



Europäisches Parlament

Der Stellvertretende Generalsekretär

Herrn
Dr. Harald Dossi
Parlamentsdirektor
Parlament der Republik Österreich
Dr.-Karl-Renner-Ring 3
1017 Wien
ÖSTERREICH

Betrifft: Übermittlung von vom Europäischen Parlament während der Tagung vom 24. bis 25. März 2021 angenommenen Texten

Sehr geehrter Herr Parlamentsdirektor,

das Europäische Parlament hat auf seiner Tagung vom 24. bis 25. März 2021 folgende Texte angenommen, die es gemäß den den Verträgen beigefügten Protokollen Nr. 1 und 2 übermittelt:

Im Rahmen von Gesetzgebungsverfahren festgelegte Standpunkte

- Standpunkt zu dem Entwurf einer Verordnung des Rates zur Festlegung von Durchführungsmaßnahmen für das Eigenmittelsystem der Europäischen Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 608/2014,
- Standpunkt in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/2402 zur Festlegung eines allgemeinen Rahmens für Verbriefungen und zur Schaffung eines spezifischen Rahmens für einfache, transparente und standardisierte Verbriefung mit dem Ziel, die Erholung von der COVID-19-Krise zu fördern,
- Standpunkt in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 mit dem Ziel, die wirtschaftliche Erholung von der COVID-19-Krise durch Anpassungen am Verbriefungsrahmen zu unterstützen,
- Standpunkt in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung der Durchfuhr und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck (Neufassung).

Die genannten Texte werden allen nationalen Parlamenten der Mitgliedstaaten gleichzeitig in der jeweiligen Landessprache zugeleitet. Als Datum der Zuleitung gilt das Datum dieses Schreibens.

Das Europäische Parlament hat ferner beschlossen, den nationalen Parlamenten die folgenden Texte zu übermitteln, die während derselben Tagung angenommen wurden und unter kein Gesetzgebungsverfahren fallen:

- Entschließung zur Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien: Richtlinie 2004/107/EG und Richtlinie 2008/50/EG,
- Entschließung zu dem Bewertungsbericht der Kommission über die Durchführung der Datenschutz-Grundverordnung zwei Jahre nach Beginn ihrer Anwendung,
- Entschließung zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über Albanien,
- Entschließung zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über das Kosovo,
- Entschließung zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über Nordmazedonien,
- Entschließung zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über Serbien.

Als Anlage übermittle ich Ihnen im Namen des Präsidenten des Europäischen Parlaments die genannten Texte.

Mit vorzüglicher Hochachtung



Markus Winkler



Anlagen

AUSZUG

AUS DEM DOKUMENT „ANGENOMMENE TEXTE“

DER TAGUNG VOM

24. – 25. März 2021



INHALTSVERZEICHNIS

P9_TA(2021)0093	5
DAS EIGENMITTELSYSTEM DER EUROPÄISCHEN UNION ***	
P9_TA(2021)0099	7
EIN ALLGEMEINER RAHMEN FÜR VERBRIEFUNGEN UND EIN SPEZIFISCHER RAHMEN FÜR EINFACHE, TRANSPARENTE UND STANDARDISIERTE VERBRIEFUNG, UM DIE ERHOLUNG VON DER COVID-19-PANDEMIE ZU UNTERSTÜTZEN ***I	
P9_TA(2021)0100	95
ÄNDERUNG DER VERORDNUNG (EU) NR. 575/2013 MIT DEM ZIEL, DIE WIRTSCHAFTLICHE ERHOLUNG VON DER COVID-19-PANDEMIE DURCH ANPASSUNGEN AM VERBRIEFUNGSRAHMEN ZU UNTERSTÜTZEN ***I	
P9_TA(2021)0101	121
KONTROLLE DER AUSFUHR, DER VERMITTLUNG, DER TECHNISCHEN UNTERSTÜTZUNG DER DURCHFÜHR UND DER VERBRINGUNG BETREFFEND GÜTER MIT DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK ***I	
P9_TA(2021)0107	675
UMSETZUNG DER LUFTQUALITÄTSRICHTLINIEN	
P9_TA(2021)0111	699
BEWERTUNGSBERICHT DER KOMMISSION ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG DER DATENSCHUTZ- GRUNDVERORDNUNG ZWEI JAHRE NACH BEGINN IHRER ANWENDUNG	
P9_TA(2021)0112	715
BERICHTE 2019-2020 ÜBER ALBANIEN	
P9_TA(2021)0113	731
BERICHTE 2019-2020 ÜBER DAS KOSOVO	
P9_TA(2021)0114	751
BERICHTE 2019-2020 ÜBER NORDMAZEDONIEN	
P9_TA(2021)0115	769
BERICHTE 2019-2020 ÜBER SERBIEN	



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0093

Das Eigenmittelsystem der Europäischen Union ***

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu dem Entwurf einer Verordnung des Rates zur Festlegung von Durchführungsmaßnahmen für das Eigenmittelsystem der Europäischen Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 608/2014 (10045/2020 – C9-0024/2021 – 2018/0132(APP))

(Besonderes Gesetzgebungsverfahren – Zustimmung)

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf den Entwurf einer Verordnung des Rates (10045/2020),
- unter Hinweis auf das vom Rat gemäß Artikel 311 Absatz 4 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und Artikel 106a des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft unterbreitete Ersuchen um Zustimmung (C9-0024/2021),
- unter Hinweis auf die Interinstitutionelle Vereinbarung vom 16. Dezember 2020 zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat der Europäischen Union und der Europäischen Kommission über die Haushaltsdisziplin, die Zusammenarbeit im Haushaltsbereich und die wirtschaftliche Haushaltsführung sowie über neue Eigenmittel, einschließlich eines Fahrplans im Hinblick auf die Einführung neuer Eigenmittel¹,
- unter Hinweis auf den Beschluss (EU, Euratom) 2020/2053 des Rates vom 14. Dezember 2020 über das Eigenmittelsystem der Europäischen Union und zur Aufhebung des Beschlusses 2014/335/EU, Euratom² und insbesondere Artikel 10,
- unter Hinweis auf seine Entschließungen vom 14. März 2018 zum nächsten MFR:

¹ Interinstitutionelle Vereinbarung vom 16. Dezember 2020 zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat der Europäischen Union und der Europäischen Kommission über die Haushaltsdisziplin, die Zusammenarbeit im Haushaltsbereich und die wirtschaftliche Haushaltsführung sowie über neue Eigenmittel, einschließlich eines Fahrplans im Hinblick auf die Einführung neuer Eigenmittel (ABl. L 433I vom 22.12.2020, S. 28).

² ABl. L 424 vom 15.12.2020, S. 1.

Vorbereitung des Standpunkts des Parlaments zum MFR nach 2020³ und zur Reform des Eigenmittelsystems der Europäischen Union⁴,

- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 30. Mai 2018 zu den Themen „Mehrjähriger Finanzrahmen 2021–2027“ und „Eigenmittel“⁵,
 - unter Hinweis auf seine Entschließung vom 14. November 2018 zu dem Mehrjähriger Finanzrahmen 2021–2027: Standpunkt des Parlaments im Hinblick auf eine Einigung⁶,
 - unter Hinweis auf seine Entschließung vom 10. Oktober 2019 zum Thema „Mehrjähriger Finanzrahmen 2021–2027 und Eigenmittel: Die Erwartungen der Bürger sollten jetzt erfüllt werden“⁷,
 - unter Hinweis auf die Erklärungen der Kommission und des Rates vom 10. Oktober 2019 zum Thema „Mehrjähriger Finanzrahmen 2021–2027 und Eigenmittel: Die Erwartungen der Bürger sollten jetzt erfüllt werden“,
 - unter Hinweis auf seine Entschließung vom 15. Mai 2020 zu dem neuen mehrjährigen Finanzrahmen, den Eigenmitteln und dem Aufbauplan⁸,
 - unter Hinweis auf seine legislative Entschließung vom 16. September 2020 zu dem Entwurf eines Beschlusses des Rates über das Eigenmittelsystem der Europäischen Union⁹,
 - gestützt auf Artikel 105 Absätze 1 und 4 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf die Empfehlung des Haushaltsausschusses (A9-0047/2021),
1. gibt seine Zustimmung zu dem Entwurf einer Verordnung des Rates;
 2. beauftragt seinen Präsidenten, den Standpunkt des Parlaments dem Rat und der Kommission sowie den nationalen Parlamenten zu übermitteln.

³ ABl. C 162 vom 10.5.2019, S. 51.

⁴ ABl. C 162 vom 10.5.2019, S. 71.

⁵ Angenommene Texte, P8_TA(2018)0226.

⁶ Angenommene Texte, P8_TA(2018)0449.

⁷ Angenommene Texte, P9_TA(2019)0032.

⁸ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0124.

⁹ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0220.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0099

Ein allgemeiner Rahmen für Verbriefungen und ein spezifischer Rahmen für einfache, transparente und standardisierte Verbriefung, um die Erholung von der COVID-19-Pandemie zu unterstützen *I**

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/2402 zur Festlegung eines allgemeinen Rahmens für Verbriefungen und zur Schaffung eines spezifischen Rahmens für einfache, transparente und standardisierte Verbriefung mit dem Ziel, die Erholung von der COVID-19-Pandemie zu fördern (COM(2020)0282 – C9-0207/2020 – 2020/0151(COD))

(Ordentliches Gesetzgebungsverfahren: erste Lesung)

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf den Vorschlag der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat (COM(2020)0282),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 2 und Artikel 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, auf deren Grundlage ihm der Vorschlag der Kommission unterbreitet wurde (C9-0207/2020),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme der Europäischen Zentralbank vom 23. September 2020¹⁰,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses vom 29. Oktober 2020¹¹,
- unter Hinweis auf die vorläufige Einigung, die gemäß Artikel 74 Absatz 4 seiner Geschäftsordnung vom zuständigen Ausschuss angenommen wurde, und auf die vom Vertreter des Rates mit Schreiben vom 16. Dezember 2020 und 17. März 2021 gemachte Zusage, den Standpunkt des Parlaments gemäß Artikel 294 Absatz 4 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union zu billigen,

¹⁰ ABl. C 377 vom 9.11.2020, S. 1.

¹¹ ABl. C 10 vom 11.1.2021, S. 30.

- gestützt auf Artikel 59 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Währung (A9-0215/2020),
1. legt den folgenden Standpunkt in erster Lesung fest;
 2. fordert die Kommission auf, es erneut zu befassen, falls sie ihren Vorschlag ersetzt, entscheidend ändert oder beabsichtigt, ihn entscheidend zu ändern;
 3. beauftragt seinen Präsidenten, den Standpunkt des Parlaments dem Rat und der Kommission sowie den nationalen Parlamenten zu übermitteln.

Standpunkt des Europäischen Parlaments festgelegt in erster Lesung am 25. März 2021 im Hinblick auf den Erlass der Verordnung (EU) 2021/... des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/2402 zur Festlegung eines allgemeinen Rahmens für Verbriefungen und zur Schaffung eines spezifischen Rahmens für einfache, transparente und standardisierte Verbriefung mit dem Ziel, die Erholung von der COVID-19-Krise zu fördern

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 114,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme der Europäischen Zentralbank¹²,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses¹³,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren¹⁴,

¹² ABl. C 377 vom 9.11.2020, S.1.

¹³ ABl. C 10 vom 11.1.2021, S.30.

¹⁴ Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021.

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Menschen, Unternehmen, Gesundheitssysteme und die Volkswirtschaften der Mitgliedstaaten sind von der COVID-19-Krise schwer getroffen. Die Kommission hat in ihrer Mitteilung vom 27. **Mai** 2020 mit dem Titel „Die Stunde Europas – Schäden beheben und Perspektiven für die nächste Generation eröffnen“ betont, dass Liquidität und der Zugang zu Finanzmitteln in den kommenden Monaten eine anhaltende Herausforderung darstellen werden. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, die Erholung von dem durch die COVID-19-Pandemie verursachten schweren wirtschaftlichen Schock durch gezielte Änderungen der bestehenden Finanzmarktvorschriften zu unterstützen.
- (2) Der schwere wirtschaftliche Schock, den die COVID-19-Pandemie verursacht hat, und die zur deren Eindämmung erforderlichen außergewöhnlichen Maßnahmen haben weitreichende Auswirkungen für die Wirtschaft. Die Unternehmen sehen sich mit unterbrochenen Lieferketten, vorübergehenden Schließungen und sinkender Nachfrage konfrontiert, während den privaten Haushalten der Verlust von Arbeitsplätzen und Einkommen droht. Auf Unionsebene wie auf Ebene der Mitgliedstaaten wurden von öffentlicher Seite weitreichende Maßnahmen ergriffen, um privaten Haushalten und solventen Unternehmen dabei zu helfen, den schweren, aber vorübergehenden Konjunkturrückgang und die daraus resultierenden Liquiditätsengpässe zu überstehen.

- (3) Es ist wichtig, dass die Kreditinstitute und Wertpapierfirmen (im Folgenden „Institute“) ihr Kapital dort einsetzen, wo es am dringendsten gebraucht wird und der Regulierungsrahmen der Union erleichtert ihnen dies, stellt zugleich aber sicher, dass die Institute dabei vorsichtig vorgehen. Gezielte Änderungen an der Verordnung (EU) 2017/2402 **des Europäischen Parlaments und des Rates**¹⁵ würden zusätzlich zu der Flexibilität in den bestehenden Vorschriften sicherstellen, dass der Unionsrahmen für Verbriefungen ein zusätzliches Instrument zur Unterstützung der wirtschaftlichen Erholung nach der COVID-19-Krise vorsieht.
- (4) Die außergewöhnlichen Umstände der COVID-19-Krise und die Beispiellosigkeit der damit verbundenen Herausforderungen erfordern Sofortmaßnahmen, die die Institute in die Lage versetzen, ausreichende Finanzmittel in die Unternehmen zu lenken, um diesen dabei zu helfen den durch die COVID-19-Pandemie verursachten wirtschaftlichen Schock abzufedern.

¹⁵ Verordnung (EU) 2017/2402 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2017 zur Festlegung eines allgemeinen Rahmens für Verbriefungen und zur Schaffung eines spezifischen Rahmens für einfache, transparente und standardisierte Verbriefung und zur Änderung der Richtlinien 2009/65/EG, 2009/138/EG, 2011/61/EU und der Verordnungen (EG) Nr. 1060/2009 und (EU) Nr. 648/2012 (ABl. L 347 vom 28.12.2017, S. 35).

- (5) *Die COVID-19-Krise birgt die Gefahr, dass die Anzahl notleidender Risikopositionen (non-performing exposures, im Folgenden „NPE“) steigt und die Notwendigkeit für die Institute zunimmt, ihre NPE zu verwalten und mit ihnen umzugehen. Dabei besteht eine Möglichkeit für die Institute darin, ihre NPE durch Verbriefung am Markt zu handeln. Außerdem ist es im aktuellen Kontext von entscheidender Bedeutung, dass Risiken aus systemrelevanten Teilen des Finanzsystems entfernt werden, und dass Kreditgeber ihre Eigenkapitalausstattungen stärken. Die synthetische Verbriefung ist eine Möglichkeit, dies zu erreichen, sowie z. B. die Beschaffung neuer Eigenmittel.*
- (6) *Verbriefungszweckgesellschaften sollten nur in solchen Drittländern errichtet werden, die von der Union¹⁶ nicht auf der EU-Liste nicht-kooperativer Hoheitsgebiete für Steuerzwecke und deren Aktualisierungen (Anhang I) oder auf der Liste der Länder mit hohem Risiko, die in ihren Systemen zur Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung strategische Mängel aufweisen, aufgeführt sind. Anhang II zum Stand der Zusammenarbeit mit der EU in Bezug auf die zur Umsetzung der Grundsätze des verantwortungsvollen Handelns im Steuerbereich von kooperativen Hoheitsgebieten eingegangenen Verpflichtungen berichtet über den Stand der Beratungen mit gewissen Drittländern, von denen einige schädliche Steuerpraktiken beibehalten. Diese Beratungen sollten zu einer zeitnahen Beendigung solcher schädlichen Steuerpraktiken führen, um zukünftige Beschränkungen bei der Errichtung von Verbriefungszweckgesellschaften zu vermeiden.*

¹⁶ Siehe insbesondere: Schlussfolgerungen des Rates über die Kriterien und das Verfahren für die Erstellung einer EU-Liste nicht kooperativer Länder und Gebiete für Steuerzwecke und zugehörige Anlage (ABl. C 461 vom 10.12.2016, S. 2) und Schlussfolgerungen des Rates zur überarbeiteten EU-Liste nicht kooperativer Länder und Gebiete für Steuerzwecke (ABl. C 66 vom 26.2.2021, S. 40).

- (7) *Um die Fähigkeit der nationalen Behörden zu verstärken, Steuerumgehung entgegenzuwirken, sollte ein Anleger den Steuerbehörden des Mitgliedstaats, in dem er steuerlich ansässig ist, mitteilen, wenn er in eine Verbriefungszweckgesellschaft anlegen soll, die nach dem Zeitpunkt der Anwendung dieser Verordnung in einem in Anhang II genannten Hoheitsgebiet aus dem Grund ansässig ist, schädliche Steuerregelungen anzuwenden. Diese Information kann benutzt werden, um zu bewerten, ob der Anleger daraus einen Steuervorteil zieht.*
- (8) Wie die durch die Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁷ errichtete Europäische Aufsichtsbehörde (Europäische Bankenaufsichtsbehörde) (im Folgenden „EBA“) in ihrer Stellungnahme zur aufsichtlichen Behandlung von Verbriefungen notleidender Risikopositionen¹⁸ festgestellt hat, unterscheiden sich die Risiken im Zusammenhang mit Vermögenswerten, die NPE-Verbriefungen besichern, in wirtschaftlicher Hinsicht von denen der Verbriefungen nicht notleidender Vermögenswerte. NPE werden mit einem Abschlag auf ihren Nominalwert oder ausstehenden Wert verbrieft und spiegeln die Bewertung des Marktes unter anderem hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit wider, dass die Forderungsverwertung einen ausreichenden Zahlungsstrom und Vermögenswertrückfluss generiert. Das Risiko für die Anleger besteht daher darin, dass die Forderungsverwertung der Vermögenswerte **keinen ausreichenden Zahlungsstrom und** Vermögenswertrückfluss generiert, um den Nettowert abzudecken, zu dem die NPE erworben wurden. Das tatsächliche Verlustrisiko für die Anleger entspricht daher nicht dem Nominalwert des Portfolios, sondern dem herabgesetzten Wert, d.h. abzüglich des Preisabschlags, zu dem die zugrunde liegenden Vermögenswerte übertragen werden. Im Falle von NPE-Verbriefungen ist es daher angemessen, dass der Betrag des Risikoselbstbehalts auf der Grundlage dieses herabgesetzten Werts berechnet wird.

¹⁷ Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 zur Errichtung einer Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Bankenaufsichtsbehörde), zur Änderung des Beschlusses Nr. 716/2009/EG und zur Aufhebung des Beschlusses 2009/78/EG der Kommission (ABl. L 331 vom 15.12.2010, S. 12).

¹⁸ Opinion of the European Banking Authority to the European Commission on the Regulatory Treatment of Non-Performing Exposure Securitisations (Stellungnahme der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde an die Europäische Kommission zur aufsichtlichen Behandlung von Verbriefungen notleidender Risikopositionen), EBA-OP-2019-13, veröffentlicht am 23. Oktober 2019.

- (9) Die Anforderungen an den Risikoselbstbehalt sorgen für eine Angleichung der Interessen von ***Originatoren, Sponsoren und ursprünglichen Kreditgebern, die an einer Verbriefung beteiligt sind***, mit denen von Anlegern. Bei Verbriefungen von nicht notleidenden Vermögenswerten ist auf der Verkäuferseite üblicherweise das Interesse des Originators vorherrschend, der oft auch der ursprüngliche Kreditgeber ist. Bei NPE-Verbriefungen sind die Originatoren jedoch bestrebt, die notleidenden Vermögenswerte aus ihren Bilanzen zu entfernen, da sie mit ihnen möglicherweise nicht länger in irgendeiner Weise in Verbindung gebracht werden wollen. In solchen Fällen hat der ■ Forderungsverwalter der Vermögenswerte ein größeres Interesse an der Forderungsverwertung der Vermögenswerte und der Werterholung.

- (10) Vor der Finanzkrise **von 2008** verfolgten einige Verbriefungstätigkeiten eine „Kreditvergabe-Verbriefung-Verkauf“-Strategie. Bei dieser Strategie wurden für die Verbriefung zum Nachteil der Anleger minderqualitative Vermögenswerte ausgewählt, die mit einem höheren Risiko verbunden waren, als es die Anleger hätten eingehen wollen. Die Anforderung, die bei der Schaffung von verbrieften Vermögenswerte für die Kreditvergabe verwendeten Standards zu überprüfen, wurde eingeführt, um solche Praktiken in der Zukunft zu verhindern. Bei NPE-Verbriefungen **sind jedoch die bei der Originierung der verbrieften Vermögenswerte anwendbaren Standards für die Kreditvergabe aufgrund der besonderen Umstände, einschließlich des Erwerbs dieser notleidenden Vermögenswerte und der Art der Verbriefung, von geringerer Bedeutung. Stattdessen ist die Anwendung solider Standards bei der Auswahl und Bepreisung der Risikoposition ein wichtigerer Faktor in Bezug auf Investitionen in NPE-Verbriefungen.** Die Überprüfung der Standards für die Kreditvergabe muss daher geändert werden, damit der Anleger die Qualität und die Wertentwicklung der notleidenden Vermögenswerte mit der gebotenen Sorgfalt (Due-Diligence) prüfen und eine vernünftige und fundierte Anlageentscheidung treffen kann, **wobei zugleich sicherzustellen ist, dass die Ausnahmeregelung nicht missbraucht wird. Daher sollten die zuständigen Behörden bei der NPE-Verbriefung die Anwendung solider Standards für die Auswahl und Bepreisung der Risikopositionen überprüfen.**

- (11) ■ Synthetische Verbriefungen sind mit einer Übertragung des Kreditrisikos einer Reihe von Krediten, in der Regel große Unternehmenskredite oder Kredite an kleine und mittlere Unternehmen (KMU), im Wege einer Besicherungsvereinbarung verbunden, bei dem der Originator vom Anleger eine Besicherung erwirbt. Eine solche Besicherung erfolgt durch Finanzgarantien oder Kreditderivate, während das Eigentum an den Vermögenswerten beim Originator verbleibt und nicht wie bei traditionellen Verbriefungen auf eine Verbriefungszweckgesellschaft übertragen wird. Der Originator verpflichtet sich als Sicherungsnehmer, eine Besicherungsprämie zu zahlen, die die Rendite für die Anleger generiert. Im Gegenzug verpflichtet sich der Anleger als Sicherungsgeber, bei Eintritt eines vorab festgelegten Kreditereignisses eine bestimmte Ausgleichszahlung zu leisten.
- (12) Die allgemeine Komplexität der Verbriefungsstrukturen und die damit verbundenen Risiken sollten in angemessener Weise verringert werden und es sollten keine aufsichtsrechtlichen Anreize für Originatoren gesetzt werden, die dazu führen, dass sie synthetische Verbriefungen gegenüber traditionellen vorziehen. Die Anforderungen an einfache, transparente und standardisierte (im Folgenden „STS“) Bilanzverbriefungen sollten daher weitgehend deckungsgleich mit den STS-Kriterien für traditionelle „True-Sale“-Verbriefungen sein.

- (13) Bestimmte Anforderungen an traditionelle STS-Verbriefungen eignen sich nicht für STS-Bilanzverbriefungen, da spezifische Unterschiede zwischen beiden Verbriefungsarten bestehen, insbesondere weil bei synthetischen Verbriefungen die Risikoübertragung über eine Besicherungsvereinbarung statt über einen Verkauf der zugrunde liegenden Vermögenswerte erfolgt. Die STS-Kriterien sollten daher erforderlichenfalls angepasst werden, um diesen Unterschieden Rechnung zu tragen. Darüber hinaus muss eine Reihe neuer, speziell für synthetische Verbriefungen geltender Anforderungen eingeführt werden, um sicherzustellen, dass der STS-Rahmen nur synthetische Bilanzverbriefungen erfasst und die Besicherungsvereinbarung so strukturiert ist, dass sie sowohl die Position des Originators als auch die des Anlegers angemessen schützt. Diese neuen Anforderungen sollten darauf abzielen, das Gegenparteiausfallrisiko sowohl für den Originator als auch für den Anleger zu bekämpfen.

- (14) Gegenstand einer Kreditrisikoübertragung sollten Risikopositionen sein, die von einem der Unionsregulierung unterliegenden Institut im Rahmen seiner Kerngeschäftsaktivität begründet oder erworben und auf seiner Bilanz oder – im Falle einer Gruppenstruktur – auf seiner konsolidierten Bilanz zum Abschlussstichtag der Transaktion gehalten werden. Die Anforderung an einen Originator, die verbrieften Risikopositionen auf der Bilanz zu halten, sollte Arbitrage-Verbriefungen vom Anwendungsbereich der STS-Kennzeichnung ausschließen.
- (15) *Es ist wichtig, dass die Interessen der Originatoren, der Sponsoren und der ursprünglichen Kreditgeber, die an einer Verbriefung beteiligt sind, angeglichen werden. Die in der Verordnung (EU) 2017/2402 vorgesehene Anforderung eines Risikoselbstbehalts, die für alle Arten von Verbriefungen gilt, trägt zu einer Angleichung dieser Interessen bei. Eine solche Anforderung sollte auch für STS-Bilanzverbriefungen gelten. Der Originator, Sponsor oder ursprüngliche Kreditgeber sollte fortlaufend mindestens einen materiellen Nettoanteil an der Verbriefung von nicht weniger als 5 % behalten. Höhere Quoten des Risikoselbstbehalts könnten gerechtfertigt sein, und sind bereits auf dem Markt anzutreffen.*

- (16) Der Originator sollte sicherstellen, dass er dasselbe Kreditrisiko nicht mehr als einmal absichert, indem er zusätzlich zur Besicherung über die **STS-Bilanzverbriefung** eine weitere Besicherung erhält. Um die Robustheit der Besicherungsvereinbarung zu gewährleisten, sollte diese die in Artikel 249 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁹ festgelegten Anforderungen an die Kreditrisikominderung erfüllen, die für Institute gelten, die die Übertragung eines signifikanten Risikos im Wege einer synthetischen Verbriefung anstreben.
- (17) *Bei STS-Bilanzverbriefungen könnte eine nichtsequentielle Amortisierung vorgesehen werden, um unverhältnismäßige Kosten für die Absicherung der zugrunde liegenden Risikopositionen und die Entwicklung des Portfolios zu vermeiden. Bestimmte wertentwicklungsbezogene auslösende Ereignisse sollten die Anwendung der sequentiellen Amortisierung bestimmen, um sicherzustellen, dass Tranchen, die eine Besicherung bieten, nicht bereits amortisiert wurden, wenn am Ende der Transaktion signifikante Verluste eintreten, um somit zu gewährleisten, dass die Übertragung eines signifikanten Risikos nicht untergraben wird.*

¹⁹ Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 (ABl. L 176 vom 27.6.2013, S. 1).

- (18) Um Konflikte zwischen Originator und Anleger zu vermeiden und Rechtssicherheit in Bezug auf den Umfang der für zugrunde liegende Risikopositionen erworbenen Besicherung zu gewährleisten, sollte eine solche Besicherung auf klar festgelegte Referenzverbindlichkeiten, die die zugrunde liegenden Risikopositionen begründen, von eindeutig identifizierten Unternehmen oder Schuldern verweisen. Daher sollten die Referenzverbindlichkeiten, für die eine Absicherung erworben wird, über ein Referenzregister jederzeit eindeutig identifiziert sein und auf dem neuesten Stand gehalten werden. Diese Anforderung sollte auch indirekt eine Komponente der Kriterien sein, die die **STS**-Bilanzverbriefung definieren und nach denen Arbitrage-Verbriefungen aus dem STS-Rahmen ausgeschlossen sind.
- (19) Kreditereignisse, die Zahlungen im Rahmen der Besicherungsvereinbarung auslösen, sollten mindestens die in **Teil 3 Titel II Kapitel 4** der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 aufgeführten Ereignisse umfassen. Solche Ereignisse sind aus Sicht des Marktes bekannt und erkennbar und sollten dazu dienen, die Kohärenz mit dem aufsichtsrechtlichen Rahmen zu gewährleisten. Stundungsmaßnahmen, die Konzessionen an einen Schuldner darstellen, der Schwierigkeiten hat, seinen finanziellen Verpflichtungen nachzukommen oder kurz vor solchen Schwierigkeiten steht, sollten die Auslösung des Kreditereignisses nicht ausschließen. ■

- (20) Das Recht des Originators als Sicherungsnehmer auf rechtzeitige Zahlungen für tatsächliche Verluste sollte angemessen geschützt werden. Dementsprechend sollten die Unterlagen zu der Transaktion ein solides und transparentes Abrechnungsverfahren für die Bestimmung der tatsächlichen Verluste im Referenzportfolio vorsehen, um zu geringe Zahlungen an den Originator zu vermeiden. Da die Abwicklung der Verluste langwierig sein könnte und um rechtzeitige Zahlungen an den Originator zu gewährleisten, sollten spätestens sechs Monate nach Eintreten eines Kreditereignisses vorläufige Zahlungen erfolgen. Darüber hinaus sollte ein abschließender Ausgleichsmechanismus sicherstellen, dass die vorläufigen Zahlungen tatsächliche Verluste decken, und verhindern, dass diese vorläufigen Verluste zu hoch angesetzt sind, was zum Nachteil der Anleger wäre. Im Verlustabrechnungsmechanismus sollte auch der maximale Verlängerungszeitraum eindeutig festgelegt werden, der für das Verfahren zur Verwertung dieser Risikopositionen gelten sollte, und ein solcher Verlängerungszeitraum sollte nicht länger als zwei Jahre sein. Dieser Verlustabrechnungsmechanismus sollte die Wirksamkeit der Besicherungsvereinbarung aus Sicht des Originators gewährleisten und den Anlegern Rechtssicherheit in Bezug auf den Zeitpunkt der Beendigung ihrer Zahlungsverpflichtung verschaffen und dadurch zu einem gut funktionierenden Markt beitragen.

- (21) Die Inanspruchnahme einer Drittpartei Verifizierer ist weit verbreitete Marktpraxis, die die Rechtssicherheit für alle an der Transaktion Beteiligten erhöht und somit die Wahrscheinlichkeit von Streitfällen und Rechtsstreitigkeiten verringert, die in Folge des Verfahrens der Verlustzuweisung auftreten könnten. Zur Verbesserung der Solidität des Verlustabrechnungsmechanismus der Transaktion sollte eine Drittpartei Verifizierer bestellt werden, die die Richtigkeit und Genauigkeit bestimmter Aspekte der Besicherung überprüft, wenn ein Kreditereignis ausgelöst wurde.
- (22) Die Besicherungsprämien sollten nur vom ausstehenden Betrag und vom Kreditrisiko der besicherten Tranche abhängen. Nicht bedingte Prämien sollten bei STS-Bilanzverbriefungen nicht zulässig sein, da sie dazu verwendet werden könnten, die tatsächliche Risikoübertragung vom Originator als Sicherungsnehmer auf die Sicherungsgeber zu unterminieren. Andere Vereinbarungen wie Prämienvorauszahlungen, Nachlassmechanismen oder übermäßig komplexe Prämienstrukturen sollten ebenfalls für STS-Bilanzverbriefungen verboten werden.

- (23) Um die Stabilität und Kontinuität der Besicherung zu gewährleisten, sollte die vorzeitige Beendigung einer STS-Bilanzverbriefung durch den Originator nur unter bestimmten begrenzten, genau festgelegten Umständen möglich sein. Der Originator sollte zwar das Recht haben, die Besicherung bei Eintritt bestimmter regulatorischer Ereignisse vorzeitig glattzustellen, diese Ereignisse sollten jedoch tatsächliche Änderungen der Rechtsvorschriften oder der Besteuerung umfassen, die bei vernünftigem Ermessen zum Zeitpunkt der Eingehung der Transaktion nicht vorhersehbar waren und die sich im Vergleich zu den Erwartungen der Parteien zum diesem Zeitpunkt wesentlich nachteilig auf die Kapitalanforderungen des Originators oder die Wirtschaftlichkeit der Transaktion auswirken. STS-Bilanzverbriefungen sollten keine komplexen Kündigungsrechtsklauseln für den Originator enthalten, insbesondere keine sehr kurzfristigen datierten Kündigungsrechte mit dem Ziel, von Fall zu Fall die Darstellung seiner Kapitalposition vorübergehend zu ändern.

- (24) Bei bestimmten Arten von Transaktionen ist ein synthetischer Zinsüberschuss weit verbreitet und ist sowohl für Anleger als auch für Originatoren ein hilfreicher Mechanismus, um die Kosten der Besicherung bzw. die Risikoexposition zu senken. In diesem Zusammenhang von wesentlicher Bedeutung sind synthetische Zinsüberschüsse für bestimmte Anlagekategorien des Mengengeschäfts wie ■ KMU und Verbraucherkredite, die sowohl höhere Renditen als auch höhere Kreditverluste als andere Anlagekategorien aufweisen und für die die verbrieften Risikopositionen zur Deckung dieser Verluste einen Zinsüberschuss generieren. Ist der der Anlegerposition nachrangige synthetische Zinsüberschussbetrag jedoch zu hoch, ist es möglich, dass der Anleger der Verbriefungspositionen unter keinem realistischen Szenario Verluste erleiden wird und damit keine tatsächliche Risikoübertragung erfolgt. Um aufsichtliche Bedenken auszuräumen und dieses strukturelle Merkmal weiter zu standardisieren, ist es wichtig, strenge Kriterien für STS-Bilanzverbriefungen festzulegen und eine vollständige Offenlegung der Verwendung synthetischer Zinsüberschüsse zu gewährleisten.

- (25) Nur Besicherungsvereinbarungen von hoher Qualität sollten für STS-Bilanzverbriefungen infrage kommen. Absicherung ohne Sicherheitsleistung sollte dadurch sichergestellt werden, dass der Kreis anerkennungsfähiger Sicherungsgeber auf Stellen beschränkt wird, die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 anerkennungsfähige Steller einer Absicherung ohne Sicherheitsleistung sind und gemäß Teil 3 Titel II Kapitel 2 jener Verordnung als Gegenparteien mit einem Risikogewicht von 0 % anerkannt sind. Bei einer Besicherung mit Sicherheitsleistung sollten der Originator als Sicherungsnehmer und die Anleger als Sicherungsgeber Rückgriff auf hochqualitative Sicherheiten haben, was sich auf Sicherheiten jeglicher Art beziehen sollte, denen nach dem vorgenannten Kapitel 2, vorbehaltlich angemessener Einlage- oder Verwahrungsvereinbarungen, ein Risikogewicht von 0 % zugewiesen werden kann. Wird die Sicherheit in Form von Barmitteln gestellt, so sollte sie entweder bei einem Drittkreditinstitut gehalten oder beim Sicherungsnehmer hinterlegt werden, wobei in beiden Fällen eine Mindestbonität zu gewährleisten ist.

- (26) Die Mitgliedstaaten sollten die zuständigen Behörden benennen, die für die Beaufsichtigung der Anforderungen zuständig wären, die **die** synthetische **Verbriefung** erfüllen **muss**, um für die STS-Bezeichnung infrage zu kommen. Die zuständige Behörde könnte dieselbe sein, die auch dafür benannt wurde, die Einhaltung der Anforderungen, die traditionelle Verbriefungen für den Erhalt der STS-Bezeichnung erfüllen müssen, durch Originatoren, Sponsoren und Verbriefungszweckgesellschaften zu beaufsichtigen. Wie bei traditionellen Verbriefungen könnte diese zuständige Behörde eine andere sein als die Behörde mit Zuständigkeit für die Beaufsichtigung der Einhaltung der in den Artikeln 5 bis 9 der Verordnung (EU) 2017/2402 festgelegten Aufsichtspflichten durch Originatoren, ursprüngliche Kreditgeber, Verbriefungszweckgesellschaften, Sponsoren und Anleger, und deren Einhaltung wurde angesichts der aufsichtlichen Dimension dieser Pflichten speziell den für die Beaufsichtigung der betreffenden Finanzinstitute zuständigen Behörden übertragen.
- (27) *Um negative Folgen für die Finanzstabilität abzuwenden, sollte die Einführung eines spezifischen Rahmens für STS-Bilanzverbriefungen mit einer angemessenen makroprudenziellen Aufsicht einhergehen. Insbesondere sollte der durch die Verordnung (EU) Nr. 1092/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates²⁰ errichtete Europäische Ausschuss für Systemrisiken (ESRB) makroprudenzielle Risiken in Verbindung mit synthetischer Verbriefung überwachen und bewerten, ob sie in ausreichendem Maße aus dem systemrelevanten Teil des Finanzsystems entfernt werden.*

²⁰ **Verordnung (EU) Nr. 1092/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über die Finanzaufsicht der Europäischen Union auf Makroebene und zur Errichtung eines Europäischen Ausschusses für Systemrisiken (ABl. L 331 vom 15.12.2010, S. 1).**

- (28) *Um nachhaltigkeitsbezogene Transparenzanforderungen in die Verordnung (EU) 2017/2402 aufzunehmen, sollte EBA in enger Zusammenarbeit mit der durch die Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates²¹ errichteten Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde) (ESMA) und der durch die Verordnung (EU) Nr. 1094/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates²² errichteten Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung) (EIOPA) beauftragt werden, einen Bericht über die Entwicklung eines spezifischen Rahmens für nachhaltige Verbriefungen zu veröffentlichen. In diesem Bericht sollten insbesondere die Einführung von Nachhaltigkeitsfaktoren, die Umsetzung verhältnismäßiger Anforderungen in den Bereichen Offenlegung und Sorgfaltsprüfung, der Inhalt, die Methoden und die Darstellung von Informationen in Bezug auf negative Auswirkungen auf Umwelt, Soziales und Governance sowie etwaige potenzielle Auswirkungen auf die Finanzstabilität und auf die Ausweitung des Verbriefungsmarkts der Union und die Kreditvergabekapazität der Banken ordnungsgemäß bewertet werden. Die Kommission sollte auf der Grundlage dieses Berichts dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Schaffung eines spezifischen Rahmens für nachhaltige Verbriefungen vorlegen, gegebenenfalls zusammen mit einem Gesetzgebungsvorschlag.*

²¹ *Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 zur Errichtung einer Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde), zur Änderung des Beschlusses Nr. 716/2009/EG und zur Aufhebung des Beschlusses 2009/77/EG der Kommission (ABl. L 331 vom 15.12.2010, S. 84).*

²² *Verordnung (EU) Nr. 1094/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 zur Errichtung einer Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung), zur Änderung des Beschlusses Nr. 716/2009/EG und zur Aufhebung des Beschlusses 2009/79/EG der Kommission (ABl. L 331 vom 15.12.2010, S. 48).*

- (29) *Offenlegungen von Informationen gegenüber Anlegern über die Einbeziehung von Nachhaltigkeitsrisiken und über die Berücksichtigung nachteiliger Nachhaltigkeitsauswirkungen bei Investitionsentscheidungen sind unzureichend entwickelt, da solche Offenlegungen noch keinen harmonisierten Anforderungen unterliegen. Gemäß der Verordnung (EU) 2019/2088 des Europäischen Parlaments und des Rates²³ sind Hersteller von Finanzprodukten und Finanzberater von Endanlegern verpflichtet, die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen von Investitionsentscheidungen auf die Nachhaltigkeitsfaktoren zu berücksichtigen und offenzulegen, wie in ihren Strategien zur Wahrung ihrer Sorgfaltspflicht diese wichtigsten nachteiligen Auswirkungen berücksichtigt werden. Die Offenlegung nachteiliger Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit wird von technischen Regulierungsstandards begleitet, die gemeinsam von EBA, ESMA und EIOPA (gemeinsam „Europäische Aufsichtsbehörden“) über den Inhalt, die Methoden und die Darstellung der relevanten Informationen, die gemäß der Verordnung (EU) 2019/2088 offenzulegen sind, entwickelt werden. Originatoren von STS-Verbriefungen sollten auch die Möglichkeit haben, spezifische Informationen über die Berücksichtigung nachteiliger Auswirkungen auf Nachhaltigkeitsfaktoren offenzulegen, unter besonderer Berücksichtigung von Auswirkungen auf das Klima und anderer Auswirkungen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance. Um die Offenlegung von Informationen zu harmonisieren und die Kohärenz zwischen der Verordnung (EU) 2019/2088 und der Verordnung (EU) 2017/2402 zu gewährleisten, sollte der Gemeinsame Ausschuss der Europäischen Aufsichtsbehörden technische Regulierungsstandards entwickeln, die so weit wie möglich auf ihrer Arbeit im Zusammenhang mit der Verordnung (EU) 2019/2088 aufbauen und diese, soweit erforderlich und relevant, an die Besonderheiten von Verbriefungen anpassen.*

²³ *Verordnung (EU) 2019/2088 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflichten im Finanzdienstleistungssektor (ABl. L 317 vom 9.12.2019, S. 1).*

- (30) Da die Ziele dieser Verordnung, nämlich die Ausweitung des Rahmens für STS-Verbriefungen auf ■ synthetische Verbriefungen und die Beseitigung regulatorischer Hindernisse für die Verbriefung von NPE, um die Kreditvergabekapazitäten weiter zu erhöhen, ohne die Aufsichtsstandards für die Kreditvergabe durch Banken zu senken, von den Mitgliedstaaten nicht ausreichend verwirklicht werden können, sondern vielmehr wegen des Umfangs und der Wirkungen der Maßnahme auf Unionsebene besser zu verwirklichen sind, kann die Union im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union verankerten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Verordnung nicht über das für die Erreichung dieser Ziele erforderliche Maß hinaus.
- (31) Die Verordnung (EU) 2017/2402 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (32) Angesichts der Notwendigkeit so schnell wie möglich gezielte Maßnahmen zu ergreifen, um die Erholung der Wirtschaft im Zusammenhang mit der COVID-19 Krise zu fördern, sollte diese Verordnung aus Gründen der Dringlichkeit am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft treten.

HABEN FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1
Änderung der Verordnung (EU) 2017/2402

Die Verordnung (EU) 2017/2402 wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 2 werden folgende Nummern angefügt:
 - „24. „notleidende Risikoposition“ oder „NPE“ eine Risikoposition, die eine der in Artikel 47a Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannten Bedingungen erfüllt;
 25. „NPE-Verbriefung“ eine Verbriefung, die durch einen Pool notleidender Risikopositionen unterlegt ist, deren **Nominalwert** mindestens 90 % des **Nominalwerts** des gesamten Pools zum Zeitpunkt der Originierung **und zu jedem späteren Zeitpunkt, zu dem Vermögenswerte dem zugrunde liegenden Pool aufgrund einer Wiederauffüllung, einer Umstrukturierung oder aus einem anderen relevanten Grund hinzugefügt oder aus diesem entfernt werden,** ausmacht;
 26. „Besicherungsvereinbarung“ eine zwischen Originator und Anleger geschlossene Vereinbarung über die Übertragung des Kreditrisikos verbriefter Risikopositionen vom Originator auf den Anleger durch Kreditderivate oder **Garantien**, in der sich der Originator zur Zahlung eines Betrages, eine sogenannte Besicherungsprämie, an den Anleger und der Anleger sich zur Zahlung eines Betrages, einer sogenannten Ausgleichszahlung, an den Originator verpflichtet, falls eines der vertraglich festgelegten **Kreditereignisse** eintritt;

27. „Besicherungsprämie“ den Betrag, zu dessen Zahlung an den Anleger für die von diesem zugesagte Besicherung sich der Originator im Rahmen der Besicherungsvereinbarung verpflichtet hat;
28. „Ausgleichszahlung“ den Betrag, zu dessen Zahlung an den Originator sich der Anleger im Rahmen der Besicherungsvereinbarung im Falle des Eintritts eines in der Besicherungsvereinbarung festgelegten Kreditereignisses verpflichtet hat;
29. „synthetischer Zinsüberschuss“ (synthetic excess spread) den vom Originator gemäß der Unterlagen *einer synthetischen Verbriefung* zur Deckung von Verlusten *aus den verbrieften Risikopositionen*, die vor Fälligkeit der Transaktion auftreten könnten, *vertraglich bestimmten* Betrag.
30. „Nachhaltigkeitsfaktoren“ *Nachhaltigkeitsfaktoren im Sinne von Artikel 2 Nummer 24 der Verordnung (EU) 2019/2088 des Europäischen Parlaments und des Rates**;

31. *„nicht erstattungsfähiger Kaufpreisabschlag“ die Differenz zwischen dem offenen Saldo der Risikopositionen des zugrunde liegenden Pools und dem Preis, zu dem diese Risikopositionen vom Originator an die Verbriefungszweckgesellschaft verkauft werden, wobei weder der Originator noch der ursprüngliche Kreditgeber für diese Differenz entschädigt werden.*

* *Verordnung (EU) 2019/2088 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflichten im Finanzdienstleistungssektor (ABl. L 317 vom 9.12.2019, S. 1).“*

2. *Artikel 4 wird wie folgt geändert:*

a) *Buchstabe a erhält folgende Fassung:*

„a) das Drittland steht auf der Liste als Drittland mit hohem Risiko, das strategische Mängel in seinen Regelungen gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung gemäß Artikel 9 der Richtlinie (EU) 2015/849 des Europäischen Parlaments und des Rates aufweist;*

* *Richtlinie (EU) 2015/849 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2005/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2006/70/EG der Kommission (ABl. L 141 vom 5.6.2015, S. 73).“*

b) *folgender Buchstabe wird eingefügt:*

„aa) das Drittland steht auf der Liste des Anhangs I der EU-Liste nicht kooperativer Hoheitsgebiete für Steuerzwecke;“

c) *folgender Absatz wird angefügt:*

„Für eine Verbriefungszweckgesellschaft, die nach dem ... [Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] in einem in Anhang II genannten Hoheitsgebiet aus dem Grund ansässig ist, schädliche Steuerregelungen anzuwenden, teilt der Anleger den zuständigen Steuerbehörden des Mitgliedstaats, in dem er steuerlich ansässig ist, die von dieser Verbriefungszweckgesellschaft herausgegebene Anlage in Wertpapiere mit.“;

3. ***In Artikel 5 Absatz 1 wird folgender Buchstabe angefügt:***

„f) bei notleidenden Risikopositionen werden solide Standards bei der Auswahl und Bepreisung der Risikopositionen angewandt.“

4. Artikel 6 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 werden die folgenden Unterabsätze angefügt:

„Bei der Berechnung des materiellen Nettoanteils muss der Träger alle Gebühren, die in der Praxis verwendet werden können, um den tatsächlichen materiellen Nettoanteil zu verringern, berücksichtigen.“

Bei ***traditionellen*** NPE-Verbriefungen kann die in diesem Absatz genannte Anforderung auch vom Forderungsverwalter erfüllt werden, ***sofern der Forderungsverwalter nachweisen kann, dass er über Erfahrung mit der Verwaltung von Risikopositionen, die den verbrieften Risikopositionen ähneln, und über gut dokumentierte und angemessene Strategien, Verfahren und Kontrollen des Risikomanagements für die Verwaltung von Risikopositionen verfügt.“***

b) Folgender Absatz wird eingefügt:

„(3a) Abweichend von Absatz 3 ■ muss der gehaltene materielle Nettoanteil für die Zwecke **dieses Absatzes** bei NPE-Verbriefungen, **bei denen ein nicht erstattungsfähiger Kaufpreisabschlag vereinbart wurde**, mindestens 5 % **der Summe** des Nettowerts der verbrieften Risikopositionen betragen, die als notleidende Risikopositionen gelten, **und gegebenenfalls des Nominalwerts etwaiger nicht notleidender verbriefter Risikopositionen betragen.**

Der Nettowert einer notleidenden Risikoposition wird aus dem Abzug des zum Zeitpunkt der Originierung **auf der Ebene der einzelnen verbrieften Risikoposition** vereinbarten nicht erstattungsfähigen Kaufpreisabschlags **oder gegebenenfalls eines entsprechenden Anteils des auf der Ebene des Pools zugrunde liegender Risikopositionen vereinbarten nicht erstattungsfähigen Kaufpreisabschlags** vom Nominalwert der Risikoposition oder gegebenenfalls von ihrem ausstehenden Wert zum ■ Zeitpunkt **der Originierung berechnet. Darüber hinaus kann für die Zwecke der Bestimmung des Nettowerts der verbrieften notleidenden Risikopositionen der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag die Differenz zwischen dem Nominalbetrag der vom Originator für einen späteren Verkauf übernommenen Tranchen der NPE-Verbriefung und dem Preis umfassen, zu dem diese Tranchen erstmals unbeteiligten Dritten verkauft werden.**“

c) **Absatz 7 wird wie folgt geändert:**

i) **In Unterabsatz 1 werden die folgenden Buchstaben angefügt:**

„f) die Modalitäten für das Behalten von Risiken gemäß den Absätzen 3 und 3a im Falle von NPE-Verbriefungen;

g) die Auswirkungen der an den Träger gezahlten Gebühren auf den tatsächlichen materiellen Nettoanteil im Sinne von Absatz 1.“

ii) **Unterabsatz 2 erhält folgende Fassung:**

„EBA übermittelt der Kommission diese Entwürfe für technische Regulierungsstandards bis zum ... [sechs Monate nach Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung].“

5. In Artikel 9 Absatz 1 wird folgender Unterabsatz angefügt:

„**Abweichend von Unterabsatz 1 gelten** für zugrunde liegende Risikopositionen, bei denen es sich zum Zeitpunkt ihres Erwerbs durch den Originator vom betreffenden Dritten um notleidende Risikopositionen handelte, **solide Standards für die Auswahl und Bepreisung der Risikopositionen.**“

6. Artikel 18 Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) die Verbriefung alle unter Abschnitt 1, 2 oder 2a dieses Kapitels genannten Anforderungen erfüllt und der ESMA nach Artikel 27 Absatz 1 gemeldet wurde; und“
7. Der Titel des Kapitels 4 Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

„Anforderungen an einfache, transparente und standardisierte Nicht-ABCP traditionelle Verbriefung“
8. Artikel 19 wird wie folgt geändert:

a) Der Titel des Artikels erhält folgende Fassung:

„Einfache, transparente und standardisierte Nicht-ABCP traditionelle Verbriefung“

b) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Traditionelle Verbriefungen, mit Ausnahme von ABCP-Programmen und ABCP-Transaktionen, die die Anforderungen der Artikel 20, 21 und 22 erfüllen, gelten als STS-Verbriefungen.“
9. **Artikel 22 wird wie folgt geändert:**

a) **In Absatz 4 wird folgender Unterabsatz angefügt:**

„Abweichend von Unterabsatz 1 können Originatoren ab dem 1. Juni 2021 beschließen, die verfügbaren Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen der durch die zugrunde liegenden Risikopositionen finanzierten Vermögenswerte auf die Nachhaltigkeitsfaktoren zu veröffentlichen.“

b) *Folgender Absatz wird angefügt:*

„(6) Die Europäischen Aufsichtsbehörden arbeiten über den Gemeinsamen Ausschuss der Europäischen Aufsichtsbehörden bis zum ... [drei Monate nach Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] Entwürfe für technische Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnungen (EU) Nr. 1093/2010, (EU) Nr. 1094/2010 und (EU) Nr. 1095/2010 für Inhalt, Methoden und Darstellung der in Absatz 4 Unterabsatz 2 des vorliegenden Artikels genannten Informationen über Nachhaltigkeitsindikatoren für nachteilige Auswirkungen auf das Klima sowie für andere nachteilige Auswirkungen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance aus.

Gegebenenfalls spiegeln die in Unterabsatz 1 genannten Entwürfe technischer Regulierungsstandards die technischen Regulierungsstandards wider, die gemäß dem den Europäischen Aufsichtsbehörden in der Verordnung (EU) 2019/2088, insbesondere in deren Artikel 2a und Artikel 4 Absätze 6 und 7, erteilten Mandat ausgearbeitet wurden, oder stützen sich auf diese.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen durch Erlass der in Unterabsatz 1 genannten technischen Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010, der Verordnung (EU) Nr. 1094/2010 und der Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 zu ergänzen.“

10. Folgender Abschnitt wird eingefügt:

„ABSCHNITT 2A

Anforderungen an einfache, transparente und standardisierte Bilanzerbriefungen

Artikel 26a

Einfache, transparente und standardisierte Bilanzverbriefungen

- (1) **Synthetische** Verbriefungen, die die Anforderungen der Artikel 26b bis 26e erfüllen, **gelten als STS-Bilanzverbriefungen**.
- (2) EBA kann in enger Zusammenarbeit mit der ESMA und der EIOPA gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 Leitlinien und Empfehlungen zur harmonisierten Auslegung und Anwendung der Anforderungen der Artikel 26b bis 26e dieser Verordnung annehmen.

Artikel 26b

Anforderungen in Bezug auf die Einfachheit

- (1) Ein Originator muss ein in der Union zugelassenes oder lizenziertes Unternehmen sein.

Ein Originator, der Risikopositionen eines Dritten auf eigene Rechnung erwirbt und diese dann verbrieft, verfährt in Bezug auf Kreditvergabe, Inkasso, Forderungsverwertung und Forderungsverwaltung nicht weniger streng als bei vergleichbaren Risikopositionen, die von ihm nicht erworben wurden.

- (2) Zugrunde liegende Risikopositionen werden im Rahmen der Kerngeschäftstätigkeit des Originators originiert.
- (3) Zum Abschlussstichtag einer **Transaktion** werden die zugrunde liegenden Risikopositionen auf der Bilanz des Originators oder eines Unternehmens derselben Gruppe, zu der der Originator gehört, gehalten.

Für die Zwecke dieses Absatzes gelten als Gruppen:

- a) eine Gruppe von juristischen Personen, die der aufsichtsrechtlichen Konsolidierung gemäß Teil 1 Titel II Kapitel 2 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 unterliegen;
 - b) eine Gruppe im Sinne von Artikel 212 Absatz 1 Buchstabe c der Richtlinie 2009/138/EG.
- (4) Der Originator darf **seine Risikoposition gegenüber dem** Kreditrisiko der der **Verbriefung** zugrunde liegenden Risikopositionen nicht **über die durch die Besicherungsvereinbarung erzielte Absicherung hinaus** absichern.
- (5) Die Besicherungsvereinbarung muss die in Artikel 249 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 festgelegten Vorgaben zur Kreditrisikominderung erfüllen oder, wenn dieser Artikel nicht anwendbar ist, Anforderungen erfüllen, die nicht weniger streng sind als die in jenem Artikel genannten.
- (6) Der Originator erbringt Zusicherungen und Gewährleistungen, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- a) Der Originator oder ein Unternehmen der Gruppe, zu der er gehört, verfügt über uneingeschränktes und gültiges Eigentumsrecht an den zugrunde liegenden Risikopositionen und den damit verbundenen Nebenrechten verfügen;
- b) Handelt es sich bei dem Originator um ein Kreditinstitut im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 oder ein Versicherungsunternehmen im Sinne des Artikels 13 Nummer 1 der Richtlinie 2009/138/EG, so hält der Originator oder das Unternehmen, das in die Beaufsichtigung auf konsolidierter Basis einbezogen ist, das Kreditrisiko der zugrunde liegenden Risikopositionen auf seiner Bilanz;
- c) Jede zugrunde liegende Risikoposition erfüllt zum Zeitpunkt der Aufnahme in das verbrieft Portfolio die Anerkennungskriterien sowie alle Bedingungen für eine Ausgleichszahlung, mit Ausnahme des Eintritts eines Kreditereignisses gemäß Artikel 26e Absatz 1, **in Übereinstimmung mit der Besicherungsvereinbarung, die in den Verbriefungsunterlagen enthalten ist**;
- d) Die Vereinbarung für jede zugrunde liegende Risikoposition enthält nach bestem Wissen des Originators eine rechtskräftige, gültige, verbindliche und durchsetzbare Verpflichtung des Schuldners zur Zahlung der in dieser Vereinbarung festgelegten Geldbeträge;

- e) Die zugrunde liegenden Risikopositionen erfüllen Vergabekriterien, die nicht weniger streng sind als die vom Originator auf ähnliche, nicht verbrieft Risikopositionen angewandten Standardvergabekriterien;
- f) Für keinen der Schuldner liegt nach bestem Wissen des Originators zum Zeitpunkt der Aufnahme der zugrunde liegenden Risikoposition in das verbrieft Portfolio eine erhebliche Verletzung oder ein Ausfall hinsichtlich einer ihrer Verpflichtungen in Bezug auf eine zugrunde liegende Risikoposition vor;
- g) Die Unterlagen zu der Transaktion enthalten nach bestem Wissen des Originators keine falschen Angaben zu den Einzelheiten der zugrunde liegenden Risikopositionen;
- h) **Bei dem Abschluss** der Transaktion oder der Aufnahme einer zugrunde liegenden Risikoposition in das verbrieft Portfolio wurde die Vereinbarung zwischen dem Schuldner und dem ursprünglichen Kreditgeber in Bezug auf diese zugrunde liegende Risikoposition nicht in einer Art und Weise geändert, die die Durchsetzbarkeit oder Einbringbarkeit dieser zugrunde liegenden Risikoposition beeinträchtigt.

- (7) Zugrunde liegende Risikopositionen müssen im Voraus festgelegte, eindeutige und dokumentierte Anerkennungskriterien erfüllen, die im Hinblick auf diese Risikopositionen keine aktive Portfolioverwaltung auf diskretionärer Basis gestatten.

Für die Zwecke dieses Absatzes wird die Substitution **von** Risikopositionen, die nicht mit den Zusicherungen oder Gewährleistungen im Einklang stehen, oder, wenn die Verbriefung einen Wiederauffüllungszeitraum umfasst, die Hinzufügung von Risikopositionen, die die festgelegten Wiederauffüllungsbedingungen erfüllen, nicht als aktive Portfolioverwaltung angesehen.

Nach dem Abschlussstichtag der Transaktion hinzugefügte Risikopositionen müssen Anerkennungskriterien erfüllen, die mindestens so streng sind wie die bei der ursprünglichen Auswahl der zugrunde liegenden Risikopositionen angewandten Anerkennungskriterien.

Eine zugrunde liegende Risikoposition kann aus der Transaktion herausgenommen werden, wenn diese zugrunde liegende Risikoposition:

- a) **vollständig** zurückgezahlt oder auf andere Weise fällig wurde;

- b) im Rahmen des ordentlichen Geschäftsgangs des Originators veräußert wurde, sofern diese Veräußerung keine außervertragliche Kreditunterstützung im Sinne des Artikels 250 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 darstellt;
 - c) Gegenstand einer Änderung wie einer Refinanzierung oder Restrukturierung von Schulden ist, die nicht kreditbedingt ist und im Rahmen der gewöhnlichen Forderungsverwaltung in Bezug auf diese zugrunde liegende Risikoposition erfolgt; oder
 - d) zum Zeitpunkt der Aufnahme in die Transaktion die Anerkennungskriterien nicht erfüllt hat.
- (8) Die Verbriefung wird durch einen Pool zugrunde liegender Risikopositionen unterlegt, die im Hinblick auf die Vermögenswertkategorie homogen sind, wobei die spezifischen Merkmale in Bezug auf die Zahlungsströme der Vermögenswertkategorie, einschließlich ihrer vertraglichen, Kreditrisiko- und Vorauszahlungsmerkmale, berücksichtigt werden. Ein Pool **zugrunde liegender Risikopositionen** darf nur eine einzige Vermögenswertkategorie enthalten.

Die in Unterabsatz 1 genannten zugrunde liegenden Risikopositionen umfassen vertraglich verbindliche und durchsetzbare Verpflichtungen mit vollem Rückgriffsrecht auf Schuldner sowie gegebenenfalls auf Garantiegeber.

Die in Unterabsatz 1 genannten zugrunde liegenden Risikopositionen müssen mit festgelegten periodischen Zahlungsströmen, deren Ratenhöhe variieren kann, in Bezug auf Miet-, Tilgungs- oder Zinszahlungen oder mit einem anderen Recht auf Erhalt von Erträgen aus Vermögenswerten, die diese Zahlungen stützen, ausgestattet sein. Durch die zugrunde liegenden Risikopositionen können auch Erlöse aus dem Verkauf von finanzierten oder geleasteten Vermögenswerten generiert werden.

Die in Unterabsatz 1 dieses Absatzes genannten zugrunde liegenden Risikopositionen dürfen keine übertragbaren Wertpapiere im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Nummer 44 der Richtlinie 2014/65/EU umfassen, mit Ausnahme von Unternehmensanleihen, die nicht an einem Handelsplatz notiert sind.

- (9) Zugrunde liegende Risikopositionen dürfen keine Verbriefungspositionen umfassen.
- (10) Die Vergabestandards, nach denen zugrunde liegende Risikopositionen originiert werden, sowie wesentliche Änderungen gegenüber früheren Vergabestandards werden potenziellen Anlegern unverzüglich in vollem Umfang offengelegt. Die zugrunde liegenden Risikopositionen werden mit vollem Rückgriffsrecht auf einen Schuldner, bei dem es sich nicht um eine Verbriefungszweckgesellschaft handelt, gezeichnet. An den Kredit- oder Vergabeentscheidungen in Bezug auf die zugrunde liegenden Risikopositionen dürfen keine Dritten beteiligt sein.

Im Falle von Verbriefungen, bei deren zugrunde liegenden Risikopositionen es sich um Darlehen für Wohnimmobilien handelt, enthält der Pool von Darlehen keine Darlehen, die unter der Annahme vermarktet und gezeichnet wurden, dass der Darlehensantragsteller oder gegebenenfalls die Intermediäre darauf hingewiesen wurde(n), dass die vorliegenden Informationen vom Darlehensgeber möglicherweise nicht geprüft werden.

Bei der Prüfung der Kreditwürdigkeit des Kredit- beziehungsweise Darlehensnehmers müssen die Anforderungen des Artikels 8 der Richtlinie 2008/48/EG oder des Artikels 18 Absätze 1 bis 4, Artikel 18 Absatz 5 Buchstabe a und Artikel 18 Absatz 6 der Richtlinie 2014/17/EU oder gegebenenfalls entsprechende Anforderungen in Drittländern erfüllt sein.

Der Originator oder ursprüngliche Kreditgeber verfügt über Erfahrung mit der Originierung von Risikopositionen, die den verbrieften Risikopositionen ähneln.

- (11) Zugrunde liegende Risikopositionen umfassen zum Zeitpunkt der Auswahl
- weder ausgefallene Risikopositionen im Sinne des Artikels 178 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 noch Risikopositionen gegenüber Schuldern oder Garantiegebern mit beeinträchtigter Bonität, die nach bestem Wissen des Originators oder ursprünglichen Kreditgebers

- a) für zahlungsunfähig erklärt wurden, **oder** deren Gläubigern ein Gericht innerhalb von drei Jahren vor der Originierung einen endgültigen und unanfechtbaren Vollstreckungsanspruch oder Schadenersatz aufgrund eines Zahlungsausfalls zugesprochen hat, oder die innerhalb von drei Jahren vor der Auswahl der zugrunde liegenden Risikopositionen ein Umschuldungsverfahren hinsichtlich ihrer notleidenden Risikopositionen durchlaufen haben, außer wenn
- i) eine umstrukturierte zugrunde liegende Risikoposition seit der Umstrukturierung, die mindestens ein Jahr vor der Auswahl der zugrunde liegenden Risikopositionen stattgefunden haben muss, keine neuen Zahlungsrückstände aufgewiesen hat; und
 - ii) in den vom Originator nach Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe a und Buchstabe e Ziffer i übermittelten Informationen der Anteil der umstrukturierten zugrunde liegenden Risikopositionen, der Zeitpunkt und die Einzelheiten ihrer Umstrukturierung und ihre Wertentwicklung seit der Umstrukturierung explizit dargelegt sind;

- b) zum Zeitpunkt der Originierung der zugrunde liegenden Risikopositionen gegebenenfalls in einem öffentlichen Kreditregister von Personen mit negativer Bonitätsgeschichte oder – sofern es kein solches öffentliches Kreditregister gibt – in einem anderen Kreditregister, das für den Originator oder den ursprünglichen Kreditgeber zugänglich ist, eingetragen waren; **oder**
 - c) eine Bonitätsbeurteilung oder eine Kreditpunktbewertung erhalten haben, der zufolge gegenüber vergleichbaren, nicht verbrieften Risikopositionen, die vom Originator gehalten werden, ein wesentlich höheres Risiko besteht, dass vertraglich vereinbarte Zahlungen nicht geleistet werden.
- (12) Schuldner müssen zum Zeitpunkt der Aufnahme der **zugrunde liegenden** Risikopositionen ■ mindestens eine Zahlung geleistet haben, außer wenn
- a) es sich bei der Verbriefung um eine revolvingende Verbriefung handelt, die durch Risikopositionen unterlegt ist, die in einer einzigen Rate zu zahlen sind oder eine Laufzeit von weniger als einem Jahr haben, darunter auch, ohne Einschränkungen, monatliche Zahlungen für revolvingende Kredite; oder
 - b) die Risikoposition die Refinanzierung einer Risikoposition darstellt, die bereits in **der** Transaktion enthalten ist.

- (13) EBA arbeitet in enger Zusammenarbeit mit ESMA und EIOPA einen Entwurf technischer Regulierungsstandards aus, in denen genauer präzisiert wird, welche der in Absatz 8 genannten zugrunde liegenden Risikopositionen als homogen gelten.

Diesen Entwurf übermittelt EBA der Kommission bis zum ... [sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung].

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, diese Verordnung durch Erlass der in Unterabsatz 1 genannten technischen Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 zu ergänzen.

Artikel 26c

Anforderungen in Bezug auf die Standardisierung

- (1) Der Originator oder der ursprüngliche Kreditgeber müssen die Anforderung in Bezug auf den Risikoselbstbehalt im Sinne des Artikels 6 erfüllen.

- (2) Die Zins- und Währungsrisiken, die sich aus einer Verbriefung ergeben, und ihre möglichen Auswirkungen auf die Zahlungen an den Originator und die Anleger sind in den Unterlagen zu der Transaktion zu beschreiben. Diese Risiken werden in angemessener Weise gemindert und alle diesbezüglich ergriffenen Maßnahmen werden offengelegt. Etwaige Sicherheiten zur Besicherung der Verpflichtungen des Anlegers gemäß der Besicherungsvereinbarung müssen auf dieselbe Währung wie die Ausgleichszahlung lauten.

Im Falle einer Verbriefung unter Nutzung einer Verbriefungszweckgesellschaft muss der Betrag der Verbindlichkeiten der Verbriefungszweckgesellschaft im Zusammenhang mit den Zinszahlungen an die Anleger zu **jedem Zahlungstermin** gleich hoch oder niedriger als der Betrag der Einnahmen der Verbriefungszweckgesellschaft sein, die vom Originator und aus etwaigen Sicherheitenvereinbarungen stammen.

Der Pool der zugrunde liegenden Risikopositionen darf keine Derivate umfassen, sofern diese nicht zur Absicherung von Zins- oder Währungsrisiken der zugrunde liegenden Risikopositionen dienen. Diese Derivate werden auf der Grundlage gemeinsamer internationaler Finanzstandards gezeichnet und dokumentiert.

- (3) Alle an einen Referenzwert gebundenen Zinszahlungen im Zusammenhang mit der Transaktion basieren auf einem der folgenden Faktoren:
- a) marktüblichen Zinssätzen oder auf den üblichen sektoralen Sätzen, die die Refinanzierungskosten widerspiegeln, und sind nicht an komplexe Formeln oder Derivate gebunden;
 - b) von Sicherheiten zur Besicherung der Verpflichtungen des Anlegers gemäß der Besicherungsvereinbarung generierte Erträge.

Alle an einen Referenzwert gebundenen Zinszahlungen, die in Bezug auf die zugrunde liegenden Risikopositionen fällig werden, basieren auf marktüblichen Zinssätzen oder auf den üblichen sektoralen Sätzen, die die Refinanzierungskosten widerspiegeln, und sind nicht an komplexe Formeln oder Derivate gebunden.

- (4) Nach Eintritt eines Verwertungs- bzw. Beendigungsfalls in Bezug auf den Originator ist es dem Anleger gestattet, Durchsetzungsmaßnahmen zu ergreifen ■ .

Wird bei einer Verbriefung unter Nutzung einer Verbriefungszweckgesellschaft ein Beitreibungsbescheid oder eine Kündigung der Besicherungsvereinbarung zugestellt, so dürfen in der Verbriefungszweckgesellschaft keine Geldbeträge zurückbehalten werden, die das übersteigen, was notwendig ist, um den operativen Fortbestand dieser Verbriefungszweckgesellschaft, die Leistung der Ausgleichszahlungen für ausgefallene zugrunde liegende Risikopositionen, die zum Zeitpunkt der Kündigung noch verwertet werden, oder die ordnungsgemäße Rückzahlung an die Anleger gemäß den Vertragsbedingungen der Verbriefung sicherzustellen.

- (5) Die Verluste werden den Inhabern einer Verbriefungsposition, beginnend mit der nachrangigsten Tranche, in der Reihenfolge der Seniorität der Tranchen zugewiesen.

Im Rahmen sequentieller Amortisierung aller Tranchen wird beginnend mit der vorrangigsten Tranche zu jedem Zahlungstermin der ausstehende Betrag der Tranchen bestimmt.

Abweichend von Unterabsatz 2 müssen Transaktionen mit nichtsequentieller **Zahlungsrangfolge** auslösende Ereignisse **umfassen, die sich** auf die Wertentwicklung der zugrunde liegenden Risikopositionen **beziehen, die dann zu einer Zahlungsrangfolge führen, bei der eine Rückkehr zu sequentiellen Zahlungen** in der Reihenfolge **ihrer** Seniorität **erfolgt**. Zu solchen wertentwicklungsbezogenen auslösenden Ereignissen zählt **mindestens:**

- a) *entweder die Erhöhung des kumulierten Betrags der ausgefallenen Risikopositionen oder die Erhöhung der kumulierten Verluste, die einen bestimmten Prozentsatz des ausstehenden Betrages des zugrunde liegenden Portfolios übersteigt;*
- b) *ein zusätzliches rückwärts gerichtetes auslösendes Ereignis; und*
- c) *ein vorwärts gerichtetes auslösendes Ereignis.*

EBA entwickelt Entwürfe technischer Regulierungsstandards zur Spezifikation und gegebenenfalls zur Kalibrierung der auslösenden wertentwicklungsbezogenen Ereignisse.

EBA übermittelt der Kommission diese Entwürfe für technische Regulierungsstandards bis zum 30. Juni 2021.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, diese Verordnung durch Erlass der in Unterabsatz 4 genannten technischen Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 zu ergänzen.

Im Zuge der Amortisierung der Tranchen werden Sicherheiten in der Höhe des Amortisierungsbetrags dieser Tranchen an die Anleger zurückgegeben, sofern die Anleger diese Tranchen besichert haben.

Ist ein Kreditereignis im Sinne des Artikel 26e in Bezug auf zugrunde liegende Risikopositionen eingetreten und die Forderungsverwertung für diese Risikopositionen noch nicht abgeschlossen, so entspricht der zu einem beliebigen Zahlungstermin verbleibende Betrag der Besicherung mindestens dem ausstehenden Nominalbetrag dieser zugrunde liegenden Risikopositionen abzüglich des Betrags etwaiger vorläufiger Zahlungen, die in Bezug auf diese zugrunde liegenden Risikopositionen geleistet wurden.

(6) Bei revolvingenden Verbriefungen sind in die Unterlagen zu der Transaktion geeignete **Klauseln der vorzeitigen Rückzahlung oder** auslösende Ereignisse für **die** Beendigung der revolvingenden Periode aufzunehmen, die zumindest **folgende Ereignisse** umfassen:

- a) Verschlechterung der Kreditqualität der zugrunde liegenden Risikopositionen auf beziehungsweise unter einen im Voraus festgelegten Schwellenwert;
- b) Anstieg der Verluste über einen im Voraus festgelegten Schwellenwert;
- c) nicht hinreichende Generierung neuer zugrunde liegender Risikopositionen, die über die im Voraus **festgelegte Kreditqualität** verfügen, während eines bestimmten Zeitraums.

- (7) In den Unterlagen zu der Transaktion ist Folgendes eindeutig festzulegen:
- a) die vertraglichen Verpflichtungen, Aufgaben und Zuständigkeiten des Forderungsverwalters, des Treuhänders **und** anderer Anbieter von Nebenleistungen, soweit anwendbar, **sowie** der in Artikel 26e Absatz 4 genannten Drittpartei Verifizierer;
 - b) Bestimmungen, die den Ersatz von Forderungsverwalter, Treuhänder, anderen Anbietern von Nebenleistungen oder gegebenenfalls der in Artikel 26e Absatz 4 genannten Drittpartei Verifizierer vorsehen, damit ein Ausfall oder eine Insolvenz eines dieser Dienstleister nicht zur Beendigung der Erbringung dieser Dienstleistungen führt, **sofern es sich bei diesen Dienstleistern nicht um den Originator handelt;**
 - c) die für die zugrunde liegenden Risikopositionen zum Abschlussstichtag der Transaktion und danach geltenden Verfahren für die Forderungsverwaltung und die Umstände, unter denen diese Verfahren geändert werden können;
 - d) Forderungsverwaltungsstandards, die der Forderungsverwalter bei der Verwaltung der zugrunde liegenden Risikopositionen während der gesamten Laufzeit der Verbriefung einhalten muss.

- (8) Der Forderungsverwalter verfügt über Erfahrung mit der Verwaltung von Risikopositionen, die den verbrieften Risikopositionen ähneln, und über gut dokumentierte und angemessene Strategien, Verfahren und Kontrollen des Risikomanagements für die Verwaltung von Risikopositionen.

Der Forderungsverwalter wendet auf die zugrunde liegenden Risikopositionen Verfahren für die Forderungsverwaltung an, die mindestens ebenso streng sind wie diejenigen, die der Originator auf ähnliche, nicht verbrieft Risikopositionen anwendet.

- (9) Der Originator führt ein stets auf dem neuesten Stand zu haltendes Referenzregister, damit die zugrunde liegenden Risikopositionen jederzeit identifiziert sind. In diesem Register sind die Referenzschuldner, die Referenzverbindlichkeiten, die die zugrunde liegenden Risikopositionen begründen, und für jede zugrunde liegende Risikoposition der abgesicherte und ausstehende Nominalbetrag anzugeben.
- (10) Die Unterlagen zu der Transaktion enthalten eindeutige Bestimmungen, die eine zeitnahe Lösung von Konflikten zwischen den verschiedenen Kategorien von Anlegern ermöglichen. Im Falle einer Verbriefung unter Nutzung einer Verbriefungszweckgesellschaft werden darin die Stimmrechte klar definiert und Inhabern von Schuldverschreibungen zugeordnet und die Zuständigkeiten des Treuhänders und anderer Stellen mit treuhänderischen Pflichten gegenüber den Anlegern eindeutig dargelegt.

Artikel 26d

Anforderungen in Bezug auf die Transparenz

- (1) Der Originator muss potenziellen Anlegern vor der Bepreisung Daten über die historische statische und dynamische Wertentwicklung im Hinblick auf Ausfälle und Verluste wie beispielsweise Daten zu Zahlungsverzügen und Ausfällen für Risikopositionen, die den verbrieften Risikopositionen im Wesentlichen ähneln, und die jeweiligen Datenquelle und die Grundlage für die Geltendmachung der Ähnlichkeit zwischen den Risikopositionen zugänglich machen. Der von diesen Daten abgedeckte Zeitraum muss mindestens fünf Jahre umfassen.
- (2) Vor dem Abschluss der Transaktion wird eine Stichprobe der zugrunde liegenden Risikopositionen einer externen Überprüfung durch eine geeignete und unabhängige Stelle unterzogen; dabei wird unter anderem überprüft, ob die zugrunde liegenden Risikopositionen für eine Besicherung im Rahmen der Besicherungsvereinbarung infrage kommen.
- (3) Der Originator stellt potenziellen Anlegern vor der Bepreisung der Verbriefung ein Liability-Cashflow-Modell zur Verfügung, das genau das vertragliche Verhältnis zwischen den zugrunde liegenden Risikopositionen und den Zahlungen abbildet, die zwischen dem Originator, den Anlegern, sonstigen Dritten und gegebenenfalls der Verbriefungszweckgesellschaft getätigt werden, und stellt dieses Modell nach der Bepreisung den Anlegern fortlaufend und den potenziellen Anlegern auf Verlangen zur Verfügung.

- (4) Im Falle einer Verbriefung, bei deren zugrunde liegenden Risikopositionen es sich um Darlehen für Wohnimmobilien oder Darlehen für Kfz-Käufe oder Kfz-Leasinggeschäfte handelt, veröffentlicht der Originator die vorhandenen Informationen über die Umweltbilanz der durch diese Darlehen für Wohnimmobilien oder Darlehen für Kfz-Käufe oder -Leasinggeschäfte finanzierten Vermögenswerte im Rahmen der nach Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe a offengelegten Informationen.

Abweichend von Unterabsatz 1 können Originatoren ab dem 1. Juni 2021 beschließen, die verfügbaren Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen der durch die zugrunde liegenden Risikopositionen finanzierten Vermögenswerte auf die Nachhaltigkeitsfaktoren zu veröffentlichen.

- (5) Der Originator ist für die Einhaltung der Bestimmungen des Artikels 7 verantwortlich. Die nach Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe a erforderlichen Informationen werden den potenziellen Anlegern auf Verlangen vor der Bepreisung zur Verfügung gestellt. Die nach Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben b **bis** d erforderlichen Informationen werden vor der Bepreisung zumindest im Entwurf oder in vorläufiger Form zur Verfügung gestellt. Die endgültigen Unterlagen ■ werden den Anlegern spätestens 15 Tage nach dem Abschluss der Transaktion zur Verfügung gestellt.

- (6) *Die Europäischen Aufsichtsbehörden arbeiten über den Gemeinsamen Ausschuss der Europäischen Aufsichtsbehörden bis zum ... [drei Monate nach Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] Entwürfe für technische Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnungen (EU) Nr. 1093/2010, (EU) Nr. 1094/2010 und (EU) Nr. 1095/2010 für Inhalt, Methoden und Darstellung der in Absatz 4 Unterabsatz 2 des vorliegenden Artikels genannten Informationen über Nachhaltigkeitsindikatoren für nachteilige Auswirkungen auf das Klima sowie für andere nachteilige Auswirkungen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance aus.*

Gegebenenfalls spiegeln die in Unterabsatz 1 dieses Absatzes genannten Entwürfe technischer Regulierungsstandards die technischen Regulierungsstandards wider, die in Übereinstimmung mit dem den Europäischen Aufsichtsbehörden in der Verordnung (EU) 2019/2088, insbesondere gemäß Artikel 2a und Artikel 4 Absätze 6 und 7, erteilten Mandat ausgearbeitet wurden, oder stützen sich auf diese.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, diese Verordnung durch Erlass der in Unterabsatz 1 genannten technischen Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010, der Verordnung (EU) Nr. 1094/2010 und der Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 zu ergänzen.

Artikel 26e

Anforderungen in Bezug auf die Besicherungsvereinbarung, die Drittpartei Verifizierer und den synthetischen Zinsüberschuss

(1) Die Besicherungsvereinbarung muss **mindestens** folgende Kreditereignisse abdecken:

- a) **wenn die Risikoübertragung durch die Verwendung von Garantien erreicht wird, die in Artikel 215 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannten Kreditereignisse;**
- b) **wenn die Risikoübertragung durch die Verwendung von Kreditderivaten erreicht wird, die in Artikel 216 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannten Kreditereignisse.**

■

Alle Kreditereignisse sind zu dokumentieren.

Auf die zugrunde liegenden Risikopositionen angewandte Stundungsmaßnahmen gemäß Artikel 47b der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 schließen die Auslösung eines zulässigen Kreditereignisses nicht aus.

- (2) Die Ausgleichszahlung nach Eintritt eines Kreditereignisses wird auf der Grundlage des tatsächlich realisierten Verlusts des Originators oder **des ursprünglichen** Kreditgebers berechnet, der im Einklang mit ihren Standardregeln und -verfahren für die betreffenden Arten von Risikopositionen verwertet und zum Zeitpunkt der Leistung der Zahlung in ihren Abschlüssen erfasst wurde. Die endgültige Ausgleichszahlung ist innerhalb eines bestimmten Zeitraums nach der Forderungsverwertung für die betreffende zugrunde liegende Risikoposition zu leisten, wenn die Forderungsverwertung vor der planmäßigen rechtlichen Fälligkeit oder vor der vorzeitigen Beendigung der Besicherungsvereinbarung abgeschlossen wurde.

Eine vorläufige Ausgleichszahlung erfolgt spätestens sechs Monate nach Eintritt eines Kreditereignisses gemäß Absatz 1 in den Fällen, in denen die Forderungsverwertung aus den Verlusten für die betreffende zugrunde liegende Risikoposition nicht bis zum Ablauf dieses Sechsmonatszeitraums abgeschlossen wurde. Die vorläufige Ausgleichszahlung entspricht mindestens dem höheren der folgenden Beträge:

- a) ***der erwartete Verlustbetrag, der der Wertminderung entspricht, die vom Originator gemäß dem geltenden Rechnungslegungsrahmen zum Zeitpunkt der vorläufigen Zahlung in seinem Abschluss erfasst wurde, wobei davon ausgegangen wird, dass die Besicherungsvereinbarung nicht existiert und keine Verluste deckt;***
- b) gegebenenfalls der erwartete Verlustbetrag, der gemäß Teil 3 Titel II Kapitel 3 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 zu bestimmen ist.

Wird eine vorläufige Ausgleichszahlung geleistet, so erfolgt die in Unterabsatz 1 genannte endgültige Ausgleichszahlung, um die vorläufige Abrechnung von Verlusten an den tatsächlich realisierten Verlust anzupassen.

Die Methode zur Berechnung der vorläufigen und endgültigen Ausgleichszahlungen ist in der Besicherungsvereinbarung festzulegen.

Die Höhe der Ausgleichszahlung ist proportional zum Anteil des ausstehenden Nominalbetrags an der entsprechenden zugrunde liegenden Risikoposition, die durch die Besicherungsvereinbarung abgedeckt ist.

Das Recht des Originators auf Erhalt der Ausgleichszahlung muss durchsetzbar sein. Die von den Anlegern im Rahmen der **Besicherungsvereinbarung** zu zahlenden Beträge sind in der Besicherungsvereinbarung klar festgelegt und begrenzt. Die Berechnung dieser Beträge muss unter allen Umständen möglich sein. In der Besicherungsvereinbarung wird klar festgelegt, unter welchen Umständen die Anleger Zahlungen zu leisten haben. Die in Absatz 4 genannte Drittpartei Verifizierer bewertet, ob solche Umstände eingetreten sind.

Der Betrag der Ausgleichszahlung wird auf der Ebene der einzelnen zugrunde liegenden Risikoposition berechnet, in Bezug auf die ein Kreditereignis eingetreten ist.

- (3) In der Besicherungsvereinbarung wird der maximale Verlängerungszeitraum festgelegt, der für die Forderungsverwertung für die zugrunde liegenden Risikopositionen gilt, in Bezug auf die ein Kreditereignis gemäß Absatz 1 eingetreten ist und die Forderungsverwertung zum Zeitpunkt der planmäßigen rechtlichen Fälligkeit oder der vorzeitigen Beendigung der Besicherungsvereinbarung noch nicht abgeschlossen ist. Dieser Verlängerungszeitraum darf zwei Jahre nicht überschreiten. In der Besicherungsvereinbarung ist vorzusehen, dass auf der Grundlage der endgültigen Abschätzung des **Verlusts, die der** Originator zu diesem Zeitpunkt in seinem Abschluss **erfassen müsste**, bis zum Ende dieses Verlängerungszeitraums eine endgültige Ausgleichszahlung zu leisten ist, **wobei davon ausgegangen wird, dass die Besicherungsvereinbarung nicht existiert und keine Verluste deckt.**

Im Falle einer Beendigung der Besicherungsvereinbarung wird die Forderungsverwertung in Bezug auf alle ausstehenden Kreditereignisse, die vor dieser Beendigung eingetreten sind, wie in Unterabsatz 1 beschrieben, fortgesetzt.

Die im Rahmen der Besicherungsvereinbarung zu zahlenden Besicherungsprämien sind so strukturiert, dass sie **vom zum Zeitpunkt der Zahlung ausstehenden Nominalbetrag der nicht notleidenden verbrieften Risikopositionen** abhängen und das Risiko der besicherten Tranche widerspiegeln. Dazu sind in der Besicherungsvereinbarung keine garantierten Prämien, Prämienvorauszahlungen, Nachlass- oder anderen Mechanismen vorgesehen, die die tatsächliche Zuweisung von Verlusten an die Anleger vermeiden oder verringern oder zur Erstattung eines Teils der gezahlten Prämien nach der Fälligkeit der Transaktion an den Originator führen können.

Abweichend von Unterabsatz 3 dieses Absatzes sind unter der Voraussetzung, dass die Vorschriften über staatliche Beihilfen eingehalten werden, Prämienvorauszahlungen zulässig, wenn das Garantiesystem im nationalen Recht eines Mitgliedstaats ausdrücklich vorgesehen ist und von einer der in Artikel 214 Absatz 2 Buchstaben a bis d der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 aufgeführten Einrichtungen eine Rückbürgschaft gestellt wird.

In den Unterlagen zu der Transaktion ist zu erläutern, wie die Besicherungsprämie und etwaige Kupons für jeden Zahlungstermin während der gesamten Laufzeit der Verbriefung berechnet werden.

Die Rechte der Anleger auf Besicherungsprämien sind durchsetzbar.

- (4) Der Originator bestellt vor dem Abschlussstichtag der Transaktion eine Drittpartei Verifizierer. Die Drittpartei Verifizierer verifiziert **mindestens** für jede zugrunde liegende Risikoposition, in Bezug auf die eine Mitteilung über ein Kreditereignis erfolgt, ob:
- a) es sich bei dem in der Mitteilung über ein Kreditereignis genannten Kreditereignis um ein Kreditereignis gemäß den Bestimmungen der Besicherungsvereinbarung handelt;
 - b) die zugrunde liegende Risikoposition zum Zeitpunkt des Eintritts des betreffenden Kreditereignisses im Referenzportfolio enthalten war;
 - c) die zugrunde liegende Risikoposition zum Zeitpunkt ihrer Aufnahme in das Referenzportfolio die Anerkennungskriterien erfüllte;
 - d) eine Wiederauffüllung die Bedingungen für Wiederauffüllungen erfüllte, wenn der Verbriefung infolge einer Wiederauffüllung eine zugrunde liegende Risikoposition hinzugefügt wurde;
 - e) der endgültige Verlustbetrag mit den vom Originator in seiner Gewinn- und Verlustrechnung verbuchten Verlusten übereinstimmt;

- f) die Verluste im Zusammenhang mit den zugrunde liegenden Risikopositionen den Anlegern zum Zeitpunkt der Leistung der endgültigen Ausgleichszahlung ordnungsgemäß zugewiesen wurden.

Die Drittpartei Verifizierer muss unabhängig vom Originator und den Anlegern sowie gegebenenfalls von der Verbriefungszweckgesellschaft sein und die Bestellung zur Drittpartei Verifizierer bis zum Abschlussstichtag der Transaktion angenommen haben.

Die Drittpartei Verifizierer kann die Überprüfung stichprobenartig und nicht auf der Grundlage jeder einzelnen zugrunde liegenden Risikoposition, für die eine Ausgleichszahlung beantragt wird, durchführen. Die Anleger können jedoch die Überprüfung der Anerkennungsfähigkeit einer bestimmten zugrunde liegenden Risikoposition verlangen, wenn sie mit der stichprobenartigen Überprüfung nicht zufrieden sind.

Der Originator verpflichtet sich in den Unterlagen zu der Transaktion, der Drittpartei Verifizierer alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die für die Überprüfung der in Unterabsatz 1 genannten Anforderungen erforderlich sind.

- (5) Der Originator darf eine Transaktion nur aus einem der folgenden Gründe vor ihrer planmäßigen Fälligkeit beenden:

- a) Insolvenz des Anlegers;
- b) Versäumnis des Anlegers, im Rahmen der Besicherungsvereinbarung fällige Beträge zu zahlen, oder Verstoß des Anlegers gegen eine in den Unterlagen zu der Transaktion festgelegte wesentliche Verpflichtung;
- c) relevante regulatorische Ereignisse, darunter:
 - i) relevante Änderungen im Unionsrecht oder nationalen Recht, relevante Änderungen der amtlich veröffentlichten Auslegungen dieser Rechtsvorschriften durch die zuständigen Behörden, **sofern anwendbar**, oder relevante Änderungen der steuerlichen oder bilanziellen Behandlung der Transaktion, die sich wesentlich nachteilig auf **die wirtschaftliche Effizienz einer Transaktion** auswirken, jeweils im Vergleich zu den zum Zeitpunkt des Eingehens der Transaktion erwarteten Änderungen, und die nach vernünftigem Ermessen zu diesem Zeitpunkt nicht vorhersehbar waren;
 - ii) Feststellung einer zuständigen Behörde, dass dem Originator oder einem verbundenen Unternehmen des Originators die Anerkennung der Übertragung eines signifikanten Kreditrisikos gemäß Artikel 245 Absatz 2 oder 3 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 in Bezug auf die Verbriefung nicht oder nicht mehr gestattet ist;

- d) **die** Ausübung einer Option, die Transaktion zu einem bestimmten Zeitpunkt zu kündigen (zeitbasiertes Kündigungsrecht), wenn der Zeitraum ab dem Abschlussstichtag der Transaktion mindestens der gewichteten durchschnittlichen Laufzeit des ursprünglichen Referenzportfolios **am Abschlussstichtag der Transaktion** entspricht;
- e) die Ausübung einer Rückführungsoption (Clean-up call option) im Sinne des Artikels 242 Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013;
- f) **im Falle einer Absicherung ohne Sicherheitsleistung kann der Anleger gemäß den Anforderungen des Absatzes 8 nicht mehr als anererkennungsfähiger Sicherungsgeber anerkannt werden.**

In den Unterlagen zu der Transaktion ist anzugeben, ob eines der unter den Buchstaben d und e genannten Kündigungsrechte in der betreffenden Transaktion vorgesehen ist **und wie diese Kündigungsrechte strukturiert sind.**

Für die Zwecke von Buchstabe d darf das zeitbasierte Kündigungsrecht nicht im Hinblick darauf strukturiert sein, die Zuweisung von Verlusten zu Bonitätsverbesserungspositionen oder anderen von den Anlegern gehaltenen Positionen zu vermeiden, und ist auch nicht anderweitig im Hinblick auf eine Bonitätsverbesserung strukturiert.

Wird das zeitbasierte Kündigungsrecht ausgeübt, teilen die Originatoren den zuständigen Behörden mit, wie die in Unterabsatz 2 und 3 genannten Anforderungen erfüllt werden, einschließlich einer Begründung für die Verwendung des zeitbasierten Kündigungsrechts und einer plausiblen Erklärung, aus der hervorgeht, dass der Grund für die Ausübung des Kündigungsrechts nicht die Verschlechterung der Qualität der zugrunde liegenden Vermögenswerte ist.

Im Falle einer Besicherung mit Sicherheitsleistung werden bei Beendigung der Besicherungsvereinbarung Sicherheiten an die Anleger in der Reihenfolge der Seniorität der Tranchen zurückgegeben, vorbehaltlich der für den Originator geltenden Bestimmungen des einschlägigen Insolvenzrechts.

- (6) Anleger dürfen eine Transaktion nicht aus anderen Gründen als der Nichtzahlung der Besicherungsprämie oder einer sonstigen wesentlichen Verletzung vertraglicher Verpflichtungen durch den Originator vor ihrer planmäßigen Fälligkeit beenden.*
- (7) Der Originator kann sich zu synthetischem Zinsüberschuss verpflichten, der zur Bonitätsverbesserung für Anleger zur Verfügung steht, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:*

- a) der Betrag des synthetischen Zinsüberschusses, zu dessen Verwendung zur Bonitätsverbesserung sich der Originator in jedem Zahlungszeitraum verpflichtet, wird – ausgedrückt als fester Prozentsatz des zu Beginn des betreffenden Zahlungszeitraums ausstehenden Gesamtsaldos des Portfolios (fester synthetischer Zinsüberschuss) – in den Unterlagen zu der Transaktion angegeben;
- b) der synthetische Zinsüberschuss, der nicht zur Deckung von Kreditverlusten verwendet wird, die während **jedes** Zahlungszeitraums eintreten, geht an den Originator zurück;
- c) bei Originatoren, die den in Artikel 143 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannten IRB-Ansatz verwenden, darf der zugesagte Gesamtbetrag pro Jahr nicht höher sein als die einjährigen regulatorischen erwarteten Verlustbeträge aller zugrunde liegenden Risikopositionen für das betreffende Jahr, berechnet gemäß Artikel 158 jener Verordnung;
- d) bei Originatoren, die den in Artikel 143 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannten IRB-Ansatz nicht verwenden, wird die Berechnung des einjährigen erwarteten Verlusts des zugrunde liegenden Portfolios in den Unterlagen zu der Transaktion klar festgelegt;

- e) in den Unterlagen zu der Transaktion sind die in diesem Absatz festgelegten Bedingungen aufgeführt.
- (8) Eine Besicherungsvereinbarung nimmt folgende Form an:
- a) eine Garantie, die die in Teil 3 Titel II Kapitel 4 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 festgelegten Anforderungen erfüllt, durch die das Kreditrisiko auf eine der in Artikel 214 Absatz 2 Buchstaben a bis d der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 aufgeführten Stellen übertragen wird, sofern die Risikopositionen gegenüber dem Anleger nach Teil 3 Titel II Kapitel 2 jener Verordnung für ein Risikogewicht von 0 % in Betracht kommen;
 - b) eine Garantie, die die in Teil 3 Titel II Kapitel 4 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 festgelegten Anforderungen erfüllt und von einer Rückbürgschaft einer der unter Buchstabe a dieses Absatzes genannten Stellen profitiert; oder
 - c) sonstige nicht unter den Buchstaben a und b des vorliegenden Absatzes aufgeführte Besicherungen in Form einer Garantie, eines Kreditderivats oder einer synthetischen Unternehmensanleihe („Credit Linked Notes“), die die Anforderungen des Artikels 249 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 erfüllen, sofern die Verpflichtungen des Anlegers durch Sicherheiten gesichert sind, die die Anforderungen der Absätze 9 und 10 des vorliegenden Artikels erfüllen.

(9) Eine in Absatz 8 Buchstabe c genannte sonstige Besicherung muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) das Recht des Originators, die Sicherheiten zur Erfüllung der Verpflichtungen der Anleger zur Leistung der Ausgleichszahlung zu verwenden, ist durchsetzbar, und die Durchsetzbarkeit dieses Rechts ist durch geeignete Sicherheitenvereinbarungen sichergestellt;
- b) das Recht der Anleger, bei Auflösung der Verbriefung oder entsprechend der Amortisierung der Tranchen Sicherheiten zurückzuzahlen, die nicht zur Erfüllung der Ausgleichszahlungen verwendet wurden, ist durchsetzbar;
- c) sind die Sicherheiten in Wertpapiere investiert, so sind in den Unterlagen zu der Transaktion die Anerkennungskriterien und die Verwahrungsvereinbarung für diese Wertpapiere festgelegt.

In den Unterlagen zu der Transaktion ist anzugeben, ob die Anleger weiterhin dem Kreditrisiko des Originators ausgesetzt sind.

Der Originator holt ein Gutachten eines qualifizierten Rechtsberaters ein, in dem die Durchsetzbarkeit der Besicherung in allen relevanten Hoheitsgebieten bestätigt wird.

- (10) Wird eine sonstige Besicherung gemäß Absatz 8 Buchstabe c des vorliegenden Artikels gestellt, so **haben** der Originator **und der Anleger** Rückgriff auf hochwertige Sicherheiten, bei denen es sich um eine der folgenden Formen handelt:
- a) Sicherheiten in Form von Schuldverschreibungen mit einem Risikogewicht von 0 % im Sinne von Teil 3 Titel II Kapitel 2 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:
 - i) diese Schuldverschreibungen haben eine Restlaufzeit von höchstens drei Monaten, die **nicht länger sein darf als der verbleibende Zeitraum bis zum nächsten Zahlungstermin**;
 - ii) diese Schuldverschreibungen können in Höhe des offenen Saldos der besicherten Tranche in bar eingelöst werden;
 - iii) diese Schuldverschreibungen werden von einem vom Originator und den Anlegern unabhängigen Verwahrer gehalten;
 - b) Sicherheiten in Form von Barmitteln, die bei einem Drittkreditinstitut **mit** einer Bonitätsstufe von mindestens **3** gemäß der in Artikel 136 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 dargelegten Zuordnung gehalten werden.

Abweichend von Unterabsatz 1 dieses Absatzes kann vorbehaltlich der ausdrücklichen Zustimmung des Anlegers in den endgültigen Unterlagen zu der Transaktion nach Erfüllung seiner Sorgfaltspflichten gemäß Artikel 5 dieser Verordnung, einschließlich einer Bewertung der Exponierung gegenüber einem etwaigen relevanten Gegenparteiausfallrisiko, nur der Originator Rückgriff auf hochwertige Sicherheiten in Form einer Bareinlage beim Originator oder einem mit ihm verbundenen Unternehmen, wenn der Originator oder ein verbundenes Unternehmen eine Bonitätsstufe von mindestens 2 gemäß der in Artikel 136 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 dargelegten Zuordnung erfüllt, haben.

Die gemäß Artikel 29 Absatz 5 benannten zuständigen Behörden können nach Konsultation der EBA Sicherheiten in Form einer Bareinlage beim Originator oder einem mit ihm verbundenen Unternehmen, wenn der Originator oder ein verbundenes Unternehmen eine Bonitätsstufe von 3 erfüllt, zulassen, sofern Marktschwierigkeiten, objektive Hindernisse im Zusammenhang mit der Bonitätsstufe, die dem Mitgliedstaat des Instituts zugewiesen wurde, oder erhebliche potenzielle Konzentrationsprobleme in dem betreffenden Mitgliedstaat aufgrund der Anwendung der Anforderung der Bonitätsstufe von mindestens 2 gemäß Unterabsatz 2 dokumentiert werden können.

■ Wenn das Drittkreditinstitut oder der Originator oder ein verbundenes Unternehmen die Mindestbonitätsstufe nicht mehr erfüllt, **werden** die Sicherheiten **innerhalb von neun Monaten** auf ein Drittkreditinstitut mit Bonitätsstufe **3** oder höher übertragen oder in Wertpapiere investiert, die die in **Unterabsatz 1** Buchstabe a dieses Absatzes festgelegten Kriterien erfüllen.

Die in diesem **Absatz** festgelegten Anforderungen gelten im Falle von Anlagen in synthetische Unternehmensanleihen („Credit Linked Notes“), die gemäß Artikel 218 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 vom Originator ausgegeben werden, als erfüllt.

Die EBA überwacht die Anwendung der Besicherungspraktiken nach diesem Artikel und achtet dabei insbesondere auf das Gegenparteiausfallrisiko und andere wirtschaftliche und finanzielle Risiken, die sich aus solchen Besicherungspraktiken ergeben und von Anlegern getragen werden.

Die EBA reicht bis zum ... [24 Monate nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] einen Bericht über ihre Erkenntnisse bei der Kommission ein.

Bis zum ... [30 Monate nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] legt die Kommission auf der Grundlage dieses EBA-Berichts dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Anwendung dieses Artikels unter besonderer Berücksichtigung des Risikos eines übermäßigen Aufbaus von Gegenparteiausfallrisiken im Finanzsystem vor, gegebenenfalls zusammen mit einem Gesetzgebungsvorschlag zur Änderung dieses Artikels.“

11. Artikel 27 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 erhalten Unterabsätze 1 und 2 folgende Fassung:

„Originatoren und Sponsoren unterrichten ESMA gemeinsam unter Verwendung des in Absatz 7 des vorliegenden Artikels genannten Musters, wenn eine Verbriefung die Anforderungen der Artikel 19 bis 22, Artikel 23 bis 26 oder der Artikel **26a** bis 26e („STS-Meldung“) erfüllt. Im Falle eines ABCP-Programms ist der Sponsor alleine für die Meldung des Programms und innerhalb des Programms für die ABCP-Transaktionen, die Artikel 24 erfüllen, verantwortlich.

Im Falle **synthetischer** Verbriefung ist der Originator alleine für die Meldung verantwortlich.

Die STS-Meldung beinhaltet eine Erläuterung des Originators und des Sponsors, in welcher Weise die in den Artikeln 20 bis 22, den Artikeln 24 bis 26 oder den Artikeln 26b bis 26e dargelegten STS-Kriterien erfüllt wurden.“

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

i) Unterabsatz 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Der Originator, der Sponsor oder die Verbriefungszweckgesellschaft können die Dienste eines gemäß Artikel 28 zugelassenen Dritten in Anspruch nehmen, um zu bewerten, ob eine Verbriefung die Anforderungen der Artikel 19 bis 22, der Artikel 23 bis 26 oder der Artikel **26a** bis 26e erfüllt.“

ii) Unterabsatz 2 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Nehmen der Originator, der Sponsor oder die Verbriefungszweckgesellschaft zur Bewertung der Frage, ob eine Verbriefung die Anforderungen der Artikel 19 bis 22, der Artikel 23 bis 26 oder der Artikel **26a** bis 26e erfüllt, die Dienste eines gemäß Artikel 28 zugelassenen Dritten in Anspruch, so muss die STS-Meldung eine Erklärung beinhalten, wonach die Erfüllung der STS-Kriterien durch diesen zugelassenen Dritten bestätigt wurde.“

c) Absatz 4 erhält folgende Fassung:

„(4) Der Originator und gegebenenfalls der Sponsor unterrichten unverzüglich ESMA und benachrichtigen ihre zuständige Behörde, wenn eine Verbriefung die in Artikel 19 bis 22, Artikel 23 bis 26 oder Artikel **26a** bis 26e genannten Anforderungen nicht mehr erfüllt.“

d) Absatz 5 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„ESMA führt auf ihrer offiziellen Website eine Liste aller Verbriefungen, für die die Originatoren und Sponsoren ihr mitgeteilt haben, dass sie die in Artikel 19 bis 22, Artikel 23 bis 26 oder Artikel **26a** bis 26e genannten Anforderungen erfüllen.“

e) Absatz 6 Unterabsatz 2 erhält folgende Fassung:

„Diesen Entwurf übermittelt ESMA der Kommission bis zum ... [sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung].“

f) Absatz 7 Unterabsatz 2 erhält folgende Fassung:

„Diesen Entwurf übermittelt ESMA der Kommission bis zum ... [sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung].“

12. Artikel 28 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Einem in Artikel 27 Absatz 2 genannten Dritten wird von der zuständigen Behörde die Zulassung erteilt, zu bewerten, ob Verbriefungen die in den Artikeln 19 bis 22, den Artikeln 23 bis 26 oder den Artikeln **26a** bis 26e festgelegten STS-Kriterien erfüllen.“

13. In Artikel 29 Absatz 5 erhält Satz 2 folgende Fassung:

„Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission und ESMA bis zum. .. [sechs **Monate nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung**] über die Benennung der zuständigen Behörden nach diesem Absatz. **Bis zur Benennung einer Behörde, die für die** Beaufsichtigung **der in Artikel 26a bis 26e genannten Anforderungen zuständig ist, beaufsichtigt die zuständige Behörde, die am. .. [einen Tag vor dem Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] für die** Beaufsichtigung **der in Artikel 18 bis 27 genannten Anforderungen benannt ist, auch die Einhaltung der in Artikel 26a bis 26e genannten Anforderungen.**“

14. Artikel 30 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

a) **Buchstabe a erhält folgende Fassung:**

„a) auf die Verfahren und Mechanismen für eine korrekte Messung und das kontinuierliche Halten des materiellen Nettoanteils gemäß Artikel 6 Absatz 1 und die Erhebung und rechtzeitige Veröffentlichung aller Informationen, die nach Artikel 7 zur Verfügung zu stellen sind;“;

b) Folgender Buchstabe wird eingefügt:

„aa) bei Risikopositionen, die nicht Teil einer NPE-Verbriefung sind:

- i) auf die auf nicht notleidende Risikopositionen angewandten Kriterien für die Kreditvergabe nach Artikel 9;**
- ii) auf die auf zugrunde liegende Risikopositionen, bei denen es sich um notleidende Risikopositionen im Sinne von Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 2 handelt, angewandten soliden Standards für die Auswahl und Bepreisung;“**

c) Folgende Buchstaben werden angefügt:

„d) bei NPE-Verbriefungen auf die Verfahren und Mechanismen, die die Einhaltung von Artikel 9 Absatz 1 sicherstellen, so dass Missbrauch der in Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 2 vorgesehenen Ausnahmeregelung verhindert wird;

e) bei STS-Bilanzverbriefungen auf die Verfahren und Mechanismen, durch die die Einhaltung der Artikel 26b bis 26e gewährleistet werden soll;“

15. *Artikel 31 erhält folgende Fassung:*

„Artikel 31

Makroprudenzielle Aufsicht über den Verbriefungsmarkt

- (1) Im Rahmen seines Mandats ist der ESRB für die makroprudenzielle Aufsicht über den Verbriefungsmarkt der Union verantwortlich.*
- (2) Der ESRB überwacht fortlaufend die Entwicklungen auf den Verbriefungsmärkten, um einen Beitrag zur Abwendung oder Eindämmung von Systemrisiken für die Finanzstabilität in der Union zu leisten, die aus Entwicklungen innerhalb des Finanzsystems erwachsen, wobei er den makroökonomischen Entwicklungen Rechnung trägt, damit Phasen weit verbreiteter finanzieller Notlagen vermieden werden können. Wenn der ESRB dies als notwendig erachtet und mindestens alle drei Jahre, veröffentlicht der ESRB zur Verdeutlichung der Risiken für die Finanzstabilität in Zusammenarbeit mit EBA einen Bericht über die Auswirkungen des Verbriefungsmarkts auf die Finanzstabilität.*

- (3) *Unbeschadet des Absatzes 2 dieses Artikels und des in Artikel 44 genannten Berichts veröffentlicht der ESRB in enger Zusammenarbeit mit den Europäischen Aufsichtsbehörden bis zum 31. Dezember 2022 einen Bericht, in dem die Auswirkungen der Einführung von STS-Bilanzverbriefungen auf die Finanzstabilität und etwaige potenzielle Systemrisiken, wie beispielsweise die Risiken bewertet werden, die durch Konzentration und Verflechtung zwischen nicht öffentlichen Kreditsicherungsgebern entstehen.*

In dem in Unterabsatz 1 genannten Bericht des ESRB werden die besonderen Merkmale synthetischer Verbriefung berücksichtigt, nämlich ihr typischer maßgeschneiderter und privater Charakter auf den Finanzmärkten, und es wird untersucht, ob die Behandlung von STS-Bilanzverbriefungen zur allgemeinen Risikoreduzierung im Finanzsystem und zu einer besseren Finanzierung der Realwirtschaft beiträgt.

Bei der Ausarbeitung seines Berichts verwendet der ESRB eine Vielzahl relevanter Datenquellen, wie z. B:

- a) *Daten, die von den zuständigen Behörden gemäß Artikel 7 Absatz 1 erhoben wurden,*
 - b) *das Ergebnis von Überprüfungen, die von den zuständigen Behörden nach Artikel 30 Absatz 2 durchgeführt wurden, und*
 - c) *Daten, die gemäß Artikel 10 in Verbriefungsregistern gehalten werden.*
- (4) *Gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) Nr. 1092/2010 warnt der ESRB und gibt gegebenenfalls Empfehlungen für Abhilfemaßnahmen in Reaktion auf die in den Absätzen 2 und 3 des vorliegenden Artikels genannten Risiken ab, einschließlich der Frage, ob eine Anpassung der Höhe des Risikoselbstbehalts oder die Ergreifung anderer makroprudenzieller Maßnahmen angebracht ist.*

Innerhalb von drei Monaten nach Übermittlung der Empfehlung teilt der Adressat gemäß Artikel 17 der Verordnung (EU) Nr. 1092/2010, dem Europäischen Parlament, dem Rat, der Kommission und dem ESRB mit, welche Maßnahmen er in Reaktion auf die Empfehlung ergriffen hat, und rechtfertigt sein eventuelles Nichthandeln in angemessener Weise.“

16. **Artikel 32 wird wie folgt geändert:**

a) Absatz 1 **Buchstabe e erhält folgende Fassung:**

„e) eine Verbriefung als STS bezeichnet wird und ein Originator, ein Sponsor oder eine Verbriefungszweckgesellschaft dieser Verbriefung die Anforderungen nach den Artikeln 19 bis 22, den Artikeln 23 bis 26 oder den Artikeln **26a** bis 26e nicht erfüllt hat;“

b) **Absatz 2 wird wie folgt geändert:**

i) **Buchstabe d erhält folgende Fassung:**

„d) im Falle der in Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe e oder f des vorliegenden Artikels genannten Zuwiderhandlung ein vorübergehendes Verbot, das den Originator und den Sponsor daran hindert, nach Artikel 27 Absatz 1 zu melden, dass eine Verbriefung die Anforderungen der Artikel 19 bis 22, der Artikel 23 bis 26 oder der Artikel 26a bis 26e erfüllt;“

ii) **Buchstabe h erhält folgende Fassung:**

„h) im Falle der in Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe h des vorliegenden Artikels genannten Zuwiderhandlung einen vorübergehenden Entzug der einem Dritten nach Artikel 28 erteilten Zulassung, die diesen ermächtigt, zu bewerten, ob eine Verbriefung den Artikeln 19 bis 22, den Artikeln 23 bis 26 oder den Artikeln 26a bis 26e entspricht.“

17. Folgender Artikel ■ wird eingefügt:

„Artikel 43a

Übergangsbestimmungen für **STS**-Bilanzverbriefungen

- (1) Für ■ synthetische Verbriefungen, für die die Besicherungsvereinbarung vor dem ... [Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] wirksam geworden ist, dürfen Originatoren und Verbriefungszweckgesellschaften die Bezeichnung „STS“ oder „einfach, transparent und standardisiert“ oder eine direkt oder indirekt darauf bezugnehmende Bezeichnung nur dann verwenden, wenn die Anforderungen des Artikels 18 und die in Absatz 3 des vorliegenden Artikels genannten Bedingungen zum Zeitpunkt der in Artikel 27 Absatz 1 genannten Meldung erfüllt sind.
- (2) Bis zum Zeitpunkt der Anwendung der in Artikel 27 Absatz 6 genannten technischen Regulierungsstandards stellen ■ Originatoren für die Zwecke der Verpflichtung nach Artikel 27 Absatz 1 ■ ESMA die erforderlichen Informationen schriftlich zur Verfügung.
- (3) ***Verbriefungen, für die die ursprünglichen Verbriefungspositionen vor dem ... [Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] geschaffen wurden, gelten als STS-Verbriefung, sofern***

- a) *sie zum Zeitpunkt der Schaffung der ursprünglichen Verbriefungspositionen die Anforderungen nach Artikel 26b Absätze 1 bis 5, 7 bis 9 und 11 und 12, Artikel 26c Absätze 1 und 3, Artikel 26e Absatz 1, Absatz 2 Unterabsatz 1, Absatz 3 Unterabsätze 3 und 4 sowie Absätze 6 bis 9 erfüllen; und*
 - b) *sie zum Zeitpunkt der Meldung gemäß Artikel 27 Absatz 1 die Anforderungen nach Artikel 26b Absätze 6 und 10, Artikel 26c Absätze 2 und 4 bis 10, Artikel 26d Absätze 1 bis 5 und Artikel 26e Absatz 2 Unterabsätze 2 bis 7, Absatz 3 Unterabsätze 1, 2 und 5 sowie Absätze 4 und 5 erfüllen.*
- (4) *Für die Zwecke des Absatzes 3 Buchstabe b dieses Artikels gilt Folgendes:*
- a) *In Artikel 26d Absatz 2 ist ‚Vor dem Abschluss der Transaktion‘ als ‚Vor der Meldung gemäß Artikel 27 Absatz 1‘ zu lesen;*
 - b) *in Artikel 26d Absatz 3 ist ‚vor der Bepreisung der Verbriefung‘ als ‚vor der Meldung gemäß Artikel 27 Absatz 1‘ zu lesen;*

c) *in Artikel 26d Absatz 5:*

- i) *ist in Satz 2 ,vor der Bepreisung‘ als ,vor der Meldung gemäß Artikel 27 Absatz 1‘ zu lesen;*
- ii) *ist in Satz 3 ,vor der Bepreisung zumindest im Entwurf oder in vorläufiger Form‘ als ,vor der Meldung gemäß Artikel 27 Absatz 1‘ zu lesen;*
- iii) *gilt die Anforderung nach Satz 4 nicht;*
- iv) *sind Bezugnahmen auf die Einhaltung des Artikels 7 so zu lesen, als würde Artikel 7, ungeachtet des Artikels 43 Absatz 1, für diese Verbriefungen gelten.“*

18. *Artikel 44 wird wie folgt geändert:*

a) *In Absatz 1 wird folgender Buchstabe angefügt:*

„e) den geographischen Standort von Verbriefungszweckgesellschaften.“

b) *Folgender Absatz wird angefügt:*

„Auf der Grundlage der ihr alle drei Jahre gemäß Buchstabe e vorgelegten Informationen legt die Kommission eine Bewertung der Gründe für die Standortwahl vor, einschließlich – vorbehaltlich der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Informationen – der Frage, inwieweit das Vorhandensein günstiger Steuer- und Regulierungsregelungen eine entscheidende Rolle spielt.“

19. Artikel 45 wird gestrichen.

20. *Folgender Artikel wird eingefügt:*

„Artikel 45a

Entwicklung eines Rahmens für nachhaltige Verbriefung

(1) Bis zum 1. November 2021 veröffentlicht EBA in enger Zusammenarbeit mit ESMA und EIOPA einen Bericht über die Entwicklung eines spezifischen Rahmens für nachhaltige Verbriefung, um nachhaltigkeitsbezogene Transparenzanforderungen in diese Verordnung aufzunehmen. In diesem Bericht wird insbesondere Folgendes gebührend überprüft:

- a) die Umsetzung verhältnismäßiger Anforderungen in den Bereichen Offenlegung und Sorgfaltspflichten in Bezug auf potenzielle positive und negative Auswirkungen der durch zugrunde liegende Risikopositionen finanzierten Vermögenswerte auf Nachhaltigkeitsfaktoren;*
- b) der Inhalt, die Methoden und die Darstellung von Informationen über Nachhaltigkeitsfaktoren in Bezug auf positive und negative Auswirkungen auf Angelegenheiten in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance;*

- c) *die Frage, wie ein spezifischer Rahmen für nachhaltige Verbriefung eingeführt werden kann, der Finanzprodukte widerspiegelt oder sich auf Finanzprodukte stützt, die unter die Artikel 8 und 9 der Verordnung (EU) 2019/2088 fallen, und gegebenenfalls der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates* Rechnung trägt;*
 - d) *mögliche Auswirkungen eines Rahmens für nachhaltige Verbriefung auf die Finanzstabilität, die Ausweitung des Verbriefungsmarkts der Union und die Kreditvergabekapazität der Banken.*
- (2) *Bei der Ausarbeitung des in Absatz 1 dieses Artikels genannten Berichts spiegelt EBA gegebenenfalls die in den Artikeln 3, 4, 7, 8 und 9 der Verordnung (EU) 2019/2088 festgelegten Transparenzanforderungen wider oder stützt sich auf sie und holt Beiträge der Europäischen Umweltagentur und der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission ein.*
- (3) *In Verbindung mit dem Überprüfungsbericht nach Artikel 46 legt die Kommission auf der Grundlage des in Absatz 1 dieses Artikels genannten Berichts der EBA dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Schaffung eines spezifischen Rahmens für nachhaltige Verbriefung vor. Gegebenenfalls wird dem Bericht der Kommission ein Gesetzgebungsvorschlag beigelegt.*

* *Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (ABl. L 198 vom 22.6.2020, S. 13).“*

21. *Artikel 46 Absatz 2 erhält folgende Fassung:*

a) *Buchstabe f erhält folgende Fassung:*

„f) die Umsetzung der in Artikel 22 Absatz 4 sowie Artikel 26d Absatz 4 festgelegten Anforderungen und die Frage, ob diese auf Verbriefungen ausgeweitet werden können, bei deren zugrunde liegenden Risikopositionen es sich nicht um Darlehen für Wohnimmobilien oder Darlehen für Kfz-Käufe oder Kfz-Leasinggeschäfte handelt, damit eine Offenlegung in Bezug auf die Bereiche Umwelt, Soziales und Governance durchgängig erfolgt;“

b) *Folgender Buchstabe wird angefügt:*

„i) die Möglichkeit für eine weitergehende Standardisierung und weitere Offenlegungsanforderungen im Hinblick auf sich entwickelnde Marktpraktiken, insbesondere durch die Verwendung von Mustern, sowohl für traditionelle als auch für synthetische Verbriefungen, einschließlich für maßgeschneiderte private Verbriefungen, bei denen kein Prospekt gemäß der Verordnung (EU) 2017/1129 des Europäischen Parlaments und des Rates erstellt werden muss.*

** Verordnung (EU) 2017/1129 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2017 über den Prospekt, der beim öffentlichen Angebot von Wertpapieren oder bei deren Zulassung zum Handel an einem geregelten Markt zu veröffentlichen ist und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/71/EG (ABl. L 168 vom 30.6.2017, S. 12).“*

Artikel 2
Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel,

<i>Im Namen des Europäischen Parlaments</i>	<i>Im Namen des Rates</i>
<i>Der Präsident</i>	<i>Der Präsident</i>



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0100

Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 mit dem Ziel, die wirtschaftliche Erholung von der COVID-19-Pandemie durch Anpassungen am Verbriefungsrahmen zu unterstützen *I**

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 mit dem Ziel, die wirtschaftliche Erholung von der COVID-19-Pandemie durch Anpassungen am Verbriefungsrahmen zu unterstützen (COM(2020)0283 – C9-0208/2020 – 2020/0156(COD))

(Ordentliches Gesetzgebungsverfahren: erste Lesung)

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf den Vorschlag der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat (COM(2020)0283),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 2 und Artikel 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, auf deren Grundlage ihm der Vorschlag der Kommission unterbreitet wurde (C9-0208/2020),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union,
- in Kenntnis der Stellungnahme der Europäischen Zentralbank vom 23. September 2020²⁴,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses vom 29. Oktober 2020²⁵,
- unter Hinweis auf die vorläufige Einigung, die gemäß Artikel 74 Absatz 4 seiner Geschäftsordnung vom zuständigen Ausschuss angenommen wurde, und auf die Zusage der Kommission, den Standpunkt des Parlaments zu übernehmen sowie auf die vom Vertreter des Rates mit Schreiben vom 16. Dezember 2020 gemachte Zusage, den Standpunkt des Parlaments gemäß Artikel 294 Absatz 4 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union zu billigen,

²⁴ ABl. C 377 vom 9.11.2020, S. 1.

²⁵ ABl. C 10 vom 11.1.2021, S. 30.

- gestützt auf Artikel 59 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Währung (A9-0213/2020),
1. legt den folgenden Standpunkt in erster Lesung fest;
 2. fordert die Kommission auf, es erneut zu befassen, falls sie ihren Vorschlag ersetzt, entscheidend ändert oder beabsichtigt, ihn entscheidend zu ändern;
 3. beauftragt seine Präsidentin, den Standpunkt des Parlaments dem Rat und der Kommission sowie den nationalen Parlamenten zu übermitteln.

Standpunkt des Europäischen Parlaments festgelegt in erster Lesung am 25. März 2021 im Hinblick auf den Erlass der Verordnung (EU) 2021/... des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 mit dem Ziel, die wirtschaftliche Erholung von der COVID-19-Krise durch Anpassungen am Verbriefungsrahmen zu unterstützen

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 114,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme der Europäischen Zentralbank²⁶,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses²⁷,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren²⁸,

²⁶ ABl. C 377 vom 9.11.2020, S.1.

²⁷ ABl. C 10 vom 11.1.2021, S. 30.

²⁸ Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 25 März 2021.

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Menschen, Unternehmen, Gesundheitssysteme und Volkswirtschaften der Mitgliedstaaten wurden von der COVID-19-Krise schwer getroffen. In ihrer Mitteilung vom 27. **Mai** 2020 mit dem Titel „Die Stunde Europas – Schäden beheben und Perspektiven für die nächste Generation eröffnen“ hat die Kommission betont, dass Liquidität und der Zugang zu Finanzmitteln in den kommenden Monaten weiterhin eine Herausforderung darstellen werden. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, die Erholung von dem durch die COVID-19-Pandemie verursachten schweren wirtschaftlichen Schock durch gezielte Änderungen an den bestehenden Finanzmarktvorschriften zu unterstützen.
- (2) Den Kreditinstituten und Wertpapierfirmen (im Folgenden „Institute“) kommt bei der Unterstützung der wirtschaftlichen Erholung eine zentrale Aufgabe zu. Zugleich werden sie voraussichtlich aber auch von den Folgen der verschlechterten Wirtschaftslage betroffen sein. Damit die Institute ihre Rolle in der Finanzierung der Realwirtschaft unter diesen erschwerten Bedingungen weiterhin erfüllen können, haben die zuständigen staatlichen Stellen die Kapital-, Liquiditäts- und operativen Anforderungen vorübergehend gelockert. **Das Europäische Parlament und der Rat haben zu demselben Zweck in Reaktion auf die COVID-19-Krise bereits einige gezielte Anpassungen an den Verordnungen (EU) Nr. 575/2013²⁹ und (EU) 2019/876³⁰ des Europäischen Parlaments und des Rates verabschiedet.**

²⁹ Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 (ABl. L 176, 27.6.2013, S. 1).

³⁰ Verordnung (EU) 2019/876 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 in Bezug auf die Verschuldungsquote, die strukturelle Liquiditätsquote, Anforderungen an Eigenmittel und berücksichtigungsfähige Verbindlichkeiten, das Gegenparteiausfallrisiko, das Marktrisiko, Risikopositionen gegenüber zentralen Gegenparteien, Risikopositionen gegenüber Organismen für gemeinsame Anlagen, Großkredite, Melde- und Offenlegungspflichten und der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 (ABl. L 150 vom 7.6.2019, S. 1).

- (3) Verbriefung ist ein wichtiges Element gut funktionierender Finanzmärkte, da sie zur Diversifizierung der Finanzierungsquellen der Institute und zur Freisetzung von Eigenmitteln beiträgt, die dann umgeschichtet werden können, um die weitere Kreditvergabe zu unterstützen. Darüber hinaus bietet Verbriefung Instituten und anderen Marktteilnehmern zusätzliche Anlagemöglichkeiten und ermöglicht damit Portfoliodiversifizierungen und sorgt auf diese Weise sowohl in den Mitgliedstaaten als auch grenzübergreifend in der gesamten Union für einen verbesserten Fluss von Finanzierungsmitteln an Unternehmen und Privatpersonen.
- (4) Es ist wichtig, die Kapazität der Institute zu stärken, damit sie im Anschluss an die COVID-19-Pandemie den notwendigen Fluss von Finanzierungsmitteln für die Realwirtschaft bereitstellen können, wobei gleichzeitig für angemessene aufsichtsrechtliche Sicherheitsvorkehrungen zur Wahrung der Finanzstabilität zu sorgen ist. Gezielte Änderungen an der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 im Hinblick auf den Verbriefungsrahmen würden zur Verwirklichung dieser Ziele beitragen und die Kohärenz und Komplementarität dieses Rahmens mit den verschiedenen Maßnahmen verbessern, die auf Ebene der Union und der Mitgliedstaaten zur Bekämpfung der COVID-19-Krise ergriffen wurden.

- (5) Die am 7. Dezember 2017 veröffentlichten abschließenden Elemente der Basel-III-Rahmenregelung schreiben im Fall von Verbriefungspositionen eine Mindestbonitätseinstufung nur für eine begrenzte Anzahl von Sicherungsgebern vor, nämlich für Unternehmen, bei denen es sich nicht um staatliche Stellen, Einrichtungen des öffentlichen Sektors, Institutionen oder andere aufsichtsrechtlich regulierte Finanzinstitute handelt. Es ist daher notwendig, Artikel 249 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 zwecks Anpassung an die Basel-III-Regelung zu ändern, damit nationale öffentliche Garantiesysteme die Strategien von Instituten zur Verbriefung notleidender Risikopositionen (NPE) nach der COVID-19-Pandemie wirksamer unterstützen können.
- (6) Der derzeitige aufsichtsrechtliche Rahmen der Union für Verbriefungen ist auf der Grundlage der häufigsten Merkmale typischer Verbriefungstransaktionen, nämlich ordnungsgemäß bediente Kredite, konzipiert. Die Europäische Bankaufsichtsbehörde (EBA) wies in ihrer Stellungnahme zur aufsichtsrechtlichen Behandlung von Verbriefungen notleidender Risikopositionen³¹ (im Folgenden „Stellungnahme der EBA“) darauf hin, dass der derzeit in der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 für Verbriefungen vorgesehene aufsichtsrechtliche Rahmen bei der Anwendung auf Verbriefungen von NPE zu unverhältnismäßigen Eigenmittelanforderungen führt, weil der auf internen Beurteilungen basierende Ansatz für Verbriefungen (**Securitisation** Internal Ratings Based Approach, im Folgenden „SEC-IRBA“) und der Standardansatz für Verbriefungen (**Securitisation** Standardised Approach, im Folgenden „SEC-SA“) nicht mit den spezifischen Risikotreibern von NPE vereinbar sind. Daher sollte eine spezifische Behandlung für die Verbriefung von NPE eingeführt werden, **die auf der Stellungnahme der EBA und international vereinbarten Standards aufbaut**.

³¹ Stellungnahme der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde an die Europäische Kommission zur aufsichtlichen Behandlung von Verbriefungen notleidender Risikopositionen), EBA-OP-2019-13, veröffentlicht am 23. Oktober 2019.

- (7) *Da der Markt für NPE aufgrund der COVID-19-Krise sehr wahrscheinlich wächst und sich erheblich verändert, sollte der Markt für NPE-Verbriefungen genau beobachtet und der aufsichtsrechtliche Rahmen für NPE-Verbriefungen im Lichte einer möglicherweise verbesserten Datenlage künftig erneut bewertet werden.*
- (8) Die EBA **empfiehlt** in ihrem Bericht über ein STS-Rahmenwerk für synthetische Verbriefungen vom 6. Mai 2020¹, einen spezifischen Rahmen für einfache, transparente und standardisierte (STS) Bilanzverbriefungen einzuführen. Angesichts des geringeren Agency- und Modellrisikos einer STS-Bilanzverbriefung im Vergleich zu anderen² synthetischen Verbriefungen, sollte eine angemessene risikogerechte Kalibrierung der Eigenmittelanforderungen für STS-Bilanzverbriefungen eingeführt werden, wie es in diesem Bericht **erörtert** wird, *wobei die gegenwärtige aufsichtsrechtliche Vorzugsbehandlung vorrangiger Tranchen von KMU-Portfolios zu berücksichtigen ist. Die EBA sollte damit beauftragt werden, das Funktionieren des Marktes für STS-Bilanzverbriefungen zu überwachen.* Stärkerer Rückgriff auf die STS-Bilanzverbriefung, der durch eine risikogerechtere Behandlung der vorrangigen Tranche solcher Verbriefungen gefördert wird, **würde** Eigenmittel freisetzen und **könnte** letztlich die Kreditvergabekapazitäten der Institute in einer aufsichtsrechtlich soliden Weise weiter erhöhen.
- (9) *Für ausstehende vorrangige Positionen in synthetischen Verbriefungen, die die Voraussetzungen für die aufsichtsrechtliche Vorzugsbehandlung, die vor dem ... [Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] galten, erfüllten, sollte Bestandsschutz eingeführt werden.*

- (10) *Im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Erholung von der COVID-19-Krise ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Endnutzer ihre Risiken wirksam absichern können, um die Solidität ihrer Bilanzen zu wahren. Im Abschlussbericht des Hochrangigen Forums zur Kapitalmarktunion wurde festgestellt, dass sich ein zu konservativer Standardansatz für das Gegenparteiausfallrisiko („Standardised Approach for Counterparty Credit Risk“, im Folgenden „SA-CCR“) nachteilig auf die Verfügbarkeit und die Kosten der finanziellen Absicherung für die Endnutzer auswirken könnte. Die Kommission sollte in diesem Zusammenhang die Kalibrierung des SA-CCR bis zum 30. Juni 2021 unter gebührender Berücksichtigung der Besonderheiten des Bankensektors und der Wirtschaft der EU, der gleichen Rahmenbedingungen auf internationaler Ebene sowie sämtlicher Entwicklungen bei internationalen Standards und in internationalen Foren überprüfen.*

- (11) *Bei dem synthetischen Zinsüberschuss handelt es sich um ein üblicherweise bei der Verbriefung bestimmter Anlageklassen für Originatoren und Anleger verwendetes Verfahren zur Senkung der Kosten der Besicherung bzw. der Risikoexposition. Es sollte eine spezielle aufsichtsrechtliche Behandlung des synthetischen Zinsüberschusses festgelegt werden, damit der synthetische Zinsüberschuss nicht für Aufsichtsarbitrage genutzt werden kann. Eine Aufsichtsarbitrage liegt in diesem Zusammenhang dann vor, wenn ein Originator eine Bonitätsverbesserung der von Sicherungsgebern gehaltenen Verbriefungspositionen vornimmt, indem er bestimmte Beträge zur Deckung der Verluste der verbrieften Risikopositionen, die während der Laufzeit der Transaktion entstehen, vertraglich festlegt, und wenn solche Beträge, die die Gewinn- und Verlustrechnung des Originators in ähnlicher Weise belasten wie eine Garantie ohne Sicherheitsleistung, nicht risikogewichtet sind.*

- (12) *Zur Sicherstellung einer harmonisierten Bestimmung des Risikopositionswerts synthetischer Zinsüberschüsse sollte die EBA mit der Ausarbeitung von Entwürfen technischer Regulierungsstandards beauftragt werden. Diese technischen Regulierungsstandards sollten in Kraft sein, bevor die neue aufsichtsrechtliche Behandlung anwendbar wird. Den Instituten sollte ausreichend Zeit zur Anwendung der neuen aufsichtsrechtlichen Behandlung von synthetischen Zinsüberschüssen eingeräumt werden, damit der Markt für synthetische Verbriefungen nicht gestört wird.*
- (13) *Die Kommission sollte im Rahmen ihres Berichts über den Aufsichtsrahmen für Verbriefungen auch die neue aufsichtsrechtliche Behandlung von synthetischen Zinsüberschüssen im Lichte der Entwicklungen auf internationaler Ebene überprüfen.*
- (14) Da die Ziele dieser Verordnung, nämlich die Fähigkeit der Institute zur Kreditvergabe und zum Ausgleich von Verlusten im Zusammenhang mit der COVID-19-Krise zu maximieren und gleichzeitig ihre Widerstandsfähigkeit zu erhalten, von den Mitgliedstaaten nicht ausreichend verwirklicht werden können, sondern vielmehr wegen ihres Umfangs und ihrer Wirkung auf Unionsebene besser zu verwirklichen sind, kann die Union im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union verankerten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Verordnung nicht über das für die Verwirklichung dieser Ziele erforderliche Maß hinaus.
- (15) Die Verordnung (EU) Nr. 575/2013 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (16) Angesichts der Notwendigkeit, so schnell wie möglich gezielte Maßnahmen zu ergreifen, um die Erholung der Wirtschaft von der COVID-19 Krise zu fördern, sollte diese Verordnung aus Gründen der Dringlichkeit am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft treten.—

HABEN FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Änderungen der Verordnung (EU) Nr. 575/2013

Die Verordnung (EU) Nr. 575/2013 wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 242 wird folgende Nummer angefügt:

„20. „synthetischer Zinsüberschuss“ einen synthetischen Zinsüberschuss im Sinne von Artikel 2 Nummer 29 der Verordnung (EU) 2017/2402.“

2. Artikel 248 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 wird folgender Buchstabe angefügt:

„e) der Risikopositionswert eines synthetischen Zinsüberschusses umfasst, soweit anwendbar, Folgendes:

- i) alle Erträge aus verbrieften Risikopositionen, die der Originator nach Maßgabe des geltenden Rechnungslegungsrahmens bereits in der Gewinn- und Verlustrechnung verbucht und vertraglich für die Transaktion als synthetische Zinsüberschüsse bestimmt hat und die noch zum Ausgleich von Verlusten zur Verfügung stehen;**
- ii) alle synthetischen Zinsüberschüsse, die der Originator in früheren Zeiträumen vertraglich bestimmt hat und die noch zum Ausgleich von Verlusten zur Verfügung stehen;**

- iii) *alle synthetischen Zinsüberschüsse, die der Originator für den aktuellen Zeitraum vertraglich bestimmt hat und die noch zum Ausgleich von Verlusten zur Verfügung stehen;*
- iv) *alle synthetischen Zinsüberschüsse, die der Originator für künftige Zeiträume vertraglich bestimmt hat.*

Für die Zwecke dieses Buchstabens werden Beträge, die als Sicherheit oder zur Bonitätsverbesserung im Zusammenhang mit der synthetischen Verbriefung bereitgestellt werden und bereits nach Maßgabe dieses Kapitels einer Eigenmittelanforderung unterliegen, beim Risikopositionswert nicht berücksichtigt.“

b) Folgender Absatz wird angefügt:

- „(4) Die EBA arbeitet Entwürfe technischer Regulierungsstandards aus, in denen präzisiert wird, wie die Originatoren den in Absatz 1 Buchstabe e genannten Risikopositionswert zu bestimmen haben, wobei die einschlägigen Verluste, die durch synthetische Zinsüberschüsse gedeckt werden sollen, zu berücksichtigen sind.*

Die EBA übermittelt der Kommission diese Entwürfe technischer Regulierungsstandards bis zum ... [sechs Monate nach dem Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung].

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, die in Unterabsatz 1 genannten technischen Regulierungsstandards gemäß den Artikeln 10 bis 14 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 zur Ergänzung dieser Verordnung zu erlassen.“

3. Artikel 249 Absatz 3 Unterabsatz 1 erhält folgende Fassung:

„(3) „Abweichend von Absatz 2 dieses Artikels muss den in Artikel 201 Absatz 1 Buchstabe g aufgeführten anerkennungsfähigen Stellern von Absicherungen ohne Sicherheitsleistung **zum Zeitpunkt der erstmaligen Anerkennung der Absicherung** von einer anerkannten ECAI eine Bewertung der Bonitätsstufe 2 oder höher zugewiesen worden sein **und derzeit die Bonitätsstufe 3 oder höher aufweisen.**“

4. In Artikel 256 wird folgender Absatz angefügt:

„(6) *Für die Zwecke der Berechnung der unteren Tranchierungspunkte (A) und der oberen Tranchierungspunkte (D) einer synthetischen Verbriefung behandelt der Originator der Verbriefung den Risikopositionswert der Verbriefungsposition, der dem in Artikel 248 Absatz 1 Buchstabe e genannten synthetischen Zinsüberschuss entspricht, als Tranche und passt die unteren Tranchierungspunkte (A) und die oberen Tranchierungspunkte (D) der anderen von ihm gehaltenen Tranchen an, indem er diesen Risikopositionswert und den offenen Saldo beim Pool aus den der Verbriefung zugrunde liegenden Risikopositionen addiert. Institute, bei denen es sich nicht um den Originator handelt, dürfen diese Anpassung nicht vornehmen.*“

5. Der folgende Artikel ■ wird eingefügt:

„Artikel 269a

Behandlung von Verbriefungen notleidender Risikopositionen (NPE)

(1) *Für die Zwecke dieses Artikels bezeichnet der Ausdruck*

a) *„NPE-Verbriefung“ eine NPE-Verbriefung im Sinne von Artikel 2 Nummer 25 der Verordnung (EU) 2017/2402;*

b) *„qualifizierte traditionelle NPE-Verbriefung“ eine traditionelle NPE-Verbriefung, bei der der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag mindestens 50 % des zum Zeitpunkt des Transfers der zugrunde liegenden Risikopositionen an die Verbriefungszweckgesellschaft ausstehenden Betrags der zugrunde liegenden Risikopositionen beträgt.*

(2) Das Risikogewicht für eine Position in einer NPE-Verbriefung wird gemäß Artikel 254 **oder** 267 berechnet. **Für das Risikogewicht** gilt eine Untergrenze von 100 %, **es sei denn, Artikel 263 findet Anwendung.**

(3) Abweichend von Absatz 2 dieses Artikels weisen die Institute der vorrangigen Verbriefungsposition in einer **qualifizierten** traditionellen NPE-Verbriefung ein Risikogewicht von 100 % zu, **es sei denn, Artikel 263 findet Anwendung.**

(4) Institute, die **den IRB-Ansatz auf Risikopositionen im Pool der zugrunde liegenden Risikopositionen** nach Kapitel 3 **anwenden und** für **solche** Risikopositionen ■ keine eigenen LGD-Schätzungen und Umrechnungsfaktoren verwenden dürfen, dürfen für die Berechnung risikogewichteter Positionsbeträge für eine Risikoposition in einer NPE-Verbriefung nicht den SEC-IRBA verwenden **und dürfen weder Absatz 5 noch Absatz 6 anwenden.**

- (5) Für die Zwecke von Artikel 268 Absatz 1 werden erwartete Verluste im Zusammenhang mit **qualifizierten traditionellen NPE-Verbriefungen zugrunde liegenden** Risikopositionen nach Abzug des **■** nicht erstattungsfähigen **Kaufpreisabschlags** und etwaiger zusätzlicher spezifischer Kreditrisikoanpassungen einbezogen.

Die Institute führen die Berechnung nach folgender Formel durch:

$$CR_{max} = RWEA_{IRB} \cdot 8\% + \max \left[EL_{IRB} - NRPPD \cdot \frac{EV_{IRB}}{EV_{Pool}} - SCRA_{IRB}; 0 \right] + RWEA_{SA} \cdot 8\%$$

Dabei ist

CR_{max} = die maximale Eigenmittelanforderung einer qualifizierten traditionellen NPE-Verbriefung;

$RWEA_{IRB}$ = die Summe der risikogewichteten Positionsbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;

EL_{IRB} = die Summe der erwarteten Verlustbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;

$NRPPD$ = der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag;

EV_{IRB}	=	<i>die Summe der Risikopositionswerte der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;</i>
EV_{Pool}	=	<i>die Summe der Risikopositionswerte aller zugrunde liegenden Risikopositionen im Pool;</i>
$SCRA_{IRB}$	=	<i>bei Originatoren, die spezifischen Kreditrisikoanpassungen, die das Institut in Bezug auf die dem IRB-Ansatz unterliegenden zugrunde liegenden Risikopositionen vornimmt, sofern und soweit diese Anpassungen den NRPPD überschreiten; bei Anlegerinstituten ist der Betrag Null;</i>
$RWEA_{SA}$	=	<i>die Summe der risikogewichteten Positionsbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem Standardansatz unterliegen.</i>

- (6) *Abweichend von Absatz 3 können Institute in den Fällen, in denen das nach dem Transparenzansatz nach Artikel 267 berechnete risikopositionsgewichtete durchschnittliche Risikogewicht weniger als 100 % beträgt, das niedrigere Risikogewicht mit einer Untergrenze von 50 % für das Risikogewicht anwenden.*

Für die Zwecke des ersten Unterabsatzes ziehen Originatoren, die den SEC-IRBA auf eine Position anwenden und für alle zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz gemäß Kapitel 3 unterliegen, eigene LGD-Schätzungen und Umrechnungsfaktoren verwenden dürfen, den nicht erstattungsfähigen Kaufpreisabschlag und etwaige zusätzliche spezifische Kreditrisikooanpassungen von den erwarteten Verlusten und Risikopositionswerten der zugrunde liegenden Risikopositionen, die mit einer vorrangigen Position in einer qualifizierten traditionellen NPE-Verbriefung verbunden sind, nach folgender Formel ab:

$$RW_{\max} = \frac{RWEA_{IRB} + \max \left[12.5 \cdot \left(EL_{IRB} - NRPPD \cdot \frac{EV_{IRB}}{EV_{Pool}} - SCRA_{IRB} \right); 0 \right] + RWEA_{SA}}{\max \left[EV_{IRB} - NRPPD \cdot \frac{EV_{IRB}}{EV_{Pool}} - SCRA_{IRB}; 0 \right] + EV_{SA}}$$

Dabei ist

RW_{max} = das Risikogewicht vor Anwendung der Untergrenze, das für eine vorrangige Position in einer qualifizierten traditionellen NPE-Verbriefung gilt, wenn der Transparenzansatz verwendet wird;

RWEA_{IRB} = die Summe der risikogewichteten Positionsbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;

- $RWEA_{SA}$** = die Summe der risikogewichteten Positionsbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem Standardansatz unterliegen;
- EL_{IRB}** = die Summe der erwarteten Verlustbeträge der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;
- $NRPPD$** = der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag;
- EV_{IRB}** = die Summe der Risikopositionswerte der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem IRB-Ansatz unterliegen;
- EV_{Pool}** = die Summe der Risikopositionswerte aller zugrunde liegenden Risikopositionen im Pool;
- EV_{SA}** = die Summe der Risikopositionswerte der zugrunde liegenden Risikopositionen, die dem Standardansatz unterliegen;
- $SCRA_{IRB}$** = die spezifischen Kreditrisikoanpassungen, die der Originator in Bezug auf die dem IRB-Ansatz unterliegenden zugrunde liegenden Risikopositionen vornimmt, sofern und soweit diese Anpassungen den NRPPD überschreiten.

- (7) Für die Zwecke dieses Artikels wird der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag berechnet, indem der Betrag nach Buchstabe b von dem Betrag nach Buchstabe a subtrahiert wird:
- a) der ausstehende Betrag der zugrunde liegenden Risikopositionen der NPE-Verbriefung zum Zeitpunkt der Übertragung dieser Risikopositionen auf die Verbriefungszweckgesellschaft;
 - b) die Summe aus
 - i) dem Erstverkaufspreis der Tranchen oder, falls vorhanden, der Teile der Tranchen der NPE-Verbriefung, die Drittanlegern verkauft wurden, und
 - ii) den zum Zeitpunkt der Übertragung der zugrunde liegenden Risikopositionen auf die Verbriefungszweckgesellschaft ausstehende Betrag der Tranchen oder, falls vorhanden, der Teile von Tranchen dieser Verbriefung, die der Originator hält.

Für die Zwecke der Absätze 5 und 6 wird die Berechnung des nicht erstattungsfähigen Kaufpreisabschlags während der gesamten Laufzeit der Transaktion unter Berücksichtigung der realisierten Verluste nach unten korrigiert. Durch Verringerungen des ausstehenden Betrags der zugrunde liegenden Risikopositionen, die sich aus realisierten Verlusten ergibt, verringert sich der nicht erstattungsfähige Kaufpreisabschlag bis zu einer Untergrenze von null.

Gestaltet sich ein Abschlag dermaßen, dass er dem Originator ganz oder teilweise erstattet werden kann, so gilt dieser Abschlag für die Zwecke dieses Artikels nicht als nicht erstattungsfähiger Kaufpreisabschlag.

6. Artikel 270 erhält folgende Fassung:

„Artikel

270

Vorrangige Positionen bei STS-Bilanzverbriefungen

(1) Ein Originator kann die risikogewichteten Positionsbeträge einer **Verbriefungsposition in einer** in Artikel 26a Absatz 1 der Verordnung (EU) 2017/2402 genannten STS-Bilanzverbriefung gemäß Artikel 260, 262 oder 264 der vorliegenden Verordnung berechnen, wenn **diese Position** die beiden folgenden Bedingungen erfüllt:

- a) Die Verbriefung erfüllt die in Artikel 243 Absatz 2 genannten Anforderungen;
- b) die Position erfüllt die Voraussetzungen, um als vorrangige Verbriefungsposition gelten zu können.

(2) **Die EBA überwacht die Anwendung von Absatz 1 insbesondere in Bezug auf**

- a) **das Marktvolumen und den Marktanteil der STS-Bilanzverbriefungen, auf die der Originator Absatz 1 anwendet, für verschiedene Anlageklassen;**
- b) **die beobachtete Zuweisung von Verlusten zur vorrangigen Tranche und zu anderen Tranchen STS-Bilanzverbriefungen, wenn der Originator Absatz 1 in Bezug auf die bei solchen Verbriefungen gehaltene vorrangige Position anwendet;**

- c) *die Auswirkungen der Anwendung von Absatz 1 auf die Verschuldung der Institute;*
 - d) *die Auswirkungen der Verwendung von STS-Bilanzverbriefungen, auf die der Originator Absatz 1 anwendet, auf die Emission von Kapitalinstrumenten durch die jeweiligen Originatoren.*
- (3) *Die EBA übermittelt der Kommission bis zum ... [24 Monate nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] einen Bericht über ihre Erkenntnisse.*
- (4) *Bis zum ... [30 Monate nach dem Datum des Inkrafttretens dieser Änderungsverordnung] legt die Kommission auf der Grundlage des in Absatz 3 genannten Berichts dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Anwendung dieses Artikels vor, in dem insbesondere auf das Risiko einer übermäßigen Verschuldung eingegangen wird, das sich durch die Verwendung von STS-Bilanzverbriefungen, die für die Behandlung nach Absatz 1 infrage kommen, ergibt, und auf den möglichen Ersatz der Emission von Kapitalinstrumenten durch Originatoren durch die genannte Verwendung . Gegebenenfalls wird diesem Bericht ein Gesetzgebungsvorschlag beigelegt. “*

7. *In Artikel 430 wird folgender Absatz eingefügt:*

„(1a) Für die Zwecke von Absatz 1 Buchstabe a dieses Artikels umfassen die von Instituten zu meldenden Informationen, wenn sie Eigenmittelanforderungen für Verbriefungen melden, Informationen zu NPE-Verbriefungen, für die die Behandlung nach Artikel 269a gilt, zu STS-Bilanzverbriefungen, die sie begeben, und zu der Aufschlüsselung der diesen STS-Bilanzverbriefungen zugrunde liegenden Vermögenswerte nach Anlageklassen.“

I

8. *Der folgende Artikel wird eingefügt:*

„Artikel 494c

Bestandsschutz für vorrangige Verbriefungspositionen

Abweichend von Artikel 270 darf ein Originator die risikogewichteten Positionsbeträge einer vorrangigen Verbriefungsposition gemäß den Artikeln 260, 262 oder 264 berechnen, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) Die Verbriefung wurde vor dem ... [Datum des Inkrafttretens der vorliegenden Änderungsverordnung] begeben.*
- b) Die Verbriefung erfüllte am ... [Tag vor dem Datum des Inkrafttretens der vorliegenden Änderungsverordnung] die zu diesem Zeitpunkt geltenden Bedingungen des Artikels 270.“*

9. *In Artikel 501c erhält die Einleitung folgende Fassung:*

„Die EBA prüft nach Konsultation des ESRB auf der Grundlage der verfügbaren Daten und Ergebnisse der Hochrangigen Expertengruppe der Kommission für ein nachhaltiges Finanzwesen, ob eine spezielle aufsichtsrechtliche Behandlung von Risikopositionen im Zusammenhang mit Vermögenswerten, darunter Verbriefungen, oder Tätigkeiten, die im Wesentlichen mit ökologischen und/oder sozialen Zielen verbunden sind, gerechtfertigt wäre. Insbesondere überprüft EBA:“

10. *Die folgenden Artikel werden eingefügt:*

„Artikel 506a

OGA mit einem zugrunde liegenden Portfolio aus Staatsanleihen der dem Euro-Währungsgebiet angehörenden Mitgliedstaaten

Die Kommission veröffentlicht in enger Zusammenarbeit mit dem ESRB und EBA bis zum 31. Dezember 2021 einen Bericht zur Bewertung der Frage, ob Änderungen des Regelungsrahmens erforderlich sind, um den Markt für Risikopositionen in Form von Anteilen an OGA mit einem ausschließlich aus Staatsanleihen von Mitgliedstaaten, deren Währung der Euro ist, bestehenden Portfolio und den Ankauf dieser Risikopositionen durch Banken zu fördern, wobei das relative Gewicht der Staatsanleihen der einzelnen Mitgliedstaaten im Gesamtportfolio der OGA dem relativen Gewicht des jeweiligen Beitrags der einzelnen Mitgliedstaaten zum Kapital der EZB entspricht.;

NPE-Verbriefungen

- (1) Die EBA überwacht die Anwendung von Artikel 269a und bewertet die Behandlung von NPE-Verbriefungen mit Blick auf die aufsichtsrechtlichen Eigenmittel unter Berücksichtigung, des Marktes für NPE im Allgemeinen und der Lage des NPE-Verbriefungsmarkts im Besonderen und legt der Kommission bis zum ... [18 Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] einen Bericht über ihre Erkenntnisse vor.*
- (2) Bis zum ... [24 Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung] legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat auf der Grundlage des in Absatz 1 dieses Artikels genannten Berichts einen Bericht über die Anwendung von Artikel 269a vor. Gegebenenfalls wird dem Bericht der Kommission ein Gesetzgebungsvorschlag beigelegt.*

11. In Artikel 519a wird folgender Buchstabe angefügt:

- „e) die mögliche Einbeziehung von Kriterien der ökologischen Nachhaltigkeit in den Verbriefungsrahmen, auch mit Blick auf Risikopositionen gegenüber NPE-Verbriefungen.“*

Artikel 2
Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Abweichend von Absatz 1 dieses Artikels gelten Artikel 1 Nummer 2 und 4 ab dem ... [zwölf Monate nach Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung].

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel,

<i>Im Namen des Europäischen Parlaments</i>	<i>Im Namen des Rates</i>
<i>Der Präsident</i>	<i>Der Präsident</i>



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0101

Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung der Durchfuhr und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck *I**

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung, der technischen Unterstützung und der Durchfuhr betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck (Neufassung) (COM(2016)0616 – C8-0393/2016 – 2016/0295(COD))

(Ordentliches Gesetzgebungsverfahren – Neufassung)

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf den Vorschlag der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat (COM(2016)0616),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 2 und Artikel 207 Absatz 2 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, auf deren Grundlage ihm der Vorschlag der Kommission unterbreitet wurde (C8-0393/2016),
- gestützt auf Artikel 294 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union,
- gestützt auf die Interinstitutionelle Vereinbarung vom 28. November 2001 über die systematischere Neufassung von Rechtsakten³²,
- unter Hinweis auf das Schreiben des Rechtsausschusses vom 27. März 2017 an den Ausschuss für internationalen Handel gemäß Artikel 110 Absatz 3 seiner Geschäftsordnung,
- unter Hinweis auf die vorläufige Einigung, die gemäß Artikel 74 Absatz 4 seiner Geschäftsordnung vom zuständigen Ausschuss angenommen wurde, und auf die Zusage der Kommission, den Standpunkt des Parlaments zu übernehmen sowie auf die vom Vertreter des Rates mit Schreiben vom 18. November 2020 gemachte Zusage, den Standpunkt des Parlaments gemäß Artikel 294 Absatz 4 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union zu billigen,

³² ABl. C 77 vom 28.3.2002, S. 1.

- gestützt auf die Artikel 110 und 59 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für internationalen Handel sowie die Stellungnahme des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten (A8-0390/2017),
- A. in der Erwägung, dass der Vorschlag der Kommission nach Auffassung der beratenden Gruppe der Juristischen Dienste des Europäischen Parlaments, des Rates und der Kommission keine anderen inhaltlichen Änderungen enthält als diejenigen, die im Vorschlag als solche ausgewiesen sind, und dass sich der Vorschlag in Bezug auf die Kodifizierung der unveränderten Bestimmungen der bisherigen Rechtsakte mit jenen Änderungen auf eine reine Kodifizierung der bestehenden Rechtstexte ohne inhaltliche Änderungen beschränkt;
1. legt unter Berücksichtigung der Empfehlungen der beratenden Gruppe der Juristischen Dienste des Europäischen Parlaments, des Rates und der Kommission den folgenden Standpunkt in erster Lesung fest;
 2. nimmt die dieser Entschließung beigefügte Erklärung der Kommission zur Kenntnis;
 3. fordert die Kommission auf, es erneut zu befassen, falls sie ihren Vorschlag ersetzt, entscheidend verändert oder beabsichtigt, ihn entscheidend zu verändern;
 4. beauftragt seinen Präsidenten, den Standpunkt des Parlaments dem Rat und der Kommission sowie den nationalen Parlamenten zu übermitteln.

Standpunkt des Europäischen Parlaments festgelegt in erster Lesung am 25. März 2021 im Hinblick auf den Erlass der Verordnung (EU) 2021/... des Europäischen Parlaments und des Rates über eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung der Durchführung und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck (Neufassung)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 207 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren³³,

³³

Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021.

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates³⁴ wurde mehrfach und erheblich geändert. Aus Gründen der Klarheit, **der Wirksamkeit und der Effizienz** empfiehlt es sich, im Rahmen der anstehenden Änderungen die genannte Verordnung neu zu fassen.
- (2) *Mit dieser Verordnung soll sichergestellt werden, dass die Union und ihre Mitgliedstaaten im Bereich der Güter mit doppeltem Verwendungszweck allen einschlägigen Erwägungen in vollem Umfang Rechnung tragen. Zu den einschlägigen Erwägungen gehören internationale Verpflichtungen und Zusagen, Verpflichtungen im Rahmen einschlägiger Sanktionen, Erwägungen der nationalen Außen- und Sicherheitspolitik, einschließlich derjenigen, die im Gemeinsamen Standpunkt 2008/944/GASP des Rates³⁵, unter anderem in Bezug auf die Menschenrechte, enthalten sind, sowie Erwägungen zur beabsichtigten Endverwendung und zur Gefahr einer Umlenkung. Mit dieser Verordnung zeigt die Union, dass sie entschlossen ist, solide rechtliche Vorgaben in Bezug auf Güter mit doppeltem Verwendungszweck aufrechtzuerhalten sowie den Austausch einschlägiger Informationen zu stärken und für mehr Transparenz zu sorgen. Bei Gütern für digitale Überwachung sollten die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten insbesondere das Risiko berücksichtigen, dass sie im Zusammenhang mit interner Repression oder der Begehung schwerwiegender Verstöße gegen die Menschenrechte und das humanitäre Völkerrecht verwendet werden.*

³⁴ Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (ABl. L 134 vom 29.5.2009, S. 1).

³⁵ Gemeinsamer Standpunkt 2008/944/GASP des Rates vom 8. Dezember 2008 betreffend gemeinsame Regeln für die Kontrolle der Ausfuhr von Militärtechnologie und Militärgütern (ABl. L 335 vom 13.12.2008, S. 99).

- (3) ***Mit dieser Verordnung sollen auch die den Ausführern, insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), zur Verfügung zu stellenden Leitlinien in Bezug auf verantwortungsvolle Verfahren gestärkt werden, ohne jedoch die globale Wettbewerbsfähigkeit der Ausführer von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck oder anderer verbundener Wirtschaftszweige oder Forschungseinrichtungen, die in einem Mitgliedstaat ansässig oder niedergelassen sind, zu beeinträchtigen.***
- (4) In der Resolution 1540 (2004), die am 28. April 2004 angenommen wurde, hat der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen beschlossen, dass alle Staaten wirksame Maßnahmen ergreifen und durchsetzen müssen, um einzelstaatliche Kontrollen zur Verhütung der Verbreitung von nuklearen, chemischen oder biologischen Waffen und ihren Trägersystemen einzurichten, einschließlich angemessener Kontrollen über verwandtes Material, ***verwandte Ausrüstungen und Technologie***. Auch die einschlägigen internationalen Übereinkommen wie das ***Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen*** („Übereinkommen über das Verbot chemischer Waffen“ ***oder CWÜ***) und das ***Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen*** („Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen“ ***oder BWÜ***) fordern solche Kontrollen, welche auch den im Rahmen multilateraler Ausfuhrkontrollregelungen eingegangenen Verpflichtungen entsprechen.

- (5) Ein wirksames gemeinsames Ausfuhrkontrollsystem für Güter mit doppeltem Verwendungszweck ist daher erforderlich, um sicherzustellen, dass die internationalen Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten der Mitgliedstaaten und der Union, insbesondere hinsichtlich der Nichtverbreitung **sowie des Friedens, der Sicherheit und der Stabilität in der jeweiligen Region** und der **Achtung der Menschenrechte und des humanitären Völkerrechts**, eingehalten werden.
- (6) **In der** Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen vom 12. Dezember 2003 (MVW-Strategie der EU) **wird das Engagement der Union für strenge nationale und international koordinierte Ausfuhrkontrollen hervorgehoben.**
- (7) **Ausführer, Vermittler, Erbringer technischer Unterstützung oder andere einschlägige Interessenträger leisten einen entscheidenden Beitrag zum übergeordneten Ziel von Handelskontrollen. Damit sie im Einklang mit dieser Verordnung handeln können, muss als Teil eines internen Programms für rechtskonformes Verhalten („internal compliance programme“ – ICP) die Bewertung der Risiken im Zusammenhang mit Transaktionen, die unter diese Verordnung fallen, im Rahmen von transaktionsbezogenen Screening-Maßnahmen, auch bekannt als Grundsatz der Sorgfaltspflicht, durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang sind bei der Entwicklung und Umsetzung der ICP insbesondere Größe und Organisationsstruktur des jeweiligen Ausführers zu berücksichtigen.**

- (8) *Um dem Risiko zu begegnen, dass gewisse aus dem Zollgebiet der Union ausgeführte nicht gelistete Güter für digitale Überwachung durch Personen missbraucht werden könnten, die an der Anordnung oder Begehung schwerwiegender Verletzungen der Menschenrechte oder des humanitären Völkerrechts beteiligt oder dafür verantwortlich sind, ist es angezeigt, die Ausfuhr solcher Güter zu kontrollieren. Die damit verbundenen Risiken beziehen sich insbesondere auf Fälle, in denen Güter für digitale Überwachung speziell so konstruiert sind, dass sie das Eindringen in Informations- und Telekommunikationssysteme oder eine entsprechende tiefgreifende Datenpaketanalyse („deep-packet inspection“) ermöglichen, um natürliche Personen durch Überwachung, Extraktion, Erhebung oder Analyse von Daten, einschließlich biometrischer Daten, aus diesen Systemen verdeckt zu überwachen. Güter, die für eine rein kommerzielle Anwendung verwendet werden, etwa Rechnungsstellung, Marketing, Qualitätsdienste, Nutzerzufriedenheit oder Netzsicherheit, gelten im Allgemeinen als nicht mit derartigen Risiken behaftet.*
- (9) *Im Hinblick auf eine wirksamere Kontrolle der Ausfuhr nicht gelisteter Güter für digitale Überwachung ist es von wesentlicher Bedeutung, die Anwendung von „Catch-all-Kontrollen“ in diesem Bereich weiter zu harmonisieren. Zu diesem Zweck sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, derartige Kontrollen zu unterstützen, indem sie untereinander und mit der Kommission Informationen austauschen, insbesondere über technologische Entwicklungen von Gütern für digitale Überwachung, und indem sie bei der Anwendung derartiger Kontrollen Wachsamkeit walten lassen, um einen Austausch auf Unionsebene zu fördern.*

- (10) *Um die Union in die Lage zu versetzen, rasch auf den schwerwiegenden Missbrauch bestehender Technologien oder auf neue Risiken im Zusammenhang mit neu entstehenden Technologien zu reagieren, sollte ein Mechanismus eingeführt werden, der es den Mitgliedstaaten ermöglicht, ihre Reaktionen zu koordinieren, wenn ein neues Risiko ermittelt wird. Im Anschluss an diese Koordinierung sollten Initiativen zur Einführung gleichwertiger Kontrollen auf multilateraler Ebene ergriffen werden, um die Reaktion auf das festgestellte Risiko auszuweiten.*
- (11) Die Übertragung von Software und Technologie mit doppeltem Verwendungszweck mittels elektronischer Medien, Telefax und Telefon nach Bestimmungszielen außerhalb **des Zollgebiets** der Union sollte ebenfalls kontrolliert werden. Zur Verringerung des Verwaltungsaufwandes für die Ausführer und die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten *sollten für bestimmte Transaktionen, etwa Übertragungen in eine Cloud, Allgemein- oder Globalgenehmigungen oder harmonisierte Auslegungen der jeweiligen Bestimmungen vorgesehen werden.*
- (12) *Angesichts der wichtigen Rolle der Zollbehörden bei der Durchsetzung von Ausfuhrkontrollen sollten die in dieser Verordnung verwendeten Begriffe soweit wie möglich mit den Begriffsbestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁶ (im Folgenden „Zollkodex der Union“) übereinstimmen.*

³⁶ Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober 2013 zur Festlegung des Zollkodex der Union (ABl. L 269 vom 10.10.2013, S. 1).

- (13) **An** der Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck **können verschiedene Personenkategorien** beteiligt sein¹, darunter natürliche Personen wie Dienstleister, Forscher, Berater und Personen, die Güter mit doppeltem Verwendungszweck elektronisch übertragen². **Es ist von entscheidender Bedeutung, dass sich all diese Personen der Risiken bewusst sind, die mit der Ausfuhr und der Bereitstellung technischer Unterstützung in Bezug auf sensible Güter verbunden sind. Insbesondere wissenschaftliche Einrichtungen und Forschungseinrichtungen sind im Zusammenhang mit der Ausfuhrkontrolle mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, unter anderem im Zusammenhang mit ihrem allgemeinen Engagement für den freien Austausch von Ideen, dem Umstand, dass ihre Forschungsarbeit häufig mit Spitzentechnologien verbunden ist, ihren Organisationsstrukturen und dem internationalen Charakter ihres wissenschaftlichen Austauschs. Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten erforderlichenfalls die Wissenschafts- und Forschungsgemeinschaft sensibilisieren und ihnen maßgeschneiderte Leitlinien für die Bewältigung dieser besonderen Herausforderungen zur Verfügung stellen. Im Einklang mit multilateralen Ausfuhrkontrollregelungen sollte bei der Durchführung von Kontrollen soweit wie möglich ein gemeinsamer Ansatz in Bezug auf bestimmte Bestimmungen vorgesehen werden, insbesondere in Bezug auf die wissenschaftsbezogenen Ausnahmereiche für „wissenschaftliche Grundlagenforschung“ und „allgemein zugängliche“ Informationen.**

I

- (14) Die Definition des Begriffs des "Vermittlers" sollte **dahingehend** überarbeitet werden, **dass auch juristische Personen und Personenvereinigungen erfasst werden, die nicht in einem Mitgliedstaat ansässig oder niedergelassen sind und Vermittlungstätigkeiten vom Zollgebiet der Union aus erbringen.**
- (15) **Im Vertrag** von Lissabon **wird** präzisiert, dass die Erbringung von **technischer** Unterstützung unter die Zuständigkeit der Union fällt, wenn sie Grenzüberschreitungen umfasst. Es ist daher angezeigt, **eine Definition des Begriffs „technische Unterstützung“ einzuführen und zu präzisieren, welche Kontrollen für ihre Erbringung gelten**. Der Wirksamkeit und Kohärenz halber sollten die Kontrollen der Erbringung von **technischer** Unterstützung **darüber hinaus** vereinheitlicht werden.
- (16) **Wie in der** Verordnung (EG) Nr. 428/2009 **sollte es möglich sein**, dass die Behörden der Mitgliedstaaten die Durchfuhr von Nicht-Unionsgütern mit doppeltem Verwendungszweck **unter bestimmten Umständen** verbieten können, wenn **sie** aufgrund nachrichtendienstlicher Erkenntnisse oder von Erkenntnissen aus anderen Quellen **den begründeten Verdacht hegen**, dass die Güter ganz oder teilweise **für die militärische Endverwendung in einem Land, gegen das ein Waffenembargo verhängt wurde**, oder für die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen oder ihren Trägersystemen bestimmt sind oder bestimmt sein können.

- (17) Die Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für Genehmigungen ■ sollten **gegebenenfalls** vereinheitlicht werden, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden und sicherzustellen, dass die Kontrollen **im gesamten Zollgebiet** der ■ Union kohärent und wirksam angewandt werden. Hierfür muss auch sichergestellt sein, dass in allen Kontrollsituationen eindeutig feststeht, welche Behörde **der Mitgliedstaaten** zuständig ist. Für Entscheidungen über Einzelgenehmigungen, Globalgenehmigungen oder nationale Allgemeingenehmigungen für die Ausfuhr, über Genehmigungen für die Erbringung von Vermittlungstätigkeiten und technischer Unterstützung, über die Durchfuhr von Nicht-Unionsgütern mit doppeltem Verwendungszweck **und über Genehmigungen für die Verbringung von in Anhang IV aufgeführten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck innerhalb des Zollgebiets der Union** sind die nationalen Behörden zuständig.

- (18) Als Beitrag zur Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen für die Ausführer und im Interesse einer wirksameren Anwendung der Kontrollen **sollten Leitlinien für interne Programme für rechtskonformes Verhalten** eingeführt werden. **In diesen Leitlinien sollte den Unterschieden in Größe, Ressourcen, Tätigkeitsbereichen und anderen Merkmalen und Bedingungen von Ausführern und ihren Tochtergesellschaften, etwa konzerninternen Strukturen und Standards für die Einhaltung der Vorschriften, Rechnung getragen werden, um so einem „Einheitsmodellansatz“ vorzubeugen und jeden Ausführer dabei zu unterstützen, seine eigenen Lösungen im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften und die Wettbewerbsfähigkeit zu finden. Ausführer, die auf Globalgenehmigungen für die Ausfuhr zurückgreifen, sollten ein ICP anwenden, es sei denn, die zuständige Behörde erachtet dies aufgrund anderer Umstände, die sie bei der Bearbeitung des vom jeweiligen Ausführer eingereichten Antrags auf Erteilung einer Globalgenehmigung für die Ausfuhr berücksichtigt hat, für nicht notwendig.**
- (19) Es sollten zusätzliche allgemeine Ausfuhrgenehmigungen der Union eingeführt werden, um den Verwaltungsaufwand für Unternehmen, **insbesondere KMU**, und Behörden zu verringern und gleichzeitig ein angemessenes Maß an Kontrollen der betreffenden **■ Güter mit den entsprechenden Bestimmungszielen** sicherzustellen. **Erforderlichenfalls können die Mitgliedstaaten Ausführern Leitlinien für die Anwendung von Allgemeingenehmigungen zur Verfügung stellen. Außerdem können die Mitgliedstaaten auch nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigungen für Ausfuhren mit geringem Risiko einführen, wenn sie dies für erforderlich erachten.** Eine **Genehmigung** für Großprojekte sollte ebenfalls eingeführt werden, um die Genehmigungsbedingungen an die besonderen Bedürfnisse der Industrie anzupassen.

- (20) *Die Kommission sollte in enger Abstimmung mit den Mitgliedstaaten und Interessenträgern Leitlinien und/oder Empfehlungen für bewährte Verfahren zur Unterstützung der praktischen Anwendung der Kontrollen ausarbeiten. Bei der Ausarbeitung der Leitlinien und/oder Empfehlungen sollte die Kommission dem Informationsbedarf von KMU gebührend Rechnung tragen.*
- (21) Gemeinsame Listen von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, von Bestimmungszielen und Leitlinien sind wesentliche Bestandteile einer wirksamen Ausfuhrkontrollregelung.
- (22) *Mitgliedstaaten, die nationale Kontrolllisten gemäß der vorliegenden Verordnung erstellen, sollten die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten über diese Listen in Kenntnis setzen. Außerdem sollen die Mitgliedstaaten die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten über jede Entscheidung unterrichten, eine Genehmigung für eine Ausfuhr zu verweigern, für die auf der Grundlage einer nationalen Kontrollliste eine Genehmigung erforderlich ist.*

■

- (23) Damit die Union auf veränderte Umstände bei der Bewertung der Sensitivität von Ausfuhren im Rahmen von allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen der Union sowie auf Entwicklungen in Technologie und Handel rasch reagieren kann, sollte der Kommission die Befugnis übertragen werden, gemäß Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (**AEUV**) Rechtsakte zur Änderung der Anhänge I, II und IV **■** dieser Verordnung zu erlassen. **Entscheidungen zur Aktualisierung der gemeinsamen Liste von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die der Ausfuhrkontrolle unterliegen, in Anhang I sollten im Einklang mit den Auflagen und Verpflichtungen stehen, die Mitgliedstaaten oder die Union als Mitglieder der jeweiligen internationalen Nichtverbreitungsregime und als Mitglieder multilateraler Ausfuhrkontrollregelungen oder durch die Ratifizierung einschlägiger internationaler Verträge übernommen haben. Wenn die Änderung von Anhang I Güter mit doppeltem Verwendungszweck betrifft, die auch in Anhang II oder IV aufgeführt sind, sollten diese Anhänge entsprechend geändert werden. Bei Entscheidungen zur Aktualisierung der gemeinsamen Liste von Gütern und Bestimmungszielen in Anhang II Abschnitte A bis H sollten die in dieser Verordnung festgelegten Bewertungskriterien berücksichtigt werden.** Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission im Zuge ihrer Vorbereitungsarbeit angemessene Konsultationen, auch auf der Ebene von Sachverständigen, durchführt, die mit den Grundsätzen in Einklang stehen, die in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung³⁷ niedergelegt wurden. Um insbesondere für eine gleichberechtigte Beteiligung an der Vorbereitung delegierter Rechtsakte zu sorgen, **erhalten** das Europäische Parlament und der Rat alle Dokumente zur gleichen Zeit wie die Sachverständigen der Mitgliedstaaten **■**, und ihre Sachverständigen **haben** systematisch Zugang zu den Sitzungen der Sachverständigengruppen der Kommission **■**, die mit der Vorbereitung der delegierten Rechtsakte befasst sind.

³⁷

ABl. L 123 vom 12.5.2016, S. 1.

- (24) *Die Kommission sollte die Aktualisierungen des Anhangs I mittels delegierter Rechtsakte in allen Amtssprachen der Union veröffentlichen.*
- (25) *Die Kommission sollte eine Zusammenstellung der in den Mitgliedstaaten geltenden nationalen Kontrolllisten in allen Amtssprachen der Union veröffentlichen und auf dem neuesten Stand halten.*
- (26) Einzelstaatliche Vorschriften und Beschlüsse, die Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck betreffen, sollten im Rahmen der gemeinsamen Handelspolitik, insbesondere der Verordnung (EU) 2015/479 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁸ erlassen werden. Durch einen angemessenen Informationsaustausch und Konsultationen zu einzelstaatlichen Vorschriften und Beschlüssen sollte sichergestellt werden, dass die Kontrollen **im** gesamten **Zollgebiet der** Union wirksam und kohärent angewandt werden.
- (27) Das Bestehen eines gemeinsamen Kontrollsystems ist eine Voraussetzung für den freien **Verkehr** von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck innerhalb **des Zollgebiets** der Union.

³⁸ Verordnung (EU) 2015/479 des Europäischen Parlaments und des Rates über eine gemeinsame Ausfuhrregelung (ABl. L 83 vom 27.3.2015, S. 34).

- (28) Gemäß Artikel 36 *AEUV* und ***gemäß den eingegangenen internationalen Verpflichtungen*** behalten die Mitgliedstaaten ■ das Recht, die Verbringung von bestimmten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck innerhalb ***des Zollgebiets*** der Union zum Schutz der öffentlichen Ordnung und der öffentlichen Sicherheit Kontrollen zu unterziehen. ***Die*** Liste der Güter, deren Verbringung innerhalb der Union Kontrollen unterliegt, in Anhang IV ***sollte*** regelmäßig unter Berücksichtigung ***der weiteren Entwicklung der zugrunde liegenden internationalen Verpflichtungen und*** der Entwicklung in Technologie und Handel ■ im Hinblick auf die Bedenklichkeit der Verbringungen überprüft werden. ***Bei Entscheidungen zur Aktualisierung der gemeinsamen Liste von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die der Ausfuhrkontrolle unterliegen, in Anhang IV sollten die Interessen der Mitgliedstaaten im Zusammenhang mit der öffentlichen Ordnung und Sicherheit nach Artikel 36 AEUV berücksichtigt werden.***
- (29) Am 22. September 1998 haben die Mitgliedstaaten und die Kommission Zusatzprotokolle zu den jeweiligen Übereinkünften über Sicherungsmaßnahmen zwischen den Mitgliedstaaten, der Europäischen Atomgemeinschaft und der Internationalen Atomenergie-Organisation unterzeichnet, in denen die Mitgliedstaaten unter anderem verpflichtet werden, Informationen in Bezug auf genau festgelegte Ausrüstung und nichtnukleares Material bereitzustellen. Kontrollen der Verbringungen innerhalb der Union sollten es der Union und ihren Mitgliedstaaten ermöglichen, ihre Verpflichtungen aufgrund dieser Übereinkommen zu erfüllen.

- (30) ***Um eine unionsweit einheitliche und kohärente Durchführung der Kontrollen zu erreichen,*** ist es **■** angezeigt, den Umfang der Konsultation und des Informationsaustauschs zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission auszuweiten und Instrumente zur Unterstützung der Entwicklung eines gemeinsamen Ausfuhrkontrollnetzwerks in der gesamten Union zu schaffen, etwa elektronische Genehmigungsverfahren, technische Sachverständigengruppen und einen Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung. ***Es ist besonders wichtig sicherzustellen, dass Ausführer, Vermittler, Erbringer technischer Unterstützung und andere relevante Interessenträger, die von dieser Verordnung betroffen sind, einschließlich der Industrie und Organisationen der Zivilgesellschaft, soweit angemessen von der Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ und den technischen Sachverständigengruppen konsultiert werden.***
- (31) ***Auch wenn die Zollbehörden im Einklang mit den Zollvorschriften der Union über ein Risikomanagementsystem bestimmte Informationen mit anderen Zollbehörden austauschen, ist es außerdem angezeigt, eine enge Zusammenarbeit zwischen den Genehmigungs- und den Zollbehörden sicherzustellen.***

- (32) Es ist angezeigt, klarzustellen, dass die Verarbeitung und der Austausch von Informationen, soweit personenbezogene Daten betroffen sind, den geltenden Regeln **zum Schutz natürlicher Personen im Zusammenhang mit der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Verkehr derartiger Daten** gemäß den **Verordnungen (EU) 2016/679³⁹ und (EU) 2018/1725⁴⁰** des Europäischen Parlaments und des Rates entsprechen sollten.
- (33) *Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass vertrauliche Informationen geschützt werden, insbesondere gemäß den Beschlüssen (EU, Euratom) 2015/443⁴¹ und (EU, Euratom) 2015/444 der Kommission⁴² und dem Übereinkommen zwischen den im Rat vereinigten Mitgliedstaaten der Europäischen Union über den Schutz von Verschlusssachen, die im Interesse der Europäischen Union ausgetauscht werden⁴³. Dazu gehört insbesondere die Verpflichtung, den Geheimhaltungsgrad von Verschlusssachen ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers weder herabzustufen noch aufzuheben. Alle sensiblen Informationen, die nicht als Verschlusssache eingestuft sind, oder Informationen, die vertraulich zur Verfügung gestellt werden, sollten von den Behörden entsprechend behandelt werden.*

³⁹ **Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1).**

⁴⁰ **Verordnung (EU) 2018/1725 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2018 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die Organe, Einrichtungen und sonstigen Stellen der Union, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 45/2001 und des Beschlusses Nr. 1247/2002/EG (ABl. L 295 vom 21.11.2018, S. 39).**

⁴¹ **Beschluss (EU, Euratom) 2015/443 der Kommission vom 13. März 2015 über Sicherheit in der Kommission (ABl. L 72 vom 17.3.2015, S. 41).**

⁴² **Beschluss (EU, Euratom) 2015/444 der Kommission vom 13. März 2015 über die Sicherheitsvorschriften für den Schutz von EU-Verschlusssachen (ABl. L 72 vom 17.3.2015, S. 53).**

⁴³ **ABl. C 202 vom 8.7.2011, S. 13.**

- (34) Die Einbindung des Privatsektors, **insbesondere von KMU**, und Transparenz sind wesentliche Elemente einer wirksamen Ausfuhrkontrollregelung. Es ist daher angezeigt, dafür zu sorgen, dass die Anwendung dieser Verordnung durch **erforderlichenfalls** ständig weiterentwickelte Leitlinien unterstützt und **■** ein Jahresbericht **der Union** über die Anwendung der Kontrollen veröffentlicht wird.
- (35) *Der Jahresbericht der Union über die Anwendung der Kontrollen sollte einschlägige Informationen über die Erteilung von Genehmigungen und die Durchsetzung der Kontrollen gemäß dieser Verordnung enthalten, wobei der Notwendigkeit, den Schutz der Vertraulichkeit bestimmter Daten zu gewährleisten, gebührend Rechnung getragen werden sollte, insbesondere wenn die Veröffentlichung von Daten zu den Genehmigungen von den Mitgliedstaaten vorgebrachte Bedenken hinsichtlich der nationalen Sicherheit betreffen könnte oder Geschäftsgeheimnisse gefährden könnte und es Anbietern aus Drittländern ermöglichen könnte, von den Mitgliedstaaten getroffene restriktive Entscheidungen über Genehmigungen zu unterlaufen.*
- (36) Um sicherzustellen, dass diese Verordnung ordnungsgemäß angewandt wird, sollte jeder Mitgliedstaat Maßnahmen treffen, um den zuständigen Behörden die erforderlichen Befugnisse einzuräumen.

- (37) ***Im Einklang mit der MVW-Strategie der EU sollte jeder*** Mitgliedstaat **■** wirksame, verhältnismäßige und abschreckende Sanktionen festlegen, die bei Verstößen gegen die Bestimmungen dieser Verordnung zu verhängen sind. ***Es ist*** ebenfalls angezeigt, Bestimmungen ***zur Unterstützung einer wirksamen Durchsetzung der Kontrollen*** einzuführen, ***unter anderem durch einen Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung.***
- (38) ***Der*** Zollkodex der Union ***enthält*** unter anderem Bestimmungen über die Ausfuhr und Wiederausfuhr von Waren**■**. Durch die vorliegende Verordnung werden Befugnisse im Rahmen und nach Maßgabe des Zollkodex der Union und seiner Durchführungsbestimmungen in keiner Weise eingeschränkt.

- (39) Ausfuhrkontrollen **tragen zur internationalen** Sicherheit **bei** und **wirken sich auf** den Handel mit Drittländern aus. **Es** ist daher angezeigt, den Dialog und die Zusammenarbeit mit Drittländern auszubauen, um zur Schaffung weltweit gleicher Wettbewerbsbedingungen beizutragen und die internationale Sicherheit zu erhöhen. **Insbesondere sollten die Mitgliedstaaten und die Kommission ihren Beitrag zu den Tätigkeiten multilateraler Ausfuhrkontrollregelungen verstärken. Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten diese Regelungen auch dabei unterstützen, effektive Ausfuhrkontrollen als globales Fundament und Modell für international bewährte Verfahren und als wichtiges Instrument zur Gewährleistung von Frieden und Stabilität auf internationaler Ebene zu entwickeln. Um gleiche Wettbewerbsbedingungen auf multilateraler Ebene zu gewährleisten, sollten Beiträge geleistet werden, wenn alle Mitgliedstaaten ein neues Risiko im Bereich der Cybersicherheit festgestellt haben.**
- (40) **Diese Verordnung gilt unbeschadet des Delegierten Beschlusses** der Kommission vom 15. September 2015 zur Ergänzung des Beschlusses **Nr. 1104/2011/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁴, in dem besondere Regeln für die Kontrolle der Ausfuhren von Gütern für den öffentlich regulierten Dienst (Public Regulated Service, PRS) im Rahmen des Programms Galileo festgelegt werden **■** .
- (41) Diese Verordnung steht im Einklang mit den Grundrechten und Grundsätzen, die insbesondere mit der Charta der Grundrechte der Europäischen Union anerkannt wurden **■** –

HABEN FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

⁴⁴ **Beschluss Nr. 1104/2011/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 über die Regelung des Zugangs zum öffentlichen regulierten Dienst, der von dem weltweiten Satellitennavigationssystem bereitgestellt wird, das durch das Programm Galileo eingerichtet wurde (ABl. L 287 vom 4.11.2011, S. 1).**

KAPITEL I GEGENSTAND UND BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Artikel 1

Mit dieser Verordnung wird eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung, der Durchfuhr und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck festgelegt.

Artikel 2

Im Sinne dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

1. „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ Güter einschließlich Datenverarbeitungsprogramme (Software) und Technologie, die sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke verwendet werden können; darin eingeschlossen sind ■ Güter, die zur Konstruktion, Entwicklung, Herstellung oder zum Einsatz von nuklearen, chemischen **oder** biologischen Waffen **oder** ihren Trägersystemen verwendet werden können, einschließlich aller **Güter**, die sowohl für nichtexplosive Zwecke als auch für jedwede Form der Unterstützung bei der Herstellung von Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern verwendet werden können; ■
2. „Ausfuhr“
 - a) ein Ausfuhrverfahren im Sinne des Artikels 269 des Zollkodex der Union;

- b) eine Wiederausfuhr im Sinne des Artikels 270 des Zollkodex der Union; **eine Wiederausfuhr liegt auch vor, wenn während einer Durchfuhr durch das Zollgebiet der Union gemäß Nummer 11 des vorliegenden Artikels eine summarische Ausgangsanmeldung abzugeben ist, da sich die endgültige Bestimmung der Güter geändert hat;**
- c) eine passive Veredelung im Sinne von Artikel 259 des Zollkodex der Union ;
oder
- d) die Übertragung von Software oder Technologie mittels elektronischer Medien wie Telefax, Telefon, elektronischer Post oder sonstiger elektronischer Träger **nach einem Bestimmungsziel außerhalb des Zollgebiets der Union; dies beinhaltet auch das Bereitstellen solcher Software oder Technologie in elektronischer Form** für natürliche oder juristische Personen oder für Personenvereinigungen außerhalb **des Zollgebiets** der Union; **dies beinhaltet auch die mündliche Weitergabe von Technologie, wenn die Technologie über ein Sprachübertragungsmedium beschrieben wird.**

3. „Ausführer“

- a) **jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung**, die zum Zeitpunkt der Entgegennahme der **Ausfuhranmeldung oder Wiederausfuhranmeldung oder einer summarischen Ausgangsanmeldung** Vertragspartner des Empfängers im Drittland ist und über die Versendung der Güter aus dem Zollgebiet der Union bestimmt; wurde kein Ausfuhrvertrag geschlossen **oder handelt der Vertragspartner nicht für sich selbst**, so gilt als Ausführer, wer über die Versendung der Güter aus dem Zollgebiet der Union tatsächlich bestimmt; oder
- b) **jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung**, die entscheidet, Software oder Technologie mittels elektronischer Medien wie Telefax, Telefon, elektronischer Post oder sonstiger elektronischer Träger **nach einem Bestimmungsziel** außerhalb **des Zollgebiets** der Union zu übertragen oder diese Software und Technologie in elektronischer Form natürlichen oder **juristischen Personen oder Personenvereinigungen außerhalb des Zollgebiets der Union** bereitzustellen.

Stehen nach dem Ausfuhrvertrag die Verfügungsrechte über die Güter mit doppeltem Verwendungszweck einer außerhalb **des Zollgebiets** der Union ansässigen oder niedergelassenen Person **zu, so gilt die in dem Zollgebiet der Union ansässige oder niedergelassene Vertragspartei als Ausführer;**

c) **wenn die Buchstaben a oder b nicht anwendbar sind**, die natürliche Person, die die zur Ausfuhr bestimmten **Güter mit doppeltem Verwendungszweck** befördert, wenn sich diese **Güter mit doppeltem Verwendungszweck** im Sinne von Artikel 1 Absatz 19 Buchstabe **a** der **Delegierten Verordnung (EU) 2015/2446 der Kommission**⁴⁵ in ihrem persönlichen Gepäck befinden.

4. „Ausfuhranmeldung“ **eine** Rechtshandlung, durch die eine **natürliche oder juristische** Person **oder eine Personenvereinigung** in der vorgeschriebenen Form und Weise den Willen bekundet, Güter mit doppeltem Verwendungszweck nach Nummer 1 **zu einem Ausfuhrverfahren anzumelden;**

⁴⁵ **Delegierte Verordnung (EU) 2015/2446 der Kommission vom 28. Juli 2015 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Einzelheiten zur Präzisierung von Bestimmungen des Zollkodex der Union (ABl. L 343 vom 29.12.2015, S. 1).**

5. „Wiederausfuhranmeldung“ **eine** Rechtshandlung im Sinne von Artikel 5 Nummer 13 des Zollkodex der Union;
6. **„summarischen Ausgangsanmeldung“ eine Rechtshandlung im Sinne von Artikel 5 Nummer 10 des Zollkodex der Union;**
7. „Vermittlungstätigkeiten“**■**
 - a) die Aushandlung oder das Herbeiführen von Transaktionen zum Kauf, zum Verkauf oder zur Lieferung von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck von einem Drittland in ein anderes Drittland, oder
 - b) den Verkauf oder Kauf von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die sich in Drittländern befinden, zwecks Verbringung in ein anderes Drittland.

Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung ist die ausschließliche Erbringung von Hilfeleistungen von dieser Definition ausgeschlossen. Als Hilfsleistung gelten Beförderung, Finanzdienstleistungen, Versicherung oder Rückversicherung oder allgemeine Werbung oder Verkaufsförderung;

8. „Vermittler“ jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung, die **vom Zollgebiet** der Union aus Vermittlungstätigkeiten bezüglich des Gebiets eines Drittlandes erbringt;
9. „technische Unterstützung“ jede technische Hilfe im Zusammenhang mit Reparaturen, Entwicklung, Herstellung, Montage, Erprobung, Wartung oder jeder anderen technischen Dienstleistung; technische Unterstützung kann in Form von Anleitung, Beratung, Ausbildung, Weitergabe von praktischen Kenntnissen oder Fertigkeiten oder in Form von Beratungsdiensten erfolgen und schließt auch **Unterstützung mittels elektronischer Träger, telefonische Unterstützung sowie jede Form von** Unterstützung in verbaler Form ein;
10. „Erbringer technischer Unterstützung“
- a) jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung, die **vom Zollgebiet** der Union aus technische Unterstützung bezüglich des Gebietes eines Drittlandes erbringt;
 - b) **jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung, die in einem Mitgliedstaat ansässig oder niedergelassen ist und innerhalb des Gebiets eines Drittlandes technische Unterstützung erbringt; oder**
 - c) **jede natürliche oder juristische Person oder jede Personenvereinigung, die in einem Mitgliedstaat ansässig oder niedergelassen ist und einer in einem Drittland ansässigen Person, die sich zeitweise im Zollgebiet der Union aufhält, technische Unterstützung erbringt;**

11. „Durchfuhr“ die Beförderung von Nicht-Unionsgütern mit doppeltem Verwendungszweck in und durch das Zollgebiet der Union zu einem Bestimmungsziel außerhalb **des Zollgebiets** der Union, wenn:
- a) für diese Güter **ein externes** Versandverfahren **gemäß Artikel 226 des Zollkodex der Union** angewandt wird und sie durch das Zollgebiet der Union lediglich durchgeführt werden;
 - b) diese Güter in einer Freizone umgeladen oder direkt aus einer Freizone wiederausgeführt werden;
 - c) diese Güter sich in der vorübergehenden Verwahrung befinden und unmittelbar aus einem Verwahrungslager wiederausgeführt werden; **oder**
 - d) diese Güter das Zollgebiet der Union an Bord desselben Schiffes oder Flugzeugs, mit dem sie auf dieses Gebiet gelangt sind, ohne vorheriges Abladen wieder verlassen;

12. „Einzelausfuhrgenehmigung“ die einem bestimmten Ausführer erteilte Genehmigung für die Lieferung eines oder mehrerer Güter mit doppeltem Verwendungszweck an einen Endverwender oder Empfänger in einem Drittland;
13. „Globalausfuhrgenehmigung“ die einem bestimmten Ausführer erteilte Genehmigung für eine Art oder Kategorie von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die für die Ausfuhr zu einem oder mehreren genau bestimmten Endverwendern **und/oder** in ein oder mehrere genau festgelegte Drittländer gültig sein kann;
14. „Genehmigung für Großprojekte“ die einem bestimmten Ausführer für eine Art oder Kategorie von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck erteilte **Einzelausfuhrgenehmigung oder** Globalausfuhrgenehmigung, die für die Ausfuhr zu einem oder mehreren genau bestimmten Endverwendern in ein oder mehrere genau festgelegte Drittländer **zum Zweck** der Durchführung eines genau bestimmten Großprojekts gültig sein kann;
15. „allgemeine Ausfuhrgenehmigung der Union“ eine Ausfuhrgenehmigung für Ausfuhren in bestimmte Bestimmungsländer, die allen Ausführern zur Verfügung steht, die die in Anhang II Abschnitte A bis **H** aufgeführten Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Inanspruchnahme dieser Genehmigung erfüllen;

■

16. „nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigung“ eine Ausfuhrgenehmigung, die in den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften in Einklang mit Artikel 12 Absatz 6 und Anhang III Abschnitt C festgelegt ist;
 17. „Zollgebiet der Union“ das **Zollgebiet der Union** im Sinne des Artikels 4 des Zollkodex der Union;
 18. „Nicht-Unionsgüter mit doppeltem Verwendungszweck“ Güter, die den Status von Nicht-Unionsgütern im Sinne des Artikels 5 Nummer 24 des Zollkodex der Union haben;
 19. „Waffenembargo“ ein Waffenembargo aufgrund eines Beschlusses des Rates oder eines vom Rat festgelegten Gemeinsamen Standpunkts oder einer Entscheidung der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) oder ein Waffenembargo aufgrund einer verbindlichen Resolution des Sicherheitsrates der Vereinten Nationen;
-
20. **„Güter für digitale Überwachung“ Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die besonders dafür konstruiert sind, die verdeckte Überwachung natürlicher Personen durch Überwachung, Extraktion, Erhebung oder Analyse von Daten aus Informations- und Telekommunikationssystemen zu ermöglichen;**

21. „internes Programm für rechtskonformes Verhalten“ oder „**ICP**“ (*„internal compliance programme“*) **laufende** wirksame, geeignete und verhältnismäßige **Strategien** und Verfahren¹, die von Ausführern **angenommen** werden, um die Einhaltung der **Bestimmungen und Ziele dieser Verordnung und der** Bedingungen der gemäß dieser Verordnung **erteilten** Genehmigungen zu **fördern, unter anderem Maßnahmen im Rahmen der Sorgfaltspflicht zur Bewertung der Risiken im Zusammenhang mit der Ausfuhr der Güter zu Endverwendern und Endverwendungen**;
- 1**
22. „im Wesentlichen identischer Vorgang“ einen Vorgang, der Güter mit im Wesentlichen denselben Parametern oder technischen Eigenschaften wie ein anderer Vorgang betrifft und an dem dieselben Endverwender oder Empfänger wie an diesem anderen Vorgang beteiligt sind.

KAPITEL II

ANWENDUNGSBEREICH

Artikel 3

1. Die Ausfuhr von in Anhang I aufgeführten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck ist genehmigungspflichtig.
2. Gemäß Artikel 4, 5, 9 oder 10 kann auch für die Ausfuhr von bestimmten, nicht in Anhang I aufgeführten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck nach allen oder bestimmten Bestimmungszielen eine Genehmigung vorgeschrieben werden.

Artikel 4

1. Die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, ist genehmigungspflichtig, wenn der Ausführer von der zuständigen Behörde davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise bestimmt sind oder bestimmt sein können:
 - a) zur Verwendung im Zusammenhang mit der Entwicklung, der Herstellung, der Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder der Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder zur Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen;

- b) für eine militärische Endverwendung, wenn gegen das Käuferland oder Bestimmungsland ein Waffenembargo verhängt wurde; ***für die Zwecke dieses Buchstaben bezeichnet "militärische Endverwendung":***
- i) ***den Einbau in militärische Güter, die in der Militärgüterliste von Mitgliedstaaten aufgeführt sind;***
 - ii) ***die Verwendung von Herstellungs-, Test- oder Analyseausrüstung sowie Bestandteilen hierfür für die Entwicklung, die Herstellung oder die Wartung von militärischen Gütern, die in der Militärgüterliste von Mitgliedstaaten aufgeführt sind; oder***
 - iii) ***die Verwendung von unfertigen Erzeugnissen in einer Anlage für die Herstellung von militärischen Gütern, die in der Militärgüterliste von Mitgliedstaaten aufgeführt sind;***
- c) für die Verwendung als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden.

■

2. Ist einem Ausführer ■ bekannt, dass Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die er ausführen möchte, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Absatzes 1 **dieses Artikels** bestimmt sind, so **unterrichtet** der Ausführer die zuständige Behörde davon■. Diese zuständige Behörde entscheidet, ob die Ausfuhr dieser Güter genehmigungspflichtig **sein soll**.
3. **Ein Mitgliedstaat kann einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen oder beibehalten, mit denen für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, eine Genehmigungspflicht vorgeschrieben wird, wenn der Ausführer Grund zu der Annahme hat, dass diese Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Absatzes 1 dieses Artikels bestimmt sind oder bestimmt sein könnten.**
4. Ein Mitgliedstaat, der gemäß Absatz 1, 2 **oder** 3 ■ eine Genehmigungspflicht vorschreibt, teilt dies unverzüglich **seinen Zollbehörden und anderen relevanten nationalen Behörden mit und übermittelt** den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission ■ die einschlägigen Informationen **zu der jeweiligen Genehmigungspflicht**, insbesondere zu den betroffenen Gütern und Endverwendern, **es sei denn, er erachtet es angesichts der Art des Vorgangs oder der Sensibilität der betreffenden Informationen als nicht angezeigt, dies zu tun.**

5. **Die Mitgliedstaaten** berücksichtigen **die gemäß Absatz 4 erhaltenen** Information gebührend und unterrichten ihre Zollbehörden und anderen zuständigen nationalen Behörden **entsprechend**.
6. **Um eine Prüfung aller geltenden Ablehnungen durch die Mitgliedstaaten zu ermöglichen, gelten** Artikel 16 Absätze 1, 2 und 5 bis 7 **■** für Fälle im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die nicht in Anhang I aufgeführt sind.
7. **Jeder nach diesem Artikel erforderliche Informationsaustausch erfolgt im Einklang mit den rechtlichen Anforderungen in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, wirtschaftlich sensibler Informationen oder geschützter verteidigungspolitischer, außenpolitischer oder nationaler Sicherheitsinformationen. Ein derartiger Informationsaustausch erfolgt über sichere elektronische Mittel, einschließlich des in Artikel 23 Absatz 6 genannten System.**
8. Diese Verordnung lässt das Recht der Mitgliedstaaten unberührt, einzelstaatliche Maßnahmen gemäß Artikel 10 der Verordnung (EU) Nr. 2015/479 zu ergreifen.

Artikel 5

1. *Die Ausfuhr von Gütern für digitale Überwachung, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, ist genehmigungspflichtig, wenn der Ausführer von der zuständigen Behörde davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine Verwendung im Zusammenhang mit interner Repression und/oder der Begehung schwerwiegender Verstöße gegen die Menschenrechte und das humanitäre Völkerrecht bestimmt sind oder bestimmt sein können.*
2. *Ist einem Ausführer aufgrund von im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht erlangten Erkenntnissen bekannt, dass Güter für digitale Überwachung, die der Ausführer ausführen möchte, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Absatzes 1 dieses Artikels bestimmt sind, so unterrichtet der Ausführer die zuständige Behörde davon. Diese zuständige Behörde entscheidet, ob die Ausfuhr dieser Güter genehmigungspflichtig sein soll. Die Kommission und der Rat stellen den Ausführern Leitlinien gemäß Artikel 26 Absatz 1 zur Verfügung.*
3. *Ein Mitgliedstaat kann einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen oder beibehalten, mit denen für die Ausfuhr von Gütern für digitale Überwachung, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, eine Genehmigungspflicht vorgeschrieben wird, wenn der Ausführer Grund zu der Annahme hat, dass diese Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Absatzes 1 dieses Artikels bestimmt sind oder bestimmt sein könnten.*

4. *Ein Mitgliedstaat, der gemäß Absatz 1, 2 oder 3 eine Genehmigungspflicht vorschreibt, teilt dies unverzüglich seinen Zollbehörden und anderen relevanten nationalen Behörden mit und übermittelt den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission die einschlägigen Informationen zu der jeweiligen Genehmigungspflicht, insbesondere zu den betroffenen Gütern und Einrichtungen, es sei denn, er erachtet es angesichts der Art des Vorgangs oder der Sensibilität der betreffenden Informationen als nicht angezeigt, dies zu tun.*
5. *Die Mitgliedstaaten berücksichtigen die gemäß Absatz 4 erhaltenen Information gebührend und überprüfen sie innerhalb von 30 Arbeitstagen anhand der in Absatz 1 genannten Kriterien. Sie unterrichten ihre Zollbehörden und anderen zuständigen nationalen Behörden entsprechend. In Ausnahmefällen kann jeder Mitgliedstaat die Verlängerung der 30-tägigen Frist beantragen. Die Verlängerung darf jedoch 30 Arbeitstage nicht überschreiten.*

6. *Teilen alle Mitgliedstaaten einander und der Kommission mit, dass für im Wesentlichen identische Vorgänge eine Genehmigungspflicht vorgeschrieben werden sollte, so veröffentlicht die Kommission im Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe C, Informationen über die Güter für digitale Überwachung und gegebenenfalls die Bestimmungsziele, für die Genehmigungspflichten gelten, wie von den Mitgliedstaaten zu diesem Zweck mitgeteilt.*
7. *Die Mitgliedstaaten überprüfen die gemäß Absatz 6 veröffentlichten Informationen mindestens jährlich auf der Grundlage der von der Kommission bereitgestellten einschlägigen Informationen und Analysen. Teilen sich alle Mitgliedstaaten untereinander und der Kommission mit, dass die Veröffentlichung einer Genehmigungspflicht geändert oder erneuert werden sollte, so ändert oder erneuert die Kommission die gemäß Absatz 6 im Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe C, veröffentlichten Informationen unverzüglich entsprechend.*

8. *Um eine Prüfung aller geltenden Ablehnungen durch die Mitgliedstaaten zu ermöglichen, gelten Artikel 16 Absätze 1, 2 und 5 bis 7 für Fälle im Zusammenhang mit Gütern für digitale Überwachung, die nicht in Anhang I aufgeführt sind.*
9. *Jeder nach diesem Artikel erforderliche Informationsaustausch erfolgt im Einklang mit den rechtlichen Anforderungen in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, wirtschaftlich sensibler Informationen oder geschützter verteidigungspolitischer, außenpolitischer oder nationaler Sicherheitsinformationen. Ein derartiger Informationsaustausch erfolgt über sichere elektronische Mittel, einschließlich des in Artikel 23 Absatz 6 genannten Systems.*
10. *Die Mitgliedstaaten prüfen die Möglichkeit, die Aufnahme von nach Absatz 6 des vorliegenden Artikels veröffentlichten Gütern in die geeigneten internationalen Nichtverbreitungsregime oder Ausfuhrkontrollregelungen zu unterstützen, um die Kontrollen auszuweiten. Die Kommission legt Analysen der gemäß Artikel 23 Absatz 2 und Artikel 26 Absatz 2 erhobenen einschlägigen Daten vor.*
11. *Diese Verordnung lässt das Recht der Mitgliedstaaten unberührt, einzelstaatliche Maßnahmen gemäß Artikel 10 der Verordnung (EU) Nr. 2015/479 zu ergreifen.*

Artikel 6

1. Die **Erbringung von** Vermittlungstätigkeiten in Bezug auf Güter mit doppeltem Verwendungszweck, **die in Anhang I aufgeführt sind**, ist genehmigungspflichtig, wenn der Vermittler von der zuständigen Behörde darüber unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für **eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1** bestimmt sind oder bestimmt sein können.
2. Möchte ein Vermittler Vermittlungstätigkeiten für **in Anhang I aufgeführte** Güter mit doppeltem Verwendungszweck erbringen und ist ihm bekannt, dass **diese** Güter ganz oder teilweise für **eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1** bestimmt sind, so **unterrichtet** der Vermittler die zuständige Behörde davon. Diese zuständige Behörde entscheidet, ob die Erbringung dieser Vermittlungstätigkeiten genehmigungspflichtig **sein soll**.
3. **Ein Mitgliedstaat kann die Anwendung von Absatz 1 auf nicht in der Liste aufgeführte Güter mit doppeltem Verwendungszweck ausweiten.**
4. **Ein Mitgliedstaat kann einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen oder beibehalten, mit denen für Vermittlungstätigkeiten im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, eine Genehmigungspflicht vorgeschrieben wird, wenn der Vermittler Grund zu der Annahme hat, dass diese Güter für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 bestimmt sind oder bestimmt sein könnten.**
5. **Artikel 9 Absätze 2, 3 und 4 gelten für die in den Absätzen 3 und 4 des vorliegenden Artikels genannten einzelstaatlichen Maßnahmen.**

Artikel 7

1. Die Durchfuhr von Nicht-Unionsgütern mit doppeltem Verwendungszweck, **die in Anhang I aufgeführt sind**, kann von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem sich die Güter befinden, jederzeit verboten werden, wenn die Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 bestimmt sind oder bestimmt sein können.
2. Bevor sie eine Entscheidung über ein Durchfuhrverbot trifft, kann die zuständige Behörde in Einzelfällen eine Genehmigungspflicht für die betreffende Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, **die in Anhang I aufgeführt sind**, vorschreiben, wenn die Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 bestimmt sind oder bestimmt sein können. **Erfolgt die Durchfuhr durch das Hoheitsgebiet mehrerer Mitgliedstaaten, so kann die zuständige Behörde jedes einzelnen betroffenen Mitgliedstaats die Durchfuhr durch sein Hoheitsgebiet untersagen.**

Die zuständige Behörde kann **für die natürliche oder juristische Person oder die Personenvereinigung, die Vertragspartner des Empfängers im Drittland ist und über die Versendung der Güter, die durch das Zollgebiet der Union befördert werden, bestimmt, eine Genehmigungspflicht vorschreiben.**

Ist die natürliche oder juristische Person oder die Personenvereinigung nicht im Zollgebiet der Union ansässig oder niedergelassen, kann die zuständige Behörde die Genehmigungspflicht für folgende Akteure vorschreiben:

- a) den Anmelder im Sinne von Artikel 5 Nummer 15 des **Zollkodex** der Union;
- b) den Beförderer im Sinne von Artikel 5 Nummer 40 des **Zollkodex** der Union;
oder
- c) die natürliche Person, die die **durchgeführten Güter mit doppeltem Verwendungszweck** befördert, wenn sich diese **Güter mit doppeltem Verwendungszweck im** persönlichen Gepäck **dieser Person** befinden.

- 3. ***Ein Mitgliedstaat kann die Anwendung von Absatz 1 auf nicht gelistete Güter mit doppeltem Verwendungszweck ausweiten.***
- 4. ***Artikel 9 Absätze 2, 3 und 4 gelten für die in Absatz 3 des vorliegenden Artikels genannten einzelstaatlichen Maßnahmen.***

Artikel 8

1. Die **■** Erbringung von technischer Unterstützung im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, **die in Anhang I aufgeführt sind**, ist genehmigungspflichtig, wenn der Erbringer der technischen Unterstützung von der zuständigen Behörde darüber unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 **Absatz 1** bestimmt sind oder bestimmt sein können.
2. Möchte ein Erbringer technischer Unterstützung technische Unterstützung für **in Anhang I aufgeführte** Güter mit doppeltem Verwendungszweck erbringen, und ist ihm bekannt, dass diese Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 **Absatz 1** bestimmt sind, so **unterrichtet** der Erbringer von technischer Unterstützung die zuständige Behörde davon. Diese zuständige **Behörde entscheidet, ob** diese technische Unterstützung **genehmigungspflichtig sein soll**.
3. **Die Absätze 1 und 2 gelten nicht, wenn die technische Unterstützung**
 - a) **innerhalb des Gebiets eines der in Anhang II Abschnitt A Teil 2 aufgeführten Länder oder in das jeweilige Gebiet oder für eine in einem der in Anhang II Abschnitt A Teil 2 aufgeführten Länder ansässige Person erbracht wird;**
 - b) **in Form einer Weitergabe von allgemein zugänglichen Informationen oder Informationen aus dem Bereich der wissenschaftlichen Grundlagenforschung im Sinne der Allgemeinen Technologie-Anmerkung oder der Nukleartechnologie-Anmerkung in Anhang I erfolgt;**

- c) *von Behörden oder Dienststellen eines Mitgliedstaats im Rahmen ihrer hoheitlichen Aufgaben erbracht wird;*
 - d) *für die Streitkräfte eines Mitgliedstaats auf der Grundlage der ihnen übertragenen Aufgaben erbracht wird;*
 - e) *für einen Zweck erbracht wird, der in den Ausnahmen für Güter des Trägertechnologie-Kontrollregimes (MTCR-Technologie) in Anhang IV genannt ist; oder*
 - f) *das unbedingt notwendige Minimum für Aufbau, Betrieb, Wartung (Überprüfung) oder Reparatur derjenigen Güter darstellt, für die eine Ausfuhrgenehmigung erteilt wurde.*
4. *Ein Mitgliedstaat kann die Anwendung von Absatz 1 auf nicht gelistete Güter mit doppeltem Verwendungszweck ausweiten.*
5. *Ein Mitgliedstaat kann einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen oder beibehalten, mit denen für die Erbringung technischer Unterstützung eine Genehmigungspflicht vorgeschrieben wird, wenn der Erbringer technischer Unterstützung, der technische Unterstützung im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck erbringen möchte, Grund zu der Annahme hat, dass diese Güter für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 bestimmt sind oder bestimmt sein können.*

6. **Artikel 9 Absätze 2, 3 und 4 gelten für die in den Absätzen 4 und 5 des vorliegenden Artikels genannten einzelstaatlichen Maßnahmen.**

Artikel 9

1. Ein Mitgliedstaat kann die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, aus Gründen der öffentlichen Sicherheit, **einschließlich der Verhinderung von Terroranschlägen,** oder aus Menschenrechtserwägungen untersagen oder hierfür eine Genehmigungspflicht vorschreiben.
2. Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten unverzüglich über die gemäß Absatz 1 erlassenen Maßnahmen und geben dabei die genauen Gründe für diese Maßnahmen an. **Handelt es sich bei der Maßnahme um die Erstellung einer nationalen Kontrollliste, so unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission und die übrigen Mitgliedstaaten auch über die Beschreibung der kontrollierten Güter.**
3. Die Mitgliedstaaten unterrichten **■** die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten unverzüglich über alle Änderungen der gemäß Absatz 1 erlassenen Maßnahmen, **einschließlich aller Änderungen ihrer nationalen Kontrolllisten.**

4. Die Kommission veröffentlicht die ihr gemäß den Absätzen 2 und 3 mitgeteilten Maßnahmen im *Amtsblatt der Europäischen Union*, Reihe C. **Die Kommission veröffentlicht gesondert, unverzüglich und in allen Amtssprachen der Union eine Zusammenstellung der in den Mitgliedstaaten geltenden nationalen Kontrolllisten. Sobald ein Mitgliedstaat Änderungen seiner nationalen Kontrollliste mitgeteilt hat, veröffentlicht die Kommission unverzüglich und in allen Amtssprachen der Union eine Aktualisierung der Zusammenstellung der in den Mitgliedstaaten geltenden nationalen Kontrolllisten.**

Artikel 10

1. **Die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, ist genehmigungspflichtig, wenn ein anderer Mitgliedstaat für die Ausfuhr dieser Güter auf der Grundlage einer nationalen Kontrollliste von Gütern, die dieser Mitgliedstaat gemäß Artikel 9 erlassen hat und die von der Kommission gemäß Artikel 9 Absatz 4 veröffentlicht wurde, eine Genehmigungspflicht vorschreibt und wenn der Ausführer von der zuständigen Behörde darüber unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für Verwendungen bestimmt sind oder bestimmt sein können, die im Hinblick auf die öffentliche Sicherheit, einschließlich der Verhütung terroristischer Handlungen, oder aus Menschenrechtserwägungen bedenklich sind.**

2. *Lehnt ein Mitgliedstaat eine nach Absatz 1 erforderliche Genehmigung ab, so teilt er diese Entscheidung auch der Kommission und den anderen Mitgliedstaaten mit.*
3. *Ein Mitgliedstaat, der gemäß Absatz 1 dieses Artikels für die Ausfuhr eines Gutes mit doppeltem Verwendungszweck, das nicht in Anhang I aufgeführt ist, eine Genehmigungspflicht vorschreibt, unterrichtet seine Zollbehörden und anderen relevanten nationalen Behörden unverzüglich über diese Genehmigungspflicht und teilt gegebenenfalls den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission einschlägige Informationen insbesondere zu den betroffenen Gütern und Endverwendern mit. Die anderen Mitgliedstaaten berücksichtigen diese Information gebührend und unterrichten ihre Zollbehörden und anderen zuständigen nationalen Behörden entsprechend.*

Artikel 11

1. Die Verbringung innerhalb der Union der in Anhang IV ■ aufgeführten Güter mit doppeltem Verwendungszweck ist genehmigungspflichtig. *Für die in Anhang IV Teil 2 aufgeführten Güter darf keine Allgemeingenehmigung erteilt werden.*

2. Ein Mitgliedstaat kann für die Verbringung von anderen Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aus seinem Hoheitsgebiet in einen anderen Mitgliedstaat in den Fällen eine Genehmigungspflicht vorschreiben, in denen zum Zeitpunkt der Verbringung:
- a) dem Verbringer oder **der zuständigen Behörde** bekannt ist, dass das endgültige Bestimmungsziel der betreffenden Güter außerhalb **des Zollgebiets** der Union liegt; ■
 - b) die Ausfuhr dieser Güter nach diesem endgültigen Bestimmungsziel einer Genehmigungspflicht gemäß Artikel 3, 4, 5, 9 oder 10 in dem Mitgliedstaat, aus dem die Güter verbracht werden sollen, unterliegt und für eine derartige Ausfuhr unmittelbar von seinem Hoheitsgebiet aus keine Allgemeingenehmigung oder Globalgenehmigung vorliegt; und
 - c) die Güter in dem Mitgliedstaat, in den sie verbracht werden sollen, keiner Verarbeitung oder Bearbeitung im Sinne des Artikels 60 Absatz 2 des **Zollkodex** der Union unterzogen werden sollen.
3. **Die Genehmigung für die Verbringung gemäß den Absätzen 1 und 2 wird in dem Mitgliedstaat beantragt, aus dem die Güter mit doppeltem Verwendungszweck verbracht werden sollen.**

4. *In den Fällen, in denen die nachfolgende Ausfuhr der Güter mit doppeltem Verwendungszweck im Rahmen der Konsultationsverfahren gemäß Artikel 14 von dem Mitgliedstaat, aus dem die Güter verbracht werden sollen, bereits befürwortet wurde, wird die Genehmigung für die Verbringung dem Verbringer unverzüglich ausgestellt, es sei denn, die Umstände haben sich wesentlich geändert.*
5. Ein Mitgliedstaat, der Rechtsvorschriften erlässt, in denen eine **■** Genehmigungspflicht **gemäß Absatz 2** vorgeschrieben wird, unterrichtet die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten unverzüglich über die von ihm getroffenen Maßnahmen. Die Kommission veröffentlicht diese Angaben im *Amtsblatt der Europäischen Union*, Reihe C.
6. Die **Durchführung der** Maßnahmen gemäß den Absätzen 1 und 2 **beinhaltet** keine Durchführung von Kontrollen an den Binnengrenzen **des Zollgebiets** der Union, sondern lediglich Kontrollen, die als Teil der üblichen Kontrollverfahren in nichtdiskriminierender Weise im gesamten **Zollgebiet** der Union durchgeführt werden.

7. Die Durchführung der Maßnahmen gemäß den Absätzen 1 und 2 darf **nicht** dazu, dass die Verbringung von einem Mitgliedstaat in einen anderen Mitgliedstaat strengerer Bedingungen unterliegt als die Ausfuhren der gleichen Güter nach Drittländern.
8. Ein Mitgliedstaat kann in seinen einzelstaatlichen Rechtsvorschriften vorschreiben, dass bei einer aus diesem Mitgliedstaat erfolgenden Verbringung von Gütern, die in Anhang I ■ Kategorie 5 Teil 2, nicht aber in Anhang IV ■ aufgeführt sind, innerhalb der Union **der** zuständigen **Behörde** dieses Mitgliedstaats zusätzliche Angaben zu diesen Gütern vorzulegen sind.
9. In den einschlägigen Geschäftspapieren in Bezug auf die Verbringung der in Anhang I aufgeführten Güter mit doppeltem Verwendungszweck innerhalb der Union ist ausdrücklich zu vermerken, dass diese Güter bei der Ausfuhr aus **dem Zollgebiet** der Union einer Kontrolle unterliegen. Zu diesen **Papieren** zählen insbesondere Kaufverträge, Auftragsbestätigungen, Rechnungen oder Versandanzeigen.

KAPITEL III

AUSFUHRGENEHMIGUNG UND GENEHMIGUNG VON VERMITTLUNGSTÄTIGKEITEN UND TECHNISCHER UNTERSTÜTZUNG ■

Artikel 12

1. Folgende Ausfuhrgenehmigungen werden mit dieser Verordnung geschaffen ***oder können gemäß dieser Verordnung erteilt werden:***

- a) Einzelausfuhrgenehmigungen;
- b) Globalausfuhrgenehmigungen ■ ;
- c) nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigungen;
- d) allgemeine Ausfuhrgenehmigungen der Union für ***Ausführen bestimmter Güter nach bestimmten Bestimmungszielen unter spezifischen Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung*** gemäß Anhang II Abschnitte A bis ***H***.

Die mit dieser Verordnung geschaffenen oder gemäß dieser Verordnung erteilten Genehmigungen gelten ***im gesamten Zollgebiet*** der ■ Union.

2. ***Einzelausfuhrgenehmigungen und Globalausfuhrgenehmigungen gemäß dieser Verordnung werden von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erteilt, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist.***

Ist der Ausführer nicht im ***Zollgebiet*** der Union ansässig oder niedergelassen, ***so werden unbeschadet von Artikel 2 Nummer 3 Einzelausfuhrgenehmigungen gemäß dieser Verordnung von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erteilt, in dem sich die Güter mit doppeltem Verwendungszweck befinden.*** ■

Alle Einzelgenehmigungen und Globalgenehmigungen für die Ausfuhr werden, wenn möglich, in elektronischer Form auf Formblättern erteilt, die mindestens alle Angaben nach den Mustern in Anhang III Abschnitt A in der dort vorgegebenen Reihenfolge enthalten.

3. ***Einzelausfuhrgenehmigungen und Globalausfuhrgenehmigungen sind vorbehaltlich einer anderslautenden Entscheidung der zuständigen Behörde bis zu zwei Jahre gültig.*** ■

Die Gültigkeitsdauer von ***Genehmigungen für Großprojekte*** wird von der zuständigen Behörde festgelegt; ***sie beträgt jedoch nicht mehr als vier Jahre, außer in hinreichend begründeten Fällen, die sich aus der Laufzeit des Projekts ergeben.***

4. Die Ausführer übermitteln der zuständigen Behörde alle einschlägigen Angaben zu ihren Anträgen auf Erteilung von Einzelausfuhrgenehmigungen oder Globalausfuhrgenehmigungen, um diesen vollständige Angaben insbesondere über den Endverwender, das Bestimmungsland und die Endverwendung der ausgeführten Güter zukommen zu lassen.

Einzelausfuhrgenehmigungen sind von der Vorlage einer Endverbleibserklärung abhängig. Die zuständige Behörde kann bestimmte Anträge von der Verpflichtung zur Vorlage einer Endverbleibserklärung ausnehmen. Globalausfuhrgenehmigungen können gegebenenfalls von der Vorlage einer Endverbleibserklärung abhängig sein.

Ausführer, die Globalausfuhrgenehmigungen nutzen, haben über ein ICP zu verfügen, es sei denn, die zuständige Behörde erachtet dies aufgrund anderer Informationen, die sie bei der Bearbeitung des vom Ausführer eingereichten Antrags auf Erteilung einer Globalausfuhrgenehmigung berücksichtigt hat, für nicht notwendig.

Die Melde- und ICP-Anforderungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Globalausfuhrgenehmigungen werden von den Mitgliedstaaten festgelegt. ■

Auf Antrag des Ausführers werden Globalgenehmigungen für die Ausfuhr, die mengenmäßige Beschränkungen enthalten, aufgeteilt.

5. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten bearbeiten Anträge auf Einzelgenehmigungen oder Globalgenehmigungen innerhalb einer Frist, die sich nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten richtet. ■
6. Nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigungen:
 - a) gelten nicht für Güter, die in Anhang II Abschnitt I aufgeführt sind;
 - b) werden entsprechend den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten bestimmt; sie können von allen Ausführern genutzt werden, die in dem Mitgliedstaat ansässig oder niedergelassen sind, der diese Genehmigungen erteilt, wenn sie die Anforderungen dieser Verordnung und der ergänzenden einzelstaatlichen Rechtsvorschriften erfüllen; sie werden gemäß den Angaben in Anhang III Abschnitt C ausgestellt;
 - c) werden nicht verwendet, wenn der Ausfuhrer von der zuständigen Behörde davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 bestimmt sind oder bestimmt sein können, oder wenn dem Ausfuhrer bekannt ist, dass die Güter für solche Verwendungszwecke bestimmt sind.

Nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigungen können auch für Güter und Bestimmungsorte gelten, die Anhang II Abschnitte A bis H aufgeführt sind.

Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission unverzüglich über alle erteilten oder geänderten nationalen allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen. Die Kommission veröffentlicht derartige Mitteilungen im Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe C.

7. Die **zuständige Behörde** des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer **ansässig oder** niedergelassen ist, **kann** die Verwendung **von allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen der Union** durch den Ausführer untersagen, wenn es berechtigte Zweifel in Bezug auf **die** Fähigkeit **des Ausführers** gibt, sich an eine solche Ausfuhrgenehmigung oder eine Bestimmung der Rechtsvorschriften zur Ausfuhrkontrolle zu halten.

Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten tauschen Informationen über Ausführer aus, denen **verboden** wurde, eine allgemeine Ausfuhrgenehmigung der Union in Anspruch zu nehmen, es sei denn, **die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, stellt** fest, dass der Ausführer nicht versuchen wird, Güter mit doppeltem Verwendungszweck über einen anderen Mitgliedstaat auszuführen. Für **den Informationsaustausch** wird das in Artikel 23 Absatz 6 genannte **elektronische** System genutzt.

Artikel 13

1. Genehmigungen für **die Erbringung von** Vermittlungstätigkeiten und **technischer** Unterstützung gemäß Verordnung werden von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erteilt, in dem der Vermittler oder der Erbringer der technischen Unterstützung ansässig oder niedergelassen ist. Ist der Vermittler oder der Erbringer der technischen Unterstützung nicht im **Zollgebiet** der Union ansässig oder niedergelassen, werden Genehmigungen für die Erbringung von Vermittlungstätigkeiten und technischer Unterstützung gemäß dieser Verordnung **■** von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, **■** von dem aus die Vermittlertätigkeiten oder die technische Unterstützung erbracht werden sollen, erteilt.
2. Genehmigungen für **die Erbringung von** Vermittlungstätigkeiten **■** werden für eine vorgegebene Menge bestimmter Güter erteilt und geben den Standort, an dem sich die Güter im Ursprungsland befinden, den Endverwender und den genauen Standort des Endverwenders unzweideutig an.

In den Genehmigungen für technische Unterstützung werden der Endverwender und der genaue Standort des Endverwenders unzweideutig angegeben.

Die Genehmigungen sind **im** gesamten **Zollgebiet der** Union gültig.

3. Die Vermittler und die Erbringer von technischer Unterstützung übermitteln der zuständigen Behörde alle einschlägigen Informationen zu ihrem Antrag auf Erteilung einer Genehmigung gemäß dieser Verordnung; dazu zählen insbesondere Angaben zum Standort, an dem sich die Güter mit doppeltem Verwendungszweck befinden, eine genaue Beschreibung der Güter, die betreffende Menge, die an der Transaktion beteiligten Dritte, das **Bestimmungsland**, der Endverwender in diesem Land und sein genauer Standort.
4. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten bearbeiten Anträge auf Genehmigungen für die Erbringung von Vermittlungstätigkeiten oder technischer Unterstützung innerhalb einer Frist, **die sich nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten richtet**.
5. Alle Genehmigungen für **die Erbringung von** Vermittlungstätigkeiten und **technischer** Unterstützung werden, wenn möglich, in elektronischer Form auf Formblättern erteilt, die mindestens alle Angaben nach den Mustern in Anhang III Abschnitt B in der dort vorgegebenen Reihenfolge enthalten.

I

Artikel 14

1. Wenn sich die Güter mit doppeltem Verwendungszweck, für die eine Einzelausfuhrgenehmigung beantragt wird, für ein in Anhang II Abschnitt A **Teil 2** nicht aufgeführtes Bestimmungsziel oder – im Fall der im Anhang IV **■** aufgeführten Güter mit doppeltem Verwendungszweck – für alle Bestimmungsziele in einem oder mehreren anderen Mitgliedstaaten als dem oder denjenigen, in dem bzw. denen der Antrag gestellt wurde, befinden oder befinden werden, ist dies in dem Antrag anzugeben. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Genehmigung beantragt wurde, konsultiert unverzüglich die zuständigen Behörden der betreffenden Mitgliedstaaten unter Übermittlung der einschlägigen Informationen. **Für diese Konsultation wird das in Artikel 23 Absatz 6 genannte elektronische System genutzt.** Die konsultierten Mitgliedstaaten teilen innerhalb von zehn Arbeitstagen etwaige Einwände gegen die Erteilung einer solchen Genehmigung mit, die den Mitgliedstaat, in dem der Antrag gestellt worden ist, binden.

Wenn innerhalb von zehn Arbeitstagen keine Einwände eingehen, so wird davon ausgegangen, dass die konsultierten Mitgliedstaaten keine Einwände haben.

In Ausnahmefällen kann jeder konsultierte Mitgliedstaat die Verlängerung der Zehntagesfrist beantragen. Die Verlängerung darf jedoch 30 Arbeitstage nicht überschreiten.

2. Wenn eine Ausfuhr den wesentlichen Sicherheitsinteressen eines Mitgliedstaats schaden könnte, kann dieser einen anderen Mitgliedstaat ersuchen, keine Ausfuhrgenehmigung zu erteilen oder, wenn eine derartige Genehmigung bereits erteilt worden ist, um deren Ungültigkeitserklärung, Aussetzung, Abänderung, Rücknahme oder Widerruf ersuchen. Der Mitgliedstaat, an den ein solches Ersuchen gerichtet wird, nimmt mit dem ersuchenden Mitgliedstaat unverzüglich unverbindliche Konsultationen auf, die innerhalb von zehn Arbeitstagen abgeschlossen sein müssen. Entschließt sich der ersuchte Mitgliedstaat, die Genehmigung zu erteilen, hat er dies der Kommission und den anderen Mitgliedstaaten über das in Artikel 23 Absatz 6 genannte elektronische System mitzuteilen.

Artikel 15

1. Bei der Entscheidung, ob eine **Genehmigung** erteilt oder eine Durchfuhr **gemäß dieser Verordnung** verboten wird, berücksichtigen die ■ Mitgliedstaaten **alle einschlägigen Erwägungen, darunter:**
 - a) die internationalen Verpflichtungen und Bindungen der Union und der Mitgliedstaaten, insbesondere die Verpflichtungen und Bindungen, die jeder Mitgliedstaat als Mitglied der jeweiligen internationalen Nichtverbreitungsregime und Ausfuhrkontrollregelungen oder durch die Ratifizierung einschlägiger internationaler Verträge übernommen hat;
 - b) **ihre Verpflichtungen im Rahmen von Sanktionen, die aufgrund eines Beschlusses des Rates oder eines vom Rat festgelegten Gemeinsamen Standpunkts oder aufgrund einer Entscheidung der OSZE oder aufgrund einer verbindlichen Resolution des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen verhängt wurden; ■**
 - c) Überlegungen der nationalen Außen- und Sicherheitspolitik, einschließlich der **Aspekte, die vom Gemeinsamen Standpunkt 2008/944/GASP erfasst werden;**
 - d) Überlegungen über die beabsichtigte Endverwendung und die Gefahr einer Umlenkung ■ .

2. *Zusätzlich zu den in Absatz 1 festgelegten Kriterien berücksichtigen die Mitgliedstaaten bei der Prüfung eines Antrags auf Erteilung einer Globalausfuhrgenehmigung die Implementierung eines ICP durch den Ausführer.*

Artikel 16

1. Die **zuständige Behörde kann** in Übereinstimmung mit dieser Verordnung die Erteilung einer Ausfuhrgenehmigung ablehnen und eine von **ihr** bereits erteilte Ausfuhrgenehmigung für ungültig erklären, aussetzen, abändern, zurücknehmen oder widerrufen. Im Fall der Ablehnung, der Ungültigkeitserklärung, der Aussetzung, der wesentlichen Einschränkung, der Rücknahme oder des Widerrufs einer Ausfuhrgenehmigung oder der Entscheidung, die geplante Ausfuhr nicht zu genehmigen, **unterrichtet** die zuständige Behörde die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und die Kommission entsprechend und **gibt** die sachdienlichen Informationen an sie weiter. Hat die zuständige Behörde eines Mitgliedstaats eine Ausfuhrgenehmigung ausgesetzt, so wird die abschließende Bewertung den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission am Ende der Aussetzungsfrist mitgeteilt.

2. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten überprüfen abgelehnte Genehmigungen, die gemäß Absatz 1 mitgeteilt wurden, binnen drei Jahren nach Mitteilung und widerrufen, ändern oder bestätigen sie. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten teilen die Ergebnisse der Überprüfung den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission so rasch wie möglich mit. Wird eine Ablehnung nicht widerrufen, behält sie ihre Gültigkeit und **wird alle drei Jahre überprüft. Bei der dritten Überprüfung ist der betreffende Mitgliedstaat verpflichtet, die Gründe für die Beibehaltung der jeweiligen Ablehnung zu erläutern.**
3. Die **zuständige Behörde unterrichtet** die **zuständigen Behörden der anderen** Mitgliedstaaten und die Kommission unverzüglich über von ihnen verhängte Verbote der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck nach Artikel 7. Diese Mitteilungen enthalten alle einschlägigen Informationen, einschließlich der Einstufung der Güter, ihrer technischen Parameter, des Bestimmungslandes und des Endverwenders.

4. Die Absätze 1 und 2 **des vorliegenden Artikels** gelten auch für Genehmigungen für die Erbringung von Vermittlungstätigkeiten und technischer Unterstützung **gemäß Artikel 13**.
5. Bevor die zuständige Behörde eines Mitgliedstaats gemäß dieser Verordnung **über die Erteilung einer** Genehmigung ■ oder **über das Verbot einer** Durchfuhr befindet, prüft sie alle gemäß dieser Verordnung erlassenen geltenden Ablehnungen oder Verbote der Durchfuhr von in Anhang I aufgeführten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, um sich zu vergewissern, ob eine Genehmigung oder eine Durchfuhr von den zuständigen Behörden eines anderen Mitgliedstaats für einen im Wesentlichen identischen Vorgang ■ verweigert wurde. Dann konsultiert sie die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, die derartige Ablehnungen oder Durchfuhrverbote gemäß den Absätzen 1, 3 **und 4** dieses Artikels erlassen haben.

Die zuständigen Behörden der konsultierten Mitgliedstaaten teilen innerhalb von zehn Arbeitstagen mit, ob sie den fraglichen Vorgang als einen im Wesentlichen identischen Vorgang erachten. Geht innerhalb von zehn Arbeitstagen keine Antwort ein, wird davon ausgegangen, dass die zuständigen Behörden der konsultierten Mitgliedstaaten den fraglichen Vorgang nicht als einen im Wesentlichen identischen Vorgang erachten.

Sind für die ordnungsgemäße Bewertung des fraglichen Vorgangs weitere Informationen erforderlich, so vereinbaren die zuständigen Behörden der betreffenden Mitgliedstaaten eine Verlängerung der Zehntagesfrist. Die Verlängerung darf jedoch 30 Arbeitstage nicht überschreiten.

Beschließt die zuständige Behörde ■ nach diesen Konsultationen, eine Genehmigung zu erteilen oder die Durchführung zu gestatten, so unterrichtet sie die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und die Kommission und machen dabei alle einschlägigen Informationen zur Begründung der Entscheidung.

6. Alle gemäß diesem Artikel erforderlichen Mitteilungen erfolgen über sichere elektronische Mittel, einschließlich des in Artikel 23 Absatz 6 genannten Systems.
7. Die Weitergabe von Informationen gemäß diesem Artikel erfolgt in Einklang mit den Vorschriften des Artikels 23 Absatz 5 über die Vertraulichkeit dieser Informationen.

KAPITEL IV

ÄNDERUNG DER LISTEN VON GÜTERN MIT DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK UND DER BESTIMMUNGSZIELE

Artikel 17

1. ■ Der Kommission wird die Befugnis übertragen, ***gemäß Artikel 18*** delegierte Rechtsakte zu erlassen, um die Listen von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck in den Anhängen I und IV ■ folgendermaßen zu ändern:
 - a) die Liste von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck in Anhang I ■ wird im Einklang mit den einschlägigen Verpflichtungen und Bindungen und deren Änderungen geändert, die die Mitgliedstaaten und ***gegebenenfalls*** die Union als Mitglieder der internationalen Nichtverbreitungsregime und Ausfuhrkontrollregelungen oder durch die Ratifizierung einschlägiger internationaler Verträge eingegangen sind;
 - b) betrifft die Änderung von Anhang I ■ Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die auch in Anhang II ***oder*** IV ■ aufgeführt sind, werden diese Anhänge entsprechend geändert. ■

2. Der Kommission wird die Befugnis übertragen, ***gemäß Artikel 18*** delegierte Rechtsakte zu erlassen, um Anhang II zu ändern, indem – ***in Absprache mit der gemäß Artikel 24 eingesetzten Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ und unter Berücksichtigung der Verpflichtungen und Bindungen im Rahmen der einschlägigen Nichtverbreitungsregime und Ausfuhrkontrollregelungen, etwa Änderungen der Kontrolllisten, sowie der einschlägigen geopolitischen Entwicklungen*** – Güter ***aus dem Geltungsbereich der*** allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen der Union herauszunehmen ***oder*** Bestimmungsziele hinzugefügt oder aus ihm herausgenommen werden. Wird es aus Gründen äußerster Dringlichkeit erforderlich, bestimmte Bestimmungsziele aus dem Geltungsbereich einer allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union herauszunehmen, so findet das Verfahren nach Artikel **19** auf die nach dem vorliegenden Absatz erlassenen delegierten Rechtsakte Anwendung.

Artikel 18

1. ***Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte wird der Kommission unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen übertragen.***

2. Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte gemäß Artikel 17 wird der Kommission für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem ... [Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] übertragen. Die Kommission erstellt spätestens neun Monate vor Ablauf des Zeitraums von fünf Jahren einen Bericht über die Befugnisübertragung. Die Befugnisübertragung verlängert sich stillschweigend um Zeiträume gleicher Länge, es sei denn, das Europäische Parlament oder der Rat widersprechen einer solchen Verlängerung spätestens drei Monate vor Ablauf des jeweiligen Zeitraums.
3. Die Befugnisübertragung gemäß Artikel 17 kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat jederzeit widerrufen werden. Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnis. Er wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* oder zu einem im Beschluss über den Widerruf angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von delegierten Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird von dem Beschluss über den Widerruf nicht berührt.

4. Vor dem Erlass eines delegierten Rechtsakts konsultiert die Kommission die von den einzelnen Mitgliedstaaten benannten Sachverständigen im Einklang mit den in der Interinstitutionellen Vereinbarung **vom 13 April 2016 über bessere *Rechtsetzung*** enthaltenen Grundsätzen.
5. Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.
6. Ein delegierter Rechtsakt, der nach ■ Artikel 17 erlassen wurde, tritt nur in Kraft, wenn weder das Europäische Parlament noch der Rat innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Übermittlung dieses Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat Einwände erhoben haben oder wenn vor Ablauf dieser Frist das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie keine Einwände erheben werden. Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

Artikel 19

1. Delegierte Rechtsakte, die nach diesem Artikel erlassen werden, treten umgehend in Kraft und sind anwendbar, solange keine Einwände gemäß Absatz 2 erhoben werden. Bei der Übermittlung eines delegierten Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat werden die Gründe für die Anwendung des Dringlichkeitsverfahrens angegeben.
2. Das Europäische Parlament oder der Rat können gemäß dem Verfahren **des** Artikels **18 Absatz 6** Einwände gegen einen delegierten Rechtsakt erheben. In diesem Fall hebt die Kommission den Rechtsakt **unverzüglich** nach der Übermittlung des Beschlusses des Europäischen Parlaments oder des Rates, Einwände zu erheben, auf.

Artikel 20

Die Liste von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck in Anhang IV, bei der es sich um eine Teilmenge von Anhang I handelt, wird unter Berücksichtigung des Artikels 36 AEUV, namentlich der Interessen der Mitgliedstaaten in Bezug auf die öffentliche Ordnung und Sicherheit, aktualisiert.

KAPITEL V

ZOLLVERFAHREN

Artikel 21

1. Bei der Erledigung der Zollformalitäten für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck bei der für die Bearbeitung der Ausfuhranmeldung zuständigen Zollstelle erbringt der Ausführer den Nachweis, dass die erforderliche Ausfuhrgenehmigung eingeholt worden ist.
2. Von dem Ausführer kann eine Übersetzung aller Belege in eine Amtssprache des Mitgliedstaats verlangt werden, in dem die Ausfuhranmeldung vorgelegt wird.
3. Ein Mitgliedstaat kann außerdem unbeschadet der Befugnisse, die ihm in Rahmen und nach Maßgabe des **Zollkodex** der Union übertragen wurden, während eines Zeitraums, der die in Absatz 4 genannten Zeiträume nicht überschreitet, das Verfahren zur Ausfuhr aus seinem Hoheitsgebiet aussetzen oder erforderlichenfalls auf andere Weise verhindern, dass **■** Güter mit doppeltem Verwendungszweck, für die eine gültige Ausfuhrgenehmigung vorliegt **oder nicht**, die Union von seinem Hoheitsgebiet aus verlassen, wenn **■** :

- a) ***er Grund zu der Annahme hat, dass***
 - i) bei Erteilung der Genehmigung einschlägige Informationen nicht berücksichtigt wurden; oder
 - ii) die Lage sich seit Erteilung der Genehmigung wesentlich verändert hat;
oder
 - b) ***ihm einschlägige Informationen im Hinblick auf die mögliche Anwendung von Maßnahmen gemäß Artikel 4 Absatz 1 vorliegen.***
4. In ***den*** in Absatz 3 ***des vorliegenden*** Artikels genannten ***Fällen konsultiert der in jenem Absatz genannte Mitgliedstaat unverzüglich*** die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, der die Ausfuhrgenehmigung erteilt hat ***oder der Maßnahmen gemäß Artikel 4 Absatz 1 ergreifen kann***, damit ***die zuständige Behörde*** Maßnahmen gemäß ***Artikel 4 Absatz 1*** oder Artikel 16 Absatz 1 ergreifen ***kann***. Wenn diese zuständige Behörde beschließt, die Genehmigung aufrechtzuerhalten ***oder keine Maßnahmen gemäß Artikel 4 Absatz 1 zu ergreifen***, ergeht ihre Antwort innerhalb von zehn Arbeitstagen, wobei diese Frist auf ihren Antrag hin unter außergewöhnlichen Umständen auf 30 Arbeitstage verlängert werden kann. Wird die Genehmigung aufrechterhalten oder wenn innerhalb von zehn bzw. 30 Arbeitstagen keine Antwort eingegangen ist, so werden die Güter mit doppeltem Verwendungszweck unverzüglich freigegeben. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, der die Genehmigung erteilt hat, unterrichtet die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten und die Kommission.

5. Die Kommission **kann** in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten einen Leitfaden zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Genehmigungs- und Zollbehörden **entwickeln**.

Artikel 22

1. Die Mitgliedstaaten können vorsehen, dass die Zollformalitäten für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck nur bei dazu ermächtigten Zollstellen erledigt werden können.
2. Nehmen die Mitgliedstaaten die in Absatz 1 gebotene Möglichkeit in Anspruch, so teilen sie der Kommission mit, welche Zollstellen von ihnen ordnungsgemäß ermächtigt worden sind. Die Kommission veröffentlicht diese Angaben im *Amtsblatt der Europäischen Union*, Reihe C.

KAPITEL VI

ZUSAMMENARBEIT DER VERWALTUNGEN, DURCHFÜHRUNG UND DURCHSETZUNG

Artikel 23

1. Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission unverzüglich über die Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die sie zur Durchführung dieser Verordnung erlassen, einschließlich

- a) einer Liste der **zuständigen** Behörden **der Mitgliedstaaten**, die befugt sind,
 - Ausfuhrgenehmigungen für Güter mit doppeltem Verwendungszweck zu erteilen,
 - Genehmigungen für die Erbringung von Vermittlungstätigkeiten und technischer Unterstützung gemäß dieser Verordnung zu erteilen,
 - die Durchfuhr von Nicht-Unionsgütern mit doppeltem Verwendungszweck gemäß dieser Verordnung zu verbieten;
- b) der Maßnahmen gemäß Artikel **25 Absatz 1**.

Die Kommission leitet die Informationen an die anderen Mitgliedstaaten weiter und veröffentlicht sie im *Amtsblatt der Europäischen Union*, Reihe C.

2. Die Mitgliedstaaten treffen in Zusammenarbeit mit der Kommission alle zweckdienlichen Maßnahmen für eine direkte Zusammenarbeit und einen Informationsaustausch zwischen den zuständigen Behörden, **um** die Effizienz der Ausfuhrkontrollregelung der Union zu verbessern und sicherzustellen, dass die Kontrollen **im gesamten Zollgebiet der Union** kohärent und wirksam durchgeführt und durchgesetzt werden. **Der Informationsaustausch kann Folgendes betreffen:**

- a) **relevante** Daten zu den Genehmigungen, **die für jede erteilte Genehmigung vorgelegt werden** (z. B. Wert und Art der Genehmigungen sowie die dazugehörigen Bestimmungsziele, Anzahl der Nutzer von allgemeinen **Genehmigungen**);

- b) ***zusätzliche*** Angaben zur Anwendung der Kontrollen, dies umfasst auch Angaben ***zur Anwendung der in Artikel 15 Absatz 1 festgelegten Kriterien, die Anzahl der Akteure mit ICP und, soweit verfügbar, Daten über Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aus anderen Mitgliedstaaten;***
 - c) ***Angaben zu der Analyse, die den Ergänzungen oder geplanten Ergänzungen der nationalen Kontrolllisten gemäß Artikel 9 zugrunde liegt;***
 - d) Angaben zur Durchsetzung der Kontrollen, dies umfasst auch ***risikobasierte Prüfungen***, Angaben zu Ausfuhrern, die nicht mehr berechtigt sind, nationale allgemeine Ausfuhrgenehmigungen oder allgemeine Ausfuhrgenehmigungen der Union in Anspruch zu nehmen, und ***gegebenenfalls Anzahl der*** Verstöße, Beschlagnahmen und die Anwendung sonstiger Sanktionen;
 - e) Angaben zu Endverwendern, bei denen Sicherheitsbedenken bestehen, Angaben zu Akteuren, die an verdächtigen Beschaffungsvorgängen beteiligt sind, und, soweit vorhanden, Angaben zu Beförderungswegen.
3. ***Der Austausch von Daten zu Genehmigungen erfolgt mindestens einmal jährlich im Einklang mit Leitlinien, die von der gemäß Artikel 24 eingesetzten Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ zu erstellen sind, und unter gebührender Berücksichtigung der rechtlichen Anforderungen in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, wirtschaftlich sensibler Informationen oder geschützter verteidigungspolitischer, außenpolitischer oder nationaler Sicherheitsinformationen.***

4. *Die Mitgliedstaaten und die Kommission überprüfen regelmäßig die Durchführung von Artikel 15 auf der Grundlage der gemäß dieser Verordnung übermittelten Informationen und der Analysen dieser Daten. Alle an diesem Austausch Beteiligten wahren die Vertraulichkeit der Gespräche.*
5. *Die Verordnung (EG) Nr. 515/97 des Rates⁴⁶ und insbesondere die darin enthaltenen Bestimmungen über die Vertraulichkeit von Informationen gelten entsprechend.*
6. Die Kommission entwickelt im Benehmen mit der nach Artikel 24 eingesetzten Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ ein sicheres, verschlüsseltes System für den Austausch von Informationen, um die direkte Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten und **gegebenenfalls** der Kommission zu unterstützen. Das System ist, **sofern möglich, von der Kommission** mit den elektronischen Genehmigungssystemen der zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten zu verknüpfen, **soweit dies zur Erleichterung dieser direkten Zusammenarbeit und des Informationsaustauschs erforderlich ist.** Das Europäische Parlament wird über die Haushaltsmittel für dieses System, über dessen Entwicklung und Funktionsweise unterrichtet.

46

Verordnung (EG) Nr. 515/97 des Rates vom 13. März 1997 über die gegenseitige Amtshilfe zwischen Verwaltungsbehörden der Mitgliedstaaten und die Zusammenarbeit dieser Behörden mit der Kommission im Hinblick auf die ordnungsgemäße Anwendung der Zoll- und der Agrarregelung (ABl. L 82 vom 22.3.1997, S. 1).

7. Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt in Einklang mit **den Bestimmungen der Verordnungen (EU) 2016/679 und (EU) 2018/1725.** ■

Artikel 24

1. Es wird eine Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ eingesetzt, in der der Vertreter der Kommission den Vorsitz führt. Jeder Mitgliedstaat entsendet einen Vertreter in diese Gruppe. Sie prüft alle Fragen im Zusammenhang mit der Anwendung dieser Verordnung, die entweder vom Vorsitzenden oder von einem Vertreter eines Mitgliedstaats vorgelegt werden.
2. **Die** Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ konsultiert Ausführer, Vermittler, **Erbringer technischer Unterstützung** und sonstige Interessenträger, die von dieser Verordnung betroffen sind, wann immer sie dies für erforderlich hält.
3. Die Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ richtet gegebenenfalls technische Sachverständigengruppen, bestehend aus Sachverständigen aus den Mitgliedstaaten, ein, um spezifische Fragen im Zusammenhang mit der Durchführung der Kontrollen zu untersuchen; hierzu gehören auch Fragen im Zusammenhang mit der Aktualisierung der **Kontrolllisten** der Union in **Anhang I**. Die technischen Sachverständigengruppen konsultieren gegebenenfalls Ausführer, Vermittler, **Erbringer technischer Unterstützung** und sonstige maßgebliche, von dieser Verordnung betroffene Interessenträger.

4. *Die Kommission unterstützt ein Unionsprogramm zum Aufbau von Genehmigungs- und Durchsetzungskapazitäten, unter anderem durch die Entwicklung gemeinsamer Schulungsprogramme für Amtsträger der Mitgliedstaaten in Abstimmung mit der Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“.*

Artikel 25

1. Jeder Mitgliedstaat trifft geeignete Maßnahmen, um die ordnungsgemäße Durchführung dieser Verordnung sicherzustellen. Er legt insbesondere Sanktionen fest, die bei einem Verstoß gegen diese Verordnung und ihre Durchführungsvorschriften zu verhängen sind. Die Sanktionen **müssen** wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.

2. Die Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ richtet **zur Unterstützung eines Informationsaustauschs und einer direkten** Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Behörden und den Durchsetzungsbehörden **der Mitgliedstaaten** einen Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung ein (**im Folgenden „Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung“**). **Im Rahmen des Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung tauschen die Mitgliedstaaten und die Kommission, soweit verfügbar, einschlägige Informationen aus, auch über die Anwendung, die Art und die Auswirkungen der gemäß Absatz 1 ergriffenen Maßnahmen zur Durchsetzung bewährter Verfahren und zu nicht genehmigten Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck und/oder Verstöße gegen diese Verordnung und/oder einschlägige nationale Rechtsvorschriften.**

Im Rahmen des Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung tauschen die Mitgliedstaaten und die Kommission auch einschlägige Informationen über bewährte Verfahren der nationalen Durchsetzungsbehörden im Hinblick auf risikobasierte Prüfungen, die Aufdeckung und Verfolgung von nicht genehmigten Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck und/oder Verstöße gegen diese Verordnung und/oder einschlägige nationale Rechtsvorschriften aus.

Der Informationsaustausch im Rahmen des Mechanismus zur Koordinierung der Durchsetzung erfolgt vertraulich.

I

KAPITEL VII
TRANSPARENZ, KOMMUNIKATION, ÜBERWACHUNG, BEWERTUNG

Artikel 26

1. Die Kommission und der Rat stellen, soweit erforderlich, Leitlinien und/oder Empfehlungen in Bezug auf bewährte Verfahren für die in dieser Verordnung behandelten Aspekte zur Verfügung, um die Effizienz der Ausfuhrkontrollregelung der Union und ihre kohärente Durchführung zu gewährleisten. **Die Bereitstellung von Leitlinien und/oder Empfehlungen für bewährte Verfahren für Ausführer, Vermittler und Erbringer technischer Unterstützung obliegt den Mitgliedstaaten, in denen sie ansässig oder niedergelassen sind. In diesen Leitlinien und/oder Empfehlungen für bewährte Verfahren wird dem Informationsbedarf von KMU besonders Rechnung getragen.**
2. Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat **in Abstimmung mit der Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“** einen Jahresbericht über die Durchführung **dieser Verordnung** und über die Tätigkeiten, Prüfungen und Konsultationen der Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ vor. Dieser Jahresbericht wird veröffentlicht.

Der Jahresbericht enthält Informationen über Genehmigungen (insbesondere Anzahl und Wert nach Arten von Gütern und Bestimmungszielen auf Ebene der Union und der Mitgliedstaaten) Ablehnungen und Verbote gemäß dieser Verordnung. Der Jahresbericht enthält auch Informationen über die Verwaltung (insbesondere über Personal, Maßnahmen in den Bereichen Einhaltung der Vorschriften (compliance) und Öffentlichkeitsarbeit (outreach), spezifische Instrumente für die Genehmigungserteilung oder Gütereinstufung) und die Durchsetzung von Kontrollen (insbesondere über die Zahl der Verstöße und Sanktionen).

Was Güter für digitale Überwachung betrifft, enthält der Jahresbericht spezifische Informationen über Genehmigungen, insbesondere über die Zahl der eingegangenen Anträge nach Gütern, den ausstellenden Mitgliedstaat und die von diesen Anträgen betroffenen Bestimmungsziele sowie über die diesbezüglich getroffenen Entscheidungen.

Die im Jahresbericht enthaltenen Informationen werden gemäß den in Absatz 3 genannten Grundsätzen vorgelegt.

Die Kommission und der Rat stellen Leitlinien für die Methodik der Erhebung und Verarbeitung von Daten für die Erstellung des Jahresberichts bereit, einschließlich der Festlegung der Arten von Gütern und der Verfügbarkeit von Durchsetzungsdaten.

3. *Die Mitgliedstaaten stellen der Kommission alle für die Erstellung des Berichts erforderlichen Informationen zur Verfügung, wobei den rechtlichen Anforderungen in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, wirtschaftlich sensibler Informationen oder geschützter verteidigungspolitischer, außenpolitischer oder nationaler Sicherheitsinformationen gebührend Rechnung getragen wird. Für die im Rahmen dieses Artikels ausgetauschten oder veröffentlichten Informationen gilt die Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Statistiken⁴⁷.*
4. *Zwischen dem ... [fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] und dem ... [sieben Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] führt die Kommission eine Bewertung der Verordnung durch und erstattet dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss Bericht über die wichtigsten Ergebnisse. ■ Nach dem ... [drei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] führt die Kommission eine Bewertung des Artikels 5 durch und erstattet dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss Bericht über die wichtigsten Ergebnisse.*

⁴⁷ *Verordnung (EG) Nr. 223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2009 über europäische Statistiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1101/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Übermittlung von unter die Geheimhaltungspflicht fallenden Informationen an das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften, der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates über die Gemeinschaftsstatistiken und des Beschlusses 89/382/EWG, Euratom des Rates zur Einsetzung eines Ausschusses für das Statistische Programm der Europäischen Gemeinschaften (ABl. L 87 vom 31.3.2009, S. 164).*

KAPITEL VIII

KONTROLLMASSNAHMEN

Artikel 27

1. Die Ausführer von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck führen entsprechend den geltenden einzelstaatlichen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten des betreffenden Mitgliedstaats ausführliche Register oder Aufzeichnungen über ihre Ausfuhren. Diese Register oder Aufzeichnungen müssen insbesondere Geschäftspapiere wie Rechnungen, Ladungsverzeichnisse, Beförderungs- oder sonstige Versandpapiere enthalten, anhand deren Folgendes festgestellt werden kann:
 - a) eine Beschreibung der Güter mit doppeltem Verwendungszweck,
 - b) die Menge dieser Güter mit doppeltem Verwendungszweck,
 - c) Name und Anschrift des Ausführers und des Empfängers,
 - d) soweit bekannt, die Endverwendung und der Endverwender der Güter mit doppeltem Verwendungszweck.

2. In Einklang mit den geltenden einzelstaatlichen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten des betreffenden Mitgliedstaats führen die Vermittler und Erbringer von technischer Unterstützung Register oder Aufzeichnungen über Vermittlungstätigkeiten oder technische Unterstützung, damit sie auf Verlangen Nachweise zur Beschreibung der Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die Gegenstand der Vermittlungstätigkeiten oder der technischen Unterstützung waren, zum Zeitraum, in dem solche Tätigkeiten für diese Güter erbracht wurden, **zum Bestimmungsziel dieser Güter** und Tätigkeiten sowie zu den Ländern, auf die sich die Tätigkeiten erstreckt haben, vorlegen können.
3. Die Register oder Aufzeichnungen und die Papiere nach den Absätzen 1 und 2 sind nach Ende des Kalenderjahres, in dem die Ausfuhr erfolgt ist oder die Vermittlungstätigkeiten oder die technische Unterstützung erbracht wurden, mindestens **fünf** Jahre lang aufzubewahren. Sie sind auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.
4. Die Papiere und Aufzeichnungen zur Verbringung der in Anhang I aufgeführten Güter mit doppeltem Verwendungszweck innerhalb der Union sind nach Ende des Kalenderjahres, in dem die Verbringung stattgefunden hat, mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, aus dem diese Güter verbracht wurden, auf Verlangen vorzulegen.

Artikel 28

Um die ordnungsgemäße Anwendung dieser Verordnung sicherzustellen, trifft jeder Mitgliedstaat **alle** erforderlichen Maßnahmen, damit seine zuständigen Behörden

- a) Auskünfte über jede Bestellung oder jedes Geschäft im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck einholen können;
- b) die einwandfreie Durchführung der Ausfuhrkontrollmaßnahmen überprüfen können, wobei dies insbesondere die Befugnis umfassen kann, sich Zugang zu den Geschäftsräumen von an Ausfuhrgeschäften beteiligten Personen oder von Vermittlern, die unter den in Artikel 6 beschriebenen Umständen an der Erbringung von Vermittlungstätigkeiten beteiligt sind oder von Erbringern technischer Unterstützung gemäß Artikel 8, zu verschaffen.

KAPITEL IX

ZUSAMMENARBEIT MIT DRITTLÄNDERN

Artikel 29

1. Die Kommission und die ■ Mitgliedstaaten sorgen gegebenenfalls für einen ■ Informationsaustausch mit Drittländern, **um die globale Konvergenz der Kontrollen zu fördern.**

Mit den Dialogen können die regelmäßige und gegenseitige Zusammenarbeit mit Drittländern, einschließlich des Austauschs von Informationen und bewährten Verfahren, sowie der Aufbau von Kapazitäten und die Kontaktaufnahme mit Drittländern unterstützt werden. Die Dialoge können auch dazu beitragen, dass Drittländer effektive Ausfuhrkontrollen einhalten, die im Rahmen multilateraler Ausfuhrkontrollregelungen als Vorbild für international bewährte Verfahren entwickelt wurden.

2. Unbeschadet der Bestimmungen über zolltechnische Amtshilfevereinbarungen oder -protokolle, die die Union mit Drittländern geschlossen hat, kann der Rat die Kommission ermächtigen, Vereinbarungen mit Drittländern zur gegenseitigen Anerkennung von Ausfuhrkontrollen für unter diese Verordnung fallende Güter mit doppeltem Verwendungszweck auszuhandeln. ■

Diese Verhandlungen werden im Einklang mit den Verfahren des Artikels 207 Absatz 3 *AEUV* und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom), je nachdem, was angemessen ist, geführt.

KAPITEL X

SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Artikel 30

Diese Verordnung gilt unbeschadet **des** delegierten **Beschlusses** der Kommission vom 15. September 2015 zur Ergänzung des Beschlusses Nr. 1104/2011/EU .

Artikel 31

Die Verordnung (EG) Nr. 428/2009 wird aufgehoben.

Für Anträge auf Erteilung einer Ausfuhrgenehmigung, die vor dem ... [Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] gestellt wurden, gelten jedoch weiterhin die einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 428/2009.

Verweisungen auf die aufgehobene Verordnung gelten als Verweisungen auf die vorliegende Verordnung und sind nach Maßgabe der Entsprechungstabelle in Anhang VI zu lesen.

Artikel 32

Diese Verordnung tritt am neunzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu ...,

Im Namen des Europäischen Parlaments
Der Präsident

Im Namen des Rates
Der Präsident

ANHANG I

LISTE DER GÜTER MIT DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK GEMÄSS ARTIKEL 3 DIESER VERORDNUNG

Mit der Liste der Güter mit doppeltem Verwendungszweck im vorliegenden Anhang werden die international vereinbarten Kontrollen für Dual-Use-Güter – einschließlich der Australischen Gruppe⁴⁸, des Trägertechnologie-Kontrollregimes (MTCR)⁴⁹, der Nuclear Suppliers Group (NSG)⁵⁰, des Wassenaar-Arrangements⁵¹ und des Chemiewaffen-Übereinkommens (CWÜ)⁵² – umgesetzt.

⁴⁸ <https://www.australiagroup.net/>

⁴⁹ <http://mtr.info/>

⁵⁰ <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/>

⁵¹ <http://www.wassenaar.org/>

⁵² <https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention>

INHALT

Teil I - Allgemeine
Anmerkungen, Abkürzungen und
Begriffsbestimmungen

Teil II - Kategorie 0	Kerntechnische Materialien, Anlagen und Ausrüstung
Teil III - Kategorie 1	Besondere Werkstoffe und Materialien und zugehörige Ausrüstung
Teil IV - Kategorie 2	Werkstoffbearbeitung
Teil V - Kategorie 3	Elektronik
Teil VI - Kategorie 4	Rechner
Teil VII - Kategorie 5	Telekommunikation und „Informationssicherheit“
Teil VIII - Kategorie 6	Sensoren und Laser
Teil IX - Kategorie 7	Luftfahrtelektronik und Navigation
Teil X - Kategorie 8	Meeres- und Schiffstechnik
Teil XI - Kategorie 9	Luftfahrt, Raumfahrt und Antriebe

TEIL I -

Allgemeine Anmerkungen, Abkürzungen und Begriffsbestimmungen

ALLGEMEINE ANMERKUNGEN ZU ANHANG I

1. Für die Kontrolle von Gütern, die für militärische Zwecke entwickelt oder geändert sind, gelten die entsprechenden Kontrolllisten für militärische Güter, die von den einzelnen EU-Mitgliedstaaten geführt werden. Bei den in Anhang I verwendeten Verweisen mit dem Hinweis „SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL“ sind die genannten Listen gemeint.
2. Der Zweck der in Anhang I angegebenen Kontrollen darf nicht dadurch unterlaufen werden, dass nicht erfasste Güter (einschließlich Anlagen) mit einem oder mehreren erfassten Bestandteilen ausgeführt werden, wenn das (die) erfasste(n) Bestandteil(e) ein Hauptelement des Gutes ist (sind) und leicht entfernt oder für andere Zwecke verwendet werden kann (können).

Anmerkung: Bei der Beurteilung, ob das (die) erfasste(n) Bestandteil(e) ein Hauptelement bildet (bilden), müssen Menge, Wert und eingesetztes technologisches Know-how sowie andere besondere Bedingungen berücksichtigt werden.

3. Die von diesem Anhang erfassten Güter umfassen sowohl neue als auch gebrauchte Güter.
4. Chemikalien werden in einigen Fällen mit Namen und CAS-Nummer (CAS = Chemical Abstract Service) aufgeführt. Diese Liste erfasst Chemikalien mit gleichen Strukturformeln (einschließlich Hydraten) unabhängig von Namen oder CAS-Nummer. CAS-Nummern werden angegeben, um die Bestimmung einer Chemikalie oder Mischung unabhängig von ihrer Benennung zu erleichtern. CAS-Nummern können nicht als einziges Identifikationskriterium verwendet werden, da verschiedene Formen einer erfassten Chemikalie verschiedene CAS-Nummern haben und Mischungen, die eine erfasste Chemikalie enthalten, ebenfalls verschiedene CAS-Nummern haben können.

NUKLEARTECHNOLOGIE-ANMERKUNG (NTA)

(Gültig im Zusammenhang mit Gattung E der Kategorie 0)

Die Kontrolle der Ausfuhr von „Technologie“, die direkt mit den von Kategorie 0 erfassten Gütern in Verbindung steht, erfolgt entsprechend den Vorgaben der Kategorie 0.

„Technologie“ für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von erfassten Gütern bleibt auch dann erfasst, wenn sie für nicht erfasste Güter einsetzbar ist.

Mit einer Genehmigung der Ausfuhr von Gütern wird auch die Ausfuhr der „Technologie“ an denselben Endverwender genehmigt, die für Aufbau, Betrieb, Wartung und Reparatur der jeweiligen Güter unbedingt erforderlich ist.

Die Beschränkungen hinsichtlich der Ausfuhr von „Technologie“ gelten nicht für „allgemein zugängliche“ Informationen oder „wissenschaftliche Grundlagenforschung“.

ALLGEMEINE TECHNOLOGIE-ANMERKUNG (ATA)

(Gültig im Zusammenhang mit Gattung E der Kategorien 1 bis 9)

Die Kontrolle der Ausfuhr von „Technologie“, die für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ der von den Kategorien 1 bis 9 erfassten Güter „unverzichtbar“ ist, erfolgt entsprechend den Vorgaben der Kategorien 1 bis 9.

„Technologie“, die für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von erfassten Gütern „unverzichtbar“ ist, bleibt auch dann erfasst, wenn sie für nicht erfasste Güter einsetzbar ist.

Nicht erfasst ist „Technologie“, die das unbedingt notwendige Minimum für Aufbau, Betrieb, Wartung oder Reparatur derjenigen Güter darstellt, die nicht erfasst sind oder für die eine Ausfuhrgenehmigung erteilt wurde.

Anmerkung: Hierdurch werden die von den Unternummern 1E002e, 1E002f, 8E002a und 8E002b erfassten Reparatur-, „Technologien“ nicht freigestellt.

Die Beschränkungen hinsichtlich der Ausfuhr von „Technologie“ gelten nicht für „allgemein zugängliche“ Informationen, „wissenschaftliche Grundlagenforschung“ oder für die für Patentanmeldungen erforderlichen Informationen.

NUKLEARSOFTWARE-ANMERKUNG (NSA)

(Soweit in Gattung D der Kategorie 0 „Software“ erfasst wird, entfallen die Kontrollen, wenn nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind.)

Gattung D der Kategorie 0 erfasst nicht „Software“, die den unbedingt notwendigen „Objektcode“ für Aufbau, Betrieb, Wartung oder Reparatur derjenigen Güter darstellt, für die eine Ausfuhrgenehmigung erteilt wurde.

Mit einer Genehmigung der Ausfuhr von Gütern wird auch die Ausfuhr des „Objektcodes“, der für Aufbau, Betrieb, Wartung oder Reparatur der jeweiligen Güter unbedingt erforderlich ist, an denselben Endverwender genehmigt.

Anmerkung: Die Nuklearsoftware-Anmerkung stellt keine „Software“ frei, die von Kategorie 5, Teil 2 („Informationssicherheit“) erfasst wird.

ALLGEMEINE SOFTWARE-ANMERKUNG (ASA)

(Soweit in Gattung D der Kategorien 1 bis 9 „Software“ erfasst wird, entfallen die Kontrollen, wenn nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind.)

Die Gattungen der Kategorien 1 bis 9 dieser Liste erfassen keine „Software“, auf die eines der Folgenden zutrifft:

- a. sie ist frei erhältlich und
 1. wird im Einzelhandel ohne Einschränkungen mittels einer der folgenden Geschäftspraktiken verkauft:
 - a. Barverkauf,
 - b. Versandverkauf,
 - c. Verkauf über elektronische Medien oder
 - d. Telefonverkauf und
 2. sie wurden so konzipiert, dass der Benutzer sie ohne umfangreiche Unterstützung durch den Anbieter installieren kann,

Anmerkung: Buchstabe a der Allgemeinen Software-Anmerkung stellt keine „Software“ frei, die von Kategorie 5, Teil 2 („Informationssicherheit“) erfasst wird.

- b. sie ist „allgemein zugänglich“ oder
- c. der „Objektcode“ stellt das unbedingt notwendige Minimum für Aufbau, Betrieb, Wartung oder Reparatur derjenigen Güter dar, für die eine Ausführungsgenehmigung erteilt wurde.

Anmerkung: Buchstabe c der Allgemeinen Software-Anmerkung stellt keine „Software“ frei, die von Kategorie 5, Teil 2 („Informationssicherheit“) erfasst wird.

ALLGEMEINE ANMERKUNG „INFORMATIONSSICHERHEIT“ (AAI)

Güter oder Funktionen der „Informationssicherheit“ sollten vor dem Hintergrund der Vorschriften in Kategorie 5, Teil 2 betrachtet werden, selbst wenn es sich um Komponenten, „Software“ oder Funktionen anderer Güter handelt.

REDAKTIONELLE GEPFLOGENHEITEN IM AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION

Gemäß den Interinstitutionellen Regeln für Veröffentlichungen gilt für deutsche Texte im Amtsblatt:

- Vielstellige Dezimalzahlen sollten vom Dezimalkomma aus der besseren Übersicht wegen in Dreiergruppen mittels halbem Festabstand gegliedert werden.
- Dezimalstellen werden nicht gegliedert.

Der in diesem Anhang enthaltene Text folgt den oben beschriebenen Gepflogenheiten.

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

Für Abkürzungen, die als definierte Begriffe verwendet werden, siehe "Begriffsbestimmungen"

ABKÜRZUNGEN

ABEC	Qualitätsnorm des Verbandes der amerikanischen Wälzlagerhersteller (Annular Bearing Engineers Committee)
ABMA	Qualitätsnorm des Verbandes der amerikanischen Lagerhersteller (American Bearing Manufacturers Association)
ADC	Analog-Digital-Wandler (Analogue-to-Digital Converter)
AGMA	Qualitätsnorm des Verbandes der amerikanischen Getriebehersteller (American Gear Manufacturers' Association)
AHRS	Lage- und Kurs-Referenzsystem (Attitude and Heading Reference Systems)
AISI	American Iron and Steel Institute
ALE	Atomlagenepitaxie (Atomic Layer Epitaxy)
ALU	Arithmetisch-logische Einheit (Arithmetic Logic Unit)
ANSI	American National Standards Institute
APP	Angepasste Spitzenleistung (Adjusted Peak Performance)
APU	Hilfstriebwerk (Auxiliary Power Unit)
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung)
ATC	Luftverkehrskontrolle (Air Traffic Control)
BJT	Bipolartransistor (Bipolar Junction Transistors)
BPP	Strahlparameterprodukt (Beam Parameter Product)
BSC	Base Station Controller
CAD	Rechnergestützter Entwurf (Computer-Aided-Design)
CAS	Chemical Abstracts Service
CCD	Ladungsgekoppeltes Bauelement (Charge Coupled Device)
CDU	Control and Display Unit
CEP	CEP-Wert (Circular Error Probable)
CMM	Koordinatenmessmaschine (Coordinate Measuring Machine)
CMOS	Komplementärer Metall-Oxid-Halbleiter (Complementary

ABKÜRZUNGEN

	Metal Oxide Semiconductor)
CNTD	Thermische Zersetzung mit geregelter Keimbildung (Controlled Nucleation Thermal Deposition)
CPLD	Komplexer programmierbarer Logikschaltkreis (Complex Programmable Logic Device)
CPU	Zentraleinheit (Central Processing Unit)
CVD	Chemische Beschichtung aus der Gasphase (Chemical Vapour Deposition)
CW	Chemische Kampfstoffe (Chemical Warfare)
CW (für Laser)	Dauerstrich (Continuous Wave)
DAC	Digital-Analog-Wandler (Digital-to-Analogue Converter)
DANL	Angezeigter mittlerer Rauschpegel (Displayed Average Noise Level)
DBRN	Datenbankgestütztes Navigationssystem (Data-Base Referenced Navigation)
DDS	Direkter digitaler Synthesizer (Direct Digital Synthesizer)
DMA	Dynamisch-mechanische Analyse
DME	Entfernungsmesseinrichtung (Distance Measuring Equipment)
DMOSFET	Diffundierter Metall-Oxid-Halbleiter-Feldeffekttransistor (Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor)
DS	Gerichtete Erstarrung (Directionally Solidified)
EB	Brückenzünder (Exploding Bridge)
EB-PVD	Physikalische Beschichtung aus der Gasphase durch thermisches Verdampfen (Electron Beam Physical Vapour Deposition)
EBW	Brückenzünderdraht (Exploding bridge wire)
ECM	Elektrochemisches Abtragen (Electro-chemical machining)
EDM	Funkenerosionsmaschinen (Electrical Discharge Machines)
EFI	Folienzünder (Exploding Foil Initiators)
EIRP	Äquivalente isotrope Strahlungsleistung (Effective Isotropic Radiated Power)
EMP	
ENOB	Elektromagnetischer Impuls (Electromagnetic Pulse)
	Effektive Anzahl von Bits (Effective Number of Bits)

ABKÜRZUNGEN

ERF	Elektorrheologische Endbearbeitung (Electrorheological Finishing)
ERP	Effektive Strahlungsleistung (Effective Radiated Power)
ESD	Elektrostatische Entladung (Electrostatic Discharge)
ETO	ETO-Thyristor (Emitter-Turn-Off-Thyristor)
ETT	Elektrisch gesteuerter Thyristor (Electrical Triggering Thyristor)
EU	Europäische Union
EUV	Extrem-Ultraviolett
FADEC	Volldigitale Triebwerksregelung (Full Authority Digital Engine Control)
FFT	Schnelle Fouriertransformation (Fast Fourier Transform)
FPGA	Field Programmable Gate Array
FPIC	Field Programmable Interconnect
FPLA	Field Programmable Logic Array
FPO	Gleitkomma-Operation (Floating Point Operation)
FWHM	Halbwertsbreite (Full-Width Half-Maximum)
GLONASS	Globales Satellitennavigationssystem (Global Navigation Satellite System)
GNSS	Globales Satellitennavigationssystem (Global Navigation Satellite System)
GPS	Globales Positionierungssystem (Global Positioning System)
GSM	Global System for Mobile Communications
GTO	GTO-Thyristor (Gate Turn-off Thyristor)
HBT	Hetero-Bipolartransistor (Hetero-Bipolar Transistors)
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
HEMT	Transistor auf der Basis hoher Elektronenbeweglichkeit (High Electron Mobility Transistors)
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission (International Electrotechnical Commission)
IED	Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtung (Improvised Explosive Device)
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers

ABKÜRZUNGEN

IFOV	Momentaner Bildfeldwinkel (Instantaneous-Field-Of-View)
IGBT	Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (Insulated Gate Bipolar Transistor)
IGCT	IGC-Thyristor (Integrated Gate Commutated Thyristor)
IHO	Internationale Hydrografische Organisation
ILS	Instrumentenlandesystem (Instrument Landing System)
IMU	Trägheitsmessgerät (Inertial Measurement Unit)
INS	Trägheitsnavigationssystem (Inertial Navigation System)
IP	Internetprotokoll
IRS	Trägheitsreferenzsystem (Inertial Reference System)
IRU	Trägheitsreferenzgerät (Inertial Reference Unit)
ISA	Internationale Normatmosphäre (International Standard Atmosphere)
ISAR	Radar mit inverser künstlicher Apertur (Inverse Synthetic Aperture Radar)
ISO	Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)
ITU	Internationale Fernmeldeunion (International Telecommunication Union)
JT	Joule-Thomson
KAS	kleinste auflösbare Strukturbreite (Minimum Resolvable Feature size)
LIDAR	Laser- oder Lichtradar (light detection and ranging)
LIDT	Laserinduzierte Zerstörschwelle (Laser Induced Damage Threshold)
LOA	Länge über alles (Length Overall)
LRU	Auswechselbare Einheit (Line Replaceable Unit)
LTT	Fotothyristor (Light Triggering Thyristor)
MLS	Mikrowellenlandesystem (Microwave Landing Systems)
MMIC	Monolithisch integrierte Mikrowellenschaltung (Monolithic Microwave Integrated Circuit)
MOCVD	CVD-Verfahren auf der Basis metallorganischer Verbindungen (Metal Organic Chemical Vapour Deposition)
MOSFET	Metall-Oxid-Halbleiter-Feldeffekttransistor (Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor)

ABKÜRZUNGEN

MPM	Mikrowellenleistungsmodul (Microwave Power Module)
MRF	Magnetorheologische Endbearbeitung (Magnetorheological Finishing)
MRI	Magnetresonanzbildgebung (Magnetic Resonance Imaging)
MTBF	Mittlere ausfallfreie Zeit (Mean Time Between Failures)
MTFF	Mittlere Zeit bis zum beobachteten Fehler (Mean Time to Failure)
NA	Numerische Apertur (Numerical Aperture)
ZfP	Zerstörungsfreie Prüfung (Non-Destructive Test)
NEQ	Nettoexplosivstoffmasse (Net Explosive Quantity)
NIJ	Nationales Justizinstitut (National Institute of Justice)
OAM	Betrieb, Verwaltung oder Wartung (Operations, Administration or Maintenance)
OSI	offenes Kommunikationssystem (Open Systems Interconnection)
PAI	Polyamidimide (Polyamide-imides)
PAR	Präzisionsanflugradar (Precision Approach Radar)
PCL	Passives Lokalisierungssystem (Passive Coherent Location)
PDK	Process Design Kit
PIN	Persönliche Identifikationsnummer (Personal Identification Number)
PMR	Privater mobiler Sprechfunk (Private Mobile Radio)
PVD	Physikalische Beschichtung aus der Gasphase (Physical Vapour Deposition)
ppm	Entspricht 1×10^{-6} (parts per million)
QAM	Quadratur-Amplituden-Modulation (Quadrature-Amplitude-Modulation)
QE	Quantenausbeute (Quantum Efficiency)
RAP	Reaktives Atomplasma (Reactive Atom Plasmas)
RF	Hochfrequenz (Radio Frequency)
rms	Quadratisches Mittel (Root Mean Square)
RNC	Radio Network Controller
RNSS	Regionales Satellitennavigationssystem (Regional

ABKÜRZUNGEN

	Navigation Satellite System)
ROIC	Integrierte Ausleseschaltung (Read-out Integrated Circuit)
S-FIL	Nano-Imprint-Lithografie im Step-and-Flash-Imprint-Verfahren (Step and Flash Imprint Lithography)
SAR	Radar mit künstlicher Apertur (Synthetic Aperture Radar)
SAS	Sonar mit künstlicher Apertur (Synthetic Aperture Sonar)
SC	Einkristall [monokristallin] (Single Crystal)
SCR	Gesteuerter Silizium-Gleichrichter (Silicon Controlled Rectifier)
SFDR	Störungsfreier Dynamikbereich (Spurious Free Dynamic Range)
SHPL	Höchstleistungslaser (Super High Powered Laser)
SLAR	Seitensicht-Luftfahrzeug-Bordradarsystem (Sidelooking Airborne Radar)
SOI	Silizium-auf-Isolator (Silicon-on-Insulator)
SQUID	Supraleitende Quanteninterferenzeinheit (Superconducting Quantum Interference Device)
SRA	Auswechselbare Baugruppe (Shop Replaceable Assembly)
SRAM	Statischer Schreib-Lese-Speicher (Static Random Access Memory)
SSB	Einseitenband (Single Sideband)
SSR	Sekundärüberwachungsradar (Secondary Surveillance Radar)
SSS	Sonar mit seitlicher Abtastung (Side Scan Sonar)
TIR	Gesamtmessuhrausschlag (Total indicated reading)
TVR	Maximale Nennempfindlichkeit für Spannungsspeisung (Transmitting Voltage Response)
u	Atomare Masseneinheit (Atomic mass unit)
UPR	Einseitige Wiederholgenauigkeit der Positionierung (Unidirectional Positioning Repeatability)
UTS	Zugfestigkeit (Ultimate Tensile Strength)
UV	Ultraviolett
VJFET	Vertikal-Sperrschicht-Feldeffekttransistor (Vertical Junction Field Effect Transistor)
VOR	UKW-Drehfunkfeuer (Very High Frequency Omni-directional Range)

ABKÜRZUNGEN

WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)
WLAN	Wireless Local Area Network

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Begriffe in ‚einfachen Anführungszeichen‘ werden in einer Anmerkung zu dem entsprechenden Eintrag erläutert.

Begriffe in „doppelten Anführungszeichen“ werden in folgenden Begriffsbestimmungen erläutert:

Anmerkung: Der Bezug zur Kategorie steht in Klammern nach dem definierten Begriff.

„Genauigkeit“ (2 3 6 7 8) (accuracy): die maximale positive oder negative Abweichung eines angezeigten Wertes von einem anerkannten Richtmaß oder dem wahren Wert. Sie wird gewöhnlich als Ungenauigkeit (Positionsunsicherheit, Messunsicherheit) gemessen.

„Aktives Flugsteuerungssystem“ (7) (active flight control system): Funktionseinheit zur Vermeidung unerwünschter „Luftfahrzeug“- und Flugkörperbewegungen oder unerwünschter Strukturbelastungen durch die autonome Verarbeitung der von mehreren Sensoren gelieferten Signale und die Bereitstellung der erforderlichen Steuerbefehle für die automatische Steuerung.

„Aktives Bildelement“ (6) (active pixel): das kleinste Einzelelement einer Halbleiter-Matrix (Sensor), das eine fotoelektrische Übertragungsfunktion hat, wenn es Licht (elektromagnetischer Strahlung) ausgesetzt ist.

„Angepasste Spitzenleistung“ (4) (adjusted peak performance): ein Parameter, der beschreibt, mit welcher Leistung ein „Digitalrechner“ Gleitkomma-Additionen und Multiplikationen mit einer Wortlänge von 64 Bit oder mehr ausführen kann und eine Maßzahl für die Rechnerleistung, angegeben in gewichteten Teraflops (WT), d. h. in Einheiten von 10^{12} angepassten Gleitkomma-Operationen pro Sekunde.

Anmerkung: Siehe Kategorie 4, Technische Anmerkung.

„Luftfahrzeug“ (1 6 7 9) (aircraft): ein Fluggerät mit feststehenden, schwenkbaren oder rotierenden (Hubschrauber) Tragflächen, mit Kipprotoren oder Kippflügeln.

Anmerkung: Siehe auch „zivile Luftfahrzeuge“.

„Luftschiff“ (9) (airship): ein triebwerkgetriebenes Luftfahrzeug, dessen Auftrieb durch ein Traggas aufrechterhalten wird, das leichter als Luft ist (in der Regel Helium, früher Wasserstoff).

„Alle verfügbaren Kompensationen“ (2) (all compensations available): alle dem Hersteller zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Minimierung aller systematischen Positionsfehler für die betreffende Werkzeugmaschine oder Messfehler für die betreffende Koordinatenmessmaschine sind berücksichtigt.

„Von der ITU zugewiesen“ (3 5) (allocated by the ITU): die Zuweisung von Frequenzbändern in Übereinstimmung mit der aktuellen Ausgabe der ITU Radio Regulations für primäre, zugelassene und sekundäre Funkdienste.

Anmerkung: Zusätzliche und alternative Zuweisungen sind nicht eingeschlossen.

„Winkelpositionsabweichung“ (2) (angular position deviation): die maximale Differenz zwischen der angezeigten Winkelposition und der richtigen Winkelposition, die mithilfe eines genauen Messverfahrens nach Drehung der Werkstückaufnahme eines Drehtisches aus einer Anfangsposition ermittelt wird.

„Angle random walk“ (7): der Winkelfehler, der sich über die Zeit aufbaut, bedingt durch das der Drehrate überlagerte weiße Rauschen (IEEE STD 528-2001).

„APP“ (4): siehe „angepasste Spitzenleistung“ (adjusted peak performance).

„Asymmetrischer Algorithmus“ (5) (asymmetric algorithm): ein kryptografischer Algorithmus, der für die Verschlüsselung und die Entschlüsselung unterschiedliche, mathematisch miteinander verknüpfte Schlüssel verwendet.

Anmerkung: Eine übliche Anwendung asymmetrischer Algorithmen ist das Schlüsselmanagement.

„Authentisierung“ (5) (authentication): die Überprüfung der Identität eines Nutzers, Prozesses oder Geräts, meist als Voraussetzung für die Gewährung des Zugriffs auf die Ressourcen eines Informationssystems. Dies umfasst auch die Überprüfung von Ursprung oder Inhalt einer Nachricht oder einer anderen Information sowie alle Aspekte der Zugriffskontrolle, sofern eine Verschlüsselung von Dateien oder Text ausschließlich unmittelbar zum Schutz von Passwörtern, persönlichen Identifikationsnummern (PINs) oder ähnlichen Daten zur Verhinderung von unberechtigt Zugriff vorliegt.

„Mittlere Ausgangsleistung“ (6) (average output power): die gesamte Ausgangsenergie eines „Lasers“, in Joule, geteilt durch die Zeitspanne, in der eine Reihe aufeinanderfolgender Pulse ausgesendet wird, in Sekunden. Bei einer Reihe von in regelmäßigen Abständen ausgesendeten Pulsen entspricht sie der gesamten „Laser“-Ausgangsleistung eines einzelnen Pulses, in Joule, multipliziert mit der Pulsfrequenz des „Lasers“ in Hertz.

„Signallaufzeit des Grundgatters“ (3) (basic gate propagation delay time): der Wert der Signallaufzeit, bezogen auf das Grundgatter, welches in einer „monolithisch integrierten Schaltung“ verwendet wird. Für eine ‚Familie‘ von „monolithisch integrierten Schaltungen“ kann dieser Wert entweder als Signallaufzeit je typisches Grundgatter in dieser ‚Familie‘ oder als typische Signallaufzeit je Gatter in dieser ‚Familie‘ angegeben werden.

Anmerkung 1: Die „Signallaufzeit des Grundgatters“ ist nicht mit der Eingangs-/Ausgangsverzögerungszeit einer komplexen, „monolithisch integrierten Schaltung“ zu verwechseln.

Anmerkung 2: Eine ‚Familie‘ besteht aus allen integrierten Schaltungen, bei denen alle folgenden Eigenschaften bei ihren Herstellmethoden und -regeln sowie Spezifikationen angewendet worden sind, ausgenommen ihre speziellen Funktionen:

- a. gemeinsame Hard- und Softwarearchitektur,*
- b. gemeinsame Entwurfs- und Prozess-Technologie und*
- c. gemeinsame Grundcharakteristiken.*

„Wissenschaftliche Grundlagenforschung“ (ATA NTA) (basic scientific research): experimentelle oder theoretische Arbeiten hauptsächlich zur Erlangung von neuen Erkenntnissen über grundlegende Prinzipien von Phänomenen oder Tatsachen, die nicht in erster Linie auf ein spezifisches praktisches Ziel oder einen spezifischen praktischen Zweck gerichtet sind.

„Nullpunkt“ (Beschleunigungsmesser) (7) (bias (accelerometer)): der Durchschnitt des über eine bestimmte Zeit und bei bestimmten Betriebsbedingungen gemessenen Beschleunigungsmesser-Ausgangswertes, der keine Wechselbeziehung mit der Eingangsbeschleunigung oder Rotation aufweist. „Nullpunkt“ („Bias“) wird in g oder in

Meter pro Sekunde im Quadrat (g oder m/s^2) ausgedrückt (IEEE Std 528-2001) (Micro g entspricht $1 \times 10^{-6} g$).

„Nullpunkt“ (Kreisel) (7) (bias (gyro)): der Durchschnitt des über eine bestimmte Zeit und bei bestimmten Betriebsbedingungen gemessenen Kreisel-Ausgangswertes, der keine Wechselbeziehung mit der Eingangsrotation oder Beschleunigung aufweist. „Nullpunkt“ („Gyro“) hat typischerweise die Benennung Grad pro Stunde ($^{\circ}/h$) (IEEE Std 528-2001).

„Biologische Agenten“ (1) (biological agents): Pathogene oder Toxine, ausgewählt oder geändert (z. B. Änderung der Reinheit, Lagerbeständigkeit, Virulenz, Verbreitungsmerkmale oder Widerstandsfähigkeit gegen UV-Strahlung) für die Außergefachtsetzung von Menschen oder Tieren, die Funktionsbeeinträchtigung von Ausrüstung, die Vernichtung von Ernten oder die Schädigung der Umwelt.

„Planlaufabweichung“ (2) (camming): die axiale Verlagerung bei einer Umdrehung der Hauptspindel, gemessen senkrecht zur Stirnfläche der Spindel in der Nähe des Umfangs der Stirnfläche (Bezug: ISO 230/1 1986, Paragraph 5.63).

„CEP-Wert“ (7) (Kreislehlerwahrscheinlichkeit) (CEP — circular error probable) in einer kreisförmigen Normalverteilung: Radius eines Kreises, in dem sich 50 % der ausgeführten Einzelmessungen befinden, oder Radius eines Kreises, in dem die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich dort befinden, bei 50 % liegt.

„Chemischer Laser“ (6) (chemical laser): ein „Laser“, bei dem die angeregten Elemente durch die Ausgangsenergie einer chemischen Reaktion erzeugt werden.

„Mischungen von Chemikalien“ (1) (chemical mixture): ein festes, flüssiges oder gasförmiges Produkt, zusammengesetzt aus zwei oder mehreren Komponenten, die unter den Bedingungen, unter denen die Mischung gelagert wird, nicht miteinander reagieren.

„Drehmomentausgleichs- oder Richtungssteuerungssysteme mit regelbarer Zirkulation“ (7) (circulation-controlled anti-torque or circulation controlled direction control systems): Systeme, bei denen Luft über aerodynamische Oberflächen geblasen wird, um die von den Oberflächen erzeugten Luftkräfte zu erhöhen oder zu steuern.

„Zivile Luftfahrzeuge“ (1 3 4 7) (civil aircraft): solche „Luftfahrzeuge“, die mit genauer Bezeichnung in veröffentlichten Zulassungsverzeichnissen der zivilen Luftfahrtbehörden eines oder mehrerer Mitgliedstaaten der EU oder Teilnehmerstaaten des Wassenaar-Arrangements für den zivilen Verkehr auf Inlands- und Auslandsrouten oder für rechtmäßige zivile Privat- oder Geschäftsflüge registriert sind.

Anmerkung: Siehe auch „Luftfahrzeug“.

„Kommunikationskanalsteuerung“ (4) (communications channel controller): physikalische Schnittstelle zur Steuerung des Ablaufs von synchronen oder asynchronen digitalen Datenströmen. Die Netzzugangssteuerung ist eine Baugruppe, die in Rechnern oder Telekommunikationseinrichtungen integriert sein kann, um diesen Telekommunikationszugang zu verschaffen.

„Kompensationssysteme“ (6) (compensation systems): bestehen aus dem primären skalaren Sensor und einem oder mehreren Referenzsensoren (z. B. Vektor„magnetometer“) zusammen mit Software, die das Bewegungsrauschen (rigid body rotation noise) der Plattform reduziert.

„Verbundwerkstoff“ (1 2 6 8 9) (composite): eine „Matrix“ und eine oder mehrere zusätzliche Phasen, die aus Partikeln, Whiskern, Fasern oder beliebigen Kombinationen hiervon bestehen und die zum Erreichen von bestimmten Eigenschaften eingebracht werden.

„III/V-Verbindungen“ (3 6) (III/V compounds): polykristalline, binäre oder komplexe monokristalline Produkte, die aus den Elementen der Gruppen IIIA und VA des Mendeleeffschen Periodensystems (z. B. Galliumarsenid, Galliumaluminiumarsenid, Indiumphosphid) bestehen.

„Bahnsteuerung“ (2) (contouring control): zwei oder mehr „numerisch gesteuerte“ Bewegungen, die nach Befehlen ausgeführt werden, welche die nächste benötigte Position und die zum Erreichen dieser Position benötigten Vorschubgeschwindigkeiten vorgeben. Diese Vorschubgeschwindigkeiten werden im Verhältnis zueinander so geändert, dass eine gewünschte Bahn erzeugt wird (Bezug: ISO/DIS 2806 - 1980).

„Kritische Temperatur“ (auch als Sprungtemperatur bezeichnet) (1 3 5) (critical temperature (or transition temperature)) eines speziellen „supraleitenden“ Materials ist die Temperatur, bei der das Material den Widerstand gegen den Gleichstromfluss vollständig verliert.

„Kryptografische Freischaltung“ (5) (cryptographic activation): jedes Verfahren, das die kryptografischen Fähigkeiten eines Guts mittels eines vom Hersteller des Guts implementierten Mechanismus spezifisch einschaltet oder aktiviert, sofern dieser Mechanismus eindeutig verbunden ist mit

1. einem einzigen Exemplar des Guts oder
2. einem Kunden für mehrere Exemplare des Guts.

Technische Anmerkungen:

1. *Verfahren oder Mechanismen zur „kryptografischen Freischaltung“ können sowohl als Hardware, „Software“ oder „Technologie“ implementiert werden.*
2. *Mechanismen zur „kryptografischen Freischaltung“ können zum Beispiel auf einer Seriennummer basierende Lizenzschlüssel oder eine Methode zur Authentisierung wie ein digitales Zertifikat sein.*

„Kryptotechnik“ (5) (cryptography): die Technik der Prinzipien, Mittel und Methoden zur Transformation von Daten, um ihren Informationsinhalt unkenntlich zu machen, ihre unbemerkte Änderung oder ihren unerlaubten Gebrauch zu verhindern. „Kryptotechnik“ beschränkt sich auf die Transformation von Informationen unter Benutzung eines oder mehrerer ‚geheimer Parameter‘ (z. B. Schlüssel-Variable) oder des zugehörigen Schlüssel-Managements.

Anmerkungen:

1. *Der Begriff „Kryptotechnik“ beinhaltet nicht „feste“ Datenkompressions- oder Codierungstechniken.*
2. *„Kryptotechnik“ beinhaltet die Entschlüsselung.*

Technische Anmerkungen:

1. *‚Geheimer Parameter‘ (secret parameter): eine Konstante oder ein Schlüssel, der vor anderen geheim gehalten wird oder nur innerhalb einer Gruppe bekannt ist.*
2. *‚Fest‘ (fixed): die Codier- oder Kompressions-Algorithmen sind nicht durch externe Parameter (z. B.: kryptografische oder Schlüssel-Variable) beeinflussbar und können nicht durch den Anwender geändert werden.*

„Dauerstrichlaser“ (6) (CW laser): ein „Laser“, der eine nominell konstante Ausgangsenergie für mehr als 0,25 Sekunden liefert.

„Reaktion auf Cybervorfälle“ (cyber incident response) (4): der Vorgang des Austausches der erforderlichen Informationen über einen Cybersicherheitsvorfall mit Einzelpersonen oder Organisationen, die für die Durchführung oder Koordinierung von Maßnahmen zur Bewältigung des Cybersicherheitsvorfalls zuständig sind.

„Datenbankgestützte Navigationssysteme“ (7) (Data-Based Referenced Navigation, „DBRN“): Systeme, die verschiedene Quellen von vorher gemessenen geophysikalischen Daten kombinieren, um exakte Navigationsdaten unter veränderlichen Bedingungen bereitzustellen. Solche Datenquellen schließen Tiefseekarten, Sternenkarten, Gravitationskarten, Magnetismuskarten oder digitale 3-D-Geländekarten ein.

„Abgereichertes Uran“ (0) (depleted uranium): Uran, dessen Gehalt an ^{235}U -Isotopen so verringert wurde, dass er geringer ist als bei natürlichem Uran.

„Entwicklung“ (ATA NTA 0 bis 9) (development): schließt alle Stufen vor der Serienfertigung ein, z. B. Konstruktion, Forschung, Analyse, Konzepte, Zusammenbau und Test von Prototypen, Pilotserienpläne, Konstruktionsdaten, Verfahren zur Umsetzung der Konstruktionsdaten ins Produkt, Konfigurationsplanung, Integrationsplanung, Layout.

„Diffusionsschweißen“ (1 2 9) (diffusion bonding): Festkörperschweißen von mindestens zwei verschiedenen Werkstücken aus Metall zu einem Stück mit einer Festigkeit der Schweißverbindung, die der des schwächsten Werkstoffs entspricht, wobei der wesentliche Mechanismus in der Interdiffusion von Atomen über die Fügeflächen besteht.

„Digitalrechner“ (4 5) (digital computer): Geräte, die alle folgenden Operationen in Form einer oder mehrerer diskreter Variablen ausführen können:

- a. Daten aufnehmen,
- b. Daten oder Befehle in einem festen oder veränderbaren (beschreibbaren) Speicher speichern,
- c. Daten durch eine gespeicherte und veränderbare Befehlsfolge verarbeiten und
- d. Daten ausgeben.

Anmerkung: Veränderungen einer gespeicherten Befehlsfolge schließen den Austausch von festprogrammierten Speichervorrichtungen mit ein, nicht aber physische Veränderungen der Verdrahtung oder von Verbindungen.

„Digitale Übertragungsrate“ (Def.) (digital transfer rate): die gesamte Informationsbitrate, die direkt über ein beliebiges Medium übertragen wird.

Anmerkung: Siehe auch „gesamte digitale Übertragungsrate“.

„Driftrate“ (Kreisel) (7) (drift rate (gyro)): die Komponente des Kreiselausgangs, die funktional unabhängig von der Einwirkung einer Drehung ist. Sie wird als angular rate ausgedrückt (IEEE STD 528-2001).

„Effektives Gramm“ (0 1) (effective gramme): von „besonderem spaltbarem Material“:

- a. für Plutonium und Uran-233 die Isotopen-Masse in Gramm,
- b. für angereichertes Uran mit 1 % oder mehr Uran-235 die Uran-Masse in Gramm multipliziert mit dem Quadrat seiner Anreicherung (in dezimaler Schreibweise),
- c. für angereichertes Uran mit weniger als 1 % Uran-235 die Uran-Masse in Gramm multipliziert mit 0,0001.

„Elektronische Baugruppe“ (2 3 4) (electronic assembly): eine Anzahl elektronischer Bauelemente (d. h. ‚Schaltungselemente‘, ‚diskrete Bauelemente‘, integrierte Schaltungen u. Ä.), die miteinander verbunden sind, um eine bestimmte Funktion oder mehrere bestimmte Funktionen zu erfüllen. Die „elektronische Baugruppe“ ist als Ganzes austauschbar und normalerweise demontierbar.

Anmerkung 1: *‚Schaltungselement‘ (circuit element): eine einzelne aktive oder passive Funktionseinheit einer elektronischen Schaltung, z. B. eine Diode, ein Transistor, ein Widerstand, ein Kondensator.*

Anmerkung 2: *‚Diskretes Bauelement‘ (discrete component): ein in einem eigenen Gehäuse befindliches ‚Schaltungselement‘ mit eigenen äußeren Anschlüssen.*

„Energetische Materialien“ (1) (energetic materials): Substanzen oder Mischungen, die durch eine chemische Reaktion Energie freisetzen, welche für die beabsichtigte Verwendung benötigt wird. „Explosivstoffe“, „Pyrotechnika“ und „Treibstoffe“ sind Untergruppen von energetischen Materialien.

„Endeffektoren“ (2) (end-effectors): umfassen Greifer, ‚aktive Werkzeugeinheiten‘ und alle anderen Werkzeuge, die am Anschlussflansch am Ende des „Roboter“-Greifarms bzw. der - Greifarme angebaut sind.

Anmerkung: *‚Aktive Werkzeugeinheit‘ (active tooling unit): eine Einrichtung, die dem Werkzeug Bewegungskraft, Prozessenergie oder Sensorsignale zuführt.*

„Äquivalente Dichte“ (6) (equivalent density): die Masse einer Optik pro Einheit der optischen Fläche, die auf die optisch wirksame Oberfläche projiziert wird.

„Gleichwertige Standards“ (1) (equivalent standards): vergleichbare nationale oder internationale Standards, die von einem oder mehreren EU-Mitgliedstaaten oder Teilnehmerstaaten des Wassenaar-Arrangements anerkannt und auf den betreffenden Eintrag anwendbar sind.

„Explosivstoffe“ (1) (Explosives): feste, flüssige oder gasförmige Stoffe oder Stoffgemische, die erforderlich sind, um bei ihrer Verwendung als Primärladungen, Verstärker- oder Hauptladungen in Gefechtsköpfen, Geschossen und anderen Einsatzarten Detonationen herbeizuführen.

„FADEC-System“ (9) (FADEC systems — Full Authority Digital Engine Control Systems): ein digitales elektronisches Regelungssystem für Gasturbinentriebwerke, das in der Lage ist, vom geforderten Triebwerksstart bis zur geforderten Triebwerksabstellung das Triebwerk über den gesamten Betriebsbereich autonom zu regeln, sowohl unter normalen Betriebsbedingungen als auch im Störfall.

„Faser- oder fadenförmige Materialien“ (0 1 8 9) (fibrous or filamentary materials): umfassen

- a. endlose „Einzelfäden“ (monofilaments),
- b. endlose „Garne“ und „Faserbündel“ (rovings),
- c. „Bänder“, Webwaren, regellos geschichtete Matten und Flechtwaren,
- d. geschnittene Fasern, Stapelfasern und zusammenhängende Oberflächenvliese,
- e. frei gewachsene Mikrokristalle (Whiskers), monokristallin oder polykristallin, in jeder Länge,
- f. Pulpe aus aromatischen Polyamiden.

„Integrierte Schichtschaltung“ (3) (film type integrated circuit): eine Anordnung von ‚Schaltungselementen‘ und metallischen Leitverbindungen, die durch Abscheiden einer dicken oder dünnen Schicht auf einem isolierenden „Substrat“ gebildet wird.

Anmerkung: „Schaltungselement“ (circuit element): eine einzelne aktive oder passive Funktionseinheit einer elektronischen Schaltung, z. B. eine Diode, ein Transistor, ein Widerstand, ein Kondensator.

„Fly-by-light-System“ (7): ein primäres digitales Flugsteuerungssystem, das ein „Luftfahrzeug“ während des Fluges mithilfe von Feedback steuert, bei dem die Befehle an die Steuerflächen/Aktuatoren optische Signale sind.

„Fly-by-wire-System“ (7): ein primäres digitales Flugsteuerungssystem, das ein „Luftfahrzeug“ während des Fluges mithilfe von Feedback steuert, bei dem die Befehle an die Steuerflächen/Aktuatoren elektrische Signale sind.

„Focal-plane-array“ (6 8): eine lineare oder zweidimensionale planare Schicht aus einzelnen Detektorelementen bzw. die Kombination aus mehreren solchen Schichten, die in der fokalen Ebene arbeitet. Die Detektorelemente können sowohl mit als auch ohne Ausleseelektronik sein.

Anmerkung: Diese Definition beschreibt keine schichtweise Anordnung (Stack) von einzelnen Detektorelementen oder beliebige Detektoren mit zwei, drei oder vier Elementen, vorausgesetzt, sie arbeiten nicht nach dem Time-delay-and-integration-Prinzip.

„Normierte Bandbreite“ (3 5) (fractional bandwidth): die „Momentan-Bandbreite“ geteilt durch die Mittenfrequenz, angegeben in Prozent.

„Frequenzsprungverfahren“ (5 6) (frequency hopping): ein Verfahren des „gespreizten Spektrums“. Dabei wird die Übertragungsfrequenz eines einzelnen Nachrichtenkanals durch eine zufällige oder pseudozufällige Folge von diskreten Stufen geändert.

„Frequenzumschaltzeit“ (3) (frequency switching time): die benötigte Zeit (d. h. Verzögerung) eines Signals bei der Umschaltung von einer gewählten Ausgangsfrequenz bis zum Erreichen der folgenden Frequenz oder des folgenden Frequenzbereichs:

- a. ± 100 Hz einer gewählten Endfrequenz von weniger als 1 GHz oder
- b. $\pm 0,1$ Teile je Million (ppm) einer gewählten Endfrequenz gleich oder größer als 1 GHz.

„Brennstoffzelle“ (8) (fuel cell): eine elektrochemische Einrichtung, die durch den Verbrauch von Brennstoff aus einer externen Quelle chemische Energie direkt in elektrischen Gleichstrom umwandelt.

„Schmelzbar“ (1) (fusible): die Eigenschaft, unter Einfluss von Hitze, Strahlung, Katalysatoren usw. vernetzt oder weiter polymerisiert (gehärtet) werden zu können oder ohne Pyrolyse (Verkohlen) schmelzen zu können.

„Hard selectors“ (5): Daten oder Datensätze, die sich auf eine Einzelperson beziehen (z. B. Nachname, Vorname, E-Mail-Adresse, Postadresse, Telefonnummer oder Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppen).

„Steuerungssysteme“ (7) (guidance set): Systeme, die das Mess- und Berechnungsverfahren zur Ermittlung von Position und Geschwindigkeit (d. h. zur Navigation) eines Flugkörpers mit dem Verfahren integrieren, das für die Berechnung und Übertragung von Kommandos zu

den Flugsteuerungssystemen des Flugkörpers eingesetzt wird, um die Flugbahn zu korrigieren.

„Integrierte Hybrid-Schaltung“ (3) (hybrid integrated circuit): jede Kombination aus integrierten Schaltungen oder integrierter Schaltung mit ‚Schaltungselementen‘ oder ‚diskreten Bauelementen‘, die miteinander verbunden sind, um eine bestimmte Funktion oder mehrere bestimmte Funktionen zu erfüllen, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. mit mindestens einem Bauelement ohne eigenes Gehäuse,
- b. miteinander verbunden unter Verwendung typischer IC-Herstellungsverfahren,
- c. als Ganzes austauschbar und
- d. üblicherweise nicht zerlegbar.

Anmerkung 1: ‚Schaltungselement‘ (circuit element): eine einzelne aktive oder passive Funktionseinheit einer elektronischen Schaltung, z. B. eine Diode, ein Transistor, ein Widerstand, ein Kondensator.

Anmerkung 2: ‚Diskretes Bauelement‘ (discrete component): ein in einem eigenen Gehäuse befindliches ‚Schaltungselement‘ mit eigenen äußeren Anschlüssen.

„Bildverarbeitung“ (4) (image enhancement): Verarbeitung von außen abgeleiteter, informationstragender Bilddaten durch Algorithmen wie Zeitkompression, Filterung, Auszug, Auswahl, Korrelation, Konvolution oder Transformation zwischen Bereichen (z. B. Fast-Fourier-Transformation oder Walsh-Transformation). Dazu gehören keine Algorithmen, die nur lineare oder Drehtransformation eines einzelnen Bildes verwenden wie Translation, Merkmalauszug, Bilderfassung oder Falschfarbendarstellung.

„Immunotoxin“ (1) (immunotoxin): ein Konjugat eines zellspezifischen monoklonalen Antikörpers und eines „Toxins“ oder einer „Toxinuntereinheit“, das selektiv erkrankte Zellen befällt.

„Allgemein zugänglich“ (ASA ATA NTA) (in the public domain): bezieht sich auf „Technologie“ oder „Software“, die ohne Beschränkung ihrer weiteren Verbreitung erhältlich ist (Copyright-Beschränkungen heben die allgemeine Zugänglichkeit nicht auf).

„Informationssicherheit“ (ASA AISA (Allgemeine Informationssicherheits-Anmerkung) 5) (information security): sämtliche Mittel und Funktionen, die die Zugriffsmöglichkeit, die Vertraulichkeit oder Unversehrtheit von Information oder Kommunikation sichern, ausgenommen die Mittel und Funktionen zur Absicherung gegen Funktionsstörungen. Eingeschlossen sind: „Kryptotechnik“, „kryptografische Freischaltung“, „Kryptoanalyse“, Schutz gegen kompromittierende Abstrahlung und Rechnersicherheit.

Technische Anmerkung:

‚Kryptoanalyse‘ (cryptanalysis): die Analyse eines Kryptosystems oder seiner Eingänge und Ausgänge, um vertrauliche variable oder sensitive Daten einschließlich Klartext abzuleiten.

„Momentan-Bandbreite“ (3 5 7) (instantaneous bandwidth): die Bandbreite, bei der die Ausgangsleistung innerhalb einer Toleranz von 3 dB konstant bleibt, ohne dass andere Funktionsparameter angepasst werden müssen.

„Isolierung“ (9) (insulation): für die Bestandteile eines Raketenmotors (d. h. Gehäuse, Düseneinlass, Gehäusedeckel); schließt gehärtetes oder halbgehärtetes

Gummiverbundmaterial ein, das isolierendes oder feuerfestes Material enthält. Es kann auch zur Spannungsentlastung eingebracht sein.

„Innenbeschichtung“ (9) (interior lining): geeignet für die Nahtstelle zwischen dem Festtreibstoff und dem Gehäuse oder der Isolierschicht. Normalerweise eine flüssige Dispersion auf Polymerbasis aus feuerfestem oder isolierendem Material, z. B. kohlenstoffgefülltes Hydroxyl-terminiertes Polybutadien (HTPB) oder ein anderes Polymer mit Aushärtungszusatz, mit dem das Gehäuseinnere durch Besprühen oder Aufziehen beschichtet wird.

„Interleaved Analogue-Digital Converter (ADC)“ (3): Wandlerschaltungen, die mehrere ADC-Einheiten enthalten, welche jeweils denselben Analogeingang zu unterschiedlichen Zeitpunkten abtasten, sodass man, wenn die Ausgänge zusammengefasst (aggregated) werden, eine effektive Abtastung und eine Wandlung bei einer höheren Abtastrate (sampling rate) erhält.

„Intrinsische Magnetfeldgradientenmesser“ (6) (intrinsic magnetic gradiometers): Geräte zur Messung des Gradienten eines Magnetfelds, die einen einzelnen Magnetfeldgradienten-Messwertaufnehmer sowie zugehörige Elektronikschaltungen enthalten und ein zum gemessenen Magnetfeldgradienten proportionales Ausgangssignal liefern.

Anmerkung: Siehe auch „Magnetfeldgradientenmesser“.

„Intrusion-Software“ (4 5) (intrusion software): „Software“, besonders entwickelt oder geändert, um die Erkennung durch ‚Überwachungsinstrumente‘ zu vermeiden, oder ‚Schutzmaßnahmen‘ eines Rechners oder eines netzfähigen Gerätes zu umgehen, und die eine der folgenden Operationen ausführen kann:

- a. Extraktion von Daten oder Informationen aus einem Rechner oder einem netzfähigen Gerät oder Veränderung von System- oder Benutzerdaten oder
- b. Veränderung des Standard-Ausführungspfades eines Programms oder Prozesses, um die Ausführung externer Befehle zu ermöglichen.

Anmerkung:

1. „Intrusion-Software“ erfasst nicht Folgendes:
 - a. Hypervisoren, Fehlersuchprogramme oder Tools für Software Reverse Engineering (SRE),
 - b. „Software“ für das digitale Rechtemanagement (DRM) oder
 - c. „Software“, entwickelt zur Installation durch Hersteller, Administratoren oder Benutzer zu Ortungs- und Wiederauffindungszwecken.
2. Netzfähige Geräte schließen mobile Geräte und intelligente Zähler ein.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Überwachungsinstrumente‘: „Software“ oder Hardware-Geräte, die Systemverhalten oder auf einem Gerät laufende Prozesse überwachen. Dies beinhaltet Antiviren (AV)-Produkte, End Point Security Products, Personal Security Products (PSP), Intrusion Detection Systems (IDS), Intrusion-Prevention-Systems (IPS) oder Firewalls.
2. ‚Schutzmaßnahmen‘: zur Gewährleistung der sicheren Code-Ausführung entwickelte Techniken, wie Data Execution Prevention (DEP), Address Space Layout Randomisation (ASLR) oder Sandboxing.

„Isolierte lebende Kulturen“ (1) (isolated live cultures): schließen lebende Kulturen in gefrorener Form und als Trockenpräparat ein.

„Isostatische Pressen“ (2) (isostatic presses): haben eine geschlossene Druckkammer, in der über verschiedene Medien (Gas, Flüssigkeit, Feststoffteilchen) ein in allen Richtungen gleicher, auf Werkstück oder Werkstoff wirkender Druck erzeugt wird.

„Laser“ (0 1 2 3 5 6 7 8 9) (laser): ein Gerät zum Erzeugen von räumlich und zeitlich kohärentem Licht durch Verstärkung mithilfe der stimulierten Emission von Strahlung.

Anmerkung: Siehe auch „Chemische Laser“

„Dauerstrichlaser“

„Gepulste Laser“

„Super-High-Power Laser“

„Bibliothek“ (1) (library) (parametrische technische Datenbank): eine Sammlung technischer Informationen, deren Nutzung die Leistungsfähigkeit der betreffenden Systeme, Ausrüstung oder Bauteile erhöhen kann.

„Luftfahrtgerät nach dem Prinzip leichter-als-Luft“ (9) (lighter-than-air-vehicles): Ballone und „Luftschiffe“, deren Auftrieb auf der Verwendung von Heißluft oder Gasen mit einer geringeren Dichte als die der Umgebungsluft, wie Helium oder Wasserstoff, beruht.

„Linearität“ (2) (linearity): die maximale Abweichung der Ist-Kennlinie (Mittelwert der oberen und unteren Messwerte), in positiver oder negativer Richtung, von einer Geraden, die so gelegt ist, dass die größten Abweichungen ausgeglichen und so klein wie möglich gehalten werden.

„Local Area Network“ (4 5) (local area network): ein Datenkommunikationssystem mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. es erlaubt die direkte Kommunikation einer beliebigen Anzahl unabhängiger „Datengeräte“ miteinander und
- b. es ist beschränkt auf einen engen geografischen Bereich (z. B. Bürohaus, Fabrik, Universitätsgelände, Warenhaus).

Anmerkung: „Datengerät“ (data device): Geräte, die digitale Datenfolgen senden oder empfangen können.

„Magnetfeldgradientenmesser“ (6) (magnetic gradiometers): Geräte zur Messung der räumlichen Veränderung der Magnetfelder von Quellen außerhalb des Geräts. Ein Magnetfeldgradientenmesser besteht aus mehreren „Magnetometern“ sowie zugehörigen Elektronikschaltungen, deren Ausgangssignal ein Maß für den Magnetfeldgradienten ist.

Anmerkung: Siehe auch „intrinsische Magnetfeldgradientenmesser“.

„Magnetometer“ (6) (magnetometers): Geräte zur Messung der Magnetfelder von Quellen außerhalb des Geräts. Ein „Magnetometer“ besteht aus einem einzelnen Magnetfeld-Messwertaufnehmer sowie zugehörigen Elektronikschaltungen und liefert ein zum gemessenen Magnetfeld proportionales Ausgangssignal.

„UF₆-resistente Werkstoffe“ (0) (materials resistant to corrosion by UF₆): umfassen Kupfer, Kupferlegierungen, rostfreien Stahl, Aluminium, Aluminiumoxid, Aluminiumlegierungen, Nickel und Nickellegierungen mit mindestens 60 Gew.-% Nickel und Fluorkohlenwasserstoff-Polymere.

„Matrix“ (1 2 8 9) (matrix): eine im Wesentlichen einheitliche Phase, die den Raum zwischen Partikeln, Whiskern oder Fasern füllt.

„Messunsicherheit“ (2) (measurement uncertainty): die Kenngröße, die angibt, in welchem Bereich um den angegebenen Wert der richtige Wert der Messgröße mit einer statistischen Sicherheit von 95 % liegt. Sie umfasst die nicht korrigierten, systematischen Abweichungen, die nicht korrigierte Umkehrspanne und die zufälligen Abweichungen (Bezug: ISO 10360-2).

„Mikrocomputer“ (3) (microcomputer microcircuit): eine „monolithisch integrierte Schaltung“ oder „integrierte Multichip-Schaltung“ mit einer arithmetischen Logikeinheit (ALU), die geeignet ist, allgemeine Befehle aus einem internen Speicher zur Abarbeitung von Daten, die in dem internen Speicher enthalten sind, auszuführen.

Anmerkung: Der interne Speicher kann durch einen externen Speicher erweitert werden.

„Mikroprozessor“ (3) (microprocessor microcircuit): eine „monolithisch integrierte Schaltung“ oder „integrierte Multichip-Schaltung“ mit einer arithmetischen Logikeinheit (ALU), die geeignet ist, eine Reihe allgemeiner Befehle von einem externen Speicher auszuführen.

Anmerkung 1: Der „Mikroprozessor“ enthält üblicherweise keinen anwenderzugänglichen Speicher als integralen Bestandteil, es kann jedoch auf dem Chip vorhandener Speicherplatz zur Erfüllung seiner Logikfunktionen genutzt werden.

Anmerkung 2: Diese Definition schließt auch Chipsets ein, die entwickelt wurden, um zusammengeschaltet wie ein „Mikroprozessor“ zu arbeiten.

„Mikroorganismen“ (1 2) (microorganisms): Bakterien, Viren, Mycoplasma, Rickettsiae, Chlamydiae oder Pilze in natürlicher, adaptierter oder modifizierter Form entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert wurde.

„Flugkörper“ (1 3 6 7 9) (missiles): vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme, die eine Nutzlast von mindestens 500 kg über eine Reichweite von mindestens 300 km verbringen können.

„Einzelfaden“ (1) (monofilament): die kleinste Unterteilung einer Faser, normalerweise mit einem Durchmesser von einigen µm.

„Monolithisch integrierte Schaltung“ (3) (monolithic integrated circuit): eine Kombination aus passiven oder aktiven ‚Schaltungselementen‘ oder aus beiden, die

- a. durch Diffusions-, Implantations- oder Abscheidungsverfahren in oder auf einem einzelnen Halbleiter-Substrat, einem sogenannten Chip, gebildet sind,
- b. unteilbar miteinander verbunden sind und
- c. eine oder mehrere Funktionen einer Schaltung ausführen.

Anmerkung: ‚Schaltungselement‘ (circuit element): eine einzelne aktive oder passive Funktionseinheit einer elektronischen Schaltung, z. B. eine Diode, ein Transistor, ein Widerstand, ein Kondensator.

„Monolithisch integrierte Mikrowellenschaltung“ („MMIC“) (3 5): eine „monolithisch integrierte Schaltung“, die bei Frequenzen im Mikrowellen- oder Millimeterbereich arbeitet.

„Monospektrale Bildsensoren“ (6) (monospectral imaging sensors): können Bilddaten von einem diskreten Spektralband erfassen.

„Integrierte Multichip-Schaltung“ (3) (multichip integrated circuit): zwei oder mehrere „monolithisch integrierte Schaltungen“, die auf ein gemeinsames „Substrat“ aufgebracht sind.

„Mehrkanal-Analog-Digital-Wandler (Multiple channel Analogue-to-Digital Converter, ADC)“ (3): Wandler, die mehr als einen ADC enthalten und so konstruiert sind, dass jeder ADC einen separaten Analogeingang hat.

„Multispektrale Bildsensoren“ (6) (multispectral imaging sensors): können Bilddaten von zwei oder mehreren diskreten Spektralbändern gleichzeitig oder seriell erfassen. Sensoren mit mehr als zwanzig diskreten Spektralbändern werden auch als hyperspektrale Bildsensoren bezeichnet.

„Natürliches Uran“ (0) (natural uranium): Uran mit einer natürlich vorkommenden Mischung von Isotopen.

„Netzzugangssteuerung“ (4) (network access controller): physikalische Schnittstelle zu einem dezentralen Netzwerk. Hierbei wird ein gemeinsames Übertragungsmedium eingesetzt, das überall mit derselben „digitalen Übertragungsrate“ arbeitet und beliebige Übermittlung durch das Netz bietet (z. B. Token oder Carrier sense). Es werden voneinander unabhängige Datenpakete oder Datengruppen, die entsprechend adressiert sind, angenommen (z. B. IEEE 802). Die „Netzzugangssteuerung“ ist eine Baugruppe, die in Rechnern oder Telekommunikationseinrichtungen integriert sein kann, um diesen Telekommunikationszugang zu verschaffen.

„Kernreaktor“ (0) (nuclear reactor): ein vollständiger Reaktor, geeignet für den Betrieb mit einer kontrollierten, sich selbst erhaltenden Kernspaltungs-Kettenreaktion. Ein „Kernreaktor“ umfasst alle Bauteile im Inneren des Reaktorbehälters oder die mit dem Reaktorbehälter direkt verbundenen Bauteile, die Einrichtungen für die Steuerung des Leistungspegels des Reaktorkerns und die Bestandteile, die üblicherweise das Primärkühlmittel des Reaktorkerns enthalten und damit in unmittelbaren Kontakt kommen oder es steuern.

„Numerische Steuerung“ (2) (numerical control): die automatische Steuerung eines Prozesses durch ein Gerät, das numerische Daten benutzt, die normalerweise während des Arbeitsgangs eingegeben werden (Bezug: ISO 2382:2015).

„Objektcode“ (ASA) (object code): die maschinenlauffähige Form einer geeigneten Beschreibung eines oder mehrerer Prozesse („Quellcode“ oder Quell-Programmiersprache), die durch ein Programmiersystem übersetzt wurde.

„Betrieb, Verwaltung oder Wartung“ (5) (Operations, Administration or Maintenance („OAM“)): die Durchführung einer oder mehrerer der folgenden Aufgaben:

- a. Einrichtung oder Verwaltung von:
 1. Konten oder Privilegien von Nutzern oder Administratoren,
 2. Einstellungen eines Guts oder
 3. Authentisierungsdaten zur Unterstützung bei den Aufgaben nach Buchstabe a Nummer 1 oder 2.
- b. Überwachung oder Verwaltung der Betriebsbedingungen oder der Leistung eines Guts oder
- c. Verwaltung von Protokollen oder Prüfungsdaten zur Unterstützung bei einer der Aufgaben nach Buchstabe a oder b.

Anmerkung: „OAM“ umfasst nicht die folgenden Aufgaben oder die dazugehörigen Schlüsselmanagement-Funktionen:

- a. Bereitstellung oder Erweiterung (Upgrade) einer kryptografischen Funktion, die nicht direkt mit der Einrichtung oder Verwaltung von Authentisierungsdaten zur Unterstützung der Aufgaben nach Buchstabe a Nummer 1 oder 2 zusammenhängt, oder
- b. Ausführung einer kryptografischen Funktion auf der Weiterleitungs- oder auf der Datenebene eines Guts.

„Integrierte optische Schaltung“ (3) (optical integrated circuit): eine „monolithisch integrierte Schaltung“ oder eine „integrierte Hybrid-Schaltung“ mit einem oder mehreren integrierten Elementen, die als Fotosensor oder Fotosender oder zur Durchführung einer optischen oder elektrooptischen Funktion oder mehrerer optischer oder elektrooptischer Funktionen konstruiert sind.

„Optische Vermittlung“ (5) (optical switching): das Vermitteln oder Durchschalten optischer Signale ohne Umwandlung in elektrische Signale.

„Gesamtstromdichte“ (3) (overall current density): die Gesamtzahl der Amperewindungen in der Spule (das ist die Summe der Windungen multipliziert mit dem maximalen Strom, der in jeder Windung fließt), geteilt durch die gesamte Querschnittsfläche der Spule (einschließlich der supraleitenden Drähte, der metallischen Matrizen, in denen die supraleitenden Drähte eingebettet sind, des Ummantelungsmaterials, aller Kühlkanäle u. Ä.).

„Teilnehmerstaat“ (7 9) (participating state): Mitgliedstaat des Wassenaar-Arrangements (siehe www.wassenaar.org).

„Spitzenleistung“ (6) (peak power): die höchste Leistung, die während der „Pulsdauer“ erzielt wird.

„Personal Area Network“ (5) (personal area network): ein Datenkommunikationssystem mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Es erlaubt die direkte Kommunikation einer beliebigen Anzahl unabhängiger oder miteinander verbundener ‚Datengeräte‘ miteinander und
- b. es ist auf die Kommunikation zwischen Geräten in der unmittelbaren Nähe einer Einzelperson oder eines Geräte-Controllers (z. B. einzelner Raum, Büro oder Kraftfahrzeug) beschränkt.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Datengerät‘ (data device): Geräte, die digitale Datenfolgen senden oder empfangen können.
2. Das Local Area Network“ reicht über den geografischen Bereich des „Personal Area Network“ hinaus.

„Vorher abgetrennt“ (1) (previously separated): Material, das nach seiner Abtrennung durch einen Prozess hergestellt wurde, der zu einer Erhöhung der Konzentration des erfassten Isotops führt.

„Hauptbestandteil“ (4) (principal element): ein Bestandteil, dessen Austauschwert mehr als 35 % des Gesamtwertes für das vollständige System beträgt. Bestandteilwert ist der vom Systemhersteller oder -integrator für den Bestandteil gezahlte Preis. Gesamtwert ist der übliche internationale Verkaufspreis an unverbundene Käufer im Zeitpunkt der Fertigstellung oder Lieferung.

„Herstellung“ (ATA NTA 0 bis 9) (production): schließt alle Fabrikationsstufen ein, z. B. Fertigungsvorbereitung, Fertigung, Integration, Zusammenbau, Kontrolle, Prüfung (Test), Qualitätssicherung.

„Herstellungsausrüstung“ (1 7 9) (production equipment): Werkzeuge, Schablonen, werkzeugführende Vorrichtungen, Dorne, Gussformen, Gesenke, Spann- und Ausrichtungsvorrichtungen, Prüfeinrichtungen sowie andere Einrichtungen und Bestandteile hierfür, besonders konstruiert oder geändert für die „Entwicklung“ oder für eine oder mehrere Phasen der „Herstellung“.

„Herstellungsanlagen“ (7 9) (production facilities): „Herstellungsausrüstung“ und besonders entwickelte „Software“ hierfür, eingebaut in Anlagen für die „Entwicklung“ oder für eine oder mehrere Phasen der „Herstellung“.

„Programm“ (2 6) (program): eine Folge von Befehlen zur Ausführung eines Prozesses in einer Form oder umsetzbar in eine Form, die von einem elektronischen Rechner ausführbar ist.

„Impulskompression“ (6) (pulse compression): die Codierung und Verarbeitung eines Radarimpulses großer Impulsbreite mit dem Resultat eines Impulses geringerer Breite unter Beibehaltung der Vorteile hoher Impulsenergie.

„Pulsdauer“ (6) (pulse duration): die Dauer eines „Laser“-Pulses, d. h. das Zeitintervall zwischen den Punkten halber Intensität an der Vorderflanke und der Rückflanke eines Pulses.

„Gepulster Laser“ (6) (pulsed laser): ein „Laser“, bei dem die „Pulsdauer“ kleiner/gleich 0,25 Sekunden beträgt.

„Quantenkryptografie“ (5) (quantum cryptography): eine Familie von Verfahren zum Austausch von geheimen Schlüsseln für die „Kryptotechnik“, die auf der Messung von quantenmechanischen Eigenschaften eines physikalischen Systems beruhen (einschließlich solcher physikalischer Eigenschaften, die direkt durch Quantenoptik, Quantenfeldtheorie oder Quantenelektrodynamik bestimmt werden).

„Frequenzsprung (Radar)“ (6) (radar frequency agility): jedes Verfahren, bei dem die Trägerfrequenz eines Impulsradarsenders in pseudo-zufälliger Folge zwischen einzelnen Radarimpulsen oder Gruppen von Radarimpulsen um einen Betrag verändert wird, der gleich der oder größer als die Bandbreite des Radarimpulses ist.

„Gespreiztes Spektrum (Radar)“ (6) (radar spread spectrum, spread spectrum radar): jedes Modulationsverfahren, um die Bandbreite des relativ schmalbandigen Spektrums eines Signals durch Zufalls- oder Pseudozufallscodierung zu verbreitern.

„Strahlungsempfindlichkeit“ (6) (radiant sensitivity): $\text{Strahlungsempfindlichkeit (mA/W)} = 0,807 \times \text{Wellenlänge (nm)} \times \text{Quantenausbeute}$.

Technische Anmerkung:

Quantenausbeute (quantum efficiency, QE) wird üblicherweise in Prozent ausgedrückt, jedoch soll für die o. g. Formel die Quantenausbeute als eine Dezimalzahl kleiner Eins dargestellt werden, z. B. 78 % entspricht 0,78.

„Echtzeitverarbeitung“ (6) (real time processing): Verarbeitung von Daten durch ein Rechnersystem, das in Abhängigkeit der verfügbaren Mittel eine bestimmte Leistung innerhalb einer garantierten Antwortzeit als Reaktion auf ein äußeres Ereignis erbringt, unabhängig von der aktuellen Systemauslastung.

„Wiederholbarkeit“ (7) (repeatability): der Grad der Übereinstimmung derselben Messgröße über wiederholte Messungen bei gleichen Bedingungen, wenn zwischen den Messungen Änderungen dieser Bedingungen oder Stillstandszeiten auftreten (Referenz: IEEE Standard 528-2001 (1-Sigma-Standardabweichung)).

„Unverzichtbar“ (ATA 3 5 6 7 9) (required): bezieht sich – auf „Technologie“ angewendet – ausschließlich auf den Teil der „Technologie“, der besonders dafür verantwortlich ist, dass die erfassten Leistungsmerkmale, Charakteristiken oder Funktionen erreicht oder überschritten werden. Diese „unverzichtbare“ „Technologie“ kann auch für verschiedenartige Produkte einsetzbar sein.

„Reizstoffe“ (1) (riot control agent): Stoffe, die, unter den zu erwartenden Bedingungen bei einem Einsatz zur Bekämpfung von Unruhen, beim Menschen spontan Reizungen der Sinnesorgane oder Handlungsunfähigkeit verursachende Wirkungen hervorrufen, welche innerhalb kurzer Zeit nach Beendigung der Exposition verschwinden.

Technische Anmerkung:

Tränengase sind eine Untermenge von „Reizstoffen“.

„Roboter“ (2 8) (robot): ein Handhabungssystem, das bahn- oder punktgesteuert sein kann, Sensoren benutzen kann und alle folgenden Eigenschaften aufweist:

- a. multifunktional,
- b. fähig, Material, Teile, Werkzeuge oder Spezialvorrichtungen durch veränderliche Bewegungen im dreidimensionalen Raum zu positionieren oder auszurichten,
- c. mit drei oder mehr Regel- oder Stellantrieben, die Schrittmotoren einschließen können, und
- d. mit „anwenderzugänglicher Programmierbarkeit“ durch Eingabe-/Wiedergabe-Verfahren (teach/playback) oder durch einen Elektronenrechner, der auch eine speicherprogrammierbare Steuerung sein kann, d. h. ohne mechanischen Eingriff.

Anmerkung: *Diese Definition umfasst nicht folgende Geräte:*

1. *ausschließlich hand- oder fernsteuerbare Handhabungssysteme,*
2. *Handhabungssysteme mit festem Ablauf (Bewegungsautomaten), die mechanisch festgelegte Bewegungen ausführen. Das Programm wird durch feste Anschläge wie Stifte oder Nocken mechanisch begrenzt. Der Bewegungsablauf und die Wahl der Bahnen oder Winkel können mechanisch, elektronisch oder elektrisch nicht geändert werden,*
3. *mechanisch gesteuerte Handhabungssysteme mit veränderlichem Ablauf (Bewegungsautomaten), die mechanisch festgelegte Bewegungen ausführen. Das Programm wird durch feste, aber verstellbare Anschläge wie Stifte und Nocken mechanisch begrenzt. Der Bewegungsablauf und die Wahl der Bahnen oder Winkel sind innerhalb des festgelegten Programmablaufs veränderbar. Veränderungen oder Modifikationen des Programmablaufs (z. B. durch Wechsel von Stiften oder Austausch von Nocken) in einer oder mehreren Bewegungsachsen werden nur durch mechanische Vorgänge ausgeführt,*

4. *Handhabungssysteme mit festem Ablauf (Bewegungsautomaten), die mechanisch festgelegte Bewegungen ausführen. Das Programm ist veränderbar, der Ablauf erfolgt aber nur nach dem Binärsignal von mechanisch festgelegten elektrischen Binärgeräten oder verstellbaren Anschlüssen,*
5. *Regalförderzeuge, die als Handhabungssysteme mit kartesischen Koordinaten bezeichnet werden und als wesentlicher Bestandteil vertikaler Lagereinrichtungen gefertigt und so konstruiert sind, dass sie Lagergut in die Lagereinrichtungen einbringen und aus diesen entnehmen.*

„Faserbündel“ (1) (roving): ein Bündel von typischerweise 12–120 annähernd parallel verlaufenden ‚Litzen‘.

Anmerkung: ‚Litze‘ (strand): ein Bündel von typischerweise mehr als 200 „Einzelfäden“ (monofilaments), die annähernd parallel verlaufen.

„Rundlaufabweichung“ (2) (run-out): die radiale Verlagerung bei einer Umdrehung der Hauptspindel, gemessen senkrecht zur Spindelachse auf der zu prüfenden inneren und äußeren Oberfläche der Spindel (Bezug: ISO 230-1:1986, Nr. 5.61).

„Abtastrate“ (3) (sample rate oder sampling rate) bei einem Analog-Digital-Wandler (ADC): die Höchstzahl der abgetasteten Signale, die im Analogeingang in einem Zeitraum von einer Sekunde gemessen werden, außer bei ADCs mit Übertastung (oversampling). Bei ADCs mit Übertastung gilt als „Abtastrate“ die Ausgaberate an Ausgabewörtern. Die Abtastrate kann auch als Abtastfrequenz, Samplingrate, Samplerrate, Samplingfrequenz oder Wandlungsrate bezeichnet werden und wird normalerweise in Megasamples pro Sekunde (MSPS), Gigasamples pro Sekunde (GSPS) oder in Hertz (Hz) angegeben.

„Satellitennavigationssystem“ (Satellite navigation system (5 7)): ein System aus Bodenstationen, einer Konstellation von Satelliten und Empfängern, das es ermöglicht, Empfängerstandorte anhand der von den Satelliten empfangenen Signale zu berechnen. Es umfasst globale Satellitennavigationssysteme (GNSS) und regionale Satellitennavigationssysteme (RNSS).

„Skalierungsfaktor“ (Kreisel oder Beschleunigungsmesser) (7) (scale factor (gyro or accelerometer)): das Verhältnis zwischen einer Änderung der Ausgangsgröße und der Änderung der zu messenden Größe. Als Skalierungsfaktor wird im Allgemeinen die Steigung einer geraden Linie bezeichnet, die nach dem Verfahren der kleinsten Quadrate an die Ein- und Ausgangswerte angepasst werden kann, indem die Eingangsgröße zyklisch über den Eingangsgrößenbereich verändert wird.

„Signalanalysatoren“ (3) (signal analysers): Geräte, die Hauptmerkmale der Einzelfrequenzanteile aus Mehrfrequenzsignalen messen und anzeigen können.

„Signaldatenverarbeitung“ (3 4 5 6) (signal processing): die Verarbeitung von außen kommender, informationstragender Signale durch Algorithmen wie Zeitkompression, Filterung, Auszug, Auswahl, Korrelation, Konvolution oder Transformationen zwischen Bereichen (z. B. Fast-Fourier-Transformation oder Walsh-Transformation).

„Software“ (ASA 0 bis 9) (software): eine Sammlung eines oder mehrerer „Programme“ oder ‚Mikroprogramme‘, die auf einem beliebigen greifbaren (Ausdrucks-)Medium fixiert sind

Anmerkung: ‚Mikroprogramm‘ (microprogram): eine in einem speziellen Speicherbereich dauerhaft gespeicherte Folge von elementaren Befehlen,

deren Ausführung durch das Einbringen des Referenzbefehls in ein Befehlsregister eingeleitet wird.

„Quellcode“ (oder Quell-Programmiersprache)“ (6 7 9) (source code or source language): geeignete Beschreibung eines oder mehrerer Prozesse, die durch ein Programmiersystem in maschinenablauffähigen Code („Objectcode“ oder Object-Programmiersprache) umgewandelt werden kann.

„Raumfahrzeuge“ (9) (spacecraft): aktive und passive Satelliten und Raumsonden.

„Raumfahrzeug-Plattform“ (9) (spacecraft bus): Ausrüstung, die die Support-Infrastruktur des „Raumfahrzeugs“ bereitstellt und die „Raumfahrzeug-Nutzlast“ aufnimmt.

„Raumfahrzeug-Nutzlast“ (9) (spacecraft payload): an der „Raumfahrzeug-Plattform“ angebrachte Ausrüstung zur Durchführung einer Weltraummission (z. B. Kommunikation, Beobachtung, wissenschaftliche Mission).

„Weltraumgeeignet“ (3 6 7) (space qualified): konstruiert oder gefertigt oder nach erfolgreicher Erprobung als geeignet befunden für den Einsatz in Höhen von mehr als 100 km über der Erdoberfläche.

Wird für einen konkreten Gegenstand durch Erprobung festgestellt, dass er „weltraumgeeignet“ ist, so bedeutet dies nicht, dass andere Gegenstände desselben Fertigungsloses oder derselben Modellreihe „weltraumgeeignet“ sind, es sei denn, sie wurden einzeln erprobt.

„Besonderes spaltbares Material“ (0) (special fissile material): Plutonium-239, Uran-233, „mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertes Uran“ und jedes Material, das die vorgenannten Stoffe enthält.

„Spezifischer Modul“ (0 1 9) (specific modulus): der Young'sche Modul gemessen in Pascal, entsprechend N/m^2 , dividiert durch das spezifische Gewicht gemessen in N/m^3 , bei einer Temperatur von $296 \text{ K} \pm 2 \text{ K}$ ($23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$) und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \% \pm 5 \%$.

„Spezifische Zugfestigkeit“ (0 1 9) (specific tensile strength): Höchstfestigkeit gemessen in Pascal, entsprechend N/m^2 , dividiert durch das spezifische Gewicht gemessen in N/m^3 , bei einer Temperatur von $296 \text{ K} \pm 2 \text{ K}$ ($23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$) und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \% \pm 5 \%$. „Rotationsmassenkreisel“ (7) (spinning mass gyros) sind Kreisel, die eine ständig rotierende Masse verwenden, um eine Winkelveränderung zu messen.

„Gespreiztes-Spektrum-Verfahren“ (5) (spread spectrum): die Technik, bei der die Energie in einem relativ engen Nachrichtenkanal über ein wesentlich breiteres Spektrum verteilt wird.

„Stabilität“ (7) (stability): die Standardabweichung (1 sigma) der Änderung eines bestimmten Parameters von seinem Kalibrierwert, der unter stabilen Temperaturbedingungen gemessen wurde. Die „Stabilität“ kann als Funktion der Zeit ausgedrückt werden.

„(Nicht-)Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ (1) (States (not) Party to the Chemical Weapons Convention): solche Staaten, für die das Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen (nicht) in Kraft getreten ist (siehe www.opcw.org).

„Stationärer Betriebszustand“ (9) (steady state mode): beschreibt den Betriebszustand eines Triebwerks, in dem die Triebwerksparameter, wie Schub/Leistung, Drehzahl pro Minute und

andere, keine nennenswerten Schwankungen aufweisen und die Umgebungstemperatur und der Druck am Triebwerkseinlass konstant sind.

„Suborbitales Fahrzeug“ (9) (sub-orbital craft): ein Fahrzeug mit einer Hülle für die Beförderung von Personen oder Fracht, das dazu bestimmt ist,

- a. oberhalb der Stratosphäre betrieben zu werden,
- b. eine nichtorbitale Flugbahn auszuführen und
- c. wieder auf der Erde zu landen, wobei die Insassen unversehrt bzw. die Ladung unbeschädigt bleibt.

„Substrat“ (3) (substrate): ein Träger aus Basismaterial mit oder ohne Leiterbahnen, auf oder in dem ‚diskrete Bauelemente‘ oder integrierte Schaltungen oder beide angebracht werden können.

Anmerkung 1: „Diskretes Bauelement“ (discrete component): ein in einem eigenen Gehäuse befindliches „Schaltungselement“ mit eigenen äußeren Anschlüssen.

Anmerkung 2: „Schaltungselement“ (circuit element): eine einzelne aktive oder passive Funktionseinheit einer elektronischen Schaltung, z. B. eine Diode, ein Transistor, ein Widerstand, ein Kondensator.

„Substratrohlinge“ (3 6) (substrate blanks): monolithisches Material mit Abmessungen, die geeignet sind zur Herstellung optischer Bauteile wie Spiegel oder Linsen.

„Toxinuntereinheit“ (1) (sub-unit of toxin): ein strukturell und funktional diskreter Bestandteil eines ganzen „Toxins“.

„Superlegierungen“ (2 9) (superalloys): Legierungen auf der Basis von Nickel, Kobalt oder Eisen mit einer Lebenszeit bis zum Spannungsbruch von über 1 000 Stunden bei 400 MPa und mindestens 922 K (649 °C).

„Supraleitend“ (1 3 5 6 8) (superconductive): Materialien (d. h. Metalle, Legierungen oder Verbindungen), die ihren elektrischen Widerstand vollständig verlieren können, d. h., sie können unbegrenzte elektrische Leitfähigkeit erreichen und sehr große elektrische Ströme ohne Joulesche Erwärmung übertragen.

Anmerkung: Der „supraleitende“ Zustand eines Materials ist jeweils gekennzeichnet durch eine „kritische Temperatur“, ein kritisches Magnetfeld, das eine Funktion der Temperatur ist, und eine kritische Stromdichte, die eine Funktion des Magnetfelds und der Temperatur ist.

„Höchstleistungslaser“ (6) (Super High Power Laser - SHPL): ein „Laser“, der eine Ausgangsleistung von mehr als 1 kJ über 50 ms oder eine mittlere oder eine Dauerstrich-Ausgangsleistung von mehr als 20 kW abgeben kann.

„Superplastisches Umformen“ (1 2) (superplastic forming): ein Warmumformverfahren für Metalle, deren im herkömmlichen Zugversuch bei Raumtemperatur ermittelte Bruchdehnung weniger als 20 % beträgt; durch Wärmezufuhr werden Dehnungen erzielt, die mindestens das Zweifache des vorgenannten Wertes betragen.

„Symmetrischer Algorithmus“ (5) (symmetric algorithm): ein kryptografischer Algorithmus, der für die Verschlüsselung und die Entschlüsselung den identischen Schlüssel verwendet.

Anmerkung: Eine übliche Anwendung „symmetrischer Algorithmen“ ist die Gewährleistung der Vertraulichkeit von Daten.

„Band“ (1) (tape): ein Material aus geflochtenen oder in eine Richtung verlaufenden „Einzelfäden“ (monofilaments), „Litzen“, „Faserbündeln“ (rovings), „Seilen“ oder „Garnen“ usw., die normalerweise mit Harz imprägniert sind.

Anmerkung: Litze‘ (strand): ein Bündel von typischerweise mehr als 200 „Einzelfäden“ (monofilaments), die annähernd parallel verlaufen.

„Technologie“ (ATA NTA 0 bis 9) (technology): spezifisches technisches Wissen, das für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ eines Produkts nötig ist. Das technische Wissen wird in der Form von „technischen Unterlagen“ oder „technischer Unterstützung“ verkörpert.

Anmerkung 1: „Technische Unterstützung“ (technical assistance): kann verschiedenartig sein, z. B. Unterweisung, Vermittlung von Fertigkeiten, Schulung, Arbeitshilfe, Beratungsdienste, und kann auch die Weitergabe von „technischen Unterlagen“ einbeziehen.

Anmerkung 2: „Technische Unterlagen“ (technical data): können verschiedenartig sein, z. B. Blaupausen, Pläne, Diagramme, Modelle, Formeln, Tabellen, Konstruktionspläne und -spezifikationen, Beschreibungen und Anweisungen in Schriftform oder auf anderen Medien aufgezeichnet, wie Magnetplatten, Bänder oder Lesespeicher.

„Dreidimensional integrierte Schaltungen“ (3) (three dimensional integrated circuit): eine Anzahl zusammen integrierter Halbleiterchips oder Schichten aktiver Bauelemente, mit Kontaktdurchführungen durch das Halbleitermaterial, die mindestens einen Interposer, ein Substrat, einen Chip oder eine Schicht vollständig durchqueren, um die Bauelementschichten miteinander zu verbinden. Bei einem Interposer handelt es sich um eine Schnittstelle, die elektrische Anschlüsse ermöglicht.

„Schwenkspindel“ (2) (tilting spindle): eine Werkzeugspindel, die die Winkelposition ihrer Spindel-Mittellinie zu jeder anderen Achse während des Bearbeitungsvorgangs verändert.

„Zeitkonstante“ (6) (time constant): die Zeit, gerechnet vom Beginn des Lichteinfalls, in der der Strom auf das $(1-1/e)$ -fache des Endwertes anwächst (das sind 63 % des Endwertes).

„Zeit bis zur Stabilisierung des Messwerts“ (6) (time-to-steady-state registration) (auch bezeichnet als Ansprechzeit des Gravimeters): die Zeit, in der die Störeffekte plattforminduzierter Beschleunigungen (Hochfrequenzrauschen) reduziert werden.

„Deckband“ (9) (tip shroud): eine an der Innenseite eines Gasturbinentriebwerksgehäuses befestigte stationäre Ringkomponente (massiv oder segmentiert) oder eine Einrichtung an der äußeren Spitze einer Turbinenschaufel, die primär für eine Gasabdichtung zwischen den stationären und den rotierenden Komponenten sorgt.

„Vollautomatische Regelung eines Fluges“ (7) (total control of flight): bedeutet eine automatisierte Regelung der Zustandsgrößen oder des Flugweges von „Luftfahrzeugen“ zur Erfüllung von Einsatzzielen, die auf Echtzeitänderungen von Daten bezüglich Zielen, Gefahren oder anderer „Luftfahrzeuge“ anspricht.

„Gesamte digitale Übertragungsrate“ (5) (total digital transfer rate): die Anzahl Bits einschließlich der für Leitungscodierung, Overhead usw. pro Zeiteinheit, die zwischen korrespondierenden Geräten in einem digitalen Übertragungssystem übertragen wird.

Anmerkung: Siehe auch „digitale Übertragungsrate“.

„Seil“ (1) (tow): ein Bündel von „Einzelfäden“ (monofilaments), die normalerweise annähernd parallel verlaufen.

„Toxine“ (1 2) (toxins): Toxine in der Form gezielt isolierter Zubereitungen oder Mischungen, unabhängig von ihrer Herstellungsart, mit Ausnahme von Toxinen als Kontaminanten anderer Materialien wie pathologische Präparate, Kulturpflanzen, Lebensmittel oder Mutterkulturen von „Mikroorganismen“.

„Abstimmbar“ (6) (tunable): die Fähigkeit eines „Lasers“, eine Ausgangsstrahlung mit jeder beliebigen Wellenlänge über den Bereich von mehreren „Laser“-übergängen zu erzeugen. Ein „Laser“, der verschiedene auswählbare Linien mit diskreten Wellenlängen innerhalb eines „Laser“-übergangs erzeugt, gilt nicht als abstimmbar.

„Einseitige Wiederholgenauigkeit“ (2) (unidirectional positioning repeatability): der kleinere der Werte $R_{\uparrow}$ und $R_{\downarrow}$ (Anfahren in positiver und negativer Richtung) gemäß der Definition in Absatz 3.21 von ISO 230-2:2014 oder entsprechenden nationalen Normen einer bestimmten Werkzeugmaschinenachse.

„Unbemanntes Luftfahrzeug“ („UAV“) (9) (unmanned aerial vehicle (UAV)): Luftfahrzeug, das in der Lage ist, ohne Anwesenheit einer Person an Bord einen Flug zu beginnen und einen kontrollierten Flug beizubehalten und die Navigation durchzuführen.

„Mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertes Uran“ (0) (uranium enriched in the isotopes 235 or 233): Uran, das die Isotope 235 oder 233 oder beide zusammen im Verhältnis zum Isotop 238 in einer größeren Menge enthält als natürliches Uran (Isotopenverhältnis im natürlichen Uran: 0,71 %).

„Verwendung“ (ATA NTA 0 bis 9) (use): Betrieb, Aufbau (einschließlich Vor-Ort-Aufbau), Wartung (Test), Reparatur, Überholung, Wiederaufarbeitung.

„Anwenderzugängliche Programmierbarkeit“ (6) (user-accessible programmability): die Möglichkeit für den Anwender, „Programme“ einzufügen, zu ändern oder auszutauschen durch andere Maßnahmen als durch

- a. eine physikalische Veränderung der Verdrahtung oder von Verbindungen oder
- b. das Setzen von Funktionsbedienelementen einschließlich Parametereingaben.

„Impfstoff“ (1) (vaccine): ein Arzneimittel, das dazu bestimmt ist, eine schützende Immunreaktion bei Menschen oder Tieren zur Verhütung einer Erkrankung derjenigen, denen es verabreicht wurde, hervorzurufen, und das in einer Darreichungsform (pharmaceutical formulation) von der zuständigen Behörde des Herstellungs- oder Verbrauchslandes für das Inverkehrbringen oder die klinische Prüfung genehmigt oder zugelassen wurde.

„Elektronische Vakuumbauelemente“ (3) (Vacuum electronic devices): elektronische Geräte, die auf der Wechselwirkung eines Elektronenstrahls mit einer elektromagnetischen Welle beruhen, die sich in einem Vakuumkreis ausbreitet, oder mit Radiofrequenz-Vakuumhohlraumresonatoren zusammenwirken. Zu „elektronischen Vakuumbauelementen“ gehören Klystrone, Wanderfeldröhren und davon abgeleitete Geräte.

„Offenlegung von Sicherheitslücken“ (4) (vulnerability disclosure): der Vorgang der Ermittlung, Meldung oder Mitteilung einer Sicherheitslücke an Einzelpersonen oder Organisationen oder der Analyse einer Sicherheitslücke mit Einzelpersonen oder Organisationen, die für die Durchführung oder Koordinierung von Maßnahmen zum Zwecke der Behebung der Sicherheitslücke zuständig sind.

„Garn“ (1) (yarn): ein Bündel von verdrehten „Litzen“.

Anmerkung: ‚Litze‘ (strand): ein Bündel von typischerweise mehr als 200
„Einzelfäden“ (monofilaments), die annähernd parallel verlaufen.’

TEIL II – Kategorie 0

KATEGORIE 0 – KERNTÉCHNISCHE MATERIALIEN, ANLAGEN UND AUSRÜSTUNG

0A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

0A001 „Kernreaktoren“ und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung und Bestandteile hierfür wie folgt:

- a. „Kernreaktoren“;
- b. Metallbehälter oder wichtige vorgefertigte Teile hierfür, einschließlich des Reaktorbehälter-Deckels des Reaktordruckbehälters, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Aufnahme des Kerns eines „Kernreaktors“;
- c. Bedienungseinrichtungen, besonders konstruiert oder hergerichtet zum Be- und Entladen von Kernbrennstoff in einem „Kernreaktor“;
- d. Steuerstäbe, Trage- oder Aufhängevorrichtungen hierfür, Steuerstabantriebe und Stabführungsrohre besonders konstruiert oder hergerichtet für die Steuerung der Spaltprozesse in einem „Kernreaktor“;
- e. Druckrohre, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Aufnahme der Brennelemente und des Primärkühlmittels in einem „Kernreaktor“;
- f. Rohre (oder Rohrsysteme) aus Zirkoniummetall oder -legierungen, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Verwendung als Hüllrohre in einem „Kernreaktor“, in Mengen von mehr als 10 kg,

Anmerkung: Zu Zirkoniumdruckrohren siehe 0A001e, zu Druckröhren siehe 0A001h.

0A001 Fortsetzung

- g. Pumpen oder Kompressoren, besonders konstruiert oder hergerichtet für den Kreislauf des Primärkühlmittels von „Kernreaktoren“,
- h. ‚innere Einbauten eines Kernreaktors‘, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Verwendung in einem „Kernreaktor“, einschließlich Trägerkonstruktionen für den Reaktorkern, Brennelementkanäle, Druckröhren, thermische Abschirmungen, Leitbleche, Kerngitter- und Strömungsplatten,

Technische Anmerkung:

‚Innere Einbauten eines Kernreaktors‘ (nuclear reactor internals) im Sinne von Unternummer 0A001h sind Hauptstrukturen innerhalb des Reaktorbehälters mit einer oder mehreren Aufgaben wie z. B. Stützfunktion für den Kern, Aufrechterhaltung der Brennstoff-Anordnung, Führung des Primärkühlmittelflusses, Bereitstellung von Strahlungsabschirmungen für den Reaktorbehälter und Steuerung der Innenkern-Instrumentierung.

- i. Wärmetauscher wie folgt:
 - 1. Dampferzeuger, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Verwendung im Primär- oder Zwischenkühlkreislauf eines „Kernreaktors“,
 - 2. andere Wärmetauscher, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Verwendung im Primär- oder Zwischenkühlkreislauf eines „Kernreaktors“,

Anmerkung: 0A001i erfasst nicht Wärmeaustauscher für unterstützende Systeme des Reaktors, wie z. B. Notkühlsysteme oder Nachwärme-Kühlsysteme.

- j. Neutronendetektoren, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Bestimmung von Neutronenflusshöhen innerhalb des Kerns eines „Kernreaktors“,

0A001 Fortsetzung

- k. „externe thermische Abschirmungen“, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Verwendung in einem „Kernreaktor“ zwecks Reduzierung des Wärmeverlusts sowie als Sicherheitshülle für den Reaktorbehälter.

Technische Anmerkung:

„Externe thermische Abschirmungen“ im Sinne von Unternummer 0A001k sind Hauptstrukturen, die am Reaktorbehälter angebracht sind, um den Wärmeverlust des Reaktors und die Temperatur in der Sicherheitshülle zu reduzieren.

0B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

0B001 Anlagen für die Isotopentrennung von „natürlichem Uran“, „abgereichertem Uran“ oder „besonderem spaltbaren Material“ sowie besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung und Bestandteile hierfür, wie folgt:

- a. Anlagen, besonders konstruiert für die Isotopentrennung von „natürlichem Uran“, „abgereichertem Uran“ oder „besonderem spaltbaren Material“, wie folgt:
1. Gaszentrifugen-Trennanlagen,
 2. Gasdiffusions-Trennanlagen,
 3. aerodynamische Trennanlagen,
 4. Trennanlagen durch chemischen Austausch,
 5. Trennanlagen durch Ionenaustausch,
 6. Isotopentrennanlagen nach dem atomaren „Laser“-verfahren,
 7. Isotopentrennanlagen nach dem molekularen „Laser“-verfahren,
 8. Plasmatrennanlagen,
 9. Trennanlagen nach dem elektromagnetischen Verfahren,
- b. Gaszentrifugen sowie Zentrifugensysteme und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Gaszentrifugen-Trennverfahren, wie folgt:

Technische Anmerkung:

„Hochfeste Materialien“ im Sinne von Unternummer 0B001b sind die folgenden Materialien:

1. martensitischhärtender Stahl (maraging steel) mit einer erreichbaren Zugfestigkeit größer/gleich 1,95 GPa,
2. Aluminiumlegierungen mit einer erreichbaren Zugfestigkeit größer/gleich 0,46 GPa
oder
3. „faser- oder fadenförmige Materialien“ mit einem „spezifischen Modul“ größer als $3,18 \times 10^6$ m und einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $7,62 \times 10^4$ m.

0B001.b. Fortsetzung

1. Gaszentrifugen,
2. vollständige Rotorsysteme,
3. Rotorrohre mit einer Wandstärke kleiner/gleich 12 mm, einem Durchmesser zwischen 75 mm und 650 mm, hergestellt aus „hochfesten Materialien“,
4. Ringe oder Sickenbänder mit einer Wandstärke kleiner/gleich 3 mm, einem Durchmesser zwischen 75 mm und 650 mm und konstruiert für die Verstärkung oder Verbindung der Rotorteile untereinander, hergestellt aus „hochfesten Materialien“,
5. Leitbleche mit einem Durchmesser zwischen 75 mm und 650 mm zur Montage innerhalb der Rotorrohre, hergestellt aus „hochfesten Materialien“,
6. obere und untere Deckel mit einem Durchmesser zwischen 75 mm und 650 mm als Rotorrohrenden, hergestellt aus „hochfesten Materialien“,
7. magnetisch aufgehängte Lager wie folgt:
 - a. Lagerbaugruppen, bestehend aus einem Ringmagneten, der innerhalb eines Gehäuses aufgehängt ist, das aus „UF₆-resistenten Werkstoffen“ hergestellt oder mit solchen geschützt ist und ein Dämpfungsmedium enthält; der Magnet ist mit einem am Rotordeckel montierten Polstück oder einem zweiten Magneten gekoppelt,
 - b. aktive magnetische Lager, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Verwendung in Gaszentrifugen,
8. besonders hergerichtete Lager, die ein halbkugelförmiges Gegenlager (pivot-cup) enthalten und auf einem Dämpfer montiert sind,

0B001.b. Fortsetzung

9. Molekularpumpen aus Zylindern mit inneren spiralförmigen gepressten oder gefrästen Nuten und inneren Bohrungen,
10. ringförmige Motorstatoren für mehrphasige Wechselstromhysteresemotoren (oder -reluktanzmotoren) für Synchronbetrieb unter Vakuumbedingungen im Frequenzbereich größer/gleich 600 Hz und mit einem Leistungsbereich größer/gleich 40 VA,
11. Zentrifugenrezipienten oder Zentrifugengehäuse zur Aufnahme des Gesamtrtors der Gaszentrifuge, bestehend aus einem starren Zylinder mit einer Wandstärke bis zu 30 mm mit präzisionsgefertigten Enden, die parallel zueinander und senkrecht zur Längsachse des Zylinders sind, mit einer Abweichung kleiner/gleich $0,05^\circ$,
12. Entnahmeevorrichtungen, bestehend aus besonders konstruierten oder hergerichteten Rohren für die Entnahme von UF_6 -Gas aus dem Inneren des Zentrifugenrotors nach dem Pitot-Prinzip und anschließbar an das zentrale Gaserfassungssystem,
13. Frequenzumwandler (Konverter oder Inverter), besonders konstruiert oder hergerichtet für die Spannungsversorgung von Motorstatoren für die Gaszentrifugenanreicherung, mit allen folgenden Eigenschaften, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
 - a. Mehrphasenausgang größer/gleich 600 Hz und
 - b. hohe Stabilität (mit Frequenzstabilisierung besser als 0,2 %),

0B001.b. Fortsetzung

14. Schnellschluss- und Regelventile wie folgt:
 - a. Schnellschlussventile, besonders konstruiert oder hergerichtet, um den UF_6 -Gasstrom für die Produktfraktion (angereichertes Uran)- und die Restfraktion („abgereichertes Uran“) innerhalb einer Gaszentrifuge zu regeln,
 - b. Faltenbalgventile (Schnellschluss- oder Regelventile), hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“ mit einem Innendurchmesser zwischen 10 mm und 160 mm, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Verwendung in Haupt- oder Nebensystemen von Gaszentrifugenanreicherungsanlagen,
- c. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Gasdiffusions-Trennverfahren, wie folgt:
 1. Gasdiffusionstrennwände aus porösen metallischen, polymeren oder keramischen „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“ mit einer Porengröße von 10 nm bis 100 nm, einer Dicke kleiner/gleich 5 mm und, bei Röhrenform, mit einem Durchmesser kleiner/gleich 25 mm,
 2. Gasdiffusorgehäuse, hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“,
 3. Kompressoren oder Ventilatoren mit einem Ansaugvermögen größer/gleich $1 \text{ m}^3/\text{min}$ UF_6 , einem Förderdruck bis zu 500 kPa und einem Druckverhältnis von kleiner/gleich 10:1, hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“,
 4. Wellendichtungen für Kompressoren oder Ventilatoren, erfasst von Unternummer 0B001c3, konstruiert für eine Einwärtsleckrate des Puffergases von weniger als $1\,000 \text{ cm}^3/\text{min}$,
 5. Wärmetauscher, hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“ und konstruiert für eine Leckrate von weniger als 10 Pa/h bei einem Druckunterschied von 100 kPa,
 6. Faltenbalgventile (manuell oder automatisch, Schnellschluss- oder Regelventile), hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“.

- d. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das aerodynamische Trennverfahren, wie folgt:
1. Trenndüsen mit schlitzförmigen, gekrümmten Kanälen mit einem Krümmungsradius kleiner als 1 mm, hergestellt aus „UF₆-resistenten Werkstoffen“, mit einem Trennblech innerhalb der Düse, welches das durch die Düse strömende Gas in zwei Ströme teilt,
 2. zylindrische oder konische Rohre (Wirbelrohre), hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“, mit einem oder mehreren tangentialen Gaseinlässen,
 3. Kompressoren oder Ventilatoren, hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“, und Kompressorwellendichtungen hierfür,
 4. Wärmetauscher, hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“,
 5. Gehäuse für Trennelemente, hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“, entwickelt zur Aufnahme von Wirbelrohren oder Trenndüsen,
 6. Faltenbalgventile (manuell oder automatisch, Schnellschluss- oder Regelventile), hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“, mit einem Durchmesser von größer/gleich 40 mm,
 7. Prozesssysteme zur Trennung von UF₆ und Trägergas (Wasserstoff oder Helium) bis zu einem UF₆-Gehalt von kleiner/gleich 1 ppm, einschließlich:
 - a. Tieftemperatur-Wärmetauscher und -Trennanlagen, ausgelegt für Temperaturen kleiner/gleich 153 K (– 120 °C),
 - b. Tieftemperatur-Kühlgeräte, ausgelegt für Temperaturen kleiner/gleich 153 K (– 120 °C),
 - c. Trenndüsen oder Wirbelrohre zum Trennen von UF₆ und Trägergas,
 - d. UF₆-Kühlfallen, geeignet zum Ausfrieren von UF₆,

- e. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Trennverfahren durch chemischen Austausch, wie folgt:
1. Pulsationskolonnen für schnelle Flüssig-Flüssig-Extraktion mit Stufenverweilzeiten kleiner/gleich 30 s und resistent gegen konzentrierte Salzsäure (HCl) (z. B. hergestellt aus oder geschützt mit geeigneten Kunststoffmaterialien, wie Fluorkohlenwasserstoff-Polymere, oder Glas),
 2. Flüssig-Flüssig-Zentrifugalextraktoren mit Stufenverweilzeiten kleiner/gleich 30 s und resistent gegen konzentrierte Salzsäure (HCl) (z. B. hergestellt aus oder geschützt mit geeigneten Kunststoffmaterialien, wie Fluorkohlenwasserstoff-Polymere, oder Glas),
 3. elektrochemische Reduktionszellen, resistent gegen konzentrierte Salzsäure (HCl), entwickelt zur Reduktion von Uran von einer Valenzstufe zu einer anderen,
 4. Einspeiseausrüstung für elektrochemische Reduktionszellen zur Entnahme von U^{+4} aus dem organischen Materialstrom und Teile, die im Kontakt mit dem Prozessstrom stehen, hergestellt aus oder geschützt mit geeigneten Materialien (z. B. Glas, Fluorkohlenwasserstoff-Polymere, Polyphenylsulfat, Polyethersulfon und harzimpregniertes Grafit),
 5. Einspeise-Aufbereitungssysteme zur Herstellung hochreiner Uranchloridlösung, bestehend aus Lösemitteltrennungs-, Lösungsabscheidungs- und/oder Ionenaustauschrausrüstung für die Reinigung, sowie Elektrolysezellen zur Reduzierung von U^{+6} oder U^{+4} zu U^{+3} ,
 6. Uranoxidationssysteme zur Oxidation von U^{+3} zu U^{+4} ,

- f. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Trennverfahren durch Ionenaustausch, wie folgt:
 - 1. schnell reagierende Ionenaustauschharze, membranartig- oder porös-makrovernetzte Harze, in denen die aktiven chemischen Austauschgruppen auf eine Oberflächenschicht eines inaktiven porösen Trägermaterials begrenzt sind und andere zusammengesetzte Strukturen in geeigneter Form, einschließlich Teilchen oder Fasern mit Durchmessern kleiner/gleich 0,2 mm, resistent gegen konzentrierte Salzsäure, präpariert für eine Austauschhalbwertszeit von weniger als 10 s und geeignet für den Betrieb bei Temperaturen im Bereich von 373 K (100 °C) bis 473 K (200 °C),
 - 2. Ionenaustauschsäulen (zylindrisch) mit einem Durchmesser größer als 1 000 mm, hergestellt aus oder geschützt mit Materialien, die resistent sind gegen konzentrierte Salzsäure (z B. Titan oder fluorkohlenwasserstoffhaltige Kunststoffe) und die geeignet sind zum Betrieb bei Temperaturen im Bereich von 373 K (100 °C) bis 473 K (200 °C) und Drücken oberhalb 0,7 MPa,
 - 3. Ionenaustausch-Rückflusssysteme (chemische oder elektrochemische Oxidations- oder Reduktionssysteme) zur Wiederaufbereitung der chemischen Reduktions- oder Oxidationsmittel, die in Anreicherungskaskaden nach dem Ionenaustauschverfahren benutzt werden,
- g. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Laserisotopentrennung mit Isotopentrennanlagen nach dem atomaren Laserverfahren wie folgt:
 - 1. Uranmetall-Verdampfungssysteme zur Verwendung in der Laseranreicherung, konstruiert für eine Ausgangsleistung von größer/gleich 1 kW auf das Target,

2. Handhabungssysteme für flüssiges oder gasförmiges Uranmetall, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Handhabung von geschmolzenem Uran, geschmolzenen Uranlegierungen oder Uranmetалldampf zur Verwendung bei der Laseranreicherung sowie eigens hierfür konstruierte Bestandteile,

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2A225.

3. Produktfraktion(angereichertes Uran)- und Restfraktion(„abgereichertes Uran“)-Entnahmesysteme für die Entnahme von Uranmetall in flüssiger oder fester Form, hergestellt aus oder geschützt mit Materialien, die wärme- und korrosionsbeständig gegenüber Uranmetалldampf oder flüssigem Uran sind, wie yttriumoxid(Y_2O_3)-beschichteter Grafit oder Tantal,
4. Behälter für Separatoren (zylindrische oder rechteckige Kessel) zur Aufnahme der Uranmetалldampfquelle, der Elektronenstrahlkanone und der Sammler für Produktfraktion(angereichertes Uran) und Restfraktion(„abgereichertes Uran“),
5. „Laser“ oder „Laser“-systeme, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Trennung von Uranisotopen mit einer Wellenlängenstabilisierung, geeignet für den Betrieb über längere Zeiträume,

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 6A005 UND 6A205.

- h. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Laserisotopentrennung mit Isotopentrennanlagen nach dem molekularen Laserverfahren wie folgt:
 1. Überschallexpansionsdüsen zur Kühlung von Mischungen aus UF_6 und Trägergas auf Temperaturen kleiner/gleich 150 K (-123 °C), hergestellt aus „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“,
 2. Produktfraktion(angereichertes Uran)- und Restfraktion(„abgereichertes Uran“)-Entnahmesysteme, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Sammeln von Uranmaterial oder -Restfraktion(„abgereichertem Uran“) nach der Bestrahlung mit Laser, hergestellt aus „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“,
 3. Kompressoren, hergestellt aus oder geschützt mit „ UF_6 -resistenten Werkstoffen“, und Kompressorwellendichtungen hierfür,
 4. Ausrüstung zur Fluorierung von UF_5 (fest) zu UF_6 (gasförmig),

5. Prozesssysteme zur Trennung von UF_6 und Trägergas (z. B. Stickstoff, Argon oder andere Gase), einschließlich:
 - a. Tieftemperatur-Wärmetauscher und -Trennanlagen, ausgelegt für Temperaturen kleiner/gleich 153 K (-120°C),
 - b. Tieftemperatur-Kühlgeräte, ausgelegt für Temperaturen kleiner/gleich 153 K (-120°C),
 - c. UF_6 -Kühlfallen, geeignet zum Ausfrieren von UF_6 ,
6. "Laser" oder "Laser"-systeme, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Trennung von Uranisotopen mit einer Wellenlängenstabilisierung, geeignet für den Betrieb über längere Zeiträume,
Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 6A005 UND 6A205.
- i. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für das Plasmatrennverfahren, wie folgt:
 1. Mikrowellenenergiequellen und -strahler zur Produktion oder Beschleunigung von Ionen mit einer Ausgangsfrequenz größer als 30 GHz und einer mittleren Ausgangsleistung größer als 50 kW,
 2. Hochfrequenzanregungsspulen für Frequenzen größer als 100 kHz und geeignet für eine mittlere Ausgangsleistung größer als 40 kW,
 3. Uranplasmaerzeugungssysteme,
 4. nicht belegt,
 5. Produktfraktion(angereichertes Uran)- und Restfraktion(„abgereichertes Uran“)-Entnahmesysteme für Uranmetall in fester Form, hergestellt aus oder geschützt mit Materialien, die wärme- und korrosionsbeständig gegenüber Uranmetallldampf sind, wie yttriumoxid(Y_2O_3)-beschichteter Graphit oder Tantal,
 6. Separatorbehälter (zylindrisch) zur Aufnahme der Uranplasmaquelle, Hochfrequenzanregungsspulen und der Produktfraktion(angereichertes Uran)- und Restfraktion(„abgereichertes Uran“)-Entnahmesysteme und hergestellt aus geeigneten nichtmagnetischen Materialien (z. B. rostfreier Stahl),

- j. Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für den Trennprozess nach dem elektromagnetischen Verfahren, wie folgt:
1. Einzel- oder Mehrfach-Ionenquellen, bestehend aus Strahlquelle, Ionisierer und Strahlbeschleuniger, hergestellt aus geeigneten nichtmagnetischen Materialien (z. B. Grafit, rostfreier Stahl oder Kupfer) und geeignet zur Erzeugung eines Gesamtionenstroms größer/gleich 50 mA,
 2. Ionenkollektorplatten zum Aufsammeln von angereicherten oder abgereicherten Uranionenstrahlen, die zwei oder mehr Spalte einschließlich Sammelbehälter enthalten und hergestellt sind aus geeigneten nichtmagnetischen Materialien (z. B. Grafit oder rostfreier Stahl),
 3. Vakuumbehälter für elektromagnetische Uranseparatoren, hergestellt aus nichtmagnetischen Materialien (z. B. rostfreier Stahl) und konstruiert zum Betrieb bei Drücken kleiner/gleich 0,1 Pa,
 4. Magnetpolstücke mit einem Durchmesser größer als 2 m,
 5. Hochspannungsversorgungen für Ionenquellen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. geeignet für kontinuierlichen Betrieb,
 - b. Ausgangsspannung größer/gleich 20 000 V,
 - c. Ausgangsstrom größer/gleich 1 A und
 - d. Spannungsstabilisierung besser als 0,01 % über eine Zeitdauer von 8 Stunden,
 6. Leistungsversorgungen für die Magnete (Hochleistung, Gleichstrom) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. geeignet für kontinuierlichen Betrieb mit einem Ausgangsstrom größer/gleich 500 A bei einer Spannung größer/gleich 100 V und
 - b. Strom- oder Spannungsstabilisierung besser als 0,01 % über eine Zeitdauer von 8 Stunden.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 3A227.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 3A226.

- 0B002 Zusatzsysteme, Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder hergerichtet für von Nummer 0B001 erfasste Anlagen zur Isotopentrennung, hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆-resistenten Werkstoffen“, wie folgt:
- a. Speiseautoklaven, Öfen oder Systeme, mit denen UF₆ zum Anreicherungsort geleitet wird,
 - b. Desublimatoren (Phasenübergang gasförmig-fest) oder Kühlfallen zur Entnahme von UF₆ aus dem Anreicherungsprozess und zur nachfolgenden Weiterleitung mittels Heizung,
 - c. Produktfraktion(angereichertes Uran)- und Restfraktion(„abgereichertes Uran“)-Ausspeisesysteme zur Weiterleitung von UF₆ in Behälter,
 - d. Verflüssigungs- oder Erstarrungsstationen zur Entnahme von UF₆ aus dem Anreicherungsprozess mittels Kompression, Kühlung und Umwandlung von UF₆ in die flüssige oder feste Form,
 - e. Rohr- und Verteilersysteme, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Führung von UF₆ innerhalb von Gasdiffusions-, Zentrifugen- oder aerodynamischen Kaskaden,
 - f. Vakuumsysteme und -pumpen wie folgt:
 - 1. Vakuumverteiler, Vakuumsammelleitungen oder Vakuumpumpen mit einem Durchsatz von größer/gleich 5 m³/min,
 - 2. Vakuumpumpen, besonders konstruiert zum Gebrauch in UF₆ -haltiger Atmosphäre, hergestellt aus oder geschützt mit „UF₆ -resistenten Werkstoffen“, oder
 - 3. Vakuumsysteme, die aus Vakuumrohrleitungssystemen, Vakuumsammelleitungen und Vakuumpumpen bestehen und für den Einsatz in UF₆-haltiger Atmosphäre konstruiert sind,
 - g. UF₆-Massenspektrometer/Ionenquellen, die Online-Proben aus dem UF₆-Gasstrom entnehmen können, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. geeignet zur Messung von Ionen einer Atommasse größer/gleich 320 u mit einer Auflösung besser als 1/320,
 - 2. Ionenquellen, hergestellt aus oder beschichtet mit Nickel, Nickel-Kupferlegierungen mit einem Nickelgehalt von größer/gleich 60 Gew.-% oder Nickel-Chromlegierungen,
 - 3. Elektronenstoß-Ionenquellen und
 - 4. mit einem für die Isotopenanalyse geeigneten Kollektorsystem.

- 0B003 Anlagen zur Konversion von Uran und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung hierfür, wie folgt:
- a. Systeme zur Umwandlung von Uranerzkonzentraten zu UO_3 ,
 - b. Systeme zur Umwandlung von UO_3 zu UF_6 ,
 - c. Systeme zur Umwandlung von UO_3 zu UO_2 ,
 - d. Systeme zur Umwandlung von UO_2 zu UF_4 ,
 - e. Systeme zur Umwandlung von UF_4 zu UF_6 ,
 - f. Systeme zur Umwandlung von UF_4 zu Uranmetall,
 - g. Systeme zur Umwandlung von UF_6 zu UO_2 ,
 - h. Systeme zur Umwandlung von UF_6 zu UF_4 ,
 - i. Systeme zur Umwandlung von UO_2 zu UCl_4 ,
- 0B004 Anlagen zur Herstellung oder Konzentration von Schwerem Wasser, Deuterium oder Deuteriumverbindungen und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung und Bestandteile hierfür, wie folgt:
- a. Anlagen zur Herstellung von Schwerem Wasser, Deuterium oder Deuteriumverbindungen wie folgt:
 1. Schwefelwasserstoff-Wasser-Austauschanlagen,
 2. Ammoniak-Wasserstoff-Austauschanlagen,
 - b. Ausrüstung und Bestandteile wie folgt:
 1. Schwefelwasserstoff-Wasser-Austauschkolonnen mit Durchmessern größer/gleich 1,5 m, geeignet zum Betrieb bei Drücken größer/gleich 2 MPa,
 2. einstufige Niederdruck (d. h. 0,2 MPa)-Zentrifugalgebläse oder Kompressoren für die Umwälzung von Schwefelwasserstoffgas (d. h. Gas mit mehr als 70 Gew.-% Schwefelwasserstoff (H_2S)) mit einem Durchsatz größer/gleich $56 \text{ m}^3/\text{s}$ bei einem Ansaugdruck größer/gleich 1,8 MPa und ausgestattet mit Dichtungen, konstruiert zum Gebrauch bei feuchtem H_2S ,
 3. Ammoniak-Wasserstoff-Austauschkolonnen mit einer Höhe größer/gleich 35 m und Durchmessern von 1,5 m bis 2,5 m, geeignet zum Betrieb bei Drücken größer als 15 MPa,
 4. Kolonneneinrichtungen, einschließlich Stufenreaktoren und Stufenpumpen (einschließlich Tauchpumpen), zur Produktion von Schwerem Wasser nach dem Ammoniak-Wasserstoff-Austauschverfahren,

0B004.b. Fortsetzung

5. Ammoniak-Cracker mit Betriebsdrücken größer/gleich 3 MPa zur Produktion von Schwerem Wasser nach dem Ammoniak-Wasserstoff-Austauschverfahren,
6. Infrarot-Absorptionsanalysegeräte, geeignet zur laufenden (online) Messung des Wasserstoff-Deuterium-Verhältnisses bei Deuterium-Konzentrationen größer/gleich 90 Gew.-%,
7. katalytische Verbrennungsanlagen zur Umwandlung von angereichertem Deuteriumgas zu Schwerem Wasser nach dem Ammoniak-Wasserstoff-Austauschverfahren,
8. vollständige Systeme zur Anreicherung oder Reinigung (upgrade systems) von Schwerem Wasser oder Säulen hierfür, zur Anreicherung oder Reinigung von Schwerem Wasser auf Reaktorkonzentration,
9. Konverter oder Ausrüstung für die Ammoniak-Synthese, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Produktion von Schwerem Wasser nach dem Ammoniak-Wasserstoff-Austauschverfahren.

0B005 Anlagen, besonders konstruiert für die Herstellung von „Kernreaktor“-Brennelementen, und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung hierfür.

Technische Anmerkung:

Ausrüstung, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Herstellung von „Kernreaktor“-Brennelementen schließt Ausrüstung ein, die

1. *üblicherweise mit dem Kernmaterial im Produktionsfluss in unmittelbaren Kontakt kommt oder dieses bearbeitet oder den Produktionsfluss steuert,*
2. *das Kernmaterial innerhalb der Umhüllung verschließt,*
3. *die Unversehrtheit der Umhüllung oder des Verschlusses prüft,*
4. *die Endbehandlung des umschlossenen Brennstoffs prüft oder*
5. *zum Zusammenbau von Reaktorelementen verwendet wird.*

0B006 Anlagen für die Wiederaufarbeitung bestrahlter „Kernreaktor“-Brennelemente und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung und Bestandteile hierfür.

Anmerkung: Nummer 0B006 schließt ein:

- a. Anlagen für die Wiederaufarbeitung von bestrahlten „Kernreaktor“-Brennelementen, einschließlich Ausrüstung und Bestandteile, die üblicherweise mit dem bestrahlten Kernbrennstoff, den Hauptkernmaterialien und den Spaltprodukten der Prozessströme in direkten Kontakt kommen oder diese direkt steuern,
- b. Brennelement-Zerlegeausrüstung und -Zerhacker- oder -Schreddermaschinen, d. h. fernbediente Ausrüstung zum Zerschneiden, Zerschneiden oder Abschneiden von bestrahlten „Kernreaktor“-Brennelementen, -stäben oder -stabbündeln,
- c. Auflösetanks oder Auflösebehälter mit mechanischen Vorrichtungen, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Auflösung bestrahlten „Kernreaktor“-Brennstoffs, beständig gegen heiße, hochkorrosive Flüssigkeiten und geeignet, fernbedient befüllt, betrieben und gewartet zu werden,
- d. Lösungsextraktoren, wie Füllkörper- oder Pulsationskolonnen, Mischabsetzer oder Zentrifugalextraktoren, die den korrosiven Eigenschaften von Salpetersäure standhalten und besonders konstruiert oder hergerichtet sind zur Verwendung in Anlagen für die Wiederaufarbeitung von bestrahltem „natürlichen Uran“, „abgereicherten Uran“ oder „besonderen spaltbaren Material“,
- e. Aufbewahrungs- oder Lagerbehälter, besonders konstruiert, um Kritikalitätssicherheit zu gewährleisten und den korrosiven Eigenschaften von Salpetersäure standzuhalten,

Technische Anmerkung:

Aufbewahrungs- oder Lagerbehälter können folgende Eigenschaften besitzen:

- 1. Wände oder innere Strukturen mit einem Boräquivalent (berechnet für alle Anteile gemäß Anmerkung zu Nummer 0C004) von mindestens 2 %,
 - 2. einen Durchmesser kleiner/gleich 175 mm bei zylindrischen Behältern oder
 - 3. eine Breite kleiner/gleich 75 mm bei platten- oder ringförmigen Behältern.
- f. Neutronenmesseinrichtungen, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Integration in und zur Verwendung in automatischen Prozessleitsystemen in Wiederaufarbeitungsanlagen von bestrahltem „natürlichen Uran“, „abgereicherten Uran“ oder „besonderen spaltbaren Material“.

0B007 Anlagen zur Konversion von Plutonium und besonders konstruierte oder hergerichtete Ausrüstung hierfür, wie folgt:

- a. Systeme zur Umwandlung von Plutoniumnitrat in Plutoniumoxid,
- b. Systeme zur Herstellung von Plutoniummetall.

0C Werkstoffe und Materialien

0C001 „Natürliches Uran“ oder „abgereichertes Uran“ oder Thorium als Metall, Legierung, chemische Verbindung oder Konzentrat, sowie jedes andere Material, das einen oder mehrere der vorstehend genannten Stoffe enthält.

Anmerkung: Nummer 0C001 erfasst nicht:

- a. Mengen bis zu vier Gramm „natürlichen Urans“ oder „abgereicherten Urans“, wenn es in einer Fühlanordnung von Instrumenten enthalten ist,
- b. „abgereichertes Uran“, besonders hergestellt für folgende, nichtnukleare, zivile Verwendungszwecke:
 - 1. Abschirmungen,
 - 2. Verpackungen,
 - 3. Ballast mit einer Masse kleiner/gleich 100 kg,
 - 4. Ausgleichsgewichte mit einer Masse kleiner/gleich 100 kg,
- c. Legierungen mit weniger als 5 % Thorium,
- d. thoriumhaltige keramische Erzeugnisse, die für nichtnukleare Zwecke hergestellt wurden.

0C002 „Besonderes spaltbares Material“.

Anmerkung: Nummer 0C002 erfasst nicht Mengen bis zu vier „effektiven Gramm“, wenn diese in einer Fühlanordnung von Instrumenten enthalten sind.

0C003 Deuterium, Schweres Wasser (Deuteriumoxid), andere Deuteriumverbindungen sowie Mischungen und Lösungen, in denen das Isotopenverhältnis von Deuterium zu Wasserstoff 1:5 000 überschreitet.

0C004 Grafit mit einem Reinheitsgrad, der einem ‚Boräquivalent‘ kleiner als 5 ppm entspricht, mit einer Dichte von über 1,50 g/cm³ zur Verwendung in einem „Kernreaktor“, in Mengen von mehr als 1 kg.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C107.

Anmerkung 1: Zum Zweck der Ausfuhrkontrolle entscheiden die zuständigen Behörden des EU-Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, ob die Ausfuhren von Grafit mit den o. g. Spezifikationen für die Verwendung in einem „Kernreaktor“ bestimmt sind. Nummer 0C004 erfasst nicht Grafit mit einem Reinheitsgrad besser als 5 ppm (parts per million) Boräquivalent und einer Dichte größer als 1,50 g/cm³, das nicht zur Verwendung in einem „Kernreaktor“ bestimmt ist.

Anmerkung 2: In Nummer 0C004 wird ‚Boräquivalent‘ (BÄ) definiert als Summe der BÄ_Z für Verunreinigungen (ausgenommen BÄ_{Kohlenstoff}, da Kohlenstoff nicht als Verunreinigung angesehen wird) einschließlich Bor, wobei:

$$B\ddot{A}_Z \text{ (ppm)} = UF \times \text{Konzentration des Elementes Z in ppm}$$

$$\begin{array}{rcl} & & \sigma_Z A_B \\ \text{mit UF als Umrechnungsfaktor} & = & \text{-----} \\ & & \sigma_B A_Z \end{array}$$

dabei bedeuten: σ_B (sigma B) und σ_Z (sigma Z) die Wirkungsquerschnitte (in Barn) für die Absorption thermischer Neutronen für Bor und das Element Z, A_B und A_Z die Atomgewichte der natürlich vorkommenden Elemente Bor und Z.

0C005 Besonders hergerichtete Verbindungen oder Pulver zur Herstellung von Gasdiffusionstrennwänden, resistent gegen UF₆ (z. B. Nickel oder Nickellegierungen, die 60 Gew.-% oder mehr Nickel enthalten, Aluminiumoxid und vollfluorierte Kohlenwasserstoff-Polymere), mit einer Reinheit von größer/gleich 99,9 Gew.-% und einer Korngröße kleiner als 10 µm gemäß ASTM-Standard B 330 sowie einer engen Kornverteilung.

0D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

0D001 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Gütern, die von dieser Kategorie erfasst werden.

0E Technologie

0E001 „Technologie“ entsprechend der Nukleartechnologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Gütern, die von dieser Kategorie erfasst werden.

(TEIL III – Kategorie 1

KATEGORIE 1 — BESONDERE WERKSTOFFE UND MATERIALIEN UND ZUGEHÖRIGE AUSRÜSTUNG

1A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

1A001 Bauteile aus fluorierten Verbindungen wie folgt:

- a. Verschlüsse, Dichtungen, Dichtungsmassen oder Brennstoffblasen (fuel bladders), besonders konstruiert für „Luftfahrzeug“- und Raumfahrtanwendungen, zu über 50 Gew.-% aus einem der von Unternummer 1C009b oder 1C009c erfassten Werkstoffe oder Materialien hergestellt;
- b. nicht belegt,
- c. nicht belegt.

1A002 „Verbundwerkstoff“-Strukturen oder Lamine wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 1A202, 9A010 und 9A110.

- a. hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
 1. einer organischen „Matrix“ und „faser- oder fadenförmigen Materialien“, erfasst von Unternummer 1C010c oder 1C010d oder
 2. Prepregs oder Preforms erfasst von Unternummer 1C010e;
- b. hergestellt aus einer Metall- oder Kohlenstoff-„Matrix“ und aus einem der folgenden Materialien:
 1. „faser- oder fadenförmige Materialien“ aus Kohlenstoff mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einem „spezifischen Modul“ größer als $10,15 \times 10^6$ m und
 - b. mit einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $17,7 \times 10^4$ m oder
 2. Werkstoffe oder Materialien, die von Unternummer 1C010c erfasst werden.

1A002 Fortsetzung

Anmerkung 1: Nummer 1A002 erfasst nicht „Verbundwerkstoff“-Strukturen oder Lamine, hergestellt aus epoxidharz imprägnierten „faser- oder fadenförmigen Materialien“ aus Kohlenstoff für die Reparatur von „zivilen Luftfahrzeug“-Strukturen oder Laminen, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Fläche nicht größer als 1 m²;
- b. Länge nicht größer als 2,5 m und
- c. Breite größer als 15 mm.

Anmerkung 2: Nummer 1A002 erfasst nicht Halbfertigprodukte, besonders konstruiert für rein zivile Verwendungen wie folgt:

- a. Sportartikel,
- b. Automobilindustrie,
- c. Werkzeugmaschinenindustrie,
- d. medizinischer Bereich.

Anmerkung 3: Unternummer 1A002b1 erfasst nicht Halbfertigprodukte mit höchstens zwei Dimensionen verflochtener Filamente, besonders konstruiert für Verwendungen wie folgt:

- a. Öfen zur Wärmebehandlung von Metallen,
- b. Ausrüstung zur Herstellung von Silizium-Rohkristallen.

Anmerkung 4: Nummer 1A002 erfasst nicht Fertigprodukte, besonders konstruiert für eine definierte Verwendung.

Anmerkung 5: Unternummer 1A002b1 erfasst nicht: mechanisch zerhackte, gemahlene oder geschnittene „faser- oder fadenförmige“ Kohlenstoff-„Materialien“ mit einer Länge kleiner/gleich 25,0 mm.

1A003 Erzeugnisse aus nicht „schmelzbaren“ aromatischen Polyimiden, in Form von Folien, Planen, Bändern oder Streifen, mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. Dicke größer als 0,254 mm oder
- b. beschichtet oder laminiert mit Kohlenstoff, Grafit, Metallen oder magnetischen Substanzen.

Anmerkung: Nummer 1A003 erfasst nicht Erzeugnisse, die mit Kupfer beschichtet oder laminiert sind, konstruiert für die Herstellung von elektronischen gedruckten Schaltungen.

Anmerkung: Zu „schmelzbaren“ aromatischen Polyimiden in jeglicher Form siehe Unternummer 1C008a3.

1A004 Schutz- und Nachweisausrüstung sowie Bestandteile, nicht besonders konstruiert für militärische Zwecke, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL, NUMMERN 2B351 UND 2B352.

- a. Vollmasken, Filter und Ausrüstung zur Dekontamination hierfür, konstruiert oder modifiziert zur Abwehr eines der folgenden Agenzien, Materialien oder Stoffe, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: Unternummer 1A004a schließt gebläseunterstützte Atemschutzsysteme (Powered Air Purifying Respirators — PAPR) ein, die zur Abwehr von in Unternummer 1A004a aufgeführten Agenzien oder Materialien konstruiert oder modifiziert sind.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 1A004a:

1. werden Vollmasken auch als Gasmasken bezeichnet;
2. schließen Filter Filterpatronen ein.
1. „biologische Agenzien“,
2. „radioaktive Materialien“,
3. chemische Kampfstoffe (CW) oder
4. „Reizstoffe“, einschließlich:
 - a. α -Bromphenylacetonitril (Brombenzylcyanid) (CA) (CAS-Nr. 5798-79-8),
 - b. [(2-Chlorphenyl)methylen]propandinitril, (o-Chlorbenzyliden-malonsäuredinitril) (CS) (CAS-Nr. 2698-41-1),
 - c. 2-Chlor-1-phenylethanon, Phenylacetylchlorid (o-Chloracetophenon) (CN) (CAS-Nr. 532-27-4),
 - d. Dibenz-(b,f)-1,4-oxazepin (CR) (CAS-Nr. 257-07-8),
 - e. 10-Chlor-5,10-dihydrophenarsazin (Phenarsazinchlorid) (Adamsit) (DM) (CAS-Nr. 578-94-9);
 - f. N-Nonanoylmorpholin (MPA) (CAS-Nr. 5299-64-9);

- b. Schutzanzüge, Handschuhe und Schuhe, besonders konstruiert oder modifiziert zur Abwehr eines der folgenden Agenzien, Materialien oder Stoffe:
 - 1. „biologische Agenzien“,
 - 2. „radioaktive Materialien“ oder
 - 3. chemische Kampfstoffe (CW).
- c. Nachweisausrüstung, besonders konstruiert oder modifiziert zum Nachweis oder zur Identifizierung eines der folgenden Agenzien, Materialien oder Stoffe, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
 - 1. „biologische Agenzien“,
 - 2. „radioaktive Materialien“ oder
 - 3. chemische Kampfstoffe (CW).
- d. Elektronische Ausrüstung, konstruiert zum automatisierten Nachweis oder zur automatisierten Identifizierung von Rückständen von „Explosivstoffen“ unter Verwendung von Techniken der „Spurendetektion“ (z. B. akustische Oberflächenwellen, Ionen-Mobilitäts-Spektrometrie, Differenzielle Mobilitäts-Spektrometrie, Massenspektrometrie).

Technische Anmerkung:

„Spurendetektion“ ist definiert als die Fähigkeit, weniger als 1 ppm gasförmige Stoffe oder 1 mg feste oder flüssige Stoffe zu erkennen.

Anmerkung 1: Unternummer 1A004d erfasst nicht Ausrüstung, besonders konstruiert für den Einsatz in Laboratorien.

Anmerkung 2: Unternummer 1A004.d. erfasst nicht kontaktlose Durchgangssicherheitschleusen.

Anmerkung: Nummer 1A004 erfasst nicht:

- a. Strahlendosimeter für den persönlichen Gebrauch,
- b. Arbeitsschutzausrüstung, die durch Konstruktion oder Funktion auf den Schutz gegen bestimmte Gefahren im häuslichen Bereich oder im gewerblichen Bereich begrenzt ist, einschließlich:
 - 1. Bergbau,
 - 2. Steinbrüche,
 - 3. Landwirtschaft,
 - 4. Pharmazie,
 - 5. Medizin,
 - 6. Tierheilkunde,
 - 7. Umwelt,
 - 8. Abfallwirtschaft,
 - 9. Nahrungsmittelindustrie.

Technische Anmerkungen:

1. Nummer 1A004 schließt Ausrüstungen und Bestandteile ein, die für den Nachweis oder die Abwehr von ‚radioaktiven Materialien‘, von ‚biologischen Agenzien‘, chemischen Kampfstoffen (CW), ‚Simulanzen (Simuli)‘ oder ‚Mitteln zur Bekämpfung von Unruhen (Reizstoffe)‘ identifiziert wurden, nach nationalen Standards erfolgreich getestet wurden oder sich in anderer Weise als wirksam erwiesen haben, auch wenn diese Ausrüstungen oder Bestandteile in zivilen Bereichen wie Bergbau, Steinbrüche, Landwirtschaft, Pharmazie, Medizin, Tierheilkunde, Umwelt, Abfallwirtschaft oder Nahrungsmittelindustrie verwendet werden.
2. ‚Simulanzen (Simuli)‘ sind Substanzen oder Materialien, die anstelle toxischer Agenzien (chemische oder biologische) für Ausbildungs-, Forschungs-, Test- oder Evaluierungszwecke verwendet werden.
3. ‚Radioaktive Materialien‘ im Sinne der Nummer 1A004 sind Materialien, ausgewählt oder geändert zur Steigerung ihrer Wirksamkeit bei der Außergefechtsetzung von Menschen oder Tieren, der Funktionsbeeinträchtigung von Ausrüstung, der Vernichtung von Ernten oder der Schädigung der Umwelt.

1A005 Körperpanzer und Bestandteile hierfür, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- a. weichballistische Körperpanzer, nicht gemäß militärischen Standards bzw. Spezifikationen oder hierzu äquivalenten Anforderungen hergestellt, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür;
- b. hartballistische Körperpanzer-Schutzplatten, die einen ballistischen Schutz kleiner/gleich Stufe IIIA (NIJ 0101.06, Juli 2008) oder „gleichwertiger Standards“ bewirken.

Anmerkung: Zur Erfassung von „faser- oder fadenförmigen Materialien“, die bei der Fertigung von Körperpanzern verwendet werden, siehe Nummer 1C010.

Anmerkung 1: Nummer 1A005 erfasst nicht einzelne Körperpanzer, wenn diese von ihren Benutzern zu deren eigenem persönlichen Schutz mitgeführt werden.

Anmerkung 2: Nummer 1A005 erfasst nicht Körperpanzer, die nur zum frontalen Schutz gegen Splitter und Druckwellen von nichtmilitärischen Sprengkörpern konstruiert sind.

Anmerkung 3: Nummer 1A005 erfasst nicht Körperpanzer, die nur zum Schutz gegen Messer, Nägel, Nadeln oder stumpfe Traumata konstruiert sind.

1A006 Ausrüstung, besonders konstruiert oder geändert für das Unschädlichmachen von unkonventionellen Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV), wie folgt, sowie besonders konstruierte Bestandteile und Zubehör hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- a. fernbediente Fahrzeuge,
- b. ‚Disrupter‘.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 1A006b sind ‚Disrupter‘ Geräte, besonders konstruiert, um Sprengkörper mittels Beschuss mit einem flüssigen, festen oder zerbrechlichen Projektil funktionsunfähig zu machen.

Anmerkung: Nummer 1A006 erfasst nicht Ausrüstung, wenn diese von ihrem Benutzer mitgeführt wird.

1A007 Ausrüstung und Vorrichtungen, besonders konstruiert, um Ladungen und Vorrichtungen, die „energetische Materialien“ enthalten, elektrisch zu zünden, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL, NUMMERN 3A229 UND 3A232.

- a. Zündvorrichtungen für Explosivstoffdetonatoren, entwickelt zur Zündung der von Unternummer 1A007b erfassten Explosivstoffdetonatoren;
- b. elektrisch betriebene Detonatoren wie folgt:
 1. Brückenzünder (EB),
 2. Brückenzünderdraht (EBW),
 3. Slapperzünder,
 4. Folienzünder (EFI).

Technische Anmerkungen:

1. Anstelle des Begriffes Detonator wird auch der Begriff Sprengzünder oder Initialzünder verwendet.
2. Die im Sinne der Unternummer 1A007b erfassten Detonatoren basieren auf einem elektrischen Leiter (Brücke, Drahtbrücke, Folien), der explosionsartig verdampft, wenn ein schneller Hochstromimpuls angelegt wird. Außer bei den Slapperzündern wird durch den explodierenden Leiter die chemische Detonation im Material, wie z. B. PETN (Pentaerythrittetranitrat), in Gang gesetzt. Bei den Slapperzündern wird durch den explodierenden Leiter ein Zündhammer getrieben, der bei Aufschlag auf eine Zündmasse die chemische Detonation startet. Bei einigen Ausführungen wird der Zündhammer magnetisch angetrieben. Der Begriff Folienzünder kann sich sowohl auf Brückenzünder als auch auf Slapperzünder beziehen.

- 1A008 Ladungen, Vorrichtungen und Bestandteile, wie folgt:
- a. „Hohlladungen“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. einer Nettoexplosivstoffmasse (NEM) über 90 g TNT-Äquivalent und
 2. einem Außendurchmesser der Einlage von größer/gleich 75 mm,
 - b. Schneidladungen mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
 1. einer Explosivstoffladung über 40 g/m und
 2. einer Breite von größer/gleich 10 mm,
 - c. Sprengschnüre mit einer Explosivstoffladung über 64 g/m,
 - d. Sprengschneider, die nicht von Unternummer 1A008b erfasst werden, und Trennwerkzeuge (severing tools) mit einer Nettoexplosivstoffmasse (NEM) über 3,5 kg TNT-Äquivalent.
- Technische Anmerkung:*
„Hohlladungen“ sind Sprengladungen, speziell geformt, um die Wirkung einer Explosivstoffdetonation zu konzentrieren und zu richten.
- 1A102 Resaturierte, pyrolysierte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Komponenten, konstruiert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.
- 1A202 „Verbundwerkstoff“-Strukturen, soweit nicht erfasst von Nummer 1A002, in Rohrform und mit allen folgenden Eigenschaften:
- Anmerkung:* SIEHE AUCH NUMMERN 9A010 UND 9A110.
- a. Innendurchmesser zwischen 75 mm und 400 mm und
 - b. hergestellt aus beliebigen „faser- oder fadenförmigen Materialien“ gemäß Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C210a oder aus Prepreg-Materialien aus Kohlenstoff gemäß Unternummer 1C210c.
- 1A225 Platinierte Katalysatoren, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Förderung der Wasserstoffaustauschreaktion zwischen Wasserstoff und Wasser zur Tritiumrückgewinnung aus Schwerem Wasser oder zur Schwerwasserproduktion.

- 1A226 Besonders hergerichtete Füllstoffe, die zur Trennung von Schwerem Wasser aus Wasser verwendet werden können, mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. hergestellt aus Phosphorbronze-Geflecht, chemisch behandelt zur Verbesserung der Benetzbarkeit und
 - b. konstruiert zur Verwendung in Vakuum-Destillationskolonnen.
- 1A227 Strahlenschutzfenster hoher Dichte (z. B. Bleiglas) mit allen folgenden Eigenschaften sowie besonders konstruierte Rahmen hierfür:
- a. Fläche größer als 0,09 m² auf der ‚aktivitätsfreien Seite‘,
 - b. Dichte größer als 3 g/cm³ und
 - c. Dicke größer/gleich 100 mm.

Technische Anmerkung:

‚Aktivitätsfreie Seite‘ im Sinne der Nummer 1A227 bezeichnet die Sichtfläche des Fensters, die bei der Soll-Anwendung der niedrigsten Strahlung ausgesetzt ist.

1B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

- 1B001 Ausrüstung für die Herstellung oder Prüfung der von Nummer 1A002 erfassten ‚Verbundwerkstoff‘-Strukturen oder Lamine oder der von Nummer 1C010 erfassten ‚faser- oder fadenförmigen Materialien‘ wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 1B101 UND 1B201.

- a. Faserwickelmaschinen, deren Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in drei oder mehr ‚primären Servo-Positionier-Achsen‘ koordiniert und programmiert sind, besonders konstruiert für die Fertigung von ‚Verbundwerkstoff‘-Strukturen oder Laminen aus ‚faser- oder fadenförmigen Materialien‘;
- b. ‚Bandlegemaschinen‘ (tape-laying machines), deren Bewegungen zum Positionieren und Legen von Bändern in fünf oder mehr ‚primären Servo-Positionier-Achsen‘ koordiniert und programmiert sind, besonders konstruiert zur Fertigung von Luftfahrzeugzellen und ‚Flugkörper‘-Strukturen aus ‚Verbundwerkstoffen‘;

Anmerkung: ‚Flugkörper‘ im Sinne der Unternummer 1B001b bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme.

1B001.b. Fortsetzung

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 1B001b verfügen ‚Bandlegemaschinen (tape-laying machines)‘ über die Fähigkeit, ein oder mehrere ‚Filamentbänder (filament bands)‘ mit einer Breite größer 25,4 mm und kleiner/gleich 304,8 mm zu legen und während des Legeprozesses einzelne ‚Filamentband (filament band)‘-Lagen zu schneiden und neu zu starten.

- c. mehrfachgerichtete und mehrdimensionale Web- oder Interlacing-Maschinen einschließlich Anpassungsteilen und Umbauteilsätzen, besonders konstruiert oder geändert zum Weben, Verflechten oder Spinnen von Fasern für „Verbundwerkstoffe“;

Technische Anmerkung:

Interlacing-Verfahren im Sinne von Unternummer 1B001c schließen Stricken und Wirken ein.

- d. Ausrüstung, besonders konstruiert oder angepasst für die Herstellung von Verstärkungsfasern, wie folgt:
 - 1. Ausrüstung für die Umwandlung von Polymerfasern (wie Polyacrylnitril, Rayon, Pech oder Polycarbosilan) in Kohlenstofffasern oder Siliziumcarbidfasern, einschließlich besonderer Vorrichtungen zum Strecken der Faser während der Wärmebehandlung,
 - 2. Ausrüstung für die chemische Beschichtung aus der Gasphase (CVD) mit Elementen oder Verbindungen auf erhitzte fadenförmige Substrate zur Fertigung von Siliziumcarbidfasern,
 - 3. Ausrüstung für das Nassverspinnen hochtemperaturbeständiger Keramiken (z. B. Aluminiumoxid),
 - 4. Ausrüstung für die Umwandlung durch Wärmebehandlung von aluminiumhaltigen Faser-Preforms in Aluminiumoxid-Fasern;
- e. Ausrüstung zur Herstellung der von Unternummer 1C010e erfassten Prepregs durch Heißschmelz-Verfahren;

- f. Ausrüstung für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, besonders konstruiert für „Verbundwerkstoffe“, wie folgt:
 - 1. Röntgentomografiesysteme für die dreidimensionale Fehlerprüfung,
 - 2. numerisch gesteuerte Ultraschallprüfmaschinen, bei denen die Bewegungen zur Positionierung der Sender oder Empfänger simultan in vier oder mehr Achsen koordiniert und programmiert sind, um den dreidimensionalen Konturen des Prüflings zu folgen;
- g. ‚Faserlegemaschinen‘ (tow-placement machines), deren Bewegungen zum Positionieren und Legen von Fasern (tows) in zwei oder mehr ‚primären Servo-Positionier-Achsen‘ koordiniert und programmiert sind, besonders konstruiert zur Fertigung von Luftfahrzeugzellen oder ‚Flugkörper‘-Strukturen aus „Verbundwerkstoffen“.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 1B001g verfügen ‚Faserlegemaschinen (tow-placement machines)‘ über die Fähigkeit, ein oder mehrere ‚Filamentbänder (filaments bands)‘ mit einer Breite kleiner/gleich 25,4 mm zu legen und während des Legeprozesses einzelne ‚Filamentband (filament band)‘-Lagen zu schneiden und neu zu starten.

Technische Anmerkungen:

- 1. *Im Sinne der Nummer 1B001 steuern ‚primäre Servo-Positionier-Achsen‘ nach Vorgaben eines Rechenprogramms die Position des Endeffektors (d. h. des Legekopfes) im Raum relativ zum Werkstück in der richtigen Winkellage und Ausrichtung, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten.*
- 2. *Im Sinne der Nummer 1B001 ist ein ‚Filamentband (filament band)‘ ein Band (tape), eine Faser (tow) oder ein Faden, vollständig oder teilweise harzimprägniert, mit einer einheitlich durchgängigen Breite. Zu vollständig oder teilweise harzimprägnierten Filamentbändern (filament bands)‘ zählen auch solche, die mit Trockenpulver beschichtet wurden, das bei Erwärmen anhaftet.*

1B002 Ausrüstung zur Herstellung von Metalllegierungspulver oder feine Materialpartikel und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. besonders konstruiert zur Vermeidung von Verunreinigungen und
- b. besonders konstruiert zur Verwendung in einem der in Unternummer 1C002c2 genannten Verfahren.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1B102.

1B003 Werkzeuge, Matrizen, Formen oder Spannvorrichtungen für das “superplastische Umformen” oder “Diffusionsschweißen” von Titan oder Aluminium oder deren Legierungen, besonders konstruiert zur Fertigung eines der folgenden Güter:

- a. Strukturen für die Luft- und Raumfahrt,
- b. Motoren für „Luftfahrzeuge“ oder Raumfahrt oder
- c. besonders konstruierte Bauteile für Strukturen, die von Unternummer 1B003a erfasst werden, oder für Motoren, die von Unternummer 1B003b erfasst werden.

1B101 Ausrüstung, die nicht von Nummer 1B001 erfasst wird, für die „Herstellung“ von Struktur-„Verbundwerkstoffen“ wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1B201.

Anmerkung: Von Nummer 1B101 erfasste Bestandteile und erfasstes Zubehör schließt Gussformen, Dorne, Gesenke, Vorrichtungen und Werkzeuge zum Formpressen, Aushärten, Gießen, Sintern oder Kleben von „Verbundwerkstoff“-Strukturen und Laminaten sowie Erzeugnisse daraus ein.

- a. Faserwickelmaschinen oder Faserlegemaschinen (fibre placement machines), deren Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in drei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert werden können, konstruiert für die Fertigung von „Verbundwerkstoff“-Strukturen oder Laminaten aus „faser- oder fadenförmigen Materialien“ und Steuereinrichtungen zum Koordinieren und Programmieren hierfür;
- b. Bandlegemaschinen (tape-laying machines), deren Bewegungen zum Positionieren und Legen von Bändern oder Bahnen in zwei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert werden können, konstruiert zur Fertigung von Luftfahrzeugzellen und „Flugkörper“-Strukturen aus „Verbundwerkstoffen“;

1B101 Fortsetzung

- c. Ausrüstung, konstruiert oder geändert für die „Herstellung“ von „faser- oder fadenförmigen Materialien“, wie folgt:
 - 1. Ausrüstung für die Umwandlung von Polymerfasern (z. B. Polyacrylnitril, Rayon oder Polycarbosilan) einschließlich besonderer Einrichtungen zum Strecken der Faser während der Wärmebehandlung,
 - 2. Ausrüstung für die Beschichtung aus der Gasphase (VD) mit Elementen oder Verbindungen auf erhitzte fadenförmige Substrate,
 - 3. Ausrüstung für das Nassverspinnen hochtemperaturbeständiger Keramiken (z. B. Aluminiumoxid),
- d. Ausrüstung, konstruiert oder geändert zur speziellen Faseroberflächenbehandlung oder für die Herstellung von Prepregs oder Preforms, erfasst von Nummer 9C110.

Anmerkung: Von Unternummer 1B101d erfasste Ausrüstung schließt Rollen, Streckeinrichtungen, Beschichtungs- und Schneideinrichtungen sowie Stanzformen (clicker dies) ein.

1B102 „Herstellungsausrüstung“ für Metallpulver, die nicht von Nummer 1B002 erfasst wird, und Bestandteile wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH UNTERNUMMER 1B115b.

- a. „Herstellungsausrüstung“ für Metallpulver, verwendbar zur „Herstellung“ von kugelförmigen, kugelähnlichen oder atomisierten Materialien, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, 1C111a1, 1C111a2 oder der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, in einer kontrollierten Umgebung;
- b. besonders konstruierte Bestandteile für „Herstellungsausrüstung“, die von Nummer 1B002 oder Unternummer 1B102a erfasst wird.

Anmerkung: Nummer 1B102 schließt ein:

- a. Plasmageneratoren (high frequency arc-jet), geeignet zur Erzeugung von gesputterten oder kugelförmigen Metallpulvern unter Argon-Wasser-Umgebung,
- b. Elektroburst-Ausrüstung, geeignet zur Erzeugung von gesputterten oder kugelförmigen Metallpulvern unter Argon-Wasser-Umgebung,
- c. Ausrüstung, geeignet zur „Herstellung“ von kugelförmigen Aluminiumpulvern durch Pulverisieren einer Schmelze unter Schutzgas (z. B. Stickstoff).

1B115 Ausrüstung, die nicht von Nummer 1B002 oder 1B102 erfasst wird, für die „Herstellung“ von Treibstoffen oder Treibstoffzusätzen, wie folgt, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a. „Herstellungsausrüstung“ für die „Herstellung“, Handhabung oder Abnahmeprüfung von Flüssigtreibstoffen oder Treibstoffzusätzen, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden;
- b. „Herstellungsausrüstung“ für die „Herstellung“, Handhabung, das Mischen, Aushärten, Gießen, Pressen, Bearbeiten, Extrudieren oder die Abnahmeprüfung von Festtreibstoffen oder Treibstoffzusätzen, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden.

Anmerkung: Unternummer 1B115b erfasst nicht Chargenmischer, Durchlaufmischer oder Strahlmühlen. Für die Erfassung von Chargenmischern, Durchlaufmischern oder Strahlmühlen siehe Nummer 1B117, 1B118 oder 1B119.

Anmerkung 1: Ausrüstung, besonders konstruiert für die „Herstellung“ militärischer Güter: siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

Anmerkung 2: Nummer 1B115 erfasst nicht Ausrüstung für die „Herstellung“, Handhabung oder Abnahmeprüfung von Borcarbid.

- 1B116 Düsen, besonders konstruiert zur Fertigung pyrolytisch erzeugter Materialien, die in einer Form, auf einem Dorn oder einem anderen Substrat aus Vorstufengasen abgeschieden werden, die in einem Temperaturbereich von 1 573 K (1 300 °C) bis 3 173 K (2 900 °C) und bei einem Druck von 130 Pa bis 20 kPa zerfallen.
- 1B117 Chargenmischer mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
- a. konstruiert oder geändert für das Mischen im Vakuum im Bereich von 0 bis 13,326 kPa;
 - b. geeignet zur Temperaturregelung der Mischkammer;
 - c. Gesamtfassungsvermögen größer/gleich 110 l und
 - d. mindestens eine exzentrische ‚Misch-/Knetwelle‘.
- Anmerkung: Der Begriff ‚Misch-/Knetwelle‘ im Sinne der Unternummer 1B117d bezieht sich nicht auf Desagglomeratoren oder Messerspindeln.*
- 1B118 Durchlaufmischer mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
- a. konstruiert oder geändert für das Mischen im Vakuum im Bereich von 0 bis 13,326 kPa;
 - b. geeignet zur Temperaturregelung der Mischkammer;
 - c. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. zwei oder mehrere Misch-/Knetwellen oder
 2. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. eine einzige rotierende und oszillierende Welle mit Zähnen/Nocken und
 - b. Zähne/Nocken innen im Mischkammergehäuse.

- 1B119 Strahlmühlen (fluid energy mills), geeignet zum Zerkleinern oder Zermahlen von Materialien, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.
- 1B201 Faserwickelmaschinen, soweit nicht erfasst von Nummer 1B001 oder 1B101, und zugehörige Ausrüstung wie folgt:
- a. Faserwickelmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in zwei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert,
 - 2. besonders konstruiert für die Fertigung von Verbundwerkstoff-Strukturen oder Laminaten aus „faser- oder fadenförmigen Materialien“ und
 - 3. geeignet zum Wickeln zylindrischer Hülsen mit einem Innendurchmesser zwischen 75 mm und 650 mm und einer Länge größer/gleich 300 mm;
 - b. Steuereinrichtungen zum Koordinieren und Programmieren von Faserwickelmaschinen, die von Unternummer 1B201a erfasst werden;
 - c. Präzisionsdorne für Faserwickelmaschinen, die von Unternummer 1B201a erfasst werden.
- 1B225 Elektrolytische Zellen für die Erzeugung von Fluor mit einer Fertigungskapazität von mehr als 250 g Fluor je Stunde.
- 1B226 Separatoren zur elektromagnetischen Isotopentrennung, konstruiert für den Betrieb mit einer oder mehreren Ionenquellen, die einen Gesamtstrahlstrom von größer/gleich 50 mA liefern können oder die mit solchen Ionenquellen ausgestattet sind.
- Anmerkung: Nummer 1B226 schließt Separatoren ein:
- a. die stabile Isotope anreichern können,
 - b. mit Ionenquellen und Kollektoren innerhalb und außerhalb des magnetischen Feldes.

- 1B228 Wasserstoff-Tieftemperaturdestillationskolonnen mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. konstruiert zum Einsatz bei Betriebstemperaturen kleiner/gleich 35 K (– 238 °C),
 - b. konstruiert zum Einsatz bei Betriebsdrücken von 0,5 bis 5 MPa,
 - c. hergestellt aus:
 1. rostfreien Stählen der Serie 300 nach der Society of Automotive Engineers International (SAE) (Verband der Automobilingenieure) mit niedrigem Schwefelgehalt und mit einer austenitischen KorngröÙenzahl nach ASTM (oder einer gleichwertigen Norm) von 5 oder darüber oder
 2. vergleichbaren tieftemperatur- und wasserstoff(H₂)-verträglichen Werkstoffen und
 - d. mit einem Innendurchmesser größer/gleich 30 cm und ‚effektiven Längen‘ größer/gleich 4 m.
- Technische Anmerkung:*
„Effektive Länge“ im Sinne der Nummer 1B228 bedeutet die aktive Höhe des Füllstoffmaterials in einer Packungskolonne oder die aktive Höhe der internen Kontaktorenplatten in einer Plattenkolonne.
- 1B230 Umwälzpumpen, geeignet für Lösungen von konzentrierten oder verdünnten Kaliumamid-Katalysatoren (Kontaktmittel) in flüssigem Ammoniak (KNH₂/NH₃) mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. hermetisch dicht,
 - b. Leistung größer als 8,5 m³/h und
 - c. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. für konzentrierte Kaliumamidlösungen größer/gleich 1 % bei einem Arbeitsdruck von 1,5 bis 60 MPa oder
 2. für verdünnte Kaliumamidlösungen kleiner als 1 % bei einem Arbeitsdruck von 20 bis 60 MPa.

- 1B231 Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen und Ausrüstung hierfür, wie folgt:
- a. Anlagen oder Einrichtungen für die Herstellung, Rückgewinnung, Extraktion, Konzentration oder Handhabung von Tritium;
 - b. Ausrüstung für Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen, wie folgt:
 1. Wasserstoff- oder Helium-Kälteaggregate, die auf 23 K (– 250 °C) oder weniger kühlen können, mit einer Wärmeabfuhrkapazität größer als 150 W;
 2. Wasserstoffisotopen-Speichersysteme oder Wasserstoffisotopen-Reinigungssysteme mit Metallhydriden als Speicher- oder Reinigungsmedium.
- 1B232 Expansionsturbinen oder Expansions-Kompressionsturbinen-Sätze, mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. konstruiert zum Einsatz bei Ausgangstemperaturen kleiner/gleich 35 K (– 238 °C) und
 - b. konstruiert für einen Wasserstoffgas-Durchsatz größer/gleich 1000 kg/h.
- 1B233 Anlagen oder Einrichtungen für die Lithium-Isotopentrennung und Systeme und Ausrüstung hierfür, wie folgt:
- a. Anlagen oder Einrichtungen für die Trennung von Lithiumisotopen;
 - b. Ausrüstung für die Trennung von Lithiumisotopen auf der Grundlage des Lithium-Quecksilber-Amalgamverfahrens wie folgt:
 1. Flüssig-Flüssig-Extraktionskolonnen, besonders konstruiert für Lithiumamalgame,
 2. Quecksilber- oder Lithium-Amalgampumpen,
 3. Lithiumamalgam-Elektrolysezellen,
 4. Verdampfer für konzentrierte Lithiumhydroxid-Lösung;
 - c. Ionenaustauschsysteme, besonders konstruiert für die Lithium-Isotopentrennung, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür;
 - d. Chemische Austauschsysteme (Einsatz von Kronenether, Kryptanden oder Lariat-Ether), besonders konstruiert für die Lithium-Isotopentrennung, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

1B234 Sprengstoff-Aufnahmebehälter, -kammern, -gefäße und ähnliche Aufnahmevorrichtungen, konstruiert für das Testen von Sprengstoffen oder Sprengkörpern, mit beiden folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: *SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.*

- a. konstruiert für ein TNT- (Trinitrotoluol-) Äquivalent größer/gleich 2 kg und
- b. mit Konstruktionselementen oder -eigenschaften zur zeitversetzten oder Echtzeit-Übertragung von Diagnose- oder Messdaten.

1B235 Targeteinheiten und -bestandteile für die Herstellung von Tritium wie folgt:

- a. Targeteinheiten, mit Lithium-6-Isotop angereichertes Lithium enthaltend oder daraus bestehend, besonders konstruiert für die Herstellung von Tritium durch Bestrahlung, einschließlich des Einbringens in einen Kernreaktor;
- b. Bestandteile, besonders entwickelt für die von Unternummer 1B235a erfassten Targeteinheiten.

Technische Anmerkung:

Bestandteile, besonders konstruiert für Targeteinheiten zur Herstellung von Tritium, können Lithium-Pellets, Tritium-Getter und besonders beschichtete Oberflächen umfassen.

1C Werkstoffe und Materialien

Technische Anmerkung:

Metalle und Legierungen:

Soweit in einzelnen Nummern nichts Gegenteiliges angegeben ist, umfassen im Sinne der Nummern 1C001 bis 1C012 die Begriffe ‚Metalle‘ und ‚Legierungen‘ folgende Roh- und Halbzeugformen:

Rohformen:

Anoden, Kugeln, Barren (einschließlich Kerbbarren und Drahtbarren), Knüppel, Blöcke, Walzplatten, Briketts, Klumpen, Kathoden, Kristalle, Würfel, Kokillen, Körner, Granalien, Brammen, Kügelchen, Masseln, Pulver, Ronden, Schrot, Platten, Rohlinge, Schwamm, Stangen.

Halbzeugformen (auch überzogen, plattiert, gebohrt oder gestanzt):

- a. Geformte oder bearbeitete Materialien, hergestellt durch Walzen, Ziehen, Strangpressen, Schmieden, Schlagstrangpressen, Pressen, Granulieren, Pulverisieren und Mahlen, wie folgt: Winkel, U-Profile, Ronden, Scheiben, Staub, Schuppen, Folien und Blattmetall, Schmiedestücke, Platten, Pulver, Press- und Stanzstücke, Bänder, Ringe, Stäbe (einschließlich nicht umhüllter Schweißstäbe, Drahtstangen und Walzdraht), Profile aller Art, Formstücke, Bleche, Streifen, Rohre und Röhren (einschließlich solcher mit runden, quadratischen oder sonstigen Querschnitten), gezogener oder stranggepresster Draht.
- b. Gussmaterialien, hergestellt durch Gießen in Sand, Kokillen, Formen aus Metall, Gips oder anderen Materialien, einschließlich Druckguss, Sintererzeugnissen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen.

Der Kontrollzweck darf nicht unterlaufen werden durch die Ausfuhr von nicht gelisteten, angeblich fertigen Formen, die in Wirklichkeit aber Roh- oder Halbzeugformen darstellen.

1C001 Werkstoffe oder Materialien, besonders entwickelt zur Absorption elektromagnetischer Strahlung, oder eigenleitfähige Polymere wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C101.

- a. Werkstoffe oder Materialien für die Absorption von Frequenzen größer als 2×10^8 Hz und kleiner als 3×10^{12} Hz;

Anmerkung 1: Unternummer 1C001a erfasst nicht:

- a. Absorptionsmittel (absorber) aus haarförmigen natürlichen oder synthetischen Fasern mit nichtmagnetischen Einlagerungen für die Absorption,
- b. Absorptionsmittel (absorber) mit nichtebener Einfallfläche, einschließlich Pyramiden, Kegeln, Keilen und gefalteten Oberflächen, die keinen Magnetverlust haben,
- c. ebene Absorptionsmittel (absorber) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
 - a. Schaumkunststoffen (biegsam oder nichtbiegsam) mit eingelagertem Kohlenstoff oder organischen Werkstoffen einschließlich Bindemitteln, mit Rückstrahlung (Echo) größer als 5 % im Vergleich zu Metall über eine Bandbreite größer als ± 15 % der Mittenfrequenz der einfallenden Energie und nicht geeignet, Temperaturen größer als 450 K (177 °C) zu widerstehen, oder
 - b. keramischen Werkstoffen mit Rückstrahlung (Echo) größer als 20 % im Vergleich zu Metall über eine Bandbreite größer als ± 15 % der Mittenfrequenz der einfallenden Energie und nicht geeignet, Temperaturen größer als 800 K (527 °C) zu widerstehen.

Technische Anmerkung:

Probekörper für Absorptionstests gemäß Unternummer 1C001a Anmerkung: 1.c.1 sollten ein Quadrat der Seitenlänge von mindestens 5 Wellenlängen der Mittenfrequenz bilden und in das Fernfeld des abstrahlenden Teils gegeben werden.

2. Zugfestigkeit kleiner als 7×10^6 N/m² und
 3. Druckfestigkeit kleiner als 14×10^6 N/m²
- d. ebene Absorptionsmittel aus gesintertem Ferrit mit allen folgenden Eigenschaften:
1. spezifische Dichte größer als 4,4 und
 2. maximale Betriebstemperatur 548 K (275 °C) oder weniger;
- e. ebene Absorptionsmittel, die keinen Magnetverlust haben und aus „offenporigem Schaumkunststoff“ mit einer Dichte kleiner/gleich 0,15 g/cm³ hergestellt sind.

Technische Anmerkung:

„Offenporiger Schaumkunststoff“ ist ein flexibles und poröses Material, dessen innere Struktur zur Atmosphäre offen ist. „Offenporiger Schaumkunststoff“ wird auch als retikulierter Schaumstoff bezeichnet.

Anmerkung 2: Für Absorptionszwecke benutzte magnetische Stoffe, die in Farben enthalten sind, bleiben von Unternummer 1C001a erfasst.

1C001 Fortsetzung

- b. Werkstoffe oder Materialien, nicht transparent für sichtbares Licht und besonders konstruiert für die Absorption im nahen Infrarotbereich für Wellenlängen größer als 810 nm und kleiner als 2 000 nm (Frequenzen größer als 150 THz und kleiner als 370 THz);

Anmerkung: Unternummer 1C001b erfasst nicht Materialien, besonders entwickelt oder formuliert für eine der folgenden Verwendungen:

- a. „Laser“-markierung von Polymeren oder
- b. „Laser“-schweißen von Polymeren.

- c. eigenleitfähige polymere Werkstoffe oder Materialien mit einer ‚elektrischen Volumenleitfähigkeit‘ größer als 10 000 S/m (Siemens pro m) oder einem ‚Schicht-/Oberflächenwiderstand‘ kleiner als 100 Ohm/Flächenquadrat, auf der Grundlage eines oder mehrerer der folgenden Polymere:

1. Polyanilin,
2. Polypyrrol,
3. Polythiophen,
4. Polyphenylenvinyl oder
5. Polythienylenvinyl.

Anmerkung: Unternummer 1C001c erfasst nicht Materialien in flüssiger Form.

Technische Anmerkung:

Die ‚elektrische Volumenleitfähigkeit‘ und der ‚Schicht-/Oberflächenwiderstand‘ werden gemäß ASTM D-257 oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt.

1C002 Metalllegierungen, Metalllegierungspulver oder legierte Werkstoffe wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C202.

Anmerkung: Nummer 1C002 erfasst nicht Metalllegierungen, Metalllegierungspulver oder legierte Werkstoffe, besonders formuliert für Beschichtungszwecke.

Technische Anmerkungen:

1. Die von Nummer 1C002 erfassten Metalllegierungen sind solche, die einen höheren Gewichtsanteil des genannten Metalls enthalten als von jedem anderen Element.
2. Der ‚Zeitstandskennwert‘ wird gemäß ASTM-Standard E-139 oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt.
3. Die ‚Ermüdung bei geringer Lastspielzahl‘ wird gemäß ASTM-Standard ‚E-606 Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing‘ oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt. Die Prüfung sollte axial erfolgen mit einem durchschnittlichen Spannungsverhältnis gleich 1 und einem Formfaktor (K_t) gleich 1. Das durchschnittliche Spannungsverhältnis wird als (maximale Beanspruchung — minimale Beanspruchung)/maximale Beanspruchung definiert.

a. Aluminide wie folgt:

1. Nickelaluminide mit einem Aluminiumgehalt größer/gleich 15 Gew.-% und kleiner/gleich 38 Gew.-% und mindestens einem zusätzlichen Legierungselement,
2. Titanaluminide mit einem Aluminiumgehalt größer/gleich 10 Gew.-% und mindestens einem zusätzlichen Legierungselement;

- b. Metalllegierungen wie folgt, hergestellt aus von Unternummer 1C002c erfasstem Pulver oder von Unternummer 1C002c erfassten feinen Materialpartikeln:
1. Nickellegierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Zeitstandskennwert‘ größer/gleich 10 000 Stunden bei 923 K (650 °C) und bei einer Belastung von 676 MPa oder
 - b. ‚Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl‘ von 10 000 Zyklen oder mehr bei 823 K (550 °C) bei einer maximalen Belastung von 1095 MPa,
 2. Nioblegierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Zeitstandskennwert‘ größer/gleich 10 000 Stunden bei 1073 K (800 °C) und bei einer Belastung von 400 MPa oder
 - b. ‚Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl‘ von 10 000 Zyklen oder mehr bei 973 K (700 °C) bei einer maximalen Belastung von 700 MPa,
 3. Titanlegierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Zeitstandskennwert‘ größer/gleich 10 000 Stunden bei 723 K (450 °C) und bei einer Belastung von 200 MPa oder
 - b. ‚Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl‘ von 10 000 Zyklen oder mehr bei 723 K (450 °C) bei einer maximalen Belastung von 400 MPa,
 4. Aluminiumlegierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Zugfestigkeit größer/gleich 240 MPa bei 473 K (200 °C) oder
 - b. Zugfestigkeit größer/gleich 415 MPa bei 298 K (25 °C),
 5. Magnesiumlegierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. einer Zugfestigkeit größer/gleich 345 MPa und
 - b. einer Korrosionsrate kleiner als 1 mm/Jahr in 3 %iger, wässriger Kochsalzlösung, gemessen unter Beachtung von ASTM-Standard G-31 oder vergleichbaren nationalen Verfahren;

c. Metalllegierungspulver oder feine Materialpartikel mit allen folgenden Eigenschaften:

1. hergestellt aus einem der folgenden Legierungs-Systeme:

Technische Anmerkung:

X in den folgenden Formeln entspricht einem Legierungselement oder mehreren Legierungselementen.

- a. Nickellegierungen (Ni-Al-X, Ni-X-Al), die sich für Turbinenmotorteile oder Bauteile eignen, die auf 10^9 Legierungspartikel weniger als 3 (während des Herstellungsprozesses eingeführte) nichtmetallische Partikel enthalten, die größer als 100 μm sind,
 - b. Nioblegierungen (Nb-Al-X oder Nb-X-Al, Nb-Si-X oder Nb-X-Si, Nb-Ti-X oder Nb-X-Ti);
 - c. Titanlegierungen (Ti-Al-X oder Ti-X-Al),
 - d. Aluminiumlegierungen (Al-Mg-X oder Al-X-Mg, Al-Zn-X oder Al-X-Zn, Al-Fe-X oder Al-X-Fe) oder
 - e. Magnesiumlegierungen (Mg-Al-X oder Mg-X-Al),
2. hergestellt unter kontrollierten Bedingungen mit einem der folgenden Verfahren:
- a. ‚Vakuumzerstäubung‘,
 - b. ‚Gaszerstäubung‘,
 - c. ‚Rotationszerstäubung‘,
 - d. ‚Abschrecken aus der Schmelze‘ (splat quenching),
 - e. ‚Schmelzspinnen‘ und ‚Pulverisierung‘,
 - f. ‚Schmelzextraktion‘ und ‚Pulverisierung‘,
 - g. ‚mechanisches Legieren‘ oder
 - h. ‚Plasmazerstäubung‘ und
3. geeignet zur Herstellung der von Unternummer 1C002a oder 1C002b erfassten Materialien;

- d. legierte Werkstoffe mit allen folgenden Eigenschaften:
1. hergestellt aus einem der in Unternummer 1C002c1 erfassten Legierungs-Systeme,
 2. in Form von unzerkleinerten Flocken, Bändern oder dünnen Stäben und
 3. hergestellt unter kontrollierten Bedingungen mit einem der folgenden Verfahren:
 - a. ‚Abschrecken aus der Schmelze‘ (splat quenching),
 - b. ‚Schmelzspinnen‘ oder
 - c. ‚Schmelzextraktion‘.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Vakuumzerstäubung‘: ein Verfahren, bei dem der Strom einer Metallschmelze durch die schnelle Abgabe eines verflüssigten Gases, das einem Vakuum ausgesetzt wird, zu Tröpfchen mit einem Durchmesser kleiner/gleich 500 µm zerstäubt wird.
2. ‚Gaszerstäubung‘: ein Verfahren, bei dem der Strom einer Metalllegierungsschmelze durch einen Hochdruck-Gasstrom zu Tröpfchen mit einem Durchmesser kleiner/gleich 500 µm zerstäubt wird.
3. ‚Rotationszerstäubung‘: ein Verfahren, bei dem ein schmelzflüssiger Metallstrom oder eine Metallschmelze durch Zentrifugalkraft zu Tröpfchen mit einem Durchmesser kleiner/gleich 500 µm zerstäubt wird.
4. ‚Abschrecken aus der Schmelze‘: ein Verfahren, bei dem der Strom einer Metallschmelze zur ‚schnellen Erstarrung‘ auf einen Abschreck-Block aufprallt, wobei ein flockiges Erzeugnis entsteht.
5. ‚Schmelzspinnen‘: ein Verfahren, bei dem der Strom einer Metallschmelze zur ‚schnellen Erstarrung‘ auf einen rotierenden Abschreckblock aufprallt, wobei flockige, streifen- oder stäbchenförmige Erzeugnisse entstehen.
6. ‚Pulverisierung‘: ein Verfahren, bei dem ein Material durch Zerschneiden, Zerstoßen oder Zerreiben zu Teilchen zerkleinert wird.
7. ‚Schmelzextraktion‘: ein Verfahren, bei dem zur ‚schnellen Erstarrung‘ und Extraktion eines streifenförmigen Legierungserzeugnisses ein kurzes Segment eines rotierenden Abschreckblockes in eine Metalllegierungsschmelze eingetaucht wird.
8. ‚Mechanisches Legieren‘: ein Legierungsverfahren, das sich aus der Bindung, Zerschneidung und Wiederbindung elementarer und Vorlegierungspulver durch mechanischen Aufprall ergibt. Nichtmetallische Teilchen können durch Zugabe des geeigneten Pulvers in die Legierung eingebracht werden.
9. ‚Plasmazerstäubung‘: ein Verfahren, bei dem der Strom einer Metallschmelze oder festes Metall mit Plasmabrennern in Schutzgasumgebung zu Tröpfchen mit einem Durchmesser kleiner/gleich 500 µm zerstäubt wird.
10. ‚Schnelle Erstarrung‘: ein Verfahren mit Erstarrung geschmolzenen Materials bei Abkühlungsraten größer als 1 000 K/s.

1C003 Magnetische Metalle aller Typen und in jeder Form mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. Anfangsrelativpermeabilität (initial relative permeability) größer/gleich 120 000 und Dicke kleiner/gleich 0,05 mm;

Technische Anmerkung:

Die Messung der Anfangsrelativpermeabilität muss an vollständig geglühten Materialien vorgenommen werden.

- b. magnetostruktive Legierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Sättigungsmagnetostruktion größer als 5×10^{-4} oder
2. magnetomechanischer Kopplungsfaktor (k) größer als 0,8 oder

- c. Streifen aus amorphen oder ‚nanokristallinen‘ Legierungen mit allen folgenden Eigenschaften:

1. Legierungen, die mindestens 75 Gew.-% Eisen, Kobalt oder Nickel enthalten,
2. magnetische Sättigungsinduktion (B_s) größer/gleich 1,6 Tesla und
3. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Streifendicke kleiner/gleich 0,02 mm oder
 - b. spezifischer elektrischer Widerstand größer/gleich 2×10^{-4} Ohm cm.

Technische Anmerkung:

Unternummer 1C003c erfasst nur ‚nanokristalline‘ Materialien mit einer Korngröße kleiner/gleich 50 nm, bestimmt durch Röntgenuntersuchungen.

- 1C004 Uran-Titanlegierungen oder Wolframlegierungen mit einer „Matrix“ auf Eisen-, Nickel- oder Kupferbasis mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. Dichte größer als $17,5 \text{ g/cm}^3$,
 - b. Elastizitätsgrenze größer als 880 MPa,
 - c. spezifische Zugfestigkeit größer als 1270 MPa und
 - d. Dehnung größer als 8 %.
- 1C005 „Supraleitende“ Doppelleiter (composite conductors) mit einer Länge größer als 100 m oder einer Masse größer als 100 g wie folgt:
- a. „supraleitende“ Doppelleiter (composite conductors), die ein Niob-Titan-,Filament‘ oder mehrere Niob-Titan-,Filamente‘ enthalten, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. eingebettet in eine andere „Matrix“ als eine „Matrix“ aus Kupfer oder Kupferbasislegierungen und
 2. mit einem Flächenquerschnitt kleiner als $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$ (d. h. 6 μm Durchmesser bei kreisrunden ‚Filamenten‘);
 - b. „supraleitende“ Doppelleiter (composite conductors), die aus einem anderen „supraleitenden“ ‚Filament‘ oder mehreren anderen „supraleitenden“ ‚Filamenten‘ bestehen als aus Niob-Titan, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. „kritische Temperatur“ bei einer magnetischen Induktion von Null größer als 9,85 K (– 263,31 °C) und
 2. die Filamente verbleiben im „supraleitenden“ Zustand bei einer Temperatur von 4,2 K (– 268,96 °C), wenn sie einem magnetischen Feld, welches in irgendeine Richtung senkrecht zur Längsachse des Leiters ausgerichtet ist, ausgesetzt werden, das einer magnetischen Induktion von 12 Tesla entspricht, mit einer kritischen Stromdichte größer 1 750 A/mm² über den Gesamtquerschnitt des Leiters;
 - c. „supraleitende“ Doppelleiter (composite conductors), die aus einem oder mehreren „supraleitenden“ ‚Filamenten‘ bestehen und bei einer Temperatur größer 115 K (– 158,16 °C) im „supraleitenden“ Zustand bleiben.

Technische Anmerkung:

Für die Zwecke der Nummer 1C005 können die ‚Filamente‘ in Form von Drähten, Zylindern, Folien, Bändern oder Streifen vorliegen.

1C006 Flüssigkeiten und Schmiermittel wie folgt:

- a. nicht belegt;
- b. Schmiermittel, die als Hauptbestandteil eine der folgenden Verbindungen oder einen der folgenden Stoffe enthalten:
 1. Phenylether, Alkylphenylether, Thioether oder deren Mischungen, die mehr als zwei Ether- oder Thioether-Funktionen enthalten, oder Mischungen hieraus oder
 2. fluorierte, flüssige Silikone mit einer kinematischen Viskosität kleiner als 5 000 mm²/s (5 000 Centistokes), gemessen bei 298 K (25 °C);
- c. Dämpfungs- oder Flotationsflüssigkeiten mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Reinheit größer als 99,8 %,
 2. weniger als 25 Partikel größer/gleich 200 µm pro 100 ml enthaltend und
 3. zu mindestens 85 % aus einer oder mehreren der folgenden Verbindungen oder einem oder mehreren der folgenden Stoffe bestehend:
 - a. Dibromtetrafluorethan (CAS-Nrn. 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8),
 - b. Polychlortrifluorethylen (nur öl- oder wachsartige Modifikationen) oder
 - c. Polybromtrifluorethylen;
- d. Fluor-Kohlenstoff-Flüssigkeiten entwickelt für die elektronische Kühlung mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit einem Gehalt von 85 Gew.-% oder mehr eines der folgenden Stoffe oder Mischungen daraus:
 - a. monomere Formen der Perfluorpolyalkylethertriazine oder perfluoraliphatischen Ether,
 - b. Perfluoralkylamine,
 - c. Perfluorcycloalkane oder
 - d. Perfluoralkane,
 2. Dichte bei 298 K (25 °C) größer/gleich 1,5 g/ml,
 3. in flüssigem Zustand bei 273 K (0 °C) und
 4. mit einem Gehalt von 60 Gew.-% oder mehr gebundenem Fluor.

Anmerkung: Unternummer 1C006d erfasst nicht Materialien, spezifiziert und verpackt als medizinische Produkte.

1C007 Keramikpulver, „Verbundwerkstoffe“ mit keramischer „Matrix“ und „Vormaterialien“ wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C107.

- a. Keramikpulver aus Titandiborid (TiB_2) (CAS-Nr. 12045-63-5), wobei die Summe der metallischen Verunreinigungen, ohne beigemischte Zusätze, weniger als 5 000 ppm beträgt, die durchschnittliche Partikelgröße kleiner/gleich 5 μm misst und nicht mehr als 10 % der Partikel größer als 10 μm sind;
- b. nicht belegt;
- c. „Verbundwerkstoffe“ mit keramischer „Matrix“ wie folgt:
 1. Keramik-Keramik-„Verbundwerkstoffe“ mit einer Glas- oder Oxid-„Matrix“ und verstärkt mit einer der folgenden Fasern:
 - a. Endlosfasern, hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
 1. Al_2O_3 (CAS-Nr. 1344-28-1) oder
 2. Si-C-N oder
 - Anmerkung: Die Unternummer 1C007c1a erfasst nicht „Verbundwerkstoffe“, die Fasern mit einer Zugfestigkeit kleiner als 700 MPa bei 1 273 K (1 000 °C) oder einer Dauerstandzugfestigkeit größer als 1 % Kriechdehnung bei einer Belastung von 100 MPa bei 1 273 K (1 000 °C) über eine Zeitdauer von 100 Stunden enthalten.*
 - b. Fasern mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
 - a. Si-N,
 - b. Si-C,
 - c. Si-Al-O-N oder
 - d. Si-O-N und
 2. mit einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $12,7 \times 10^3 \text{ m}$
 2. „Verbundwerkstoffe“ mit keramischer „Matrix“, deren „Matrix“ aus Carbiden oder Nitriden von Silizium, Zirkonium oder Bor besteht;
- d. nicht belegt;

1C007 Fortsetzung

e. ‚Vormaterialien‘, besonders konstruiert für die „Herstellung“ von Materialien nach Unternummer 1C007c wie folgt:

1. Polydiorganosilane,
2. Polysilazane,
3. Polycarbosilazane,

Technische Anmerkung:

Für die Zwecke von Nummer 1C007 sind ‚Vormaterialien‘ spezielle Polymere oder metallorganische Verbindungen, die zur „Herstellung“ von Siliziumcarbid, Siliziumnitrid oder von Keramikprodukten, die Silizium, Kohlenstoff und Stickstoff enthalten, verwendet werden.

f. nicht belegt.

1C008 Nichtfluorierte Polymere wie folgt:

a. Imide, wie folgt:

1. Bismaleinimide,
2. aromatische Polyamidimide (PAI) mit einer ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ größer als 563 K (290 °C),
3. aromatische Polyimide mit einer ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ größer als 505 K (232 °C),
4. aromatische Polyetherimide mit einer ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ größer als 563 K (290 °C);

Anmerkung: Unternummer 1C008a erfasst Materialien in flüssiger oder fester „schmelzbarer“ Form, einschließlich in Form von Harzen, Pulver, Kugeln, Folien, Platten, Bändern oder Streifen.

Anmerkung: Zu nicht „schmelzbaren“ aromatischen Polyimiden in Form von Folien, Platten, Bändern oder Streifen siehe Nummer 1A003.

1C008 Fortsetzung

- b. nicht belegt;
- c. nicht belegt;
- d. aromatische Polyketone;
- e. Polyarylsulfide, wobei es sich bei der Arylengruppe um Biphenylen, Triphenylen oder Kombinationen hieraus handelt;
- f. Polybiphenylenethersulfon mit einer ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ größer als 563 K (290 °C);

Technische Anmerkungen:

1. Die ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ für die von Unternummer 1C008a2 erfassten thermoplastischen Materialien sowie für die von den Unternummern 1C008a4 und 1C008f erfassten Materialien wird nach dem in ISO 11357-2:1999 beschriebenen oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt.
2. Die ‚Glasübergangstemperatur (T_g)‘ für die von Unternummer 1C008a2 erfassten duroplastischen Materialien und die von Unternummer 1C008a3 erfassten Materialien wird nach dem im ASTM-Standard D-7028-07 beschriebenen 3-Punkt-Biegeverfahren oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt. Der Test wird mit einer trockenen Probe durchgeführt, die einen Aushärtungsgrad von mindestens 90 % nach ASTM E 2160-04 oder vergleichbaren nationalen Standards erreicht hat und die mit der die höchste Glasübergangstemperatur erzielenden Kombination aus Standard-Härtungsverfahren und Tempervverfahren ausgehärtet wurde.

1C009 Unverarbeitete fluoridierte Verbindungen wie folgt:

- a. nicht belegt,
- b. fluoridierte Polyimide, die mindestens 10 Gew.-% gebundenes Fluor enthalten,
- c. fluoridierte Phosphazene-Elastomere, die mindestens 30 Gew.-% gebundenes Fluor enthalten.

1C010 „Faser- oder fadenförmige Materialien“ wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 1C210 UND 9C110.

Technische Anmerkungen:

1. Für die Berechnung der „spezifischen Zugfestigkeit“, des „spezifischen Moduls“ oder des spezifischen Gewichts „faser- oder fadenförmiger Materialien“ der Unternummern 1C010a, 1C010b, 1C010c oder 1C010e1b sollten Zugfestigkeit und Modul nach der in ISO 10618:2004 beschriebenen Methode A oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt werden.
 2. Die Bestimmung der „spezifischen Zugfestigkeit“, des „spezifischen Moduls“ oder des spezifischen Gewichts nicht unidirektionaler „faser- oder fadenförmiger Materialien“ (z. B. Webwaren, regellos geschichtete Matten und Flechtwaren) der Nummer 1C010 muss auf der Grundlage der mechanischen Eigenschaften der einzelnen unidirektionalen Einzelfäden (monofilaments) (z. B. Einzelfäden (monofilaments), Garne (yarns), Faserbündel (rovings) oder Seile (tows)) vor deren Verarbeitung zu nicht unidirektionalen „faser- oder fadenförmigen Materialien“ erfolgen.
- a. organische „faser- oder fadenförmige Materialien“ mit allen folgenden Eigenschaften:
1. einem „spezifischen Modul“ größer als $12,7 \times 10^6$ m und
 2. einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $23,5 \times 10^4$ m

Anmerkung: Unternummer 1C010a erfasst nicht Polyethylen.

- b. „faser- oder fadenförmige Materialien“ aus Kohlenstoff mit allen folgenden Eigenschaften:
1. einem „spezifischen Modul“ größer als $14,65 \times 10^6$ m und

2. einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $26,82 \times 10^4$ m

Anmerkung: Unternummer 1C010b erfasst nicht:

- a. „faser- oder fadenförmige Materialien“ für die Reparatur von „zivilen Luftfahrzeug“-Strukturen oder Laminaten, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Fläche nicht größer als 1 m^2 ;
 2. Länge nicht größer als $2,5 \text{ m}$ und
 3. Breite größer als 15 mm .
 - b. mechanisch zerhackte, gemahlene oder geschnittene „faser- oder fadenförmige“ Kohlenstoff-„Materialien“ mit einer Länge kleiner/gleich $25,0 \text{ mm}$.
- c. anorganische „faser- oder fadenförmige Materialien“ mit allen folgenden Eigenschaften:
1. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einem Anteil an Siliziumdioxid größer/gleich 50 Gew.-% und einem „spezifischen Modul“ größer als $2,54 \times 10^6 \text{ m}$, oder
 - b. nicht in Unternummer 1C010c1a erfasst und mit einem „spezifischen Modul“ größer als $5,6 \times 10^6 \text{ m}$ und
 2. Schmelz-, Erweichungs-, Zersetzungs- oder Sublimationspunkt größer als 1922 K (1649 °C) in einer inerten Umgebung;

Anmerkung: Unternummer 1C010c erfasst nicht:

- a. diskontinuierliche, vielphasige, polykristalline Aluminiumoxidfasern als geschnittene Fasern oder regellos geschichtete Matten mit einem Siliziumoxidgehalt größer/gleich 3 Gew.-% und einem „spezifischen Modul“ kleiner als $10 \times 10^6 \text{ m}$,
- b. Fasern aus Molybdän und Molybdänlegierungen,
- c. Borfasern,
- d. diskontinuierliche Keramikfasern mit einem Schmelz-, Erweichungs-, Zersetzungs- oder Sublimationspunkt kleiner als 2043 K (1770 °C) in einer inerten Umgebung.

- d. „faser- oder fadenförmige Materialien“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. bestehend aus einem der folgenden Stoffe:
 - a. von Unternummer 1C008a erfasste Polyetherimide oder
 - b. von Unternummer 1C008d bis 1C008f erfasste Materialien oder
 2. bestehend aus den von Unternummer 1C010d1a oder 1C010d1b erfassten Stoffen, auch ‚vermischt‘ mit anderen von Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C010c erfassten Fasern;

Technische Anmerkung:

‚Vermischt‘: Mischung von Filamenten aus thermoplastischen Fasern und Verstärkungsfasern zur Herstellung eines Gemischs von Verstärkungs- und „Matrix“-Material in Form von Fasern.

- e. vollständig oder teilweise harz- oder pechimprägnierte „faser- oder fadenförmige Materialien“ (Prepregs), metall- oder kohlenstoffbeschichtete „faser- oder fadenförmige Materialien“ (Preforms) oder ‚Kohlenstofffaser-Preforms‘, mit allen folgenden Eigenschaften:
1. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. hergestellt aus anorganischen „faser- oder fadenförmigen Materialien“, erfasst von Unternummer 1C010c oder
 - b. hergestellt aus „faser- oder fadenförmigen Materialien“ aus organischen Stoffen oder Kohlenstoff, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. einem „spezifischen Modul“ größer als $10,15 \times 10^6$ m und
 2. einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $17,7 \times 10^4$ m und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. hergestellt aus Harz oder Pech, erfasst von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b;
 - b. mit einer ‚Glasübergangstemperatur, bestimmt mittels dynamisch-mechanischer Analyse‘ (Dynamic Mechanical Analysis Glass Transition Temperature (DMA T_g)), größer/gleich 453 K (180 °C) bei Imprägnierung mit Phenolharz oder

- c. mit einer ‚Glasübergangstemperatur, bestimmt mittels dynamisch-mechanischer Analyse‘ (Dynamic Mechanical Analysis Glass Transition Temperature (DMA T_g)), größer/gleich 505 K (232 °C) bei Imprägnierung mit Harz oder Pech, nicht erfasst von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b und nicht Phenolharz.

Anmerkung 1: Zur Erfassung von nicht harz- oder pechimprägnierten metall- oder kohlenstoffbeschichteten „faser- oder fadenförmigen Materialien“ (Preforms) oder „Kohlenstofffaserpreforms“ siehe Unternummern 1C010a, 1C010b oder 1C010c.

Anmerkung 2: Unternummer 1C010e erfasst nicht:

- a. mit einer Epoxidharz-„Matrix“ imprägnierte „faser- oder fadenförmige“ Kohlenstoff-„Materialien“ (Prepregs) für die Reparatur von „zivilen Luftfahrzeug“-Strukturen oder Laminaten, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Fläche nicht größer als 1 m²;
 - 2. Länge nicht größer als 2,5 m und
 - 3. Breite größer als 15 mm.
- b. vollständig oder teilweise harz- oder pechimprägnierte, mechanisch zerhackte, gemahlene oder geschnittene „faser- oder fadenförmige“ Kohlenstoff-„Materialien“ mit einer Länge kleiner/gleich 25,0 mm, wenn ein nicht von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b erfasstes Harz oder Pech verwendet wird.

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Kohlenstofffaser-Preform‘: eine geregelte Anordnung unbeschichteter oder beschichteter Fasern für die Errichtung der Rahmenkonstruktion von einem Teil, bevor die „Matrix“ zur Bildung eines „Verbundwerkstoffs“ eingefügt wird.
- 2. Die ‚Glasübergangstemperatur, bestimmt mittels dynamisch-mechanischer Analyse‘ (Dynamic Mechanical Analysis Glass Transition Temperature (DMA T_g)), für die von Unternummer 1C010e erfassten Materialien wird nach der in ASTM D 7028-07 beschriebenen Methode oder vergleichbaren nationalen Standards an einer trockenen Probe bestimmt. Bei duroplastischen Materialien muss der Aushärtungsgrad einer trockenen Probe mindestens 90 % nach ASTM E 2160-04 oder vergleichbaren nationalen Standards betragen.

1C011 Metalle und Verbindungen, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL UND NUMMER 1C111.

- a. Metalle mit Partikelgrößen kleiner als 60 µm (kugelförmig, staubförmig, kugelhähnlich, flockenförmig oder gemahlen), die mindestens zu 99 % aus Zirkonium, Magnesium oder Legierungen dieser Metalle bestehen;

Technische Anmerkung:

Der natürliche Hafnium-Gehalt im Zirkonium (typischerweise 2 % bis 7 %) wird dem Zirkonium-Gehalt hinzugerechnet.

Anmerkung: Die in Unternummer 1C011a aufgeführten Metalle oder Legierungen werden auch dann erfasst, wenn sie in Aluminium, Magnesium, Zirkonium oder Beryllium eingekapselt sind.

- b. Bor oder Borlegierungen, mit einer Partikelgröße kleiner/gleich 60 µm, wie folgt:

1. Bor mit einer Reinheit von mindestens 85 Gew.-%,
2. Borlegierungen mit einem Borgehalt von mindestens 85 Gew.-%.

Anmerkung: Die in Unternummer 1C011b aufgeführten Metalle oder Legierungen werden auch dann erfasst, wenn sie in Aluminium, Magnesium, Zirkonium oder Beryllium eingekapselt sind.

- c. Guanidinnitrat (CAS-Nr. 506-93-4);
- d. Nitroguanidin (NQ) (CAS-Nr. 556-88-7).

Anmerkung: Zur Erfassung von Metallpulvern, die mit anderen Stoffen gemischt sind, um eine für militärische Zwecke formulierte Mischung zu bilden: Siehe auch Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

1C012 Materialien, wie folgt:

Technische Anmerkung:

Diese Materialien werden typischerweise für nukleare Wärmequellen verwendet.

- a. Plutonium in jeder Form, dessen Isotopenanteil an Plutonium-238 größer als 50 Gew.-% ist;

Anmerkung: *Unternummer 1C012a erfasst nicht:*

- a. *Lieferungen mit einem Gehalt an Plutonium von kleiner/gleich 1 Gramm,*
- b. *Lieferungen von kleiner/gleich 3 „effektiven Gramm“, wenn in einer Fühlanordnung von Instrumenten enthalten.*

- b. „vorher abgetrenntes“ Neptunium-237 in jeder Form.

Anmerkung: *Unternummer 1C012b erfasst nicht Lieferungen mit einem Gehalt an Neptunium-237 kleiner/gleich 1 Gramm.*

1C101 Andere als die von Nummer 1C001 erfassten Werkstoffe, Materialien und Geräte zur Verminderung von Messgrößen wie Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung und Schallsignatur, geeignet für ‚Flugkörper‘, ‚Flugkörper‘-Subsysteme oder von Nummer 9A012 oder Unternummer 9A112a erfasste unbemannte Luftfahrzeuge.

Anmerkung 1: *Nummer 1C101 schließt ein:*

- a. *Strukturwerkstoffe und Beschichtungen, besonders konstruiert für reduzierte Radarreflexion,*
- b. *Beschichtungen einschließlich Farbanstrichen, besonders konstruiert für reduzierte oder speziell zugeschnittene Reflexion oder Emission im Mikrowellen-, IR- oder UV-Spektrum.*

Anmerkung 2: *Nummer 1C101 erfasst nicht Materialien für die Verwendung zur Temperaturregelung von Satelliten.*

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne der Nummer 1C101 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

- 1C102 Resaturierte, pyrolysierte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Materialien, konstruiert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.
- 1C107 Keramik- oder Grafitmaterialien, die nicht von Nummer 1C007 erfasst werden, wie folgt:
- a. feinkörnige Grafite mit einer Dichte größer/gleich $1,72 \text{ g/cm}^3$, gemessen bei 288 K (15 °C), und einer Korngröße kleiner/gleich $100 \text{ }\mu\text{m}$, geeignet für Raketendüsen oder Bugspitzen von Wiedereintrittskörpern, mit denen eines der folgenden Erzeugnisse hergestellt werden kann:
 1. Zylinder mit einem Durchmesser von größer/gleich 120 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm,
 2. Rohre mit einem Innendurchmesser von größer/gleich 65 mm, einer Wandstärke von größer/gleich 25 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm oder
 3. Blöcke mit Abmessungen von größer/gleich $120 \text{ mm} \times 120 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$;

Anmerkung: Siehe auch Nummer 0C004.
 - b. pyrolytische oder faserverstärkte Grafite, geeignet für Raketen-Düsen und Bugspitzen von Wiedereintrittskörpern geeignet für „Flugkörper“, Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“) spezifiziert in Nummer 9A004 oder Höhenforschungsraketen spezifiziert in Nummer 9A104;

Anmerkung: Siehe auch Nummer 0C004.
 - c. keramische „Verbundwerkstoffe“ mit einer Dielektrizitätskonstanten kleiner als 6 bei jeder Frequenz von 100 MHz bis 100 GHz, zur Verwendung in Radomen geeignet für „Flugkörper“, Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“) spezifiziert in Nummer 9A004 oder Höhenforschungsraketen spezifiziert in Nummer 9A104;

- d. maschinell bearbeitbare, mit Siliziumcarbid verstärkte, ungebrannte keramische Werkstoffe, geeignet für Bugspitzen geeignet für „Flugkörper“, Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“) spezifiziert in Nummer 9A004 oder Höhenforschungsraketen spezifiziert in Nummer 9A104;
- e. verstärkte Siliziumcarbid-Verbundkeramiken, geeignet für Bugspitzen, Wiedereintrittsfahrzeuge und Düsensteuerungskappen, die für „Flugkörper“, von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“) oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen geeignet sind.
- f. maschinell bearbeitbare keramische Verbundwerkstoffe, bestehend aus einer Matrix aus ‚Ultrahochtemperaturkeramik‘ (UHTC = Ultra High Temperature Ceramic) mit einem Schmelzpunkt von mindestens 3 000 °C, verstärkt mit Fasern oder Fäden, geeignet für Flugkörper-Bauteile (wie Bugspitzen, Wiedereintrittsfahrzeuge, Vorderkanten, Strahlruder, Steuerflächen oder Düsenhalseinsätze von Raketenmotoren) für „Flugkörper“, für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen, für von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen oder für „Flugkörper“.

Anmerkung: Unternummer 1C107f erfasst nicht ‚Ultrahochtemperaturkeramik‘-Materialien, die keine Verbundwerkstoffe sind.

Technische Anmerkung 1:

‚Flugkörper‘ im Sinne der Unternummer 1C107f bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

Technische Anmerkung 2:

‚Ultrahochtemperaturkeramiken‘ umfassen:

1. Titandiborid (TiB_2),
2. Zirkoniumdiborid (ZrB_2),
3. Niobdiborid (NbB_2),
4. Hafniumdiborid (HfB_2),
5. Tantalidiborid (TaB_2),
6. Titancarbid (TiC),
7. Zirkoniumcarbid (ZrC),
8. Niobcarbid (NbC),
9. Hafniumcarbid (HfC),
10. Tantalcarbid (TaC).

1C111 Treibstoffe und chemische Bestandteile für Treibstoffe, die nicht von Nummer 1C011 erfasst werden, wie folgt:

a. Treibstoffzusätze wie folgt:

1. kugelförmiges oder kugelähnliches Aluminiumpulver, das nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst wird, mit einer Teilchengröße kleiner 200 µm und einem Aluminiumgehalt von mindestens 97 Gew.-%, falls mindestens 10 % des Gesamtgewichts aus Teilchen kleiner als 63 µm bestehen, entsprechend ISO 2591-1:(1988) oder vergleichbaren nationalen Standards;

Technische Anmerkung:

Eine Teilchengröße von 63 µm (ISO R-565) entspricht 250 mesh (Tyler) oder 230 mesh (ASTM-Standard E-11).

2. Metallpulver, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, wie folgt:

a. Metallpulver aus Zirkonium, Beryllium, Magnesium oder Legierungen dieser Metalle, wenn mindestens 90 % des Gesamtteilchenvolumens oder -gewichts aus Teilchen kleiner als 60 µm bestehen (bestimmt mit Messverfahren wie Verwendung eines Siebs, Laserdiffraktion oder optisches Scannen), kugelförmig, staubförmig, kugelähnlich, flockenförmig oder gemahlen, die mindestens zu 97 Gew.-% aus einem der folgenden Elemente bestehen:

1. Zirkonium,
2. Beryllium oder
3. Magnesium;

Technische Anmerkung:

Der natürliche Hafnium-Gehalt im Zirkonium (typischerweise 2 % bis 7 %) wird dem Zirkonium-Gehalt hinzugerechnet.

- b. Metallpulver aus Bor oder Borlegierungen mit einem Borgehalt von größer/gleich 85 Gew.-%, wenn mindestens 90 % des Gesamteilchenvolumens oder -gewichts aus Teilchen kleiner als 60 µm bestehen (bestimmt mit Messverfahren wie Verwendung eines Siebs, Laserdiffraction oder optisches Scannen), kugelförmig, staubförmig, kugelähnlich, flockenförmig oder gemahlen;

Anmerkung: Die Unternummern 1C111a2a und 1C111a2b erfassen Pulvermischungen mit einer multimodalen Teilchenverteilung (z. B. Mischungen mit unterschiedlichen Korngrößen), sofern ein oder mehrere Modalwerte geprüft werden.

- 3. Oxidationsmittel, verwendbar in Flüssigtreibstoff für Raketenmotoren wie folgt:
 - a. Distickstofftrioxid (CAS-Nr. 10544-73-7);
 - b. Stickstoffdioxid (CAS-Nr. 10102-44-0) / Distickstofftetroxid (CAS-Nr. 10544-72-6);
 - c. Distickstoffpentoxid (CAS-Nr. 10102-03-1);
 - d. Stickstoffmischoxide (MON);

Technische Anmerkung:

Stickstoffmischoxide (MON = Mixed Oxide of Nitrogen) sind Lösungen von Stickstoffoxid (NO) in Distickstofftetroxid/Stickstoffdioxid (N_2O_4/NO_2), die in Flugkörpersystemen verwendet werden können. Es gibt unterschiedliche Konzentrationen, die mit MON_i oder MON_{ij} gekennzeichnet werden, wobei i und j ganze Zahlen bedeuten, die den Prozentsatz des Stickstoffoxids in der Mischung angeben (z. B. MON3 enthält 3 % Stickstoffoxid, MON25 enthält 25 % Stickstoffoxid. Eine Obergrenze ist MON40 entsprechend 40 Gew.-%).

- e. ZUR ERFASSUNG VON inhibierter rauchender Salpetersäure (IRFNA): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- f. ZUR ERFASSUNG VON Verbindungen, die aus Fluor und einem oder mehreren der folgenden Elemente zusammengesetzt sind: sonstige Halogene, Sauerstoff oder Stickstoff: SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL UND NUMMER 1C238.

4. Hydrazinderivate wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- a. Trimethylhydrazin (CAS-Nr. 1741-01-1);
- b. Tetramethylhydrazin (CAS-Nr. 6415-12-9);
- c. N,N-Diallylhydrazin (CAS-Nr. 5164-11-4);
- d. Allylhydrazin (CAS-Nr. 7422-78-8);
- e. Ethylendihydrazin (CAS-Nr. 6068-98-0);
- f. Monomethylhydrazindinitrat;
- g. unsymmetrisches Dimethylhydrazinnitrat;
- h. Hydrazinazid (CAS-Nr. 14546-44-2);
- i. 1,1-Dimethylhydrazinazid (CAS-Nr. 227955-52-4) / 1,2-Dimethylhydrazinazid (CAS-Nr. 299177-50-7);
- j. Hydrazindinitrat (CAS-Nr. 13464-98-7);
- k. Diimidooxalsäuredihydrazid (CAS-Nr. 3457-37-2);
- l. 2-Hydroxyethylhydrazinnitrat (HEHN);
- m. Zur Erfassung von Hydrazinperchlorat: Siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial;
- n. Hydrazindiperchlorat (CAS-Nr. 13812-39-0);
- o. Methylhydrazinnitrat (CAS-Nr. 29674-96-2);
- p. 1,1-Diethylhydrazinnitrat (DEHN) / 1,2-Diethylhydrazinnitrat (DEHN) (CAS-Nr. 363453-17-2);
- q. 3,6-Dihydrazinotetrazinnitrat (1,4-Dihydrazinnitrat (DHTN));

1C111.a. Fortsetzung

5. Materialien hoher Energiedichte, soweit nicht erfasst von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial, geeignet für ‚Flugkörper‘ und unbemannte Luftfahrzeuge (UAV), erfasst von Nummer 9A012 oder Unternummer 9A112a;
 - a. Treibstoffgemisch mit sowohl festen wie flüssigen Bestandteilen, wie Borschlam, mit einer massespezifischen Energiedichte von größer/gleich $40 \times 10^6 \text{ J/kg}$;
 - b. andere Treibstoffe mit hoher Energiedichte und Treibstoffzusätze (z. B. Cuban, ionische Lösungen, JP-10), mit einer volumenspezifischen Energiedichte von größer/gleich $37,5 \times 10^9 \text{ J/m}^3$, gemessen bei 20 °C und 1 Atmosphäre Druck (101,325 kPa);

Anmerkung: Unternummer 1C111a5b erfasst nicht fossile raffinierte Treibstoffe und Biotreibstoffe auf pflanzlicher Basis, einschließlich Treibstoffe für Antrieb, zertifiziert für zivile Anwendungen, außer wenn besonders formuliert für ‚Flugkörper‘, erfasst von Nummer 9A012 oder Unternummer 9A112a.

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne der Unternummer 1C111a5 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

6. Hydrazinersatztreibstoffe wie folgt:
 - a. 2-Dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS-Nr. 86147-04-8).

b. Polymere wie folgt:

1. Carboxy-terminiertes Polybutadien (einschließlich Carboxyl-terminiertes Polybutadien) (CTPB),
2. Hydroxy-terminiertes Polybutadien (einschließlich Hydroxyl-terminiertes Polybutadien) (HTPB) (CAS-Nr. 69102-90-5), das nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst wird,
3. Polybutadien-Acrylsäure (PBAA),
4. Polybutadien-Acrylsäure-Acrylnitril (PBAN) (CAS-Nr. 25265-19-4 / CAS-Nr. 68891-50-9),
5. Polytetrahydrofuran-Polyethylenglycol (TPEG);

Technische Anmerkung:

Polytetrahydrofuran-Polyethylenglycol (TPEG) ist ein Block-Copolymer aus poly-1,4-Butandiol (CAS-Nr. 110-63-4) und Polyethylenglycol (PEG) (CAS-Nr. 25322-68-3).

6. Zur Erfassung von Polyglycidylnitrat (PGN oder Poly-GLYN) (CAS-Nr. 27814-48-8): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;

c. andere Additive und Agenzien wie folgt:

1. Zur Erfassung von Carboranen, Decaboranen, Pentaboranen und Derivaten daraus: SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
2. Triethylenglykoldinitrat (TEGDN) (CAS-Nr. 111-22-8);
3. 2-Nitrodiphenylamin (CAS-Nr. 119-75-5);
4. Zur Erfassung von Trimethylolethantrinitrat (TMETN) (CAS-Nr. 3032-55-1): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
5. Diethylenglykoldinitrat (DEGDN) (CAS-Nr. 693-21-0);
6. Ferrocenderivate wie folgt:

- a. Zur Erfassung von Catocen (CAS-Nr. 37206-42-1): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- b. Zur Erfassung von Ethylferrocen (CAS-Nr. 1273-89-8): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- c. Zur Erfassung von n-Propylferrocen (CAS-Nr. 1273-92-3)/iso-Propylferrocen (CAS-Nr. 12126-81-7): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- d. Zur Erfassung von n-Butylferrocen (CAS-Nr. 31904-29-7): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- e. Zur Erfassung von Pentylferrocen (CAS-Nr. 1274-00-6): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- f. Zur Erfassung von Dicyclopentylferrocen (CAS-Nr. 125861-17-8): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- g. Zur Erfassung von Dicyclohexylferrocen: SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- h. Zur Erfassung von Diethylferrocen (CAS-Nr. 1273-97-8): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- i. Zur Erfassung von Dipropylferrocen: SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- j. Zur Erfassung von Dibutylferrocen (Cas-Nr. 1274-08-4): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- k. Zur Erfassung von Dihexylferrocen (CAS-Nr. 93894-59-8): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- l. Zur Erfassung von Acetylferrocen (CAS-Nr. 1271-55-2)/1,1'-Diacetylferrocen (CAS-Nr. 1273-94-5): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- m. Zur Erfassung von Ferrocencarbonsäuren (CAS-Nr. 1271-42-7)/1,1'-Ferrocencarbonsäuren (CAS-Nr. 1293-87-4): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- n. Zur Erfassung von Butacen (CAS-Nr. 125856-62-4): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
- o. andere Ferrocenderivate, verwendbar als Abbrandmoderatoren in Raketentreibmitteln, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden.

Anmerkung: Unternummer 1C111c6o erfasst keine Ferrocenderivate, die einen oder mehrere an das Ferrocen-Molekül gebundene (auch substituierte) Benzol-Ringe (six carbon aromatic functional group) enthalten.

7. 4,5-Diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR), das nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst wird.
- d. ‚Geltreibstoffe‘, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, besonders formuliert zur Verwendung in ‚Flugkörpern‘.

Technische Anmerkungen:

1. Ein ‚Geltreibstoff‘ im Sinne der Unternummer 1C111d ist ein Treibstoff oder Oxidationsmittel, in dessen Formulierung ein Gelbildner wie Silikate, Kaolin (Ton), Kohlenstoff oder ein polymerer Gelbildner enthalten ist.

2. *„Flugkörper“ im Sinne der Unternummer IC111d bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.*

Anmerkung: *Treibstoffe und chemische Treibstoffzusätze, die nicht von Nummer IC111 erfasst werden: siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.*

1C116 Martensitahärtender Stahl (maraging steel), geeignet für ‚Flugkörper‘, mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C216.

- a. erreichbare Zugfestigkeit, gemessen bei 293 K (20 °C), größer/gleich
 - 1. 0,9 GPa im lösungsgeglühten Zustand oder
 - 2. 1,5 GPa im ausscheidungsgehärteten Zustand und
- b. in einer der folgenden Formen:
 - 1. Bleche, Platten oder Rohre mit einer Wand-/Plattenstärke kleiner/gleich 5 mm,
 - 2. Röhrenform mit einer Wandstärke kleiner/gleich 50 mm und einem Innendurchmesser größer/gleich 270 mm.

Technische Anmerkung 1:

Martensitahärtende Stähle sind Eisenlegierungen, die:

- 1. *im Allgemeinen gekennzeichnet sind durch einen hohen Nickel- und sehr geringen Kohlenstoffgehalt sowie die Verwendung von Substitutions- oder Ausscheidungselementen zur Festigkeitssteigerung und Ausscheidungshärtung der Legierung und*
- 2. *Wärmebehandlungen unterzogen werden, um die martensitische Umwandlung (lösungsgeglühter Zustand) zu erleichtern und anschließend ausgehärtet werden (ausscheidungsgehärteter Zustand).*

Technische Anmerkung 2:

‚Flugkörper‘ im Sinne der Nummer 1C116 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

1C117 Werkstoffe für die Herstellung von ‚Flugkörper‘-Bauteilen wie folgt:

- a. Wolfram und Legierungen in Partikelform mit einem Wolfram-Gehalt von 97 Gew.-% oder mehr und einer Partikelgröße kleiner/gleich 50×10^{-6} m (50 μ m);
- b. Molybdän und Legierungen in Partikelform mit einem Molybdän-Gehalt von 97 Gew.-% oder mehr und einer Partikelgröße kleiner/gleich 50×10^{-6} m (50 μ m);
- c. Wolframwerkstoffe in massiver Form, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit einer der folgenden Materialzusammensetzungen:
 - a. Wolfram und Legierungen mit einem Wolfram-Gehalt von 97 Gew.-% oder mehr;
 - b. kupfer-infiltriertes Wolfram mit einem Wolfram-Gehalt von 80 Gew.-% oder mehr oder
 - c. silber-infiltriertes Wolfram mit einem Wolfram-Gehalt von 80 Gew.-% oder mehr und
 2. aus denen eines der folgenden Produkte hergestellt werden kann:
 - a. Zylinder mit einem Durchmesser von größer/gleich 120 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm,
 - b. Rohre mit einem Innendurchmesser von größer/gleich 65 mm, einer Wandstärke von größer/gleich 25 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm oder
 - c. Blöcke mit einer Abmessung größer/gleich 120 mm $\times$ 120 mm $\times$ 50 mm.

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne der Nummer 1C117 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

1C118 Titan-stabilisierter Duplexstahl (Ti-DSS) mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. 17,0-23,0 Gew.-% Chrom-Gehalt und 4,5-7,0 Gew.-% Nickel-Gehalt,
 - 2. Titangehalt größer als 0,10 Gew.-% und
 - 3. Zwei-Phasen-Mikrostruktur (ferritic-austenitic microstructure), wovon mindestens 10 % (gemäß ASTM E-1181-87 oder gleichwertigen nationalen Standards) volumenbezogen Austenit ist, und
- b. mit einer der folgenden Formen:
 - 1. Blöcke oder Stangen, größer/gleich 100 mm in jeder Dimension,
 - 2. Bleche mit einer Breite von größer/gleich 600 mm und einer Dicke von kleiner/gleich 3 mm oder
 - 3. Rohre mit einem Außendurchmesser von größer/gleich 600 mm und einer Wandstärke von kleiner/gleich 3 mm.

1C202 Legierungen, die nicht von Unternummer 1C002b3 oder 1C002b4 erfasst werden, wie folgt:

- a. Aluminiumlegierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. ,erreichbare‘ Zugfestigkeit größer/gleich 460 MPa bei 293 K (20 °C) und
 - 2. als Rohre oder massive zylindrische Formen (einschließlich Schmiedestücken) mit einem Außendurchmesser größer als 75 mm;
- b. Titanlegierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. ,erreichbare‘ Zugfestigkeit größer/gleich 900 MPa bei 293 K (20 °C) und
 - 2. als Rohre oder massive zylindrische Formen (einschließlich Schmiedestücken) mit einem Außendurchmesser größer als 75 mm.

Technische Anmerkung:

Die ,erreichbare‘ Zugfestigkeit bezieht sich auf Legierungen vor und nach einer Wärmebehandlung.

1C210 ‚Faser- oder fadenförmige Materialien‘ oder Prepregs, die nicht von Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C010e erfasst werden, wie folgt:

a. ‚Faser- oder fadenförmige Materialien‘ aus Kohlenstoff oder Aramid mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. einem „spezifischen Modul“ größer/gleich $12,7 \times 10^6$ m oder
2. einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer/gleich $23,5 \times 10^4$ m;

Anmerkung: Unternummer 1C210a erfasst nicht ‚faser- oder fadenförmige Materialien‘ aus Aramid mit einem Anteil eines Faseroberflächen-Modifizierungsmittels auf Ester-Basis größer/gleich 0,25 Gew.-%.

b. ‚faser- oder fadenförmige Materialien‘ aus Glas mit allen folgenden Eigenschaften:

1. einem „spezifischen Modul“ größer/gleich $3,18 \times 10^6$ m und
2. einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer/gleich $7,62 \times 10^4$ m;

c. mit warmhärtendem Harz imprägnierte endlose „Garne“, „Faserbündel“ (rovings), „Seile“ oder „Bänder“ mit einer Breite kleiner/gleich 15 mm (Prepregs) aus ‚faser- oder fadenförmigen Materialien‘ aus Kohlenstoff oder Glas gemäß Unternummer 1C210a oder 1C210b.

Technische Anmerkung:

Das Harz bildet die „Matrix“ des „Verbundwerkstoffs“.

Anmerkung: In Nummer 1C210 sind die ‚faser- oder fadenförmigen Materialien‘ begrenzt auf endlose „Einzelfäden“ (monofilaments), „Garne“, „Faserbündel“ (rovings), „Seile“ oder „Bänder“.

1C216 Martensitahärtender Stahl (maraging steel), der nicht von Nummer 1C116 erfasst wird, mit einer ‚erreichbaren‘ Zugfestigkeit größer/gleich 1 950 MPa bei 293 K (20 °C).

Anmerkung: Nummer 1C216 erfasst nicht Teile, bei denen keine lineare Dimension 75 mm überschreitet.

Technische Anmerkung:

Die ‚erreichbare‘ Zugfestigkeit bezieht sich auf martensitahärtenden Stahl vor und nach einer Wärmebehandlung.

1C225 Bor, angereichert mit dem Bor-10 (¹⁰B)-Isotop über seine natürliche Isotopenhäufigkeit hinaus, wie folgt: elementares Bor, Verbindungen, borhaltige Mischungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.

Anmerkung: Borhaltige Mischungen im Sinne der Nummer 1C225 schließen mit Bor belastete Materialien ein.

Technische Anmerkung:

Die natürliche Isotopenhäufigkeit von Bor-10 beträgt etwa 18,5 Gew.-% (20 Atom-%).

1C226 Wolfram, Wolframcarbid und Legierungen mit einem Wolframanteil von mehr als 90 Gew.-%, soweit nicht von Nummer 1C117 erfasst, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. in Formen mit hohlzylindrischer Symmetrie (einschließlich Zylindersegmente) mit einem Innendurchmesser zwischen 100 mm und 300 mm und
- b. Masse über 20 kg.

Anmerkung: Nummer 1C226 erfasst nicht Erzeugnisse, besonders konstruiert für die Verwendung als Gewichte oder Kollimatoren für Gammastrahlen.

1C227 Calcium mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Gehalt an metallischen Verunreinigungen außer Magnesium kleiner als 1 000 Gew.-ppm (parts per million) und
- b. Borgehalt kleiner als 10 Gew.-ppm.

- 1C228 Magnesium mit allen folgenden Eigenschaften:
- Gehalt an metallischen Verunreinigungen außer Calcium kleiner als 200 Gew.-ppm und
 - Borgehalt kleiner als 10 Gew.-ppm.
- 1C229 Wismut mit allen folgenden Eigenschaften:
- Reinheit größer (besser)/gleich 99,99 Gew.-% und
 - Silbergehalt kleiner als 10 Gew.-ppm.
- 1C230 Beryllium-Metall, Legierungen mit einem Berylliumanteil von mehr als 50 Gew.-%, Berylliumverbindungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden.
- Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.
- Anmerkung: Nummer 1C230 erfasst nicht:
- Metallfenster für Röntgengeräte oder für Bohrlochmessgeräte,
 - Oxidformteile in Fertig- oder Halbzeugformen, besonders konstruiert für Elektronikteile oder als Substrat für elektronische Schaltungen,
 - Beryll (Silikat aus Beryllium und Aluminium) in Form von Smaragden oder Aquamarinen.
- 1C231 Hafnium-Metall, Legierungen und Verbindungen mit einem Hafniumanteil von mehr als 60 Gew.-%, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.
- 1C232 Helium-3 (^3He), Mischungen, die Helium-3 enthalten, und Erzeugnisse oder Geräte, die einen der vorstehenden Stoffe enthalten.
- Anmerkung: Nummer 1C232 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte, die weniger als 1 g Helium-3 enthalten.

1C233 Lithium, angereichert mit dem Lithium-6 (^6Li) -Isotop über seine natürliche Isotopenhäufigkeit hinaus, und Erzeugnisse oder Geräte, die angereichertes Lithium enthalten, wie folgt: elementares Lithium, Legierungen, Verbindungen, lithiumhaltige Mischungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.

Anmerkung: Nummer 1C233 erfasst nicht Thermolumineszenz-Dosimeter.

Technische Anmerkung:

Die natürliche Isotopenhäufigkeit von Lithium-6 beträgt etwa 6,5 Gew.-% (7,5 Atom-%).

1C234 Zirkonium mit einem Hafniumgehalt von weniger als 1 Gewichtsteil Hafnium auf 500 Gewichtsteile Zirkonium, wie folgt: Metall, Legierungen mit einem Zirkoniumanteil größer als 50 Gew.-%, Verbindungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten, die nicht von Unternummer 0A001f erfasst werden.

Anmerkung: Nummer 1C234 erfasst nicht Zirkonium in Form von Folien mit einer Dicke kleiner/gleich 0,10 mm.

1C235 Tritium, Tritiumverbindungen, Mischungen mit einem Verhältnis der Anzahl der Tritiumatome zur Anzahl der Wasserstoffatome größer als 1:1 000 und Erzeugnisse oder Geräte, die eines der vorgenannten enthalten.

Anmerkung: Nummer 1C235 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte mit weniger als $1,48 \times 10^3 \text{ GBq}$ (40 Ci) Tritium.

1C236 ‚Radionuklide‘, geeignet zur Verwendung in Neutronenquellen auf der Grundlage der Alpha-Neutron-Reaktion, die nicht von Nummer 0C001 und Unternummer 1C012a erfasst werden, in folgenden Formen:

- a. als Element;
- b. Verbindungen mit einer Gesamtaktivität größer/gleich 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- c. Mischungen mit einer Gesamtaktivität größer/gleich 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- d. Erzeugnisse oder Geräte, die einen der vorgenannten Stoffe enthalten.

Anmerkung: Nummer 1C236 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte mit einer Aktivität kleiner als $3,7 \text{ GBq}$ (100 Millicurie).

Technische Anmerkung:

‚Radionuklide‘ im Sinne der Nummer 1C236 sind:

– Actinium-225 (^{225}Ac)

Actinium-227 (^{227}Ac)

Californium-253 (^{253}Cf)

Curium-240 (^{240}Cm)

Curium-241 (^{241}Cm)

Curium-242 (^{242}Cm)

1C236 Technische Anmerkung Fortsetzung

Curium-243 (^{243}Cm)
Curium-244 (^{244}Cm)
Einsteinium-253 (^{253}Es)
Einsteinium-254 (^{254}Es)
Gadolinium-148 (^{148}Gd)
Plutonium-236 (^{236}Pu)
Plutonium-238 (^{238}Pu)
Polonium-208 (^{208}Po)
Polonium-209 (^{209}Po)
Polonium-210 (^{210}Po)
Radium-223 (^{223}Ra)
Thorium-227 (^{227}Th)
Thorium-228 (^{228}Th)
Uran-230 (^{230}U)
Uran-232 (^{232}U)

1C237 Radium-226 (^{226}Ra), Radium-226-Legierungen, Radium-226-Verbindungen, Mischungen, die Radium-226 enthalten, Erzeugnisse hieraus und Erzeugnisse oder Geräte, die eines der vorgenannten enthalten.

Anmerkung: Nummer 1C237 erfasst nicht:

- a. medizinische Geräte,
- b. Erzeugnisse oder Geräte, die weniger als 0,37 GBq (10 Millicurie) Radium-226 enthalten.

1C238 Chlortrifluorid (ClF_3).

1C239 Sprengstoffe, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, mit einer Kristalldichte größer als $1,8 \text{ g/cm}^3$ und einer Detonationsgeschwindigkeit größer als $8\,000 \text{ m/s}$ oder Stoffe oder Mischungen, die diese Sprengstoffe mit mehr als 2 Gew.-% enthalten.

1C240 Nickelpulver und poröses Nickelmetall, soweit nicht von Nummer 0C005 erfasst, wie folgt:

- a. Nickelpulver mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Reinheitsgrad größer/gleich 99,0 Gew.-% und
 - 2. mittlere Partikelgröße kleiner als 10 µm gemäß ASTM-Standard B 330;
- b. poröses Nickelmetall, hergestellt aus den von Unternummer 1C240a erfassten Materialien;

Anmerkung: Nummer 1C240 erfasst nicht:

- a. fadenförmiges Nickelpulver;
- b. einzelne Bleche aus porösem Nickel mit einer Fläche kleiner/gleich 1 000 cm² je Blech.

Technische Anmerkung:

Unternummer 1C240b erstreckt sich auf das poröse Metall, das durch Verdichten und Sintern der von Unternummer 1C240a erfassten Materialien zu einem Metallmaterial mit feinen, über die ganze Struktur miteinander verbundenen Poren gewonnen wird.

1C241 Rhenium und Legierungen mit einem Rheniumgehalt von größer/gleich 90 Gew.-% und Legierungen aus Rhenium und Wolfram mit einem Anteil jeder beliebigen Kombination von Rhenium und Wolfram von größer/gleich 90 Gew.-%, soweit nicht von Nummer 1C226 erfasst, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. in Formen mit hohlzylindrischer Symmetrie (einschließlich Zylindersegmente) mit einem Innendurchmesser zwischen 100 mm und 300 mm und
- b. Masse über 20 kg.

1C350 Chemikalien, die als Ausgangsstoffe für toxische Wirkstoffe verwendet werden können, wie folgt und „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere dieser Chemikalien enthalten:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL UND NUMMER 1C450.

1. Thiodiglykol (CAS-Nr. 111-48-8);
2. Phosphoroxidchlorid (CAS-Nr. 10025-87-3);
3. Methylphosphonsäuredimethylester (CAS-Nr. 756-79-6);
4. Zur Erfassung von Methylphosphonsäuredifluorid (CAS-Nr. 676-99-3): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
5. Methylphosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-97-1);
6. Dimethylphosphit (DMP) (CAS-Nr. 868-85-9);
7. Phosphortrichlorid (CAS-Nr. 7719-12-2);
8. Trimethylphosphit (TMP) (CAS-Nr. 121-45-9);
9. Thionylchlorid (CAS-Nr. 7719-09-7);
10. 3-Hydroxy-1-methylpiperidin (CAS-Nr. 3554-74-3);
11. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan (CAS-Nr. 96-79-7);
12. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanthiol (CAS-Nr. 5842-07-9);
13. 3-Chinuclidinol (CAS-Nr. 1619-34-7);
14. Kaliumfluorid (CAS-Nr. 7789-23-3);
15. 2-Chlorethanol (CAS-Nr. 107-07-3),
16. Dimethylamin (CAS-Nr. 124-40-3);
17. Ethylphosphonsäurediethylester (CAS-Nr. 78-38-6);
18. N,N-Dimethylaminodiethylphosphat (CAS-Nr. 2404-03-7);
19. Diethylphosphit (CAS-Nr. 762-04-9);
20. Dimethylamin-Hydrochlorid (CAS-Nr. 506-59-2);
21. Ethylphosphonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 1498-40-4);
22. Ethylphosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 1066-50-8);
23. Zur Erfassung von Ethylphosphonsäuredifluorid (CAS-Nr. 753-98-0): SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
24. Fluorwasserstoff (CAS-Nr. 7664-39-3);
25. Methylbenzilat (CAS-Nr. 76-89-1);

1C350 Fortsetzung

26. Methylphosphonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-83-5);
27. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0);
28. Pinakolyalkohol (CAS-Nr. 464-07-3);
29. Zur Erfassung von O-Ethyl-2-diisopropylaminoethylmethylphosphonit (QL) (CAS-Nr. 57856-11-8); SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL;
30. Triethylphosphit (CAS-Nr. 122-52-1);
31. Arsentrichlorid (CAS-Nr. 7784-34-1);
32. Benzilsäure (CAS-Nr. 76-93-7);
33. Methylphosphonigsäurediethylester (CAS-Nr. 15715-41-0);
34. Ethylphosphonsäuredimethylester (CAS-Nr. 6163-75-3);
35. Ethylphosphonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 430-78-4);
36. Methylphosphonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 753-59-3);
37. 3-Chinuclidon (CAS-Nr. 3731-38-2);
38. Phosphorpentachlorid (CAS-Nr. 10026-13-8);
39. Pinakolon (CAS-Nr. 75-97-8);
40. Kaliumcyanid (CAS-Nr. 151-50-8);
41. Kaliumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 7789-29-9);
42. Ammoniumhydrogendifluorid (oder Ammoniumbifluorid) (CAS-Nr. 1341-49-7);
43. Natriumfluorid (CAS-Nr. 7681-49-4);
44. Natriumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 1333-83-1);
45. Natriumcyanid (CAS-Nr. 143-33-9);
46. Triethanolamin (CAS-Nr. 102-71-6);
47. Phosphorpentasulfid (CAS-Nr. 1314-80-3);
48. Diisopropylamin (CAS-Nr. 108-18-9);
49. Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8);

50. Natriumsulfid (CAS-Nr. 1313-82-2);
51. Schwefelmonochlorid (CAS-Nr. 10025-67-9);
52. Schwefeldichlorid (CAS-Nr. 10545-99-0);
53. Triethanolamin-Hydrochlorid (CAS-Nr. 637-39-8);
54. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan-Hydrochlorid (CAS-Nr. 4261-68-1),
55. Methylphosphonsäure (CAS-Nr. 993-13-5);
56. Methylphosphonsäurediethylester (CAS-Nr. 683-08-9);
57. N,N-Dimethylaminophosphoryldichlorid (CAS-Nr. 677-43-0);
58. Triisopropylphosphit (CAS-Nr. 116-17-6);
59. Ethyldiethanolamin (CAS-Nr. 139-87-7);
60. Thiophosphorsäurediethylester (CAS-Nr. 2465-65-8);
61. Dithiophosphorsäurediethylester (CAS-Nr. 298-06-6);
62. Natriumhexafluorosilikat (CAS-Nr. 16893-85-9);
63. Methylthiophosphorsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-98-2).
64. Diethylamin (CAS-Nr. 109-89-7);
65. N,N-Diisopropylaminoethanthiol-Hydrochlorid (CAS-Nr. 41480-75-5);
66. Methyldichlorphosphat (CAS-Nr. 677-24-7);
67. Ethyldichlorphosphat (CAS-Nr. 1498-51-7);
68. Methyldifluorphosphat (CAS-Nr. 22382-13-4);
69. Ethyldifluorphosphat (CAS-Nr. 460-52-6);
70. Diethylchlorphosphit (CAS-Nr. 589-57-1);
71. Methylchlorfluorphosphat (CAS-Nr. 754-01-8);
72. Ethylchlorfluorphosphat (CAS-Nr. 762-77-6);
73. N,N-Dimethylformamidin (CAS-Nr. 44205-42-7);
74. N,N-Diethylformamidin (CAS-Nr. 90324-67-7);
75. N,N-Dipropylformamidin (CAS-Nr. 48044-20-8);
76. N,N-Diisopropylformamidin (CAS-Nr. 857522-08-8);
77. N,N-Dimethylacetamidin (CAS-Nr. 2909-14-0);
78. N,N-Diethylacetamidin (CAS-Nr. 14277-06-6);
79. N,N-Dipropylacetamidin (CAS-Nr. 1339586-99-0);
80. N,N-Dimethylpropanamidin (CAS-Nr. 56776-14-8);
81. N,N-Diethylpropanamidin (CAS-Nr. 84764-73-8);
82. N,N-Dipropylpropanamidin (CAS-Nr. 1341496-89-6);
83. N,N-Dimethylbutanamidin (CAS-Nr. 1340437-35-5);
84. N,N-Diethylbutanamidin (CAS-Nr. 53510-30-8);
85. N,N-Dipropylbutanamidin (CAS-Nr. 1342422-35-8);
86. N,N-Diisopropylbutanamidin (CAS-Nr. 1315467-17-4);
87. N,N-Dimethylisobutanamidin (CAS-Nr. 321881-25-8);
88. N,N-Diethylisobutanamidin (CAS-Nr. 1342789-47-2);
89. N,N-Dipropylisobutanamidin (CAS-Nr. 1342700-45-1).

Anmerkung 1: Für Ausfuhren in „Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C350 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57, .63 und .65 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 10 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 2: Für Ausfuhren in „Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C350 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57, .63 und .65 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 3: Nummer 1C350 erfasst nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350.2, .6, .7, .8, .9, .10, .14, .15, .16, .19, .20, .24, .25, .30, .37, .38, .39, .40, .41, .42, .43, .44, .45, .46, .47, .48, .49, .50, .51, .52, .53, .58, .59, .60, .61, .62, .64, .66, .67, .68, .69, .70, .71, .72, .73, .74, .75, .76, .77, .78, .79, .80, .81, .82, .83, .84, .85, .86, .87, .88 und .89 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 4: Nummer 1C350 erfasst nicht als Verbrauchsgüter bestimmte Waren, die zum Verkauf im Einzelhandel verpackt und für den persönlichen Gebrauch bestimmt sind oder die zum einzelnen Gebrauch verpackt sind.

1C351 Human- und tierpathogene Erreger sowie „Toxine“, wie folgt:

- a. Viren (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
 1. Virus der Afrikanischen Pferdepest (African Horse Sickness-Virus),
 2. Virus der Afrikanischen Schweinepest,
 3. Anden-Virus,
 4. Aviäre Influenza-Viren wie folgt:
 - a. uncharakterisiert oder
 - b. Viren mit hoher Pathogenität gemäß Anhang I Nummer 2 der Richtlinie 2005/94/EG (ABl. L 10 vom 14.1.2006, S. 16) wie folgt:
 1. Typ-A-Viren mit einem IVPI (intravenöser Pathogenitätsindex) in 6 Wochen alten Hühnern größer als 1,2 oder
 2. Typ-A-Viren vom Subtyp H5 oder H7 mit Genomsequenzen, die für multiple basische Aminosäuren an der Spaltstelle des Hämagglutinin-Moleküls codieren, vergleichbar denen, die auch bei anderen HPAI-Viren beobachtet werden können, was darauf hinweist, dass das Hämagglutinin von einer im Wirt ubiquitären Protease gespalten werden kann.
 5. Blauzungen-Virus,
 6. Chapare-Virus,
 7. Chikungunya-Virus,
 8. Choclo-Virus,
 9. Krim-Kongo-Hämorrhagisches-Fieber-Virus,
 10. nicht belegt;
 11. Dobrava-Belgrad-Virus,
 12. Östliche-Pferde-Enzephalitis-Virus (EEE-Virus),
 13. Ebolavirus: alle Vertreter der Gattung Ebolavirus,
 14. Maul- und Klauenseuche-Virus,
 15. Ziegenpocken-Virus,
 16. Guanarito-Virus,
 17. Hantaan-Virus,
 18. Hendra-Virus (Equine Morbillivirus),
 19. Suides Herpesvirus 1 (Pseudorabies-Virus, Aujeszky'sche Krankheit),

20. Virus der Klassischen Schweinepest (Hog-cholera-Virus),
21. Japanische-Enzephalitis-Virus
22. Junin-Virus,
23. Kyasanur-Wald-Fieber-Virus,
24. Laguna-Negra-Virus,
25. Lassa-Virus,
26. Louping-ill-Virus,
27. Lujo-Virus,
28. Lumpy Skin Disease-Virus,
29. Lymphozytäre Choriomeningitis-Virus,
30. Machupo-Virus,
31. Marburgvirus: alle Vertreter der Gattung Marburgvirus,
32. Affenpocken-Virus,
33. Murray-Valley-Enzephalitis-Virus,
34. Newcastle-Disease-Virus,
35. Nipah-Virus,
36. Omsk-Hämorrhagisches-Fieber-Virus,
37. Oropouche-Virus,
38. Virus der Pest der kleinen Wiederkäuer,
39. Virus der vesikulären Schweinekrankheit,
40. Powassan-Virus,
41. Rabies-Virus (Tollwut-Virus) und alle anderen Vertreter der Gattung Lyssavirus,
42. Riftal-Fieber-Virus,
43. Rinderpest-Virus,
44. Rocio-Virus,
45. Sabia-Virus,
46. Seoul-Virus,
47. Schafpocken-Virus,
48. Sin-Nombre-Virus,
49. St.-Louis-Enzephalitis-Virus,
50. Porzines Teschovirus

51. Zeckenzephalitis-Virus (Far Eastern Subtype, Virus der Russischen Frühjahr-Sommer-Enzephalitis),
 52. Variola-Virus,
 53. Venezolanische-Pferde-Enzephalitis-Virus (VEE-Virus),
 54. Vesikuläre Stomatitis-Virus,
 55. Westliche-Pferde-Enzephalitis-Virus (WEE-Virus),
 56. Gelbfieber-Virus,
 57. SARS-assoziiertes Coronavirus (Schweres-Akutes-Respiratorisches-Syndrom-assoziiertes Coronavirus)
 58. Rekonstruiertes 1918-Influenza-Virus;
 59. MERS-assoziiertes Coronavirus (Nahost-Atemwegssyndrom-assoziiertes Coronavirus)
- b. nicht belegt;
- c. Bakterien (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. Bacillus anthracis,
 2. Brucella abortus,
 3. Brucella melitensis,
 4. Brucella suis,
 5. Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei),
 6. Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei),
 7. Chlamydia psittaci (Chlamydophila psittaci),
 8. Clostridium argentinense (früher Clostridium botulinum Serotyp G), Botulinum-Neurotoxin produzierende Stämme,
 9. Clostridium baratii, Botulinum-Neurotoxin produzierende Stämme,
 10. Clostridium botulinum,
 11. Clostridium butyricum, Botulinum-Neurotoxin produzierende Stämme,
 12. Clostridium perfringens Epsilon-Toxin bildende Typen,
 13. Coxiella burnetii,
 14. Francisella tularensis,
 15. Mycoplasma capricolum Subspezies capripneumoniae (Stamm F38),
 16. Mycoplasma mycoides Subspezies mycoides SC (small colony),
 17. Rickettsia prowazekii,
 18. Salmonella enterica Subspezies enterica Sero var Typhi (Salmonella typhi),
 19. Shiga-Toxin produzierende Escherichia coli (STEC) der Serotypen O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 und andere Shiga-Toxin produzierende Serotypen,
- Anmerkung:
Shiga-Toxin produzierende Escherichia coli (STEC) umfassen unter anderem enterohämorrhagische E. coli (EHEC), Verotoxin produzierende E. coli (VTEC) oder Verocytotoxin produzierende E.coli (VTEC).
20. Shigella dysenteriae,
 21. Vibrio cholerae,
 22. Yersinia pestis,

- d. „Toxine“ wie folgt und deren „Toxinuntereinheiten“:
1. Botulinumtoxine,
 2. Clostridium perfringens Alpha-, Beta-1-, Beta-2-, Epsilon- und Iota-Toxin,
 3. Conotoxine,
 4. Ricin,
 5. Saxitoxin,
 6. Shiga-Toxine (shigaähnliche Toxine, Verotoxine und Verocytotoxine),
 7. Staphylococcus-aureus-Enterotoxine, Alpha-Hämolyisin und Toxic-Shock-Syndrom-Toxin (früher als Staphylococcus aureus Enterotoxin F bezeichnet),
 8. Tetrodotoxin,
 9. nicht belegt;
 10. Microcystine (Cyanoginosine),
 11. Aflatoxine,
 12. Abrin,
 13. Choleratoxin,
 14. Diacetoxyscirpenol,
 15. T-2-Toxin,
 16. HT-2-Toxin,
 17. Modeccin,
 18. Volkensin,
 19. Viscumin (Viscum-album-Lektin 1);

Anmerkung: Unternummer 1C351d erfasst nicht Botulinumtoxine oder Conotoxine in Fertigprodukten mit allen folgenden Eigenschaften:

1. pharmazeutische Zubereitungen, entwickelt für die Behandlung von Menschen mit entsprechender Indikation,
2. abgepackt in einer für medizinische Produkte handelsüblichen Form (Fertigarzneimittel) und
3. mit staatlicher Zulassung als medizinisches Produkt.

1C351 Fortsetzung

- e. Pilze (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
 - 1. *Coccidioides immitis*,
 - 2. *Coccidioides posadasii*.

Anmerkung: Nummer 1C351 erfasst keine „Impfstoffe“ oder „Immunotoxine“.

1C353 ‚Genetische Elemente‘ und ‚genetisch modifizierte Organismen‘ wie folgt:

- a. Jeder ‚genetisch modifizierte Organismus‘, der eines der Folgenden enthält, oder jedes ‚genetische Element‘, das eines der Folgenden codiert:
 - 1. jedes Gen oder jede Gruppe von Genen, das/die für ein von Unternummer 1C351a oder 1C354a erfasstes Virus spezifisch ist;
 - 2. jedes Gen oder jede Gruppe von Genen, das/die für ein von Unternummer 1C351c oder 1C354b erfasstes Bakterium oder einen von Unternummer 1C351e oder 1C354c erfassten Pilz spezifisch ist, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Sie stellen selbst oder durch ihre Transkriptions- oder Translationsprodukte eine beträchtliche Gefahr für die Gesundheit von Menschen, Tieren oder Pflanzen dar oder
 - b. sie können ‚Pathogenität verleihen oder verstärken‘ oder
 - 3. jedes der von Unternummer 1C351d erfassten „Toxine“ oder deren „Toxinuntereinheiten“.
- b. nicht belegt.

Technische Anmerkungen:

1. *„Genetisch modifizierte Organismen“ schließen Organismen ein, in denen die Nukleinsäuresequenzen durch gezielte molekulare Manipulation geschaffen oder verändert wurden.*
2. *„Genetische Elemente“ schließen unter anderem Chromosomen, Genome, Plasmide, Transposons, Vektoren und inaktivierte Organismen, die rückgewinnbare Nukleinsäurefragmente enthalten, ein, ob genetisch modifiziert oder unmodifiziert oder ganz oder teilweise chemisch synthetisiert. Für die Zwecke der Erfassung der „genetischen Elemente“ gelten Nukleinsäuren aus einem inaktivierten Organismus, einem Virus oder einer Probe als rückgewinnbar, wenn die Inaktivierung und Aufbereitung des Materials dazu bestimmt oder dafür bekannt ist, die Isolierung, Reinigung, Amplifikation, Detektion oder Identifikation von Nukleinsäuren zu ermöglichen.*
3. *„Pathogenität zu verleihen oder zu verstärken“ ist so definiert, dass die Insertion oder die Integration der Nukleinsäuresequenz bzw. -sequenzen die Verwendbarkeit des aufnehmenden Organismus für die bewusste Verursachung von Krankheiten oder Todesfällen ermöglicht oder erhöht. Dazu gehören unter anderem Veränderungen von: Virulenz, Übertragbarkeit, Stabilität, Infektionsweg, Wirtsspektrum, Reproduzierbarkeit, Fähigkeit zur Umgehung oder Unterdrückung der Wirtsimmunität, Resistenz gegenüber medizinischen Gegenmaßnahmen oder Nachweisbarkeit.*

Anmerkung 1: Nummer 1C353 erfasst keine Nukleinsäuresequenzen von Shiga-Toxin produzierenden *Escherichia coli* der Serotypen O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 und andere Shiga-Toxin produzierende Serotypen, ausgenommen jene genetischen Elemente, die Shiga-Toxin selbst oder Untereinheiten davon codieren.

Anmerkung 2: Nummer 1C353 erfasst keine „Impfstoffe“.

1C354 Pflanzenpathogene Erreger wie folgt:

- a. Viren (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
 - 1. Andean Potato Latent Virus (Potato Andean Latent Tymovirus),
 - 2. Potato spindle Tuber Viroid (Spindelknollenviroid der Kartoffel);
- b. Bakterien (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
 - 1. Xanthomonas albilineans,
 - 2. Xanthomonas axonopodis pv. citri (Xanthomonas campestris pv. citri A) [Xanthomonas campestris pv. citri],
 - 3. Xanthomonas oryzae pv. oryzae (Pseudomonas campestris pv. oryzae),
 - 4. Clavibacter michiganensis Subsp. sepedonicus (Corynebacterium michiganensis Subsp. sepedonicum oder Corynebacterium sepedonicum),
 - 5. Ralstonia solanacearum, Rasse 3, Biovar 2
- c. Pilze (natürlich, adaptiert oder geändert, entweder in Form „isolierter lebender Kulturen“ oder als Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
 - 1. Colletotrichum kahawae (Colletotrichum coffeanum var. virulans),
 - 2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae),
 - 3. Microcyclus ulei (Syn. Dothidella ulei),
 - 4. Puccinia graminis Subsp. graminis var. graminis/Puccinia graminis Subsp. graminis var. stakmanii (Puccinia graminis [Syn. Puccinia graminis f. sp. tritici]),
 - 5. Puccinia striiformis (Syn. Puccinia glumarum),
 - 6. Magnaporthe oryzae (Pyricularia oryzae),
 - 7. Peronosclerospora philippinensis (Peronosclerospora sacchari),
 - 8. Sclerophthora rayssiae var. zeae,
 - 9. Synchytrium endobioticum,
 - 10. Tilletia indica,
 - 11. Thecaphora solani.

1C450 Toxische Chemikalien und Ausgangsstoffe für toxische Chemikalien wie folgt und „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere dieser Chemikalien enthalten:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1C350, UNTERNUMMER 1C351d UND LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

a. toxische Chemikalien wie folgt:

1. Amiton: O,O-Diethyl-S-[-2-(diethylamino)ethyl]phosphorthiolat (CAS-Nr. 78-53-5) sowie die entsprechenden alkylierten oder protonierten Salze,
2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluor-2-(trifluormethyl)-1-propen (CAS-Nr. 382-21-8),
3. ZUR ERFASSUNG VON BZ: 3-Chinuclidinylbenzilat (CAS-Nr. 6581-06-2), SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL,
4. Phosgen: Carbonyldichlorid (CAS-Nr. 75-44-5)
5. Cyanogenchlorid: Chlorcyan (CAS-Nr. 506-77-4)
6. Hydrogencyanid: Cyanwasserstoffsäure (CAS-Nr. 74-90-8)
7. Chlorpikrin: Trichlornitromethan (CAS-Nr. 76-06-2),

Anmerkung 1: Für Ausfuhren in „Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C450 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C450a1 und 1C450a2 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 1 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 2: Für Ausfuhren in „Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C450 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C450a1 und 1C450a2 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 3: Nummer 1C450 erfasst nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C450a4, 1C450a5, 1C450a6 und 1C450a7 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 4: Nummer 1C450 erfasst nicht als Verbrauchsgüter bestimmte Waren, die zum Verkauf im Einzelhandel verpackt und für den persönlichen Gebrauch bestimmt sind oder die zum einzelnen Gebrauch verpackt sind.

b. Ausgangsstoffe für toxische Chemikalien wie folgt:

1. andere als die von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial oder Nummer 1C350 erfassten Chemikalien mit einem Phosphoratom, das mit einer (Normal- oder Iso-) methyl-, ethyl- oder propyl-Gruppe, nicht jedoch mit weiteren Kohlenstoffatomen gebunden ist,

Anmerkung: Unternummer 1C450b1 erfasst nicht Fonofos: O-Ethyl-S-phenylethylthiophosphonat (CAS-Nr. 944-22-9),

2. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramidohalogenide, ausgenommen N,N-Dimethylaminophosphoryldichlorid,

Anmerkung: Zur Erfassung von N,N-Dimethylaminophosphoryldichlorid siehe Unternummer 1C350 Ziffer 57.

3. andere Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramidate als das von Nummer 1C350 erfasste N,N-Dimethylaminodiethylphosphat,

4. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethyl-2-chloride sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminochloroethan und N,N-Diisopropyl-2-aminochloroethan-Hydrochlorid,

5. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-ole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0) und N,N-Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8),

Anmerkung: Unternummer 1C450b5 erfasst nicht:

- a. N,N-Dimethylaminoethanol (CAS-Nr. 108-01-0) und die entsprechenden protonierten Salze,
- b. protonierte Salze von N,N-Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8).

6. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-thiole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminoethanthiol (CAS-Nr. 5842-07-9) und N,N-Diisopropylaminoethanthiol-Hydrochlorid (CAS-Nr. 41480-75-5),
7. Zur Erfassung von Ethyldiethanolamin (CAS-Nr. 139-87-7) siehe Nummer 1C350,
8. Methyldiethanolamin (CAS-Nr. 105-59-9).

Anmerkung 1: Für Ausführen in „Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C450 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C450b1, 1C450b2, 1C450b3, 1C450b4, 1C450b5 und 1C450b6 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 10 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 2: Für Ausführen in „Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens“ erfasst Nummer 1C450 nicht „Mischungen von Chemikalien“, die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C450b1, 1C450b2, 1C450b3, 1C450b4, 1C450b5 und 1C450b6 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 3 Nummer 1C450 erfasst nicht „Mischungen von Chemikalien“, die die von Unternummer 1C450b8 erfasste Chemikalie enthalten, in der die einzeln erfasste Chemikalie zu nicht mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten ist.

Anmerkung 4: Nummer 1C450 erfasst nicht als Verbrauchsgüter bestimmte Waren, die zum Verkauf im Einzelhandel verpackt und für den persönlichen Gebrauch bestimmt sind oder die zum einzelnen Gebrauch verpackt sind.

1D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

- 1D001 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ der von Nummer 1B001, 1B002 oder 1B003 erfassten Ausrüstung.
- 1D002 „Software“ für die „Entwicklung“ von Laminaten oder „Verbundwerkstoffen“ mit einer „Matrix“ aus organischen Stoffen, Metallen oder Kohlenstoff.
- 1D003 „Software“, besonders entwickelt oder geändert, um Ausrüstung zu befähigen, die Funktionen der von Unternummer 1A004c oder 1A004d erfassten Ausrüstung zu erfüllen.
- 1D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb oder die Wartung der von Nummer 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 oder 1B119 erfassten Ausrüstung.
- 1D103 „Software“, besonders entwickelt für die Analyse zur Reduktion von Messgrößen, wie Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung oder Schallsignatur.
- 1D201 „Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ der von Nummer 1B201 erfassten Ausrüstung.

1E Technologie

1E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung, Werkstoffen oder Materialien, die von Nummer 1A002 bis 1A005, Unternummer 1A006b oder Nummer 1A007, 1B oder 1C erfasst werden.

1E002 „Technologie“ wie folgt:

- a. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Polybenzothiazolen oder Polybenzoxazolen;
- b. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Fluorelastomer-Verbindungen, die mindestens einen Vinylethermonomer enthalten;
- c. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ folgender Keramikpulver oder keramischer Materialien, die keine „Verbundwerkstoffe“ sind:
 1. Keramikpulver mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. eine der folgenden Zusammensetzungen:
 1. einfache oder komplexe Oxide des Elements Zirkonium und komplexe Oxide der Elemente Silizium oder Aluminium,
 2. einfache Nitride des Elements Bor (kubisch kristalline Formen),
 3. einfache oder komplexe Carbide der Elemente Silizium oder Bor oder
 4. einfache oder komplexe Nitride des Elements Silizium,
 - b. eine der folgenden Summen der metallischen Verunreinigungen, ohne beigemischte Zusätze:
 1. kleiner als 1 000 ppm für einfache Oxide oder Carbide oder
 2. kleiner als 5 000 ppm für komplexe Verbindungen oder einfache Nitride und

c. mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Zirkonia (CAS-Nr. 1314-23-4) mit einer durchschnittlichen Partikelgröße kleiner/gleich 1 µm und nicht mehr als 10 % aller Partikel größer als 5 µm oder
 2. andere Keramikpulver mit einer durchschnittlichen Partikelgröße kleiner/gleich 5 µm und nicht mehr als 10 % aller Partikel größer als 10 µm
2. keramische Materialien, die keine „Verbundwerkstoffe“ sind und die aus von Unternummer 1E002c1 erfassten Materialien bestehen;

Anmerkung: Unternummer 1E002c2 erfasst nicht „Technologie“ für Schleifmittel.

d. nicht belegt;

e. „Technologie“ für die Installation, Wartung oder Reparatur der von Nummer 1C001 erfassten Werkstoffe oder Materialien;

f. „Technologie“ für die Reparatur der von Nummer 1A002 oder Unternummer 1C007c erfassten „Verbundwerkstoff“-Strukturen, -Lamine, -Werkstoffe oder -Materialien.

Anmerkung: Unternummer 1E002f erfasst nicht „Technologie“ für die Reparatur von Strukturen „ziviler Luftfahrzeuge“ unter Verwendung von „faser- oder fadenförmigen Materialien“ aus Kohlenstoff und Epoxidharzen entsprechend den Handbüchern des „Luftfahrzeug“-Herstellers.

1E002 Fortsetzung

- g. „Bibliotheken“, besonders entwickelt oder geändert, um Ausrüstung zu befähigen, die Funktionen der von Unternummer 1A004c oder 1A004d erfassten Ausrüstung zu erfüllen.
- 1E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Gütern, erfasst von den Nummern 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 bis 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 bis 1C118, 1D101 oder 1D103.
- 1E102 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von „Software“, erfasst von Nummer 1D001, 1D101 oder 1D103.
- 1E103 „Technologie“ zur Temperatur-, Druck- und Atmosphärenregelung in Autoklaven oder Hydroklaven für die „Herstellung“ von „Verbundwerkstoffen“ oder von teilweise verarbeiteten „Verbundwerkstoffen“.
- 1E104 „Technologie“ zur „Herstellung“ pyrolytisch erzeugter Materialien, die in einer Form, auf einem Dorn oder einem anderen Substrat aus Vorstufengasen abgeschieden werden, die in einem Temperaturbereich von 1 573 K (1 300°C) bis 3 173 K (2 900°C) bei einem Druck von 130 Pa bis 20 kPa zerfallen.
- Anmerkung: Nummer 1E104 gilt auch für „Technologie“ für die Bildung von Vorstufengasen, Durchflussraten sowie Prozesssteuerungsplänen und -parametern.*
- 1E201 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Gütern, erfasst von Nummer 1A002, 1A007, 1A202, 1A225 bis 1A227, 1B201, 1B225 bis 1B234, Unternummer 1C002b3, 1C002b4, 1C010b, Nummer 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 bis 1C241 oder 1D201.
- 1E202 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Waren, erfasst von Nummer 1A007, 1A202 oder Nummer 1A225 bis 1A227.
- 1E203 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von „Software“, erfasst von Nummer 1D201.

TEIL IV – Kategorie 2

KATEGORIE 2 – WERKSTOFFBEARBEITUNG

2A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

Anmerkung: Geräuscharme Lager: siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

2A001 Wälzlager, Lagersysteme und Bestandteile, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2A101.

- a. Kugel- und Rollenlager mit allen vom Hersteller spezifizierten Toleranzen gemäß ISO 492 Klasse 4 oder Klasse 2 (oder gleichwertigen nationalen Normen) oder besser, und bei denen sowohl ‚Ringe‘ als auch ‚Wälzkörper‘ aus Monel-Metall oder Beryllium sind;

Anmerkung: Unternummer 2A001a erfasst nicht Kegelrollenlager.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Ring‘ – ringförmiges Teil eines Radialwälzlagers mit einer oder mehreren Laufbahnen (ISO 5593:1997).
2. ‚Wälzkörper‘ – Kugel oder Rolle, die zwischen Laufbahnen abwälzt (ISO 5593:1997).

- b. nicht belegt;

- c. aktive Magnetlagersysteme mit einer der folgenden Eigenschaften sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

1. Einsatz von Materialien mit einer magnetischen Flussdichte größer/gleich 2,0 T und einer Streckgrenze größer als 414 MPa,
2. Verwendung von vollelektromagnetischen 3D homopolar vormagnetisierten Konstruktionen für Aktuatoren oder
3. Verwendung von Hochtemperatur (450 K (177°C) und höher)-Positionssensoren.

2A101 Kugellager für Radialbelastungen, die nicht von Nummer 2A001 erfasst sind, mit Toleranzwerten gemäß ISO 492 Toleranzklasse 2 (oder ANSI/ABMA Std 20 mit der Toleranzklasse ABEC-9 oder vergleichbaren nationalen Normen) oder besser und mit allen folgenden Kenndaten:

- a. Durchmesser der Bohrung zwischen 12 mm und 50 mm,
- b. äußerer Durchmesser zwischen 25 mm und 100 mm und
- c. Maß für die Breite zwischen 10 mm und 20 mm.

2A225 Tiegel aus Materialien, die gegen flüssige Actinoid-Metalle resistent sind, wie folgt:

- a. Tiegel mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Fassungsvermögen von 150 cm³ bis 8 000 cm³ und
 - 2. hergestellt aus oder ausgekleidet mit einem der folgenden Materialien oder einer Kombination der folgenden Materialien mit einem Anteil an Verunreinigungen von kleiner/gleich 2 Gew.-%:
 - a. Calciumfluorid (CaF₂),
 - b. Calciummetazirkonat (CaZrO₃),
 - c. Cersulfid (Ce₂S₃),
 - d. Erbiumoxid (Er₂O₃),
 - e. Hafniumoxid (HfO₂),
 - f. Magnesiumoxid (MgO),
 - g. nitridhaltige Niob-Titan-Wolfram-Legierungen (etwa 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W),
 - h. Yttriumoxid (Y₂O₃) oder
 - i. Zirkoniumdioxid (ZrO₂);
- b. Tiegel mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Fassungsvermögen von 50 cm³ bis 2 000 cm³ und
 - 2. hergestellt aus oder ausgekleidet mit Tantal der Reinheit größer/gleich 99,9 Gew.-%;
- c. Tiegel mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Fassungsvermögen von 50 cm³ bis 2 000 cm³,
 - 2. hergestellt aus oder ausgekleidet mit Tantal der Reinheit größer/gleich 98 Gew.-% und
 - 3. beschichtet mit Tantalcarbid, Tantalnitrid oder Tantalborid oder jeder Kombination hieraus.

2A226 Ventile mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. ‚Nennweite‘ größer/gleich 5 mm,
- b. mit Federbalgabdichtung und
- c. ganz aus Aluminium, Aluminiumlegierungen, Nickel oder Nickellegierungen mit mehr als 60 Gew.-% Nickel hergestellt oder damit ausgekleidet.

Technische Anmerkung:

Bei Ventilen mit unterschiedlichem Einlass- und Auslassdurchmesser bezieht sich die in Nummer 2A226 genannte ‚Nennweite‘ auf den kleineren der beiden Durchmesser.

Technische Anmerkungen:

1. *In der Summe der bahnsteuerungsfähigen Achsen werden zweite parallele, bahnsteuerungsfähige Achsen nicht gezählt, z. B. die W-Achse in Horizontal-Bohrwerken oder ein zweiter Rundtisch, dessen Mittelpunktslinie parallel zu der des ersten Rundtisches verläuft. Als Rundachsen werden auch solche Achsen bezeichnet, die nicht 360° drehen können. Eine Rundachse kann von Linearsystemen angetrieben werden, z. B. einer Schraube oder einem Zahnrad und einer Zahnstange.*
2. *Im Sinne der Nummer 2B sind als Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ nur die Achsen zu zählen, entlang deren oder um welche während der Bearbeitung des Werkstücks simultane und in Wechselbeziehung stehende Bewegungen zwischen Werkstück und Werkzeug durchgeführt werden. Nicht mitzuzählen sind weitere Achsen, entlang deren oder um welche andere Relativbewegungen innerhalb der Maschine durchgeführt werden, z. B.:
 - a. *Schleifscheiben-Abrichtsysteme in Schleifmaschinen,*
 - b. *parallele Rundachsen, konstruiert zur separaten Aufspannung von Werkstücken,*
 - c. *Achsen von Gegenspindeln zur Handhabung eines Werkstücks beim Einspannen in ein Futter an unterschiedlichen Werkstückseiten.**
3. *Die Achsenbezeichnungen entsprechen der Internationalen Norm ISO 841:2001, Industrielle Automatisierungssysteme und Integration – Numerische Steuerung von Maschinen – Koordinatensysteme und Bewegungsrichtungen.*
4. *Im Sinne der Nummern 2B001 bis 2B009 zählt eine „Schwenkspindel“ als Rundachse.*
5. *Als Alternative zu individuellen Testprotokollen können für jedes Werkzeugmaschinenmodell „amtliche Werte für die „einseitige Wiederholgenauigkeit““ herangezogen und folgendermaßen bestimmt werden:*

- a. Auswahl von fünf Maschinen eines zu bewertenden Modells;
 - b. Messung der einseitigen Wiederholgenauigkeit entlang der Linearachse ($R_{\uparrow}, R_{\downarrow}$) nach ISO 230-2:2014 und Berechnung der „einseitigen Wiederholgenauigkeit“ für jede Achse von allen fünf Maschinen;
 - c. Bestimmung des arithmetischen Mittelwerts für die „einseitige Wiederholgenauigkeit“ für die jeweiligen Achsen, wobei alle fünf Maschinen zusammengekommen werden.
Diese arithmetischen Mittelwerte der „einseitigen Wiederholgenauigkeit“ ($\overline{UPR}$) stellen den amtlichen Wert für jede Achse des Modells dar ($\overline{UPR}_x, \overline{UPR}_y, \dots$);
 - d. Da sich die Liste der Kategorie 2 auf jede Linearachse bezieht, gibt es für jede Linearachse einen entsprechenden amtlichen Wert der „einseitigen Wiederholgenauigkeit“;
 - e. Hat eine Achse eines Maschinenmodells, das nicht von den Unternummern 2B001a bis 2B001c erfasst wird, einen „amtlichen Wert für die „einseitige Wiederholgenauigkeit““ kleiner/gleich der spezifizierten „einseitigen Wiederholgenauigkeit“ jedes Werkzeugmaschinenmodells zuzüglich $0,7 \mu\text{m}$, ist der Hersteller aufgefordert, den Genauigkeitswert alle 18 Monate zu bestätigen.
6. Im Sinne der Unternummern 2B001a bis 2B001c ist die Messunsicherheit für die „einseitige Wiederholgenauigkeit“ von Werkzeugmaschinen nach der Definition in der Internationalen Norm ISO 230-2:2014 oder entsprechenden nationalen Normen nicht zu berücksichtigen.
 7. Im Sinne der Unternummern 2B001a bis 2B001c ist die Vermessung der Achsen nach den Prüfverfahren gemäß ISO 230-2:2014, Abschnitt 5.3.2 vorzunehmen. Prüfungen für Achsen mit einer Länge von mehr als 2 Metern sind an 2 m langen Abschnitten vorzunehmen. Mehr als 4 m lange Achsen erfordern mehrere Prüfungen (z. B. zwei Prüfungen bei Achsen mit einer Länge von mehr als 4 m und höchstens 8 m, drei Prüfungen bei Achsen mit einer Länge von mehr als 8 m und höchstens 12 m), welche jeweils an 2-m-Abschnitten vorzunehmen sind und mit gleichen Abständen über die Achslänge verteilt sein müssen. Die Prüfabschnitte müssen gleichmäßig über die gesamte Achslänge angeordnet sein, wobei die überständige Länge gleichmäßig auf den Bereich vor den Prüfabschnitten, zwischen ihnen und dahinter zu verteilen ist. Es ist der kleinste Wert der „einseitigen Wiederholgenauigkeit“ aller Prüfabschnitte zu melden.

2B001 Werkzeugmaschinen und eine beliebige Kombination von diesen, für das Abtragen (oder Schneiden) von Metallen, Keramiken oder „Verbundwerkstoffen“, die gemäß den technischen Spezifikationen des Herstellers mit elektronischen Geräten zur „numerischen Steuerung“ ausgerüstet werden können, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B201.

Anmerkung 1: Nummer 2B001 erfasst keine speziellen Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von Zahnrädern. Für diese Maschinen siehe Nummer 2B003.

Anmerkung 2: Nummer 2B001 erfasst keine speziellen Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung eines der folgenden Teile:

- a. Kurbelwellen oder Nockenwellen,
- b. Schneidwerkzeuge,
- c. Extruderschnecken,
- d. Gravierteile oder Juwelierwaren oder
- e. Zahnprothesen.

Anmerkung 3: Eine Werkzeugmaschine, die mindestens zwei der drei Bearbeitungsverfahren Drehen, Fräsen oder Schleifen kombiniert (z. B. eine Drehmaschine mit Fräsfunktion), muss nach jeder der zutreffenden Unternummern 2B001a, b oder c geprüft werden.

Anmerkung 4: Eine Werkzeugmaschine, die zusätzlich zu einem der Bearbeitungsverfahren Drehen, Fräsen oder Schleifen ein weiteres Bearbeitungsverfahren bietet, muss nach jeder der zutreffenden Unternummern 2B001a, b oder c geprüft werden.

Anmerkung: Für Maschinen zur optischen Endbearbeitung (finishing), siehe Nummer 2B002.

- a. Werkzeugmaschinen für Drehbearbeitung mit zwei oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 0,9 µm entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrensweg von weniger als 1,0 m oder
 2. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 1,1 µm entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrensweg größer gleich 1,0 m.

Anmerkung 1: Unternummer 2B001a erfasst keine Drehmaschinen, besonders konstruiert für die Herstellung von Kontaktlinsen mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Maschinensteuerung beschränkt auf die Verwendung ophthalmischer Software für die Dateneingabe zur Teileprogrammierung und
- b. ohne Vakuum-Spannfutter.

Anmerkung 2: Nummer 2B001a erfasst nicht Drehautomaten (Swissturn) ausschließlich zur Bearbeitung von Stangen (bar feed thru), bei Stangendurchmessern gleich/kleiner 42 mm und ohne Möglichkeit zur Verwendung von Drehfuttern. Werkzeugmaschinen können mit Bohr- und/oder Fräsfunktion zur Bearbeitung von Teilen mit einem Durchmesser kleiner 42 mm ausgestattet sein.

- b. Werkzeugmaschinen für Fräsbearbeitung mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. drei Linearachsen plus eine Rundachse zur simultanen „Bahnsteuerung“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $0,9\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg von weniger als $1,0\text{ m}$ oder
 - b. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $1,1\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg größer gleich $1,0\text{ m}$;
 2. fünf oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $0,9\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg von weniger als $1,0\text{ m}$,
 - b. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $1,4\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg größer gleich 1 m und kleiner als 4 m oder
 - c. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $6,0\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg größer gleich 4 m ;

3. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ für Lehrenbohrmaschinen kleiner (besser)/gleich $1,1\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen oder
 4. Schlagfräsmaschinen (fly cutting machines) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Spindel-„Rundlaufabweichung“ und Spindel-„Planlaufabweichung“ kleiner (besser) $0,0004\text{ mm}$ Gesamtmessuhrausschlag (TIR) und
 - b. Winkelabweichung der Schlittenbewegung (Gieren, Stampfen und Rollen) kleiner (besser) 2 Bogensekunden Gesamtmessuhrausschlag (TIR) über einen Verfahrweg von 300 mm ;
 - c. Werkzeugmaschinen für Schleifbearbeitung mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $1,1\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen und
 - b. drei oder vier Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ oder
 2. fünf oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $1,1\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg von weniger als 1 m ,
 - b. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $1,4\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg größer gleich 1 m und kleiner als 4 m oder
 - c. „einseitige Wiederholgenauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $6,0\text{ }\mu\text{m}$ entlang einer oder mehrerer Linearachsen mit einem Verfahrweg größer gleich 4 m .
- Anmerkung: Unternummer 2B00.1.c erfasst nicht folgende Schleifmaschinen:
- a. Außen-, Innen-, Außen-/Innen-Rundschleifmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Begrenzung auf Rundschleifen und
 2. maximaler Arbeitsbereich von 150 mm Außendurchmesser oder Länge,
 - b. Maschinen, besonders konstruiert als Koordinatenschleifmaschinen, die keine Z- oder W-Achse mit einer „einseitigen Wiederholgenauigkeit“ von kleiner (besser) als $1,1\text{ }\mu\text{m}$ haben,
 - c. Flachsleifmaschinen.

2B001 Fortsetzung

- d. Funkenerosionsmaschinen (EDM) – Senkerodiermaschinen – mit zwei oder mehr Drehachsen, die für eine „Bahnsteuerung“ simultan koordiniert werden können;
- e. Werkzeugmaschinen zum Abtragen von Metallen, Keramiken oder „Verbundwerkstoffen“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. zum Abtragen von Material mittels:
 - a. Wasser oder anderen Flüssigkeitsstrahlen, einschließlich solcher, die abrasive Zusätze enthalten,
 - b. Elektronenstrahlen oder
 - c. „Laser“strahlen und
 - 2. mit mindestens zwei Drehachsen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Drehachsen koordinierbar zur simultanen „Bahnsteuerung“ und
 - b. Positionier„genauigkeit“ kleiner (besser) als 0,003°;
- f. Tiefloch-Bohrmaschinen und Drehmaschinen, hergerichtet zum Tieflochbohren, mit einer maximalen Bohrtiefe über 5 m.

2B002 Numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen zur optischen Endbearbeitung (finishing), ausgelegt zum selektiven Materialabtrag zur Fertigung von nichtsphärischen Oberflächen mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Endbearbeitung der Form kleiner (besser) als 1,0 µm,
- b. Endbearbeitung der Rautiefe kleiner (besser) als 100 nm rms,
- c. vier oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ und
- d. Verwendung eines der folgenden Verfahren:
 - 1. magnetorheologische Endbearbeitung (,MRF‘),
 - 2. elektrorheologische Endbearbeitung (,ERF‘),
 - 3. Endbearbeitung mittels ,energetischen Partikelstrahls‘,
 - 4. Endbearbeitung mittels ,aufblasbaren Membranwerkzeugs‘ oder
 - 5. Endbearbeitung mittels ,Flüssigkeitsstrahls‘.

Technische Anmerkungen:

Im Sinne der Nummer 2B002

1. ist ‚MRF‘ (magnetorheological finishing) ein Materialabtragungsverfahren, das eine abrasive magnetische Flüssigkeit verwendet, deren Viskosität durch ein magnetisches Feld gesteuert wird;
2. ist ‚ERF‘ (electrorheological finishing) ein Materialabtragungsverfahren, das eine abrasive Flüssigkeit verwendet, deren Viskosität durch ein elektrisches Feld gesteuert wird;
3. wird bei der Endbearbeitung mittels ‚energetischen Partikelstrahls‘ ein reaktives Atomplasma (RAP) oder ein Ionenstrahl zum selektiven Materialabtrag verwendet;
4. ist die Endbearbeitung mittels ‚aufblasbaren Membranwerkzeugs‘ (inflatable membrane tool finishing) ein Verfahren, das eine druckbeaufschlagte, verformbare Membran verwendet, welche das Werkstück nur in einem kleinen Bereich berührt;
5. ist die Endbearbeitung mittels ‚Flüssigkeitsstrahls‘ (jet finishing) ein Verfahren, das einen Flüssigkeitsstrahl zum Materialabtrag verwendet.

2B003 „Numerisch gesteuerte“ Werkzeugmaschinen, besonders konstruiert für Schabradbearbeitung, Feinbearbeitung, Schleifen oder Honen von gehärteten ($R_c = 40$ oder mehr) geradverzahnten, schrägverzahnten und pfeilverzahnten Rädern mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. einem Teilkreisdurchmesser größer als 1 250 mm;
- b. einer Zahnbreite von 15 % oder mehr des Teilkreisdurchmessers und
- c. fein bearbeitet mit einer Qualität AGMA 14 oder besser (entsprechend ISO 1328 Klasse 3).

2B004 Heiß„isostatische Pressen“ mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile und Zubehör hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 2B104 UND 2B204.

- a. mit geregelter thermischer Umgebung innerhalb des geschlossenen Kammerraums und Innendurchmesser (lichte Weite) des Kammerraums von 406 mm oder mehr und
- b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. maximaler Arbeitsdruck größer als 207 MPa,
 2. geregelte thermische Umgebung größer als 1 773 K (1 500 °C) oder
 3. mit einer Einrichtung zum Imprägnieren mit Kohlenwasserstoffen und zur Entfernung entstehender gasförmiger Reaktionsprodukte.

Technische Anmerkung:

Die lichte Weite des Kammerraums bezieht sich auf die Kammer, in der sowohl die Arbeitstemperatur als auch der Arbeitsdruck erreicht werden, und schließt Spannvorrichtungen nicht mit ein. Sie ist die Abmessung der kleineren Kammer, entweder die lichte Weite der Druckkammer oder die lichte Weite der isolierten Ofenkammer, je nachdem, welche der beiden Kammern sich innerhalb der anderen befindet.

Anmerkung: Für besonders konstruierte Formen, Gesenke und Werkzeuge siehe Nummer 1B003, 9B009 und Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

2B005 Ausrüstung, besonders konstruiert für die Abscheidung, Bearbeitung und Verfahrenskontrolle von anorganischen Auflageschichten, sonstigen Schichten und oberflächenverändernden Schichten, wie folgt, auf Substrate aus Spalte 2 durch Verfahren aus Spalte 1, die in der nach Unternummer 2E003f aufgeführten Tabelle dargestellt sind, und besonders konstruierte Bauteile zur automatischen Handhabung, Positionierung, Bewegung und Regelung hierfür:

- a. Herstellungsausrüstung für die chemische Beschichtung aus der Gasphase (CVD = chemical vapour deposition) mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B105.

1. Verwendung eines für eine der folgenden Beschichtungsarten abgeänderten Verfahrens:
 - a. CVD-Beschichten bei pulsierendem Druck,
 - b. thermische Beschichtung mit geregelter Keimbildung (CNTD = controlled nucleation thermal deposition) oder
 - c. plasmaverstärktes oder -unterstütztes CVD-Beschichten und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit rotierenden Hochvakuumdichtungen (Druck kleiner/gleich 0,01 Pa) oder
 - b. mit Schichtdickenüberwachung in der Anlage;
- b. Herstellungsausrüstung für die Ionenimplantation mit Strahlströmen größer/gleich 5 mA;

- c. Herstellungsausrüstung für die physikalische Beschichtung aus der Dampfphase (PVD = physical vapour deposition) mittels Elektronenstrahl (EB-PVD) mit einer Stromversorgungsanlage von mehr als 80 kW Nennleistung und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. mit eingebautem „Laser“-Regelsystem für den Stand des Flüssigkeitsbads, das die Zufuhrgeschwindigkeit des Schichtwerkstoffs genau regelt, oder
 - 2. mit eingebautem Monitor zur rechnergesteuerten Überwachung der Abscheiderate bei einer Schicht aus zwei oder mehreren Elementen, wobei das Verfahren auf dem Prinzip der Fotolumineszenz der ionisierten Atome im Dampfstrahl beruht;
- d. Herstellungsausrüstung für das Plasmaspritzen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Betrieb in geregelter Schutzgasatmosphäre bei verringertem Druck (kleiner/gleich 10 kPa, gemessen oberhalb des Spritzdüsenaustritts und innerhalb eines Umkreises von 300 mm um den Austritt) in einer Vakuumkammer, in der der Druck vor dem Spritzvorgang auf 0,01 Pa reduziert werden kann, oder
 - 2. mit Schichtdickenüberwachung in der Anlage;
- e. Herstellungsausrüstung für die Kathodenzerstäubungs-(Sputter-)Beschichtung, geeignet für Stromdichten von 0,1 mA/mm² oder höher bei einer Beschichtungsrate größer/gleich 15 µm/h;
- f. Herstellungsausrüstung für die Bogenentladungs-Kathodenzerstäubungs-Beschichtung (cathodic arc deposition), die über ein Gitter aus Elektromagneten zur Steuerung des Auftreffpunkts des Lichtbogens auf der Kathode verfügt;
- g. Herstellungsausrüstung zur Ionenplattierung, geeignet um in der Anlage eine der folgenden Eigenschaften zu messen:
 - 1. Schichtdicke auf dem Substrat und Abscheidegeschwindigkeit oder
 - 2. optische Eigenschaften.

Anmerkung: Nummer 2B005 erfasst nicht Ausrüstung für chemische Beschichtung aus der Gasphase, Bogenentladungs-Kathodenzerstäubungs-Beschichtung, Kathodenzerstäubungs-Beschichtung, Ionenplattierung oder Ionenimplantation, besonders konstruiert für Schneidwerkzeuge oder für Werkzeuge zur spanenden Bearbeitung.

2B006 Messmaschinen oder -systeme, Ausrüstung, Positions-Rückmeldeeinheiten und „elektronische Baugruppen“ wie folgt:

- a. rechnergesteuerte oder „numerisch gesteuerte“ Koordinatenmessmaschinen (CMM = Coordinate Measuring Machines), mit einer dreidimensionalen (volumetrischen) Längenmessabweichung ($E_{0,MPE}$ = maximum permissible error of length measurement) an einem Punkt innerhalb des Arbeitsbereiches der Maschine (d. h. innerhalb der Achslängen) kleiner (besser)/gleich $(1,7 + L/1\,000) \mu\text{m}$ (L ist die Messlänge in mm), gemäß ISO 10360-2:2009;

Technische Anmerkung:

Die dreidimensionale (volumetrische) Längenmessabweichung ($E_{0,MPE}$) der genauesten Konfiguration einer Koordinatenmessmaschine (CMM), spezifiziert durch den Hersteller (z. B. das Beste des Folgenden: Tastsystem, Taststiftlänge, Vorschubparameter, Umgebungsbedingungen) und mit „allen verfügbaren Kompensationen“, ist mit dem Grenzwert von $(1,7 + L/1\,000) \mu\text{m}$ zu vergleichen.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B206.

- b. Längenmesseinrichtungen oder -systeme, lineare Positions-Rückmeldeeinheiten und „elektronische Baugruppen“ wie folgt:

Anmerkung: *Interferometer und optische Messwertgeber für die Längenmessung, die einen „Laser“ enthalten, werden nur von den Unternummern 2B006b3 und 2B206c erfasst.*

1. „berührungslose Messsysteme“ mit einer „Auflösung“ kleiner (besser)/gleich $0,2 \mu\text{m}$ in einem „Messbereich“ von 0 bis zu 0,2 mm;

Technische Anmerkungen:

Im Sinne der Nummer 2B006b1

1. sind ‚berührungslose Messsysteme‘ dafür konzipiert, den Abstand zwischen dem Tastsystem und dem Messobjekt entlang eines einzigen Vektors zu messen, wenn das Tastsystem oder das Messobjekt in Bewegung ist.
2. ist ‚Messbereich‘ der Abstand zwischen dem minimalen und dem maximalen Arbeitsabstand.
2. Rückmeldeeinheiten, besonders konstruiert für Werkzeugmaschinen, mit einer Gesamt„genauigkeit“ kleiner (besser) $(800 + (600 \times L/1000))$ nm (L ist die nutzbare Länge in mm);
3. Messsysteme mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. sie enthalten einen „Laser“;
 - b. „Auflösung“ von 0,200 nm oder kleiner (besser) über den vollen Messbereich und
 - c. geeignet zum Erreichen einer „Messunsicherheit“ kleiner (besser)/gleich $(1,6 + L/2\ 000)$ nm (L ist die Messlänge in mm) an einem beliebigen Punkt innerhalb des Messbereichs, bei Kompensation des Brechungsindex von Luft und Messung über einen Zeitraum von 30 Sekunden bei einer Temperatur von $20 \pm 0,01$ °C oder
4. „elektronische Baugruppen“, besonders konstruiert zur Positionsrückmeldung in Systemen, die von Unternummer 2B006b3 erfasst werden.

- c. Winkel-Positions-Rückmeldeeinheiten, besonders konstruiert für Werkzeugmaschinen oder Winkelmesseinrichtungen, mit einer Winkelpositions„genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 0,9 Bogensekunden;

Anmerkung: Unternummer 2B006.c. erfasst nicht optische Geräte, z. B. Autokollimatoren, die ausgeblendetes Licht (z. B. „Laser“-Licht) benutzen, um die Winkelverstellung eines Spiegels festzustellen.

- d. Ausrüstung zur Messung von Oberflächenrauheit (einschließlich Oberflächenfehlern) mittels optischer Streuung mit einer Empfindlichkeit kleiner (besser)/gleich 0,5 nm.

Anmerkung: Nummer 2B006 schließt Werkzeugmaschinen ein, die nicht von Nummer 2B001 erfasst werden und auch als Messmaschinen verwendet werden können, wenn sie die für Messmaschinenfunktionen festgelegten Kriterien erreichen oder überschreiten.

2B007 „Roboter“ mit einer der folgenden Eigenschaften sowie besonders konstruierte Steuerungen und „Endeffektoren“ hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B207.

- a. nicht belegt;
- b. besonders konstruiert zur Erfüllung nationaler Sicherheitsvorschriften für potenziell explosionsgefährliche Munitions-Umgebungen;

Anmerkung: Unternummer 2B007.b. erfasst nicht „Roboter“, besonders konstruiert für Farbspritzkabinen.

- c. besonders konstruiert oder ausgelegt als strahlungsgehärtet, um ohne Funktionseinbuße einer Strahlendosis von mehr als 5×10^3 Gy (Silizium) standhalten zu können, oder

Technische Anmerkung:

Der Ausdruck Gy (Silizium) bezieht sich auf die in Joule pro Kilogramm ausgedrückte Energie, die von einer ionisierender Strahlung ausgesetzten Probe von nicht abgeschirmtem Silizium absorbiert wird.

- d. besonders konstruiert für Betriebsfähigkeit in Höhen über 30 000 m.

2B008 ,kombinierte Schwenk-Rundtische‘ und ,Schwenkspindeln‘, besonders konstruiert für Werkzeugmaschinen, wie folgt:

- a. nicht belegt;
- b. nicht belegt;
- c. ,Kombinierte Schwenk-Rundtische‘ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. konstruiert für Werkzeugmaschinen zum Drehen, Fräsen oder Schleifen und
 - 2. zwei Drehachsen zur simultanen „Bahnsteuerung“;

Technische Anmerkung:

Ein ,kombinierter Schwenk-Rundtisch‘ ist ein Tisch, mit dem ein Werkstück in zwei nicht parallelen Achsen gedreht und geschwenkt werden kann.

- d. „Schwenkspindeln“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. konstruiert für Werkzeugmaschinen zum Drehen, Fräsen oder Schleifen und
 - 2. konstruiert zur simultanen „Bahnsteuerung“.

2B009 Drück- und Fließdruckmaschinen, die nach der technischen Beschreibung des Herstellers mit „numerischen Steuerungen“ oder Rechnersteuerungen ausgerüstet werden können, und mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 2B109 UND 2B209.

- a. drei oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“ und
- b. mit einer Supportkraft größer als 60 kN.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Nummer 2B009 werden Maschinen mit kombinierter Drück- und Fließdruckfunktion als Fließdruckmaschinen betrachtet.

2B104 „Isostatische Pressen“, die nicht von Nummer 2B004 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B204.

- a. maximaler Arbeitsdruck größer/gleich 69 MPa;
- b. konstruiert, um eine geregelte thermische Umgebung größer/gleich 873 K (600 °C) zu erreichen und aufrechtzuerhalten und
- c. lichte Weite des Kammerraums (Innendurchmesser) größer/gleich 254 mm.

2B105 Öfen zur chemischen Beschichtung aus der Gasphase (CVD), die nicht von Unternummer 2B005a erfasst werden, konstruiert oder geändert für die Verdichtung von Kohlenstoff-Kohlenstoff-„Verbundwerkstoffen“.

2B109 Fließdruckmaschinen, die nicht von Nummer 2B009 erfasst werden, die für die „Herstellung“ von Antriebskomponenten und -ausrüstung (z. B. Motorgehäuse und Stufenverbindungen) für „Flugkörper“ verwendet werden können, und besonders konstruierte Bestandteile wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B209.

- a. Fließdruckmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. die mit einer „numerischen Steuerung“ oder einer Rechnersteuerung ausgerüstet sind oder nach der technischen Spezifikation des Herstellers damit ausgerüstet werden können und
 2. die über mehr als zwei Achsen verfügen, die simultan für die „Bahnsteuerung“ koordiniert werden können;
- b. besonders konstruierte Bestandteile für Fließdruckmaschinen, die von Nummer 2B009 oder Unternummer 2B109a erfasst werden.

Technische Anmerkung:

Maschinen mit kombinierter Fließdruck- und Druckfunktion werden im Sinne der Nummer 2B109 als Fließdruckmaschinen betrachtet.

2B116 Vibrationsprüfsysteme, Ausrüstung und Bestandteile hierfür, wie folgt:

- a. Vibrationsprüfsysteme mit Rückkopplungs- oder Closed-Loop-Technik mit integrierter digitaler Steuerung, geeignet für Vibrationsbeanspruchungen des Prüflings mit einer Beschleunigung größer/gleich 10 g rms zwischen 20 Hz und 2 kHz bei Übertragungskräften größer/gleich 50 kN, gemessen am ‚Prüftisch‘;
- b. digitale Steuerungen in Verbindung mit besonders für Vibrationsprüfung entwickelter „Software“, mit einer ‚Echtzeit-Bandbreite‘ größer 5 kHz und konstruiert zum Einsatz in den von Unternummer 2B116.a. erfassten Systemen;

Technische Anmerkung:

In Unternummer 2B116.b. bezeichnet ‚Echtzeit-Bandbreite‘ die maximale Rate, bei der eine Steuerung vollständige Zyklen der Abtastung, Verarbeitung der Daten und Übermittlung von Steuersignalen ausführen kann.

- c. Schwingerreger (Shaker units) mit oder ohne zugehörige Verstärker, geeignet für Übertragungskräfte von größer/gleich 50 kN, gemessen am ‚Prüftisch‘, und geeignet für die von Unternummer 2B116.a. erfassten Vibrationsprüfsysteme;
- d. Prüflingshaltevorrichtungen und Elektroneinheiten, konstruiert, um mehrere Schwingerreger zu einem Schwingerregersystem, das Übertragungskräfte größer/gleich 50 kN, gemessen am ‚Prüftisch‘, erzeugen kann, zusammenzufassen, und geeignet für die von Unternummer 2B116a erfassten Vibrationssysteme.

Technische Anmerkung:

Ein ‚Prüftisch‘ im Sinne der Nummer 2B116 ist ein flacher Tisch oder eine flache Oberfläche ohne Aufnahmen oder Halterungen.

2B117 Ausrüstung und Prozesssteuerungen, die nicht von Nummer 2B004, Unternummer 2B005a, Nummer 2B104 oder 2B105 erfasst werden, konstruiert oder geändert zur Verdichtung und Pyrolyse von Raketendüsen und Bugspitzen von Wiedereintrittskörpern aus Struktur-, Verbundwerkstoffen“.

2B119 Auswuchtmaschinen und zugehörige Ausrüstung, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B219.

- a. Auswuchtmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
1. nicht geeignet zum Auswuchten von Rotoren/Baugruppen mit einer Masse größer als 3 kg,
 2. geeignet zum Auswuchten von Rotoren/Baugruppen bei Drehzahlen größer als 12 500 U/min,
 3. geeignet zur Korrektur von Unwuchten in zwei oder mehr Ebenen und
 4. geeignet zum Auswuchten bis zu einer spezifischen Restunwucht von 0,2 g mm/kg der Rotormasse;

Anmerkung: Unternummer 2B119.a. erfasst nicht Auswuchtmaschinen, konstruiert oder geändert für zahnmedizinische oder andere medizinische Ausrüstung.

- b. Messgeräte (indicator heads), konstruiert oder geändert für den Einsatz in Maschinen, erfasst von Unternummer 2B119.a..

Technische Anmerkung:
Messgeräte (indicator heads) werden auch als Auswuchtinstrumente bezeichnet.

2B120 Bewegungssimulatoren oder Drehtische mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. zwei oder mehr Achsen,
- b. konstruiert oder geändert für den Einbau von Schleifringen oder integrierten kontaktlosen Geräten, geeignet zur Übertragung von elektrischer Energie, von Signalen oder von beidem und
- c. mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. mit allen folgenden Eigenschaften für jede einzelne Achse:
 - a. geeignet für Drehraten (rate) größer/gleich 400 °/s oder kleiner/gleich 30 °/s und
 - b. Auflösung der Drehrate (rate resolution) kleiner/gleich 6 °/s und Genauigkeit kleiner/gleich 0,6 °/s;
 2. Mindeststabilität der Drehrate (worst-case rate stability) besser (kleiner)/gleich $\pm 0,05$ %, gemittelt über einen Bereich größer/gleich 10 ° oder
 3. Positionier„genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 5 Bogensekunden.

Anmerkung 1: Nummer 2B120 erfasst nicht Drehtische, konstruiert oder geändert für Werkzeugmaschinen oder für medizinische Ausrüstung. Zur Erfassung von Rundtischen für Werkzeugmaschinen: siehe Nummer 2B008.

Anmerkung 2: Bewegungssimulatoren oder Drehtische, die von Nummer 2B120 erfasst werden, sind erfasst, unabhängig davon, ob Schleifringe oder integrierte kontaktlose Geräte eingebaut sind oder nicht.

2B121 Positioniertische (Ausrüstung, geeignet für Präzisionsteilung in jeder Achse), die nicht von Nummer 2B120 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. zwei oder mehr Achsen und
- b. Positionier„genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 5 Bogensekunden.

Anmerkung: Nummer 2B121 erfasst nicht Drehtische, konstruiert oder geändert für Werkzeugmaschinen oder für medizinische Ausrüstung. Zur Erfassung von Rundtischen für Werkzeugmaschinen: siehe Nummer 2B008.

2B122 Zentrifugen, die Beschleunigungen größer als 100 g erzeugen können, konstruiert oder geändert für den Einbau von Schleifringen oder integrierten kontaktlosen Geräten, geeignet zur Übertragung von elektrischer Energie, von Signalen oder von beidem.

Anmerkung: Zentrifugen, die von Nummer 2B122 erfasst werden, sind erfasst, unabhängig davon, ob Schleifringe oder integrierte kontaktlose Geräte eingebaut sind oder nicht.

2B201 Werkzeugmaschinen und eine beliebige Kombination von diesen, die nicht von Nummer 2B001 erfasst werden, wie folgt, für das Abtragen oder Schneiden von Metallen, Keramiken oder „Verbundwerkstoffen“, die gemäß den technischen Spezifikationen des Herstellers mit elektronischen Geräten zur simultanen „Bahnsteuerung“ in zwei oder mehr Achsen ausgerüstet werden können:

Technische Anmerkung:

Als Alternative zu individuellen Testprotokollen können für jedes Werkzeugmaschinenmodell amtliche Werte für die Positioniergenauigkeit herangezogen werden, die nach folgenden Verfahren aus Messungen nach ISO 230-2:1988⁵³ oder entsprechenden nationalen Normen hergeleitet werden, sofern die amtlichen Werte den nationalen Behörden vorgelegt und von ihnen akzeptiert werden. Bestimmung der amtlichen Werte für die Positioniergenauigkeit:

- a. Auswahl von fünf Maschinen eines zu bewertenden Modells;
- b. Messung der Genauigkeiten entlang der Linearachse nach ISO 230-2:1988^l;
- c. Bestimmung der Genauigkeitswerte (A) für jede Achse jeder Maschine. Das Verfahren für die Berechnung des Genauigkeitswertes ist in der Norm ISO 230-2:1988^l beschrieben;
- d. Bestimmung der mittleren Genauigkeitswerte für jede Achse. Dieser Mittelwert wird der amtliche Wert der Positioniergenauigkeit für jede Achse des Modells ($\hat{A}_x \hat{A}_y \dots$);
- e. Da sich Nummer 2B201 auf jede Linearachse bezieht, gibt es für jede Linearachse einen entsprechenden amtlichen Wert der Positioniergenauigkeit;

⁵³

Hersteller, die ihre Positioniergenauigkeit nach ISO 230-2:1997 oder 2006 ermitteln, sollten sich mit der zuständigen Behörde in dem EU-Mitgliedstaat ins Benehmen setzen, in dem sie niedergelassen sind.

- f. *Beträgt bei einer von den Unternummern 2B201.a., 2B201.b. und 2B201.c. nicht erfassten Werkzeugmaschine der amtliche Wert der Positioniergenauigkeit einer Achse bei Rundschleifmaschinen und bei Fräs- und Drehmaschinen jeweils nach ISO 230-2:1988¹ 6 µm oder besser (weniger) bzw. 8 µm oder besser (weniger), ist der Hersteller aufgefordert, den Genauigkeitswert alle 18 Monate zu bestätigen.*
- a. Werkzeugmaschinen für Fräsbearbeitung mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Positioniergenauigkeit mit „allen verfügbaren Kompensationen“ von kleiner (besser)/gleich 6 µm nach ISO 230-2:1988¹ oder entsprechenden nationalen Normen entlang der Linearachse,
 2. zwei oder mehr bahnsteuerfähige Rundachsen oder
 3. fünf oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“;
- Anmerkung: Unternummer 2B201.a. erfasst keine Fräsmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:*
- a. *Verfahrweg der x-Achse größer als 2 m und*
 - b. *Gesamtpositioniergenauigkeit der x-Achse größer (schlechter) als 30 µm.*
- b. Werkzeugmaschinen für Schleifbearbeitung mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Positioniergenauigkeit mit „allen verfügbaren Kompensationen“ von kleiner (besser)/gleich 4 µm nach ISO 230-2:1988¹ oder entsprechenden nationalen Normen entlang der Linearachse,
 2. zwei oder mehr bahnsteuerfähige Rundachsen oder
 3. fünf oder mehr Achsen zur simultanen „Bahnsteuerung“;

Anmerkung: Unternummer 2B201.b. erfasst nicht folgende Schleifmaschinen:

- a. Außen-, Innen- und Außen-/Innen-Rundschleifmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. maximaler Arbeitsbereich von 150 mm Außendurchmesser oder Länge und
 2. Begrenzung auf die Achsen x, z und c;
- b. Koordinatenschleifmaschinen, die keine z-Achse oder w-Achse mit einer Gesamt-Positioniergenauigkeit von kleiner (besser) 4 µm nach ISO 230-2:1988¹ oder entsprechenden nationalen Normen haben;
- c. Werkzeugmaschinen für Drehbearbeitung mit einem besseren (niedrigeren) Wert der Positioniergenauigkeit mit „allen verfügbaren Kompensationen“ als 6 µm nach ISO 230-2:1988¹ entlang einer Linearachse (Gesamtpositionierung) für Maschinen, die Werkstücke mit einem Durchmesser von mehr als 35 mm bearbeiten können;

Anmerkung: Nummer 2B201.c. erfasst nicht Drehautomaten (Swissturn) ausschließlich zur Bearbeitung von Stangen (bar feed thru), bei Stangendurchmessern gleich/kleiner 42 mm und ohne Möglichkeit zur Verwendung von Drehfutter. Werkzeugmaschinen können mit Bohr- und/oder Fräsfunktion zur Bearbeitung von Teilen mit einem Durchmesser kleiner 42 mm ausgestattet sein.

Anmerkung 1: Nummer 2B201 erfasst keine speziellen Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung eines der folgenden Teile:

- a. Zahnräder,
- b. Kurbelwellen oder Nockenwellen,
- c. Schneidwerkzeuge,
- d. Extruderschnecken.

Anmerkung 2: Eine Werkzeugmaschine, die mindestens zwei der drei Bearbeitungsverfahren Drehen, Fräsen oder Schleifen kombiniert (z. B. eine Drehmaschine mit Fräsfunktion), muss nach jeder der zutreffenden Unternummern 2B201.a., b. oder c. geprüft werden.

Anmerkung 3: Die Nummern 2B201.a.3 und 2B201.b.3. schließen Maschinen mit einer parallelinearen Kinematik (z. B. Hexapoden) ein, die 5 oder mehr Achsen haben, von denen keine eine Rundachse ist.

2B204 „Isostatische Pressen“, die nicht von Nummer 2B004 oder 2B104 erfasst werden, und zugehörige Ausrüstung, wie folgt:

- a. „isostatische Pressen“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. einem maximalen Arbeitsdruck größer/gleich 69 MPa und
 - 2. einer Druckkammer mit einer lichten Weite (Innendurchmesser) größer als 152 mm;
- b. besonders konstruierte Gesenke, Formen oder Steuerungen für „isostatische Pressen“, erfasst von Unternummer 2B204a.

Technische Anmerkung:

In Nummer 2B204 bezieht sich die lichte Weite des Kammerraums auf die Kammer, in der sowohl die Arbeitstemperatur als auch der Arbeitsdruck erreicht werden, und schließt Spannvorrichtungen nicht mit ein. Sie ist die Abmessung der kleineren Kammer, entweder die lichte Weite der Druckkammer oder die lichte Weite der isolierten Ofenkammer, je nachdem, welche der beiden Kammern sich innerhalb der anderen befindet.

2B206 Messmaschinen oder Systeme, die nicht von Nummer 2B006 erfasst werden, wie folgt:

- a. rechnergesteuerte oder numerisch gesteuerte Koordinatenmessmaschinen (CMM = Coordinate Measuring Machines) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. nur zwei Achsen und einer maximal zulässigen Längenmessabweichung in jeder Achse (eindimensional), bezeichnet als eine Kombination von $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$, oder $E_{0z,MPE}$, kleiner (besser)/gleich $(1,25 + L/1\,000) \mu\text{m}$ (L ist die Messlänge in mm) an einem Punkt innerhalb des Arbeitsbereiches der Maschine (d. h. innerhalb der Achslängen), gemäß ISO 10360-2:2009 oder

2. drei oder mehr Achsen und einer dreidimensionalen (volumetrischen) maximal zulässigen Längenmessabweichung ($E_{0,MPE}$ = maximum permissible error of length measurement) kleiner (besser)/gleich $(1,7 + L/800) \mu\text{m}$ (L ist die Messlänge in mm) an einem Punkt innerhalb des Arbeitsbereichs der Maschine (d. h. innerhalb der Achslängen) gemäß ISO 10360-2:2009;

Technische Anmerkung:

Die $E_{0,MPE}$ der genauesten Konfiguration einer Koordinatenmessmaschine (CMM), nach ISO 10360-2:2009 spezifiziert durch den Hersteller (z. B. das Beste des Folgenden: Tastsystem, Taststiftlänge, Vorschubparameter, Umgebungsbedingungen) und mit allen verfügbaren Kompensationen, ist mit dem Grenzwert von $1,7 + L/800 \mu\text{m}$ zu vergleichen.

- b. Systeme zum simultanen Messen von Linear- und Winkelkoordinaten von Halbkugeln mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. „Messunsicherheit“ in jeder Achse kleiner (besser)/gleich $3,5 \mu\text{m}$ auf 5 mm und
 2. „Winkelpositionsabweichung“ kleiner/gleich $0,02^\circ$;
- c. „Längenmess“systeme mit allen folgenden Eigenschaften:

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 2B206c bedeutet „Längenmessung“ die Änderung des Abstandes zwischen der Messeinrichtung und dem zu messenden Objekt.

1. sie enthalten einen „Laser“ und
2. sie behalten über mindestens 12 Stunden bei einer Temperatur von $\pm 1 \text{ K}$ ($\pm 1^\circ\text{C}$) bei Standardtemperatur und Standarddruck alle folgenden Eigenschaften bei:
 - a. „Auflösung“ von $0,1 \mu\text{m}$ oder kleiner (besser) über den vollen Messbereich und
 - b. eine „Messunsicherheit“ kleiner (besser)/gleich $(0,2 + L/2\,000) \mu\text{m}$ (L ist die Messlänge in mm).

Anmerkung: Die Unternummer 2B206.c. erfasst keine „Laser“-Interferometermesssysteme ohne Rückmeldetechniken zur Messung der Verfahrbewegungsfehler von Werkzeugmaschinen, Messmaschinen oder ähnlicher Ausrüstung.

- d. Linear variable Differenzialtransformator-Systeme (LVDT) mit allen folgenden Eigenschaften:

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 2B206.d. bedeutet ‚Längenmessung‘ die Änderung des Abstandes zwischen der Messeinrichtung und dem zu messenden Objekt.

1. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Linearität“ kleiner (besser)/gleich 0,1 %, gemessen von 0 bis zum maximalen Messbereich für LVDT mit einem Messbereich bis zu 5 mm oder
 - b. „Linearität“ kleiner (besser)/gleich 0,1 %, gemessen von 0 bis 5 mm für LVDT mit einem Messbereich von mehr als 5 mm und
2. Drift kleiner (besser)/gleich 0,1 % pro Tag bei Standardumgebungstemperatur im Prüfraum ± 1 K (± 1 °C).

Anmerkung 1: *Werkzeugmaschinen, die auch als Messmaschinen verwendet werden können, werden erfasst, wenn sie die für Werkzeugmaschinen- oder Messmaschinenfunktionen festgelegten Kriterien erreichen oder überschreiten.*

Anmerkung 2: *Eine in Nummer 2B206 genannte Maschine wird erfasst, wenn sie die Erfassungsschwelle innerhalb ihres Arbeitsbereiches überschreitet.*

Technische Anmerkungen:

Alle Parameter für die Messwerte unter Nummer 2B206 lassen positive und negative Abweichungen zu, d. h. sie stellen nicht die gesamte Bandbreite dar.

- 2B207 „Roboter“, „Endeffektoren“ und Steuerungen, die nicht von Nummer 2B007 erfasst werden, wie folgt:
- a. „Roboter“ oder „Endeffektoren“, besonders konstruiert zur Einhaltung nationaler Sicherheitsnormen für die Handhabung hochexplosiver Stoffe (z. B. Einhaltung elektrischer Kenndaten bei hochexplosiven Stoffen);
 - b. besonders konstruierte Steuerungen für einen der „Roboter“ oder „Endeffektoren“, erfasst von Unternummer 2B207a.
- 2B209 Fließdruckmaschinen und Drückmaschinen mit Fließdruckfunktion, die nicht von Nummer 2B009 oder 2B109 erfasst werden, und Dorne, wie folgt:
- a. Maschinen, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. drei oder mehr Rollen (Drückrollen oder Führungsrollen) und
 2. nach der technischen Spezifikation des Herstellers mit „numerischer Steuerung“ oder Rechnersteuerung ausrüstbar;
 - b. Dorne zum Formen von zylindrischen Rotoren mit einem Innendurchmesser zwischen 75 mm und 400 mm.
- Anmerkung: Unternummer 2B209a schließt Maschinen ein, die nur eine einzige Rolle zur Verformung des Metalls und zwei Hilfsrollen aufweisen, die den Dorn abstützen, am Verformungsprozess aber nicht direkt beteiligt sind.*
- 2B219 Rotierende Mehrebenenauswuchtmaschinen, festinstalliert oder beweglich, horizontal oder vertikal, wie folgt:
- a. Rotierende Mehrebenenauswuchtmaschinen, konstruiert zum Auswuchten von flexiblen Rotoren mit einer Länge größer/gleich 600 mm, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Rotor- oder Zapfen-Durchmesser größer als 75 mm,
 2. Tragfähigkeit von 0,9 bis 23 kg, und
 3. nutzbare Auswuchtdrehzahl größer als 5 000 U/min;

- b. rotierende Mehrebenenauswuchtmaschinen, konstruiert zum Auswuchten von hohlzylindrischen Rotorbauteilen, mit allen folgenden Eigenschaften:
1. Aufnahme-Durchmesser größer als 75 mm,
 2. Tragfähigkeit von 0,9 bis 23 kg,
 3. Mindestwert der erzielbaren Restunwucht kleiner/gleich $10 \text{ g} \times \text{mm/kg}$ pro Auswuchtebene und
 4. Riemenantriebsausführung.
- 2B225 Fernlenk-Manipulatoren, die für ferngesteuerte Tätigkeiten bei radiochemischen Trennprozessen oder in Heißen Zellen eingesetzt werden können, mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. Eignung zur Durchdringung der Wand einer Heißen Zelle mit einer Dicke größer/gleich 0,6 m (Durch-die-Wand-Modifikation) oder
 - b. Eignung zur Überbrückung der Wand einer Heißen Zelle mit einer Dicke größer/gleich 0,6 m (Über-die-Wand-Modifikation).
- Technische Anmerkung:
Fernlenk-Manipulatoren ermöglichen die Übertragung der Bewegungen einer Bedienungsperson auf einen ferngelenkten Funktionsarm und eine Endhalterung. Sie können über ‚Master-Slave-Steuerung‘, Steuerknüppel oder Tastatur bedient werden.
- 2B226 Mit kontrollierter Atmosphäre (Vakuum oder Schutzgas) betriebene Induktionsöfen, die nicht von Nummer 9B001 und 3B001 erfasst werden, und Netzgeräte hierfür, wie folgt:
- Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 3B001 UND 9B001.
- a. Öfen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. geeignet für Betriebstemperaturen größer 1 123 K (850 °C),
 2. ausgerüstet mit Induktionsspulen mit einem Innendurchmesser kleiner/gleich 600 mm und
 3. konstruiert für Eingangsleistungen größer/gleich 5 kW;
- Anmerkung: *Unternummer 2B226a erfasst keine Öfen zur Bearbeitung von Halbleiterwafern.*
- b. Netzgeräte, besonders konstruiert für von Unternummer 2B226a erfasste Öfen, mit einer angegebenen Ausgangsleistung größer/gleich 5 kW.

- 2B227 Vakuum- oder Schutzgas-Metallschmelz- und Metallgießöfen und zugehörige Ausrüstung wie folgt:
- a. Lichtbogenöfen (Schmelz-, Umschmelz- und Gießöfen) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Abschmelzelektrodenvolumen zwischen 1 000 cm³ und 20 000 cm³ und
 2. geeignet für den Betrieb bei Schmelztemperaturen über 1 973 K (1 700 °C);
 - b. Elektronenstrahlschmelzöfen, Plasma-Zerstäubungsschmelzöfen und Plasma-Schmelzöfen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Leistung größer/gleich 50 kW und
 2. geeignet für den Betrieb bei Schmelztemperaturen über 1 473 K (1 200 °C);
 - c. Rechnersteuerungs- und Überwachungssysteme, besonders entwickelt für von Unternummer 2B227a oder 2B227b erfasste Öfen;
 - d. Plasmabrenner, besonders konstruiert für von Unternummer 2B227b erfasste Öfen, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Betriebsleistung größer als 50 kW und
 2. geeignet für den Betrieb bei Temperaturen über 1 473 K (1 200 °C);
 - e. Elektronenstrahlkanonen, besonders konstruiert für von Nummer 2B227b erfasste Öfen, mit einer Betriebsleistung größer als 50 kW.
- 2B228 Rotorfertigungs- oder Rotormontageausrüstung, Rotorrichtausrüstung, Dorne zur Sickenformung und Gesenke hierfür, wie folgt:
- a. Rotormontageausrüstung für den Zusammenbau von Gaszentrifugenteilrohren, Scheiben und Enddeckeln;
- Anmerkung: Unternummer 2B228.a. schließt Präzisionsdorne, Haltevorrichtungen und Einschrumpfvorrichtungen ein.
- b. Rotorrichtausrüstung zum Ausrichten von Gaszentrifugenteilrohren auf eine gemeinsame Achse;
- Technische Anmerkung:
Im Sinne von Unternummer 2B228b besteht diese Ausrüstung üblicherweise aus Präzisionsmesssonden, die mit einem Rechner verbunden sind, der die Funktion, z. B. der pneumatisch betriebenen Backen zum Ausrichten der Teilrohre, steuert.
- c. Dorne zur Sickenformung und Gesenke zur Herstellung von Einfachsicken.
- Technische Anmerkung:
Sicken gemäß Unternummer 2B228c besitzen alle folgenden Eigenschaften:
1. Innendurchmesser zwischen 75 mm und 400 mm,
 2. Länge größer/gleich 12,7 mm,
 3. Sickenhöhe größer als 2 mm und
 4. hergestellt aus hochfesten Aluminiumlegierungen, martensitischhärtendem Stahl oder hochfesten „faser- oder fadenförmigen Materialien“.

2B230 Jede Art von ‚Druckmessgeräten‘ (pressure transducers), geeignet zum Messen von Absolutdrücken, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Drucksensoren (pressure sensing elements), die aus Aluminium, Aluminiumlegierungen, Aluminiumoxid (Korund oder Saphir), Nickel oder Nickellegierungen mit mehr als 60 Gew.-% Nickel oder aus perfluorierten Kohlenwasserstoffpolymeren hergestellt oder damit geschützt sind;
- b. Dichtungen, falls vorhanden, die zur Abdichtung des Drucksensors notwendig sind und in direktem Kontakt mit dem Prozessmedium stehen, hergestellt aus oder geschützt mit Aluminium, Aluminiumlegierungen, Aluminiumoxid (Saphir), Nickel oder Nickellegierungen mit mehr als 60 Gew.-% Nickel oder aus perfluorierten Kohlenwasserstoffpolymeren und
- c. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Messbereich kleiner als 13 kPa und ‚Messgenauigkeit‘ kleiner (besser) als $\pm 1\%$ vom Skalenendwert oder
 2. Messbereich größer/gleich 13 kPa und ‚Messgenauigkeit‘ kleiner (besser) als ± 130 Pa, gemessen bei 13 kPa.

Technische Anmerkungen:

1. Ein ‚Druckmessgerät‘ (pressure transducer) im Sinne der Nummer 2B230 ist ein Gerät, das eine Druckmessung in ein Signal umwandelt.
2. ‚Messgenauigkeit‘ im Sinne der Nummer 2B230 schließt Nichtlinearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit bei Umgebungstemperatur ein.

2B231 Vakuumpumpen mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Ansaugdurchmesser größer/gleich 380 mm;
- b. Saugvermögen größer/gleich $15 \text{ m}^3/\text{s}$ und
- c. geeignet zur Erzeugung eines Endvakuumdrucks kleiner als 13 mPa.

Technische Anmerkungen:

1. Das Saugvermögen wird am Messpunkt mit Stickstoffgas oder Luft bestimmt.
2. Der Endvakuumdruck wird an der geschlossenen Saugseite der Pumpe bestimmt.

2B232 Hochgeschwindigkeitsbeschleunigungssysteme (treibgasgetriebene, gasbetriebene, spulenartige, elektromagnetische und elektrothermische Typen und andere fortgeschrittene Systeme), die Projektile auf Geschwindigkeiten größer/gleich 1,5 km/s beschleunigen können.

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

2B233 Federbalgabgedichtete Scroll-Kompressoren und federbalgabgedichtete Scroll-Vakuumpumpen, mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH UNTERNUMMER 2B350i.

- a. geeignet für einen Ansaugvolumenstrom größer/gleich 50 m³/h;
- b. geeignet für ein Druckverhältnis größer/gleich 2:1 und
- c. alle Oberflächen, die mit dem Prozessgas in Kontakt kommen, sind aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien:
 1. Aluminium oder Aluminiumlegierung,
 2. Aluminiumoxid,
 3. rostfreier Stahl,
 4. Nickel oder Nickellegierung,
 5. Phosphorbronze oder
 6. Fluorpolymere.

2B350 Chemische Herstellungseinrichtungen, Apparate und Bestandteile wie folgt:

- a. Reaktionsbehälter oder Reaktoren, mit oder ohne Rührer, mit einem inneren (geometrischen) Gesamtvolumen größer als 0,1 m³ (100 l) und kleiner als 20 m³ (20 000 l), bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:

Anmerkung: Für vorgefertigte Reparatursets siehe Unternummer 2B350k.

1. ‚Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
2. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
3. Glas oder Email,
4. Nickel oder Nickel-, ‚Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
5. Tantal oder Tantal-, ‚Legierungen‘,
6. Titan oder Titan-, ‚Legierungen‘,
7. Zirkonium oder Zirkonium-, ‚Legierungen‘ oder
8. Niob (Columbium) oder Niob-, ‚Legierungen‘;

- b. Rührer, konstruiert für die Verwendung in den von Unternummer 2B350a erfassten Reaktionskesseln oder Reaktoren sowie für solche Rührer konstruierte Rührflügel, Rührblätter oder Rührwellen, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
1. ,Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
 2. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
 3. Glas oder Email,
 4. Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
 5. Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,
 6. Titan oder Titan-,Legierungen‘,
 7. Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘ oder
 8. Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;
- c. Lagertanks, Container oder Vorlagen mit einem inneren (geometrischen) Gesamtvolumen größer als 0,1 m³ (100 l), bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:

Anmerkung: Für vorgefertigte Reparatursets siehe Unternummer 2B350k.

1. ,Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
2. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
3. Glas oder Email,
4. Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
5. Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,
6. Titan oder Titan-,Legierungen‘,
7. Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘ oder
8. Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;

- d. Wärmetauscher oder Kondensatoren mit einer Wärmeaustauschfläche größer als 0,15 m² und kleiner als 20 m² sowie für solche Wärmetauscher oder Kondensatoren konstruierte Rohre, Platten, Coils oder Blöcke, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
1. ,Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
 2. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
 3. Glas oder Email,
 4. Grafit oder ,Carbon-Grafit‘,
 5. Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
 6. Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,
 7. Titan oder Titan-,Legierungen‘,
 8. Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘,
 9. Siliziumcarbid,
 10. Titancarbid oder
 11. Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;
- e. Destillations- oder Absorptionskolonnen mit einem inneren Durchmesser größer als 0,1 m sowie für solche Destillations- oder Absorptionskolonnen konstruierte Flüssigkeitsverteiler, Dampfverteiler oder Flüssigkeitssammler, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
1. ,Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
 2. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
 3. Glas oder Email,
 4. Grafit oder ,Carbon-Grafit‘,
 5. Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
 6. Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,
 7. Titan oder Titan-,Legierungen‘,
 8. Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘ oder
 9. Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;

2B350 Fortsetzung

- f. fernbedienbare Abfülleinrichtungen, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
 - 1. ‚Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom oder
 - 2. Nickel oder Nickel-, ‚Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel;
- g. Ventile und Bestandteile wie folgt:
 - 1. Ventile mit den beiden folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Nennweite‘ größer als DN 10 oder NPS 3/8 und
 - b. alle medienberührenden Flächen bestehen aus ‚korrosionsbeständigen Werkstoffen oder Materialien‘,
 - 2. Ventile, die nicht von Unternummer 2B350g1 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Nennweite‘ größer/gleich DN 25 oder NPS 1 und kleiner/gleich DN 100 oder NPS 4,
 - b. Ventilgehäuse oder vorgeformte Gehäuseauskleidungen,
 - c. Verschlusselement, austauschbar konstruiert und
 - d. alle medienberührenden Flächen des Ventilgehäuses oder der vorgeformten Gehäuseauskleidung bestehen aus ‚korrosionsbeständigen Werkstoffen oder Materialien‘,
 - 3. Bestandteile, konstruiert für in Unternummer 2B350g1 oder Unternummer 2B350g2 erfasste Ventile, bei denen alle medienberührenden Flächen aus ‚korrosionsbeständigen Werkstoffen oder Materialien‘ bestehen, wie folgt:
 - a. Ventilgehäuse,
 - b. vorgeformte Gehäuseauskleidungen;

Technische Anmerkungen:

1. *„Korrosionsbeständige Werkstoffe oder Materialien“ im Sinne der Unternummer 2B350.g. sind:*
 - a. *Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,*
 - b. *„Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,*
 - c. *Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),*
 - d. *Glas oder Email,*
 - e. *Tantal oder Tantallegierungen,*
 - f. *Titan oder Titanlegierungen,*
 - g. *Zirkonium oder Zirkonium-Legierungen,*
 - h. *Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘ oder*
 - i. *keramische Materialien wie folgt:*
 1. *Siliziumcarbid mit einer Reinheit größer (besser)/gleich 80 Gew.-%,*
 2. *Aluminiumoxid mit einer Reinheit größer (besser)/gleich 99,9 Gew.-%,*
 3. *Zirkoniumdioxid.*
 2. *Bei unterschiedlichem Einlass- und Auslassdurchmesser ist die „Nennweite“ als der kleinere der beiden Durchmesser definiert.*
 3. *Nennweiten (DN) von Ventilen entsprechen der ISO 6708:1995. Rohrnennweiten (NPS) entsprechen ASME B36.10 oder B36.19 oder vergleichbaren nationalen Normen.*
- h. mehrwandige Rohre mit Leckdetektor-Anschluss, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
1. *„Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,*
 2. *Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),*
 3. *Glas oder Email,*
 4. *Grafit oder „Carbon-Grafit“,*
 5. *Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,*
 6. *Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,*
 7. *Titan oder Titan-,Legierungen‘,*
 8. *Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘ oder*
 9. *Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;*

- i. unter Nummer 2B233 nicht aufgeführte Pumpen mit Mehrfachdichtung und dichtungslose Pumpen mit einer vom Hersteller angegebenen maximalen Förderleistung größer als 0,6 m³/h oder Vakuumpumpen mit einer vom Hersteller angegebenen maximalen Förderleistung größer als 5 m³/h (jeweils unter Standard-Bedingungen von 273 K [0 °C] und 101,3 kPa) sowie für solche Pumpen konstruierte Pumpengehäuse, vorgeformte Gehäuseauskleidungen, Laufräder, Rotoren oder Strahlpumpendüsen, bei denen alle medienberührenden Flächen aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
1. ,Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
 2. Keramik,
 3. Ferrosiliziumguss (hochlegiertes Ferrosilizium),
 4. Fluorpolymere (polymere oder elastomere Materialien mit mehr als 35 Gew.-% Fluor),
 5. Glas oder Email,
 6. Grafit oder ,Carbon-Grafit‘,
 7. Nickel oder Nickel-,Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel,
 8. Tantal oder Tantal-,Legierungen‘,
 9. Titan oder Titan-,Legierungen‘,
 10. Zirkonium oder Zirkonium-,Legierungen‘ oder
 11. Niob (Columbium) oder Niob-,Legierungen‘;

Technische Anmerkung:

Der Begriff Dichtung in Unternummer 2B350.i. bezieht sich ausschließlich auf medienberührende Dichtungen, die eine Dichtfunktion ausüben, wo eine Rotations- oder Hubkolbenantriebswelle durch das Pumpengehäuse führt.

- j. Verbrennungseinrichtungen, entwickelt zur Vernichtung der in Nummer 1C350 genannten Substanzen, mit besonders entwickelten Abfall-Zuführungssystemen, speziellen Handhabungseinrichtungen und einer durchschnittlichen Brennraumtemperatur größer als 1 273 K (1 000 °C), wobei alle medienberührenden Flächen des Zuführungssystems aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien bestehen:
 - 1. ‚Legierungen‘ mit mehr als 25 Gew.-% Nickel und 20 Gew.-% Chrom,
 - 2. Keramik oder
 - 3. Nickel oder Nickel-, ‚Legierungen‘ mit mehr als 40 Gew.-% Nickel;
- k. vorgefertigte Reparatursets mit medienberührenden Flächen aus Tantal oder Tantal-Legierungen wie folgt sowie besonders konstruierte Bauteile hierfür:
 - 1. konstruiert zur mechanischen Befestigung an emaillierten Reaktionskesseln oder Reaktoren, erfasst von Unternummer 2B350a oder
 - 2. konstruiert zur mechanischen Befestigung an emaillierten Lagertanks, Containern oder Vorlagen, erfasst von Unternummer 2B350c.

Anmerkung: Im Sinne der Nummer 2B350 bestimmen die für Dichtungen, Füllstoffe, Verschlüsse, Schrauben und Unterlegscheiben verwendeten Werkstoffe und Materialien sowie andere Werkstoffe oder Materialien, die eine Dichtfunktion ausüben, nicht den Kontrollstatus, sofern diese Bestandteile austauschbar konstruiert sind.

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Carbon-Grafit‘ besteht aus amorphem Kohlenstoff und Grafit, wobei der Grafitgehalt 8 Gew.-% oder mehr beträgt.
- 2. Für das in den obigen Unternummern aufgeführte Material sind unter dem Begriff ‚Legierung‘, wenn dieser nicht in Verbindung mit einer bestimmten Elementkonzentration verwendet wird, diejenigen Legierungen zu verstehen, bei denen das identifizierte Metall einen höheren Gewichtsanteil aufweist als jedes andere Element.

2B351 Geräte und Systeme zur Feststellung oder Überwachung toxischer Gase und dafür bestimmte Bestandteile zur Detektion, die nicht von Nummer 1A004 erfasst werden, wie folgt, sowie Detektoren, Ausrüstungen mit Sensoren und austauschbare Mess-Sonden-Einsätze hierfür:

- a. entwickelt für den kontinuierlichen Betrieb und verwendbar für die Detektion von chemischen Kampfstoffen oder den in Nummer 1C350 genannten Substanzen unterhalb einer Konzentration von 0,3 mg/m³ oder
- b. entwickelt für die Detektion von cholinesterasehemmender Wirkung.

2B352 Ausrüstung, geeignet zur Herstellung und Handhabung biologischer Stoffe, wie folgt:

- a. Sicherheitsbereiche und zugehörige Ausrüstung, wie folgt:
 1. Vollständige Sicherheitsbereiche, die den Kriterien für die Sicherheitsstufen P3 oder P4 (BL3, BL4, L3, L4) gemäß der Definition im WHO-Handbuch Laboratory Biosafety (3. Auflage, Genf 2004) entsprechen;
 2. Ausrüstung, konstruiert für eine feste Installation in den Sicherheitsbereichen, die von Unternummer 2B352a erfasst werden, wie folgt:
 - a. Doppeltür-Durchreiche-Autoklaven für Dekontaminierung,
 - b. Dekontaminationsduschen für Atemschutzanzüge,
 - c. Durchgangsschleusen mit mechanischen oder aufblasbaren Dichtungen;
- b. Fermenter und Bestandteile wie folgt:
 1. Fermenter, geeignet zur Kultivierung von „Mikroorganismen“ oder lebenden Zellen zur Erzeugung von Viren oder Toxinen, ohne Aerosolfreisetzung, mit einem inneren Gesamtvolumen größer/gleich 20 l;
 2. Für Fermenter nach Unternummer 2B352b1 konstruierte Bestandteile wie folgt:
 - a. Reaktionskammern, konstruiert für eine In-situ-Sterilisation oder In-situ-Desinfektion,
 - b. Haltevorrichtungen für die Reaktionskammer,
 - c. Prozesssteuerungen, geeignet zur simultanen Überwachung und Steuerung von zwei oder mehr Systemparametern der Fermentation (z. B. Temperatur, pH-Wert, Nährstoffgehalt, Badbewegung, gelöster Sauerstoff, Luftstrom, Schaumkontrolle);
- c. Zentrifugalseparatoren, geeignet zur kontinuierlichen Trennung ohne Aerosolfreisetzung, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Durchflussrate größer als 100 l/h,
 2. Bestandteile aus poliertem Edelstahl oder Titan,
 3. Ein- oder Mehrfachdichtung im Dampfsterilisationsbereich und
 4. geeignet zur In-situ-Sterilisation im geschlossenen Zustand;

Technische Anmerkungen:

1. *Fermenter im Sinne der Unternummer 2B352.b. schließen Bioreaktoren, Einwegbioreaktoren, Chemostate und kontinuierliche Fermentationssysteme ein.*
2. *Haltevorrichtungen für die Reaktionskammer schließen Einweg-Reaktionskammern mit starren Wänden ein.*

Technische Anmerkung:

Zentrifugalseparatoren schließen Dekanter ein.

- d. Kreuz-(Tangential-)stromfilter-Ausrüstung und -Bestandteile, wie folgt:
1. Kreuz-(Tangential-)stromfilter-Ausrüstung, geeignet zur Abtrennung von „Mikroorganismen“, Viren, Toxinen oder Zellkulturen, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Gesamtfilterfläche größer/gleich 1 m² und
 - b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. geeignet zur In-situ-Sterilisation oder zur In-situ-Desinfektion oder
 2. Verwendung von Einweg- oder Einmalfiltern;

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Unternummer 2B352d1b bezeichnet ‚Sterilisation‘ die Entfernung aller vermehrungsfähigen Mikroben von der Ausrüstung durch die Verwendung physikalischer (z. B. Dampf) oder chemischer Agenzien. ‚Desinfektion‘ bezeichnet die Zerstörung der potenziellen mikrobiellen Infektiosität der Ausrüstung durch die Verwendung chemischer Agenzien mit germiziden Effekten. Desinfektion und Sterilisation unterscheiden sich von der Sanitisation. Die Sanitisation bezieht sich auf Reinigungsoperationen, die entwickelt wurden, um die Menge des mikrobiellen Materials auf der Ausrüstung zu verringern ohne notwendigerweise deren völlige Infektiosität oder Vermehrungsfähigkeit zu beseitigen.

Anmerkung: Unternummer 2B352d erfasst nicht Umkehrosmose- und Hämodialyse-Ausrüstung gemäß Herstellerangaben.

2. Bestandteile von Kreuz-(Tangential-)stromfiltern (z. B. Module, Elemente, Kassetten, Kartuschen oder Platten) mit einer Filterfläche größer/gleich 0,2 m² pro Bestandteil und konstruiert für die Verwendung in Kreuz-(Tangential-)stromfilter-Ausrüstung, die von Unternummer 2B352.d. erfasst wird;
- e. mit Wasserdampf, Gas oder Dampf sterilisierbare Gefriertrocknungsanlagen mit einer Eiskapazität des Kondensators von größer/gleich 10 kg und kleiner als 1 000 kg in 24 Stunden;

- f. Schutz- und Containment-Ausrüstungen wie folgt:
1. Voll- oder Halbschutzanzüge oder Hauben, die auf die Anbindung an eine externe Luftversorgung angewiesen sind und mit Überdruck betrieben werden,
Anmerkung: Anzüge, entwickelt für das Tragen mit unabhängigen Atemgeräten, werden von Unternummer 2B352f1 nicht erfasst.
 2. Räume für biologisches Containment, Isolatoren oder biologische Sicherheitswerkbänke mit allen folgenden Eigenschaften für den Normalbetrieb:
 - a. vollkommen geschlossener Arbeitsbereich, welcher vom Bedienpersonal durch eine physische Barriere getrennt ist,
 - b. geeignet zum Unterdruckbetrieb,
 - c. Vorrichtungen zur sicheren Handhabung von Arbeitsmaterialien im Arbeitsbereich,
 - d. Zu- und Abluft des Arbeitsbereiches wird HEPA-gefiltert;*Anmerkung 1:* Unternummer 2B352.f.2. schließt biologische Sicherheitswerkbänke der Klasse III ein, die wie in der neuesten Ausgabe des WHO-Handbuchs Laboratory Biosafety beschrieben oder gemäß nationalen Normen, Regelungen oder Leitlinien gebaut sind.
Anmerkung 2: Unternummer 2B352.f.2 umfasst keine Isolatoren, die speziell für die Krankenpflege in abgegrenzten Räumen (barrier nursing) oder zum Transport von infizierten Patienten konstruiert sind.
- g. Aerosolinhalationsanlagen, die für Aerosoleignungsprüfungen von „Mikroorganismen“, Viren oder „Toxinen“ wie folgt konstruiert sind:
1. Ganzkörper-Expositionskammern mit einem Volumen von mindestens 1 m³;
 2. Geräte für die „Nose-only“-Exposition mit gerichtetem Aerosolfluss und einer Kapazität für die Exposition von einem der Folgenden:
 - a. 12 oder mehr Nagetieren oder
 - b. 2 oder mehr Tieren außer Nagetieren;
 3. geschlossene Restrainer, konstruiert für den Einsatz in Geräten für die „Nose-only“-Exposition mit gerichtetem Aerosolfluss;

- h. Sprühtrocknungsanlagen, geeignet zur Trocknung von Toxinen oder pathogenen „Mikroorganismen“, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. einer Wasserverdampfungskapazität von größer/gleich 0,4 kg/h und kleiner/gleich 400 kg/h,
 - 2. der Fähigkeit, eine mittlere Partikelgröße kleiner/gleich 10 µm mit der bestehenden Ausrüstung oder durch minimale Modifikation des Sprühtrockners mit Sprühdüsen, die die Erzeugung der gewünschten Partikelgröße erlaubt, zu erzeugen, und
 - 3. geeignet zur In-situ-Sterilisation oder zur In-situ-Desinfektion;
- i. Nukleinsäure-Assembler oder -Synthesizer, teilweise oder vollständig automatisiert und entwickelt zur Erzeugung kontinuierlicher Nukleinsäurestränge mit einer Länge von über 1,5 Kilobasen und einer Fehlerrate von weniger als 5 % in einem Durchlauf.

2C Werkstoffe und Materialien

Kein Eintrag

2D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

2D001 „Software“, andere als von Nummer 2D002 erfasst, wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung, die von Nummer 2A001 oder 2B001 erfasst wird;
- b. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ von Ausrüstung, die von Unternummer 2A001.c., Nummer 2B001 oder den Nummern 2B003 bis 2B009 erfasst wird.

Anmerkung: Nummer 2D001 erfasst keine Programmierungs-„Software“ für Bauteile, die „numerische Steuerungs“codes für die Bearbeitung verschiedener Bauteile erzeugt.

- 2D002 „Software“ für elektronische Bauteile, auch wenn sie in einem elektronischen Bauteil oder System dauerhaft gespeichert ist, die solche Bauteile oder Systeme zu Funktionen einer „numerischen Steuerung“ befähigt, die mehr als vier interpolierende Achsen simultan zur „Bahnsteuerung“ koordinieren kann.
- Anmerkung 1: Nummer 2D002 erfasst keine „Software“, besonders entwickelt oder geändert zur Verwendung in nicht von Kategorie 2 erfassten Maschinen.*
- Anmerkung 2: Nummer 2D002 erfasst keine „Software“ für Maschinen, die von Nummer 2B002 erfasst werden. Zur Erfassung von „Software“ für die von Nummer 2B002 erfassten Maschinen: siehe Nummer 2D001 und Nummer 2D003.*
- Anmerkung 3: Nummer 2D002 erfasst keine „Software“, die mit nicht von Kategorie 2 erfassten Maschinen ausgeführt wird und das erforderliche Minimum für den Betrieb dieser Maschinen ist.*
- 2D003 „Software“, entwickelt oder geändert für den Betrieb von Ausrüstung, die von Nummer 2B002 erfasst wird, die Funktionen der optischen Gestaltung, der Werkstückvermessung und des Materialabtrags in „numerische Steuer“-Befehle umwandelt, um die gewünschte Form des Werkstücks zu erzielen.
- 2D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 oder 2B119 bis 2B122.
- Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9D004.*
- 2D201 „Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 oder 2B227.
- 2D202 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 2B201.
- Anmerkung: Nummer 2D202 erfasst keine Programmierungs-„Software“ für Bauteile, die „numerische Steuerungs“-befehlscodes erzeugt, aber keine direkte Verwendung der Ausrüstung für die Bearbeitung verschiedener Bauteile erlaubt.*
- 2D351 „Software“, die nicht von Nummer 1D003 erfasst wird, besonders entwickelt für die „Verwendung“ der von Unternummer 2B351 erfassten Ausrüstung.

2E Technologie

2E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von Nummer 2A, 2B oder 2D erfasst wird.

Anmerkung: Nummer 2E001 erfasst „Technologie“ für die Integration von Tastsystemen in von Unternummer 2B006.a. erfasste Koordinatenmessmaschinen.

2E002 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von Nummer 2A oder 2B erfasst wird.

2E003 „Technologie“ wie folgt:

- a. nicht belegt;
- b. „Technologie“ für metallbearbeitende Fertigungsverfahren wie folgt:
 1. „Technologie“ für den Entwurf von Werkzeugen, Gesenken oder Spannvorrichtungen, besonders entwickelt für eines der folgenden Verfahren:
 - a. „superplastisches Umformen“,
 - b. „Diffusionsschweißen“ oder
 - c. „hydrostatisches Umformen mit direkter Druckbeaufschlagung“,
 2. technische Daten, d. h. Verfahrensbeschreibungen oder Parameter, wie folgt, für die Verfahrenssteuerung:
 - a. „superplastisches Umformen“ von Aluminium-, Titan- oder „Superlegierungen“:
 1. Oberflächenbehandlung,
 2. Dehngeschwindigkeit,
 3. Temperatur,
 4. Druck,
 - b. „Diffusionsschweißen“ von „Superlegierungen“ oder Titanlegierungen:
 1. Oberflächenbehandlung,
 2. Temperatur,
 3. Druck,

- c. ‚hydrostatisches Umformen mit direkter Druckbeaufschlagung‘ von Aluminium- oder Titanlegierungen:
 - 1. Druck,
 - 2. Dauer des Arbeitsvorgangs,
- d. ‚heißisostatisches Verdichten‘ von Titan-, Aluminium- oder „Superlegierungen“:
 - 1. Temperatur,
 - 2. Druck,
 - 3. Dauer des Arbeitsvorgangs,

Technische Anmerkungen:

- 1. *‚Hydrostatisches Umformen mit direkter Druckbeaufschlagung‘ ist ein Verformungsprozess unter Verwendung eines flüssigkeitsgefüllten flexiblen Behälters, der mit dem Werkstück direkt in Berührung kommt.*
 - 2. *‚Heißisostatisches Verdichten‘ ist ein Verfahren, bei dem ein Gussstück bei Temperaturen von über 375 K (102 °C) in einer geschlossenen Kammer über verschiedene Medien (Gas, Flüssigkeit, Feststoffteilchen usw.) gleichmäßig in allen Richtungen so mit Druck beaufschlagt wird, dass Hohlräume im Innern des Gussstücks verkleinert oder beseitigt werden.*
- c. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von hydraulischen Streckziehpressen und dazugehörigen Formwerkzeugen zur Fertigung von Bauelementen für Flugzeugzellen;
 - d. nicht belegt;
 - e. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von Integrations-„Software“ zum Einfügen von Expertensystemen in „numerische Steuerungen“ zur weitgehenden Unterstützung von Entscheidungen im maschinennahen Bereich;
 - f. „Technologie“ für das Aufbringen von anorganischen Auflageschichten oder anorganischen, oberflächenverändernden Schichten (gemäß Spalte 3 der nachstehenden Tabelle) auf Substrate für nichtelektronische Anwendungen (gemäß Spalte 2 der nachstehenden Tabelle) durch die in Spalte 1 der nachstehenden Tabelle aufgeführten und in der Technischen Anmerkung definierten Verfahren.

Anmerkung: Tabelle und Technische Anmerkung folgen nach Nummer 2E301.

Anmerkung: Diese Tabelle ist so zu lesen, dass die „Technologie“ eines bestimmten Beschichtungsverfahrens nur dann erfasst ist, wenn die in Spalte 3 aufgeführte Beschichtung einem Absatz mit dem jeweiligen Substrat in Spalte 2 direkt zugeordnet ist. Beispiel: Technische Daten zur chemischen Beschichtung aus der Gasphase (CVD-Beschichten) sind erfasst bezüglich der Aufbringung von Siliciden auf Substrate aus Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-„Matrix“-„Verbundwerkstoffen“, aber nicht erfasst bezüglich der Aufbringung von Siliciden auf Substrate aus „gesintertem Wolframcarbid“ (16) und „Siliziumcarbid“ (18). Im zweiten Fall ist die Beschichtung nicht in dem Absatz der Spalte 3 aufgeführt, der dem Absatz der Spalte 2 mit dem Eintrag „gesintertes Wolframcarbid“ (16), „Siliziumcarbid“ (18) direkt zugeordnet ist.

- 2E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung oder „Software“, erfasst von Nummer 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 bis 2B122 oder 2D101.
- 2E201 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung oder „Software“, erfasst von Nummer 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, Unternummer 2B007b oder 2B007c, Nummer 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 bis 2B233, 2D201 oder 2D202.
- 2E301 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Waren, erfasst von Nummer 2B350 bis 2B352.

TABELLE – ABSCHIEDUNGSVERFAHREN

1. Beschichtungsverfahren (1)⁵⁴	2. Substrat	3. Schichten
A. Chemische Beschichtung aus der Gasphase (CVD-Beschichten)	„Superlegierungen“	Aluminide für Innenbeschichtungen
	Keramik (19) und Glas mit niedriger Wärmeausdehnung (14)	Silicide Carbide Dielektrische Schichten (15) Diamant Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-„Matrix“-„Verbundwerkstoffe“	Silicide Carbide Hochschmelzende Metalle Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15) Aluminide Legierte Aluminide (2) Bornitrid
	Gesintertes Wolframcarbid (16), Siliziumcarbid (18)	Carbide Wolfram Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15)
	Molybdän und Molybdänlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Dielektrische Schichten (15) Diamant Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster (9)	Dielektrische Schichten (15) Diamant Diamantartiger Kohlenstoff (17)

⁵⁴

Die in Klammern gesetzten Ziffern verweisen auf nachstehende Anmerkungen zu dieser Tabelle.

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
B. Physikalische Beschichtung aus der Gasphase (PVD-Beschichten) durch thermisches Verdampfen (TE-PVD)		
B.1. PVD-Beschichten: Elektronenstrahl (EB-PVD)	„Superlegierungen“	Legierte Silicide Legierte Aluminide (2) MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Silicide Aluminide Mischschichten daraus (4)
	Keramik (19) und Glas mit niedriger Wärmeausdehnung (14)	Dielektrische Schichten (15)
	Korrosionsbeständiger Stahl (7)	MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Mischschichten daraus (4)
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-„Matrix“-„Verbundwerkstoffe“	Silicide Carbide Hochschmelzende Metalle Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15) Bornitrid
	Gesintertes Wolframcarbid (16), Siliziumcarbid (18)	Carbide Wolfram Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15)

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
	Molybdän und Molybdänlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Dielektrische Schichten (15) Boride Beryllium
	Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster (9)	Dielektrische Schichten (15)
	Titanlegierungen (13)	Boride Nitride
B.2. Ionenunterstütztes PVD-Beschichten Widerstandsheizung (PVD-Ionenplattieren)	Keramik (19) und Glas mit niedriger Wärmeausdehnung	Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-, „Matrix“- „Verbundwerkstoffe“	Dielektrische Schichten (15)
	Gesintertes Wolframcarbid (16), Siliziumcarbid	Dielektrische Schichten (15)
	Molybdän und Molybdänlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster (9)	Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
B.3. PVD-Beschichten: „Laser“-Verdampfung	Keramik (19) und Glas mit niedriger Wärmeausdehnung (14)	Silicide Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-„Matrix“-„Verbundwerkstoffe“	Dielektrische Schichten (15)
	Gesintertes Wolframcarbid (16), Siliziumcarbid	Dielektrische Schichten (15)
	Molybdän und Molybdänlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster (9)	Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)
B.4. PVD-Beschichten: Kathodenzerstäubung durch Bogenentladung (Arc-Verdampfen)	„Superlegierungen“	Legierte Silicide Legierte Aluminide (2) MCrAlX (5)
	Polymere (11) und „Verbundwerkstoffe“ mit organischer „Matrix“	Boride Carbide Nitride Diamantartiger Kohlenstoff (17)

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
C. Pack-Beschichten [Pack-Beschichten ohne direkten Pulverkontakt (out-of-pack) (10): siehe oben unter A]	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-„Matrix“-„Verbundwerkstoffe“	Silicide Carbide Mischschichten daraus (4)
	Titanlegierungen (13)	Silicide Aluminide Legierte Aluminide (2)
	Hochschmelzende Metalle und Legierungen (8)	Silicide Oxide
D. Plasmaspritzen	„Superlegierungen“	MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Mischschichten daraus (4) Nickel-Grafit-Einlaufbeläge Ni-Cr-Al-haltige Einlaufbeläge Al-Si-Polyester-Einlaufbeläge Legierte Aluminide (2)
	Aluminiumlegierungen (6)	MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Silicide Mischschichten daraus (4)

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
	Hochschmelzende Metalle und Legierungen (8)	Aluminide Silicide Carbide
	Korrosionsbeständiger Stahl (7)	MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Mischschichten daraus (4)
	Titanlegierungen (13)	Carbide Aluminide Silicide Legierte Aluminide (2) Nickel-Grafit-Einlaufbeläge Ni-Cr-Al-haltige Einlaufbeläge Al-Si-Polyester-Einlaufbeläge
E. Schlickerbeschichten	Hochschmelzende Metalle und Legierungen (8)	Aufgeschmolzene Silicide Aufgeschmolzene Aluminide, ausgenommen für Widerstandsheizelemente
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-, „Matrix“- „Verbundwerkstoffe“	Silicide Carbide Mischschichten daraus (4)

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1) ⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
F. Kathodenzerstäubungsbeschichtung (Sputtern/Aufstäuben)	„Superlegierungen“	Legierte Silicide Legierte Aluminide (2) Mit Edelmetallen modifizierte Aluminide (3) MCrAlX (5) Modifiziertes Zirkoniumdioxid (12) Platin Mischschichten daraus (4)
	Keramik und Glas mit niedriger Wärmeausdehnung (14)	Silicide Platin Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Titanlegierungen (13)	Boride Nitride Oxide Silicide Aluminide Legierte Aluminide (2) Carbide

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1)⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
	Kohlenstoff-Kohlenstoff-, Keramik- und Metall-, „Matrix“- „Verbundwerkstoffe“	Silicide Carbide Hochschmelzende Metalle Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15) Bornitrid
	Gesintertes Wolframcarbid (16), Siliziumcarbid (18)	Carbide Wolfram Mischschichten daraus (4) Dielektrische Schichten (15) Bornitrid
	Molybdän und Molybdänlegierungen	Dielektrische Schichten (15)
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Boride Dielektrische Schichten (15) Beryllium
	Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster (9)	Dielektrische Schichten (15) Diamantartiger Kohlenstoff (17)
	Hochschmelzende Metalle und Legierungen (8)	Aluminide Silicide Oxide Carbide

1. <u>Beschichtungsverfahren</u> (1)⁵⁴	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Schichten</u>
G. Ionenimplantation	Hochwarmfeste Lagerstähle	Zusatz von Chrom, Tantal oder Niob (Columbium)
	Titanlegierungen (13)	Boride Nitride
	Beryllium und Berylliumlegierungen	Boride
	Gesintertes Wolframcarbid (16)	Carbide Nitride

ANMERKUNGEN ZUR TABELLE – ABSCHIEDUNGSVERFAHREN

1. Die ‚Beschichtungsverfahren‘ schließen das Ausbessern und Erneuern von Schichten ebenso ein wie die Originalbeschichtung.
2. ‚Legierte Aluminid‘-Beschichtung schließt das Beschichten nach Einzel- oder Mehrschrittverfahren ein, bei denen ein oder mehrere Elemente vor oder während des Aufbringens der Aluminid-Schicht abgeschieden werden, selbst wenn diese Elemente nach einem anderen Beschichtungsverfahren aufgebracht werden. Es schließt jedoch nicht die mehrfache Anwendung von Einzelschritt-Packbeschichtungsverfahren zur Erzielung von legierten Aluminid-Schichten ein.
3. ‚Mit Edelmetallen modifizierte Aluminid‘-Beschichtung schließt die Mehrschrittbeschichtungen ein, bei denen das Edelmetall oder die Edelmetalle vor der Aluminid-Schicht durch ein anderes Beschichtungsverfahren aufgebracht wird/werden.
4. Der Ausdruck ‚Mischschichten daraus‘ schließt infiltrierten Werkstoff, abgestufte Zusammensetzungen, Simultanabscheidungen und Mehrschichten-Abscheidungen ein. Sie werden durch Anwendung eines oder mehrerer der in der Tabelle aufgeführten Beschichtungsverfahren hergestellt.
5. ‚MCrAlX‘ bezieht sich auf eine Beschichtungslegierung, bei der ‚M‘ für Cobalt, Eisen, Nickel oder Kombinationen aus diesen Elementen und ‚X‘ für Hafnium, Yttrium, Silizium, Tantal in jeder gewünschten Menge oder für sonstige beabsichtigte Zusätze über 0,01 Masseprozent in unterschiedlichen Verhältnissen und Mischungen steht, ausgenommen:

- a. CoCrAlY-Schichten, die weniger als 22 Masseprozent Chrom, weniger als 7 Masseprozent Aluminium und weniger als 2 Masseprozent Yttrium enthalten,
 - b. CoCrAlY-Schichten, die 22 bis 24 Masseprozent Chrom, 10 bis 12 Masseprozent Aluminium und 0,5 bis 0,7 Masseprozent Yttrium enthalten oder
 - c. NiCrAlY-Schichten, die 21 bis 23 Masseprozent Chrom, 10 bis 12 Masseprozent Aluminium und 0,9 bis 1,1 Masseprozent Yttrium enthalten.
- 6. „Aluminiumlegierungen“ beziehen sich auf Legierungen mit einer Zugfestigkeit von 190 MPa oder mehr, gemessen bei einer Temperatur von 293 K (20 °C).
 - 7. „Korrosionsbeständige Stähle“ beziehen sich auf Stähle der AISI-Nummernreihe 300 (AISI = American Iron and Steel Institute) oder Stähle vergleichbarer nationaler Normen.
 - 8. „Hochschmelzende Metalle und Legierungen“ schließen die folgenden Metalle und ihre Legierungen ein: Niob (Columbium), Molybdän, Wolfram und Tantal.
 - 9. „Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster“ wie folgt: Aluminiumoxid, Silizium, Germanium, Zinksulfid, Zinkselenid, Galliumarsenid, Diamant, Galliumphosphid, Saphir und die folgenden Metallhalogenide: Werkstoffe oder Materialien für Sensorenfenster mit einem Durchmesser von mehr als 40 mm bei Zirkoniumfluorid und Hafniumfluorid.
 - 10. Kategorie 2 erfasst nicht die „Technologie“ für das Pack-Beschichten im Einzelschrittverfahren von massiven Turbinenschaufelblättern.

11. ‚Polymere‘ wie folgt: Polyimid, Polyester, Polysulfid, Polycarbonate und Polyurethane.
12. ‚Modifiziertes Zirkoniumdioxid‘ bezieht sich auf Zirkoniumdioxid mit Zusätzen von anderen Metalloxiden (z. B. Calciumoxid, Magnesiumoxid, Yttriumoxid, Hafniumoxid, Seltenerdoxide) zur Stabilisierung bestimmter Kristallphasen und Phasenzusammensetzungen. Wärmedämmschichten aus Zirkoniumdioxid, das durch Mischung oder Verschmelzung mit Calciumoxid oder Magnesiumoxid modifiziert wurde, werden nicht erfasst.
13. ‚Titanlegierungen‘ beziehen sich nur auf in der Luft- und Raumfahrt verwendete Legierungen, die über eine Zugfestigkeit von 900 MPa oder mehr verfügen, gemessen bei einer Temperatur von 293 K (20 °C).
14. ‚Glas mit niedriger Wärmeausdehnung‘ bezieht sich auf Glas mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten von $1 \times 10^{-7} \text{ K}^{-1}$ oder weniger, gemessen bei einer Temperatur von 293 K (20 °C).
15. ‚Dielektrische Schichten‘ sind Mehrfachschichten aus Isolierstoffen, wobei die Interferenzeigenschaften eines Schichtsystems, das aus Werkstoffen oder Materialien mit unterschiedlichem Brechungsindex besteht, zur Reflexion, Transmission oder Absorption von Wellen verschiedener Längenbereiche verwendet werden. ‚Dielektrische Schichten‘ bestehen aus mehr als vier dielektrischen Lagen oder mehr als vier Dielektrikum/Metall-, Verbundwerkstofflagen.
16. ‚Gesintertes Wolframcarbid‘ bezieht sich nicht auf Werkstoffe oder Materialien für Schneid- und Formwerkzeuge aus Wolframcarbid/(Cobalt, Nickel), Titancarbid/(Cobalt, Nickel), Chromcarbid/Nickel-Chrom und Chromcarbid/Nickel.

17. „Technologie“ für das Abscheiden von diamantartigem Kohlenstoff auf den folgenden Gegenständen, unterliegt nicht der Ausfuhr genehmigungspflicht:
- Festplatten und Festplattenköpfe, Ausrüstung für die Herstellung von Einwegartikeln, Ventile für Wasserhähne, Lautsprechermembranen, Teile für Automobilmotoren, spangebende Werkzeuge, Stanz- und Presswerkzeuge, Ausrüstung für Büroautomation, Mikrofone, medizinische Geräte oder Formen für das Gießen oder Spritzen von Plastik, wenn sie aus Legierungen hergestellt sind, die weniger als 5 % Beryllium enthalten.
18. ‚Siliziumcarbid‘ schließt nicht Materialien für spanende und umformende Werkzeuge ein.
19. Keramiksubstrate, wie sie in dieser Position benutzt werden, beinhalten nicht Keramikmaterialien mit einem Anteil größer/gleich 5 Gew.-% an Lehm oder Bindemittel als separater Bestandteil oder als Kombination.

TECHNISCHE ANMERKUNGEN ZUR TABELLE – ABSCHIEDUNGSVERFAHREN

Die in Spalte 1 der Tabelle angegebenen Verfahren sind wie folgt definiert:

- a. Chemische Beschichtung aus der Gasphase (CVD-Beschichten) ist ein Verfahren zum Aufbringen von Auflageschichten oder oberflächenverändernden Schichten, bei dem ein Metall, eine Legierung, ein „Verbundwerkstoff“, ein Dielektrikum oder Keramik auf einem erhitzten Substrat abgeschieden wird. Gasförmige Reaktanten werden im oberflächennahen Bereich eines Substrats zersetzt oder verbunden, wobei der gewünschte Schichtstoff als Element, Legierung oder Verbindung auf dem Substrat abgeschieden wird. Die für die Zersetzung oder chemische Reaktion benötigte Energie wird entweder durch die Hitze des Substrats, durch die elektrische Entladung in einem Glimmlichtplasma oder durch „Laser“-strahlen geliefert.

Anmerkung 1: Das CVD-Beschichten schließt folgende Verfahren ein: Abscheidung mittels gerichtetem Gasfluss ohne direkten Pulverkontakt des Substrats (*out of pack*), CVD-Beschichten mit pulsierendem Druck, thermische Zersetzung mit geregelter Keimbildung (CNTD), plasmaverstärktes oder -unterstütztes CVD-Beschichten.

Anmerkung 2: Pack-Beschichten bedeutet, dass ein Substrat in ein Pulvergemisch eingebettet wird.

Anmerkung 3: Die beim Out-of-Pack-Verfahren verwendeten gasförmigen Reaktanten werden mit denselben Hauptreaktionen und Parametern erzeugt wie beim Pack-Beschichten, mit der Ausnahme, dass das zu beschichtende Substrat keinen Kontakt mit dem Pulvergemisch hat.

- b. Physikalische Beschichtung aus der Gasphase durch thermisches Verdampfen (TE-PVD = thermal evaporation physical vapour deposition) ist ein Beschichtungsverfahren zur Herstellung von Auflageschichten in einem Vakuum bei einem Druck von weniger als 0,1 Pa, wobei Wärmeenergie zum Verdampfen des Schichtwerkstoffes eingesetzt wird. Bei diesem Verfahren wird das dampfförmige Beschichtungsmaterial durch Kondensation oder Abscheidung auf entsprechend positionierten Substraten aufgebracht.

Die Zufuhr von Gasen in die Vakuumkammer während des Beschichtungsvorgangs zum Zwecke der Synthese von zusammengesetzten Schichten ist eine übliche Variante dieses Verfahrens.

Die Verwendung von Ionen- oder Elektronenstrahlen oder von Plasma zur Einleitung oder Förderung des Abscheidungs Vorgangs ist ebenfalls eine übliche Variante dieses Verfahrens. Der Einsatz von Monitoren zur Messung der optischen Eigenschaften und der Schichtdicke während des Beschichtungsvorgangs kann ein Merkmal dieser Verfahren sein.

Spezifische TE-PVD-Verfahren sind folgende:

1. Beim PVD-Beschichten mittels Elektronenstrahl wird das Beschichtungsmaterial mittels Elektronenstrahl erhitzt und verdampft.
2. Beim PVD-Beschichten mittels ionenunterstützter Widerstandsheizung werden Heizquellen mit elektrischem Widerstand in Kombination mit auftreffendem(n) Ionenstrahl(en) verwendet, wodurch ein kontrollierter und gleichmäßiger Fluss aus verdampftem Beschichtungsmaterial erzeugt wird.
3. Bei der „Laser“-Verdampfung werden zum Verdampfen des Beschichtungsmaterials Impuls-„Laser“ oder Dauerstrich-„Laser“ verwendet.

4. Bei der Kathodenzerstäubung durch Bogenentladung (Arc-Verdampfen) wird eine selbstverzehrende Kathode verwendet, die aus dem Beschichtungsmaterial besteht. Dabei wird durch den Momentkontakt einer geerdeten Zündelektrode auf der Kathodenoberfläche eine Lichtbogenentladung ausgelöst. Durch die kontrollierte Bewegung des Lichtbogens wird die Kathodenoberfläche abgetragen, wobei ein hochionisiertes Plasma entsteht. Als Anode kann entweder ein am Rande der Kathode über einem Isolator angebrachter Kegel oder die Kammer selbst verwendet werden. Bei nicht geradliniger Abscheidung wird an das Substrat eine Vorspannung angelegt.

Anmerkung: Diese Definition beinhaltet nicht die Kathodenzerstäubungsabscheidung mit unkontrollierter Bogenentladung und Substraten ohne Vorspannung.

5. Ionenplattieren ist eine spezielle Variante eines allgemeinen TE-PVD-Verfahrens, bei dem ein Plasma oder eine Ionenquelle zur Ionisierung des Beschichtungsmaterials verwendet und an das Substrat eine negative Vorspannung angelegt wird, um die Abscheidung des Beschichtungsmaterials aus dem Plasma zu fördern. Die Einbringung von reaktiven Stoffen, die Verdampfung von Feststoffen im Reaktionsbehälter und der Einsatz von Monitoren zur Messung der optischen Eigenschaften und der Schichtdicke während des Beschichtungsvorgangs sind übliche Varianten dieses Verfahrens.

- c. Pack-Beschichten ist ein Verfahren zur Herstellung von oberflächenverändernden Schichten oder Auflageschichten, bei dem das Substrat in ein Pulvergemisch eingebettet wird, das aus folgenden Stoffen besteht:

1. den Metallpulvern, die abgeschieden werden sollen (normalerweise Aluminium, Chrom, Silizium oder Gemische daraus),
2. einem Aktivator (normalerweise einem Halogenid) und
3. einem inerten Pulver, in der Regel Aluminiumoxid.

Das Substrat und das Pulvergemisch befinden sich in einer Retorte, die auf eine Temperatur zwischen 1 030 K (757 °C) und 1 375 K (1102 °C) erhitzt wird, wobei die Haltezeit ausreichend bemessen sein muss, um die Beschichtung abzuschneiden.

- d. Plasmaspritzen ist ein Verfahren zur Herstellung von Auflageschichten, wobei mit einer Plasmaspritzpistole, die ein Plasma erzeugt und regelt, Spritzwerkstoffe in Pulver- oder Drahtform aufgenommen, aufgeschmolzen und auf die Oberfläche des Substrats geschleudert werden. Dabei entsteht auf dem Substrat eine homogene, gut haftende Schicht. Plasmaspritzen bezieht sich auf Niederdruckplasmaspritzen oder Hochgeschwindigkeitsplasmaspritzen.

Anmerkung 1: *Niederdruck bezeichnet einen Druck unterhalb des normalen Atmosphärendrucks.*

Anmerkung 2: *Hochgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Gasgeschwindigkeit am Düsenaustritt von mehr als 750 m/s bei einer Temperatur von 293 K (20 °C) und einem Druck von 0,1 MPa.*

- e. Schlickerbeschichten (Aufbringen von Schichten durch Aufschlännen) ist ein Verfahren zur Herstellung von oberflächenverändernden Schichten oder Auflageschichten, bei dem ein Metall- oder Keramikpulver zusammen mit einem organischen Binder in einer Flüssigkeit suspendiert und durch Aufspritzen, Tauchen oder Aufpinseln auf ein Substrat aufgebracht wird. Die gewünschte Schicht wird anschließend durch Luft- oder Ofentrocknung und Wärmebehandlung gebildet.

- f. Kathodenzerstäubungsbeschichtung (Sputtern/Aufstäuben) ist ein Verfahren zur Herstellung von Auflageschichten, das auf dem Prinzip der Impulsübertragung beruht. Dabei werden positiv geladene Ionen mithilfe eines elektrischen Feldes auf die Oberfläche eines Targets (Beschichtungsmaterial) geschossen. Die Bewegungsenergie der auftreffenden Ionen reicht aus, um Atome aus der Oberfläche des Targets herauszulösen, die sich auf einem entsprechend angebrachten Substrat niederschlagen.

Anmerkung 1: Die Tabelle bezieht sich ausschließlich auf das Abscheiden mittels Trioden- oder Magnetronanlagen oder reaktivem Aufstäuben, wodurch die Haftfestigkeit der Schicht und die Beschichtungsrate erhöht werden, sowie auf das beschleunigte Aufstäuben mittels einer am Target anliegenden HF-Spannung, wodurch nichtmetallische Schichtwerkstoffe zerstäubt werden können.

Anmerkung 2: Ionenstrahlen mit niedriger Energie (weniger als 5 keV) können verwendet werden, um die Abscheidung zu aktivieren.

- g. Ionenimplantation ist ein oberflächenveränderndes Beschichtungsverfahren, bei dem das zu legierende Element ionisiert, durch ein Spannungsgefälle beschleunigt und in die Oberfläche des Substrats implantiert wird. Dies schließt Verfahren ein, bei denen neben der Ionenimplantation gleichzeitig das PVD-Beschichten mittels Elektronenstrahl und das Sputtern/Aufstäuben zur Anwendung kommen.

TEIL V – Kategorie 3

KATEGORIE 3 – ALLGEMEINE ELEKTRONIK

3A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

Anmerkung 1: Die Erfassung der in den Nummern 3A001 oder 3A002 – ohne die Unternummern 3A001.a.3. bis 3A001.a.10. oder 3A001.a.12. bis 3A001.a.14. – beschriebenen Ausrüstung, Baugruppen und Bauelemente, die besonders konstruiert sind oder dieselben Funktionsmerkmale wie andere Waren aufweisen, richtet sich nach deren Erfassungsstatus.

Anmerkung 2: Die Erfassung der in den Unternummern 3A001.a.3. bis 3A001.a.9 oder 3A001.a.12. bis 3A001.a.14. beschriebenen integrierten Schaltungen, die festprogrammiert sind oder für eine bestimmte Funktion entwickelt wurden, richtet sich nach dem Erfassungsstatus der Waren, in denen sie verwendet werden.

Anmerkung: Wenn der Hersteller oder Ausführer den Erfassungsstatus der anderen für die Endbenutzung vorgesehenen Ware nicht festlegen kann, richtet sich die Erfassung der integrierten Schaltungen nach den Unternummern 3A001.a.3. bis 3A001.a.9. und 3A001.a.12. bis 3A001.a.14.

Anmerkung 3: Die Erfassung von (fertigen oder noch nicht fertigen) Wafern, deren Funktion festliegt, richtet sich nach den Parametern von Unter Nummer 3A001.a., 3A001.b., 3A001.d, 3A001.e.4., 3A001.g., 3A001.h. oder 3A001.i..

3A001 Elektronische Bauelemente und Baugruppen (items) wie folgt:

a. integrierte Schaltungen für allgemeine Anwendungen wie folgt:

Anmerkung: Zu den integrierten Schaltungen gehören:

- „monolithisch integrierte Schaltungen“,
- „integrierte Hybrid-Schaltungen“,
- „integrierte Multichip-Schaltungen“,
- „integrierte Schichtschaltungen“ einschließlich integrierter Schaltungen in SOS-Technologie,
- „integrierte optische Schaltungen“,
- „dreidimensionale integrierte Schaltungen“,
- „monolithisch integrierte Mikrowellenschaltungen“ („MMICs“).

3A001.a.

Fortsetzung

1. integrierte Schaltungen, entwickelt oder ausgelegt für eine der folgenden Strahlungsfestigkeiten:

- a. Gesamtdosis größer/gleich 5×10^3 Gy (Silizium),
- b. Dosisrate größer/gleich 5×10^6 Gy (Silizium)/s oder
- c. integrierter Teilchenfluss (integrated flux) der Neutronen (1 MeV-Äquivalent) größer/gleich 5×10^{13} n/cm² bezogen auf Silizium oder der äquivalente Wert für andere Materialien,

Anmerkung: Unternummer 3A001a1c erfasst nicht Metall/Isolator/Halbleiter-Strukturen (MIS-Strukturen).

2. „Mikroprozessoren“, „Mikrocomputer“, Mikrocontroller, aus einem Verbindungshalbleiter hergestellte integrierte Speicherschaltungen, Analog-Digital-Wandler, integrierte Schaltungen, die Analog-Digital-Wandler enthalten und die digitalisierten Daten speichern oder verarbeiten, Digital-Analog-Wandler, elektrooptische oder „integrierte optische Schaltungen“ für die „Signaldatenverarbeitung“, anwenderprogrammierbare Logikschaltkreise (FPLDs), kundenspezifische integrierte Schaltungen, deren Funktion oder deren Erfassungsstatus in Bezug auf die Endbenutzergeräte unbekannt ist, FFT-Prozessoren (Fast Fourier Transform), statische Schreib-Lese-Speicher (SRAM) oder „nichtflüchtige Speicher“ mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. ausgelegt für eine Betriebstemperatur über 398 K (125 °C),
- b. ausgelegt für eine Betriebstemperatur unter 218 K (-55 °C) oder
- c. ausgelegt für einen Betriebstemperaturbereich von 218 K (-55 °C) bis 398 K (125 °C),

Anmerkung: Unternummer 3A001a2 erfasst keine integrierten Schaltungen, die für zivile Kraftfahrzeuge oder Eisenbahnzüge konstruiert sind.

Technische Anmerkung:

„Nichtflüchtige Speicher“ sind Speicher mit einer Datenspeicherung über einen gewissen Zeitraum nach Abschaltung.

3A001.a.

Fortsetzung

3. „Mikroprozessoren“, „Mikrocomputer“ und Mikrocontroller, hergestellt aus einem Verbindungshalbleiter und mit einer Taktfrequenz größer als 40 MHz,

Anmerkung: Unternummer 3A001a3 schließt digitale Signal-Prozessoren, Vektorprozessoren und Coprozessoren ein.

4. nicht belegt,

5. Integrierte Schaltungen von Analog-Digital-Wandlern (Analogue-to-Digital Converters, ADCs) und Digital-Analog-Wandlern (Digital-to-Analogue Converters, DACs) wie folgt:

- a. ADCs mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 3A101.

1. Auflösung größer/gleich 8 bit, aber kleiner als 10 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,3 Gigasamples pro Sekunde (GSPS),
2. Auflösung größer/gleich 10 bit, aber kleiner als 12 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 600 Megasamples pro Sekunde (MSPS),
3. Auflösung größer/gleich 12 bit, aber kleiner als 14 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 400 MSPS,
4. Auflösung größer/gleich 14 bit, aber kleiner als 16 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 250 MSPS oder
5. Auflösung größer/gleich 16 bit und mit einer „Abtastrate“ größer als 65 MSPS;

Anmerkung: Für integrierte Schaltungen, die Analog-Digital-Wandler enthalten und die digitalisierten Daten speichern oder verarbeiten, siehe Unternummer 3A001a14.

Technische Anmerkungen:

1. Eine Auflösung von n Bit entspricht einer Quantisierung von 2^n Zuständen.
2. Die Auflösung des ADC ist die Anzahl der Bits in der digitalen Ausgabe, die der gemessenen analogen Eingabe entspricht. Die effektive Anzahl von Bits (effective number of bits – ENOB) wird für die Ermittlung der Auflösung des ADC nicht verwendet.
3. Bei „Mehrkanal-ADCs“ wird die „Abtastrate“ nicht zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die maximale Rate jedes einzelnen Kanals.
4. Bei „Interleaved-ADCs“ oder bei „Mehrkanal-ADCs“, die auch für den Interleaved-Modus spezifiziert sind, werden die „Abtastraten“ zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die maximale Gesamtrate (maximum combined total rate) aller Interleaved-Kanäle.

3A001.a.5.

Fortsetzung

b. DACs mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Auflösung größer/gleich 10 bit, aber kleiner als 12 bit, mit einer ‚angepassten Update-Rate‘ größer als 3 500 MSPS oder
2. Auflösung größer/gleich 12 bit und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Angepasste Update-Rate‘ größer als 1 250 MSPS, aber kleiner/gleich 3 500 MSPS und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. „Einstellzeit“ von Vollaussteuerung (full scale) auf 0,024 % oder weniger der Vollaussteuerung kleiner als 9 ns oder
 2. „Störungsfreier Dynamikbereich“ größer 68 dBc (Träger) bei der Erzeugung eines vollausgesteuerten (full scale) Analogsignals von 100 MHz oder der höchsten spezifizierten Frequenz kleiner 100 MHz für die Erzeugung des vollausgesteuerten (full scale) Analogsignals oder
 - b. ‚angepasste Update-Rate‘ größer als 3 500 MSPS.

Technische Anmerkungen:

1. *„Störungsfreier Dynamikbereich“ (spurious free dynamic range, SFDR) ist das Verhältnis des Effektivwertes (RMS Value) der Trägerfrequenz (maximale Signalkomponente) am Eingang des DAC zum Effektivwert (RMS Value) der nächstgrößeren Rausch- oder Oberwellenkomponente an seinem Ausgang.*
2. *Der SFDR wird direkt durch die Tabelle der technischen Daten oder das Diagramm des SFDR über der Frequenz bestimmt.*
3. *Ein Signal gilt als vollausgesteuert (full scale), wenn seine Amplitude größer als - 3 dBfs (full scale) ist.*
4. *„Angepasste Update-Rate“ (adjusted update rate) für DACs:*
 - a. *Bei konventionellen (nicht interpolierenden) DACs ist die „angepasste Update-Rate“ die Rate, bei welcher das Digitalsignal in ein Analogsignal gewandelt wird und die Analogwerte am Ausgang durch den DAC verändert werden. DACs, bei denen der Interpolationsmodus umgangen werden kann (Interpolationsfaktor gleich Eins), werden als konventionelle (nicht interpolierende) DACs angesehen.*
 - b. *Bei interpolierenden DACs (Oversampling DACs) ist die „angepasste Update-Rate“ die Update Rate des DAC geteilt durch den kleinsten Interpolationsfaktor. Bei interpolierenden DACs kann die „angepasste Update-Rate“ auch anders genannt sein, einschließlich:*
 - *Eingangsdatenrate (input data rate)*
 - *Eingangswortrate (input word rate)*
 - *Eingangsabtastrate (input sample rate)*
 - *maximale Gesamteingangsbusrate (maximum total input bus rate)*
 - *maximale DAC-Taktrate für den DAC-Takteingang (maximum DAC clock rate for DAC clock input).*

3A001.a.

Fortsetzung

6. elektrooptische oder „integrierte optische Schaltungen“, entwickelt für die „Signaldatenverarbeitung“ und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einer oder mehreren internen „Laser“-Diode(n),
 - b. mit einem oder mehreren internen lichtempfindlichen Element(en) und
 - c. mit optischen Strahlführungselementen;
7. Anwenderprogrammierbare Logikschaltkreise (FPLDs) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. maximale Anzahl digitaler single-ended Ein-/Ausgaben größer als 700 oder
 - b. „aggregierte serielle Spitzendatenrate des Transceivers bei Einwegübertragung“ größer/gleich 500 Gb/s;

Anmerkung: Unternummer 3A001a7 schließt ein:

CPLDs (Complex Programmable Logic Devices),

FPGAs (Field Programmable Gate Arrays),

FPLAs (Field Programmable Logic Arrays),

FPICs (Field Programmable Interconnects).

Anmerkung: Für integrierte Schaltungen, bei denen anwenderprogrammierbare Logikschaltkreise mit einem Analog-Digital-Wandler kombiniert sind, siehe Unternummer 3A001a14.

Technische Anmerkungen:

1. Die maximale Anzahl der digitalen Ein-/Ausgänge in Unternummer 3A001a7a wird auch als die maximale Anzahl der Benutzer-Ein-/Ausgänge oder der verfügbaren Ein-/Ausgänge bezeichnet, unabhängig davon, ob der integrierte Schaltkreis gehäust ist oder als Chip vorliegt.
2. Die „aggregierte serielle Spitzendatenrate des Transceivers bei Einwegübertragung“ ist das Produkt der seriellen Datenübertragungsrate des Transceivers bei Einwegübertragung multipliziert mit der Anzahl der Transceiver auf dem FPGA.

3A001.a.

Fortsetzung

8. nicht belegt;
9. integrierte Schaltungen für neuronale Netze;
10. kundenspezifische integrierte Schaltungen, deren Funktion unbekannt ist oder deren Erfassungsstatus in Bezug auf die Endbenutzergeräte dem Hersteller nicht bekannt ist, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mehr als 1 500 Anschlüsse,
 - b. typische „Signallaufzeit des Grundgatters“ (basic gate propagation delay time) kleiner als 0,02 ns oder
 - c. Betriebsfrequenz größer als 3 GHz;
11. andere als die in den Unternummern 3A001a3 bis 3A001a10 oder 3A001a12 beschriebenen digitalen, integrierten Schaltungen, die auf einem Verbindungshalbleiter basieren und eine der folgenden Eigenschaften aufweisen:
 - a. Gatteräquivalent (equivalent gate count) größer als 3 000 (Gatter mit zwei Eingängen) oder
 - b. Umschalt-Frequenz (toggle frequency) größer als 1,2 GHz;
12. FFT-Prozessoren (Fast Fourier Transform), ausgelegt für eine komplexe FFT mit n Punkten in weniger als $(n \log_2 n)/20\,480$ ms;
Technische Anmerkung:
Wenn n gleich 1 024 ist, dann ergibt die Formel in Unternummer 3A001a12 eine Berechnungszeit von 500 μ s.
13. Integrierte Schaltungen für Direct Digital Synthesizer (DDS) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Digital-Analog-Wandler-(DAC)-Taktfrequenz größer/gleich 3,5 GHz und eine DAC-Auflösung größer/gleich 10 bit, aber kleiner als 12 bit oder
 - b. DAC-Taktfrequenz größer/gleich 1,25 GHz und eine DAC-Auflösung größer/gleich 12 bit;

Technische Anmerkung:

Die DAC-Taktfrequenz kann als die Taktgeberfrequenz oder die Eingangstaktfrequenz spezifiziert werden.

3A001.a.

Fortsetzung

14. Integrierte Schaltungen, die folgende Operationen ausführen können oder so programmierbar sind, dass sie folgende Operationen ausführen:

- a. Analog-Digital-Umwandlungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Auflösung größer/gleich 8 bit, aber kleiner als 10 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,3 Gigasamples pro Sekunde (GSPS),
 - 2. Auflösung größer/gleich 10 bit, aber kleiner als 12 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,0 GSPS,
 - 3. Auflösung größer/gleich 12 bit, aber kleiner als 14 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,0 GSPS,
 - 4. Auflösung größer/gleich 14 bit, aber kleiner als 16 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 400 Megasamples pro Sekunde (MSPS) oder
 - 5. Auflösung größer/gleich 16 bit und mit einer „Abtastrate“ größer als 180 MSPS und
- b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Speicherung digitalisierter Daten oder
 - 2. Verarbeitung digitalisierter Daten;

Anmerkung 1: Für integrierte Analog-Digital-Wandlerschaltungen siehe Unternummer 3A001a5a.

Anmerkung 2: Für anwenderprogrammierbare Logikschaltkreise siehe Unternummer 3A001a7.

Technische Anmerkungen:

- 1. Eine Auflösung von n Bit entspricht einer Quantisierung von 2^n Zuständen.
- 2. Die Auflösung des ADC ist die Anzahl der Bits in der digitalen Ausgabe des ADC, die der gemessenen analogen Eingabe entspricht. Die effektive Anzahl von Bits (effective number of bits – ENOB) wird für die Ermittlung der Auflösung des ADC nicht verwendet.
- 3. Bei integrierten Schaltungen mit nichtüberlappenden (non-interleaving) „Mehrkanal-ADCs“ wird die „Abtastrate“ nicht zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die maximale Rate jedes einzelnen Kanals.
- 4. Bei „Interleaved-ADCs“ oder bei „Mehrkanal-ADCs“, die auch für den Interleaved-Modus spezifiziert sind, werden die „Abtastraten“ zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die maximale Gesamtrate (maximum combined total rate) aller Interleaved-Kanäle.

3A001 Fortsetzung

- b. Mikro- oder Millimeterwellenbauelemente (items) wie folgt:

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 3A001b kann der Parameter Spitzensättigungsausgangsleistung auf Produktdatenblättern auch als Ausgangsleistung, Sättigungsausgangsleistung, Höchstaussgangsleistung, Spitzenausgangsleistung oder Hüllkurvenspitzenleistung bezeichnet werden.

1. „elektronische Vakuumbauelemente“ und Kathoden wie folgt:

Anmerkung 1: Unternummer 3A001b1 erfasst nicht „elektronische Vakuumbauelemente“, entwickelt oder ausgelegt für den Betrieb in einem Frequenzband mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Das Frequenzband überschreitet nicht 31,8 GHz und
- b. ist „von der ITU zugewiesen“ für Funkdienste, jedoch nicht für Ortungsfunkdienste.

Anmerkung 2: Unternummer 3A001b1 erfasst keine nicht „weltraumgeeigneten“ „elektronischen Vakuumbauelemente“ mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. mittlere Ausgangsleistung kleiner/gleich 50 W und
- b. entwickelt oder ausgelegt für den Betrieb in einem Frequenzband mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Das Frequenzband überschreitet 31,8 GHz, aber nicht 43,5 GHz und
 2. ist „von der ITU zugewiesen“ für Funkdienste, jedoch nicht für Ortungsfunkdienste.

- a. „elektronische Vakuumbauelemente“ mit Wanderfeld, für Impuls- oder Dauerstrichbetrieb, wie folgt:

1. Geräte, betrieben bei Frequenzen oberhalb 31,8 GHz,
2. Geräte mit einer Kathodenheizung, die eine Einschaltzeit von weniger als 3 Sekunden bis zum Erreichen der HF-Nennleistung ermöglicht,

3. hohlraumgekoppelte oder davon abgeleitete Geräte, mit einer „normierten Bandbreite“ größer als 7 % oder einer Spitzenleistung größer als 2,5 kW,
4. Geräte, die auf Schaltungen mit Wendelwellenleitern, gefalteten Wellenleitern oder schlangenlinienförmigen Wellenleitern basieren, oder davon abgeleitete Geräte mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Momentan-Bandbreite“ größer als eine Oktave und Produkt der mittleren Leistung (in Kilowatt) und der Frequenz (in Gigahertz) größer als 0,5,
 - b. „Momentan-Bandbreite“ kleiner/gleich eine Oktave und Produkt der mittleren Leistung (in Kilowatt) und der Frequenz (in Gigahertz) größer als 1,
 - c. „weltraumgeeignet“, oder
 - d. mit einer Elektronenkanone mit Gitterelektroden,
5. Geräte, mit einer „normierten Bandbreite“ größer/gleich 10 % mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. einem ringförmigen Elektronenstrahl,
 - b. einem nicht rotationssymmetrischen Elektronenstrahl oder
 - c. Mehrfach-Elektronenstrahlen,
- b. verstärkende „elektronische Vakuumbauelemente“ mit Cross-Field und einem Verstärkungsfaktor größer als 17 dB,
- c. thermionische Kathoden, entwickelt für „elektronische Vakuumbauelemente“, zur Erzeugung einer Emissionsstromdichte größer als 5 A/cm² bei Nenn-Betriebsbedingungen oder einer Impulsstromdichte (kein Dauerstrom) größer als 10 A/cm² bei Nenn-Betriebsbedingungen,
- d. „elektronische Vakuumbauelemente“, die im ‚Dualmodus‘ betrieben werden können,

Technische Anmerkung:

‚Dualmodus‘ bedeutet, dass beim Strahlstrom des „elektronischen Vakuumbauelements“ mithilfe eines Gitters wahlweise zwischen Dauerstrichbetrieb und Pulsbetrieb gewechselt werden kann, wobei die Puls-Spitzenausgangsleistung größer ist als die Dauerstrich-Spitzenausgangsleistung.

3A001.b.

Fortsetzung

2. „monolithisch integrierte Mikrowellen“verstärker,„schaltungen“ („MMIC“-Verstärker) mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: Für „MMIC“-Verstärker mit integriertem Phasenschieber siehe Unternummer 3A001b12.

- a. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 2,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 15 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 75 W (48,75 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,7 GHz bis einschließlich 2,9 GHz,
 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 55 W (47,4 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,9 GHz bis einschließlich 3,2 GHz,
 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 40 W (46 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,2 GHz bis einschließlich 3,7 GHz oder
 4. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 20 W (43 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz;

- b. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 6,8 GHz bis einschließlich 16 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 10 W (40 dBm) bei einer Frequenz größer als 6,8 GHz bis einschließlich 8,5 GHz oder
 - 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 5 W (37 dBm) bei einer Frequenz größer als 8,5 GHz bis einschließlich 16 GHz;
- c. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 3 W (34,77 dBm) bei einer Frequenz größer als 16 GHz bis einschließlich 31,8 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- d. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 31,8 GHz bis einschließlich 37 GHz;
- e. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 1 W (30 dBm) bei einer Frequenz größer als 37 GHz bis einschließlich 43,5 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- f. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 31,62 mW (15 dBm) bei einer Frequenz größer als 43,5 GHz bis einschließlich 75 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- g. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 10 mW (10 dBm) bei einer Frequenz größer als 75 GHz bis einschließlich 90 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 5 % oder
- h. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 90 GHz;

3A001.b.2. Fortsetzung

Anmerkung 1: nicht belegt,

Anmerkung 2: Der Erfassungsstatus von „MMIC“, deren Betriebsfrequenzbereich Frequenzen in mehr als einem der in Unternummer 3A001b2a bis 3A001b2h definierten Frequenzbereiche überstreicht, richtet sich nach dem niedrigsten Grenzwert für die Spitzensättigungsausgangsleistung.

Anmerkung 3: Die Anmerkungen 1 und 2 in Nummer 3A bedeuten, dass die Unternummer 3A001b2 keine „MMIC“ erfasst, die für andere Anwendungen besonders konstruiert sind, wie z. B. Telekommunikation, Radar, Kraftfahrzeuge.

3. diskrete Mikrowellentransistoren mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 2,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 400 W (56 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,7 GHz bis einschließlich 2,9 GHz,
 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 205 W (53,12 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,9 GHz bis einschließlich 3,2 GHz,
 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 115 W (50,61 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,2 GHz bis einschließlich 3,7 GHz oder
 4. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 60 W (47,78 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz;

- b. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 6,8 GHz bis einschließlich 31,8 GHz mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 50 W (47 dBm) bei einer Frequenz größer als 6,8 GHz bis einschließlich 8,5 GHz,
 - 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 15 W (41,76 dBm) bei einer Frequenz größer als 8,5 GHz bis einschließlich 12 GHz,
 - 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 40 W (46 dBm) bei einer Frequenz größer als 12 GHz bis einschließlich 16 GHz oder
 - 4. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 7 W (38,45 dBm) bei einer Frequenz größer als 16 GHz bis einschließlich 31,8 GHz;
- c. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,5 W (27 dBm) bei einer Frequenz größer als 31,8 GHz bis einschließlich 37 GHz;
- d. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 1 W (30 dBm) bei einer Frequenz größer als 37 GHz bis einschließlich 43,5 GHz;
- e. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 43,5 GHz oder
- f. nicht von Unternummer 3A001b3a bis 3A001b3e erfasst und ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 5 W (37,0 dBm) bei allen Frequenzen größer als 8,5 GHz bis einschließlich 31,8 GHz;

Anmerkung 1: Der Erfassungsstatus von Transistoren in Unternummern 3A001b3a bis 3A001b3e, deren Betriebsfrequenzbereich Frequenzen in mehr als einem der in Unternummer 3A001b3a bis 3A001b3e definierten Frequenzbereiche überstreicht, richtet sich nach dem niedrigsten Grenzwert für die Spitzensättigungsausgangsleistung.

Anmerkung 2: Unternummer 3A001b3 erfasst gehäute und ungehäute Chips sowie auf Träger montierte Chips. Bestimmte diskrete Transistoren können auch als Leistungsverstärker bezeichnet werden, doch der Status dieser diskreten Transistoren richtet sich nach Unternummer 3A001b3.

4. Halbleitermikrowellenverstärker, Mikrowellenbaugruppen, die Mikrowellenhalbleiterverstärker enthalten, und Mikrowellenmodule, die Mikrowellenhalbleiterverstärker enthalten, mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 2,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 15 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 500 W (57 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,7 GHz bis einschließlich 2,9 GHz,
 - 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 270 W (54,3 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,9 GHz bis einschließlich 3,2 GHz,
 - 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 200 W (53 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,2 GHz bis einschließlich 3,7 GHz oder
 - 4. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 90 W (49,54 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz;
 - b. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer 6,8 GHz bis einschließlich 31,8 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer 10 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 70 W (48,54 dBm) bei einer Frequenz größer als 6,8 GHz bis einschließlich 8,5 GHz,
 - 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 50 W (47 dBm) bei einer Frequenz größer als 8,5 GHz bis einschließlich 12 GHz,
 - 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 30 W (44,77 dBm) bei einer Frequenz größer als 12 GHz bis einschließlich 16 GHz oder
 - 4. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 20 W (43 dBm) bei einer Frequenz größer als 16 GHz bis einschließlich 31,8 GHz;

3A001.b.4. Fortsetzung

- c. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,5 W (27 dBm) bei einer Frequenz größer als 31,8 GHz bis einschließlich 37 GHz;
- d. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 2 W (33 dBm) bei einer Frequenz größer als 37 GHz bis einschließlich 43,5 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- e. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 43,5 GHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,2 W (23 dBm) bei einer Frequenz größer als 43,5 GHz bis einschließlich 75 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %,
 - 2. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 20 mW (13 dBm) bei einer Frequenz größer als 75 GHz bis einschließlich 90 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 5 % oder
 - 3. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 90 GHz oder
- f. Nicht belegt.

Anmerkung 1: Für „MMIC“-Verstärker siehe Unternummer 3A001b2.

Anmerkung 2: Für „Sende-/Empfangsmodule“ und „Sendemodule“ siehe Unternummer 3A001b12.

Anmerkung 3: Für Umsetzer und Oberwellenmischer, konstruiert zur Erweiterung des Betriebsfrequenzbereichs von Signalanalysatoren, Signalgeneratoren, Netzwerkanalysatoren und Mikrowellentestempfängern, siehe Unternummer 3A001b7.

Anmerkung 1: Nicht belegt.

Anmerkung 2: Der Erfassungssstatus von Gütern, deren Betriebsfrequenzbereich Frequenzen in mehr als einem der in Unternummer 3A001b4a bis 3A001b4e definierten Frequenzbereiche überstreicht, richtet sich nach dem niedrigsten Grenzwert für die Spitzensättigungsausgangsleistung.

5. elektronisch oder magnetisch abstimmbare Bandpassfilter oder Bandsperrfilter mit mehr als fünf abstimmbaren Resonatoren, die in weniger als 10 μ s über einen Frequenzbereich im Verhältnis 1,5:1 ($f_{\max}/f_{\min}$) abgestimmt werden können, und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einer Durchlassbandbreite größer als 0,5 % der Mittenfrequenz oder
 - b. mit einer Sperrbandbreite kleiner als 0,5 % der Mittenfrequenz;
6. nicht belegt;
7. Umsetzer und Oberwellenmischer mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert, um den Frequenzbereich von „Signalanalysatoren“ über 90 GHz hinaus zu erweitern,
 - b. konstruiert, um den Betriebsfrequenzbereich von Signalgeneratoren wie folgt zu erweitern:
 1. über 90 GHz hinaus,
 2. auf eine Ausgangsleistung größer als 100 mW (20 dBm) innerhalb des Frequenzbereichs größer als 43,5 GHz und kleiner/gleich 90 GHz;
 - c. konstruiert, um den Betriebsfrequenzbereich von Netzwerkanalysatoren wie folgt zu erweitern:
 1. über 110 GHz hinaus,
 2. auf eine Ausgangsleistung größer als 31,62 mW (15 dBm) innerhalb des Frequenzbereichs größer als 43,5 GHz und kleiner/gleich 90 GHz,
 3. auf eine Ausgangsleistung größer als 1 mW (0 dBm) innerhalb des Frequenzbereichs größer als 90 GHz und kleiner/gleich 110 GHz oder
 - d. konstruiert, um den Frequenzbereich von Mikrowellentestempfängern über 110 GHz hinaus zu erweitern;

3A001.b.

Fortsetzung

8. Mikrowellenleistungsverstärker mit von Unternummer 3A001b1 erfassten „elektronischen Vakuumbauelementen“ und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Betriebsfrequenz größer als 3 GHz,
- b. mittleres Verhältnis von Ausgangsleistung zu Masse größer als 80 W/kg und
- c. Volumen kleiner als 400 cm³;

Anmerkung: Unternummer 3A001b8 erfasst nicht Ausrüstung, konstruiert oder ausgelegt für den Einsatz in einem Frequenzband, das für Funkdienste, jedoch nicht für Ortungsfunkdienste, „von der ITU zugewiesen“ ist.

9. Mikrowellenleistungsmodule (microwave power modules, MPM), bestehend aus mindestens einem „elektronischen Vakuumbauelement“ mit Wanderfeld, einer „monolithisch integrierten Mikrowellenschaltung“ („MMIC“) und einer integrierten elektronischen Regelung der Stromversorgung und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. ‚Hochlaufzeit‘ bis auf Nennleistung kleiner als 10 Sekunden,
- b. Volumen kleiner als die maximale spezifizierte Leistung in Watt multipliziert mit 10 cm³/W und
- c. „Momentanbandbreite“ größer als 1 Oktave ($f_{\max} > 2f_{\min}$) und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. HF-Ausgangsleistung größer als 100 W im Frequenzbereich kleiner/gleich 18 GHz oder
 2. Frequenzbereich größer als 18 GHz;

Technische Anmerkungen:

1. Die Berechnung des Volumens in Unternummer 3A001b9b wird durch folgendes Beispiel erläutert: Für eine maximale spezifizierte Leistung von 20 W ergibt sich: $20 \text{ W} \times 10 \text{ cm}^3/\text{W} = 200 \text{ cm}^3$.
2. Die ‚Hochlaufzeit‘ in Unternummer 3A001b9a bezieht sich auf die Zeit vom Zustand des vollständigen Ausgeschaltetseins bis zum Zustand der vollständigen Betriebsfähigkeit, d. h. die Aufwärmzeit des Moduls ist eingeschlossen.

3A001.b Fortsetzung

10. Oszillatoren oder Oszillator-Baugruppen, spezifiziert für den Betrieb mit einem Phasenrauschen im Einseitenband (SSB) in dBc/Hz kleiner (besser) als $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$ im Bereich $10 \text{ Hz} \leq F \leq 10 \text{ kHz}$;

Technische Anmerkung:

F steht in Unternummer 3A001b10 für den Abstand von der Betriebsfrequenz (in Hertz) und f für die Betriebsfrequenz (in Megahertz).

11. „elektronische ‚Frequenz-Synthesizer‘-Baugruppen“ mit einer „Frequenzumschaltzeit“ gemäß einer der folgenden Spezifikationen:
- a. kleiner als 143 ps,
 - b. kleiner als 100 μs für jeden Frequenzwechsel größer als 2,2 GHz innerhalb des synthetisierten Frequenzbereiches größer als 4,8 GHz bis kleiner/gleich 31,8 GHz,
 - c. nicht belegt,
 - d. kleiner als 500 μs für jeden Frequenzwechsel größer als 550 MHz innerhalb des synthetisierten Frequenzbereiches größer als 31,8 GHz bis kleiner/gleich 37 GHz,
 - e. kleiner als 100 μs für jeden Frequenzwechsel größer als 2,2 GHz innerhalb des synthetisierten Frequenzbereiches größer als 37 GHz bis kleiner/gleich 90 GHz oder
 - f. nicht belegt,
 - g. kleiner als 1 ms innerhalb des synthetisierten Frequenzbereichs größer als 90 GHz;

Technische Anmerkung:

Ein ‚Frequenz-Synthesizer‘ (frequency synthesiser) ist, ungeachtet der im Einzelfall benutzten Technik, jede Art von Frequenzquelle, die an einem oder mehreren Ausgängen eine Vielfalt gleichzeitig oder abwechselnd vorhandener Ausgangsfrequenzen liefert, die durch eine kleinere Anzahl von Normal- oder Steuerfrequenzen geregelt, von ihr abgeleitet oder von ihr gesteuert sind.

Anmerkung: Für allgemein verwendbare „Signalanalysatoren“, Signalgeneratoren, Netzwerkanalysatoren und Mikrowellentestempfänger siehe Unternummern 3A002c, 3A002d, 3A002e und 3A002f.

12. ‚Sende-/Empfangsmodule‘, ‚Sende-/Empfangs-MMICs‘, ‚Sendemodule‘ und ‚Sende-MMICs‘, ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 2,7 GHz und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Spitzensättigungsausgangsleistung (in Watt), P_{sat} , größer als 505,62 geteilt durch das Quadrat der maximalen Betriebsfrequenz (in GHz) $[P_{\text{sat}} > 505,62 \text{ W} \cdot \text{GHz}^2 / f_{\text{GHz}}^2]$ für jeden Kanal,
- b. „normierte Bandbreite“ größer/gleich 5 % für jeden Kanal,
- c. eine der planaren Seiten mit der Länge d (in cm) kleiner/gleich 15 geteilt durch die kleinste Betriebsfrequenz in GHz $[d \leq 15 \text{ cm} \cdot \text{GHz} \cdot n / f_{\text{GHz}}]$, wobei n für die Anzahl der Sende- oder Sende-/Empfangskanäle steht, und
- d. einem elektronisch regelbaren Phasenschieber pro Kanal.

Technische Anmerkungen:

1. Ein ‚Sende-/Empfangsmodul‘ ist eine multifunktionale „elektronische Baugruppe“, die bidirektionale Amplitude und Phasenregelung für das Senden und Empfangen von Signalen aufweist.
2. Ein ‚Sendemodul‘ ist eine „elektronische Baugruppe“, die Amplitude und Phasenregelung für das Senden von Signalen aufweist.
3. Eine ‚Sende-/Empfangs-MMIC‘ ist eine multifunktionale „MMIC“, die bidirektionale Amplitude und Phasenregelung für das Senden und Empfangen von Signalen aufweist.
4. Eine ‚Sende-MMIC‘ ist eine „MMIC“, die Amplitude und Phasenregelung für das Senden von Signalen aufweist.
5. Bei Sende-/Empfangs- oder Sendemodulen, deren spezifizierter Betriebsfrequenzbereich 2,7 GHz unterschreitet, soll in der Berechnungsformel nach Unternummer 3A001b12c als unterer Grenzwert (f_{GHz}) 2,7 GHz verwendet werden $[d \leq 15 \text{ cm} \cdot \text{GHz} \cdot n / 2,7 \text{ GHz}]$.
6. Unternummer 3A001b12 gilt für ‚Sende-/Empfangsmodule‘ oder ‚Sendemodule‘ mit oder ohne Wärmesenke. Anteile des ‚Sende-/Empfangsmoduls‘ oder ‚Sendemoduls‘, die als Wärmesenke dienen, werden für den Wert für d in Unternummer 3A001b12c nicht berücksichtigt.
7. ‚Sende-/Empfangsmodule‘, ‚Sendemodule‘, ‚Sende-/Empfangs-MMICs‘ oder ‚Sende-MMICs‘ können n integrierte abstrahlende Antennenelemente enthalten, wobei n für die Anzahl der Sende- oder Sende-/Empfangskanäle steht.

3A001 Fortsetzung

- c. Akustikwellenvorrichtungen wie folgt und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:
1. Vorrichtungen mit akustischen Oberflächenwellen (surface acoustic waves) und mit akustischen, oberflächennahen Volumenwellen (surface skimming [shallow bulk] acoustic waves), mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Trägerfrequenz größer als 6 GHz,
 - b. Trägerfrequenz größer als 1 GHz und kleiner/gleich 6 GHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. ‚Frequenz-Nebenkeulendämpfung‘ größer als 65 dB,
 2. Produkt aus maximaler Verzögerungszeit (in Mikrosekunden) und Bandbreite (in Megahertz) größer als 100,
 3. Bandbreite größer als 250 MHz oder
 4. dispergierende Verzögerung größer als 10 µs oder
 - c. Trägerfrequenz kleiner/gleich 1 GHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Produkt aus maximaler Verzögerungszeit (in Mikrosekunden) und Bandbreite (in Megahertz) größer als 100,
 2. dispergierende Verzögerung größer als 10 µs oder
 3. ‚Frequenz-Nebenkeulendämpfung‘ größer als 65 dB und Bandbreite größer als 100 MHz,

Technische Anmerkung:

‚Frequenz-Nebenkeulendämpfung‘ ist der im Datenblatt angegebene Dämpfungshöchstwert.

3A001.c.

Fortsetzung

2. akustische Volumenwellenvorrichtungen, mit denen die unmittelbare Aufbereitung von Signalen bei einer Frequenz größer als 6 GHz möglich ist,
3. akustisch-optische „Signaldatenverarbeitungs“-Vorrichtungen, die die Wechselwirkung zwischen Schallwellen (Volumen- oder Oberflächenwellen) und Lichtwellen ausnutzen und die eine unmittelbare Aufbereitung von Signalen oder Bildern ermöglichen, einschließlich Spektralanalyse, Korrelation oder Konvolution (Faltung);

Anmerkung: Unternummer 3A001c erfasst nicht Akustikwellenvorrichtungen mit lediglich einem Bandpass-, Tiefpass-, Hochpass- oder Kerbfilter oder einer Resonanzfunktion.

- d. elektronische Bauelemente oder Schaltungen, die Bauteile aus „supraleitenden“ Werkstoffen oder Materialien enthalten, besonders konstruiert für den Betrieb bei Temperaturen unter der „kritischen Temperatur“ von wenigstens einem ihrer „supraleitenden“ Bestandteile und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Stromschalter für digitale Schaltungen mit „supraleitenden“ Gattern mit einem Produkt aus Laufzeit pro Gatter (in Sekunden) und Verlustleistung je Gatter (in Watt) kleiner als 10^{-14} J oder
 2. Frequenzselektion bei allen Frequenzen mit Resonanzkreisen, die Gütefaktoren von mehr als 10 000 aufweisen;
- e. hochenergietechnische Geräte wie folgt:
 1. „Zellen“ wie folgt:
 - a. „Primärzellen“ mit einer der folgenden Eigenschaften bei 20 °C:
 1. „Energiedichte“ größer als 550 Wh/kg und „Dauerleistungsdichte“ größer als 50 W/kg oder
 2. „Energiedichte“ größer als 50 Wh/kg und „Dauerleistungsdichte“ größer als 350 W/kg oder
 - b. „Sekundärzellen“ mit einer „Energiedichte“ größer als 350 Wh/kg bei 20 °C,

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne der Unternummer 3A001e1 wird die ‚Energiedichte‘ (Wh/kg) berechnet aus der Nominalspannung multipliziert mit der nominellen Kapazität (in Amperestunden (Ah)) geteilt durch die Masse (in Kilogramm). Falls die nominelle Kapazität nicht angegeben ist, wird die Energiedichte berechnet aus der quadrierten Nominalspannung multipliziert mit der Entladedauer (in Stunden), dividiert durch die Entladelast (in Ohm) und die Masse (in Kilogramm).
2. Im Sinne der Unternummer 3A001e1 wird ‚Zelle‘ definiert als ein elektrochemisches Bauelement, das über positive und negative Elektroden sowie über einen Elektrolyten verfügt und eine Quelle für elektrische Energie ist. Sie ist die Grundeinheit einer Batterie.
3. Im Sinne der Unternummer 3A001e1a wird ‚Primärzelle‘ definiert als eine ‚Zelle‘, die nicht durch irgendeine andere Quelle aufgeladen werden kann.
4. Im Sinne der Unternummer 3A001e1b wird ‚Sekundärzelle‘ definiert als eine ‚Zelle‘, die durch eine externe elektrische Quelle aufgeladen werden kann.
5. Im Sinne der Unternummer 3A001e1a wird die ‚Dauerleistungsdichte‘ (W/kg) berechnet aus der Nominalspannung multipliziert mit dem angegebenen Dauerentladungshöchststrom (in Ampere (A)) geteilt durch die Masse (in Kilogramm). Die ‚Dauerleistungsdichte‘ wird auch als spezifische Leistung bezeichnet.

Anmerkung: Unternummer 3A001e1 erfasst nicht Batterien; dies schließt auch Batterien, die aus einzelnen Zellen bestehen (single cell batteries), ein.

2. Hochenergie-Speicherkondensatoren wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH Unternummer 3A201a und Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

- a. Kondensatoren mit einer Folgefrequenz kleiner als 10 Hz (single shot capacitors) und mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Nennspannung größer/gleich 5 kV,
 2. Energiedichte größer/gleich 250 J/kg und
 3. Gesamtenergie größer/gleich 25 kJ,
 - b. Kondensatoren mit einer Folgefrequenz größer/gleich 10 Hz (repetition rated capacitors) und mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Nennspannung größer/gleich 5 kV,
 2. Energiedichte größer/gleich 50 J/kg,
 3. Gesamtenergie größer/gleich 100 J und
 4. Lebensdauer größer/gleich 10 000 Ladungs-/Entladungszyklen,
3. „supraleitende“ Elektromagnete oder Zylinderspulen, besonders konstruiert, um in weniger als einer Sekunde vollständig geladen oder entladen zu werden, und mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH UNTERNUMMER 3A201b.

Anmerkung: Unternummer 3A001e3 erfasst nicht „supraleitende“ Elektromagnete oder Zylinderspulen, besonders konstruiert für medizinisches Gerät für Magnetresonanzbilderzeugung (Magnetic Resonance Imaging).

- a. Energieabgabe während der ersten Sekunde der Entladung größer als 10 kJ,
- b. innerer Durchmesser der Strom führenden Windungen größer als 250 mm und
- c. spezifiziert für eine magnetische Induktion größer als 8 T oder eine „Gesamtstromdichte“ (overall current density) in der Windung größer als 300 A/mm²;

3A001.e.

Fortsetzung

4. „weltraumgeeignete“ Solarzellen, CIC-Baugruppen (cell-interconnect-coverglass assemblies), Solarpaneele und Solararrays, mit einem minimalen mittleren Wirkungsgrad größer als 20 % gemessen bei einer Betriebstemperatur von 301 K (28 °C) und einer simulierten ‚AM0‘-Beleuchtung mit einer Strahlungsleistung von 1 367 Watt pro Quadratmeter (W/m²),

Technische Anmerkung:

‚AM0‘ oder ‚Air Mass Zero‘ bezieht sich auf die spektrale Verteilung der Strahlungsleistung des Sonnenlichts in der äußeren Erdatmosphäre, wenn der Abstand zwischen Erde und Sonne eine Astronomische Einheit (1 AU) beträgt.

- f. Absolut-Drehwinkelgeber mit einer „Genauigkeit“ kleiner/gleich 1,0 Bogensekunden und dafür besonders konstruierte Encoderringe, -scheiben oder -skalen;
- g. Thyristoren und ‚Thyristormodule‘ für den Impulsbetrieb, die elektrisch, optisch oder durch Elektronenstrahl (electron radiation) geschaltet werden, und mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Maximale Einschalt-Stromsteilheit (di/dt) größer als 30 000 A/μs und Sperrspannung größer als 1 100 V oder
 2. maximale Einschalt-Stromsteilheit (di/dt) größer als 2 000 A/μs und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Spitzensperrspannung größer/gleich 3 000 V und
 - b. Stoßstromgrenzwert (peak (surge) current) größer/gleich 3 000 A;

Anmerkung 1: Unternummer 3A001g schließt ein:

SCRs (Silicon Controlled Rectifiers)
 ETTs (Electrical Triggering Thyristors)
 LTTs (Light Triggering Thyristors)
 IGCTs (Integrated Gate Commutated Thyristors)
 GTOs (Gate Turn-off Thyristors)
 MCTs (MOS Controlled Thyristors)
 Solidtrons

Anmerkung 2: Unternummer 3A001g erfasst nicht Thyristoren und ‚Thyristormodule‘, die eingebaut sind in Ausrüstung, die für Anwendungen in zivilen Schienenfahrzeugen oder „zivilen Luftfahrzeugen“ entworfen ist.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 3A001g enthält ein ‚Thyristormodul‘ einen oder mehrere Thyristoren.

h. Halbleiter-Leistungsschalter, Leistungsdioden oder ‚Module‘ mit allen folgenden Eigenschaften:

1. ausgelegt für eine maximale Betriebstemperatur des pn-Übergangs größer als 488 K (215 °C),
2. periodische Spitzenspannung im ausgeschalteten Zustand (blocking voltage) größer als 300 V und
3. Dauerstrom größer als 1 A.

Anmerkung 1: Periodische Spitzenspannung im ausgeschalteten Zustand in Unternummer 3A001h schließt ein: Drain-Source-Spannung, Kollektor-Emitter-Spannung, periodische Spitzensperrspannung und periodische Spitzenblockierspannung im ausgeschalteten Zustand.

Anmerkung 2: Unternummer 3A001h schließt ein:

JFETs (Junction Field Effect Transistors)
 VJFETs (Vertical Junction Field Effect Transistors)
 MOSFETs (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistors)
 DMOSFETs (Double Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistors)
 IGBTs (Insulated Gate Bipolar Transistors)
 HEMTs (High Electron Mobility Transistors)
 BJTs (Bipolar Junction Transistors)
 SCRs (Thyristors and Silicon Controlled Rectifiers)
 GTOs (Gate Turn-Off Thyristoren)
 ETOs (Emitter Turn-Off Thyristoren)
 PiN-Dioden
 Schottky-Dioden

3A001.h.

Fortsetzung

Anmerkung 3: Unternummer 3A001h erfasst nicht Schalter, Dioden oder ‚Module‘; die enthalten sind in Ausrüstung, welche entwickelt wurde für Anwendungen in zivilen Automobilen, zivilen Eisenbahnen oder „zivilen Flugzeugen“.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 3A001h enthält ein ‚Modul‘ einen oder mehrere Halbleiter-Leistungsschalter oder Leistungsdioden.

- i. Elektrooptische Modulatoren für Stärke, Amplitude oder Phase, konstruiert für analoge Signale und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. mit maximaler Betriebsfrequenz von mehr als 10 GHz, jedoch weniger als 20 GHz, und optischer Dämpfung kleiner/gleich 3 dB und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. einer ‚Halbwellenspannung‘ ($V\pi$) unter 2,7 V, gemessen bei einer Frequenz von 1 GHz oder weniger, oder
 - b. einer $V\pi$ unter 4 V, gemessen bei einer Frequenz über 1 GHz, oder
 2. mit maximaler Betriebsfrequenz größer/gleich 20 GHz und optischer Dämpfung kleiner/gleich 3 dB und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. einer $V\pi$ unter 3,3 V, gemessen bei einer Frequenz von 1 GHz oder weniger; oder
 - b. einer $V\pi$ unter 5 V, gemessen bei einer Frequenz von mehr als 1 GHz;

Anmerkung: Unternummer 3A001i schließt elektrooptische Modulatoren mit optischen Ein- und Ausgabeanschlüssen (z. B. fiberoptische Pigtails) ein.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 3A001i ist eine ‚Halbwellenspannung‘ ($V\pi$) die angelegte Spannung, die benötigt wird, um einen Phasenwechsel von 180 Grad in der Wellenlänge des Lichts zu bewirken, das sich durch den optischen Modulator fortpflanzt.

3A002 „Elektronische Baugruppen“, Module und Ausrüstung für allgemeine Zwecke wie folgt:

a. Aufzeichnungsgeräte und Oszilloskope wie folgt:

1. nicht belegt;
2. nicht belegt;
3. nicht belegt;
4. nicht belegt;
5. nicht belegt;
6. digitale Datenrekorder mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. dauerhafter ‚kontinuierlicher Datendurchsatz‘ größer als 6,4 Gbit/s auf eine Festplatte oder auf ein Halbleiterlaufwerk und
 - b. „Signaldatenverarbeitung“ der Funkfrequenz-Signalen, während diese aufgezeichnet werden;

Technische Anmerkungen:

1. Für Rekorder mit einer parallelen Bus-Architektur ist der ‚kontinuierliche Datendurchsatz‘ die höchste Wortrate (word rate) multipliziert mit der Anzahl der Bit pro Wort.
2. ‚Kontinuierlicher Datendurchsatz‘ ist die schnellste Datenrate (data rate), die das Gerät auf Festplatte oder Halbleiterlaufwerk aufzeichnen kann, während die Eingangsdatenrate oder die Digitalisierungs-Wandlungsrate aufrechterhalten wird, ohne dass es zu Informationsverlust kommt.
7. Echtzeit-Oszilloskope mit einer Rauschspannung (quadratischer Mittelwert, vertikale Achse) von weniger als 2 % des vollen Skalenwerts bei der Skaleneinstellung für die vertikale Achse, bei der sich der geringste Rauschwert für Inputs mit einer 3-dB-Bandbreite von 60 GHz oder größer pro Kanal ergibt;

Anmerkung: Unternummer 3A002a7 erfasst nicht Äquivalenzzweitszilloskope.

3A002 Fortsetzung

- b. nicht belegt;
- c. „Signalanalysatoren“ wie folgt:
 - 1. „Signalanalysatoren“, mit einer 3 dB-Auflösebandbreite (resolution bandwidth, RBW) größer als 40 MHz im Frequenzbereich größer als 31,8 GHz und kleiner/gleich 37 GHz,
 - 2. „Signalanalysatoren“, mit einem Displayed Average Noise Level (DANL) kleiner (besser) als -150 dBm/Hz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 43,5 GHz und kleiner/gleich 90 GHz,
 - 3. „Signalanalysatoren“ mit einer Frequenz größer als 90 GHz,
 - 4. „Signalanalysatoren“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚Echtzeit-Bandbreite‘ größer als 170 MHz und
 - b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. 100 % Entdeckungswahrscheinlichkeit (probability of discovery) mit einer Verringerung von weniger als 3 dB des vollen Amplitudenwerts aufgrund von Lücken oder Windowing-Effekten von Signalen mit einer Dauer von 15 µs oder weniger oder
 - 2. ‚Frequenzmasken-Trigger‘-Funktion mit 100 % Triggerwahrscheinlichkeit für Signale mit einer Dauer von 15 µs oder weniger,

Technische Anmerkungen:

1. *„Echtzeit-Bandbreite“ ist die größte Frequenzbandbreite, für die der Analysator Zeitbereichsdaten unter Verwendung der Fourier-Transformation oder anderer zeitdiskreter Transformationen, die jeden Eingangszeitpunkt ohne eine durch Lücken oder Windowing-Effekte bewirkte Verringerung der gemessenen Amplitude von mehr als 3 dB unterhalb der tatsächlichen Signalamplitude verarbeiten, kontinuierlich in Frequenzbereichsdaten transformieren und gleichzeitig die transformierten Daten ausgeben oder anzeigen kann.*
2. *Die Entdeckungswahrscheinlichkeit (probability of discovery) in Unternummer 3A002c4b1 wird auch als probability of intercept oder probability of capture bezeichnet.*
3. *Im Sinne der Unternummer 3A002c4b1 entspricht die Dauer für 100 % Entdeckungswahrscheinlichkeit der Mindestsignaldauer, die für das angegebene Niveau der Messunsicherheit erforderlich ist.*
4. *Ein „Frequenzmasken-Trigger“ ist ein Mechanismus, bei dem die Triggerfunktion in der Lage ist, einen Frequenzbereich als Teilbereich der Erfassungsbandbreite auszuwählen, in dem Triggerereignisse ausgelöst werden, während etwaige andere Signale, die ebenfalls innerhalb derselben Erfassungsbandbreite präsent sind, ignoriert werden. Ein „Frequenzmasken-Trigger“ kann mehr als eine unabhängige Reihe von Grenzwerten enthalten.*

Anmerkung: Unternummer 3A002c4 erfasst nicht „Signalanalysatoren“, die nur konstante, prozentuale Bandbreitenfilter verwenden (auch bekannt als Oktaven- oder Teiloktavenfilter).

5. nicht belegt;
- d. Signalgeneratoren mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Spezifiziert, um impulsmodulierte Signale mit allen folgenden Eigenschaften innerhalb des Frequenzbereichs größer als 31,8 GHz und kleiner/gleich 37 GHz zu generieren:
 - a. ‚Impulsbreite‘ kleiner als 25 ns und
 - b. Ein-Aus-Verhältnis größer/gleich 65 dB,
 2. Ausgangsleistung größer als 100 mW (20 dBm) innerhalb des Frequenzbereichs größer als 43,5 GHz und kleiner/gleich 90 GHz,
 3. „Frequenzumschaltzeit“ gemäß einer der folgenden Spezifikationen:
 - a. nicht belegt,
 - b. kleiner als 100 µs für jeden Frequenzwechsel größer als 2,2 GHz innerhalb des Frequenzbereiches größer als 4,8 GHz bis kleiner/gleich 31,8 GHz,
 - c. nicht belegt,
 - d. kleiner als 500 µs für jeden Frequenzwechsel größer als 550 MHz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 31,8 GHz bis kleiner/gleich 37 GHz oder
 - e. kleiner als 100 µs für jeden Frequenzwechsel größer als 2,2 GHz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 37 GHz bis kleiner/gleich 90 GHz,
 - f. nicht belegt,

4. Phasenrauschen im Einseitenband (SSB) in dBc/Hz, spezifiziert mit einer der folgenden Eigenschaften:
- kleiner (besser) als $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$ im Bereich von $10 \text{ Hz} \leq F \leq 10 \text{ kHz}$ innerhalb des Frequenzbereichs größer als 3,2 GHz und kleiner/gleich 90 GHz oder
 - kleiner (besser) als $-(206 - 20\log_{10}f)$ im Bereich von $10 \text{ kHz} < F \leq 100 \text{ kHz}$ innerhalb des Frequenzbereichs größer als 3,2 GHz und kleiner/gleich 90 GHz;

Technische Anmerkung:

F steht in Unternummer 3A002d4 für den Abstand von der Betriebsfrequenz (in Hertz) und f für die Betriebsfrequenz (in Megahertz).

5. ‚RF-Modulationsbandbreite‘ digitaler Basisband-Signale mit einer der folgenden Eigenschaften:
- größer als 2,2 GHz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 4,8 GHz bis kleiner/gleich 31,8 GHz,
 - größer als 550 MHz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 31,8 GHz bis kleiner/gleich 37 GHz, oder
 - größer als 2,2 GHz innerhalb des Frequenzbereichs größer als 37 GHz bis kleiner/gleich 90 GHz oder

Technische Anmerkung:

‚RF-Modulationsbandbreite‘ bezeichnet die Hochfrequenz (radio frequency, RF)-Bandbreite, die von einem auf ein RF-Signal modulierten digital codierten Basisband-Signal belegt wird. Sie wird auch als Informationsbandbreite oder Vektormodulationsbandbreite bezeichnet. Die digitale I&Q-Modulation ist das technische Verfahren zur Erzeugung eines vektormodulierten RF-Ausgangssignals, und dieses Ausgangssignal wird typischerweise mit ‚RF-Modulationsbandbreite‘ beschrieben.

6. größte Ausgangsfrequenz größer als 90 GHz;

Anmerkung 1: Im Sinne der Unternummer 3A002d schließen Signalgeneratoren auch Arbiträrgeneratoren (arbitrary waveform generators) und Funktionsgeneratoren ein.

Anmerkung 2: Unternummer 3A002d erfasst nicht Geräte, in denen die Ausgangsfrequenz entweder durch Addition oder Subtraktion von zwei oder mehreren quarzgesteuerten Oszillatorfrequenzen oder durch Addition oder Subtraktion und darauffolgende Multiplikation des Ergebnisses erzeugt wird.

Technische Anmerkungen:

- Die maximale Frequenz eines Arbiträr- oder Funktionsgenerators wird durch Division der Abtastrate (in Samples/s) durch einen Faktor von 2,5 berechnet.
- Im Sinne der Unternummer 3A002d1a ist die ‚Impulsbreite‘ definiert als das Zeitintervall von dem Punkt an der Vorderflanke, der 50 % der Impulsamplitude entspricht, bis zu dem Punkt an der Rückflanke, der 50 % der Impulsamplitude entspricht.

3A002 Fortsetzung

- e. Netzwerkanalysatoren mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Ausgangsleistung größer als 31,62 mW (15 dBm) innerhalb des Betriebsfrequenzbereichs größer als 43,5 GHz und kleiner/gleich 90 GHz,
 2. Ausgangsleistung größer als 1 mW (0 dBm) innerhalb des Betriebsfrequenzbereichs größer als 90 GHz und kleiner/gleich 110 GHz,
 3. „nichtlineare Vektormessfunktion“ bei Frequenzen größer als 50 GHz und kleiner/gleich 110 GHz oder

Technische Anmerkung:

Die „nichtlineare Messfunktion“ ist die Fähigkeit eines Instruments, die Testergebnisse von Geräten im Großsignalbereich oder im Bereich der nichtlinearen Verzerrung zu messen.

4. höchste Betriebsfrequenz größer als 110 GHz;
- f. Mikrowellenmessempfänger mit allen folgenden Eigenschaften:
1. höchste Betriebsfrequenz größer als 110 GHz und
 2. geeignet zur gleichzeitigen Messung von Amplitude und Phase;
- g. Atomfrequenznormale mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. „weltraumgeeignet“,
 2. Atomfrequenznormale außer Rubidiumnormale mit einer Langzeitstabilität kleiner (besser) als 1×10^{-11} pro Monat oder
 3. nicht „weltraumgeeignet“ und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Rubidiumnormale,
 - b. Langzeitstabilität kleiner (besser) als 1×10^{-11} pro Monat und
 - c. Gesamtleistungsaufnahme geringer als 1 W;

3A002 Fortsetzung

- h. „Elektronische Baugruppen“, Module und Ausrüstung mit allen folgenden Eigenschaften:
1. Analog-Digital-Umwandlungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Auflösung größer/gleich 8 bit, aber kleiner als 10 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,3 Gigasamples pro Sekunde (GSPS),
 - b. Auflösung größer/gleich 10 bit, aber kleiner als 12 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,0 GSPS,
 - c. Auflösung größer/gleich 12 bit, aber kleiner als 14 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 1,0 GSPS,
 - d. Auflösung größer/gleich 14 bit, aber kleiner als 16 bit, mit einer „Abtastrate“ größer als 400 Megasamples pro Sekunde (MSPS), oder
 - e. Auflösung größer/gleich 16 bit und mit einer „Abtastrate“ größer als 180 MSPS und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgabe digitalisierter Daten,
 - b. Speicherung digitalisierter Daten oder
 - c. Verarbeitung digitalisierter Daten.

Anmerkung: Für digitale Datenrekorder, Oszilloskope, „Signalanalysatoren“, Signalgeneratoren, Netzwerkanalysatoren und Mikrowellentestempfänger siehe Unternummern 3A002a6, 3A002a7, 3A002c, 3A002d, 3A002e und 3A002f.

3A002.h.

Fortsetzung

Technische Anmerkungen:

1. Eine Auflösung von n Bit entspricht einer Quantisierung von 2^n Zuständen.
2. Die Auflösung des ADC ist die Anzahl der Bits in der digitalen Ausgabe des ADC, die der gemessenen analogen Eingabe entspricht. Die effektive Anzahl von Bits (effective number of bits – ENOB) wird für die Ermittlung der Auflösung des ADC nicht verwendet.
3. Bei „elektronischen Baugruppen“, Modulen oder Ausrüstung mit mehreren nicht überlappten (non-interleaved) Kanälen wird die „Abtastrate“ nicht zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die maximale Rate jedes einzelnen Kanals.
4. Bei „elektronischen Baugruppen“, Modulen oder Ausrüstung mit mehreren überlappten (interleaved) Kanälen wird die „Abtastrate“ zusammengefasst (aggregated). Die „Abtastrate“ ist die kombinierte Gesamtrate aller überlappten Kanäle.

Anmerkung: Unternummer 3A002h schließt ADC-Karten, Signal-Digitalisierer (waveform digitizers), Datenerfassungskarten, Signalerfassungsplatinen und Transientenrekorder ein.

3A003 Sprühkühlsysteme (spray cooling thermal management systems), in denen geschlossene Kreisläufe für das Fördern und Wiederaufbereiten von Flüssigkeiten in hermetisch abgedichteten Gehäusen verwendet werden, in denen eine dielektrische Flüssigkeit mittels besonders konstruierter Sprühdüsen auf Bauteile gesprüht wird, dafür entwickelt, elektronische Bauelemente in ihrem Betriebstemperaturbereich zu halten, sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

3A101 Elektronische Ausrüstung, Geräte und Komponenten, die nicht von Nummer 3A001 erfasst werden, wie folgt:

- a. Analog-Digital-Wandler, geeignet für „Flugkörper“, besonders robust konstruiert (ruggedized), um militärischen Spezifikationen zu genügen;
- b. Beschleuniger, geeignet zur Erzeugung elektromagnetischer Strahlung, erzeugt durch Bremsstrahlung mit Elektronenenergien größer/gleich 2 MeV, und Systeme, die solche Beschleuniger enthalten.

Anmerkung: Unternummer 3A101b erfasst nicht Ausrüstung, besonders konstruiert für medizinische Zwecke.

3A102 ‚Thermalbatterien‘, entwickelt oder modifiziert für ‚Flugkörper‘.

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne der Nummer 3A102 ist eine ‚Thermalbatterie‘ eine Batterie zur einmaligen Verwendung, die ein festes, nichtleitendes, anorganisches Salz als Elektrolyt enthält. Solche Batterien enthalten ein pyrolytisches Material, das nach der Zündung den Elektrolyten aufschmilzt und die Batterie aktiviert.
2. Im Sinne der Nummer 3A102 bedeutet ‚Flugkörper‘ vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme, die für Entfernungen größer 300 km geeignet sind.

3A201 Elektronische Ausrüstung, die nicht von Nummer 3A001 erfasst wird, wie folgt:

- a. Kondensatoren mit einer der folgenden Kombinationen von Eigenschaften:
 1. a. Betriebsspannung größer als 1,4 kV,
b. gespeicherte Energie größer als 10 J,
c. Kapazität größer als 0,5 µF und
d. Reiheninduktivität kleiner als 50 nH oder
 2. a. Betriebsspannung größer als 750 V,
b. Kapazität größer als 0,25 µF und
c. Reiheninduktivität kleiner als 10 nH;

3A201 Fortsetzung

- b. Supraleitende Solenoid-Elektromagnete mit allen folgenden Eigenschaften:
1. geeignet zum Aufbau magnetischer Felder größer als 2 T,
 2. Verhältnis Länge/Innendurchmesser größer als 2,
 3. Innendurchmesser größer als 300 mm und
 4. Gleichmäßigkeit des Magnetfeldes im Bereich der innenliegenden 50 % des inneren Volumens besser als 1 %;

Anmerkung: Unternummer 3A201b erfasst nicht Magnete, die besonders konstruiert sind für medizinische NMR-Bildsysteme (nuclear magnetic resonance imaging systems) und als Teile davon exportiert werden. Dabei ist es nicht notwendig, dass alle Teile in einer Lieferung zusammengefasst sind. Jedoch muss aus den Ausfuhr-Dokumenten jeder Einzellieferung eindeutig hervorgehen, dass es sich um Teile der Gesamtlieferung handelt.

- c. Röntgenblitzgeneratoren oder gepulste Elektronenbeschleuniger mit einer der folgenden Kombinationen von Eigenschaften:
1. a. Spitzenelektronenenergie des Beschleunigers größer/gleich 500 keV und kleiner als 25 MeV und
b. ‚Gütefaktor‘ K größer/gleich 0,25 oder
 2. a. Spitzenelektronenenergie des Beschleunigers größer/gleich 25 MeV und
b. ‚Spitzenleistung‘ größer als 50 MW.

Anmerkung: Unternummer 3A201c erfasst nicht Beschleuniger als Bestandteile von Geräten, die für die Anwendungsgebiete außerhalb der Elektronen- oder Röntgenbestrahlung (z. B. Elektronenmikroskopie) oder für medizinische Zwecke entwickelt wurden.

3A201.c.

(Fortsetzung)

Technische Anmerkungen:

1. Der ‚Gütefaktor‘ (K) ist definiert als:

$$K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$$

V = Spitzenelektronenenergie in MeV

Bei einer Dauer des Strahlpulses kleiner/gleich 1 µs ist Q die gesamte beschleunigte Ladung in Coulomb. Falls die Dauer größer ist als 1 µs, ist Q die maximale beschleunigte Ladung in 1 µs.

Q = Integral des Strahlstromes i in Ampere über der Dauer t in Sekunden bis zum kleineren Wert von 1 µs oder der Dauer des Strahlpulses ($Q = \int i dt$).

2. ‚Spitzenleistung‘ = Produkt aus Spitzenpotenzial in Volt und Spitzenstrahlstrom in Ampere.
3. Bei Beschleunigern, die auf Hohlraumresonatoren basieren (microwave accelerating cavities), ist die Dauer des Strahlpulses der kleinere Wert von 1 µs oder der Dauer des Strahlbündels, das durch einen Modulatorimpuls erzeugt wird.
4. Bei Beschleunigern, die auf Hohlraumresonatoren basieren, ist der Spitzenstrahlstrom der Durchschnittsstrom während der Dauer eines Strahlbündels.

3A225 Frequenzumwandler oder Generatoren, die nicht von Unternummer 0B001b13 erfasst werden, verwendbar zur Motorsteuerung mit variabler oder fester Frequenz, mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung 1: „Software“, besonders entwickelt zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen der Frequenzumwandler oder Generatoren, um den Eigenschaften der Nummer 3A225 zu entsprechen, wird von Nummer 3D225 erfasst.

Anmerkung 2: „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen der Frequenzumwandler oder Generatoren, um den Eigenschaften der Nummer 3A225 zu entsprechen, wird von Nummer 3E225 erfasst.

3A225 (Fortsetzung)

- a. Mehrphasenausgang mit einer Leistung größer/gleich 40 VA,
- b. Betriebsfrequenz größer/gleich 600 Hz und
- c. Frequenzstabilisierung kleiner (besser) als 0,2 %.

Anmerkung: Nummer 3A225 erfasst nicht Frequenzumwandler oder Generatoren, wenn sie Hardware-, „Software“- oder „Technologie“-Beschränkungen aufweisen, welche die Leistung auf eine geringere als die oben angegebene Leistung begrenzen, sofern sie eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- 1. Sie müssen zum Originalhersteller zurückgeschickt werden, um die Leistungssteigerung vorzunehmen oder die Beschränkung aufzuheben,
- 2. sie benötigen für die Leistungssteigerung oder die Aufhebung der Beschränkung die von Nummer 3D225 erfasste „Software“, um den Eigenschaften der Nummer 3A225 zu entsprechen, oder
- 3. sie benötigen für die Leistungssteigerung oder die Aufhebung der Beschränkungen die von Nummer 3E225 erfasste „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys, um den Eigenschaften der Nummer 3A225 zu entsprechen.

Technische Anmerkungen:

- 1. Frequenzumwandler im Sinne von Nummer 3A225 werden auch als Konverter oder Inverter bezeichnet.
- 2. Frequenzumwandler im Sinne der Nummer 3A225 können als Generatoren, elektronische Testausrüstung, Wechselstromversorgungsgeräte, Regelantriebe (VSDs, ASDs) oder Verstellantriebe (VFDs, AFDs) bzw. Motoren mit regelbarer Drehzahl in Verkehr gebracht werden.

3A226 Hochenergie-Gleichstromversorgungsgeräte, die nicht von Unternummer 0B001j6 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Erzeugung von 100 V oder mehr im Dauerbetrieb über einen Zeitraum von 8 h mit einem Ausgangsstrom größer/gleich 500 A und
- b. Strom- oder Spannungsregelung kleiner (besser) als 0,1 % über einen Zeitraum von 8 h.

- 3A227 Hochspannungs-Gleichstromversorgungsgeräte, die nicht von Unternummer 0B001j5 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. Erzeugung von 20 kV oder mehr im Dauerbetrieb über einen Zeitraum von 8 h mit einem Ausgangsstrom größer/gleich 1 A und
 - b. Strom- oder Spannungsregelung kleiner (besser) als 0,1 % über einen Zeitraum von 8 h.
- 3A228 Schaltelemente wie folgt:
- a. Kaltkathodenröhren mit oder ohne Gasfüllung, die wie Schaltfunkenstrecken funktionieren, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit drei oder mehr Elektroden,
 2. spezifizierte Anodenspitzenspannung größer/gleich 2,5 kV,
 3. spezifizierter Anodenspitzenstrom größer/gleich 100 A und
 4. Zündverzögerungszeit kleiner/gleich 10 µs;

Anmerkung: Nummer 3A228 schließt gasgefüllte Krytrons und Vakuum-Sprytrons ein.
 - b. getriggerte Schaltfunkenstrecken mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Zündverzögerungszeit kleiner/gleich 15 µs und
 2. spezifiziert für Spitzenströme größer/gleich 500 A;
 - c. Module oder Baugruppen zum schnellen Schalten, die nicht von Unternummer 3A001g oder 3A001h erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. spezifizierte Anodenspitzenspannung größer als 2 kV,
 2. spezifizierter Anodenspitzenstrom größer/gleich 500 A und
 3. Einschaltzeit kleiner/gleich 1 µs.

3A229 Hochstrom-Impulsgeneratoren wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- a. Zündvorrichtungen für Detonatoren (Aktivierungssysteme und Zünder), einschließlich elektronisch-aufgeladenen, explosionsgetriebenen und optisch-getriebenen Zündvorrichtungen, soweit nicht von Unternummer 1A007a erfasst, entwickelt, um mehrere von Unternummer 1A007b erfasste Detonatoren kontrolliert zu zünden;
- b. modulare elektrische Impulsgeneratoren (Impulsgeber), mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. konstruiert für den mobilen oder robusten Einsatz,
 - 2. Energieabgabe in weniger als 15 µs bei Lasten kleiner als 40 Ohm,
 - 3. Ausgangsstrom größer als 100 A,
 - 4. keine Abmessung größer als 30 cm,
 - 5. Gewicht kleiner als 30 kg und
 - 6. spezifiziert für einen erweiterten Temperaturbereich zwischen 223 K (- 50 °C) und 373 K (100 °C) oder luftfahrttauglich;

Anmerkung: Unternummer 3A229b schließt Xenon-Blitzlampentreiber ein.

- c. Mikrozünder mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. keine Abmessung größer als 35 mm,
 - 2. Spannung größer/gleich 1 kV und
 - 3. elektrische Kapazität größer/gleich 100 nF.

3A230 Hochgeschwindigkeits-Impulsgeneratoren und ‚Impulsköpfe‘ hierfür mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Ausgangsspannung größer als 6 V an einer ohmschen Last kleiner als 55 Ohm und
- b. ‚Impulsanstiegszeit‘ kleiner als 500 ps.

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Impulsanstiegszeit‘ im Sinne der Nummer 3A230 ist das Zeitintervall, in dem die Spannungsamplitude zwischen 10 % und 90 % des Maximalwertes beträgt.
- 2. ‚Impulsköpfe‘ sind impulsgebende Netzwerke, entwickelt zur Verarbeitung einer Spannungsschrittfunktion und deren Umformung zu einer Reihe von Impulsformen, zu denen rechteckige, dreieckige, Stufen-, Sinus-, Exponential- oder monozyklische Formen gehören können. ‚Impulsköpfe‘ können integraler Bestandteil des Impulsgenerators, Einsteckmodul oder extern angeschlossen sein.

3A231 Neutronengeneratorsysteme einschließlich Neutronengeneratorröhren mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. konstruiert für den Betrieb ohne äußeres Vakuumsystem und
- b. mit einer der folgenden Vorrichtungen:
 - 1. elektrostatische Beschleunigung zur Auslösung einer Tritium-Deuterium-Kernreaktion oder
 - 2. elektrostatische Beschleunigung zur Auslösung einer Deuterium-Deuterium-Kernreaktion und mit der Fähigkeit zur Freisetzung von größer/gleich 3×10^9 Neutronen/s.

3A232 Mehrfachzündersysteme, soweit nicht erfasst von Nummer 1A007, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

Anmerkung: Siehe Unternummer 1A007b zur Erfassung von Detonatoren.

- a. nicht belegt,
- b. Vorrichtungen mit einzelnen oder mehreren Detonatoren zum annähernd gleichzeitigen Zünden explosiver Oberflächen auf einer Fläche größer als 5 000 mm², mit nur einem Zündsignal und mit einer maximalen zeitlichen Abweichung vom ursprünglichen Zündsignal über der gesamten zu zündenden Oberfläche kleiner als 2,5 µs.

Anmerkung: Nummer 3A232 erfasst keine Detonatoren, die nur Initialsprengstoffe, wie z. B. Bleiazid, verwenden.

3A233 Massenspektrometer, die nicht von Unternummer 0B002g erfasst werden, für die Messung von Ionen einer Atommasse größer/gleich 230 u (oder Da) (atomare Masseneinheit) mit einer Auflösung besser als 2 u bei 230 u oder größer, und Ionenquellen hierfür wie folgt:

- a. induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometer (ICP/MS),
- b. Glühentladungs-Massenspektrometer (GDMS),
- c. Thermoionisations-Massenspektrometer (TIMS),
- d. Elektronenstoß-Massenspektrometer mit beiden folgenden Eigenschaften:
 1. Molekularstrahl-Einlasssystem, das ein kollimiertes Strahlenbündel der zu analysierenden Moleküle in den Bereich der Ionenquelle injiziert, in der die Moleküle durch einen Elektronenstrahl ionisiert werden, und
 2. eine oder mehrere ‚Kühlfallen‘, die auf 193 K (-80 °C) kühlen können,
- e. nicht belegt,
- f. Massenspektrometer, ausgestattet mit einer Mikrofluorierungs-Ionenquelle, konstruiert für Actinoide oder Actinoidenfluoride.

Technische Anmerkungen:

1. Elektronenstoß-Massenspektrometer (electron bombardment mass spectrometers) der Unternummer 3A233d sind auch als Elektronenstoßionisations-Massenspektrometer bekannt.
2. Eine ‚Kühlfalle‘ der Unternummer 3A233d2 ist eine Vorrichtung, mit der sich Gasmoleküle abscheiden lassen, indem sie auf kalten Oberflächen kondensieren oder gefrieren. Im Sinne der Unternummer 3A233d2 ist eine mit geschlossenem Kreislauf arbeitende Helium-Kryopumpe keine ‚Kühlfalle‘.

3A234 Streifenbandleitungen für den induktionsarmen Weg zu Detonatoren, mit den folgenden Eigenschaften:

- a. Betriebsspannung größer als 2 kV und
- b. Induktivität kleiner als 20 nH.

3B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

3B001 Ausrüstung für die Fertigung von Halbleiterbauelementen oder -materialien wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B226.

a. Epitaxieausrüstung wie folgt:

1. Ausrüstung, entwickelt oder modifiziert für die Herstellung einer Schicht aus einem anderen Material als Silizium mit einer gleichmäßigen Schichtdicke mit weniger als $\pm 2,5\%$ Abweichung auf einer Strecke von größer/gleich 75 mm,

Anmerkung: Unternummer 3B001a1 erfasst auch Ausrüstung für Atomlagen-Epitaxie (Atomic Layer Epitaxy (ALE)).

2. MOCVD-(Metal-Organic-Chemical-Vapour-Deposition-)Reaktoren, konstruiert für Verbindungshalbleiterepitaxie auf einem Material, das zwei oder mehr der folgenden Elemente enthält: Aluminium, Gallium, Indium, Arsen, Phosphor, Antimon oder Stickstoff,
3. Molekularstrahlepitaxie-Ausrüstung, die Gas- oder Feststoff-Quellen verwendet,

b. Ausrüstung, konstruiert für Ionenimplantation und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. nicht belegt,
2. konstruiert und optimiert, um für die Wasserstoff-, Deuterium- oder Heliumimplantation bei einer Elektronenenergie größer/gleich 20 keV und einem Strahlstrom größer/gleich 10 mA zu arbeiten,
3. mit Direktschreibbetrieb,
4. Elektronenenergie größer/gleich 65 keV und Strahlstrom größer/gleich 45 mA für das Implantieren von Sauerstoff mit hoher Energie in ein erhitztes Halbleiter„substrat“ oder
5. konstruiert und optimiert, um für die Siliziumimplantation in ein auf 600 °C oder mehr erhitztes Halbleiter„substrat“ bei einer Elektronenenergie größer/gleich 20 keV und einem Strahlstrom größer/gleich 10 mA zu arbeiten,

3B001 (Fortsetzung)

- c. nicht belegt,
- d. nicht belegt,
- e. zentrale Waferhandlingsysteme für das automatische Beladen von Mehrkammersystemen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Schnittstellen für Waferein- und -ausgabe, an die mehr als zwei funktionell unterschiedliche, von Unternummer 3B001a1, 3B001a2, 3B001a3 oder 3B001b erfasste ‚Halbleiterprozessgeräte‘ angeschlossen werden sollen, und
 - 2. entwickelt, um ein integrales System zur ‚sequenziellen, multiplen Waferbearbeitung‘ innerhalb einer geschlossenen Vakuumumgebung aufbauen zu können,

Anmerkung: Unternummer 3B001e erfasst nicht automatische Robotersysteme für das Waferhandling, die besonders für die parallele Waferbearbeitung ausgelegt sind.

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Halbleiterprozessgeräte‘ im Sinne der Unternummer 3B001e sind modulare Anlagen für funktionell unterschiedliche physikalische Einzelprozesse zur Herstellung von Halbleitern, wie z. B. Beschichten, Implantieren oder thermisches Behandeln.
- 2. ‚Sequentielle, multiple Waferbearbeitung‘ im Sinne der Unternummer 3B001e bedeutet die Eigenschaft, jeden Wafer in verschiedenen ‚Halbleiterprozessgeräten‘ zu bearbeiten, indem der Wafer mithilfe des zentralen Waferhandlingsystems für das automatische Beladen von Mehrkammersystemen von einem Gerät zu einem zweiten Gerät und weiter zu einem dritten Gerät transferiert wird.

3B001 (Fortsetzung)

f. Lithografieranlagen wie folgt:

1. Step-and-repeat (direct step on wafer)- oder step-and-scan (scanner)-Justier- und Belichtungsanlagen für die Waferfertigung, die lichteoptische oder röntgentechnische Verfahren verwenden und eine der folgenden Eigenschaften haben:

- a. Wellenlänge der Lichtquelle kleiner als 193 nm oder
- b. geeignet, „kleinste auflösbare Strukturbreiten“ (KAS) von kleiner/gleich 45 nm zu erzeugen,

Technische Anmerkung:

Die „kleinste auflösbare Strukturbreite“ KAS wird berechnet nach der Formel:

$$KAS = (\text{Wellenlänge der Belichtungsquelle in nm}) \times (K) / \text{numerische Apertur}$$

wobei $K = 0,35$

2. Anlagen für die Imprintlithografie, geeignet für die Herstellung von Strukturen kleiner/gleich 45 nm;

Anmerkung: Unternummer 3B001f2 schließt ein:

Anlagen für den Mikrokontaktdruck (micro contact printing tools),
Anlagen für den Druck mit heißen Stempeln (hot embossing tools),
Anlagen für die Nano-Imprint-Lithografie,
Anlagen für S-FIL (step and flash imprint lithography).

3. Anlagen, besonders konstruiert für die Maskenherstellung mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. abgelenkte, fokussierte Elektronenstrahlen, Ionenstrahlen oder „Laser“-Strahlen und
- b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Fokusgröße (spot size) mit einer Halbwertsbreite (full-width half-maximum (FWHM)) kleiner als 65 nm und einer Justiergenauigkeit (image placement) kleiner als 17 nm (Mittelwert + 3 Sigma) oder
 2. nicht belegt,
 3. Überdeckungsfehler (overlay error) der zweiten Schicht auf der Maske kleiner als 23 nm (Mittelwert + 3 Sigma),

3B001f

(Fortsetzung)

4. Anlagen für die Halbleiterherstellung, die Direktschreibverfahren verwenden, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. abgelenkte, fokussierte Elektronenstrahlen und
 - b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Mindeststrahlgröße (Minimum beam size) kleiner/gleich 15 nm oder oder
 2. Überdeckungsfehler (overlay error) kleiner als 27 nm (Mittelwert + 3 Sigma),

- g. Masken oder Reticles, entwickelt für von Nummer 3A001 erfasste integrierte Schaltungen,
- h. Multilayer-Masken mit einer phasenverschiebenden Schicht, nicht von Unternummer 3B001g erfasst und konstruiert für die Verwendung in Lithografieranlagen mit einer Lichtquelle mit einer Wellenlänge kleiner als 245 nm;

Anmerkung: Unternummer 3B001h erfasst nicht Multilayer-Masken mit einer phasenverschiebenden Schicht, entwickelt für die Fertigung von Speicherbauelementen, die nicht von Nummer 3A001 erfasst sind.

Anmerkung: Für Masken und Reticles, besonders konstruiert für optische Sensoren, siehe Nummer 6B002.

- i. Matrizen (templates) für die Imprintlithografie, entwickelt für von Nummer 3A001 erfasste integrierte Schaltungen.
- j. Masken-„Substratrohlinge“ (mask substrate blanks) mit Mehrschicht-Reflektorstruktur aus Molybdän und Silizium mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. besonders ausgelegt für ‚Extrem-Ultraviolett‘ - (‚EUV‘-)Lithografie und
 2. dem SEMI-Standard P37 entsprechend.

Technische Anmerkung:
‚EUV‘ (‚Extreme ultraviolette Strahlung‘) bezeichnet den Spektralbereich elektromagnetischer Strahlung mit Wellenlängen von mehr als 5 nm und weniger als 124 nm.

3B002 Prüfgeräte, besonders konstruiert für das Testen von fertigen oder unfertigen Halbleiterbauelementen wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

- a. zum Prüfen der S-Parameter von Unternummer 3A001b3 erfasster Güter,
- b. nicht belegt,
- c. zum Prüfen von Gütern, die von Unternummer 3A001b2 erfasst werden.

3C Werkstoffe und Materialien

3C001 Hetero-epitaxiale Werkstoffe oder Materialien aus einem „Substrat“, das mehrere Epitaxieschichten aus einem der folgenden Materialien enthält:

- a. Silizium (Si),
- b. Germanium (Ge),
- c. Siliziumcarbid (SiC) oder
- d. „III/V-Verbindungen“ von Gallium oder Indium.

Anmerkung: Unternummer 3C001d erfasst nicht ein „Substrat“ mit einer oder mehreren p-Typ-Epitaxieschichten aus GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, GaP, GaAs, AlGaAs, InP, InGaP, AlInP oder InGaAlP, unabhängig von der Folge der Elemente, außer wenn die p-Typ-Epitaxieschicht zwischen n-Typ-Schichten liegt.

3C002 Fotoresists wie folgt und „Substrate“, die mit folgenden Fotoresists beschichtet sind:

- a. Fotoresists, entwickelt für die Halbleiter-Lithografie, wie folgt:
 1. Positiv-Fotoresists, eingestellt (optimiert) für den Einsatz bei Wellenlängen kleiner als 193 nm und größer/gleich 15 nm,
 2. Fotoresists, eingestellt (optimiert) für den Einsatz bei Wellenlängen kleiner als 15 nm und größer als 1 nm,
- b. alle Fotoresists, entwickelt zur Verwendung mit Elektronen- oder Ionenstrahlen mit einer Empfindlichkeit von besser/gleich 0,01 $\mu\text{coulomb}/\text{mm}^2$,
- c. nicht belegt,
- d. alle Fotoresists, optimiert für Oberflächen-Belichtungstechnologien,
- e. alle Fotoresists, entwickelt oder optimiert für die Verwendung in von Unternummer 3B001f2 erfassten Anlagen für die Imprintlithografie, die entweder thermische oder lichtaushärtende Prozesse verwenden.

- 3C003 Organisch-anorganische Verbindungen wie folgt:
- a) Metallorganische Verbindungen aus Aluminium, Gallium oder Indium mit einer Reinheit (bezogen auf das Metall) größer als 99,999 %;
 - b) Organische Arsen-, Antimon- oder Phosphorverbindungen mit einer Reinheit (bezogen auf das anorganische Element) größer als 99,999 %.
- Anmerkung: Nummer 3C003 erfasst nur Verbindungen, deren metallisches, halbm metallisches oder nichtmetallisches Element direkt an das Kohlenstoffatom im organischen Teil des Moleküls gebunden ist.
- 3C004 Phosphor-, Arsen- oder Antimonhydride mit einer Reinheit größer als 99,999 %, auch verdünnt in Inertgasen oder Wasserstoff.
- Anmerkung: Nummer 3C004 erfasst nicht Hydride, die 20 Molprozent oder mehr Inertgase oder Wasserstoff enthalten.
- 3C005 Hochwiderstandswerkstoffe und -materialien wie folgt:
- a. Siliziumcarbid (SiC)-, Galliumnitrid (GaN)-, Aluminiumnitrid (AlN)- oder Aluminiumgalliumnitrid (AlGaN)-Halbleiter-, „Substrate“ oder -Stäbe (ingots, boules) oder andere Vorformen dieser Materialien mit einem spezifischen Widerstand größer als 10 000 Ohm cm bei einer Temperatur von 20 °C.
 - b. Polykristalline „Substrate“ oder polykristalline keramische „Substrate“ mit einem spezifischen Widerstand größer als 10 000 Ohm cm bei einer Temperatur von 20 °C und wenigstens einer nicht-epitaxialen Einzelkristallschicht aus Silizium (Si), Siliziumcarbid (SiC), Galliumnitrid (GaN), Aluminiumnitrid (AlN) oder Aluminiumgalliumnitrid (AlGaN) auf der Oberfläche des „Substrats“.
- 3C006 Nicht von Nummer 3C001 erfasste Werkstoffe und Materialien, bestehend aus einem „Substrat“, erfasst von Nummer 3C005, mit mindestens einer Epitaxieschicht aus Siliziumcarbid, Galliumnitrid, Aluminiumnitrid oder Aluminiumgalliumnitrid.

3D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

3D001 „Software“, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung, die von den Unternummern 3A001b bis 3A002h oder Nummer 3B erfasst wird.

3D002 „Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ von Ausrüstung, die von den Unternummern 3B001a bis f, Nummer 3B002 oder Nummer 3A225 erfasst wird.

3D003 „Software“ für ‚computergestützte Lithografie‘, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ von Strukturen auf EUV-Lithografiemasken oder -reticles.

Technische Anmerkung:

‚Computergestützte Lithografie‘ bezeichnet den Einsatz von Computermodellierung zur Vorhersage, Korrektur, Optimierung und Prüfung der Bildgebungsleistung (imaging performance) des Lithografieverfahrens im Bereich von Strukturen, Verfahren und Systemzuständen.

3D004 „Software“, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ der von Unter Nummer 3A003 erfassten Ausrüstung.

3D005 „Software“, besonders entwickelt zur Wiederherstellung des Normalbetriebs eines Mikrocomputers, „Mikroprozessors“ oder „Mikrocomputers“ innerhalb von 1 ms nach einer Störung durch elektromagnetischen Impuls (EMP) oder elektrostatische Entladung (ESD) ohne Unterbrechung des laufenden Betriebs.

3D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ der von Unter Nummer 3A101b erfassten Ausrüstung.

3D225 „Software“ besonders entwickelt zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen der Frequenzumwandler oder Generatoren, um den Eigenschaften von Nummer 3A225 zu entsprechen.

3E Technologie

3E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung, Werkstoffen oder Materialien, die von Nummer 3A, 3B oder 3C erfasst werden.

Anmerkung 1: Nummer 3E001 erfasst nicht „Technologie“ für Ausrüstung oder Bestandteile, die in Nummer 3A003 erfasst werden.

Anmerkung 2: Nummer 3E001 erfasst nicht „Technologie“ für integrierte Schaltungen, die von den Unternummern 3A001a3 bis 3A001a12 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Verwendung einer „Technologie“ mit minimalen Strukturbreiten größer/gleich 0,130 µm und
- b. Multilayer-Strukturen mit drei oder weniger Metallisierungsebenen.

Anmerkung 3: Nummer 3E001 erfasst nicht ‚Process Design Kits‘ (‚PDKs‘), außer sie enthalten Bibliotheken, welche Funktionen oder Technologien für von Nummer 3A001 erfasste Güter implementieren.

Technische Anmerkung:

Ein ‚Process Design Kit‘ (‚PDK‘) ist ein Software-Tool, bereitgestellt von einem Halbleiterhersteller, um die Einhaltung der Entwurfsverfahren und -regeln sicherzustellen, die für die erfolgreiche Herstellung eines spezifischen Entwurfs einer integrierten Schaltung in einem spezifischen Halbleiterprozess unter technologischen und herstellungsbezogenen Bedingungen erforderlich ist (jeder Halbleiterherstellungsprozess hat sein eigenes ‚PDK‘).

3E002 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung, die nicht von Nummer 3E001 erfasst wird, für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ eines Mikroprozessor-, Mikrocomputer- oder Mikrocontroller-Kerns (core), der eine Arithmetisch-Logische Einheit (ALU) mit einer Zugriffsbreite größer/gleich 32 Bit enthält und mit einer der folgenden Eigenschaften oder Charakteristiken:

- a. eine ‚Vektoreinheit‘, entwickelt, um mehr als zwei Berechnungen auf ‚Gleitkomma‘-Vektoren (eindimensionale Felder von Zahlen mit einer Darstellung von 32 Bit oder mehr) gleichzeitig auszuführen,

Technische Anmerkung:

Eine ‚Vektoreinheit‘ ist ein Prozessorelement mit eingebauten Befehlen, die Mehrfachrechnungen auf ‚Gleitkomma‘-Vektoren (eindimensionale Felder aus Zahlen von 32 Bit oder länger) gleichzeitig ausführen kann und die mindestens eine Vektor-ALU (Arithmetisch-Logische Einheit) und Vektorregister von mindestens je 32 Elementen enthält.

- b. entwickelt, um mehr als vier ‚Gleitkomma‘-Ergebnisse mit einer Wortlänge von 64 Bit oder größer pro Taktzyklus zu erzielen, oder
- c. entwickelt, um mehr als acht ‚Festkomma‘-Multiplikations-Additions-(multiply-accumulate) Ergebnisse mit einer Wortlänge von 16 Bit pro Taktzyklus zu erzielen (d. h. digitale Verarbeitung von analogen Eingangsdaten, die in digitale Darstellung gebracht wurden, auch bekannt unter dem Begriff digitale „Signalverarbeitung“).

Technische Anmerkungen:

1. ‚Gleitkomma‘ im Sinne von Unternummer 3E002a und 3E002b ist in der Norm IEEE-754 definiert.
2. Im Sinne von Unternummer 3E002c bezieht sich ‚Festkomma‘ auf eine reelle Zahl mit einer festen Anzahl von Ziffern, die aus einem Vorkomma- und einem Nachkommateil besteht, und umfasst keine reinen Ganzzahlformate.

Anmerkung 1: Nummer 3E002 erfasst nicht „Technologie“ für Multimedia-Erweiterungen.

Anmerkung 2: Nummer 3E002 erfasst nicht „Technologie“ für Mikroprozessorkerne mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Verwendung einer „Technologie“ mit minimalen Strukturbreiten größer/gleich 0,130 µm und
- b. Multilayer-Strukturen mit fünf oder weniger Metallisierungsschichten.

Anmerkung 3: Nummer 3E002 schließt „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ digitaler Signalprozessoren und digitaler Array-Prozessoren ein.

- 3E003 Sonstige „Technologie“ wie folgt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ folgender Güter:
- a. mikroelektronische Vakuumbaulemente;
 - b. elektronische Halbleiterbauelemente mit heterogener Struktur, z. B. HEMT (high electron mobility transistors), HBT (hetero-bipolar transistors), quantum well devices oder super lattice devices;
Anmerkung: Unternummer 3E003b erfasst nicht „Technologie“ für HEMT (high electron mobility transistors) mit Betriebsfrequenzen kleiner als 31,8 GHz sowie HBT (hetero-bipolar transistors) mit Betriebsfrequenzen kleiner als 31,8 GHz.
 - c. „supraleitende“ elektronische Bauelemente;
 - d. Substrate mit Diamantfilmen für elektronische Bauelemente;
 - e. Substrate aus silicon-on-insulator (SOI) für integrierte Schaltungen, wobei der Isolator aus Siliziumdioxid besteht;
 - f. Substrate aus Siliziumcarbid für elektronische Bauelemente;
 - g. „elektronische Vakuumbaulemente“ mit Betriebsfrequenzen größer/gleich 31,8 GHz.
- 3E004 „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für das Schneiden, Schleifen und Polieren von 300-mm-Siliziumwafern, um ein „SFQR“ (Site Front least sQuares Range) von kleiner/gleich 20 nm an jeder Stelle mit einer Fläche von 26 mm x 8 mm auf der Vorderseite eines Wafers und einer Randaussparung von kleiner/gleich 2 mm zu erzielen.
Technische Anmerkung:
 Im Sinne von Nummer 3E004 ist „SFQR“ die Spanne der maximalen und minimalen Abweichung von der Frontbezugsebene, berechnet nach der Methode der kleinsten Quadrate mit allen Frontoberflächendaten einer Stelle einschließlich ihrer Begrenzung.
- 3E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung oder „Software“, erfasst von Unternummer 3A001a1 oder 3A001a2, Nummer 3A101, 3A102 oder 3D101.
- 3E102 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von „Software“, erfasst von Nummer 3D101.
- 3E201 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung erfasst von den Unternummern 3A001e2, 3A001e3 und 3A001g sowie den Nummern 3A201 und 3A225 bis 3A234.
- 3E225 „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen der Frequenzumwandler oder Generatoren, um den Eigenschaften der Nummer 3A225 zu entsprechen.

TEIL VI – Kategorie 4

KATEGORIE 4 - RECHNER

Anmerkung 1: Rechner, verwandte Geräte und „Software“ für Telekommunikations- oder „Local Area Network“-Funktionen sind auch nach den Leistungsmerkmalen der Kategorie 5, Teil 1 (Telekommunikation) zu bewerten.

Anmerkung 2: Steuereinheiten, die Bussysteme oder Kanäle von Zentraleinheiten, ‚Hauptspeicher‘ oder Plattensteuerungen direkt verbinden, gelten nicht als Telekommunikationsgeräte im Sinne der Kategorie 5, Teil 1 (Telekommunikation).

Anmerkung: Die Erfassung von „Software“, besonders entwickelt für die Paketvermittlung, richtet sich nach Nummer 5D001.

Technische Anmerkung:
‚Hauptspeicher‘: Primärspeicher für Daten oder Befehle zum schnellen Zugriff durch eine Zentraleinheit. Er besteht aus dem internen Speicher eines „Digitalrechners“ und jeder Art von hierarchischer Erweiterung wie Pufferspeicher (cache) oder zusätzliche Speicher mit nichtsequenziellem Direktzugriff.

4A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

4A001 Elektronische Rechner und verwandte Geräte mit einer der folgenden Eigenschaften sowie „elektronische Baugruppen“ und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 4A101.

a. besonders konstruiert für eine der folgenden Eigenschaften:

1. ausgelegt für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen unterhalb 228 K (-45 °C) oder oberhalb 358 K (85 °C) oder

Anmerkung: Unternummer 4A001a1 gilt nicht für Rechner, besonders konstruiert zur Verwendung in zivilen Kraftfahrzeugen, Eisenbahnzügen oder „zivilen Luftfahrzeugen“.

2. unempfindlich gegen Strahlungsbelastungen (radiation-hardened), die höher sind als einer der folgenden Grenzwerte:

- a. Gesamtstrahlungsdosis 5×10^3 Gy (Silizium);
- b. kritische Strahlungsdosisleistung 5×10^6 Gy (Silizium)/s oder
- c. Einzelereignis-Grenzwerte (SEU) 1×10^{-8} Fehler/bit/Tag;

Anmerkung: Unternummer 4A001a2 gilt nicht für Rechner, besonders konstruiert zur Verwendung in „zivilen Luftfahrzeugen“.

b. nicht belegt.

4A003 „Digitalrechner“, „elektronische Baugruppen“ und verwandte Geräte wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung 1: Nummer 4A003 schließt Folgendes ein:

- „Vektorrechner“,
- Array-Rechner,
- digitale Signaldatenverarbeitungsrechner,
- Logikrechner,
- Geräte, entwickelt für „Bildverarbeitung“.

Anmerkung 2: Die Erfassung von in Nummer 4A003 beschriebenen „Digitalrechnern“ und verwandten Geräten richtet sich nach dem Erfassungsstatus anderer Geräte oder Systeme, sofern

- a. die „Digitalrechner“ oder die verwandten Geräte wesentlich sind für die Funktion der anderen Geräte oder Systeme,
- b. die „Digitalrechner“ oder verwandten Geräte nicht einen „Hauptbestandteil“ der anderen Geräte oder Systeme darstellen und

Anmerkung 1: Die Erfassung von Geräten zur „Signaldatenverarbeitung“ oder „Bildverarbeitung“, besonders konstruiert für andere Einrichtungen unter Einhaltung der Funktionsgrenzwerte dieser anderen Einrichtungen, wird durch den Erfassungsstatus der anderen Einrichtungen auch dann bestimmt, wenn das Kriterium des „Hauptbestandteils“ nicht mehr erfüllt ist.

Anmerkung 2: Die Erfassung von „Digitalrechnern“ oder verwandten Geräten für Telekommunikationseinrichtungen richtet sich nach Kategorie 5, Teil 1 (Telekommunikation).

- c. die „Technologie“ für die „Digitalrechner“ oder verwandten Geräte von Nummer 4E geregelt wird.

4A003 (Fortsetzung)

- a. nicht belegt;
- b. „Digitalrechner“ mit einer „angepassten Spitzenleistung“ („APP“) größer als 29 gewichtete TeraFLOPS (WT);
- c. „elektronische Baugruppen“, besonders konstruiert oder geändert zur Steigerung der Rechenleistung durch Zusammenschalten von Prozessoren, sodass die „angepasste Spitzenleistung“ („APP“) den Grenzwert von Unternummer 4A003b überschreiten kann;

Anmerkung 1: Unternummer 4A003c gilt nur für „elektronische Baugruppen“ und programmierbare Zusammenschaltungen, die die Grenzwerte der Unternummer 4A003b nicht überschreiten, soweit sie als einzelne „elektronische Baugruppen“ geliefert werden.

Anmerkung 2: Unternummer 4A003c erfasst keine „elektronischen Baugruppen“, besonders konstruiert für Produkte oder Produktfamilien, deren Maximalkonfiguration den Grenzwert der Unternummer 4A003b nicht überschreitet.

- d. nicht belegt;
- e. nicht belegt;
- f. nicht belegt;
- g. Geräte, besonders konstruiert für die Zusammenführung der Leistung von „Digitalrechnern“ durch externe Vernetzungen, die eine Kommunikation mit unidirektionalen Datenraten über 2,0 Gbyte/s pro Link erlauben.

Anmerkung: Unternummer 4A003g erfasst keine Geräte zur internen Vernetzung (z. B. Rückwandplatinen, Bussysteme), passives Netzwerkzubehör, „Netzzugangssteuerungen“ oder „Kommunikationskanalsteuerungen“.

4A004 Rechner wie folgt und besonders konstruierte, verwandte Geräte, „elektronische Baugruppen“ und Bauteile hierfür:

- a. „systolische Array-Rechner“,
- b. „neuronale Rechner“,
- c. „optische Rechner“.

Technische Anmerkungen:

- 1. „Systolische Array-Rechner“ sind Rechner, bei denen Datenfluss und -modifikation durch den Benutzer auf der Ebene der Schaltkreistechnik dynamisch gesteuert werden können.
- 2. „Neuronale Rechner“ sind Rechengeräte, konstruiert oder geändert zur Nachahmung des Verhaltens eines oder mehrerer Neuronen, d. h. Rechengeräte, die durch ihre Hardwareeigenschaften geeignet sind, die Gewichtungen und Anzahl von Verbindungen einer Vielzahl von Recheneinheiten in Abhängigkeit von verarbeiteten Daten zu regulieren.
- 3. „Optische Rechner“ sind Rechner, konstruiert oder geändert zur Darstellung von Daten durch Licht, deren logische Schaltungen auf direkt gekoppelten Optoschaltelementen basieren.

4A005 Systeme, Geräte und Bestandteile hierfür, besonders entwickelt oder geändert für die Erzeugung, die Steuerung und Kontrolle (command and control) oder die Bereitstellung von „Intrusion-Software“.

4A101 Analogrechner, „Digitalrechner“ oder digitale Differenzialanalysatoren, die nicht von Unternummer 4A001a1 erfasst werden, besonders robust (ruggedized) und konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen.

4A102 Hybridrechner, besonders konstruiert für die Modellbildung, Simulation oder Integrationsplanung der von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen.

Anmerkung: Nummer 4A102 erfasst nur Ausrüstung in Verbindung mit der von Nummer 7D103 oder 9D103 erfassten „Software“.

4B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

Kein Eintrag.

4C Werkstoffe und Materialien

Kein Eintrag.

4D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

Anmerkung: Der Erfassungstatus von „Software“ für in anderen Kategorien beschriebene Ausrüstung wird in den zutreffenden Kategorien geregelt.

4D001 „Software“ wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Einrichtungen oder „Software“, die von Nummer 4A001 bis 4A004 oder 4D erfasst werden;
- b. „Software“, die nicht von Unternummer 4D001a erfasst wird, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ der folgenden Geräte:
 1. „Digitalrechner“ mit einer „angepassten Spitzenleistung“ („APP“) größer als 15 gewichtete TeraFLOPS (WT);
 2. „elektronische Baugruppen“, besonders konstruiert oder geändert zur Steigerung der Rechenleistung durch Zusammenschalten von Prozessoren, sodass die „angepasste Spitzenleistung“ („APP“) den Grenzwert von Unternummer 4D001b1 überschreiten kann.

4D002 Nicht belegt.

4D003 Nicht belegt.

4D004 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die Erzeugung, die Steuerung und die Kontrolle (command and control) oder die Bereitstellung von „Intrusion-Software“.

Anmerkung: Nummer 4D004 erfasst nicht „Software“, besonders entwickelt für und begrenzt auf die Bereitstellung von „Software“-Updates oder -Upgrades, die alle folgenden Kriterien erfüllt:

- a. Das Update oder das Upgrade wird nur mit Erlaubnis des Besitzers oder Administrators des betreffenden Systems auf dem System ausgeführt und
- b. Nach dem Update oder Upgrade wird die upgedatete oder upgegradete „Software“ nicht zu Folgendem:
 1. von Nummer 4D004 erfasste „Software“ oder
 2. „Intrusion-Software“.

4E Technologie

- 4E001 a. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Einrichtungen oder „Software“, die von Nummer 4A oder 4D erfasst werden;
- b. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung, die nicht von Unternummer 4E001a erfasst wird, für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ der folgenden Geräte:
1. „Digitalrechner“ mit einer „angepassten Spitzenleistung“ („APP“) größer als 15 gewichtete TeraFLOPS (WT);
 2. „elektronische Baugruppen“, besonders konstruiert oder geändert zur Steigerung der Rechenleistung durch Zusammenschalten von Prozessoren, sodass die „angepasste Spitzenleistung“ („APP“) den Grenzwert von Unternummer 4E001b1 überschreiten kann;
- c. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von „Intrusion-Software“.

Anmerkung 1: Die Unternummern 4E001a und 4E001c erfassen nicht die „Offenlegung von Sicherheitslücken“ oder die „Reaktion auf Cybervorfälle“.

Anmerkung 2: Anmerkung 1 beschränkt nicht die Rechte der zuständigen Behörde des EU-Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, die Übereinstimmung mit den Unternummern 4E001a und 4E001c festzustellen.

TECHNISCHE ANMERKUNG ZUR „ANGEPASSTEN SPITZENLEISTUNG“ (ADJUSTED PEAK PERFORMANCE – „APP“)

Die „APP“ ist ein Parameter, der beschreibt, mit welcher Leistung ein „Digitalrechner“ Gleitkomma-Additionen und Multiplikationen mit einer Wortlänge von 64 Bit oder mehr ausführen kann.

Die „APP“ ist eine Maßzahl für die Rechnerleistung, angegeben in gewichteten TeraFLOPS (WT), d. h. in Einheiten von 10^{12} angepassten Gleitkomma-Operationen pro Sekunde.

Abkürzungen in dieser technischen Anmerkung

n	Anzahl der Prozessoren im „Digitalrechner“
i	Nummer des Prozessors (i,...n)
t_i	Prozessor-Zykluszeit ($t_i = 1/F_i$)
F_i	Prozessor-Frequenz
R_i	Gleitkomma-Verarbeitungsrate des i-ten Prozessors (Maximalwert)
W_i	Korrekturfaktor (Anpassungsfaktor) für die Prozessorarchitektur

Übersicht über die Berechnung der „APP“

1. Für jeden Prozessor i im „Digitalrechner“ ist die höchste erreichbare Anzahl von 64-Bit oder größeren Gleitkomma-Operationen FPO_i zu bestimmen, die pro Taktzyklus ausgeführt werden.

Anmerkung: Zur Bestimmung der FPO werden nur Gleitkomma-Additionen oder Multiplikationen mit einer Wortlänge von 64 Bit oder größer berücksichtigt. Alle Gleitkomma-Operationen müssen als Operationen pro Prozessortakt angegeben werden; Operationen, die mehr als einen Taktzyklus benötigen, können in Bruchteilen pro Zyklus angegeben werden. Für Prozessoren, die keine Berechnungen mit Operandenlängen von 64 Bit oder mehr ausführen können, ist die effektive Verarbeitungsrate R gleich Null.

2. Die Gleitkomma-Verarbeitungsrate $R_i = FPO_i/t_i$ ist für jeden Prozessor zu berechnen.
3. Die „APP“ ist wie folgt zu berechnen: „APP“ = $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$.
4. Für ‚Vektorprozessoren‘ ist der Anpassungsfaktor $W_i = 0,9$. Für Nicht-‚Vektorprozessoren‘ ist $W_i = 0,3$.

Anmerkung 1: Für Prozessoren, die zusammengesetzte Operationen in einem Taktzyklus ausführen, wie Addition und Multiplikation, wird jede Operation gezählt.

Anmerkung 2: Für einen Prozessor mit einer Pipeline (pipelined processor) ist als effektive Verarbeitungsrate R der höhere aus den Werten ohne Pipeline oder mit vollständig gefüllter Pipeline zu nehmen.

Anmerkung 3: Die Verarbeitungsrate R jedes beitragenden Prozessors ist zuerst zu ihrem theoretischen Maximum zu bestimmen, bevor die „APP“ der Kombination ermittelt wird. Es ist von simultan ausführbaren Rechenoperationen auszugehen, wenn der Hersteller in seinen Handbüchern oder Datenblättern angibt, dass konkurrierende, parallele oder simultane Rechenoperationen oder Befehlsausführung existieren.

Anmerkung 4: Prozessoren, die beschränkt sind auf Ein-/Ausgabe- oder periphere Funktionen (z. B. Plattenspeicher, Kommunikationsprozessoren oder Videoanzeigen), werden nicht in die Berechnung der „APP“ eingeschlossen.

Anmerkung 5: „APP“-Werte sind nicht zu berechnen für Prozessorkombinationen, die über „Local Area Networks“, über Weitverkehrs-Netzwerkverbindungen, Verbindungen über gemeinsame Ein-/Ausgangsleitungen oder Geräte, Ein-/Ausgangskontroller oder jedwede Art von Kommunikationsverbindung, die durch „Software“ implementiert ist, verbunden sind.

Anmerkung 6: „APP“-Werte sind zu berechnen für Prozessorkombinationen, die simultan arbeitende und gemeinsamen Speicher besitzende Prozessoren enthalten, die besonders entwickelt sind zur Steigerung der Rechenleistung durch Zusammenschaltung.

Technische Anmerkungen:

1. Alle Prozessoren und Beschleuniger, die simultan arbeiten und auf demselben Chip angeordnet sind, sind bei der Berechnung zusammenzufassen.
2. Prozessorkombinationen verfügen dann über einen gemeinsamen Speicher, wenn jeder Prozessor auf jeden Speicherort im System durch Hardware-Übertragung von Cache-Zeilen oder Speicherworten ohne Beteiligung eines Softwaremechanismus zugreifen kann, was unter Verwendung der von Unternummer 4A003c erfassten „elektronischen Baugruppen“ erreicht werden kann.

Anmerkung 7: Ein ‚Vektorprozessor‘ ist definiert als ein Prozessor mit eingebauten Befehlen, die Mehrfachrechnungen auf Gleitkomma-Vektoren (eindimensionale Felder aus Zahlen von 64 Bit oder länger) ausführen, der mindestens über 2 Vektor-Funktionseinheiten und mindesten über 8 Vektorregister von mindestens 64 Elementen verfügt.

TEIL VII - Kategorie 5

KATEGORIE 5 — TELEKOMMUNIKATION UND „INFORMATIONSSICHERHEIT“

Teil 1 — TELEKOMMUNIKATION

Anmerkung 1: Die Erfassung von Bestandteilen, Test- und „Herstellungs“einrichtungen und „Software“ hierfür, die für Telekommunikationseinrichtungen oder -systeme besonders entwickelt sind, richtet sich nach Kategorie 5, Teil 1.

Anmerkung: Für „Laser“, besonders entwickelt für Telekommunikationseinrichtungen oder -systeme: siehe Nummer 6A005.

Anmerkung 2: „Digitalrechner“, verwandte Geräte (Peripherie) oder „Software“, soweit notwendig für den Betrieb und die Unterstützung von in dieser Kategorie beschriebenen Telekommunikationsgeräten, gelten als besonders entwickelte Bestandteile, sofern sie standardmäßig vom Hersteller vorgesehene Typen sind. Dies schließt Betriebs-, Verwaltungs-, Wartungs-, Entwicklungs- oder Gebühren-(Billing-)Computer-Systeme ein.

5A1 Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

5A001 Telekommunikationssysteme, Geräte, Bestandteile und Zubehör wie folgt:

- a. jede Art von Telekommunikationsgeräten mit einer der folgenden Eigenschaften, Funktionen oder einem der folgenden Leistungsmerkmale:
1. besonders entwickelt, um transienten Störstrahlungen oder elektromagnetischen Impulsen (EMP), erzeugt durch eine Kernexplosion, zu widerstehen,
 2. besonders geschützt, um Gamma-, Neutronen- oder Ionen-Strahlung zu widerstehen,
 3. besonders konstruiert für den Betrieb unter 218 K (-55 °C) oder
 4. besonders konstruiert für den Betrieb über 397 K (124 °C).

Anmerkung 1: Die Unternummern 5A001a3 und 5A001a4 erfassen ausschließlich elektronische Geräte.

Anmerkung 2: Die Unternummern 5A001a2, 5A001a3 und 5A001a4 erfassen nicht Geräte, entwickelt oder geändert für den Einsatz in Satelliten.

5A001 (Fortsetzung)

- b. Telekommunikationssysteme und -geräte sowie besonders entwickelte Bestandteile und besonders entwickeltes Zubehör hierfür mit einer der folgenden Eigenschaften, Funktionen oder einem der folgenden Leistungsmerkmale:
 - 1. unabhängige Unterwasser-Kommunikationssysteme mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. akustische Trägerfrequenz außerhalb des Bereichs von 20 kHz bis 60 kHz,
 - b. elektromagnetische Trägerfrequenz kleiner als 30 kHz,
 - c. elektronische Strahlsteuerungstechniken oder
 - d. Verwendung von „Lasern“ oder Licht emittierenden Dioden (LEDs) mit einer Ausgangswellenlänge größer als 400 nm und kleiner gleich 700 nm, in einem „Local Area Network“;
 - 2. Funkgeräte für den Einsatz im Bereich 1,5 MHz bis 87,5 MHz mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. automatische Vorwahl und Auswahl der Frequenzen und der „gesamten digitalen Übertragungsraten“ pro Kanal zur Optimierung der Übertragung und
 - b. ausgestattet mit einem Linear-Leistungsverstärker mit der Fähigkeit, gleichzeitig Mehrfachsignale mit einer Ausgangsleistung größer/gleich 1 kW im Frequenzbereich größer/gleich 1,5 MHz und kleiner als 30 MHz oder größer/gleich 250 W im Frequenzbereich größer/gleich 30 MHz und kleiner/gleich 87,5 MHz abzugeben, bei einer „Momentan-Bandbreite“ größer/gleich einer Oktave und mit einem Oberwellen- und Klirranteil besser als -80 dB;

5A001b (Fortsetzung)

3. Funkgeräte, die nicht von Unternummer 5A001b4 erfasst werden, die „Gespreiztes-Spektrum-Verfahren“, einschließlich „Frequenzsprungverfahren“ verwenden, und mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. anwenderprogrammierbare Spreizungs-Codes oder
 - b. gesamte gesendete Bandbreite mit 100facher oder mehr als 100facher Bandbreite eines beliebigen einzelnen Informationskanals und mit mehr als 50 kHz Bandbreite;

Anmerkung: Unternummer 5A001b3b erfasst keine Funkausrüstung, die besonders für die Verwendung mit einer der folgenden Einrichtungen entwickelt ist:

- a. zivile zellulare Funk-Kommunikationssysteme oder*
- b) ortsfeste oder mobile Satellitenbodenstationen für die kommerzielle zivile Telekommunikation.*

Anmerkung: Unternummer 5A001b3 erfasst keine Geräte, entwickelt für eine Ausgangsleistung (Sendeleistung) von kleiner/gleich 1 W.

4. Funkgeräte, die Ultrabreitbandmodulations-Verfahren verwenden, mit anwenderprogrammierbaren Channelization-, Scrambling- oder Netzwerkidentifizierungscodes, und mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. Bandbreite größer als 500 MHz oder
 - b. „normierte Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer/gleich 20 %;
5. digitale Funkempfänger mit allen folgenden Eigenschaften:
- a. mit mehr als 1000 Kanälen,
 - b. „Kanalumschaltzeit“ kleiner als 1 ms,
 - c. automatisches Absuchen eines Teils des elektromagnetischen Spektrums und
 - d. Identifizierung der empfangenen Signale oder des Sendertyps oder

Anmerkung: Unternummer 5A001b5 erfasst keine Funkausrüstung, die besonders für die Verwendung in zivilen zellularen Funk-Kommunikationssystemen entwickelt ist.

Technische Anmerkung:

„Kanalumschaltzeit“: die beim Wechsel der Empfangsfrequenz benötigte Zeit (d. h. Verzögerung) bis zum Erreichen der gewählten Empfangsfrequenz oder einer Frequenz innerhalb von $\pm 0,05\%$ der gewählten Empfangsfrequenz. Güter mit einem spezifizierten Frequenzbereich von weniger als $\pm 0,05\%$ um ihre Mittenfrequenz werden als nicht fähig zur Umschaltung der Kanalfrequenz definiert.

5A001b (Fortsetzung)

6. Funktionen der digitalen „Signaldatenverarbeitung“, die ein ‚sprachcodiertes‘ Ausgangssignal mit einer Übertragungsrate von weniger als 700 bit/s erlauben.

Technische Anmerkungen:

1. Für ‚Sprachcodierung‘ mit variabler Codierrate (variable rate voice coding) ist die Unternummer 5A001b6 auf das ‚sprachcodierte‘ Ausgangssignal bei kontinuierlicher Sprache (voice coding output of continuous speech) anzuwenden.
2. Im Sinne von Unternummer 5A001b6 wird ‚Sprachcodierung‘ definiert als ein Verfahren, bei dem abgetastete Signale unter Berücksichtigung der Besonderheiten der menschlichen Sprache in ein digitales Signal umgesetzt werden.

- c. Lichtwellenfasern von mehr als 500 m Länge mit einer vom Hersteller spezifizierten ‚Prüf-Zugfestigkeit‘ größer/gleich $2 \times 10^9 \text{ N/m}^2$.

Anmerkung: Für Unterwasser-Versorgungskabel: siehe Unternummer 8A002a3.

Technische Anmerkung:

‚Prüf-Zugfestigkeit‘ (proof test): Eine an den Produktionsprozess gekoppelte oder davon unabhängige Fertigungsprüfung, bei der die vorgeschriebene Zugbeanspruchung dynamisch auf eine Länge des Lichtwellenleiters von 0,5 bis 3 m und mit einer Geschwindigkeit von 2 bis 5 m/s beim Durchzug zwischen Antriebsrollen von ca. 150 mm Durchmesser aufgebracht wird. Die Umgebungstemperatur muss dabei nominell 293 K (20 °C) und die relative Feuchte 40 % betragen. Vergleichbare nationale Normen können zum Messen der ‚Prüf-Zugfestigkeit‘ verwendet werden.

- d. ‚Elektronisch phasengesteuerte Antennengruppen‘ wie folgt:

1. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen über 31,8 GHz, jedoch nicht über 57 GHz, mit einer effektiven Strahlungsleistung (ERP) von mindestens +20 dBm (22,15 dBm äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP));
2. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen über 57 GHz, jedoch nicht über 66 GHz, mit einer effektiven Strahlungsleistung (ERP) von mindestens +24 dBm (26,15 dBm EIRP);
3. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen über 66 GHz, jedoch nicht über 90 GHz, mit einer effektiven Strahlungsleistung (ERP) von mindestens +20 dBm (22,15 dBm EIRP);
4. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen über 90 GHz.

Anmerkung 1: Unternummer 5A001d erfasst nicht ‚elektronisch phasengesteuerte Antennengruppen‘ für Instrumenten-Landesysteme gemäß ICAO-Empfehlungen für Mikrowellen-Landesysteme (MLS).

Anmerkung 2: Unternummer 5A001d erfasst nicht Antennen, besonders konstruiert für einen der folgenden Zwecke:

- a. zivile zellulare Kommunikationssysteme oder WLAN-Funk-Kommunikationssysteme,
- b. IEEE 802.15 oder kabelloses HDMI oder
- c. ortsfeste oder mobile Satellitenbodenstationen für die kommerzielle zivile Telekommunikation.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 5A001d ist eine ‚elektronisch phasengesteuerte Antennengruppe‘ (electronically steerable phased array antenna) eine Antenne, deren Strahl durch Phasenkopplung gebildet wird (d. h. die Strahlungsrichtung wird durch die komplexen Erregungskoeffizienten der Strahlerelemente gesteuert), und die Strahlungsrichtung kann durch ein elektrisches Signal im Azimut oder Höhenwinkel verändert werden (sowohl beim Senden als auch beim Empfang).

5A001 (Fortsetzung)

- e. Funkpeilaurausrüstung mit Betriebsfrequenzen größer 30 MHz und besonders konstruierte Bestandteile hierfür, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. „Momentan-Bandbreite“ größer/gleich 10 MHz und
 - 2. geeignet, eine Peillinie (Line Of Bearing, LOB) zu nicht kooperierenden Sendern, die mit einer Signaldauer kleiner 1 ms ausstrahlen, zu ermitteln.
- f. Ausrüstung für das Abhören oder Stören von mobiler Kommunikation sowie Überwachungsaurausrüstung hierfür, wie folgt, sowie besonders hierfür konstruierte Bestandteile:
 - 1. Abhörausrüstung, konstruiert für die Extraktion von über die Luftschnittstelle übermittelten Sprachinformationen oder Daten;
 - 2. nicht von Unternummer 5A001f1 erfasste Abhörausrüstung, konstruiert für die Extraktion der Endgeräte- oder der Teilnehmer-Kennungen (z. B. IMSI, TMSI oder IMEI), der Signalisierung oder anderer über die Luftschnittstelle übertragener Metadaten;
 - 3. Störausrüstung, besonders entwickelt oder geändert, um absichtlich und selektiv Mobilfunkdienste zu überlagern, zurückzuweisen, zu blockieren, zu beeinträchtigen oder zu manipulieren, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Vortäuschen der Funktionen von Einrichtungen eines Funkzugangsnetzes (RAN, Radio Access Network),
 - b. Erkennen und Ausnutzen spezifischer Merkmale des angewendeten Protokolls der mobilen Kommunikation (z. B. GSM) oder
 - c. Ausnutzen spezifischer Merkmale des angewendeten Mobilfunkprotokolls (z. B. GSM);
 - 4. Funkfrequenz-Überwachungsaurausrüstung, konstruiert oder geändert, um den Betrieb von in den Unternehmern 5A001f1, 5A001f2 oder 5A001f3 erfassten Gütern zu erkennen.

Anmerkung: Die Unternehmern 5A001f1 und 5A001f2 erfassen nicht folgende Güter:

- a. Ausrüstung, besonders konstruiert für das Abhören analoger privater Mobilfunksysteme (PMR), IEEE 802.11 WLAN,
- b. Ausrüstung, konstruiert für Betreiber von Mobilfunknetzen oder
- c. Ausrüstung, konstruiert für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Mobilfunkausrüstung oder -systemen.

Anmerkung 1: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

Anmerkung 2: Funkempfänger siehe Unternummer 5A001b5.

5A001 (Fortsetzung)

- g. Passive Lokalisierungssysteme (Passive Coherent Location systems, PCL) oder Ausrüstung, besonders konstruiert zur Detektion und Verfolgung sich bewegender Objekte durch Auswertung der im Umfeld herkömmlicher Funksender (Nicht-Radar-Sender) auftretenden Reflexionen.

Technische Anmerkung:

Der Begriff ‚herkömmlicher Funksender (Nicht-Radar-Sender)‘ kann sich auf Rundfunksender, Fernsehsender oder Mobilfunk-Basisstationen beziehen.

Anmerkung: Unternummer 5A001g erfasst nicht folgende Güter:

- a. *radioastronomische Ausrüstung oder*
- b. *Systeme und Geräte, die eine Funkaussendung vom Zielobjekt benötigen.*

- h. Ausrüstung zur Abwehr unkonventioneller Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) und verwandte Ausrüstung, wie folgt:

1. nicht von Unternummer 5A001f erfasste Funkfrequenz-Sendeausrüstung, konstruiert oder geändert zur vorzeitigen Auslösung oder zur Verhinderung der Zündung von unkonventionellen Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV);
2. Ausrüstung, die Techniken verwendet, die die Funk-Kommunikation auf denselben Frequenzkanälen ermöglichen, auf denen von Unternummer 5A001h1 erfasste Geräte am gleichen Standort senden.

Anmerkung: *SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.*

- i. Nicht belegt.

- j. Systeme oder Ausrüstung zur Überwachung der Kommunikation in IP-Netzen (Internet-Protokoll) und besonders konstruierte Bestandteile hierfür mit allen folgenden Eigenschaften:

1. für die Ausführung aller folgenden Operationen in einem Carrier-Class Internet Protocol Network (z. B. nationales IP-Backbone):
 - a. Analyse auf der Anwendungsschicht (application layer) (z. B. Schicht 7 des OSI-Modells (Open Systems Interconnection) (ISO/IEC 7498-1));
 - b. Extraktion ausgewählter Metadaten und Anwendungsinhalte (z. B. Sprache, Video, Nachrichten, Anhänge) und
 - c. Indexierung extrahierter Daten und

- 5A001j (Fortsetzung)
2. besonders konstruiert, um alle folgenden Operationen auszuführen:
- a. Durchführung von Suchvorgängen auf der Grundlage von „hard selectors“ und
 - b. Darstellung des Beziehungsgeflechts einer Einzelperson oder einer Gruppe von Personen.
- Anmerkung: Unternummer 5A001j erfasst keine Systeme oder Ausrüstung, besonders konstruiert für einen der folgenden Zwecke:*
- a. Marketingzwecke,
 - b. Dienstgüte des Netzwerks (Quality of Service – QoS) oder
 - c. Nutzerzufriedenheit (Quality of Experience – QoE).
- 5A101 Fernmess- und Fernsteuerungsausrüstung, einschließlich Bodenausrüstung, konstruiert oder geändert für ‚Flugkörper‘.
- Technische Anmerkung: ‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 5A101 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.*
- Anmerkung: Nummer 5A101 erfasst nicht:*
- a. Ausrüstung, konstruiert oder geändert für bemannte Luftfahrzeuge oder Satelliten;
 - b. bodengestützte Ausrüstung, konstruiert oder geändert für terrestrische oder maritime Anwendungen;
 - c. Ausrüstung, konstruiert für kommerzielle, zivile oder sicherheitskritische (z. B. Datenintegrität, Flugsicherheit) GNSS-Dienste.

5B1 Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

5B001 Telekommunikationsprüf-, -test- und -herstellungseinrichtungen, Bestandteile und Zubehör wie folgt:

- a. Einrichtungen und besonders konstruierte Bestandteile sowie besonders konstruiertes Zubehör hierfür, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Einrichtungen, Funktionen oder Leistungsmerkmalen, die von Nummer 5A001 erfasst werden;

Anmerkung: Unternummer 5B001a erfasst nicht Ausrüstung zur Charakterisierung von Lichtwellenleitern.

- b. Einrichtungen und besonders konstruierte Bestandteile sowie besonders konstruiertes Zubehör hierfür, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ von Telekommunikationsübertragungseinrichtungen oder Vermittlungseinrichtungen wie folgt:

1. nicht belegt;
2. Verwendung von „Lasern“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Übertragungswellenlänge größer als 1 750 nm oder
 - b. nicht belegt;
 - c. nicht belegt;
 - d. Bandbreite größer als 2,5 GHz beim Einsatz von analogen Techniken oder

Anmerkung: Unternummer 5B001b2d erfasst nicht Ausrüstung, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ kommerzieller TV-Systeme.

5B001b (Fortsetzung)

3. nicht belegt;
4. Funkgeräte mit Quadratur-Amplituden-Modulation (QAM) höher als Stufe 1 024;
5. nicht belegt.

5C1 Werkstoffe und Materialien

Kein Eintrag.

5D1 Datenverarbeitungsprogramme (Software)

5D001 „Software“ wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von in Nummer 5A001 erfassten Einrichtungen, Funktionen oder Leistungsmerkmalen;
- b. nicht belegt;
- c. „Software“, besonders entwickelt oder geändert zur Erzielung der von Nummer 5A001 oder 5B001 erfassten Eigenschaften, Funktionen oder Leistungsmerkmale;
- d. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ einer der folgenden Telekommunikationsübertragungseinrichtungen oder Vermittlungseinrichtungen, wie folgt:
 1. nicht belegt;
 2. Verwendung von „Lasern“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Übertragungswellenlänge größer als 1 750 nm oder
 - b. Bandbreite größer als 2,5 GHz beim Einsatz von analogen Techniken oder

Anmerkung: Unternummer 5D001d2b erfasst keine „Software“, die besonders entwickelt oder geändert ist für die „Entwicklung“ von kommerziellen TV-Systemen.
 3. nicht belegt;
 4. Funkgeräte mit Quadratur-Amplituden-Modulation (QAM) höher als Stufe 1 024;
- e. „Software“, die nicht von den Unternummern 5D001a oder 5D001c erfasst wird, besonders entwickelt oder geändert für die Überwachung oder Analyse zur Verhütung oder Verfolgung von Straftaten oder zum Strafvollzug (law enforcement), mit allen folgenden Funktionen:
 1. Durchführung von Suchvorgängen auf der Grundlage von „hard selectors“, bezogen entweder auf den Inhalt der Kommunikation oder auf Metadaten, die mithilfe eines ‚Handover Interfaces‘ von einem Kommunikationsdienstleister bereitgestellt wurden, und
 2. Darstellung des Beziehungsgeflechts oder Verfolgung der Bewegungen von Zielpersonen basierend auf den Ergebnissen von Suchvorgängen, bezogen auf den Inhalt der Kommunikation oder auf Metadaten, oder von in Unternummer 5D001e1 beschriebenen Suchvorgängen.

Technische Anmerkungen:

1. *Im Sinne der Unternummer 5D001e ist ein ‚Handover Interface‘ eine physikalische und logische Schnittstelle, entwickelt für die Verwendung durch eine ermächtigte Strafverfolgungsbehörde, über die ein Kommunikationsdienstleister mit gezielten Abhörmaßnahmen beauftragt wird und über die ein Kommunikationsdienstleister die Abhörergebnisse der Auftrag gebenden Behörde bereitstellt. Das ‚Handover Interface‘ wird in Systemen oder Einrichtungen (z. B. Vermittlungsgeräten (mediation devices)) implementiert, die den Abhörauftrag empfangen und validieren und der Auftrag gebenden Behörde nur die Abhörergebnisse bereitstellen, die dem validierten Auftrag entsprechen.*
2. *‚Handover Interface‘ können in internationalen Normen (unter anderem ETSI TS 101 331, ETSI TS 101 671 oder 3GPP TS 33.108) oder gleichwertigen nationalen Normen genannt sein.*

5D001e (Fortsetzung)

Anmerkung: Unternummer 5D001e erfasst nicht „Software“, besonders entwickelt oder geändert für einen der folgenden Zwecke:

- a. Abrechnungszwecke,
- b. Dienstgüte des Netzwerks (Quality of Service – QoS),
- c. Nutzerzufriedenheit (Quality of Experience – QoE),
- d. Vermittlungsgeräte (mediation devices) oder
- e. Einsatz für mobile Zahlungsdienste oder den Bankgebrauch.

5D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 5A101.

5E1 Technologie

5E001 „Technologie“ wie folgt:

- a. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ (außer Betrieb) von Einrichtungen, Funktionen oder Leistungsmerkmalen, die von Nummer 5A001 erfasst werden, oder „Software“, die von Unternummer 5D001a oder 5D001e erfasst wird;
- b. spezifische „Technologie“ wie folgt:
 1. „unverzichtbare“ „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Telekommunikationseinrichtungen, besonders entwickelt zur Verwendung in Satelliten,
 2. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Verwendung“ von „Laser“-Kommunikationstechniken mit der Fähigkeit, Signale automatisch zu erfassen und zu verfolgen und Kommunikationsverbindungen durch die Exoatmosphäre oder durch Wasser zu gewährleisten,
 3. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von Empfangsausrüstung für digitale, zellulare Mobilfunk-Basisstationen, die Multiband-, Multichannel-, Multimode-, Multicodingalgorithmen- oder Multiprotokollbetrieb erlaubt und deren Empfangsfähigkeiten durch Änderungen in der „Software“ modifiziert werden können,
 4. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von „Gespreiztem-Spektrum-Verfahren“, einschließlich „Frequenzsprungverfahren“;

Anmerkung: Unternummer 5E001b4 erfasst keine „Technologie“ für die „Entwicklung“ einer der folgenden Einrichtungen:

- a. zivile zellulare Funk-Kommunikationssysteme oder
- b. ortsfeste oder mobile Satellitenbodenstationen für die kommerzielle zivile Telekommunikation.

5E001 (Fortsetzung)

c. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Geräten mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. nicht belegt;
2. Verwendung von „Lasern“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Übertragungswellenlänge größer als 1 750 nm oder
 - b. nicht belegt;
 - c. nicht belegt;
 - d. Einsatz von Wellenlängen-Multiplex-Techniken mit optischen Trägern bei einem Rasterabstand von weniger als 100 GHz oder
 - e. Bandbreite größer als 2,5 GHz beim Einsatz von analogen Techniken;

Anmerkung: Unternummer 5E001c2e erfasst keine „Technologie“ für kommerzielle TV-Systeme.

Anmerkung: Zu „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Geräten, die Laser verwenden und bei denen es sich nicht um Telekommunikationsgeräte handelt, siehe Nummer 6E.

(Fortsetzung)

3. Einsatz von „optischer Vermittlung“ mit einer Schaltzeit von weniger als 1 ms;
4. Funkgeräte mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Quadratur-Amplituden-Modulation (QAM) höher als Stufe 1 024,
 - b. Ein- oder Ausgangsfrequenzen größer als 31,8 GHz oder
Anmerkung: Unternummer 5E001c4b erfasst keine „Technologie“ für Geräte, entwickelt oder geändert für den Betrieb in einem Frequenzband, das für Funkdienste, jedoch nicht für Ortungsfunkdienste, „von der ITU zugewiesen“ ist.
 - c. Betriebsfrequenz im Bereich 1,5 MHz bis 87,5 MHz mit Einsatz adaptiver Verfahren, die ein Störsignal größer als 15 dB kompensieren, oder
5. nicht belegt;
6. mobile Geräte mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. optische Wellenlänge größer oder gleich 200 nm und kleiner oder gleich 400 nm und
 - b. betrieben als „Local Area Network“;
- d. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von „monolithisch integrierten Mikrowellenverstärkerschaltungen“ („MMIC“-Verstärker), besonders entwickelt für die Telekommunikation, mit einer der folgenden Eigenschaften:

Technische Anmerkung:
Im Sinne der Unternummer 5E001d kann der Parameter Spitzensättigungsausgangsleistung auf Produktdatenblättern auch als Ausgangsleistung, Sättigungsausgangsleistung, Höchstaussgangsleistung, Spitzenausgangsleistung oder Hüllkurvenspitzenleistung bezeichnet werden.

 1. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 2,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 15 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 75 W (48,75 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,7 GHz bis einschließlich 2,9 GHz,
 - b. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 55 W (47,4 dBm) bei einer Frequenz größer als 2,9 GHz bis einschließlich 3,2 GHz,

- c. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 40 W (46 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,2 GHz bis einschließlich 3,7 GHz, oder
 - d. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 20 W (43 dBm) bei einer Frequenz größer als 3,7 GHz bis einschließlich 6,8 GHz;
- 2. ausgelegt für den Betrieb bei Frequenzen größer als 6,8 GHz bis einschließlich 16 GHz, bei einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 % und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 10 W (40 dBm) bei einer Frequenz größer als 6,8 GHz bis einschließlich 8,5 GHz, oder
 - b. Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 5 W (37 dBm) bei einer Frequenz größer als 8,5 GHz bis einschließlich 16 GHz;
- 3. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 3 W (34,77 dBm) bei einer Frequenz größer als 16 GHz bis einschließlich 31,8 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- 4. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 31,8 GHz bis einschließlich 37 GHz;
- 5. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 1 W (30 dBm) bei einer Frequenz größer als 37 GHz bis einschließlich 43,5 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- 6. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 31,62 mW (15 dBm) bei einer Frequenz größer als 43,5 GHz bis einschließlich 75 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 10 %;
- 7. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 10 mW (10 dBm) bei einer Frequenz größer als 75 GHz bis einschließlich 90 GHz und einer „normierten Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer als 5 % oder
- 8. ausgelegt für den Betrieb mit einer Spitzensättigungsausgangsleistung größer als 0,1 nW (-70 dBm) bei einer Frequenz größer als 90 GHz;

5E001 (Fortsetzung)

- e. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ elektronischer Bauelemente oder Schaltungen, die Bauteile aus „supraleitenden“ Werkstoffen oder Materialien enthalten, besonders entwickelt für die Telekommunikation, besonders konstruiert für den Betrieb bei Temperaturen unter der „kritischen Temperatur“ von wenigstens einem ihrer „supraleitenden“ Bestandteile und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Stromschalter für digitale Schaltungen mit „supraleitenden“ Gattern mit einem Produkt aus Laufzeit pro Gatter (in Sekunden) und Verlustleistung je Gatter (in Watt) kleiner als 10^{-14} J oder
 2. Frequenzselektion bei allen Frequenzen mit Resonanzkreisen, die Gütefaktoren von mehr als 10 000 aufweisen.

5E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 5A101

Teil 2 — „INFORMATIONSSICHERHEIT“

Anmerkung 1: Nicht belegt.

Anmerkung 2: Kategorie 5, Teil 2 erfasst keine Güter, wenn diese von ihrem Benutzer für den persönlichen Gebrauch mitgeführt werden.

Anmerkung 3: Kryptotechnik-Anmerkung:

Die Nummern 5A002, 5D002a1, 5D002b und 5D002c1 erfassen keine Güter mit folgenden Eigenschaften:

- a. Güter, die alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:
 1. Die Güter sind frei erhältlich und werden im Einzelhandel ohne Einschränkungen mittels einer der folgenden Geschäftspraktiken verkauft:
 - a. Barverkauf,
 - b. Versandverkauf,
 - c. Verkauf über elektronische Medien oder
 - d. Telefonverkauf;
 2. die kryptografische Funktionalität der Güter kann nicht mit einfachen Mitteln durch den Benutzer geändert werden;
 3. sie wurden so konzipiert, dass der Benutzer sie ohne umfangreiche Unterstützung durch den Anbieter installieren kann, und
 4. um die Übereinstimmung mit den unter 1. bis 3. beschriebenen Voraussetzungen feststellen zu können, sind detaillierte technische Beschreibungen der Güter vorzuhalten und auf Verlangen der zuständigen Behörde des EU-Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, vorzulegen;

Anmerkung 3 (Fortsetzung)

- b. Hardwarekomponenten oder ‚ausführbare Software‘ von unter Buchstabe a dieser Anmerkung beschriebenen Gütern, die für diese bestehenden Güter entwickelt wurden, mit allen folgenden Eigenschaften:
1. „Informationssicherheit“ ist nicht die Hauptfunktion oder Teil der Menge der Hauptfunktionen der Komponente oder der ‚ausführbaren Software‘,
 2. die Komponente oder ‚ausführbare Software‘ verändert keine kryptografischen Funktionen der bestehenden Güter und fügt diesen keine neuen kryptografischen Funktionen hinzu,
 3. die Funktionsmerkmale der Komponente oder ‚ausführbaren Software‘ sind feststehend und wurden nicht entsprechend einer Kundenvorgabe entwickelt oder geändert und
 4. sofern erforderlich gemäß der Festlegung durch die zuständigen Behörden des EU-Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, sind detaillierte technische Beschreibungen der Komponente oder der ‚ausführbaren Software‘ sowie der betreffenden Endgüter vorzuhalten und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen, um die Übereinstimmung mit den oben beschriebenen Voraussetzungen überprüfen zu können.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Kryptotechnik-Anmerkung bedeutet ‚ausführbare Software‘ „Software“ in ausführbarer Form von bestehenden Hardware-Komponenten, die gemäß der Kryptotechnik-Anmerkung nicht von Nummer 5A002 erfasst werden.

Anmerkung: ‚Ausführbare Software‘ schließt vollständige Binärabbilder (binary images) der auf einem Endprodukt laufenden „Software“ nicht ein.

Anmerkung zur Kryptotechnik-Anmerkung:

1. Um die Voraussetzungen von Anmerkung 3 Buchstabe a zu erfüllen, müssen alle folgenden Bedingungen erfüllt sein:
 - a. Das Gut ist von potenziellem Interesse für ein breites Spektrum an Einzelpersonen und Unternehmen und
 - b. der Preis und die Informationen zur Hauptfunktion des Guts sind vor ihrem Erwerb verfügbar, ohne dass hierfür eine Anfrage an den Verkäufer oder Lieferanten erforderlich ist. Eine einfache Preisauskunft gilt nicht als Anfrage.
2. Zur Bestimmung der Anwendbarkeit von Anmerkung 3 Buchstabe a können die zuständigen Behörden relevante Faktoren berücksichtigen wie Menge, Preis, erforderliche fachliche Kompetenz, bestehende Vertriebswege, typische Kunden, typische Verwendung oder etwaiges wettbewerbsausschließendes Verhalten des Lieferanten.

5A2 Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

5A002 Systeme für „Informationssicherheit“, Geräte und Bestandteile wie folgt:

Anmerkung: Bezüglich der Erfassung von Empfangseinrichtungen für „Satellitennavigationssysteme“ mit „Kryptotechnik“ siehe Nummer 7A005 und zu verwandter Entschlüsselungs-, „Software“ und -, „Technologie“ siehe die Nummern 7D005 und 7E001.

- a. konstruiert oder geändert für die Verwendung von ‚Kryptotechnik für die Vertraulichkeit von Daten‘ mit einem ‚beschriebenen Sicherheitsalgorithmus‘, sofern diese kryptografische Funktionalität verwendbar ist, freigeschaltet worden ist oder mit anderen Mitteln als durch sichere „kryptografische Freischaltung“ freigeschaltet werden kann, wie folgt:

1. Güter mit „Informationssicherheit“ als einer Hauptfunktion,
2. digitale Kommunikations- oder Netzwerksysteme, Ausrüstung und Bestandteile, die nicht von Unternummer 5A002a1 erfasst werden,
3. Rechner, andere Güter, bei denen Informationsspeicherung oder -verarbeitung eine Hauptfunktion ist, und deren Bestandteile, die nicht von den Unternummern 5A002a1 oder 5A002a2 erfasst werden,

Anmerkung: Zu Betriebssystemen siehe auch die Unternummern 5D002a1 und 5D002c1.

4. Güter, die nicht von den Unternummern 5A002a1 bis 5A002a3 erfasst werden, sofern die ‚Kryptotechnik für die Vertraulichkeit von Daten‘ mit einem ‚beschriebenen Sicherheitsalgorithmus‘ alle folgenden Kriterien erfüllt:
 - a. sie unterstützt eine Funktion, die keine Hauptfunktion des Guts ist, und
 - b. sie wird von einer eingebauten Ausrüstung oder „Software“ ausgeführt, die als eigenständiges Gut von Kategorie 5, Teil 2 erfasst wäre.

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne von Unter Nummer 5A002a bezeichnet ‚Kryptotechnik für die Vertraulichkeit von Daten‘ „Kryptotechnik“ unter Verwendung digitaler Verfahren, die andere kryptografische Funktionen als folgende ausführt:
 - a. „Authentisierung“,
 - b. digitale Signatur,
 - c. Datenintegrität,
 - d. Nachweisbarkeit (non-repudiation),
 - e. digitales Rechte management, einschließlich der Ausführung kopiergeschützter „Software“,
 - f. Ver- oder Entschlüsselung, die dem Entertainment, kommerziellen Massenübertragungen oder dem Management von medizinischen Datensätzen dienen, oder
 - g. Schlüsselverwaltung, die einer der unter Buchstabe a bis f beschriebenen Funktionen dient.
2. Im Sinne der Unter Nummer 5A002a bezeichnet ‚beschriebener Sicherheitsalgorithmus‘ eine der folgenden Eigenschaften:
 - a. einen „symmetrischen Algorithmus“ mit einer Schlüssellänge größer 56 Bit, Paritätsbits nicht mit eingeschlossen,
 - b. einen „asymmetrischen Algorithmus“, dessen Sicherheit auf einem der folgenden Verfahren beruht:
 1. Faktorisierung ganzer Zahlen, die größer als 512 Bit sind (z. B. RSA-Verfahren),
 2. Berechnung des diskreten Logarithmus in der Multiplikationsgruppe eines endlichen Körpers mit mehr als 512 Bit (z. B. Diffie-Hellman-Verfahren über $\mathbb{Z}/p\mathbb{Z}$) oder
 3. Berechnung des diskreten Logarithmus in anderen Gruppen als den unter Buchstabe b Nummer 2 aufgeführten größer als 112 Bit (z. B. Diffie-Hellman-Verfahren über einer elliptischen Kurve) oder
 - c. einen „asymmetrischen Algorithmus“, dessen Sicherheit auf einem der folgenden Verfahren beruht:
 1. Shortest-vector- oder closest-vector-Probleme in Verbindung mit Gittern (z. B. NewHope, Frodo, NTRUEncrypt, Kyber, Titanium);
 2. Finden von Isogenien zwischen supersingulären elliptischen Kurven (z. B. Supersingular Isogeny Key Encapsulation) oder
 3. Dekodierung von Zufall-Codes (random codes) (z. B. McEliece, Niederreiter).

Technische Anmerkung:

Ein in der technischen Anmerkung 2c beschriebener Algorithmus kann als Post-Quanten(post-quantum)-Algorithmus, als quantensicherer (quantum-safe) oder als quantenresistenter (quantum-resistant) Algorithmus bezeichnet werden.

5A002a (Fortsetzung)

Anmerkung 1: Sofern gemäß der Festlegung durch die zuständige Behörde des Landes des Ausführers erforderlich, sind detaillierte technische Beschreibungen der Güter vorzuhalten und dieser Behörde auf Verlangen vorzulegen, damit sie überprüfen kann,

- a. ob die Güter die Kriterien der Unternummern 5A002a1 bis 5A002a4 erfüllen oder
- b. ob die in Unternummer 5A002a beschriebene kryptografische Funktionalität für die Vertraulichkeit von Daten ohne „kryptografische Freischaltung“ verwendbar ist.

Anmerkung 2: Unternummer 5A002a erfasst weder eines der folgenden Güter noch für diese besonders konstruierte Bestandteile für „Informationssicherheit“:

- a. Mikroprozessor-Karten (smart cards) und ‚Schreib-/Lesegeräte‘ hierfür wie folgt:
 1. Mikroprozessor-Karten oder elektronisch lesbare persönliche Dokumente (z. B. Wertmarke, ePass) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. die kryptografische Funktionalität erfüllt alle folgenden Eigenschaften:
 1. sie ist beschränkt auf eine der folgenden Verwendungen:
 - a. Ausrüstung oder Systeme, die nicht von den Unternummern 5A002a1 bis 5A002a4 erfasst sind,
 - b. Ausrüstung oder Systeme, die keine ‚Kryptotechnik für die Vertraulichkeit von Daten‘ mit einem ‚beschriebenen Sicherheitsalgorithmus‘ verwenden, oder
 - c. Ausrüstung oder Systeme, die gemäß den Buchstaben b bis f der vorliegenden Anmerkung nicht von Unternummer 5A002a erfasst sind, und
 2. sie kann nicht für andere Zwecke umprogrammiert werden oder
 - b. mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. sie wurden besonders entwickelt, um darauf gespeicherte ‚personenbezogene Daten‘ zu schützen, und sind auf diese Funktion beschränkt;
 2. sie wurden nur für öffentliche oder kommerzielle Transaktionen oder zur individuellen Identifizierung personalisiert oder können nur hierfür personalisiert werden und
 3. ihre kryptografische Funktionalität ist nicht anwenderzugänglich.

Technische Anmerkung:

‚Personenbezogene Daten‘ beinhalten alle spezifischen Daten einer bestimmten Person oder eines Objekts, wie z. B. gespeicherter Geldbetrag oder zur „Authentisierung“ benötigte Daten.

2. *„Schreib-/Lesegeräte“, die besonders für die in Buchstabe a Nummer 1 dieser Anmerkung beschriebenen Güter konstruiert oder geändert und auf diese beschränkt sind,*

Technische Anmerkung:

„Schreib-/Lesegeräte“ beziehen Geräte ein, die mit einer Mikroprozessor-Karte oder einem elektronisch lesbaren Dokument über ein Netzwerk kommunizieren.

- b. *Kryptoeinrichtungen, besonders entwickelt für den Bankgebrauch oder „Geldtransaktionen“, soweit sie nur für diese Anwendungen einsetzbar sind,*

Technische Anmerkung:

„Geldtransaktionen“ im Sinne des Buchstaben b der Anmerkung 2 zur Unternummer 5A002a schließen auch die Erfassung und den Einzug von Gebühren sowie Kreditfunktionen ein.

- c. *tragbare oder mobile Funktelefone für zivilen Einsatz (z. B. für den Einsatz in kommerziellen zivilen zellularen Funksystemen), die weder eine Möglichkeit zur Übertragung verschlüsselter Daten direkt zu einem anderen Funktelefon oder zu Einrichtungen (andere als Radio Access Network (RAN)-Einrichtungen) noch eine Möglichkeit zur Durchleitung verschlüsselter Daten durch die RAN-Einrichtung (z. B. Radio Network Controller (RNC) oder Base Station Controller (BSC)) bieten,*
- d. *Ausrüstung für schnurlose Telefone, die keine Möglichkeit der End-zu-End-Verschlüsselung bieten und deren maximal erzielbare einfache Reichweite (das ist die Reichweite zwischen Terminal und Basisstation ohne Maßnahmen zur Reichweitenerhöhung) nach Angaben des Herstellers kleiner ist als 400 m,*
- e. *tragbare oder mobile Funktelefone sowie ähnliche nicht drahtgebundene Endgeräte bzw. Baugruppen (client wireless devices) für Anwendungen im zivilen Bereich, die ausschließlich veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standardverfahren anwenden (ausgenommen sind dem Kopierschutz dienende Funktionen; diese dürfen auch unveröffentlicht sein) und die die Voraussetzungen a2 bis a4 der Kryptotechnik-Anmerkung (Anmerkung 3 zur Kategorie 5, Teil 2) erfüllen, die für eine spezielle zivile Industrieanwendung ausschließlich in Bezug auf Leistungsmerkmale, die die kryptografischen Funktionalitäten der ursprünglichen unveränderten Endgeräte bzw. Baugruppen nicht beeinflussen, angepasst wurden,*

- f. Güter, bei denen die Funktionalität der „Informationssicherheit“ auf die Funktionalität eines drahtlosen „Personal Area Network“ beschränkt ist und die ausschließlich veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standardverfahren anwenden,
- g. Ausrüstung für den Mobilfunkzugang (RAN), konstruiert für Anwendungen im zivilen Bereich, die auch die Voraussetzungen der Absätze a2 bis a4 der Kryptotechnik-Anmerkung erfüllt (Teil 2, Kategorie 5, Anmerkung 3), mit einer auf 0,1 W (20 dBm) oder weniger begrenzten HF-Ausgangsleistung, und die simultan bis zu 16 Nutzer unterstützen kann,
- h. Router, Switches, Gateways oder Repeater (relay), bei denen die Funktionalität der „Informationssicherheit“ auf die Aufgaben von „Betrieb, Verwaltung oder Wartung“ (Operations, Administration or Maintenance („OAM“)) beschränkt ist und die ausschließlich veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standardverfahren anwenden, oder
- i. Rechner für allgemeine Anwendungen oder Server, bei denen die Funktion der „Informationssicherheit“ alle folgenden Kriterien erfüllt:
 - 1. Sie wendet ausschließlich veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standardverfahren an und
 - 2. sie besitzt eine der folgenden Eigenschaften:
 - a. sie ist Bestandteil einer CPU, die die Kriterien der Anmerkung 3 von Kategorie 5, Teil 2, erfüllt,
 - b. sie ist Bestandteil eines Betriebssystems, das nicht in Nummer 5D002 erfasst wird, oder
 - c. sie ist auf „Betrieb, Verwaltung oder Wartung“ („OAM“) der Einrichtung beschränkt,

- j. Güter, besonders entwickelt für eine ‚vernetzte zivile industrielle Anwendung‘ mit allen folgenden Eigenschaften:*
- 1. Sie besitzt eine der folgenden Eigenschaften:*
 - a. Es handelt sich um ein netzwerkfähiges Endgerät mit einer der folgenden Eigenschaften:*
 - 1. Die Funktionalität der „Informationssicherheit“ ist auf die Sicherung ‚nicht willkürlicher Daten‘ oder auf die Aufgaben von „Betrieb, Verwaltung oder Wartung“ (Operations, Administration or Maintenance („OAM“)) beschränkt oder*
 - 2. das Gerät ist auf eine spezifische ‚vernetzte zivile industrielle Anwendung‘ beschränkt oder*
 - b. Es handelt sich um Netzwerkausrüstung mit allen folgenden Eigenschaften:*
 - 1. besonders entwickelt für die Kommunikation mit den Geräten nach Absatz j1a und*
 - 2. die Funktionalität der „Informationssicherheit“ ist auf die Unterstützung der ‚vernetzten zivilen industriellen Anwendung‘ nach Absatz j1a oder auf die „OAM“-Aufgaben der betreffenden Netzwerkausrüstung oder anderer Güter nach Absatz j dieser Anmerkung beschränkt und*
 - 2. in der Funktionalität der „Informationssicherheit“ kommen ausschließlich veröffentlichte oder kommerzielle kryptografische Standardverfahren zum Einsatz und die kryptografische Funktionalität kann nicht vom Benutzer mit einfachen Mitteln geändert werden.*

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Vernetzte zivile industrielle Anwendung‘ bezeichnet eine Consumer- oder zivile industrielle Anwendung mit Anschluss an ein Netzwerk, bei der es sich nicht um „Informationssicherheit“, digitale Kommunikation oder um allgemeine Netzwerk- oder Rechner-Anwendungen handelt.*
- 2. ‚Nicht willkürliche Daten‘ bezeichnet Sensor- oder Messdaten in direktem Zusammenhang mit der Stabilität, der Leistung oder den physikalischen Eigenschaften eines Systems (z. B. Temperatur, Druck, Durchfluss, Masse, Volumen, Spannung, physischer Standort usw.), die vom Nutzer des Geräts nicht geändert werden können.*

5A002 (Fortsetzung)

- b. es handelt sich um ein ‚kryptografisches Freischaltungstoken‘;

Technische Anmerkung:

Ein ‚kryptografisches Freischaltungstoken‘ ist ein Gut, das für einen der folgenden Zwecke entwickelt oder geändert wurde:

1. *Umwandlung eines nicht von Kategorie 5, Teil 2 erfassten Guts in ein von den Unternummern 5A002a oder 5D002c1 erfasstes und nicht durch die Kryptotechnik-Anmerkung (Anmerkung 3 in Kategorie 5, Teil 2) freigestelltes Gut mittels „kryptografischer Freischaltung“ oder*
2. *Aktivierung von in Unter Nummer 5A002a beschriebener zusätzlicher Funktionalität eines bereits von Kategorie 5, Teil 2 erfassten Guts mittels „kryptografischer Freischaltung“.*

- c. entwickelt oder geändert für die Verwendung oder Ausführung von „Quantenkryptografie“;

Technische Anmerkung:

„Quantenkryptografie“ ist auch bekannt als Quantum Key Distribution (QKD).

- d. entwickelt oder geändert, um kryptografische Verfahren zur Erzeugung von Channelization-, Scrambling- oder Netzwerkidentifizierungs codes zu verwenden, für Systeme, die Ultrabreitbandmodulationsverfahren verwenden, und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Bandbreite größer als 500 MHz oder
2. „normierte Bandbreite“ (fractional bandwidth) größer/gleich 20 %;

- e. entwickelt oder geändert, um kryptografische Verfahren zur Erzeugung eines Spreizungs codes für Systeme mit „Gespreiztem-Spektrum-Verfahren“, die nicht von Unter Nummer 5A002d erfasst sind, einschließlich der Erzeugung von Sprung-Codes für Systeme mit „Frequenzsprungverfahren“, zu verwenden.

- 5A003 Systeme, Ausrüstung und Bestandteile für nicht-kryptografische „Informationssicherheit“ wie folgt:
- a. Kommunikations-Kabelsysteme, entwickelt oder geändert, um unter Einsatz von mechanischen, elektrischen oder elektronischen Mitteln heimliches Eindringen zu erkennen,
Anmerkung: *Unternummer 5A003a erfasst nur die Sicherheit der physikalischen Schicht (physical layer security). Im Sinne der Unternummer 5A003a beinhaltet die physikalische Schicht auch Schicht 1 (Layer 1) des OSI-Modells (Open Systems Interconnection) (ISO/IEC 7498-1).*
 - b. besonders entwickelt oder geändert, um kompromittierende Abstrahlung von Informationssignalen über das Maß hinaus zu unterdrücken, das aus Gründen des Gesundheitsschutzes, der Sicherheit oder der Einhaltung von Standards zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erforderlich ist.
- 5A004 Systeme, Ausrüstung und Bestandteile für die Überwindung, die Schwächung oder die Umgehung von „Informationssicherheit“ wie folgt:
- a. entwickelt oder geändert zur Ausführung ‚kryptoanalytischer Funktionen‘,
Anmerkung: *Die Unternummer 5A004a schließt Systeme und Ausrüstung ein, die zur Ausführung ‚kryptoanalytischer Funktionen‘ durch Reverse Engineering entwickelt oder geändert wurden.*
Technische Anmerkung: *‚Kryptoanalytische Funktionen‘ sind Funktionen, die zum Brechen kryptografischer Verfahren entwickelt wurden, um vertrauliche Variablen oder sensitive Daten einschließlich Klartext, Passwörter oder kryptografische Schlüssel abzuleiten.*
 - b. Güter, die nicht von Nummer 4A005 oder Unternummer 5A004a erfasst werden, konstruiert zur Ausführung aller folgenden Funktionen:
 1. ‚Extraktion von Rohdaten‘ (raw data) aus einem Rechen- oder Kommunikationsgerät und
 2. Umgehung von Kontrollen der „Authentisierung“ oder Autorisierung des Geräts, um die in Unternummer 5A004b1 beschriebene Funktion auszuführen.Technische Anmerkung: *‚Extraktion von Rohdaten‘ aus einem Rechen- oder Kommunikationsgerät bezeichnet die Übernahme binärer Daten von einem Speichermedium (z. B. einem Schreib-Lese-Speicher (RAM), einem Flash-Speicher oder einer Festplatte) des Geräts ohne Interpretation durch das Betriebs- oder Dateisystem des Geräts.*
Anmerkung 1: *Unternummer 5A004b erfasst nicht Systeme oder Ausrüstung, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ eines Rechen- oder Kommunikationsgeräts.*
Anmerkung 2: *Unternummer 5A004b erfasst nicht:*
 - a. Debugger, Hypervisoren,
 - b. Güter, deren Funktion auf logische Datenextraktion beschränkt ist,
 - c. Güter zur Datenextraktion, die das Chip-off- oder das JTAG-Verfahren verwenden, oder
 - d. Güter, die für den Jailbreak oder das Rooten besonders entwickelt und auf diese Funktionen beschränkt sind.

5B2 Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

5B002 Prüf-, Test- und „Herstellungs“einrichtungen für „Informationssicherheit“ wie folgt:

- a. Einrichtungen, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Geräten, die von Nummer 5A002, 5A003, 5A004 oder Unternummer 5B002b erfasst werden;
- b. Messeinrichtungen, besonders entwickelt, um „Informationssicherheits“-Funktionen von Einrichtungen, die von Nummer 5A002, 5A003 oder 5A004 erfasst werden, oder von „Software“, die von Unternummer 5D002a oder 5D002c erfasst wird, auszuwerten und zu bestätigen.

5C2 Werkstoffe und Materialien

Kein Eintrag.

5D2 Datenverarbeitungsprogramme (Software)

5D002 „Software“ wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ eines der folgenden Güter:
 1. Ausrüstung, die von Nummer 5A002 erfasst wird, oder „Software“, die von Unternummer 5D002c1 erfasst wird,
 2. Ausrüstung, die von Nummer 5A003 erfasst wird, oder „Software“, die von Unternummer 5D002c2 erfasst wird, oder
 3. Ausrüstung oder „Software“ wie folgt:
 - a. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004a erfasst wird, oder „Software“, die von Unternummer 5D002c3a erfasst wird,
 - b. Ausrüstung, die von Nummer 5A004b erfasst wird, oder „Software“, die von Unternummer 5D002c3b erfasst wird;
- b. „Software“ mit den Eigenschaften eines von Unternummer 5A002b erfassten „kryptografischen Freischaltungstokens“;

5D002 (Fortsetzung)

- c. „Software“, die die Eigenschaften folgender Güter besitzt oder deren Funktionen ausführt oder simuliert:
 - 1. Ausrüstung, die von den Unternummern 5A002a, 5A002c, 5A002d oder 5A002e erfasst ist,
Anmerkung: Unternummer 5D002c1 erfasst keine „Software“, deren Aufgaben auf „Betrieb, Verwaltung oder Wartung“ („OAM“) beschränkt sind und die ausschließlich veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standardverfahren anwendet.
 - 2. Ausrüstung, die von Nummer 5A003 erfasst wird, oder
 - 3. Ausrüstung wie folgt:
 - a. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004a erfasst wird,
 - b. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004b erfasst wird;
Anmerkung: Unternummer 5D002c3b erfasst nicht „Intrusion Software“.
- d. nicht belegt.

5E2 Technologie

5E002 „Technologie“ wie folgt:

- a. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ von Einrichtungen, die von Nummer 5A002, 5A003, 5A004 oder 5B002 erfasst werden, oder von „Software“, die von Unternummer 5D002a oder 5D002c erfasst wird;
Anmerkung: Unternummer 5E002a erfasst keine „Technologie“ für von den Unternummern 5A004b, 5D002a3b oder 5D002c3b erfasste Güter.
- b. „Technologie“ mit den Eigenschaften eines von Unternummer 5A002b erfassten „kryptografischen Freischaltungstokens“.
Anmerkung: Nummer 5E002 erfasst technische Daten zur „Informationssicherheit“, die durch Verfahren erfasst wurden, die zur Evaluierung oder Bestimmung der Umsetzung von in Kategorie 5, Teil 2 beschriebenen Funktionen, Leistungsmerkmalen oder Techniken durchgeführt wurden.

TEIL VIII – Kategorie 6

KATEGORIE 6 — SENSOREN UND LASER

6A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

6A001 Akustiksysteme, -ausrüstung und Bestandteile hierfür wie folgt:

- a. Marine-Akustiksysteme, -ausrüstung und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

- 1. aktive (Sende- oder Send-/Empfangs-)Systeme, Ausrüstung und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: Unternummer 6A001a1 erfasst nicht Ausrüstung wie folgt:

- a. akustische Tiefenmesser, die in vertikaler Richtung unter dem Geräteträger betrieben werden, keinen größeren selektiven Abtastwinkel als $\pm 20^\circ$ haben und begrenzt sind auf das Messen der Wassertiefe, der Entfernung von unter der Wasseroberfläche oder im Boden befindlichen Objekten oder auf die Fischortung,

- b. akustische Baken wie folgt:

- 1. akustische Notfall-Baken,
 - 2. Pinger, besonders konstruiert für das Wiederauffinden einer Unterwasser-Position oder die Rückkehr zu dieser.

- a. akustische Ausrüstung zur Meeresbodenerkundung (acoustic seabed survey equipment) wie folgt:

- 1. Erkundungsausrüstung für Überwasserschiffe, entwickelt für die Kartierung der Meeresbodentopografie, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. entwickelt für Messungen innerhalb eines Abtastwinkels größer als 20° von der Vertikalen,
 - b. entwickelt für die Messung der Topografie des Meeresbodens in Tiefen größer als 600 m,
 - c. ‚Sounding-Auflösung‘ kleiner als 2 und
 - d. ‚Steigerung‘ der Tiefen, ‚genauigkeit‘ durch Kompensation für alles Folgende:
 - 1. Bewegung des akustischen Sensors,
 - 2. Ausbreitung im Wasser (in-water propagation) vom Sensor zum Meeresboden und zurück und
 - 3. Schallgeschwindigkeit am Sensor,

Technische Anmerkungen:

- 1. ‚Sounding-Auflösung‘ (sounding resolution) ist die Fächerbreite (swath width) in Grad geteilt durch die maximale Anzahl an Soundings pro Fächer.
 - 2. ‚Steigerung‘ (enhancement) schließt die Kompensationsfähigkeit durch externe Mittel ein.

2. Unterwasser-Erkundungsausrüstung, entwickelt für die Kartierung der Meeresbodentopografie, mit einer der folgenden Eigenschaften:

Technische Anmerkung:

Die Druckfestigkeit des akustischen Sensors bestimmt die Einsatztiefe der von Unternummer 6A001a1a2 erfassten Ausrüstung.

- a. mit allen folgenden Eigenschaften:

1. entwickelt oder modifiziert, um in Tiefen von mehr als 300 m zu arbeiten, und
2. „Sounding-Rate“ größer als 3 800 m/s, oder

Technische Anmerkung:

„Sounding-Rate“ (sounding rate) ist das Produkt aus der maximalen Geschwindigkeit (in m/s), bei der der Sensor noch arbeiten kann, und der maximalen Anzahl an Soundings pro Fächer bei einer angenommenen Abdeckung von 100 %. Bei Systemen, die Soundings in zwei Richtungen ergeben (3D-Sonare), ist die maximale Messrate in einer der beiden Richtungen zu verwenden.

- b. Erkundungsausrüstung, die nicht von Unternummer 6A001a1a2a erfasst wird, mit allen folgenden Eigenschaften:

1. entwickelt oder modifiziert, um in Tiefen von mehr als 100 m zu arbeiten,
2. entwickelt für Messungen innerhalb eines Abtastwinkels größer als 20 ° von der Vertikalen,
3. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Betriebsfrequenz unter 350 kHz oder
 - b. entwickelt für die Messung der Topografie des Meeresbodens in einem Bereich von mehr als 200 m vom akustischen Sensor und
4. „Steigerung“ der Tiefen„genauigkeit“ durch Kompensation von allem Folgenden:
 - a. Bewegung des akustischen Sensors,
 - b. Ausbreitung im Wasser (in-water propagation) vom Sensor zum Meeresboden und zurück und
 - c. Schallgeschwindigkeit am Sensor,

3. Sonar mit seitlicher Abtastung (side scan sonar, SSS) oder Sonar mit künstlicher Apertur (synthetic aperture sonar, SAS), entwickelt für die Bildaufnahme des Meeresbodens, mit allen folgenden Eigenschaften und besonders dafür konstruierten akustischen Sende- und Empfangsarrays:
 - a. entwickelt oder modifiziert, um in Tiefen von mehr als 500 m zu arbeiten,
 - b. ‚Flächenabdeckungsrate‘ größer als 570 m²/s beim Betrieb im maximalen Bereich, der mit einer ‚Auflösung in Fahrtrichtung‘ von kleiner als 15 cm möglich ist, und
 - c. ‚Auflösung senkrecht zur Fahrtrichtung‘ von kleiner als 15 cm,

Technische Anmerkungen:

1. ‚Flächenabdeckungsrate‘ (area coverage rate) (in m²/s) ist zweimal das Produkt aus dem Sonarbereich (sonar range) (in m) und der maximalen Geschwindigkeit (in m/s), bei der der Sensor in diesem Bereich noch arbeitet.
 2. ‚Auflösung in Fahrtrichtung‘ (along track resolution) (in cm) ist das Produkt aus Azimut-Keulenbreite (horizontaler Keulenbreite) (beam width) (in Grad), Sensorbereich (in m) und 0,873. Gilt nur für Sonare mit seitlicher Abtastung (SSS).
 3. ‚Auflösung senkrecht zur Fahrtrichtung‘ (across track resolution) (in cm) ist 75 geteilt durch die Signalbandbreite (in kHz).
- b. Systeme oder Sende- und Empfangsarrays, entwickelt für die Objekterfassung oder -lokalisierung, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Sendefrequenz kleiner als 10 kHz,
 2. Schalldruckpegel größer als 224 dB (bezogen auf 1 µPa in 1 m Entfernung) für Geräte mit Betriebsfrequenzen größer/gleich 10 kHz und kleiner/gleich 24 kHz,
 3. Schalldruckpegel größer als 235 dB (bezogen auf 1 µPa in 1 m Entfernung) für Geräte mit Betriebsfrequenzen zwischen 24 kHz und 30 kHz,
 4. mit Strahlkeulen, deren Keulenbreite in jeder Achse kleiner als 1 ° ist, und mit einer Betriebsfrequenz kleiner als 100 kHz,

5. konstruiert zum Betrieb mit einem eindeutigen Anzeigenbereich größer als 5 120 m oder
6. konstruiert, um während des Normalbetriebs Drücken in Tiefen größer als 1 000 m standzuhalten, und mit Wandlern mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit dynamischem Druckausgleich oder
 - b. mit anderen Wandlungselementen als Blei-Zirkonat-Titanat,
- c. Akustikprojektoren einschließlich Wandlern mit piezoelektrischen, magnetostriktiven, elektrostriktiven, elektrodynamischen oder hydraulischen Bauteilen, die einzeln oder in einer konstruierten Zusammensetzung arbeiten und eine der folgenden Eigenschaften haben:

Anmerkung 1: Die Erfassung von Akustikprojektoren einschließlich Wandlern, besonders entwickelt für nicht von Nummer 6A001 erfasste andere Geräte, richtet sich nach der Erfassung der anderen Geräte.

Anmerkung 2: Unternummer 6A001a1c erfasst nicht elektronische Geräuschquellen, ausschließlich für Anwendungen mit vertikaler Richtwirkung, mechanische (z. B. air gun oder vapour-shock gun) oder chemische (z. B. Verwendung von Explosivstoffen) Geräuschquellen.

Anmerkung 3: Zu den in Unternummer 6A001a1c erfassten piezoelektrischen Elementen zählen auch Elemente aus Einkristallen aus Blei-Magnesium-Niobat / Blei-Titanat ($\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ oder PMN-PT), die aus Mischkristalllegierungen erzeugt wurden, oder Einkristalle aus Blei-Indium-Niobat / Blei-Magnesium-Niobat / Blei-Titanat ($\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ oder PIN-PMN-PT), die aus Mischkristalllegierungen erzeugt wurden.

1. Betriebsfrequenz unter 10 kHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. nicht entwickelt für Dauerbetrieb bei 100 % Auslastungsgrad und mit einem abgestrahlten ‚Quellpegel im Freifeld (SL_{RMS})‘ größer als $(10\log(f) + 169,77)$ dB (bezogen auf 1 μPa in 1 m Entfernung), wobei f für die Frequenz in Hertz der maximalen Nennempfindlichkeit für Spannungsspeisung (Transmitting Voltage Response – TVR) kleiner als 10 kHz steht, oder

- b. entwickelt für Dauerbetrieb bei 100 % Auslastungsgrad und mit einem kontinuierlich abgestrahlten ‚Quellpegel im Freifeld (SL_{RMS})‘ bei 100 % Auslastungsgrad größer als $(10\log(f) + 159,77)$ dB (bezogen auf 1 μ Pa in 1 m Entfernung), wobei f für die Frequenz in Hertz der maximalen Nennempfindlichkeit für Spannungsspeisung (Transmitting Voltage Response – TVR) kleiner als 10 kHz steht, oder

Technische Anmerkung:

Der ‚Quellpegel im Freifeld (SL_{RMS})‘ ist an der Achse der größten Rückantwort entlang und im Fernfeld des Schallprojektors definiert. Er kann ausgehend von der Nennempfindlichkeit für Spannungsspeisung mit folgender Gleichung errechnet werden: $SL_{RMS} = (TVR + 20\log V_{RMS})$ dB (bezogen auf 1 μ Pa in 1 m Entfernung), wobei SL_{RMS} der Quellpegel, TVR die Nennempfindlichkeit für Spannungsspeisung und V_{RMS} die Steuerspannung des Projektors ist.

2. Nicht belegt.
3. Nebenkeulenunterdrückung größer als 22 dB,

- d. Akustiksysteme und -ausrüstung, konstruiert zur Ermittlung der Position von Überwasserschiffen oder Unterwasserfahrzeugen und mit allen folgenden Eigenschaften, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

1. Erfassungsbereich größer als 1 000 m und
2. ermittelter Positionsfehler besser (kleiner) als 10 m rms bei einer Messung mit einer Reichweite von 1 000 m,

Anmerkung: Unternummer 6A001a1d schließt ein:

- a. Ausrüstung, die kohärente „Signaldatenverarbeitung“ zwischen zwei oder mehreren Baken und der auf einem Überwasserschiff oder Unterwasserfahrzeug befindlichen Hydrofoneinheit verwendet,
- b. Ausrüstung, die automatisch Ausbreitungsgeschwindigkeitsfehler in der Berechnung eines Punkts berichtigen kann.

- e. aktive einzelne Sonare, besonders konstruiert oder geändert, um Schwimmer oder Taucher zu erkennen, zu lokalisieren und automatisch zu klassifizieren, mit allen folgenden Eigenschaften, und besonders dafür konstruierte akustische Sende- und Empfangsarrays:

1. Erfassungsbereich größer als 530 m,
2. ermittelter Positionsfehler besser (kleiner) als 15 m rms bei einer Messung mit einer Reichweite von 530 m und
3. Signalbandbreite der ausgesendeten Impulse größer als 3 kHz,

Anmerkung: Für Taucher-Erkennungssysteme, besonders konstruiert oder geändert für militärische Zwecke, siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

Anmerkung: Sind mehrere Erfassungsbereiche für verschiedene Einsatzbedingungen angegeben, gilt für die Zwecke der Unternummer 6A001a1e der größte Erfassungsbereich.

6A001a (Fortsetzung)

2. passive Systeme, Geräte und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: Unternummer 6A001a2 erfasst auch Empfangsausrüstung, unabhängig davon, ob in der normalen Anwendung mit einer separaten aktiven Ausrüstung in Zusammenhang stehend oder nicht, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

- a. Hydrofone (Wandler) mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: Die Erfassung von Hydrofonen, besonders konstruiert für andere Ausrüstung, richtet sich nach der Erfassung der anderen Ausrüstung.

Technische Anmerkungen:

1. Hydrofone bestehen aus einem oder mehreren Sensor-Elementen, die einen einzigen akustischen Ausgangskanal erzeugen. Geräte mit mehreren Elementen werden auch als Hydrofongruppen bezeichnet.
2. Im Sinne der Unternummer 6A001a2a gelten Unterwasser-Akustikwandler, konstruiert für den Betrieb als passive Empfänger, als Hydrofone.
 1. mit kontinuierlichen, flexiblen Sensor-Elementen,
 2. mit flexiblen Anordnungen diskreter Sensor-Elemente mit einem Durchmesser oder einer Länge kleiner als 20 mm und mit einem Abstand zwischen den Elementen kleiner als 20 mm,
 3. mit einem der folgenden Sensor-Elemente:
 - a. Lichtwellenleiter,
 - b. „piezoelektrische Polymerfolien“, andere als Polyvinylidenfluorid (PVDF) und seine Copolymere {P(VDF-TrFE) und P(VDF-TFE)},
 - c. „flexible piezoelektrische Verbundwerkstoffe“,
 - d. piezoelektrische Einkristalle aus Blei-Magnesium-Niobat / Blei-Titanat (d. h. $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ oder PMN-PT), erzeugt aus Mischkristalllegierungen, oder
 - e. piezoelektrische Einkristalle aus Blei-Indium-Niobat / Blei-Magnesium-Niobat / Blei-Titanat (d. h. $\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ oder PIN-PMN-PT), erzeugt aus Mischkristalllegierungen,
 4. „Hydrofonempfindlichkeit“ besser als -180 dB bei jeder Tiefe ohne Beschleunigungskompensation,
 5. konstruiert für Betrieb in Tiefen von mehr als 35 m mit Beschleunigungskompensation oder
 6. konstruiert für Betrieb in Tiefen von mehr als 1 000 m und mit einer „Hydrofonempfindlichkeit“ besser als -230 dB unter 4 kHz;

Technische Anmerkungen:

1. *Sensor-Elemente aus ‚piezoelektrischer Polymerfolie‘ bestehen aus polarisierter Polymerfolie, die über einen Tragrahmen oder einen Dorn (Mandrel) gespannt und damit verbunden ist.*
2. *Sensor-Elemente aus ‚flexiblen piezoelektrischen Verbundwerkstoffen‘ bestehen aus einem aus piezoelektrischen Keramikpartikeln oder -fasern und einem elektrisch isolierenden, akustisch transparenten Gummi, Polymer oder Epoxidharz zusammengesetzten Werkstoffverbund, wobei der Werkstoffverbund ein integraler Bestandteil des Sensor-Elementes ist.*
3. *Die ‚Hydrofonempfindlichkeit‘ wird definiert als $20 \times \log_{10}$ des Effektivwerts (rms) der Ausgangsspannung, bezogen auf 1 V, wenn sich der Hydrofonsensor ohne einen Vorverstärker in einem ebenen Schallwellenfeld mit effektivem Schalldruck von 1 μPa befindet. Ein Hydrofon mit einer Empfindlichkeit von -160 dB (Bezugseinheit 1 V je μPa) würde in einem solchen Feld eine Ausgangsspannung von 10^{-8} V abgeben, während ein Hydrofon mit einer Empfindlichkeit von -180 dB eine Ausgangsspannung von nur 10^{-9} V abgeben würde. Somit ist -160 dB besser als -180 dB.*

- b. akustische Schlepp-Hydrofonanordnungen mit einer der folgenden Eigenschaften:

Technische Anmerkung:

Hydrofon-Anordnungen bestehen aus mehreren Hydrofonen und bieten mehrere akustische Ausgangskanäle.

1. mit einem Abstand oder ‚änderungsfähig‘ für einen Abstand zwischen den einzelnen Hydrofongruppen kleiner als 12,5 m,
2. konstruiert oder ‚änderungsfähig‘ für Betrieb in Tiefen größer als 35 m,

Technische Anmerkung:

‚Änderungsfähig‘ im Sinne von Unternummer 6A001a2b1 und 6A001a2b2 bedeutet, dass Vorkehrungen bestehen, die eine Veränderung der Verdrahtung oder von Verbindungen ermöglichen, um den Abstand zwischen den einzelnen Hydrofongruppen oder die Begrenzung der Betriebstauchtiefe zu ändern. Diese Vorkehrungen sind: Zusatzverdrahtung von mehr als 10 % der Anzahl der Kabeladern, Blöcke zur Einstellung des Abstands zwischen den einzelnen Hydrofongruppen oder interne Mittel zur Begrenzung der Betriebstauchtiefe, die einstellbar sind oder die mehr als eine Gruppe von Hydrofonen steuern.

3. mit Steuerkurssensoren, erfasst von Unternummer 6A001a2d,
4. mit Schlauchanordnungen mit Strukturverstärkung in Längsrichtung,
5. mit einem Durchmesser der fertigmontierten Schlauchanordnung kleiner als 40 mm,
6. nicht belegt,
7. mit Hydrofoneigenschaften gemäß Unternummer 6A001a2a oder
8. mit beschleunigungsbasierten hydroakustischen Sensoren, erfasst von Unternummer 6A001a2g,

- c. Datenverarbeitungsausrüstung, besonders konstruiert für akustische Schlepp-Hydrofonanordnungen, mit „anwenderzugänglicher Programmierbarkeit“ und Verarbeitung und Korrelation im Zeit- oder Frequenzbereich einschließlich Spektralanalyse, digitaler Filterung und Strahlformung unter Verwendung der schnellen Fourier-Transformation (FFT) oder anderer Transformationen oder Verfahren,
- d. Steuerkurssensoren mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. „Genauigkeit“ besser als 0,5 ° und
 - 2. konstruiert für Betrieb in Tiefen größer als 35 m oder mit einer einstellbaren oder entfernbarer Tiefenmesseinrichtung, um in Tiefen größer als 35 m arbeiten zu können,

Anmerkung: Für Trägheitsmesssysteme mit Bereitstellung des Kurses siehe Unternummer 7A003c.
- e. Flachwasser-Hydrofonanordnungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. mit eingebauten Hydrofonen, erfasst von Unternummer 6A001a2a,
 - 2. Einsatz von Multiplexermodule zur Bündelung der Signale der Hydrofongruppen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert für Betrieb in Tiefen größer als 35 m oder mit einer einstellbaren oder entfernbarer Tiefenmesseinrichtung, um in Tiefen größer als 35 m arbeiten zu können, und
 - b. geeignet, um alternativ mit akustischen Schlepp-Hydrofonanordnungen betrieben werden zu können, oder
 - 3. mit beschleunigungsbasierten hydroakustischen Sensoren, erfasst von Unternummer 6A001a2g,
- f. Datenverarbeitungsausrüstung, besonders konstruiert für Flachwasser-Messkabelsysteme, mit „anwenderzugänglicher Programmierbarkeit“ und Verarbeitung und Korrelation im Zeit- oder Frequenzbereich einschließlich Spektralanalyse, digitaler Filterung und Strahlformung unter Verwendung der schnellen Fourier-Transformation (FFT) oder anderer Transformationen oder Verfahren,

g. beschleunigungsbasierte hydroakustische Sensoren mit allen folgenden Eigenschaften:

1. bestehend aus drei Beschleunigungssensoren, die entlang drei verschiedenen Achsen angeordnet sind,
2. mit einer Gesamt-,Beschleunigungsempfindlichkeit‘ besser als 48 dB (bezogen auf 1 000 mV rms je 1 g),
3. konstruiert für den Betrieb in Wassertiefen größer als 35 m und
4. Betriebsfrequenz unter 20 kHz.

Anmerkung: Unternummer 6A001a2g erfasst nicht Partikelgeschwindigkeitssensoren oder Geophone.

Technische Anmerkungen:

1. Beschleunigungsbasierte hydroakustische Sensoren werden auch als Vektorsensoren bezeichnet.
2. Die ‚Beschleunigungsempfindlichkeit‘ wird definiert als $20 \times \log_{10}$ des Effektivwerts (rms) der Ausgangsspannung, bezogen auf 1 V, wenn sich der hydroakustische Sensor ohne einen Vorverstärker in einem ebenen Schallwellenfeld mit einer effektiven Beschleunigung von 1 g (d. h. $9,81 \text{ m/s}^2$) befindet.

b. Sonarauraüstung zur Messung der Korrelations- oder Dopplergeschwindigkeit, konstruiert zur Messung der horizontalen Geschwindigkeit des Geräteträgers in Bezug zum Meeresboden, wie folgt:

1. Sonarauraüstung zur Messung der Korrelationsgeschwindigkeit mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert für den Betrieb bei Entfernungen zwischen Träger und Meeresboden größer als 500 m oder
 - b. mit einer Mess-,genauigkeit“ der Geschwindigkeit besser als 1 %,
2. Sonarauraüstung zur Messung der Dopplergeschwindigkeit, mit einer Mess-,genauigkeit“ der Geschwindigkeit besser als 1 %.

Anmerkung 1: Unternummer 6A001b erfasst nicht akustische Tiefenmesser, beschränkt auf folgende Anwendungen:

- a. Messung der Wassertiefe,
- b. Messung der Entfernung von unter der Wasseroberfläche oder im Boden befindlichen Objekten oder
- c. Fischortung.

Anmerkung 2: Unternummer 6A001b erfasst nicht Ausrüstung, besonders konstruiert für den Einbau in Überwasserschiffe.

c. Nicht belegt.

6A002 Optische Sensoren oder Ausrüstung und Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6A102.

a. optische Detektoren wie folgt:

1. „weltraumgeeignete“ Halbleiterdetektoren wie folgt:

Anmerkung: Für die Zwecke der Unternummer 6A002a1 umfassen Halbleiterdetektoren auch „Focal-plane-arrays“.

a. „weltraumgeeignete“ Halbleiterdetektoren mit allen folgenden Eigenschaften:

1. Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 10 nm und kleiner/gleich 300 nm und
2. Empfindlichkeit kleiner als 0,1 % bezogen auf die Spitzenempfindlichkeit bei einer Wellenlänge größer als 400 nm,

b. „weltraumgeeignete“ Halbleiterdetektoren mit allen folgenden Eigenschaften:

1. Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 900 nm und kleiner/gleich 1 200 nm und
2. Ansprech„zeitkonstante“ kleiner/gleich 95 ns,

c. „weltraumgeeignete“ Halbleiterdetektoren mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs von größer als 1 200 nm und kleiner/gleich 30 000 nm,

d. „weltraumgeeignete“ „Focal-plane-arrays“ mit mehr als 2 048 Elementen pro Array und einer Spitzenempfindlichkeit im Wellenlängenbereich größer als 300 nm und kleiner/gleich 900 nm;

2. Bildverstärkerröhren und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: Unternummer 6A002a2 erfasst keine nicht-bildgebenden Fotomultipliierröhren mit einem elektronensensitiven Element innerhalb des Vakuums und beschränkt auf eines der Folgenden:

- a. eine einzelne Metallanode oder
- b. Metallanoden mit einem Zentrum-Zentrum-Abstand größer als 500 µm.

Technische Anmerkung:

„Ladungsverstärkung“ (charge multiplication) ist eine Form der elektronischen Bildverstärkung und wird definiert als die Ladungsträgererzeugung aufgrund von Stoßionisationsprozessen (impact ionization gain process). Sensoren, die diesen Effekt verwenden, können in Form von Bildverstärkerröhren, Halbleiterdetektoren oder „Focal-Plane-Arrays“ vorliegen.

- a. Bildverstärkerröhren mit allen folgenden Eigenschaften:

1. Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 400 nm und kleiner/gleich 1 050 nm,
2. elektronische Bildverstärkung mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Mikrokanalplatte mit einem Lochabstand (Lochmitte zu Lochmitte) kleiner/gleich 12 µm oder
 - b. elektronensensitives Element mit einem Abstand der ungebinnten Bildpunkte (non-binned pixel pitch) kleiner/gleich 500 µm, besonders konstruiert oder geändert für die „Ladungsverstärkung“ (charge multiplication) auf andere Weise als mithilfe einer Mikrokanalplatte, und
3. eine der folgenden Fotokathoden:
 - a. multialkalische Fotokathode (z. B. S-20 und S-25) mit einer Lichtempfindlichkeit (luminous sensitivity) von mehr als 350 µA/lm,
 - b. GaAs- oder GaInAs-Fotokathode oder
 - c. andere „III/V-Verbindungs“-halbleiter-Fotokathoden mit einer maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) größer als 10 mA/W;

- b. Bildverstärkerröhren mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 1 050 nm und kleiner/gleich 1 800 nm,
 - 2. elektronische Bildverstärkung mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Mikrokanalplatte mit einem Lochabstand (Lochmitte zu Lochmitte) kleiner/gleich 12 µm oder
 - b. elektronensensitives Element mit einem Abstand der ungebinnten Bildpunkte (non-binned pixel pitch) kleiner/gleich 500 µm, besonders konstruiert oder geändert für die ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication) auf andere Weise als mithilfe einer Mikrokanalplatte, und
 - 3. Fotokathoden aus einem „III/V-Verbindungs“-Halbleiter (z. B. GaAs oder GaInAs) und Fotokathoden mit Transferelektronen (transferred electron photocathodes) mit einer maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) größer als 15 mA/W,
- c. besonders konstruierte Bestandteile wie folgt:
 - 1. Mikrokanalplatten mit einem Lochabstand (Lochmitte zu Lochmitte) kleiner/gleich 12 µm,
 - 2. elektronensensitives Element mit einem Abstand der ungebinnten Bildpunkte (non-binned pixel pitch) kleiner/gleich 500 µm, besonders konstruiert oder geändert für die ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication) auf andere Weise als mithilfe einer Mikrokanalplatte,
 - 3. Fotokathoden aus einem „III/V-Verbindungs“-Halbleiter (z. B. GaAs oder GaInAs) und Fotokathoden mit Transferelektronen (transferred electron photocathodes);

Anmerkung: Unternummer 6A002a2c3 erfasst nicht Verbindungshalbleiter-Fotokathoden, entwickelt um einen der folgenden Werte der maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) zu erreichen:

- a. kleiner/gleich 10 mA/W bei einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 400 nm und kleiner/gleich 1 050 nm oder
- b. kleiner/gleich 15 mA/W bei einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 1 050 nm und kleiner/gleich 1 800 nm.

6A002a (Fortsetzung)

3. nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-plane-arrays“ wie folgt:

Anmerkung: Nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-plane-arrays“ in „Mikrobolometer“-Bauart sind ausschließlich in Unternummer 6A002a3f aufgeführt.

Technische Anmerkung:

Detektorarrays mit mehreren Elementen in Zeilenanordnung oder zweidimensionaler Anordnung gelten als „Focal-plane-arrays“.

Anmerkung 1: Unternummer 6A002a3 schließt fotoleitende und photovoltaische Anordnungen (arrays) ein.

Anmerkung 2: Unternummer 6A002a3 erfasst nicht:

- a. gekapselte fotoleitende Multielementzellen mit maximal 16 Elementen aus Bleisulfid oder Bleiselenid,
- b. pyroelektrische Detektoren aus einem der folgenden Materialien:
 1. Triglycinsulfat (TGS) und Derivate,
 2. Blei-Lanthan-Zirkonium-Titanat (PLZT) und Derivate,
 3. Lithiumtantalat,
 4. Polyvinylidenfluorid (PVDF) und Derivate oder
 5. Strontium-Barium-Niobat (SBN) und Derivate,
- c. „Focal-Plane-Arrays“, besonders konstruiert oder geändert für die ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication) und mit einer durch die Konstruktion begrenzten maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) von kleiner/gleich 10 mA/W bei Wellenlängen größer als 760 nm, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit einer die Empfindlichkeit (response) begrenzenden Vorrichtung, deren Ausbau oder Umbau nicht vorgesehen ist, und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. die begrenzende Vorrichtung ist integriert in das Detektorelement oder verbunden mit dem Detektorelement oder
 - b. das „Focal-Plane-Array“ ist nur funktionsfähig, wenn die begrenzende Vorrichtung eingesetzt ist,

Technische Anmerkung:

Eine in das Detektorelement integrierte, begrenzende Vorrichtung ist so konstruiert, dass sie nicht entfernt oder umgebaut werden kann, ohne den Detektor funktionsunfähig zu machen.

- d. Anordnungen von Thermosäulen (thermopile arrays) mit weniger als 5 130 Elementen.

Technische Anmerkung:

„Ladungsverstärkung“ (charge multiplication) ist eine Form der elektronischen Bildverstärkung und wird definiert als die Ladungsträgererzeugung aufgrund von Stoßionisationsprozessen (impact ionization gain process). Sensoren, die diesen Effekt verwenden, können in Form von Bildverstärkerröhren, Halbleiterdetektoren oder „Focal-Plane-Arrays“ vorliegen.

- a. nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-Plane-Arrays“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 900 nm und kleiner/gleich 1 050 nm und
 - 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ansprech„zeitkonstante“ kleiner als 0,5 ns oder
 - b. besonders konstruiert oder geändert für die „Ladungsverstärkung“ (charge multiplication) und mit einer maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) größer als 10 mA/W,
- b. nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-Plane-Arrays“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 1 050 nm und kleiner/gleich 1 200 nm und
 - 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ansprech„zeitkonstante“ kleiner/gleich 95 ns, oder
 - b. besonders konstruiert oder geändert für die „Ladungsverstärkung“ (charge multiplication) und mit einer maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) größer als 10 mA/W,
- c. nicht „weltraumgeeignete“ nichtlineare (zweidimensionale) „Focal-plane-arrays“, bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 1 200 nm und kleiner/gleich 30 000 nm,

Anmerkung: Nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-plane-arrays“ in „Mikrobolometer“-Bauart aus Silizium oder anderen Materialien sind ausschließlich in Unternummer 6A002a3f aufgeführt.

- d. nicht „weltraumgeeignete“ lineare (eindimensionale) „Focal-plane-arrays“ mit allen folgenden Eigenschaften:
1. bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 1 200 nm und kleiner/gleich 3 000 nm und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Verhältnis der Detektorelementabmessung in der ‚Abtastrichtung‘ zur Detektorelementabmessung in der ‚Querabtastrichtung‘ kleiner als 3,8 oder
 - b. Signalverarbeitung in den Detektorelementen,

Anmerkung: Unternummer 6A002a3d erfasst nicht „Focal-Plane-Arrays“ mit maximal 32 Detektorelementen, die nur aus Germanium hergestellt sind.

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Unternummer 6A002a3d wird die ‚Querabtastrichtung‘ als die Achse parallel zur linearen Anordnung der Detektorelemente und die ‚Abtastrichtung‘ als die Achse senkrecht zur linearen Anordnung der Detektorelemente definiert.

- e. nicht „weltraumgeeignete“ lineare (eindimensionale) „Focal-plane-arrays“, bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 3 000 nm und kleiner/gleich 30 000 nm,
- f. nicht „weltraumgeeignete“ nichtlineare (zweidimensionale) Infrarot-„Focal-plane-arrays“ aus ‚Mikrobolometer‘-Materialien, bestehend aus Einzelelementen, mit einer Empfindlichkeit ohne Filter (unfiltered response) innerhalb des Wellenlängenbereiches von größer/gleich 8 000 nm und kleiner/gleich 14 000 nm,

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Unternummer 6A002a3f wird ‚Mikrobolometer‘ als ein Wärmebilddetektor definiert, der dazu verwendet wird, bei einer Veränderung der Temperatur im Detektionsmaterial aufgrund von absorbiertem Infrarotstrahlung ein beliebiges, verwertbares Ausgangssignal zu erzeugen.

- g. nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-Plane-Arrays“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. bestehend aus Einzelelementen mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 400 nm und kleiner/gleich 900 nm,
 - 2. besonders konstruiert oder geändert für die ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication) und mit einer maximalen „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) größer als 10 mA/W bei Wellenlängen größer als 760 nm und
 - 3. mehr als 32 Elemente;
 - b. „monospektrale Bildsensoren“ und „multispektrale Bildsensoren“, entwickelt für die Fernerkennung, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. momentaner Bildfeldwinkel (IFOV, Instantaneous Field Of View) kleiner als 200 µrad (Mikroradian) oder
 - 2. spezifiziert für Betrieb im Wellenlängenbereich größer als 400 nm und kleiner/gleich 30 000 nm und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgabe von Bilddaten in Digitalformat und
 - b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. „weltraumgeeignet“ oder
 - 2. entwickelt für Luftfahrtbetrieb, unter Verwendung anderer als Silizium-Detektoren und mit einem momentanen Bildfeldwinkel (IFOV) kleiner als 2,5 mrad (Milliradian);
- Anmerkung: Unternummer 6A002.b.1. erfasst nicht „monospektrale Bildsensoren“ mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 300 nm und kleiner/gleich 900 nm, die lediglich nicht „weltraumgeeignete“ Detektoren oder nicht „weltraumgeeignete“ „Focal-plane-arrays“ wie folgt enthalten:
- 1. ladungsgekoppelte Geräte (Charge Coupled Devices (CCD)), nicht konstruiert oder geändert zur Erzielung einer ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication), oder
 - 2. Geräte mit komplementären Metall-Oxid-Halbleitern (CMOS), nicht konstruiert oder geändert zur Erzielung einer ‚Ladungsverstärkung‘ (charge multiplication).

6A002 (Fortsetzung)

- c. Ausrüstung zur ‚direkten Bildwandlung‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Bildverstärkerröhren, erfasst von Unternummer 6A002.a.2.a. oder 6A002.a.2.b.,
 2. „Focal-plane-arrays“, erfasst von Unternummer 6A002.a.3. oder
 3. Halbleiterdetektoren, erfasst von Unternummer 6A002.a.1.;

Technische Anmerkung:

‚Direkte Bildwandlung‘ bezieht sich auf Bildausrüstung, die einem Beobachter ein sichtbares Bild ohne Umwandlung in ein elektronisches Signal für TV-Bildschirme liefert. Dabei kann das Bild nicht fotografisch, elektronisch oder durch andere Mittel aufgezeichnet oder gespeichert werden.

Anmerkung: Unternummer 6A002.c erfasst nicht folgende Ausrüstung, wenn sie andere als GaAs- oder GaInAs-Fotokathoden enthält:

- a. industrielle oder zivile Einbruch-Alarmanlagen, Bewegungsmelder und Zählsysteme für den Verkehr oder für industrielle Anwendungen,
 - b. medizinische Geräte,
 - c. industrielle Ausrüstung zum Prüfen, Sortieren oder Analysieren von Werkstoffeigenschaften,
 - d. Flammenwächter für industrielle Öfen,
 - e. Geräte, besonders entwickelt zum Einsatz in Laboratorien.
- d. Teile für optische Sensoren wie folgt:
1. „weltraumgeeignete“ kryogenische Kühler,
 2. nicht „weltraumgeeignete“ kryogenische Kühler mit einer Kühlerausgangstemperatur unter 218 K (-55 °C) wie folgt:
 - a. geschlossener Kühlmittelkreislauf mit einer spezifizierten mittleren Zeit bis zum Ausfall (MTTF, Mean Time To Failure) oder mit einer mittleren Zeit zwischen zwei Ausfällen (MTBF, Mean Time Between Failures) größer als 2 500 Stunden,
 - b. selbstregelnde Joule-Thomson-Miniaturkühler für Bohrungsdurchmesser kleiner als 8 mm,
 3. optische Fasern für Sensorzwecke, besonders gefertigt, entweder durch die Zusammensetzung oder die Struktur, oder durch Beschichtung so verändert, dass sie akustisch, thermisch, trägheitsmäßig, elektromagnetisch oder für ionisierende Strahlung empfindlich sind;

Anmerkung: Unternummer 6A002.d.3. erfasst nicht gekapselte optische Fasern für Sensorzwecke, besonders konstruiert für Bohrlochmessungen.

6A002 (Fortsetzung)

- e. nicht belegt;
- f. ‚Integrierte Ausleseschaltung‘ (read-out integrated circuits, ROIC), besonders konstruiert für „Focal-plane-arrays“, erfasst von Unternummer 6A002.a.3..

Anmerkung: Unternummer 6A002.f. erfasst keine ‚integrierte Ausleseschaltung‘, besonders konstruiert für zivile Fahrzeuge.

Technische Anmerkung:

Eine ‚integrierte Ausleseschaltung‘ ist ein integrierter Schaltkreis, der so entwickelt wurde, dass er dem „Focal-Plane-Array“ unterlegt ist oder mit ihm gebondet ist. Diese wird zum Auslesen (d. h. Extrahieren und Erfassen) von Signalen verwendet, die von den Detektorelementen erzeugt werden. Als Minimalfunktion liest die ‚ROIC‘ den Ladungszustand der Detektorelemente aus. Dies geschieht durch Extraktion der Ladung und Anwendung eines Multiplexingverfahrens, wobei die Informationen über die relative Raumposition und -richtung der Detektorelemente, innerhalb oder außerhalb der ‚ROIC‘ erhalten bleiben.

6A003 Kameras, Systeme oder Ausrüstung und Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6A203.

a. Messkameras und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

Anmerkung: Die Erfassung von modular aufgebauter Kameraausrüstung durch die Unternummern 6A003a3 bis 6A003a5 richtet sich nach den maximal erreichbaren Parametern, die bei Verwendung von Einschüben (plug-ins) gemäß den Spezifikationen des Kameraherstellers möglich sind.

1. nicht belegt,
2. nicht belegt,
3. elektronische Streakkameras mit einer zeitlichen Auflösung besser als 50 ns,
4. elektronische Framing-Kameras mit einer Aufzeichnungsgeschwindigkeit größer als 1 Mio. Einzelbilder pro Sekunde,
5. elektronische Kameras mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. elektronische Verschlussgeschwindigkeit (Ausblendfähigkeit) kleiner als 1 μ s pro Vollbild und
 - b. Ausgabezeit, die eine Bildgeschwindigkeit größer als 125 Vollbilder pro Sekunde ermöglicht,

6A003a (Fortsetzung)

6. Einschübe (plug-ins) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. besonders konstruiert für modular aufgebaute Kameraausrüstung, die in Unternummer 6A003a erfasst ist, und
 - b. gemäß Herstellerangaben erreichbare Veränderung der Kameradaten, um die in Unternummer 6A003a3, 6A003a4 oder 6A003a5 genannten Grenzwerte zu erreichen;
- b. Bildkameras wie folgt:

Anmerkung: Unternummer 6A003b erfasst nicht Fernseh- oder Videokameras, besonders konstruiert für Fernseh-Rundfunk-Einsatz.

1. Videokameras, die Halbleitersensoren enthalten, mit einer Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 10 nm und kleiner/gleich 30 000 nm und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. mehr als 4×10^6 „aktive Bildelemente“ (active pixels) je Halbleiter-Sensor-Anordnung für Monochrom-Kameras (Schwarzweißkameras),
 2. mehr als 4×10^6 „aktive Bildelemente“ je Halbleiter-Sensor-Anordnung für Farbkameras mit drei Halbleiter-Sensor-Anordnungen oder
 3. mehr als 12×10^6 „aktive Bildelemente“ für Halbleiter-Farbkameras mit einer Halbleiter-Sensor-Anordnung und
 - b. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. optische Spiegel, erfasst von Unternummer 6A004a,
 2. Steuereinrichtungen für optische Elemente, erfasst von Unternummer 6A004d, oder
 3. Fähigkeit zum Festhalten intern generierter ‚Kamera-Positionsdaten‘,

Technische Anmerkungen:

1. Die Erfassung digitaler Videokameras unter dieser Unternummer richtet sich nach der maximalen Anzahl „aktiver Bildelemente“ (active pixels), die für die Aufnahme bewegter Bilder verwendet werden.
2. Im Sinne dieser Unternummer sind ‚Kamera-Positionsdaten‘ die Informationen, die erforderlich sind, um die Ausrichtung der Sichtlinie einer Kamera in Bezug auf die Erde zu bestimmen. Eingeschlossen sind: 1) der horizontale Winkel zwischen der Sichtlinie der Kamera und der Richtung des Erdmagnetfeldes und 2) der vertikale Winkel zwischen der Sichtlinie der Kamera und dem Horizont der Erde.

6A003b (Fortsetzung)

2. Abtastkameras und Abtastkamerasysteme mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Spitzenempfindlichkeit innerhalb des Wellenlängenbereichs größer als 10 nm und kleiner/gleich 30 000 nm,
 - b. mit linearen Sensor-Anordnungen (linear detector arrays) mit mehr als 8 192 Elementen je Anordnung und
 - c. mit mechanischer Abtastung in einer Richtung,

Anmerkung: Unternummer 6A003b2 erfasst nicht Abtastkameras und Abtastkamerasysteme, besonders konstruiert für eines der folgenden Geräte:

- a. industrielle oder zivile Fotokopierer,
 - b. Bildscanner, besonders konstruiert für zivile, ortsfeste Scanning-Anwendungen im Nahbereich (z. B. Reproduktion von Bildern oder Druck in Dokumenten, Kunstwerken oder Fotografien), oder
 - c. medizinische Ausrüstung.
3. Bildkameras mit eingebauten Bildverstärkerröhren, die von Unternummer 6A002a2a oder 6A002a2b erfasst werden,
 4. Bildkameras mit eingebauten „Focal-plane-arrays“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit „Focal-plane-arrays“, die von Unternummer 6A002a3a bis 6A002a3e erfasst werden,
 - b. mit „Focal-plane-arrays“, die von Unternummer 6A002a3f erfasst werden, oder
 - c. mit „Focal-plane-arrays“, die von Unternummer 6A002a3g erfasst werden,

Anmerkung 1: Als Bildkamera im Sinne von Unternummer 6A003b4 gelten auch „Focal-plane-arrays“, die mit einer über den integrierten Schaltkreis zum Auslesen des Bildsignals hinausgehenden „Signalverarbeitungs“elektronik ausgestattet sind, die als Minimalfunktion die Ausgabe eines analogen oder digitalen Signals beim Einschalten der Spannungsversorgung aktiviert.

Anmerkung 2: Unternummer 6A003b4a erfasst nicht Bildkameras mit linearen „Focal-plane-arrays“ mit zwölf Elementen oder weniger, sofern keine zeitlich verschobene Signalintegration (time-delay-and-integration) im Element selbst vorgenommen wird, und konstruiert für eine der folgenden Anwendungen:

- a. industrielle oder zivile Einbruch-Alarmanlagen, Bewegungsmelder und Zählsysteme für den Verkehr oder für industrielle Anwendungen,
- b. industrielle Ausrüstung für Inspektion oder Überwachung des Wärmeflusses in Gebäuden, Ausrüstung oder industriellen Prozessen,
- c. industrielle Ausrüstung zum Prüfen, Sortieren oder Analysieren von Werkstoffeigenschaften,
- d. Ausrüstung, besonders konstruiert für den Einsatz in Laboratorien oder
- e. medizinische Ausrüstung.

Anmerkung 3: Unternummer 6A003b4b erfasst nicht Bildkameras mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. maximale Bildrate (frame rate) kleiner/gleich 9 Hz,
- b. mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit einem minimalen ‚momentanen Bildfeldwinkel‘ (IFOV, Instantaneous-Field-of-View) in horizontaler oder vertikaler Richtung von mindestens 2 mrad (Milliradian),
 2. mit einer Linse mit festgelegter Brennweite, deren Ausbau nicht vorgesehen ist,
 3. ohne Ausgabevorrichtung zur ‚direkten Bildbeobachtung‘ (direct view display) und
 4. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ohne Einrichtung zur Erzeugung eines sichtbaren Bilds des erfassten Bildfeldes oder
 - b. die Kamera ist für einen einzigen Verwendungszweck konstruiert und kann durch den Anwender nicht zu anderen Zwecken umgebaut werden, oder
- c. die Kamera ist besonders konstruiert für den Einbau in ein ziviles Personenkraftfahrzeug und hat alle folgenden Eigenschaften:
 1. die Anbringung und Anordnung der Kamera im Fahrzeug dient einzig dazu, den Fahrer bei der sicheren Bedienung des Fahrzeugs zu unterstützen,
 2. die Kamera ist nur funktionsfähig, wenn sie eingebaut ist in einem der folgenden Transportmittel bzw. Systeme:
 - a. in dem zivilen Personenkraftfahrzeug mit einem Gewicht kleiner als 4 500 kg (zulässiges Gesamtgewicht), für das sie vorgesehen ist, oder
 - b. in einem besonders konstruierten, autorisierten Diagnosesystem, und
 3. mit einer Vorrichtung, welche die Kamera funktionsunfähig macht, falls sie aus dem vorgesehenen Transportmittel entfernt wird,

Technische Anmerkungen:

1. ‚Momentaner Bildfeldwinkel‘ (IFOV, Instantaneous-Field-of-View) in Unternummer 6A003b4 Anmerkung 3b ist der kleinere Wert aus ‚horizontalem momentanem Bildfeldwinkel‘ (Horizontal IFOV) und ‚vertikalem momentanem Bildfeldwinkel‘ (Vertical IFOV).
‚Horizontaler IFOV‘ = horizontaler momentaner Bildfeldwinkel/Anzahl der horizontalen Detektorelemente;
‚Vertikaler IFOV‘ = vertikaler momentaner Bildfeldwinkel/Anzahl der vertikalen Detektorelemente.
2. ‚Direkte Bildbeobachtung‘ in Unternummer 6A003b4 Anmerkung 3b bezieht sich auf Bildkameras, die im Infrarotbereich des Spektrums arbeiten und die dem menschlichen Beobachter ein sichtbares Bild auf einem augennahen Mikrodisplay, das eine Vorrichtung zur Lichtabschirmung (light-security-mechanism) enthält, liefern.

Anmerkung 4: Unternummer 6A003b4c erfasst nicht Bildkameras mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. die Kamera ist besonders konstruiert für den Einbau als integraler Bestandteil in netzbetriebene, für die Nutzung in Gebäuden vorgesehene Systeme oder Ausrüstungen, die durch die Konstruktion auf nur eine der folgenden Anwendungen beschränkt sind:
 - a. Überwachung von industriellen Prozessen, Qualitätskontrolle oder Analysieren von Werkstoffeigenschaften,
 - b. Laborausrüstung, besonders konstruiert für wissenschaftliche Forschung,
 - c. medizinische Geräte,
 - d. Ausrüstung zur Entdeckung von Finanzbetrug und
 2. die Kamera ist nur funktionsfähig, wenn sie eingebaut ist in einem der folgenden Transportmittel bzw. Systeme:
 - a. in dem (bzw. den) vorgesehenen System(en) oder der vorgesehenen Ausrüstung oder
 - b. in einem besonders konstruierten, autorisierten Diagnosesystem und
 3. mit einer Vorrichtung, welche die Kamera funktionsunfähig macht, wenn sie aus dem (bzw. den) vorgesehenen System(en) oder der vorgesehenen Ausrüstung entfernt wird,

- b. *die Kamera ist besonders konstruiert für den Einbau in ein ziviles Personenkraftfahrzeug oder in Personen- und Fahrzeugfähren und hat alle folgenden Eigenschaften:*
 - 1. *die Anbringung und Anordnung der Kamera im Fahrzeug oder auf der Fähre dient einzig dazu, den Fahrer oder das Bedienpersonal bei der sicheren Bedienung des Fahrzeugs oder der Fähre zu unterstützen,*
 - 2. *die Kamera ist nur funktionsfähig, wenn sie eingebaut ist in einem der folgenden Transportmittel bzw. Systeme:*
 - a. *in dem zivilen Personenkraftfahrzeug mit einem Gewicht kleiner als 4 500 kg (zulässiges Gesamtgewicht), für das sie vorgesehen ist,*
 - b. *im vorgesehenen zivilen Personenkraftfahrzeug oder der vorgesehenen Personen- und Fahrzeugfähre mit einer Länge über alles (LOA) von 65 m oder größer oder*
 - c. *in einem besonders konstruierten, autorisierten Diagnosesystem, und*
 - 3. *mit einer Vorrichtung, welche die Kamera funktionsunfähig macht, falls sie aus dem vorgesehenen Transportmittel entfernt wird,*
- c. *durch die Konstruktion begrenzte, maximale „Strahlungsempfindlichkeit“ (radiant sensitivity) von kleiner/gleich 10 mW bei Wellenlängen größer als 760 nm, mit allen folgenden Eigenschaften:*
 - 1. *mit einer die Empfindlichkeit (response) begrenzenden Vorrichtung, deren Ausbau oder Umbau nicht vorgesehen ist,*
 - 2. *mit einer Vorrichtung, welche die Kamera funktionsunfähig macht, wenn diese begrenzende Vorrichtung entfernt wird, und*
 - 3. *nicht besonders konstruiert oder geändert für Unterwassereinsatz, oder*

d. mit allen folgenden Eigenschaften:

1. ohne Display für ‚direkte Bildbeobachtung‘ (direct view) oder elektronische Bilddarstellung,
2. ohne Einrichtung für die Ausgabe eines sichtbaren Bildes,
3. das „Focal-plane-array“ ist nur funktionsfähig, wenn es in der vorgesehenen Kamera eingebaut ist, und
4. das „Focal-plane-array“ enthält eine Vorrichtung, die es dauerhaft funktionsunfähig macht, wenn es aus der vorgesehenen Kamera entfernt wird;

5. Bildkameras mit von Unternummer 6A002a1 erfassten Halbleiterdetektoren.

6A004 Optische Ausrüstung und Bestandteile wie folgt:

a. Optische Spiegel (Reflektoren) wie folgt:

Technische Anmerkung:

Die laserinduzierte Zerstörschwelle (Laser Induced Damage Threshold – LIDT) im Sinne der Unternummer 6A004a wird nach ISO 21254-1:2011 gemessen.

Anmerkung: Für optische Spiegel, besonders konstruiert für Lithografieanlagen, siehe Nummer 3B001.

1. ‚verformbare Spiegel‘ mit einer aktiven optischen Öffnung (optical aperture) größer als 10 mm und mit einer der folgenden Eigenschaften sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür,
 - a. mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mechanische Resonanzfrequenz größer/gleich 750 Hz und
 2. über 200 Aktuatoren, oder
 - b. mit einer laserinduzierten Zerstörschwelle (Laser Induced Damage Threshold – LIDT) wie folgt:
 1. über 1 kW/cm² bei Einsatz eines „Dauerstrichlasers (CW laser)“ oder
 2. über 2 J/cm² bei Einsatz von „Laser“-pulsen von 20 ns und mit einer Wiederholrate von 20 Hz,

Technische Anmerkung:

„Verformbare Spiegel“ sind Spiegel mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. eine kontinuierliche optische Reflexionsfläche, die durch Verwendung von angepassten Drehmomenten oder Kräften dynamisch verformbar ist. Dadurch wird die Deformation der auf den Spiegel einfallenden optischen Wellenfront korrigiert, oder*
- b. mehrere segmentierte optische Reflexionsflächen, die durch Verwendung von Drehmomenten oder Kräften individuell und dynamisch verstellbar sind. Dadurch wird die Deformation der auf den Spiegel einfallenden optischen Wellenfront korrigiert.*

„Verformbare Spiegel“ werden auch als adaptive Spiegel bezeichnet.

2. monolithische Leichtspiegel mit einer mittleren „äquivalenten Dichte“ kleiner als 30 kg/m² und einem Gesamtgewicht größer als 10 kg,

Anmerkung: *Unternummer 6A004a2 erfasst nicht Spiegel, besonders konstruiert zur Leitung der Sonneneinstrahlung für terrestrische Heliostatanlagen.*

6A004a (Fortsetzung)

3. „Verbundwerkstoff“- oder Schaumstoffstrukturen für Leichtspiegel mit einer mittleren „äquivalenten Dichte“ kleiner als 30 kg/m^2 und einem Gesamtgewicht größer als 2 kg,
Anmerkung: Unternummer 6A004a3 erfasst nicht Spiegel, besonders konstruiert zur Leitung der Sonneneinstrahlung für terrestrische Heliostatanlagen.
4. Spiegel, besonders konstruiert für von Unternummer 6A004d2a erfasste Tische für strahlenkende Spiegel mit einer Ebenheit (flatness) kleiner (besser)/gleich $\lambda/10$ (λ entspricht 633 nm) und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Durchmesser oder Hauptachsenlänge größer als 100 mm oder
 - b. mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Durchmesser oder Hauptachsenlänge größer als 50 mm aber kleiner als 100 mm und
 2. mit einer laserinduzierten Zerstörschwelle (Laser Induced Damage Threshold – LIDT) wie folgt:
 - a. über 10 kW/cm^2 bei Einsatz eines „Dauerstrichlasers (CW laser)“ oder
 - b. über 20 J/cm^2 bei Einsatz von „Laser“-pulsen von 20 ns und mit einer Wiederholrate von 20 Hz,
- b. optische Elemente aus Zinkselenid (ZnSe) oder Zinksulfid (ZnS) mit einer Transmissionswellenlänge im Bereich von größer als 3 000 nm bis 25 000 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Volumen größer als 100 cm^3 oder
 2. Durchmesser oder Hauptachsenlänge größer als 80 mm und Dicke (Tiefe) größer als 20 mm,
- c. „weltraumgeeignete“ Bauteile für optische Systeme wie folgt:
 1. Bauteile, deren Gewicht auf weniger als 20 % der „äquivalenten Dichte“ eines massiven Werkstücks gleicher Blendenöffnung und Dicke reduziert wurde,
 2. unbearbeitete Substrate, bearbeitete Substrate mit Oberflächenbeschichtungen (eine oder mehrere Schichten, metallisch oder dielektrisch, elektrisch leitend, halbleitend oder nicht leitend) oder mit Schutzfilmen,
 3. Segmente oder Baugruppen von Spiegeln, entwickelt für den Zusammenbau im Weltraum zu einem optischen System, dessen Sammelblendenöffnung der einer Einzeloptik mit einem Durchmesser größer/gleich 1 m entspricht,

6A004c (Fortsetzung)

4. Bauteile, hergestellt aus „Verbundwerkstoffen“ mit einem linearen thermischen Ausdehnungskoeffizienten in einer beliebigen Koordinatenrichtung kleiner/gleich $5 \times 10^{-6}/K$,
- d. Steuereinrichtungen für optische Elemente wie folgt:
 1. besonders entwickelt, um die Oberflächenform (surface figure) oder -ausrichtung der von Unternummer 6A004c1 oder 6A004c3 erfassten „weltraumgeeigneten“ Bauteile beizubehalten,
 2. Steuer-, Verfolgungs-, Stabilisierungs- oder Resonatoreinstelleinrichtungen wie folgt:
 - a. Tische für strahlenkende Spiegel (beam steering mirrors), entwickelt zur Aufnahme von Spiegeln mit einem Durchmesser oder einer Hauptachsenlänge größer als 50 mm, mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte elektronische Steuereinrichtungen hierfür:
 1. maximale Winkelverstellung größer/gleich 26 mrad,
 2. mechanische Resonanzfrequenz größer/gleich 500 Hz und
 3. Winkel„genauigkeit“ von 10 μ rad (Mikroradian) oder kleiner (besser),
 - b. Resonatoreinstelleinrichtungen mit einer Bandbreite größer/gleich 100 Hz und mit einer „Genauigkeit“ von 10 μ rad oder kleiner (besser),
 3. kardanische Aufhängungen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. maximaler Schwenkbereich größer als 5 °,
 - b. Bandbreite größer/gleich 100 Hz,
 - c. Winkelfehler kleiner/gleich 200 μ rad (Mikroradian) und
 - d. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Hauptachsenlänge oder Durchmesser größer als 0,15 m und kleiner/gleich 1 m und Winkelbeschleunigungen größer als 2 rad (Radiant)/s² oder
 2. Hauptachsenlänge oder Durchmesser größer als 1 m und Winkelbeschleunigungen größer als 0,5 rad (Radiant)/s²,

6A004d (Fortsetzung)

4. nicht belegt.
- e. ,asphärische optische Elemente‘ mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. größte Abmessung der optischen Apertur größer als 400 mm,
 2. Oberflächenrauigkeit kleiner als 1 nm (rms) über eine Messlänge größer/gleich 1 mm und
 3. linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient kleiner als $3 \times 10^{-6}/K$ bei 25 °C,

Technische Anmerkungen:

1. Ein ,asphärisches optisches Element‘ ist jede Art von Element, das in einem optischen System verwendet wird und dessen Form der optischen Oberfläche oder Oberflächen so konstruiert wurde, dass sie von der Form einer idealen Kugelfläche abweicht.
2. Der Hersteller ist nicht verpflichtet, die in Unternummer 6A004e2 angegebene Oberflächenrauigkeit zu messen, es sei denn, das Erreichen oder Überschreiten dieses Parameters wurde bereits bei der Konstruktion oder Produktion des optischen Elementes vorgegeben.

Anmerkung: Unternummer 6A004e erfasst nicht ,asphärische optische Elemente‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. größte Abmessung der optischen Apertur kleiner als 1 m und Öffnungsverhältnis größer/gleich 4,5:1,
- b. größte Abmessung der optischen Apertur größer/gleich 1 m und Öffnungsverhältnis größer/gleich 7:1,
- c. konstruiert als Fresnel-, Flyeye-, Streifen-, Prismen- oder diffraktives Element,
- d. hergestellt aus Borsilikatglas mit einem linearen thermischen Ausdehnungskoeffizienten größer als $2,5 \times 10^{-6}/K$ bei 25 °C oder
- e. Röntgenoptiken mit innengerichteter Spiegelfläche (z. B. tube-type-mirrors).

Anmerkung: Für ,asphärische optische Elemente‘, besonders konstruiert für Lithografieanlagen, siehe Nummer 3B001.

- f. Ausrüstung zur dynamischen Wellenfrontmessung mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. ,Bildraten‘ (frame rates) größer/gleich 1 kHz und
 2. Wellenfront,,genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich $\lambda/20$ der ausgelegten Wellenlänge.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 6A004f bezeichnet der Begriff ,Bildrate‘ eine Frequenz, bei der alle „aktiven Bildelemente“ des „Focal-plane-array“ zur Aufzeichnung von Bildern, die von den Optiken der Wellenfrontsensoren ausgesandt werden, integriert sind.

6A005 „Laser“, die nicht von Unternummer 0B001g5 oder 0B001h6 erfasst werden, Bauteile und optische Ausrüstung wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6A205.

Anmerkung 1: Gepulste „Laser“ schließen solche ein, die im Dauerstrichbetrieb mit überlagerten Pulsen arbeiten.

Anmerkung 2: Excimer-, Halbleiter-, chemische-, CO- und CO₂-„Laser“ sowie ‚Einzelpuls‘-Nd:Glas-„Laser“ sind ausschließlich in Unternummer 6A005d aufgeführt.

Technische Anmerkung:

‚Einzelpuls‘ (non-repetitive pulsed) bezieht sich auf „Laser“, die entweder einen einzigen Ausgangspuls erzeugen oder bei denen das Zeitintervall zwischen den Pulsen mehr als eine Minute beträgt.

Anmerkung 3: Nummer 6A005 schließt Faser„laser“ ein.

Anmerkung 4: Der Erfassungsstatus von „Lasern“ mit Frequenzumwandlung (d. h. Veränderung der Wellenlänge) durch andere Methoden als das Pumpen eines „Lasers“ durch einen anderen „Laser“ richtet sich sowohl nach dem Grenzwert für den Quellen„laser“ als auch nach dem Grenzwert für den frequenzgewandelten optischen Ausgang.

Anmerkung 5: Nummer 6A005 erfasst nicht folgende „Laser“:

- a. Rubin„laser“ mit Ausgangsenergien kleiner als 20 J,
- b. Stickstoff„laser“,
- c. Kryptonionen„laser“.

Anmerkung 6: Im Sinne der Unternummern 6A005a und 6A005b bezieht sich ‚transversaler Singlemodebetrieb‘ auf „Laser“ mit einem Strahlprofil, dessen M²-Faktor kleiner 1,3 ist. Dagegen bezieht sich ‚transversaler Multimodebetrieb‘ auf „Laser“ mit einem Strahlprofil, dessen M²-Faktor größer/gleich 1,3 ist.

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Nummer 6A005 ergibt sich der ‚Gesamtwirkungsgrad‘ (wall-plug efficiency) aus dem Verhältnis der Ausgangsleistung, bzw. mittleren Ausgangsleistung, eines „Lasers“ zur elektrischen Gesamtleistung, die nötig ist, um den „Laser“ zu betreiben. Dies schließt die Stromversorgung bzw. -anpassung und die Kühlung bzw. das thermische Management ein.

6A005 (Fortsetzung)

- a. nicht „abstimmbar“ „Dauerstrichlaser“ („CW-Laser“) mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Ausgangswellenlänge kleiner als 150 nm und Ausgangsleistung größer als 1 W,
 2. Ausgangswellenlänge größer/gleich 150 nm und kleiner/gleich 510 nm und Ausgangsleistung größer als 30 W,
Anmerkung: Unternummer 6A005a2 erfasst nicht Argonionen-„laser“ mit einer Ausgangsleistung kleiner/gleich 50 W.
 3. Ausgangswellenlänge größer als 510 nm und kleiner/gleich 540 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsleistung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ größer als 50 W oder
 - b. Ausgangsleistung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ größer als 150 W,
 4. Ausgangswellenlänge größer als 540 nm und kleiner/gleich 800 nm und Ausgangsleistung größer als 30 W,
 5. Ausgangswellenlänge größer als 800 nm und kleiner/gleich 975 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsleistung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ größer als 50 W oder
 - b. Ausgangsleistung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ größer als 80 W,
 6. Ausgangswellenlänge größer als 975 nm und kleiner/gleich 1 150 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsleistung größer als 1 000 W oder
 2. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsleistung größer als 500 W und
 - b. spektrale Bandbreite weniger als 40 GHz oder
 - b. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. ‚Gesamtwirkungsgrad‘ größer als 18 % und Ausgangsleistung größer als 1 000 W oder
 2. Ausgangsleistung größer als 2 kW,

Anmerkung 1: Unternummer 6A005a6b erfasst nicht Industrie-„laser“ mit einer Ausgangsleistung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ größer als 2 kW und kleiner/gleich 6 kW und einer Gesamtmasse größer als 1 200 kg. Im Sinne dieser Anmerkung schließt Gesamtmasse alle Komponenten ein, die benötigt werden, um den „Laser“ zu betreiben, z. B. „Laser“, Stromversorgung, Kühlung. Nicht eingeschlossen sind jedoch externe Optiken für die Strahlformung oder Strahlführung.

Anmerkung 2: Unternummer 6A005a6b erfasst nicht Industrie„laser“ mit einem Ausgang im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ und mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. nicht belegt,
- b. Ausgangsleistung größer als 1 kW und kleiner/gleich 1,6 kW mit einem BPP größer als 1,25 mm•mrad,
- c. Ausgangsleistung größer als 1,6 kW und kleiner/gleich 2,5 kW mit einem BPP größer als 1,7 mm•mrad,
- d. Ausgangsleistung größer als 2,5 kW und kleiner/gleich 3,3 kW mit einem BPP größer als 2,5 mm•mrad,
- e. Ausgangsleistung größer als 3,3 kW und kleiner/gleich 6 kW mit einem BPP größer als 3,5 mm•mrad,
- f. nicht belegt,
- g. nicht belegt,
- h. Ausgangsleistung größer als 6 kW und kleiner/gleich 8 kW mit einem BPP größer als 12 mm•mrad, oder
- i. Ausgangsleistung größer als 8 kW und kleiner/gleich 10 kW mit einem BPP größer als 24 mm•mrad.

6A005a (Fortsetzung)

7. Ausgangswellenlänge größer als 1 150 nm und kleiner/gleich 1 555 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsleistung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ größer als 50 W oder
 - b. Ausgangsleistung im transversalen Multimodebetrieb größer als 80 W,
 8. Ausgangswellenlänge größer als 1 555 nm und kleiner/gleich 1 850 nm und Ausgangsleistung größer als 1 W,
 9. Ausgangswellenlänge größer als 1 850 nm und kleiner/gleich 2 100 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsleistung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ größer als 1 W oder
 - b. Ausgangsleistung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ größer als 120 W oder
 10. Ausgangswellenlänge größer als 2 100 nm und Ausgangsleistung größer als 1 W;
- b. nicht „abstimmbar“ „gepulste Laser“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Ausgangswellenlänge kleiner als 150 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 50 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 - b. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W,
 2. Ausgangswellenlänge größer/gleich 150 nm und kleiner/gleich 510 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 30 W oder
 - b. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 30 W,

Anmerkung: Unternummer 6A005b2b erfasst nicht Argonionen-„laser“ mit einer „mittleren Ausgangsleistung“ kleiner/gleich 50 W.
 3. Ausgangswellenlänge größer als 510 nm und kleiner/gleich 540 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 50 W oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W, oder
 - b. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 150 W oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 150 W,

6A005b (Fortsetzung)

4. Ausgangswellenlänge größer als 540 nm und kleiner/gleich 800 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Pulsdauer“ kleiner als 1 ps und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,005 J und „Spitzenleistung“ größer als 5 GW oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 20 W, oder
 - b. „Pulsdauer“ größer/gleich 1 ps und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 30 W oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 30 W,
5. Ausgangswellenlänge größer als 800 nm und kleiner/gleich 975 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Pulsdauer“ kleiner als 1 ps und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,005 J und „Spitzenleistung“ größer als 5 GW oder
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 20 W;
 - b. „Pulsdauer“ größer/gleich 1 ps und kleiner/gleich 1 µs und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 50 W,
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 20 W oder
 3. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W oder
 - c. „Pulsdauer“ größer als 1 µs und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 2 J und „Spitzenleistung“ größer als 50 W;
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W oder
 3. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 80 W,

6A005b (Fortsetzung)

6. Ausgangswellenlänge größer als 975 nm und kleiner/gleich 1 150 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Pulsdauer“ kleiner als 1 ps und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. „Spitzenleistung“ pro Puls größer als 2 GW,
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 30 W, oder
 3. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,002 J;
 - b. „Pulsdauer“ größer/gleich 1 ps und kleiner als 1 ns und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. „Spitzenleistung“ pro Puls größer als 5 GW,
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W, oder
 3. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,1 J;
 - c. „Pulsdauer“ größer/gleich 1 ns und kleiner/gleich 1 μ s und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Spitzenleistung“ größer als 100 MW
 - b. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 20 W und maximale, durch die Konstruktion begrenzte Pulsfrequenz kleiner/gleich 1 kHz,
 - c. ‚Gesamtwirkungsgrad‘ größer als 12 % und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 100 W und Pulsfrequenz größer als 1 kHz,
 - d. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 150 W und Pulsfrequenz größer als 1 kHz oder
 - e. Ausgangsenergie pro Puls größer als 2 J; oder
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Spitzenleistung“ größer als 400 MW
 - b. ‚Gesamtwirkungsgrad‘ größer als 18 % und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 500 W,
 - c. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 2 kW oder
 - d. Ausgangsenergie pro Puls größer als 4 J oder

- d. „Pulsdauer“ größer als 1 μ s und mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Spitzenleistung“ größer als 500 kW,
 - b. ‚Gesamtwirkungsgrad‘ größer als 12 % und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 100 W, oder
 - c. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 150 W oder
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Spitzenleistung“ größer als 1 MW
 - b. ‚Gesamtwirkungsgrad‘ größer als 18 % und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 500 W, oder
 - c. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 2 kW,
7. Ausgangswellenlänge größer als 1 150 nm und kleiner/gleich 1 555 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
- a. „Pulsdauer“ kleiner/gleich 1 μ s und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 0,5 J und „Spitzenleistung“ größer als 50 W;
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 20 W, oder
 3. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W oder
 - b. „Pulsdauer“ größer als 1 μ s und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 2 J und „Spitzenleistung“ größer als 50 W;
 2. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Singlemodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 50 W oder
 3. Ausgangsstrahlung im ‚transversalen Multimodebetrieb‘ und „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 80 W,

6A005b (Fortsetzung)

8. Ausgangswellenlänge größer als 1 555 nm und kleiner/gleich 1 850 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 100 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 - b. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W,
9. Ausgangswellenlänge größer als 1 850 nm und kleiner/gleich 2 100 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ‚transversaler Singlemodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 100 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W, oder
 - b. ‚transversaler Multimodebetrieb‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 100 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 10 kW oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 120 W oder
10. Ausgangswellenlänge größer als 2 100 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 100 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 - b. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W,

6A005 (Fortsetzung)

- c. „abstimmbare“, „Laser“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Ausgangswellenlänge kleiner als 600 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 50 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 1 W;

Anmerkung: Unternummer 6A005c1 erfasst nicht Farbstoff-, „laser“ oder andere Flüssigkeits-, „laser“ mit einem Multimode-Ausgang und einer Wellenlänge größer/gleich 150 nm und kleiner/gleich 600 nm, mit allen folgenden Eigenschaften:

 1. Ausgangsenergie pro Puls kleiner als 1,5 J oder „Spitzenleistung“ kleiner als 20 W und
 2. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung kleiner als 20 W.
 2. Ausgangswellenlänge größer/gleich 600 nm und kleiner/gleich 1 400 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1 J und „Spitzenleistung“ größer als 20 W oder
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 20 W, oder
 3. Ausgangswellenlänge größer 1 400 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 50 mJ und „Spitzenleistung“ größer als 1 W oder
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 1 W;
- d. andere „Laser“, die nicht von den Unternummern 6A005a, 6A005b oder 6A005c erfasst werden, wie folgt:
1. Halbleiter-, „laser“ wie folgt:

Anmerkung 1: Unternummer 6A005d1 schließt Halbleiter-, „laser“ mit faseroptischen Anschlussstücken (fibre optic pigtails) ein.

Anmerkung 2: Die Erfassung von Halbleiter-, „laser“, besonders konstruiert für andere Ausrüstung, richtet sich nach dem Erfassungsstatus der anderen Ausrüstung.

6A005.d.1. (Fortsetzung)

- a. Einzelne Halbleiter„laser“, die im transversalen Singlemodebetrieb arbeiten, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Wellenlänge kleiner/gleich 1 510 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 1,5 W oder
 - 2. Wellenlänge größer 1 510 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 500 mW;
- b. einzelne Halbleiter„laser“, die im transversalen Multimodebetrieb arbeiten, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Wellenlänge kleiner als 1 400 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 15 W,
 - 2. Wellenlänge größer/gleich 1 400 nm und kleiner 1 900 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 2,5 W oder
 - 3. Wellenlänge größer/gleich 1 900 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 1 W;
- c. einzelne Halbleiter„laser“,barren‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Wellenlänge kleiner als 1 400 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 100 W,
 - 2. Wellenlänge größer/gleich 1 400 nm und kleiner als 1 900 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 25 W oder
 - 3. Wellenlänge größer/gleich 1 900 nm und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 10 W;

6A005.d.1. (Fortsetzung)

d. ‚Stacks‘ (zweidimensionale Anordnungen) aus Halbleiter-,lasern“ mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Wellenlänge kleiner als 1 400 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung kleiner als 3 kW und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangs,leistungsdichte‘ größer als 500 W/cm²,
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer/gleich 3 kW und kleiner/gleich 5 kW und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangs,leistungsdichte‘ größer als 350 W/cm²,
 - c. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 5 kW,
 - d. gepulste Spitzen,leistungsdichte‘ größer als 2 500 W/cm² oder
Anmerkung: Unternummer 6A005d1d1d erfasst nicht epitaktisch hergestellte monolithische Bauelemente.
 - e. räumlich kohärente mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 150 W,
2. Wellenlänge größer/gleich 1 400 nm und kleiner 1 900 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung kleiner 250 W und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangs,leistungsdichte‘ größer 150 W/cm²,
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer/gleich 250 W und kleiner/gleich 500 W und mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangs,leistungsdichte‘ größer 50 W/cm²,
 - c. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 500 W,
 - d. gepulste Spitzen,leistungsdichte‘ größer 500 W/cm² oder
Anmerkung: Unternummer 6A005d1d2d erfasst nicht epitaktisch hergestellte monolithische Bauelemente.
 - e. räumlich kohärente mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 15 W;

3. Wellenlänge größer/gleich 1 900 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistungsdichte größer 50 W/cm²,
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 10 W oder
 - c. räumlich kohärente mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer 1,5 W; oder
4. enthält wenigstens einen von Unternummer 6A005d1c erfassten „Laser“,barren‘.

Technische Anmerkung:

„Leistungsdichte“ in Unternummer 6A005d1d bedeutet die gesamte Ausgangsleistung des „Lasers“ dividiert durch die Emitterfläche des „Stacks“ (stacked array).

- e. „Stacks“ aus Halbleiter„lasern“ (semiconductor laser stacked arrays), die nicht von Unternummer 6A005d1d erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. besonders konstruiert oder geändert für die Verbindung mit weiteren „Stacks“ (stacked arrays), um ein „Stack“ (stacked array) größerer Ordnung zu erhalten, und
 2. integrierte, gemeinsame Verbindungen sowohl für die Elektronik als auch für die Kühlung,

Anmerkung 1: „Stacks“ (stacked arrays), die durch die Verbindung von in Unternummer 6A005d1e erfassten „Stacks“ aus Halbleiter„lasern“ (semiconductor laser stacked arrays) gebildet werden und die nicht konstruiert sind, um weiter verbunden oder modifiziert zu werden, sind in Unternummer 6A005d1d erfasst.

Anmerkung 2: „Stacks“ (stacked arrays), die durch die Verbindung von in Unternummer 6A005d1e erfassten „Stacks“ aus Halbleiter„lasern“ (semiconductor laser stacked arrays) gebildet werden und die konstruiert sind, um weiter verbunden oder modifiziert zu werden, sind in Unternummer 6A005d1e erfasst.

Anmerkung 3: Unternummer 6A005d1e erfasst nicht modulare Baugruppen aus einzelnen „Barren“, die konstruiert sind, um an den Enden verbundene lineare Anordnungen (end-to-end stacked linear arrays) herstellen zu können.

Technische Anmerkungen:

1. Halbleiter„laser“ werden gewöhnlich „Laser“dioden genannt.
2. Ein „Barren“ (auch Halbleiter„laser“,barren‘, „Laser“dioden,barren‘ oder Dioden,barren‘ genannt) besteht aus mehreren Halbleiter„lasern“ in einer eindimensionalen Anordnung (one-dimensional array).
3. Ein „Stack“ (stacked array) besteht aus mehreren „Laserbarren“, die eine zweidimensionale Anordnung (two-dimensional array) von Halbleiter„lasern“ bilden.

6A005.d.

(Fortsetzung)

2. Kohlenmonoxid„laser“ (CO-„Laser“) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangsenergie pro Puls größer als 2 J und „Spitzenleistung“ größer als 5 kW oder
 - b. mittlere oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 5 kW;
3. Kohlendioxid„laser“ (CO₂-„Laser“) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung größer als 15 kW;
 - b. gepulster Ausgang mit einer „Pulsdauer“ größer als 10 µs und einer der folgenden Eigenschaften:
 1. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 10 kW oder
 2. „Spitzenleistung“ größer als 100 kW oder
 - c. gepulster Ausgang mit einer „Pulsdauer“ kleiner/gleich 10 µs und einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Pulsenergie pro Puls größer als 5 J oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 2,5 kW;
4. Excimer„laser“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Ausgangswellenlänge kleiner/gleich 150 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 50 mJ; oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W,
 - b. Ausgangswellenlänge größer als 150 nm und kleiner/gleich 190 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J; oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 120 W,
 - c. Ausgangswellenlänge größer als 190 nm und kleiner/gleich 360 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 10 J; oder
 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 500 W, oder

- d. Ausgangswellenlänge größer als 360 nm und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Ausgangsenergie pro Puls größer als 1,5 J; oder
2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer 30 W;

Anmerkung: Für Excimer-„laser“, besonders konstruiert für Lithografie-Ausrüstung: Siehe Nummer 3B001.

5. chemische „Laser“ wie folgt:

- a. Wasserstofffluorid-(HF)-„Laser“,
- b. Deuteriumfluorid-(DF)-„Laser“,
- c. „Transferlaser“ wie folgt:
 1. Sauerstoff-Iod-(O₂-I)-„Laser“,
 2. Deuteriumfluorid-Kohlendioxid (DF-CO₂)-„Laser“;

Technische Anmerkung:

„Transferlaser“ sind „Laser“, bei denen das Laser-Material durch den Energietransfer erregt wird, der durch Stoß eines Nicht-Laser-Atoms oder -Moleküls mit einem Laser-Atom oder -Molekül bewirkt wird.

6. „Einzelpuls“-Nd: Glas-„Laser“ mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. „Pulsdauer“ kleiner/gleich 1 µs und Ausgangsenergie pro Puls größer 50 J oder
- b. „Pulsdauer“ größer 1 µs und Ausgangsenergie pro Puls größer 100 J;

Anmerkung: „Einzelpuls“ (non-repetitive pulsed) bezieht sich auf „Laser“, die entweder einen einzigen Ausgangspuls erzeugen oder bei denen das Zeitintervall zwischen den Pulsen mehr als eine Minute beträgt.

- e. Bauteile wie folgt:

1. gekühlte Spiegel mit „aktiver Kühlung“ oder mit Kühlung durch Wärmeübertragungsrohre (heat pipe),

Technische Anmerkung:

„Aktive Kühlung“ ist ein Kühlverfahren für optische Bauteile, bei dem strömende Medien im oberflächennahen Bereich (allgemein weniger als 1 mm unter der optischen Oberfläche) des optischen Bauteils verwendet werden, um Wärme von der Optik abzuleiten.

2. optische Spiegel und vollkommen oder teilweise lichtdurchlässige, optische oder elektrooptische Bauteile, die keine verschmolzenen, konischen Faserkoppler (fused tapered fibre combiners) oder dielektrische Mehrschicht-Beugungsgitter (Multi-Layer Dielectric gratings (MLDs)) sind, besonders konstruiert für die Verwendung in Verbindung mit erfassten „Lasern“,

Anmerkung: Faserkoppler und dielektrische Mehrschicht-Beugungsgitter (MLDs) sind in Unternummer 6A005e3 erfasst.

3. Bauteile für Faser„laser“ wie folgt:

- a. verschmolzene, konische Multimode-zu-Multimode-Faserkoppler (multimode to multimode fused tapered fibre combiners) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Dämpfung (insertion loss) kleiner/gleich 0,3 dB, bei einer spezifizierten mittleren oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung von mehr als 1 000 W (ausgenommen die Ausgangsleistung, die durch einen etwaigen Singlemode-Kern übertragen wird) und
 2. Anzahl der Eingangsfasern größer/gleich 3.
- b. verschmolzene, konische Singlemode-zu-Multimode-Faserkoppler (singlemode to multimode fused tapered fibre combiners) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. Dämpfung (insertion loss) besser (kleiner) als 0,5 dB, bei einer spezifizierten mittleren oder Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung von mehr als 4 600 W;
 2. Anzahl der Eingangsfasern größer/gleich 3, und
 3. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. ein am Ausgang gemessenes Strahlparameterprodukt (BPP) von 1,5 mm mrad oder weniger bei einer Anzahl von Eingangsfasern kleiner/gleich 5 oder
 - b. ein am Ausgang gemessenes Strahlparameterprodukt (BPP) von 2,5 mm mrad oder weniger bei einer Anzahl von Eingangsfasern größer 5,
- c. dielektrische Mehrschicht-Beugungsgitter (MLDs) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. entwickelt für die spektrale oder kohärente Strahlkopplung von 5 oder mehr Faser„lasern“ und
 2. eine laserinduzierte Zerstörschwelle (LIDT) größer/gleich 10 kW/cm² bei Bestrahlung mit Dauerstrich-(CW)-„Lasern“.

6A005 (Fortsetzung)

f. optische Ausrüstung wie folgt:

Anmerkung: *Optische Elemente mit gemeinsamer Blende (shared aperture optical elements), geeignet zum Einsatz in Verbindung mit „Höchstleistungslasern“ (SHPL): siehe Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.*

1. nicht belegt,
2. „Laser“-Diagnoseausrüstung, besonders konstruiert für die dynamische Messung von Strahlführungs-Winkelfehlern von „SHPL“-Systemen mit einer Winkel„genauigkeit“ von kleiner/gleich (besser) 10 μ rad (Mikroradian) oder kleiner (besser),
3. optische Ausrüstung und Bauteile, besonders konstruiert für ein SHPL-System mit Gruppenstrahlern (phased array „SHPL“ system) zur kohärenten Strahlzusammenführung, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. einer „Genauigkeit“ von 0,1 μ m bei Wellenlänge größer als 1 μ m oder
 - b. einer „Genauigkeit“ von kleiner/gleich (besser) $\lambda/10$ der ausgelegten Wellenlänge bei Wellenlängen kleiner/gleich 1 μ m,
4. Projektionsteleskope, besonders konstruiert für die Verwendung mit „Höchstleistungslasern“ (SHPL),

g. „Laser-akustische Detektionsausrüstung“ mit allen folgenden Eigenschaften:

1. Dauerstrich-(CW)-Ausgangsleistung des „Lasers“ größer/gleich 20 mW,
2. Frequenzstabilität des „Lasers“ kleiner/gleich 10 MHz,
3. Wellenlänge des Lasers größer/gleich 1 000 nm und kleiner/gleich 2 000 nm,
4. Auflösungsvermögen des optischen Systems besser (kleiner) als 1 nm und
5. optisches Signal-/Rausch-Verhältnis größer/gleich 10^3 .

Technische Anmerkung:

„Laser-akustische Detektionsausrüstung“ (laser acoustic detection equipment) wird auch „Laser“-mikrofon oder Partikelflussdetektionsmikrofon (particle flow detection microphone) genannt.

6A006 „Magnetometer“, „Magnetfeldgradientenmesser“, „intrinsische Magnetfeldgradientenmesser“, Sensoren zur Bestimmung elektrischer Felder unter Wasser und „Kompensationssysteme“ sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH UNTERNUMMER 7A103.d.

Anmerkung: Nummer 6A006 erfasst keine Geräte, besonders konstruiert für die Fischerei oder für biomagnetische Messungen in der medizinischen Diagnostik.

a. „Magnetometer“ und Subsysteme wie folgt:

1. „Magnetometer“ mit „supraleitender“ (SQUID-) „Technologie“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. SQUID-Systeme, entwickelt für den stationären Betrieb, ohne besonders konstruierte Subsysteme für die Reduzierung des Bewegungsrauschens (in-motion noise), mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser)/gleich 50 fT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen von 1 Hz oder
 - b. SQUID-Systeme, besonders konstruiert zum Reduzieren des Bewegungsrauschens (in-motion noise), mit einer ‚Empfindlichkeit‘ des bewegten Magnetometers kleiner (besser) als 20 pT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen von 1 Hz,;
2. „Magnetometer“ mit optisch gepumpter oder Kernpräzessions-(Proton/Overhauser-) „Technologie“ mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser) als 20 pT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen von 1 Hz,
3. „Magnetometer“, die mit Fluxgate-„Technologie“ arbeiten, mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser)/gleich 10 pT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen von 1 Hz,
4. Induktionsspulen-„Magnetometer“ mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser) als einer der folgenden Werte:
 - a. 0,05 nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen kleiner als 1 Hz,
 - b. 1×10^{-3} nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen größer/gleich 1 Hz und kleiner/gleich 10 Hz oder
 - c. 1×10^{-4} nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ bei Frequenzen größer als 10 Hz,
5. Lichtwellenleiter-„Magnetometer“ mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser) als 1 nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$,

6A006 (Fortsetzung)

- b. Sensoren zur Bestimmung elektrischer Felder unter Wasser mit einer ‚Empfindlichkeit‘ kleiner (besser) als $8 \text{ nV/m } / \sqrt{\text{Hz}}$, gemessen bei einer Frequenz von 1 Hz;
- c. „Magnetfeldgradientenmesser“ wie folgt:
 - 1. „Magnetfeldgradientenmesser“ mit mehreren „Magnetometern“, die von Unternummer 6A006a erfasst werden,
 - 2. „intrinsische Magnetfeldgradientenmesser“ auf Lichtwellenleiterbasis mit einer ‚Empfindlichkeit‘ des Magnetfeldgradienten kleiner (besser) als $0,3 \text{ nT/m (rms)}/\sqrt{\text{Hz}}$,
 - 3. „intrinsische Magnetfeldgradientenmesser“, die auf der Basis anderer als der Lichtwellenleitertechnik arbeiten, mit einer ‚Empfindlichkeit‘ des Magnetfeldgradienten kleiner (besser) als $0,015 \text{ nT/m (rms)}/\sqrt{\text{Hz}}$;
- d. „Kompensationssysteme“ für Magnetfeldsensoren oder Sensoren zur Bestimmung elektrischer Felder unter Wasser, die eine Leistungsfähigkeit gleich oder besser als die Grenzwerte der Unternehmern 6A006a, 6A006b oder 6A006c ermöglichen;
- e. Empfänger zur Bestimmung elektromagnetischer Felder unter Wasser, die in Unternummer 6A006a erfasste Magnetometer oder in Unternummer 6A006b erfasste Sensoren für elektrische Felder enthalten.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Nummer 6A006 bezeichnet ‚Empfindlichkeit‘ (Rauschpegel) den quadratischen Mittelwert des geräteseitig begrenzten Grundrauschens, bei dem es sich um das kleinste messbare Signal handelt.

6A007 Schwerkraftmesser (Gravimeter) und Schwerkraftgradientenmesser (gravity gradiometers) wie folgt:

Anmerkung: *SIEHE AUCH NUMMER 6A107.*

- a. Schwerkraftmesser, konstruiert oder geändert für die Verwendung an Land und mit einer statischen „Genauigkeit“ kleiner (besser) als 10 μ Gal,

Anmerkung: *Unternummer 6A007a erfasst nicht Landgravimeter mit Quarzelement (Worden-Prinzip).*

- b. Schwerkraftmesser, konstruiert für mobile Plattformen und mit allen folgenden Eigenschaften:

1. statische „Genauigkeit“ kleiner (besser) als 0,7 mGal und
2. Betriebs„genauigkeit“ kleiner (besser) als 0,7 mGal bei einer Zeit kleiner als 2 min bis zur Stabilisierung des Messwerts bei jeder Kombination von manuellen Kompensationsmaßnahmen und dynamischen Einflüssen;

- c. Schwerkraftgradientenmesser.

6A008 Radarsysteme, -geräte und Baugruppen mit einer der folgenden Eigenschaften sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6A108.

Anmerkung: Nummer 6A008 erfasst nicht:

- Sekundär-Überwachungsradarsysteme (SSR, Secondary Surveillance Radar), zivile Fahrzeug-Radarsysteme, Überwachungs- und Anzeigegeräte für die Flugsicherung, meteorologische (Wetter-) Radarsysteme, Präzisionsanflug-Radarsysteme (PAR, Precision Approach Radar) gemäß den ICAO-Normen mit elektronisch gesteuerten linearen (eindimensionalen) Antennengruppen oder mechanisch positionierten passiven Antennen.

- a. Betriebsfrequenz von 40 bis 230 GHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. mittlere Ausgangsleistung größer als 100 mW, oder
 - 2. Lokalisierungs„genauigkeit“ kleiner (besser) als 1 m für Entfernung und kleiner (besser) als 0,2° für Azimut,
- b. abstimmbare Bandbreite von mehr als $\pm 6,25$ % der ‚nominalen Betriebsfrequenz‘,

Technische Anmerkung:

Die ‚nominale Betriebsfrequenz‘ entspricht der Hälfte der Summe der höchsten plus der niedrigsten spezifizierten Betriebsfrequenz.

- c. Möglichkeit zum gleichzeitigen Betrieb auf mehr als zwei Trägerfrequenzen,
- d. Radar mit künstlicher Apertur (SAR, Synthetic-Aperture Radar), inverser künstlicher Apertur (ISAR, Inverse-Synthetic-Aperture Radar) oder als Seitensicht-Luftfahrzeug-Bordradarsystem (SLAR, Side Looking Airborne Radar),
- e. mit Antennengruppen mit elektronischer Strahlschwenkung,

Technische Anmerkung:

Antennengruppen mit elektronischer Strahlschwenkung werden auch als elektronisch steuerbare Antennengruppen bezeichnet.

- f. Möglichkeit zur autonomen Zielhöhenmessung,

6A008 (Fortsetzung)

- g. besonders entwickelt für Betrieb in Luftfahrzeugen (Montage in Ballons oder Flugzeugzellen) und mit „Signaldatenverarbeitung“ von Doppler-Signalen zur Bewegtzilerkennung,
- h. Verarbeitung von Radarsignalen unter Anwendung eines der folgenden Verfahren:
 - 1. „gespreiztes Spektrum (Radar)“ oder
 - 2. „Frequenzsprung (Radar)“,
- i. vorgesehen für Bodenbetrieb mit einem maximalen „Erfassungsbereich“ größer als 185 km,

Anmerkung: Unternummer 6A008i erfasst nicht:

- a. Radarsysteme zur Überwachung von Fischereigebieten,
- b. Bodenradarsysteme, besonders konstruiert für die Streckenflugsicherung und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. maximaler „Erfassungsbereich“ kleiner/gleich 500 km,
 - 2. so konfiguriert, dass die Radarzieldaten nur in einer Richtung an eine oder mehrere zivile Flugsicherungszentralen übermittelt werden können,
 - 3. keine Fernsteuerungsmöglichkeiten der Abtastgeschwindigkeit durch die Flugsicherungszentrale zur Luftraumüberwachung von Streckenflügen und
 - 4. fest installiert,
- c. Wetterballon-Verfolgungsradare.

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Unternummer 6A008i ist der „Erfassungsbereich“ (instrumented range) der spezifizierte Sichtanzeigebereich eines Radargeräts, in dem Ziele eindeutig dargestellt werden.

- j. „Laser“- oder Lichtradar (LIDAR, Light Detection And Ranging) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. „weltraumgeeignet“,
 - 2. Verwendung von kohärenten Überlagerungsverfahren (heterodyn oder homodyn) und einer Winkelauflösung kleiner (besser) als 20 μ rad oder
 - 3. konstruiert für luftgestützte bathymetrische Vermessungen im Küstenbereich gemäß dem Order 1a Standard (5. Ausgabe Februar 2008) der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO) oder besser und unter Verwendung eines oder mehrerer „Laser“ mit einer Wellenlänge größer als 400 nm und kleiner/gleich 600 nm,

6A008.j.

(Fortsetzung)

Anmerkung 1: Lichtradar (LIDAR), besonders entwickelt für die Landvermessung, wird nur von Unternummer 6A008j3 erfasst.

Anmerkung 2: Unternummer 6A008j erfasst nicht Lichtradar (LIDAR), besonders entwickelt für meteorologische Beobachtung.

Anmerkung 3: Die Parameter in dem IHO Order 1a Standard (5. Ausgabe Februar 2008) sind wie folgt zusammengefasst:

– Horizontale Genauigkeit (95 % Konfidenzbereich) = 5 m + 5 % der Wassertiefe,

Tiefengenauigkeit für geringe Tiefen (95 % Konfidenzbereich) = $\pm\sqrt{a^2 + (b*d)^2}$,
wobei:

$a = 0,5$ m = konstanter Tiefenfehler,

d h. die Summe aller tiefenabhängigen Fehler,

$b = 0,013$ = Faktor des tiefenabhängigen Fehlers,

$b*d$ = tiefenabhängiger Fehler,

d h. die Summe aller tiefenabhängigen Fehler

d = Wassertiefe,

Objekterkennung = Kubische Objekte > 2 m (für Tiefen bis zu 40 m) und 10 % der Wassertiefe (für Tiefen > 40 m).

k. mit Subsystemen für die „Signaldatenverarbeitung“, die „Impulskompression“ anwenden, und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. „Impulskompressions“-Verhältnis größer als 150 oder

2. Dauer des komprimierten Impulses kleiner als 200 ns oder

Anmerkung: Unternummer 6A008k2 erfasst nicht zweidimensionales ‚Marineradar‘ oder ‚Schiffsverkehrsdienst‘-Radar mit allen folgenden Eigenschaften:

a. „Impulskompressions“-Verhältnis kleiner/gleich 150,

b. Dauer des komprimierten Impulses größer als 30 ns,

c. einzelne und rotierende mechanisch schwenkende Antenne,

d. Dauerstrich-Ausgangsleistung kleiner/gleich 250 W und

e. keine Fähigkeit zum „Frequenzsprung“.

6A008 (Fortsetzung)

1. mit Subsystemen für die Datenverarbeitung und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. ‚automatische Zielverfolgung‘, bei der während jeder Antennenumdrehung die wahrscheinliche Zielposition vor dem Zeitpunkt des nächsten Zieldurchgangs der Antennenkeule geliefert wird, oder

Anmerkung: Unternummer 6A008I1 erfasst nicht die Kollisionswarnmöglichkeit in Flugsicherungssystemen oder beim ‚Marineradar‘.

Technische Anmerkung:

‚Automatische Zielverfolgung‘ (automatic target tracking) ist ein Verarbeitungsverfahren, bei dem automatisch ein extrapolierter Wert der wahrscheinlichsten Position des Ziels in Echtzeit ermittelt und ausgegeben wird.

2. nicht belegt,
3. nicht belegt,
4. konfiguriert zur Überlagerung und Korrelation oder Verknüpfung von Zieldaten innerhalb von sechs Sekunden von zwei oder mehr ‚geografisch verteilten‘ Radarsensoren zur Verbesserung der Gesamtleistung über die Leistung eines einzelnen wie in Unternummer 6A008f oder 6A008i spezifizierten Sensors hinaus.

Technische Anmerkung:

Sensoren gelten als ‚geografisch verteilt‘, wenn jeder Sensor in jeder Richtung mindestens 1 500 m von einem anderen Sensor entfernt ist. Mobile Sensoren gelten grundsätzlich als ‚geografisch verteilt‘.

Anmerkung: Siehe auch Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial.

Anmerkung: Unternummer 6A008I4 erfasst nicht Systeme, Geräte und Baugruppen, die für den ‚Schiffsverkehrsdienst‘ eingesetzt werden.

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne von Nummer 6A008 ist ein ‚Marineradar‘ ein Radar, der für die sichere Navigation auf See, auf Binnenwasserstraßen oder in küstennahen Gewässern verwendet wird.
2. Im Sinne von Nummer 6A008 ist ‚Schiffsverkehrsdienst‘ ein Dienst zur Überwachung und Kontrolle des Schiffsverkehrs, der mit der Flugsicherung für „Luftfahrzeuge“ vergleichbar ist.

- 6A102 Strahlungsfeste ‚Detektoren‘, die nicht von Nummer 6A002 erfasst werden, besonders konstruiert oder geändert zum Schutz gegen atomare Detonationswirkungen (z. B. elektromagnetischer Impuls [EMP], Röntgenstrahlung, kombinierte Druck- und Wärmewirkung) und geeignet für „Flugkörper“, konstruiert oder ausgelegt, um einer Gesamtstrahlungsdosis von größer/gleich 5×10^5 Rad (Silizium) zu widerstehen.

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Nummer 6A102 ist ein ‚Detektor‘ definiert als eine mechanische, elektrische, optische oder chemische Vorrichtung, die automatisch identifiziert, aufzeichnet oder ein Signal registriert, wie z. B. Änderungen von Umgebungstemperatur oder -druck, elektrische oder elektromagnetische Signale oder die Strahlung eines radioaktiven Materials. Dies schließt Vorrichtungen ein, die durch einmaliges Ansprechen oder Versagen wirksam werden.

- 6A107 Schwerkraftmesser (Gravimeter) und Bestandteile für Schwerkraftmesser und für Schwerkraftgradientenmesser (gravity gradiometers) wie folgt:

- a. Schwerkraftmesser, die nicht von Unternummer 6A007b erfasst werden, konstruiert oder geändert für die Verwendung in Luftfahrzeugen oder auf See, mit einer statischen Genauigkeit oder Betriebsgenauigkeit kleiner (besser)/gleich 0,7 Milligal (mGal) bei einer Zeit kleiner/gleich 2 min bis zur Stabilisierung des Messwerts,
- b. besonders konstruierte Bestandteile für die von Unternummer 6A007b oder 6A107a erfassten Schwerkraftmesser oder die von Unternummer 6A007c erfassten Schwerkraftgradientenmesser.

- 6A108 Radarsysteme, Bahnverfolgungssysteme und Antennenkuppeln (Radome), die nicht von Nummer 6A008 erfasst werden, wie folgt:

- a. Radarsysteme und Laserradarsysteme, konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen,

Anmerkung: Unternummer 6A108a schließt Folgendes ein:

- a. Ausrüstung für die Darstellung von Geländekonturen,
- b. Geländeabbildungs- und Korrelationsausrüstung (sowohl digitale als auch analoge),
- c. Doppler-Radar-Navigationsausrüstung,
- d. passive Interferometerausrüstung,
- e. Bildsensorausrüstung (aktive und passive).

- b. Präzisionsbahnverfolgungssysteme, geeignet für „Flugkörper“, wie folgt:

1. Verfolgungssysteme mit einem Code-Umsetzer in Verbindung mit Boden- oder Luftreferenzsystemen oder Navigationssatellitensystemen, zur Echtzeitmessung von Flugposition und Geschwindigkeit,
2. Vermessungsradare (range instrumentation radars) einschließlich zugehöriger optischer/Infrarot-Zielverfolgungsgeräte mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Winkelauflösung kleiner (besser) als 1,5 mrad,
 - b. Reichweite größer/gleich 30 km mit einer Entfernungsauflösung besser als 10 m rms und
 - c. Geschwindigkeitsauflösung besser als 3 m/s.

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne von Unternummer 6A108b bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

- c. Antennenkuppeln (Radome), konstruiert, um einem kombinierten thermischen Schock von mehr als $4,184 \times 10^6$ J/m² bei einem Überdruckspitzenwert von mehr als 50 kPa standzuhalten, zum Schutz gegen atomare Detonationswirkungen (z. B. elektromagnetischer Impuls [EMP], Röntgenstrahlung, kombinierte Druck- und Wärmewirkung), geeignet für „Flugkörper“.

6A202 Fotoelektronenvervielfacherröhren mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. Fotokathodenfläche größer als 20 cm² und
- b. Pulsanstiegszeit an der Anode kleiner als 1 ns.

6A203 Kameras und Bestandteile, die nicht von Nummer 6A003 erfasst werden, wie folgt:

Anmerkung 1: „Software“, die besonders zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen von Kameras oder Bildsensoren entwickelt wurde, um den Eigenschaften der Unternummern 6A203a, 6A203b oder 6A203c zu entsprechen, wird in Nummer 6D203 erfasst.

Anmerkung 2: „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen von Kameras oder Bildsensoren, um den Eigenschaften der Unternummern 6A203a, 6A203b oder 6A203c zu entsprechen, wird in Nummer 6E203 erfasst.

Anmerkung: Die Unternummern 6A203a bis 6A203c erfassen nicht Kameras oder Bildsensoren mit Beschränkungen in Bezug auf Hardware, „Software“ oder „Technologie“, die die Leistung unter das spezifizierte Niveau senken, soweit sie eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

1. sie müssen zum Originalhersteller zurückgeschickt werden, um die Leistungssteigerung vorzunehmen oder die Beschränkung aufzuheben,
2. sie benötigen „Software“ gemäß Nummer 6D203 zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen, um den Eigenschaften der Nummer 6A203 zu entsprechen, oder
3. sie benötigen „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys gemäß Nummer 6E203 zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen, um den Eigenschaften der Nummer 6A203 zu entsprechen.

a. Streackkameras und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

1. Streackkameras mit Aufzeichnungsgeschwindigkeiten größer als 0,5 mm/μs,
2. elektronische Streackkameras mit einer Zeitauflösung kleiner/gleich 50 ns,
3. Streak-Elektronenröhren für Kameras, die von Unternummer 6A203a2 erfasst werden,
4. Bestandteile mit Modulstruktur (Plug-ins), die besonders zur Verwendung mit Streackkameras mit modularen Strukturen entwickelt wurden und es ermöglichen, den Leistungsspezifikationen der Unternummern 6A203a1 oder 6A203a2 zu entsprechen,
5. Elektronikbaugruppen zur Synchronisation und Rotationsbaugruppen, bestehend aus Antriebsturbinen, Spiegeln und Lagern, die besonders für die in Unternummer 6A203a1 erfassten Kameras entwickelt wurden,

6A203 (Fortsetzung)

- b. Framingkameras und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:
1. Framingkameras mit Aufnahmegeschwindigkeiten größer als 225 000 Einzelbilder/s,
 2. Framingkameras mit einer Frame-Belichtungszeit kleiner/gleich 50 ns,
 3. Bildwandler-Röhren und Halbleiter-Bildsensoren, die eine Verschlusszeit (fast image gating time) kleiner als 50 ns haben und besonders konstruiert sind für Kameras, die von Unternummer 6A203b1 oder 6A203b2 erfasst werden,
 4. Plug-ins, die besonders zur Verwendung mit Framingkameras mit modularen Strukturen entwickelt wurden und es ermöglichen, den Leistungsspezifikationen der Unternehmern 6A203b1 oder 6A203b2 zu entsprechen,
 5. Elektronikbaugruppen zur Synchronisation und Rotationsbaugruppen, bestehend aus Antriebsturbinen, Spiegeln und Lagern, die besonders für die in Unternummer 6A203b1 oder 6A203b2 erfassten Kameras entwickelt wurden,

Technische Anmerkung:

In 6A203b können Hochgeschwindigkeits-Framingkameras einzeln verwendet werden, um ein Einzelbild von einem dynamischen Ereignis zu machen, oder es können mehrere solcher Kameras zu einem sequenziell getriggerten System kombiniert werden, um mehrere Bilder von einem Ereignis zu machen.

- c. Halbleiter- oder Elektronenröhrenkameras und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:
1. Halbleiter- oder Elektronenröhrenkameras, die eine Verschlusszeit (fast image gating time) kleiner/gleich 50 ns haben,
 2. Halbleiter-Bildsensoren und Bildverstärkerröhren, die eine Verschlusszeit (fast image gating time) kleiner/gleich 50 ns haben und besonders konstruiert sind für Kameras, die von Unternummer 6A203c1 erfasst werden,
 3. elektrooptische Verschlusseinrichtungen (Kerr- oder Pockels-Zellen), die eine Verschlusszeit (fast image gating time) kleiner/gleich 50 ns haben,
 4. Plug-ins, die besonders zur Verwendung mit Kameras mit modularen Strukturen entwickelt wurden und es ermöglichen, den Leistungsspezifikationen der Unternummer 6A203c1 zu entsprechen,
- d. strahlungsfeste TV-Kameras oder Linsen hierfür, besonders konstruiert oder ausgelegt als unempfindlich gegen Strahlungsbelastungen größer als 50×10^3 Gy (Silizium) (5×10^6 Rad [Silizium]) ohne betriebsbedingten Qualitätsverlust.

Technische Anmerkung:

Der Ausdruck Gy (Silizium) bezieht sich auf die in Joule pro Kilogramm ausgedrückte Energie, die von einer ionisierender Strahlung ausgesetzten Probe von nicht abgeschirmtem Silizium absorbiert wird.

6A205 „Laser“, „Laser“-verstärker und Oszillatoren, die nicht von Unternummer 0B001g5 oder 0B001h6 oder Nummer 6A005 erfasst werden, wie folgt:

Anmerkung: Für Kupferdampflaser siehe Unternummer 6A005b.

- a. Argonionen-„Laser“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Ausgangswellenlänge zwischen 400 nm und 515 nm, und
 - 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 40 W,
- b. abstimmbare, gepulste Farbstoff-(Dye-)Oszillatoren für Single-Mode-Betrieb mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Ausgangswellenlänge zwischen 300 nm und 800 nm,
 - 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 1 W,
 - 3. Pulsfrequenz größer als 1 kHz und
 - 4. Pulsdauer kleiner als 100 ns,
- c. abstimmbare, gepulste Farbstoff-(Dye-)„Laser“-verstärker und -Oszillatoren mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Ausgangswellenlänge zwischen 300 nm und 800 nm,
 - 2. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 30 W,
 - 3. Pulsfrequenz größer als 1 kHz und
 - 4. Pulsdauer kleiner als 100 ns,

Anmerkung: Unternummer 6A205c erfasst nicht Single-Mode-Oszillatoren.

6A205 (Fortsetzung)

- d. gepulste CO₂-„Laser“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. Ausgangswellenlänge zwischen 9 000 nm und 11 000 nm,
 - 2. Pulsfrequenz größer als 250 Hz
 - 3. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 500 W und
 - 4. Pulsdauer kleiner als 200 ns,
- e. Para-Wasserstoff-Raman-Shifter, entwickelt für Ausgangswellenlängen von 16 µm und eine Pulsfrequenz größer als 250 Hz,
- f. neodym-dotierte (andere als Glas-) „Laser“, mit einer Ausgangswellenlänge zwischen 1 000 nm und 1 100 nm, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. pulserregt (pulse-excited) und gütegeschaltet (Q-switched), mit einer Pulsdauer größer/gleich 1 ns und einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „mittlere Ausgangsleistung“ im transversalen Singlemodebetrieb größer als 40 W oder
 - b. mittlere Ausgangsleistung im transversalen Multimodebetrieb größer als 50 W oder
 - 2. mit Frequenzverdopplung, sodass die Ausgangswellenlänge zwischen 500 nm und 550 nm liegt, mit einer „mittleren Ausgangsleistung“ größer als 40 W,
- g. gepulste Kohlenmonoxid-„laser“ (CO-„Laser“), die nicht von Unternummer 6A005d2 erfasst werden, mit folgenden Eigenschaften:
 - 1. Ausgangswellenlänge zwischen 5 000 nm und 6 000 nm,
 - 2. Pulsfrequenz größer als 250 Hz,
 - 3. „mittlere Ausgangsleistung“ größer als 200 W und
 - 4. Pulsdauer kleiner als 200 ns.

6A225 Interferometer zum Messen von Geschwindigkeiten größer als 1 km/s in Zeitintervallen kleiner als 10 µs.

Anmerkung: Nummer 6A225 erfasst auch Geschwindigkeitsinterferometer wie VISAR (Velocity Interferometer Systems for Any Reflector), DLI (Doppler Laser Interferometer) und PDV (Photonic Doppler Velocimeter), auch bezeichnet als Het-V (Heterodyne Velocimeter).

6A226 Drucksensoren wie folgt:

- a. Schock-Druckmessgeräte zum Messen von Drücken über 10 GPa, einschließlich Messgeräten aus Manganin, Ytterbium und Polyvinylidenfluorid (PVDF)/Polyvinylidendifluorid (PVF₂),
- b. Quarz-Messwertaufnehmer für Drücke größer als 10 GPa.

6B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

6B002 Masken oder Reticles, besonders konstruiert für von den Unternummern 6A002a1b oder 6A002a1d erfasste optische Sensoren.

6B004 Optische Ausrüstung wie folgt:

- a. Ausrüstung zur Messung des absoluten Reflexionsgrads mit einer „Genauigkeit“ von besser/gleich 0,1 % des tatsächlichen Reflexionsgrads,
- b. Ausrüstung, mit Ausnahme von Ausrüstung zur optischen Vermessung des Oberflächenstreuungseffekts, mit einem Messfenster größer als 10 cm, besonders konstruiert für die berührungslose Vermessung von nichtplanaren Oberflächen mit einer „Genauigkeit“ kleiner/gleich 2 nm bezogen auf das Referenzprofil.

Anmerkung: Nummer 6B004 erfasst nicht Mikroskope.

6B007 Ausrüstung für die Herstellung, Justierung und Kalibrierung von Landgravimetern mit einer statischen „Genauigkeit“ besser als 0,1 mGal.

6B008 Impulsradarmesseinrichtungen zur Bestimmung des Rückstrahlquerschnitts mit einer Sendeimpulsbreite kleiner/gleich 100 ns und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6B108.

6B108 Messsysteme, die nicht von Nummer 6B008 erfasst werden, besonders konstruiert zur Bestimmung von Radarrückstrahlquerschnitten, geeignet für ‚Flugkörper‘ und ‚Flugkörper‘-Subsysteme.

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 6B108 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

6C Werkstoffe und Materialien

6C002 Optische Sensormaterialien wie folgt:

- a. Tellur (Te) mit einem Reinheitsgrad von 99,9995 % oder größer,
- b. Einkristalle (einschließlich epitaktischer Wafer) aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien:
 1. Cadmiumzinktellurid (CdZnTe) mit einem Zinkgehalt, ermittelt durch ‚Molenbruch‘, von weniger als 6 %,
 2. Cadmiumtellurid (CdTe) jeden Reinheitsgrades oder
 3. Quecksilbercadmiumtellurid (HgCdTe) jeden Reinheitsgrades.

Technische Anmerkung:

Der ‚Molenbruch‘ ist definiert als das Verhältnis der Mole von ZnTe zur Summe der Mole von CdTe und ZnTe, die im Kristall vorhanden sind.

6C004 Optische Materialien wie folgt:

- a. durch CVD-Verfahren mit Zinkselenid (ZnSe) oder Zinksulfid (ZnS) bedampfte „Substratrohlinge“ mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. Volumen größer als 100 cm³ oder
 2. Durchmesser größer als 80 mm und mit einer Dicke größer/gleich 20 mm,
- b. Elektrooptische Materialien und Materialien für nichtlineare Optik, wie folgt:
 1. Kaliumtitanarsenat (KTA) (CAS-Nr. 59400-80-5),
 2. Silbergalliumselenid (AgGaSe₂, auch als AGSE bezeichnet) (CAS-Nr. 12002-67-4),
 3. Thalliumarsenselenid (Tl₃AsSe₃, auch als TAS bezeichnet) (CAS-Nr. 16142-89-5),
 4. Zinkgermaniumphosphid (ZnGeP₂, auch bezeichnet als ZGP, Zinkgermaniumbiphosphid oder Zinkgermaniumdiphosphid) oder
 5. Galliumselenid (GaSe) (CAS-Nr. 12024-11-2),

6C004 (Fortsetzung)

- c. Materialien für nichtlineare Optik, die nicht von Unternummer 6C004b erfasst werden, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. dynamische (auch bezeichnet als nichtstationär), nichtlineare Suszeptibilität dritter Ordnung ($\chi^{(3)}$, chi 3) von $10^{-6} \text{ m}^2/\text{V}^2$ oder mehr und
 - b. Ansprechzeit kleiner als 1 ms, oder
 - 2. nichtlineare Suszeptibilität zweiter Ordnung ($\chi^{(2)}$, chi 2) von $3,3 \times 10^{-11} \text{ m/V}$ oder mehr,
- d. „Substratrohlinge“ aus abgeschiedenem Siliziumkarbid oder Be/Be mit einem Durchmesser oder einer Hauptachsenlänge größer als 300 mm,
- e. optisches Glas einschließlich geschmolzenen Quarzes, Phosphatglas, Fluorphosphatglas und Zirkoniumfluorid (ZrF_4) CAS-Nr. 7783-64-4) und Hafniumfluorid (HfF_4) (CAS-Nr. 13709-52-9) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. einer Hydroxylionen (OH^-)-Konzentration kleiner als 5 ppm,
 - 2. einem Reinheitsgrad integrierter metallischer Bestandteile besser als 1 ppm und
 - 3. hoher Homogenität (Varianz des Brechungsindex) kleiner als 5×10^{-6} ,
- f. synthetische Diamanten mit einer Absorption kleiner als 10^5 cm^{-1} bei einer Wellenlänge größer als 200 nm und kleiner/gleich 14 000 nm.

6C005 „Laser“-Materialien wie folgt:

- a. synthetisches, kristallines Grundmaterial für „Laser“ in nicht einbaufertiger Form wie folgt:
 - 1. titandotierte Sapphire,
 - 2. nicht belegt;

6C005 (Fortsetzung)

- b. mit Seltenerdmetall dotierte Doppelmantelfasern (rare-earth-metal doped double-clad fibres) mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. nominelle Wellenlänge des „Lasers“ von 975 nm bis 1 150 nm und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. mittlerer Kerndurchmesser größer/gleich 25 µm und
b. ‚numerische Apertur‘ (‚NA‘) des Kerns kleiner als 0,065 oder

Anmerkung: Unternummer 6C005b1 erfasst nicht Doppelmantelfasern mit einem Durchmesser der inneren Glasummantelung größer als 150 µm und kleiner/gleich 300 µm.

2. nominelle Wellenlänge des „Lasers“ größer als 1 530 nm und mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. mittlerer Kerndurchmesser größer/gleich 20 µm und
b. ‚numerische Apertur‘ (‚NA‘) des Kerns kleiner als 0,1.

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne von Unternummer 6C005.b wird die ‚numerische Apertur‘ (‚NA‘) des Kerns bei den emittierten Wellenlängen der Faser gemessen.
2. Die Unternummer 6C005b schließt mit Endverschlüssen versehene Fasern mit ein.

6D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

6D001 „Software“, besonders entwickelt für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ der von Nummer 6A004, 6A005, 6A008 oder 6B008 erfassten Ausrüstung.

6D002 „Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ der von Unternummer 6A002b, Nummer 6A008 oder 6B008 erfassten Ausrüstung.

6D003 Andere „Software“ wie folgt:

- a. „Software“ wie folgt:
1. „Software“, besonders entwickelt zur Formung akustischer Keulen für die „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten für den passiven Empfang unter Verwendung von Schlepp-Hydrofonanordnungen,
 2. „Quellcode“ zur „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten für den passiven Empfang unter Verwendung von Schlepp-Hydrofonanordnungen,
 3. „Software“, besonders entwickelt zur Formung akustischer Keulen für die „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten für den passiven Empfang unter Verwendung von Flachwasser-Messkabelsystemen (bottom or bay cable systems),
 4. „Quellcode“ zur „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten für den passiven Empfang unter Verwendung von Flachwasser-Messkabelsystemen (bottom or bay cable systems),

6D003.a.

(Fortsetzung)

5. „Software“ oder „Quellcode“, besonders entwickelt für alle folgenden Anwendungen:
 - a. „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten der von Unternummer 6A001a1e erfassten Sonarsysteme und
 - b. automatisches Erfassen, Klassifizieren und Lokalisieren von Tauchern oder Schwimmern,

Anmerkung: Für „Software“ oder „Quellcode“ zum Erfassen von Tauchern, besonders entwickelt oder geändert für militärische Zwecke, SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- b. nicht belegt,
- c. „Software“, entwickelt oder geändert für Kameras mit „Focal-plane-arrays“, die von Unternummer 6A002a3f erfasst werden, und entwickelt oder geändert, um eine Beschränkung der Bildrate (frame rate) aufzuheben und es der Kamera zu ermöglichen, die in Unternummer 6A003b4 Anmerkung 3a genannte Bildrate (frame rate) zu überschreiten,
- d. „Software“, besonders entwickelt, um die Justierung und Phasenbeziehung segmentierter Spiegelsysteme beizubehalten, die aus Spiegelsegmenten mit einem Durchmesser oder einer Länge der Hauptachse größer/gleich 1 m bestehen,
- e. nicht belegt,
- f. „Software“ wie folgt:
 1. „Software“, besonders entwickelt für „Kompensationssysteme“ zur Kompensation magnetischer oder elektrischer Felder für Magnetfeld-Sensoren, entwickelt für den Betrieb auf mobilen Plattformen,
 2. „Software“, besonders entwickelt für die Erkennung magnetischer oder elektrischer Feldanomalien auf mobilen Plattformen,
 3. „Software“, besonders entwickelt zur „Echtzeitverarbeitung“ elektromagnetischer Daten unter Verwendung der von Unternummer 6A006e erfassten Empfänger zur Bestimmung elektromagnetischer Felder,
 4. „Quellcode“ zur „Echtzeitverarbeitung“ elektromagnetischer Daten unter Verwendung der von Unternummer 6A006e erfassten Empfänger zur Bestimmung elektromagnetischer Felder,
- g. „Software“, besonders entwickelt zur Korrektur von Bewegungseinflüssen auf Schwerkraftmesser oder Schwerkraftgradientenmesser,

6D003 (Fortsetzung)

h. „Software“ wie folgt:

1. „Software“ (Anwendungs„programme“) für Flugsicherungszwecke, die zur Verwendung auf Universalrechnern in Flugsicherungszentralen konzipiert ist und über die Fähigkeit zur Übernahme von Radarzieldaten von mehr als vier Primärradarsystemen verfügt,
2. „Software“ für die Konstruktion oder „Herstellung“ von Antennenkuppeln (Radome) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. besonders konstruiert zum Schutz der von Unternummer 6A008e erfassten Antennengruppen mit elektronischer Strahlschwenkung und
 - b. Erzielung eines Antennen-Strahlungsdiagramms, bei dem der ‚mittlere Nebenkeulenpegel‘ mehr als 40 dB unter dem Spitzenwert des Hauptkeulenpegels liegt.

Technische Anmerkung:

Der ‚mittlere Nebenkeulenpegel‘ in Unternummer 6D003h2b wird über die gesamte Gruppe gemessen, wobei der Winkelbereich, der durch die Hauptkeule und die ersten beiden Nebenkeulen auf jeder Seite der Hauptkeule gebildet wird, ausgenommen ist.

6D102 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ der von Nummer 6A108 erfassten Waren.

6D103 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die Verarbeitung von Daten, die während des Fluges zur nachträglichen Bestimmung der Position eines ‚Flugkörpers‘ auf seiner Flugbahn aufgezeichnet wurden.

Technische Anmerkung:

‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 6D103 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

6D203 „Software“, besonders entwickelt zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen von Kameras oder Bildsensoren, um den Eigenschaften der Unternummern 6A203a bis 6A203c zu entsprechen.

6E Technologie

6E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung, Werkstoffen, Materialien oder „Software“, die von Nummer 6A, 6B, 6C oder 6D erfasst werden.

6E002 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, Werkstoffen oder Materialien, die von Nummer 6A, 6B oder 6C erfasst werden.

6E003 Sonstige „Technologie“ wie folgt:

a. „Technologie“ wie folgt:

1. „Technologie“, die für die optische Beschichtung und Oberflächenbehandlung „unverzichtbar“ ist, um für optische Beschichtungen von Gegenständen mit einem Durchmesser oder einer Hauptachsenlänge größer/gleich 500 mm eine Gleichförmigkeit der ‚optischen Dicke‘ besser/gleich 99,5 % und einem Gesamtverlust (durch Absorption und Streuung) kleiner als 5×10^{-3} zu erreichen,

Anmerkung: siehe auch Unternummer 2E003f.

Technische Anmerkung:

‚Optische Dicke‘ (optical thickness) ist das Produkt aus dem Brechungsindex und der physikalischen Dicke der Beschichtung.

- 6E003.a. (Fortsetzung)
2. „Technologie“ für die Herstellung optischer Gegenstände mit Verfahren zum Einpunkt-Diamantdrehen (SPDT, Single-Point Diamond Turning), mit denen auf nichtplanaren Oberflächen mit einer Fläche von mehr als 0,5 m² effektive Oberflächen„genauigkeiten“ von besser als 10 nm rms erreicht werden.
 - b. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ besonders entwickelter Diagnosegeräte oder Targets in Einrichtungen zum Testen von „Höchstleistungslasern“ (SHPL) oder zum Testen oder Auswerten von durch „SHPL“-Strahlen bestrahlten Werkstoffen oder Materialien.
- 6E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von Nummer 6A002, Unternummer 6A007b, 6A007c, Nummer 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 oder 6D103 erfasst wird.
- Anmerkung:* Nummer 6E101 erfasst „Technologie“ für Güter, die von den Nummern 6A002, 6A007 und 6A008 erfasst werden, nur, wenn diese für Anwendungen in Luftfahrzeugen entwickelt wurden und in „Flugkörpern“ verwendet werden können.
- 6E201 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 6A003, Unternummer 6A005a2, 6A005b2, 6A005b3, 6A005b4, 6A005b6, 6A005c2, 6A005d3c, 6A005d4c, Nummer 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 oder 6A226.
- Anmerkung 1:* Nummer 6E201 erfasst „Technologie“ für Kameras, die von Nummer 6A003 erfasst werden, nur, wenn auf die Kameras auch einer der Kontrollparameter unter Nummer 6A203 zutrifft.
- Anmerkung 2:* Nummer 6E201 erfasst „Technologie“ für Laser der Unternummer 6A005b6 nur, wenn diese neodymdotiert sind und einer der Kontrollparameter nach Unternummer 6A205f auf sie zutrifft.
- 6E203 „Technologie“ in Form von Lizenzschlüsseln oder Produkt-Keys zur Leistungssteigerung oder Aufhebung der Beschränkungen von Kameras oder Bildsensoren, um den Eigenschaften der Unternummern 6A203a bis 6A203c zu entsprechen.

TEIL IX – Kategorie 7

KATEGORIE 7 – LUFTFAHRTELEKTRONIK UND NAVIGATION

7A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

Anmerkung: Autopiloten für Unterwasserfahrzeuge: siehe Kategorie 8.
Radargeräte: siehe Kategorie 6.

7A001 Beschleunigungsmesser wie folgt und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A101.

Anmerkung: Für Winkel- oder Drehbeschleunigungsmesser: siehe Unternummer 7A001b.

- a. Linearbeschleunigungsmesser mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten kleiner oder gleich 15 g und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. „Nullpunkt“-„Stabilität“ (bias stability) kleiner (besser) als 130 µg über ein Jahr, bezogen auf einen festen Kalibrierwert, oder
 - b. „Stabilität“ des „Skalierungsfaktors“ kleiner (besser) als 130 ppm über ein Jahr, bezogen auf einen festen Kalibrierwert;
 2. spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten größer 15 g aber kleiner oder gleich 100 g und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. „Nullpunkt“-„Wiederholbarkeit“ (bias repeatability) kleiner (besser) als 1 250 µg über ein Jahr und
 - b. „Skalierungsfaktor“-„Wiederholbarkeit“ kleiner (besser) als 1 250 ppm über ein Jahr. oder
 3. konstruiert für den Einsatz in Trägheitsnavigationssystemen oder Lenksystemen und spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten größer 100 g;
- Anmerkung: Die Unternummern 7A001a1 und 7A001a2 erfassen keine Beschleunigungsmesser, die auf die Messung von Vibration oder Schock begrenzt sind.
- b. Winkel- oder Drehbeschleunigungsmesser, spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten größer 100 g.

7A002 Kreisel oder Drehratensensoren mit einer der folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A102.

Anmerkung: Für Winkel- oder Drehbeschleunigungsmesser: siehe Unternummer 7A001b.

a. spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten kleiner oder gleich 100 g und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Drehratenbereich von weniger als 500°/s zusammen mit einer der folgenden Eigenschaften:

a. „Nullpunkt“-„Stabilität“ (bias stability) von kleiner (besser) als 0,5°/h, gemessen in einer 1-g-Umgebung über einen Zeitraum von einem Monat, bezogen auf einen festen Kalibrierwert, oder

b. Wert des „angle random walk“ von weniger (besser) oder gleich 0,0035°/√h oder

Anmerkung: Unternummer 7A002a1b erfasst nicht „Rotationsmassenkreisel“.

2. Drehratenbereich größer oder gleich 500°/s zusammen mit einer der folgenden Eigenschaften:

a. „Nullpunkt“-„Stabilität“ von kleiner (besser) als 4°/h gemessen in einer 1-g-Umgebung über einen Zeitraum von 3 Minuten, bezogen auf einen festen Kalibrierwert, oder

b. Wert des „angle random walk“ von weniger (besser) oder gleich 0,1°/√h oder

Anmerkung: Unternummer 7A002a2b erfasst nicht „Rotationsmassenkreisel“

b. spezifiziert zum Betrieb bei linearen Beschleunigungswerten größer als 100 g.

7A003 ,Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘ mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A103.

Anmerkung 1: ,Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘ enthalten Beschleunigungsmesser oder Kreisel zur Messung von Veränderungen der Geschwindigkeit und Ausrichtung zwecks Bestimmung oder Beibehaltung von Kurs oder Position, wobei nach erfolgter Justierung keine externe Bezugsgröße benötigt wird. ,Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘ umfassen:

- Lage- und Kurs-Referenzsysteme (attitude and heading reference systems, AHRS),
Kreiselkompassse,
Trägheitsmessgeräte (Inertial Measurement Units, IMU),
Trägheitsnavigationssysteme (Inertial Navigation Systems, INS),
Trägheitsreferenzsysteme (Inertial Reference Systems, IRS),
Trägheitsreferenzgeräte (Inertial Reference Units, IRU).

Anmerkung 2: Nummer 7A003 erfasst keine ,Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘, die von Zivilluftfahrtbehörden eines oder mehrerer EU-Mitgliedstaaten oder Mitgliedstaaten des Wassenaar-Arrangements für den Einsatz in ,zivilen Luftfahrzeugen“ zugelassen sind.

Technische Anmerkung:

,Positionsbezogene Unterstützungsreferenzen‘ liefern unabhängig Positionsdaten; hierzu gehören:

- a. „Satellitennavigationssystem“,
- b. „Datenbankgestützte Navigationssysteme“ („DBRN“).

7A003 (Fortsetzung)

- a. entwickelt für „Luftfahrzeuge“, Landfahrzeuge oder Schiffe, wobei die Position ohne Verwendung von ‚positionsbezogenen Unterstützungsreferenzen‘ bereitgestellt wird, und mit einer der folgenden „Genauigkeiten“ nach normaler Justierung:
1. 0,8 nautische Meilen pro Stunde (nm/h) „Circular Error Probable“ („CEP“)-Wert oder weniger (besser),
 2. 0,5 % der zurückgelegten Strecke „CEP“ oder weniger (besser) oder
 3. gesamte Abdrift 1 nautische Meile „CEP“ oder weniger (besser) in einem Zeitraum von 24 Stunden;

Technische Anmerkung:

Die Leistungsparameter in den Unternummern 7A003a1, 7A003a2 und 7A003a3 gelten in der Regel für ‚Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘, die für „Luftfahrzeuge“, Landfahrzeuge oder Schiffe entwickelt wurden. Diese Parameter ergeben sich aus der Verwendung spezialisierter nicht positionsbezogener Unterstützungsreferenzen (z. B. Höhenmesser, Kilometerzähler, Geschwindigkeits-Log). Folglich lassen sich die angegebenen Leistungswerte nicht ohne Weiteres in Bezug auf diese Parameter konvertieren. Ausrüstungen, die für multiple Plattformen entwickelt wurden, werden in Bezug auf die jeweils anwendbaren Unternummern 7A003a1, 7A003a2 oder 7A003a3 bewertet.

7A003 (Fortsetzung)

- b. entwickelt für „Luftfahrzeuge“, Landfahrzeuge oder Schiffe mit integrierter ‚positionsbezogener Unterstützungsreferenz‘, wobei die Position nach Verlust aller ‚positionsbezogenen Unterstützungsreferenzen‘ für einen Zeitraum von bis zu 4 Minuten bereitgestellt wird, mit einer „Genauigkeit“ von unter (besser als) 10 m „CEP“;

Technische Anmerkung:

Unternummer 7A003b bezieht sich auf Systeme, bei denen ‘Trägheitsmessgeräte oder -systeme’ und andere ‘positionsbezogene Unterstützungsreferenzen’ in eine Einheit integriert sind, um eine bessere Leistung zu erreichen.

- c. entwickelt für „Luftfahrzeuge“, Landfahrzeuge oder Schiffe, wobei Kurs oder Nordfestlegung bereitgestellt werden, mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. maximale betriebsbezogene Drehrate unter 500 Grad/s und Kurs„genauigkeit“ ohne Einsatz ‚positionsbezogener Unterstützungsreferenzen‘ von gleich oder kleiner (besser) 0,07 Grad/s (Lat) (entsprechend 6 Bogenminuten (rms) bei 45 Grad Breite) oder
 2. maximale betriebsbezogene Drehrate gleich oder größer 500 Grad/s und Kurs„genauigkeit“ ohne Einsatz ‚positionsbezogener Unterstützungsreferenzen‘ von gleich oder kleiner (besser) 0,2 Grad/s (Lat) (entsprechend 17 Bogenminuten (rms) bei 45 Grad Breite) oder
- d. Bereitstellung von Beschleunigungsmessungen oder Drehratenmessungen in mehr als einer Dimension und mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Leistung spezifiziert durch Nummer 7A001 oder 7A002 entlang einer beliebigen Achse, ohne Verwendung von Unterstützungsreferenzen, oder
 2. mit Einstufung als „weltraumgeeignet“ und Bereitstellung von Drehratenmessungen mit „angle random walk“ entlang einer beliebigen Achse von unter (besser)/gleich 0,1 Grad/√h.

Anmerkung:

Unternummer 7A003d2 erfasst keine ‘Trägheitsmessgeräte oder -systeme’, die mit „Rotationsmassenkreisel“ als einziger Kreiselart ausgerüstet sind.

7A004 ‚Star Tracker‘ und Bestandteile hierfür, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A104.

- a. ‚Star Tracker‘ mit spezifizierter Azimut-„Genauigkeit“ von gleich oder weniger (besser) 20 Bogensekunden während der gesamten Lebensdauer der Ausrüstung,
- b. Bestandteile, die speziell für Ausrüstungen entwickelt wurden, die durch Unternummer 7A004a erfasst werden, wie folgt:
 1. Optikköpfe oder Blocker;
 2. Datenverarbeitungseinheiten.

Technische Anmerkung:

‚Star Tracker‘ werden auch als stellare Lagesensoren, Sternsensoren oder Astro-Kreiselkompass bezeichnet.

7A005 Empfangseinrichtungen für „Satellitennavigationssysteme“ mit einer der folgenden Eigenschaften, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A105.

Anmerkung: Für Einrichtungen, besonders konstruiert für militärische Zwecke, SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- a. Verwendung eines Entschlüsselungsalgorithmus, besonders konstruiert oder geändert für behördliche Verwendung zum Zugriff auf das Datensignal für Position und Zeit, oder
- b. Verwendung ‚adaptiver Antennensysteme‘.

Anmerkung: Unternummer 7A005b erfasst nicht „Satellitennavigationssystem“-Empfangseinrichtungen, die nur Komponenten, konstruiert zum Filtern, Schalten oder Mischen der Signale von Mehrfachrundstrahlerantennen, die keine adaptive Antennentechnik anwenden, enthalten.

Technische Anmerkung:

‚Adaptive Antennensysteme‘ im Sinne von Unternummer 7A005b bedeutet das dynamische Erzeugen von einer oder mehreren räumlichen Nullen in einem Antennengruppendiagramm durch Signalverarbeitung im Zeit- oder Frequenzbereich.

7A006 Luftfahrzeughöhenmesser mit Betriebsfrequenzen außerhalb des Frequenzbereichs von 4,2 bis 4,4 GHz und mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7A106.

- a. ‚Leistungsmanagement‘ oder
- b. Anwendung von Phasensprungmodulation (PSK).

Technische Anmerkung:

‚Leistungsmanagement‘ (power management) bedeutet, die auf das Höhenmessersignal übertragene Leistung so zu verändern, dass die erhaltene Leistung in der „Luftfahrzeug“-Höhe stets die geringstnötige zur Bestimmung der Höhe ist.

7A008 Unterwasser-Sonarnavigationssysteme mit Doppler-Geschwindigkeitsmesser oder mit Korrelations-Geschwindigkeitsmesser, integriert mit einem Kursgeber und mit einer Positions-„Genauigkeit“ von kleiner (besser)/gleich 3 % Kreisfehlerwahrscheinlichkeit („Circular Error Probable“ („CEP“)) bezogen auf die zurückgelegte Strecke, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Anmerkung: Nummer 7A008 erfasst nicht Systeme, die besonders konstruiert sind für den Einbau in Überwasserschiffen, oder Systeme, die akustische Baken oder Bojen benötigen, die Positionsdaten liefern.

Anmerkung: Akustische Systeme: siehe Unternummer 6A001a; Sonar-ausrüstung zur Messung der Korrelations- oder Dopplergeschwindigkeit: siehe Unternummer 6A001b. Andere Systeme der Meeres- und Schiffstechnik: siehe Nummer 8A002.

7A101 Lineare Beschleunigungsmesser, die nicht von Nummer 7A001 erfasst werden, konstruiert für den Einsatz in Trägheitsnavigationssystemen oder Lenksystemen jeder Art, geeignet für ‚Flugkörper‘ mit allen folgenden Eigenschaften, sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a. „Nullpunkt“-„Wiederholbarkeit“ (bias repeatability) kleiner (besser) als 1 250 µg und
- b) „Skalierungsfaktor“-„Wiederholbarkeit“ kleiner (besser) als 1 250 ppm;

Anmerkung: Nummer 7A101 erfasst nicht Beschleunigungsmesser, besonders konstruiert und entwickelt als MWD-Sensoren (Measurement While Drilling) zur Messung während des Bohrvorgangs bei Arbeiten an Bohrlöchern.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 7A101 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.
2. In Nummer 7A101 bezieht sich die Messung von „Nullpunkt“ und „Skalierungsfaktor“ auf eine 1-Sigma-Standardabweichung hinsichtlich einer festen Kalibrierung über eine Periode von einem Jahr.

- 7A102 Jede Art von Kreiseln, die nicht von Nummer 7A002 erfasst werden, geeignet für ‚Flugkörper‘ mit einer Nenn-‚Stabilität‘ der ‚Driftrate‘ kleiner (besser) als 0,5° /h (1 Sigma oder rms) in einer 1-g-Umgebung und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 7A102 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.
2. ‚Stabilität‘ im Sinne von Nummer 7A102 ist definiert als ein Maß für das Verhalten, eine bestimmte Eigenschaft oder einen Leistungsparameter unverändert beizubehalten, wenn sie kontinuierlich definierten Betriebsbedingungen ausgesetzt sind (IEEE Standard 528-2001 Abschnitt 2.247).

- 7A103 Instrumentierung, Navigationsausrüstung und -systeme, die nicht von Nummer 7A003 erfasst werden, wie folgt, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a. ‚Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘, die Beschleunigungsmesser oder Kreisel verwenden, wie folgt:

1. Beschleunigungsmesser, die von Unternummer 7A001a3 oder 7A001b oder Nummer 7A101 erfasst werden, oder Kreisel die von Nummer 7A002 oder 7A102 erfasst werden, oder

Anmerkung: Unternummer 7A103a1 erfasst nicht Ausrüstung, die von Unternummer 7A001a3 erfasste Beschleunigungsmesser enthält, welche für die Messung von Vibration oder Schock konstruiert sind.

2. Beschleunigungsmesser, die von Unternummer 7A001a1 oder 7A001a2 erfasst werden, konstruiert zur Verwendung in Trägheitsnavigationssystemen oder in Lenksystemen jeder Art, geeignet für ‚Flugkörper‘;

Anmerkung: Unternummer 7A103a2 erfasst nicht Ausrüstung, die von den Unternummern 7A001a1 oder 7A001a2 erfasste Beschleunigungsmesser enthält, sofern diese Beschleunigungsmesser besonders konstruiert und entwickelt sind als MWD-Sensoren (Measurement While Drilling) zur Messung während des Bohrvorgangs bei Arbeiten an Bohrlöchern.

7A103.a. (Fortsetzung)

Technische Anmerkung:

Von Unternummer 7A103a erfasste ‚Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘ enthalten Beschleunigungsmesser oder Kreisel zur Messung von Veränderungen der Geschwindigkeit und Ausrichtung zwecks Bestimmung oder Beibehaltung von Kurs oder Position, wobei nach erfolgter Justierung keine externe Bezugsgröße benötigt wird.

Anmerkung: ‚Trägheitsmessgeräte oder -systeme‘ im Sinne von Unternummer 7A103a umfassen:

- Lage- und Kurs-Referenzsysteme (attitude and heading reference systems, AHRS),
- Kreiselkomпасse,
- Trägheitsmessgeräte (Inertial Measurement Units, IMU),
- Trägheitsnavigationssysteme (Inertial Navigation Systems, INS),
- Trägheitsreferenzsysteme (Inertial Reference Systems, IRS),
- Trägheitsreferenzgeräte (Inertial Reference Units, IRU).

- b. integrierte Fluginstrumentensysteme, die Stabilisierungskreisel oder Autopiloten enthalten, konstruiert oder geändert zur Verwendung in ‚Flugkörpern‘;
- c. ‚integrierte Navigationssysteme‘, konstruiert oder geändert für ‚Flugkörper‘ mit einer Navigationsgenauigkeit von 200 m ‚CEP‘ oder weniger;

Technische Anmerkungen:

1. Ein ‚integriertes Navigationssystem‘ besteht typischerweise aus folgenden Komponenten:
 - a. Trägheitsmesseinrichtung (z. B. Fluglage- und Steuereursreferenzsystem, Trägheitsreferenzeinheit oder Trägheitsnavigationssystem),
 - b. mindestens einem externen Sensor, um die Position und/oder die Geschwindigkeit entweder periodisch oder kontinuierlich während des Fluges zu aktualisieren (z. B. Satellitennavigationsempfänger, Radarhöhenmesser und/oder Doppler-Radar) und
 - c. Hardware und „Software“ für die Integration.
2. In Unternummer 7A103c ist die ‚CEP‘ (Kreisfehlerwahrscheinlichkeit, Circular Error Probable oder Circle of Equal Probability) ein Maß für die Genauigkeit bei einer bestimmten Reichweite, definiert als Radius eines Kreises, in dem die Wahrscheinlichkeit des Auftreffens 50 % beträgt.

7A103 (Fortsetzung)

d. dreiachsige Magnet-Kurs-Sensoren, konstruiert oder geändert zur Integration mit Flugsteuerungs- und Navigationssystemen, die nicht von Nummer 6A006 erfasst werden, mit allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

1. interne Neigungskompensation in der Nick- ($\pm 90^\circ$) und Rollachse ($\pm 180^\circ$) und
2. Azimutgenauigkeit von besser (kleiner) als 0,5 Grad (rms), bezogen auf das lokale Magnetfeld, innerhalb von $\pm 80^\circ$ geografischer Breite.

Anmerkung: *Flugsteuerungs- und Navigationssysteme in Unternummer 7A103d beinhalten Kreiselstabilisatoren, Autopiloten und Trägheitsnavigationssysteme.*

Technische Anmerkung:

„Flugkörper“ im Sinne von Nummer 7A103 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

7A104 Astro-Kreiselkomпасse und andere Vorrichtungen, die nicht von Nummer 7A004 erfasst werden, die Position oder Orientierung durch automatisches Verfolgen von Himmelskörpern oder Satelliten bestimmen, sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

7A105 Empfangseinrichtungen für „Satellitennavigationssysteme“, die nicht durch Nummer 7A005 erfasst werden, mit einer der folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a. konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen, von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen oder von Nummer 9A012 oder von Unternummer 9A112a erfassten unbemannten Luftfahrzeugen oder
- b. konstruiert oder geändert für Luftfahrtanwendungen und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 1. geeignet zur Ermittlung von Navigationsdaten bei Geschwindigkeiten größer als 600 m/s,
 2. Verwendung von Entschlüsselungsverfahren, konstruiert oder geändert für militärische oder staatliche Zwecke, um Zugriff auf verschlüsselte Signale/Daten eines „Satellitennavigationssystems“ zu erlangen, oder
 3. besonders konstruiert, um mittels Störschutzmaßnahmen (anti-jam features), z. B. nullsteuernde Antennen oder elektronisch steuerbare Antennen, den Betrieb in einer Umgebung von aktiven oder passiven Gegenmaßnahmen zu gewährleisten.

Anmerkung: *Die Unternummern 7A105b2 und 7A105b3 erfassen keine Einrichtungen, konstruiert für kommerzielle oder zivile Zwecke oder „Safety of Life“-„Satellitennavigationssystem“-Dienste (z. B. Datenintegrität, Flugsicherheit).*

Technische Anmerkung:

In Nummer 7A105 umfassen „Satellitennavigationssysteme“ weltweite Satellitennavigationssysteme (GNSS, z. B. GPS, GLONASS, Galileo oder BeiDou) sowie regionale Satellitennavigationssysteme (RNSS, z. B. NavIC, QZSS).

7A106 Höhenmesser, die nicht von Nummer 7A006 erfasst werden, die nach dem Radar- oder Laser-Radarprinzip arbeiten, konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen.

7A115 Passive Sensoren zur Ermittlung von Peilwinkeln zu spezifischen elektromagnetischen Quellen (Peilgeräte) oder Geländecharakteristiken, konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen.

Anmerkung: Ausrüstung nach den Nummern 7A105, 7A106 und 7A115 schließt Folgendes ein:

- a. Ausrüstung für die Darstellung von Geländekonturen,
- b. Geländeabbildungs- und Korrelationsausrüstung (sowohl digitale als auch analoge),
- c. Doppler-Radar-Navigationsausrüstung,
- d. passive Interferometerausrüstung,
- e. Bildsensorausrüstung (aktive und passive).

7A116 Flugsteuerungssysteme und -servoventile wie folgt, konstruiert oder geändert zur Verwendung in von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen, in von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen oder in „Flugkörpern“:

- a. pneumatische, hydraulische, mechanische, optronische oder elektromechanische Flugsteuerungssysteme einschließlich Fly-by-wire- und Fly-by-light-Systeme;
- b. Ausrüstung zur Fluglageregelung;
- c. Flugsteuerungsservoventile, konstruiert oder geändert für die in Unternummer 7A116a oder 7A116b erfassten Systeme und konstruiert oder geändert für den Betrieb in Vibrationsumgebungen größer 10 g rms zwischen 20 Hz und 2 kHz.

Anmerkung: Soweit der Umbau eines bemannten Luftfahrzeugs in einen „Flugkörper“ betroffen ist, umfasst Nummer 7A116 die Systeme, Ausrüstungen und Ventile, die dazu konstruiert oder geändert wurden, damit ein bemanntes Luftfahrzeug als unbemanntes Luftfahrzeug betrieben werden kann.

7A117 „Steuerungssysteme“, geeignet für „Flugkörper“, mit einer erreichbaren Systemgenauigkeit kleiner/gleich 3,33 % der Reichweite (z. B. eine ‚CEP‘ kleiner/gleich 10 km bei einer Reichweite von 300 km).

Technische Anmerkung:

In Nummer 7A117 ist die ‚CEP‘ (Kreisfehlerwahrscheinlichkeit, Circular Error Probable oder Circle of Equal Probability) ein Maß für die Genauigkeit bei einer bestimmten Reichweite, definiert als Radius eines Kreises mit dem Ziel als Mittelpunkt, in dem 50 % der Nutzlasten auftreffen.

7B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

7B001 Prüf-, Kalibrier- oder Justiereinrichtungen, besonders konstruiert für die von Nummer 7A erfasste Ausrüstung.

Anmerkung: Nummer 7B001 erfasst nicht Prüf-, Kalibrier- oder Justiereinrichtungen der ‚Instandhaltungsstufe I‘ oder der ‚Instandhaltungsstufe II‘.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Instandhaltungsstufe I‘:

Der Ausfall einer Einheit eines Trägheitsnavigationssystems wird im „Luftfahrzeug“ durch entsprechende Anzeigen an der Überwachungs- und Anzeigeeinheit oder durch Statusmeldungen vom entsprechenden Subsystem gemeldet. Anhand des Wartungshandbuchs kann die Ausfallursache bis auf die Ebene der defekten auswechselbaren Einheit (LRU) lokalisiert werden. Die defekte LRU wird dann vom Bedienpersonal ausgewechselt.

2. ‚Instandhaltungsstufe II‘:

Die defekte LRU wird an die Reparaturwerkstatt (die des Herstellers oder die der für die Durchführung der Instandhaltungsstufe II zuständigen Stelle) geschickt. Dort wird die defekte LRU mit entsprechenden Hilfsmitteln geprüft, um die für den Ausfall verantwortliche auswechselbare Baugruppe (SRA) zu lokalisieren. Die defekte SRA wird anschließend durch eine funktionierende Einheit ersetzt. Die defekte SRA (oder auch die komplette LRU) wird dann zur Instandsetzung an den Hersteller eingesandt. Wartung der ‚Instandhaltungsstufe II‘ schließt nicht das Zerlegen oder die Instandsetzung erfasster Beschleunigungsmesser oder Kreisel Sensoren ein.

7B002 Ausrüstung wie folgt, besonders konstruiert für die Charakterisierung von Spiegeln für Ring-„laser“-Kreisel:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 7B102.

- a. Streustrahlungsmesser mit einer Mess-„Genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 10 ppm;
- b. Profilmesser mit einer Mess-„Genauigkeit“ kleiner (besser)/gleich 0,5 nm (5 Angström).

7B003 Einrichtungen, besonders konstruiert für die „Herstellung“ der von Nummer 7A erfassten Ausrüstung.

Anmerkung: Nummer 7B003 schließt ein:

- Prüfstände für Kreiselabstimmung,
dynamische Auswuchtvorrichtungen für Kreisel,
Kreisel-Einlaufprüfstände und -Motorprüfstände,
Vorrichtungen zum Evakuieren und Füllen von Kreiseln,
Zentrifugalvorrichtungen für Kreiselager,
Einrichtungen für die Achsenjustierungen von Beschleunigungsmessern,
Spulenwickelmaschinen für faseroptische Kreisel.

7B102 Reflektometer, besonders konstruiert zur Charakterisierung von Spiegeln für Ring„laser“-Kreisel, mit einer Messgenauigkeit kleiner (besser)/gleich 50 ppm.

7B103 „Herstellungsanlagen“ und „Herstellungsausrüstung“ wie folgt:

- a. „Herstellungsanlagen“, besonders konstruiert für die „Herstellung“ der von Nummer 7A117 erfassten „Steuerungssysteme“;
- b. „Herstellungsausrüstung“ und andere Prüf-, Kalibrier- oder Justiereinrichtungen, die nicht von Nummer 7B001 bis 7B003 erfasst werden, konstruiert oder geändert für die von Nummer 7A erfasste Ausrüstung.

7C Werkstoffe und Materialien

Kein Eintrag

7D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

7D001 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ der von Nummer 7A oder 7B erfassten Ausrüstung.

7D002 „Quellcode“ für Betrieb oder Wartung aller Trägheitsnavigationssysteme, einschließlich Trägheitsgeräten, die von Nummer 7A003 oder 7A004 nicht erfasst werden, sowie für Fluglage- und Steuereursreferenzsysteme („AHRS“).

Anmerkung: Nummer 7D002 erfasst nicht „Quellcode“ für die „Verwendung“ kardanisch aufgehängter „AHRS“.

Technische Anmerkung:

„AHRS“ unterscheiden sich im Allgemeinen von Trägheitsnavigationssystemen (INS) dadurch, dass ein „AHRS“ die Fluglageinformationen liefert, aber normalerweise nicht die bei einem INS üblichen Informationen über Beschleunigung, Geschwindigkeit und Position.

7D003 Andere „Software“ wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert zur Verbesserung des Betriebsverhaltens oder zur Verringerung des Navigationsfehlers von Systemen auf die in Nummer 7A003, 7A004 oder 7A008 angegebenen Werte;
- b. „Quellcode“ für hybride integrierte Systeme, die das Betriebsverhalten von Systemen verbessern oder deren Navigations-Genauigkeit auf den in Nummer 7A003 oder 7A008 spezifizierten Wert erhöhen, indem kontinuierlich Kursdaten mit einer Art der folgenden Navigationsdaten kombiniert werden:
 - 1. Geschwindigkeitsdaten von Doppler-Radarsystemen oder Sonarsystemen,
 - 2. Referenzdaten von „Satellitenavigationssystemen“ oder
 - 3. Daten von „Datenbankgestützten Navigationssystemen“ („DBRN“);

7D003 (Fortsetzung)

- c. nicht belegt;
- d. nicht belegt;
- e. „Software“ für den computergestützten Entwurf (CAD), besonders entwickelt für die „Entwicklung“ von „aktiven Flugsteuerungssystemen“, mehrachsigen Fly-by-wire- oder Fly-by-light-Hubschraubersteuerungen oder „Drehmomentausgleichs- oder Richtungssteuerungssystemen mit regelbarer Zirkulation“, deren „Technologie“ von den Unternehmern 7E004b1, 7E004b3 bis 7E004b5, 7E004b7, 7E004b8, 7E004c1 oder 7E004c2 erfasst wird.

7D004 „Quellcode“ mit „Technologie“ für die „Entwicklung“ gemäß Unternehmern 7E004a2, 7E004a3, 7E004a5, 7E004a6 oder 7E004b für eines der Folgenden:

- a. digitale Flugsteuerungssysteme zur „vollautomatischen Regelung eines Fluges“,
- b. integrierte Antriebs- und Flugregelsysteme,
- c. „Fly-by-wire-Systeme“ oder „Fly-by-light-Systeme“,
- d. fehlertolerante oder selbstrekonfigurierende „aktive Flugsteuerungssysteme“,
- e. nicht belegt,
- f. Luftwertesysteme (air data systems) auf der Basis statischer Oberflächenwerte oder
- g. dreidimensionale Anzeigen.

Anmerkung: Nummer 7D004 erfasst nicht „Quellcodes“ im Zusammenhang mit gängigen Computerelementen und -dienstprogrammen (z. B. Eingangssignalerfassung, Ausgangssignalübertragung, Laden von Computerprogrammen und Daten, integrierter Test, Aufgabenplanung), die nicht der Bereitstellung einer spezifischen Funktion des Flugsteuerungssystems dienen.

7D005 „Software“, besonders entwickelt, um das für behördliche Verwendung entwickelte „Satellitenavigationssystem“-Datensignal zu entschlüsseln.

7D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ der von Nummer 7A001 bis 7A006, 7A101 bis 7A106, 7A115, Unternummer 7A116a, 7A116b, Nummer 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 oder 7B103 erfassten Ausrüstung.

- 7D102 „Software“ für die Integration (Integrations„software“) wie folgt:
- „Software“ für die Integration der von Unternummer 7A103b erfassten Ausrüstung;
 - „Software“, besonders entwickelt für die Integration der von Nummer 7A003 oder Unternummer 7A103a erfassten Ausrüstung;
 - „Software“ für die Integration, entwickelt oder geändert für von Unternummer 7A103c erfasste Ausrüstung.
- Anmerkung: Üblicherweise enthält „Software“ für die Integration eine Kalmanfilterung.
- 7D103 „Software“, besonders entwickelt für die Modelldarstellung oder Simulation von „Steuerungssystemen“, die von Nummer 7A117 erfasst werden, oder für deren Integrationsplanung in von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.
- Anmerkung: Von Nummer 7D103 erfasste „Software“ bleibt erfasst, wenn sie mit der von Nummer 4A102 erfassten besonders konstruierten Hardwareausrüstung kombiniert wird.
- 7D104 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb oder die Wartung von „Steuerungssystemen“, die von Nummer 7A117 erfasst werden.
- Anmerkung: Nummer 7D104 umfasst „Software“, besonders entwickelt oder geändert, um die Leistung von „Steuerungssystemen“ so zu verbessern, dass die in Nummer 7A117 vorgegebene „Genauigkeit“ erreicht oder übertroffen wird.
- 7E Technologie**
- 7E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von Nummer 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 und 7D101 bis 7D103 erfasst wird.
- Anmerkung: Nummer 7E001 schließt Schlüsselmanagement-„Technologie“ ein, die ausschließlich Ausrüstung betrifft, die von Unternummer 7A005a erfasst wird.
- 7E002 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von Nummer 7A oder 7B erfasst wird.
- 7E003 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die Reparatur, Überholung oder Wartung von Ausrüstung, die von den Nummern 7A001 bis 7A004 erfasst wird.
- Anmerkung: Nummer 7E003 erfasst nicht „Technologie“ für die Wartung, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Kalibrierung, dem Entfernen oder dem Auswechseln beschädigter oder nicht mehr instandsetzbarer auswechselbarer Einheiten (LRU) und auswechselbarer Baugruppen (SRA) eines „zivilen Luftfahrzeugs“ gemäß Definition in der Wartung der ‚Instandhaltungsstufe I‘ oder der Wartung der ‚Instandhaltungsstufe II‘ steht.
- Anmerkung: Siehe Technische Anmerkungen zu Nummer 7B001.

7E004 Sonstige „Technologie“ wie folgt:

a. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ eines der Folgenden:

1. nicht belegt,
2. Luftwertesysteme (air data systems), die ausschließlich auf der Basis statischer Oberflächenwerte arbeiten, d. h., die konventionelle Luftwertesensoren unnötig machen,
3. dreidimensionale Anzeigen für „Luftfahrzeuge“,
4. nicht belegt,
5. elektrische Stellmotoren (elektromechanische, elektrohydrostatische und in Stelleinheiten integrierte Stellmotoren), besonders konstruiert zur „Hauptsteuerung“ (primary flight control),

Technische Anmerkung:

„Hauptsteuerung“ (primary flight control) bezeichnet Steuerorgane zum Stabilisieren oder Manövrieren eines „Luftfahrzeugs“ unter Verwendung von Kraft/Momenterzeugern, d. h. aerodynamischer Steuerflächen oder Schubvektorsteuerung.

6. „optische Sensor-Arrays für Flugsteuerungszwecke“ (flight control optical sensor array), besonders konstruiert zur Realisierung von „aktiven Flugsteuerungssystemen“, oder

Technische Anmerkung:

„Optische Sensor-Arrays für Flugsteuerungszwecke“ (flight control optical sensor array) sind miteinander verbundene optische Sensoren auf „Laser“-basis, die Echtzeit-Flugdaten für die bordseitige Verarbeitung liefern.

7. „Datenbankgestützte Navigationssysteme“ („DBRN“), konstruiert für Unterwasser-Navigation, die Sonar- oder Gravitations-Datenbanken nutzen und die eine Positions-„Genauigkeit kleiner (besser)/gleich 0,4 nautische Meilen liefern;

b. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von „aktiven Flugsteuerungssystemen“ (einschließlich „Fly-by-wire-Systeme“ oder „Fly-by-light-Systeme“) wie folgt:

1. photonikbasierte „Technologie“ zur Messung des Zustands von „Luftfahrzeug“- oder Flugsteuerungsbauteilen, zur Übertragung von Flugsteuerungsdaten oder zur Kontrolle der Stellelementbewegung, die für „aktive Flugsteuerungssysteme“ auf „Fly-by-light“-Basis erforderlich ist,
2. nicht belegt,
3. Echtzeit-Algorithmen zur Analyse von Messinformationen über Bauteile zur Vorhersage und präventiven Eindämmung von drohenden Schädigungen und Ausfällen von Bauteilen eines „aktiven Flugsteuerungssystems“,

Anmerkung:

Unternummer 7E004b3 erfasst nicht Algorithmen für Zwecke der Offline-Wartung.

7E004.b.

(Fortsetzung)

4. Echtzeit-Algorithmen zur Feststellung von Bauteilausfällen und zur Rekonfigurierung von Kraft- und Momentensteuerungen, um Schädigungen und Ausfällen von „aktiven Flugsteuerungssystemen“ entgegenzuwirken,

Anmerkung: Die Unternummer 7E004b4 erfasst nicht Algorithmen für die Beseitigung von Fehlereffekten durch Vergleich redundanter Datenquellen oder offline vorgeplante Gegenmaßnahmen für erwartete Störungen.

5. Integration digitaler Flugregelungs-, Navigations- und Antriebssteuerdaten in ein digitales Flugmanagementsystem zur „vollautomatischen Regelung eines Fluges“,

Anmerkung: Unternummer 7E004b5 erfasst nicht:

- a. „Technologie“ für die Integration von digitalen Flugsteuerungs-, Navigations- und Triebwerkssteuerungsdaten in ein digitales Flugmanagementsystem zur ‚Flugwegoptimierung‘,
- b. „Technologie“ für „Luftfahrzeug“-Fluginstrumentensysteme, die ausschließlich für Navigation und Landeanflüge mit VOR, DME, ILS oder MLS integriert wurden.

Technische Anmerkung:
‚Flugwegoptimierung‘ (flight path optimisation) bezeichnet ein Verfahren, mittels dessen Abweichungen von einem vierdimensionalen (Raum und Zeit) gewünschten Flugweg auf der Grundlage einer Maximierung der Leistung oder Effektivität für Einsätze minimiert werden.

6. nicht belegt,

7. „Technologie“, die zur Ableitung der Funktionsanforderungen für „Fly-by-wire-Systeme“ erforderlich ist und alle folgenden Eigenschaften aufweist:

- a. Stabilitätsregelung der Flugzeugzelle über ‚innere Regelschleife‘ (inner loop), die Taktfrequenzen von 40 Hz oder höher erfordert, und

Technische Anmerkung:
‚Innere Regelschleife‘ (inner loop) bezeichnet Funktionen „aktiver Flugsteuerungssysteme“, die eine automatische Stabilitätsregelung der Flugzeugzelle übernehmen.

- b. mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. korrigiert eine aerodynamisch instabile Flugzeugzelle, gemessen an einem beliebigen Punkt des ausgelegten Flugbereichs, die ohne Korrektur binnen 0,5 s die Kontrolle unumkehrbar verlieren würde;
2. koppelt die Steuerung in zwei oder mehr Achsen während der Kompensation ‚abnormaler Veränderungen des Luftfahrzeugstatus‘;

Technische Anmerkung:

„Abnormale Veränderungen des Luftfahrzeugstatus“ umfassen im Flug auftretende Strukturschäden, Nachlassen des Triebwerksschubs, manövrierunfähige Steuerflächen oder destabilisierende Verlagerung der Ladung.

3. erfüllt die von Unternummer 7E004b5 erfassten Funktionen oder

Anmerkung: Unternummer 7E004b7b3 erfasst keine Autopiloten.

4. ermöglicht „Luftfahrzeugen“, außer bei Start und Landung, einen stabil gesteuerten Flug bei mehr als 18° Anstellwinkel, 15° Seitengleitwinkel, 15°/s Nick- oder Gierrate oder 90°/s Rollrate.

8. „Technologie“, die zur Ableitung der Funktionsanforderungen für „Fly-by-wire-Systeme“ erforderlich ist und alle folgenden Eigenschaften aufweist:

- a. Kein Steuerungsverlust des „Luftfahrzeugs“ im Fall einer zusammenhängenden Reihe zweier beliebiger Einzelfehler im „Fly-by-wire-System“ und
- b. Wahrscheinlichkeit eines Steuerungsverlustes des „Luftfahrzeugs“ von weniger (besser) als 1×10^{-9} Ausfällen je Flugstunde;

Anmerkung: Unternummer 7E004b erfasst nicht „Technologie“ im Zusammenhang mit gängigen Computerelementen und -dienstprogrammen (z. B. Eingangssignalerfassung, Ausgangssignalübertragung, Laden von Computerprogrammen und Daten, integrierter Test, Aufgabenplanung), die nicht der Bereitstellung einer spezifischen Funktion des Flugsteuerungssystems dienen.

- c. „Technologie“ für die „Entwicklung“ von Hubschraubersystemen wie folgt:

1. mehrachsige Fly-by-wire- oder Fly-by-light-Steuerungen für Hubschrauber, bei denen mindestens zwei der folgenden Funktionen in einem Steuerungselement zusammengefasst sind:
 - a. kollektive Steuerung,
 - b. zyklische Steuerung,
 - c. Giersteuerung,
2. „Drehmomentausgleichs- oder Richtungssteuerungssysteme mit regelbarer Zirkulation“,
3. Rotorblätter mit ‚verstellbarer Blattprofilgeometrie‘, die in Systemen mit individueller Blattansteuerung verwendet werden.

Technische Anmerkung:

„Verstellbare Blattprofilgeometrie“ (variable geometry airfoils) bezeichnet die Verwendung von Klappen oder Trimmblechen an der Blatthinterkante oder an der Blattvorderkante, angebauten Vorflügeln oder einer beweglichen Blattnase, deren Position während des Fluges gesteuert werden kann.

- 7E101 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 7A001 bis 7A006, 7A101 bis 7A106, 7A115 bis 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101 bis 7D103.
- 7E102 „Technologie“ zum Schutz flugelektronischer und elektrischer Bauteile gegen elektromagnetische Impulse (EMP) und elektromagnetische Störungen (EMI) durch externe Quellen wie folgt:
- a. Entwurfs„technologie“ für Abschirmungsvorrichtungen;
 - b. Entwurfs„technologie“ für die Auslegung von gehärteten elektrischen Schaltkreisen und gehärteten Bauteilen;
 - c. Entwurfs„technologie“ für die Ermittlung von Härtungskriterien für Unternummer 7E102a oder 7E102b.
- 7E104 „Technologie“ für die Integration von Flugsteuerungs-, Lenk- und Antriebsdaten in ein Flug-Managementsystem zur Flugbahnoptimierung von Raketensystemen.

TEIL X – Kategorie 8

KATEGORIE 8 – MEERES- UND SCHIFFSTECHNIK

8A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

8A001 Tauchfahrzeuge und Überwasserfahrzeuge wie folgt:

Anmerkung: Zur Erfassung von Ausrüstung für Tauchfahrzeuge: siehe
– Kategorie 6 für Sensoren,
Kategorien 7 und 8 für Navigationsausrüstung,
Kategorie 8A für Unterwasserausrüstung.

- a. bemannte, gefesselte Tauchfahrzeuge, konstruiert für Betriebstauchtiefen größer als 1 000 m;
- b. bemannte, ungefesselte Tauchfahrzeuge mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. konstruiert für ‚autonomen Betrieb‘ und mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Hubkraft größer/gleich 10 % ihres Gewichts in Luft und
 - b. Hubkraft größer/gleich 15 kN,
 - 2. konstruiert für den Betrieb in Wassertiefen größer als 1 000 m oder
 - 3. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert für kontinuierlichen ‚autonomen Betrieb‘ größer/gleich 10 Stunden und
 - b. ‚Reichweite‘ größer/gleich 25 nautische Meilen;

Technische Anmerkungen:

- 1. Im Sinne von Unternummer 8A001b bedeutet ‚autonomer Betrieb‘ vollständig untergetaucht, ohne Schnorchel, alle Systeme in Betrieb und mit der für die sichere dynamische Tiefensteuerung mittels Tiefenrudern geringstnötigen Geschwindigkeit, ohne Unterstützung durch ein Versorgungsschiff oder eine Versorgungsbasis auf der Meeresoberfläche, dem Meeresboden oder an der Küste und mit einem Antriebssystem für den Unter- oder Überwassereinsatz.
- 2. Im Sinne von Unternummer 8A001b bedeutet ‚Reichweite‘ die Hälfte der größten Entfernung, die ein Tauchfahrzeug im ‚autonomen Betrieb‘ zurücklegen kann.

8A001 (Fortsetzung)

- c. unbemannte Tauchfahrzeuge wie folgt:
 - 1. unbemannte Tauchfahrzeuge mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert zur Ermittlung des Kurses relativ zu einem beliebigen geografischen Bezugspunkt ohne Echtzeitunterstützung durch eine Bedienperson,
 - b. akustische Daten- oder Steuerübertragung oder
 - c. optische Daten- oder Steuerungsübertragung über mehr als 1 000 m;
 - 2. in Unternummer 8A001c1 nicht erfasste unbemannte Tauchfahrzeuge mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. konstruiert für den Fesselbetrieb,
 - b. konstruiert für den Betrieb in Tiefen größer als 1 000 m;
 - c. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. konstruiert zur Bewegung mit eigenem Antrieb unter Nutzung von Antriebsmotoren oder Strahlrudern (thrusters), die von Unternummer 8A002a2 erfasst werden, oder
 - 2. Datenübertragung über Lichtwellenleiter;
- d. nicht belegt;
- e. Hochseebergungssysteme mit einer Hubkraft größer als 5 MN zur Bergung von Objekten aus Tiefen größer als 250 m und mit einer der folgenden Ausrüstungen:
 - 1. dynamische Positionierungssysteme, die es dem Fahrzeug ermöglichen, eine Position innerhalb von 20 m von einem Punkt zu halten, der vom Navigationssystem vorgegeben wird, oder
 - 2. Systeme für die Meeresbodennavigation und für die Integration von Navigationsdaten für Tiefen größer als 1 000 m und mit einer Positionierungs„genauigkeit“ bis 10 m Abstand von einem vorgegebenen Punkt;
- f. nicht belegt;
- g. nicht belegt;

8A001 (Fortsetzung)

- h. nicht belegt;
- i. nicht belegt.

8A002 Meeres- und schiffstechnische Systeme, Ausrüstung und Bestandteile wie folgt:

Anmerkung: Unterwasser-Kommunikationssysteme: siehe Kategorie 5, Teil I – Telekommunikation.

- a. Systeme, Ausrüstung und Bestandteile, besonders konstruiert oder geändert für Tauchfahrzeuge und konstruiert für den Einsatz in Tiefen größer als 1 000 m, wie folgt:
 - 1. Druckgehäuse oder Druckkörper mit einem maximalen Innendurchmesser der Kammer größer als 1,5 m;
 - 2. Gleichstrom-Antriebsmotoren oder -Strahlruder;
 - 3. Versorgungskabel und Steckverbinder hierfür, die mit Lichtwellenleitern und Verstärkungselementen aus synthetischem Material ausgerüstet sind;
 - 4. Bestandteile, hergestellt aus Werkstoff, der von Nummer 8C001 erfasst wird;

Technische Anmerkung:

Der Kontrollzweck der Unternummer 8A002a4 darf nicht unterlaufen werden durch die Ausfuhr von ‚syntaktischem Schaum‘, erfasst von Nummer 8C001, wenn eine Zwischenstufe der Herstellung erreicht wurde und noch nicht die endgültige Form des Bestandteiles vorliegt.

8A002 (Fortsetzung)

- b. Systeme, besonders konstruiert oder geändert zur automatischen Bewegungssteuerung, für von Nummer 8A001 erfasste Tauchfahrzeuge, die Navigationsdaten verwenden und über eine Rückkopplungs-Servosteuerung verfügen, um
 - 1. es dem Fahrzeug zu ermöglichen, sich innerhalb eines Abstands von 10 m von einem vorher bestimmten Punkt in der Wassersäule zu bewegen,
 - 2. die Position des Fahrzeugs innerhalb eines Abstands von 10 m von einem vorher bestimmten Punkt in der Wassersäule zu halten oder
 - 3. die Position des Fahrzeugs innerhalb eines Abstands von 10 m zu halten, während es einem Kabel auf oder unter dem Meeresboden folgt;
- c. Faseroptische Druckkörper-Durchführungen;
- d. Unterwasser-Beobachtungssysteme mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. besonders konstruiert oder geändert für ferngesteuerte Operationen mit einem Tauchfahrzeug und
 - 2. die Rückstreuungseffekte mit einem der folgenden Verfahren auf ein Minimum reduzierend:
 - a. Beleuchtungseinrichtungen mit Entfernungsgattern (range-gated illuminators) oder
 - b. „Laser“-Systeme mit Entfernungsgattern;

8A002 (Fortsetzung)

- e. nicht belegt;
- f. nicht belegt;
- g. Beleuchtungssysteme wie folgt, besonders konstruiert oder geändert für den Unterwassereinsatz:
 - 1. Stroboskopleuchten mit einer Lichtausgangsenergie größer als 300 J pro Blitz und einer Blitzfolgegeschwindigkeit von mehr als 5 Blitzen pro Sekunde,
 - 2. Argon-Bogenlampen-Systeme, besonders konstruiert für den Einsatz in Tiefen größer als 1 000 m;
- h. „Roboter“, besonders konstruiert für den Unterwassereinsatz, die durch einen anwendungsspezifischen Rechner gesteuert werden, und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Einsatz von Systemen, die den „Roboter“ mit Informationen von Sensoren steuern, welche die auf ein externes Objekt ausgeübte Kraft oder das auf ein solches Objekt ausgeübte Drehmoment, die Entfernung von einem externen Objekt oder den Tastsinn zwischen dem „Roboter“ und einem externen Objekt messen, oder
 - 2. fähig zur Ausübung einer Kraft größer/gleich 250 N oder eines Drehmoments größer/gleich 250 Nm und mit Bauteilen versehen, die Legierungen auf Titanbasis oder „Verbundwerkstoffe“ aus „faser- oder fadenförmigen Materialien“ enthalten;

- i. ferngesteuerte Gelenkmanipulatoren, besonders konstruiert oder geändert für den Einsatz mit Tauchfahrzeugen und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. Einsatz von Systemen, die den Manipulator mit Informationen von Sensoren steuern, welche eine der folgenden Größen messen:
 - a. die auf ein externes Objekt ausgeübte Kraft oder das auf ein solches Objekt ausgeübte Drehmoment oder
 - b. den Tastsinn zwischen dem Manipulator und einem externen Objekt oder
 - 2. Steuerung durch proportionale Master-Slave-Verfahren und mit größer/gleich 5 ‚Freiheitsgraden der Bewegung‘;

Technische Anmerkung:
Bei der Bestimmung der Anzahl der ‚Freiheitsgrade der Bewegung‘ werden nur Funktionen mit proportionaler Bewegungssteuerung gezählt, die Stellungsrückkoppelung verwenden.
- j. Außenluftunabhängige Energieversorgungsanlagen, besonders konstruiert für Unterwassereinsatz, wie folgt:
 - 1. Brayton- oder Rankine-Prozess-Motoren als außenluftunabhängige Energieversorgungsanlagen mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Einsatz von chemischen Reinigungs- oder Absorber-Subsystemen, besonders konstruiert zur Beseitigung von Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und Partikeln aus dem umgelaufenen Motorenabgas,
 - b. Einsatz von Systemen, besonders konstruiert zur Verwendung von monoatomarem Gas,
 - c. Einsatz von Einrichtungen oder Gehäusen, besonders konstruiert zur Unterwasser-Geräuschkinderung von Frequenzen kleiner als 10 kHz, oder besonderem Befestigungszubehör zur Schockdämpfung oder
 - d. Einsatz von Systemen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. besonders konstruiert zur Verdichtung von Reaktionsstoffen oder zur Reformierung von Brennstoff,
 - 2. besonders konstruiert zum Speichern von Reaktionsstoffen und
 - 3. besonders konstruiert zum Abführen (discharge) der Reaktionsstoffe gegen einen Druck größer/gleich 100 kPa;

2. Diesel-Motoren als außenluftunabhängige Anlagen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Einsatz von chemischen Reinigungs- oder Absorber-Subsystemen, besonders konstruiert zur Beseitigung von Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und Partikeln aus dem umgelaufenen Motorenabgas,
 - b. Einsatz von Systemen, besonders konstruiert zur Verwendung von monoatomarem Gas,
 - c. Einsatz von Einrichtungen oder Gehäusen, besonders konstruiert zur Unterwasser-Geräuschminderung von Frequenzen kleiner als 10 kHz, oder besonderem Befestigungszubehör zur Schockdämpfung und
 - d. Einsatz von besonders konstruierten Abgassystemen, die Verbrennungsprodukte nicht kontinuierlich auslassen;
3. „Brennstoffzellen“ zur außenluftunabhängigen Energieerzeugung mit einer Leistung größer als 2 kW und mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Einsatz von Einrichtungen oder Gehäusen, besonders konstruiert zur Unterwasser-Geräuschminderung von Frequenzen kleiner als 10 kHz, oder besonderem Befestigungszubehör zur Schockdämpfung oder
 - b. Einsatz von Systemen mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. besonders konstruiert zur Verdichtung von Reaktionsstoffen oder zur Reformierung von Brennstoff,
 2. besonders konstruiert zum Speichern von Reaktionsstoffen und
 3. besonders konstruiert zum Abführen (discharge) der Reaktionsstoffe gegen einen Druck größer/gleich 100 kPa;
4. Stirling-Prozess-Motoren als außenluftunabhängige Energieversorgungsanlagen mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Einsatz von Einrichtungen oder Gehäusen, besonders konstruiert zur Unterwasser-Geräuschminderung von Frequenzen kleiner als 10 kHz, oder besonderem Befestigungszubehör zur Schockdämpfung und
 - b. Einsatz von besonders konstruierten Abgassystemen zum Abführen (discharge) von Verbrennungsprodukten gegen einen Druck größer/gleich 100 kPa;

- k. nicht belegt;
- l. nicht belegt;
- m. nicht belegt;
- n. nicht belegt;
- o. Propeller, Leistungsübertragungssysteme, Energieerzeugungssysteme und Geräuschminderungssysteme wie folgt:
 - 1. nicht belegt,
 - 2. Wasserschraubenpropeller, Energieerzeugungssysteme oder -übertragungssysteme, konstruiert für den Einsatz auf Schiffen, wie folgt:
 - a. Verstellpropeller und Nabenbaugruppen mit einer Leistung größer als 30 MW,
 - b. innenflüssigkeitsgekühlte elektrische Antriebsmaschinen mit einer Ausgangsleistung größer als 2,5 MW,
 - c. elektrische Antriebsmaschinen mit „Supraleitung“ oder Permanentmagneten mit einer Leistung größer als 0,1 MW,
 - d. Leistungsübertragungs-Wellensysteme für Übertragungsleistungen von mehr als 2 MW, die Bestandteile aus „Verbundwerkstoff“ enthalten,
 - e. belüftete oder basisbelüftete Propellersysteme mit einer Leistung größer als 2,5 MW,
 - 3. Geräuschminderungssysteme, konstruiert für den Einsatz auf Schiffen größer/gleich 1 000 Tonnen Wasserverdrängung, wie folgt:
 - a. Geräuschminderungssysteme, die bei Frequenzen kleiner als 500 Hz dämpfend wirken und aus zusammengesetzten, schalldämpfenden Halterungen für die akustische Isolation von Dieselmotoren, Dieselgeneratorsets, Gasturbinen, Gasturbinen-Generatorsets, Antriebsmotoren oder Antriebsuntersetzungsgetrieben bestehen, besonders konstruiert für die Isolierung gegen Schall oder Vibration und mit einer Zwischenmasse größer als 30 % der Masse der Ausrüstung, die darauf montiert werden soll,
 - b. „Aktive Geräuschminderungs- oder -tilgungssysteme“ oder Magnetlager, besonders konstruiert für Leistungsübertragungssysteme;

Technische Anmerkung:

„Aktive Geräuschminderungs- oder -tilgungssysteme“ enthalten elektronische Steuerungen, welche aktiv die Vibration der Ausrüstung durch die Erzeugung von Anti-Geräusch- oder Anti-Vibrationssignalen direkt an der Entstehungsstelle verringern können.

8A002 (Fortsetzung)

- p. Wasserstrahlantriebssysteme mit allen folgenden Eigenschaften:
1. Leistung größer als 2,5 MW und
 2. Verwendung divergierender Düsen und strömungsbeeinflussender Leitschaufeln, um die Antriebswirkung zu verstärken oder die durch den Antrieb erzeugten, unter Wasser ausgestrahlten Geräusche zu vermindern;
- q. Tauch- oder Unterwasserschwimmgeräte wie folgt:
1. mit geschlossener Atemlufterneuerung oder
 2. mit halbgeschlossener Atemlufterneuerung;

Anmerkung: Unternummer 8A002q erfasst nicht einzelne Geräte, wenn diese von ihren Benutzern zum persönlichen Gebrauch mitgeführt werden.

Anmerkung: Für Einrichtungen und Geräte, besonders konstruiert für militärische Zwecke, SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- r. Akustiksysteme zur Taucherabwehr, besonders konstruiert oder geändert, um Taucher zu stören, mit einem Schalldruckpegel größer/gleich 190 dB (bezogen auf 1 µPa in 1 m Entfernung) mit Frequenzen von kleiner/gleich 200 Hz.

Anmerkung 1: Unternummer 8A002r erfasst nicht Systeme zur Taucherabwehr, die auf Unterwasser-Sprengkörpern, Schallkanonen (air guns) oder entzündlichen Quellen (combustible sources) basieren.

Anmerkung 2: Unternummer 8A002r schließt Akustiksysteme zur Taucherabwehr ein, die Quellen mit Funkenstrecken verwenden, auch bekannt als Plasma-Schall-Quellen.

8B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

- 8B001 Wasserumlauf tanks (water tunnels), konstruiert für einen Hintergrundgeräuschpegel kleiner als 100 dB (bezogen auf 1 µPa, 1 Hz) innerhalb des Frequenzbereichs von 0 bis 500 Hz, und konstruiert für die Messung akustischer Felder, die durch die Wasserströmung um Modelle von Antriebssystemen erzeugt werden.

8C Werkstoffe und Materialien

- 8C001 „Syntaktischer Schaum“, konstruiert für den Einsatz unter Wasser und mit allen folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: Siehe auch Unternummer 8A002a4.

- a. konstruiert für Wassertiefen größer als 1 000 m und
- b. mit einer Dichte kleiner als 561 kg/m³.

Technische Anmerkung:

„Syntaktischer Schaum“ besteht aus Hohlkugeln aus Kunststoff oder Glas, die in eine Harz-„Matrix“ eingebettet sind.

8D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

- 8D001 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ der von Nummer 8A, 8B oder 8C erfassten Ausrüstung, Werkstoffe oder Materialien.
- 8D002 Spezifische „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“, Reparatur, Überholung oder Wiederaufarbeitung (re-machining) von Propellern, besonders konstruiert für die Geräuschminderung unter Wasser.

8E Technologie

- 8E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung, Werkstoffen oder Materialien, die von Nummer 8A, 8B oder 8C erfasst werden.

- 8E002 Sonstige „Technologie“ wie folgt:

- a. „Technologie“ für die „Entwicklung“, „Herstellung“, Reparatur, Überholung oder Wiederaufarbeitung (re-machining) von Propellern, besonders konstruiert für die Geräuschminderung unter Wasser;
- b. „Technologie“ für die Überholung oder Wiederaufarbeitung von Ausrüstung, die von Nummer 8A001, Unternummer 8A002b, 8A002j, 8A002o oder 8A002p erfasst wird;
- c. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Geräten mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. Oberflächeneffektfahrzeuge (vollständig mit Schürzen ausgerüstete Fahrzeuge) mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. konzipierte Höchstgeschwindigkeit, voll beladen, größer als 30 Knoten bei signifikanten Wellenhöhen größer/gleich 1,25 m,
 - b. Luftkissendruck größer als 3 830 Pa und
 - c. Verdrängungsverhältnis des leeren zum voll beladenen Schiff kleiner als 0,70;
2. Oberflächeneffektfahrzeuge (mit festen Seitenwänden) mit einer konzipierten Höchstgeschwindigkeit, voll beladen, größer als 40 Knoten bei signifikanten Wellenhöhen größer/gleich 3,25 m;
3. Tragflügelboote mit automatisch gesteuerten, aktiven Tragflügelsystemen mit einer konzipierten Höchstgeschwindigkeit, voll beladen, größer/gleich 40 Knoten bei signifikanten Wellenhöhen größer/gleich 3,25 m oder
4. ‚SWATH‘-(Small-Waterplane-Area-Twin-Hull-)Schiffe (Fahrzeuge mit kleiner Wasserlinienfläche) mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Verdrängung, voll beladen, größer als 500 t mit einer konzipierten Höchstgeschwindigkeit, voll beladen, größer als 35 Knoten bei signifikanten Wellenhöhen größer/gleich 3,25 m oder
 - b. Verdrängung, voll beladen, größer als 1 500 t mit einer konzipierten Höchstgeschwindigkeit, voll beladen, größer als 25 Knoten bei signifikanten Wellenhöhen größer/gleich 4 m.

Technische Anmerkung:

Ein ‚SWATH‘-Schiff ist durch folgende Formel definiert: Wasserlinienfläche bei einem konzipierten Tiefgang kleiner als $2 \times (\text{verdrängtes Volumen bei einem konzipierten Tiefgang})^{2/3}$.

TEIL XI – Kategorie 9

KATEGORIE 9 – LUFTFAHRT, RAUMFAHRT UND ANTRIEBE

9A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile

Anmerkung: Gegen Neutronenstrahlung oder kurzzeitige ionisierende Strahlung konstruierte oder ausgelegte Antriebssysteme: SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

9A001 Gasturbinenflugtriebwerke mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A101.

- a. enthält eine von Unternummer 9E003a, 9E003h oder 9E003i erfasste „Technologie“ oder

Anmerkung 1: Unternummer 9A001a erfasst nicht Gasturbinenflugtriebwerke mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. zugelassen von den zivilen Luftfahrtbehörden eines oder mehrerer EU-Mitgliedstaaten oder Teilnehmerstaaten des Wassenaar-Arrangements und
- b. bestimmt zum Antrieb eines nichtmilitärischen bemannten „Luftfahrzeuges“, für das eines der folgenden Dokumente von einem oder mehreren EU-Mitgliedstaaten oder Teilnehmerstaaten des Wassenaar-Arrangements für ein „Luftfahrzeug“ mit diesem speziellen Triebwerkstyp ausgestellt wurde:
 1. eine zivile Musterzulassung oder
 2. ein gleichwertiges, von der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) anerkanntes Dokument.

Anmerkung 2: Unternummer 9A001a erfasst nicht Gasturbinenflugtriebwerke, konstruiert für Hilfstriebwerke (APUs = Auxiliary Power Units), die von der zivilen Luftfahrtbehörde eines EU-Mitgliedstaats oder Teilnehmerstaats des Wassenaar-Arrangements genehmigt wurden.

- b. konstruiert zum Antrieb eines „Luftfahrzeuges“ für Reisefluggeschwindigkeiten größer/gleich Mach 1 für mehr als 30 Minuten.

9A002 ‚Schiffsgasturbinen‘, konstruiert für Flüssigkraftstoff und mit allen folgenden Eigenschaften sowie besonders entwickelte Baugruppen und Bestandteile hierfür:

- a. maximale Dauerleistung in „stationärem Betriebszustand“ bei Standard-Referenzbedingungen nach ISO 3977-2:1997 (oder einer gleichwertigen nationalen Norm) von 24 245 kW oder mehr und
- b. ‚korrigierter spezifischer Kraftstoffverbrauch‘ kleiner als 0,219 kg/kWh bei 35 % der maximalen Dauerleistung bei Verwendung von Flüssigkraftstoff.

Anmerkung: Der Begriff ‚Schiffsgasturbinen‘ schließt diejenigen Industriegasturbinen oder aus Flugtriebwerken abgeleiteten Gasturbinen ein, die für den Schiffsantrieb oder die Stromerzeugung an Bord angepasst wurden.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Nummer 9A002 ist der ‚korrigierte spezifische Kraftstoffverbrauch‘ der spezifische Kraftstoffverbrauch der Turbine, korrigiert für einen destillierten Flüssigkraftstoff mit einem Brennwert (Heizwert) von 42 MJ/kg (ISO 3977-2:1997).

9A003 Besonders entwickelte Baugruppen und Bestandteile, die von Unternummer 9E003a, 9E003h oder 9E003i erfasste „Technologien“ enthalten, für eines der folgenden Gasturbinenflugtriebwerke:

- a. erfasst von Nummer 9A001 oder
- b. entwicklungs- oder fertigungsmäßige Herkunft ist entweder kein EU-Mitgliedstaat oder Teilnehmerstaat des Wassenaar-Arrangements oder dem Hersteller unbekannt.

9A004 Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“), „Raumfahrzeuge“, „Raumfahrzeug-Plattformen“, „Raumfahrzeug-Nutzlasten“, On-Board-Systeme oder -Ausrüstungen von „Raumfahrzeugen“, terrestrische Ausrüstungen und luftgestützte Startplattformen wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A104.

- a. Trägerraketen (für „Raumfahrzeuge“);
- b. „Raumfahrzeuge“;
- c. „Raumfahrzeug-Plattformen“;
- d. „Raumfahrzeug-Nutzlasten“, die in den Unternummern 3A001b1a4, 3A002g, 5A001a1, 5A001b3, 5A002c, 5A002e, 6A002a1, 6A002a2, 6A002b, 6A002d, 6A003b, 6A004c, 6A004e, 6A008d, 6A008e, 6A008k, 6A008l oder 9A010c erfasste Güter enthalten;
- e. On-board-Systeme oder -Ausrüstungen, besonders konstruiert für „Raumfahrzeuge“ und mit einer der folgenden Funktionen:

1. ‚Handhabung der Steuer- und Telemetriedaten‘,

Anmerkung: Die ‚Handhabung der Steuer- und Telemetriedaten‘ im Sinne der Unternummer 9A004e1 umfasst die Verwaltung, Speicherung und Verarbeitung der Bus-Daten.

2. ‚Handhabung der Nutzlast-Daten‘ oder

Anmerkung: Die ‚Handhabung der Nutzlast-Daten‘ im Sinne der Unternummer 9A004e2 umfasst die Verwaltung, Speicherung und Verarbeitung der Nutzlast-Daten.

3. ‚Lage- und Bahnregelung‘;

Anmerkung: Die ‚Lage- und Bahnregelung‘ im Sinne der Unternummer 9A004e3 umfasst die Erfassung und Betätigung (sensing and actuation), um die Position und Ausrichtung eines „Raumfahrzeugs“ zu erkennen und zu steuern.

Anmerkung: Für Ausrüstungen, besonders konstruiert für militärische Zwecke, SIEHE LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

9A004 (Fortsetzung)

- f. Terrestrische Ausrüstungen, besonders konstruiert für „Raumfahrzeuge“, wie folgt:
 - 1. Ausrüstungen für Telemetrie und Fernsteuerung, besonders konstruiert für eine der folgenden Datenverarbeitungsfunktionen:
 - a. Verarbeitung der Telemetriedaten von Rahmensynchronisation und Fehlerberichtigungen, zur Überwachung des Betriebsstatus (auch als Health-and-safe-Status bekannt) der „Raumfahrzeug-Plattform“ oder
 - b. Befehlsdatenverarbeitung zur Formatierung der Befehlsdaten, die zum „Raumfahrzeug“ übertragen werden, um die „Raumfahrzeug-Plattform“ zu steuern;
 - 2. Simulatoren, besonders konstruiert für die ‚Überprüfung der Betriebsverfahren‘ von „Raumfahrzeugen“;
Technische Anmerkung:
Eine ‚Überprüfung der Betriebsverfahren‘ im Sinne der Nummer 9A004f2 ist eines der folgenden Elemente:
 - 1. *Bestätigung der Befehlssequenz;*
 - 2. *operatives Training;*
 - 3. *operative Erprobungen oder*
 - 4. *operative Analyse.*
- g. „Luftfahrzeuge“, besonders konstruiert oder geändert für den Betrieb als luftgestützte Startplattformen für Trägerraketen;
- h. „suborbitale Fahrzeuge“.

9A005 Flüssigkeitsraketenantriebssysteme, die eines der von Nummer 9A006 erfassten Systeme oder Bestandteile enthalten.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A105 UND 9A119.

9A006 Systeme und Bestandteile, besonders konstruiert für Flüssigkeitsraketenantriebssysteme, wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A106, 9A108 UND 9A120.

- a. Kryogenkühler, Leichtbau-Dewar-Gefäße, kryogene Wärmeleitrohre oder kryogene Systeme, besonders konstruiert zur Verwendung in Trägerraketen, die Verluste an kryogener Flüssigkeit auf weniger als 30 % pro Jahr beschränken können;
- b. kryogene Behälter oder Tiefkühlssysteme mit geschlossenem Kreislauf, die Temperaturen kleiner/gleich 100 K (-173°C) aufrechterhalten können, für „Luftfahrzeuge“ mit Dauerfluggeschwindigkeiten größer als Mach 3, Trägerraketen oder „Raumfahrzeuge“;
- c. Lager- oder Umfüllsysteme für pastenförmigen Wasserstoff (slush hydrogen);
- d. Hochdruckturbopumpen (über 17,5 MPa), Pumpenbestandteile oder zugehörige Gaserzeuger- oder Antriebssysteme der Entspannungsturbine;
- e. Hochdruckbrennkammern (über 10,6 MPa) und zugehörige Düsen;
- f. Treibstofflagersysteme, die mit dem Prinzip der kapillaren Einlagerung oder der Druckförderung mit elastischen Bälgen (positive expulsion) arbeiten;
- g. Einspritzdüsen für flüssige Treibstoffe mit einer Austrittsöffnung kleiner als 0,381 mm im Durchmesser (bzw. mit einer Fläche von kleiner als $1,14 \times 10^{-3} \text{ cm}^2$ für nicht kreisförmige Austrittsöffnungen), besonders konstruiert für Flüssigkeitsraketenantriebssysteme;
- h. aus einem Stück gefertigte Brennkammern oder Austrittsdüsen aus kohlenstofffaserverstärktem Kohlenstoff mit einer Dichte größer als $1,4 \text{ g/cm}^3$ und einer Zugfestigkeit größer als 48 MPa.

9A007 Feststoffraketenantriebssysteme mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A107 UND 9A119.

- a. Gesamtimpuls größer als 1,1 MNs;
- b. massenspezifischer Impuls größer/gleich 2,4 kNs/kg bei auf atmosphärische Bedingungen in Meereshöhe entspannter Düsenströmung für einen auf 7 MPa korrigierten Brennkammerdruck;
- c. Stufenmassenanteile größer als 88 % und Festtreibstoffanteile größer als 86 %;
- d. von Nummer 9A008 erfasste Bestandteile oder
- e. Einsatz von Isolierungs- und Klebesystemen für Festtreibstoffe, die eine direkt mit dem Motor verklebte Konstruktion verwenden, um eine ‚feste mechanische Verbindung‘ oder eine Sperrschicht gegen chemischen Austausch zwischen Festtreibstoff und Gehäuse-Isolationsmaterial zu gewährleisten.

Technische Anmerkung:

Eine ‚feste mechanische Verbindung‘ weist eine Haftfestigkeit von mindestens der Festigkeit des Treibstoffs auf.

9A008 Bestandteile wie folgt, besonders konstruiert für Feststoffraketenantriebssysteme:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A108.

- a. Isolierungs- und Klebesysteme für Festtreibstoffe, die Zwischenlagen (liner) verwenden, um eine ‚feste mechanische Verbindung‘ oder eine Barriere gegen chemischen Austausch zwischen Festtreibstoff und Gehäuse-Isolationsmaterial zu gewährleisten;

Technische Anmerkung:

Eine ‚feste mechanische Verbindung‘ weist eine Haftfestigkeit von mindestens der Festigkeit des Treibstoffs auf.

- b. Motorgehäuse aus fasergewickeltem „Verbundwerkstoff“ mit einem Durchmesser größer als 0,61 m oder einem „strukturellen Wirkungsgrad (PV/W)“ größer als 25 km;

Technische Anmerkung:

Der „strukturelle Wirkungsgrad (PV/W)“ ist gleich dem Berstdruck (P) mal dem Behältervolumen (V) geteilt durch das Gesamtgewicht (W) des Druckbehälters.

- c. Schubdüsen für den Schubbereich größer als 45 kN oder mit Düsenhalserosionsraten kleiner als 0,075 mm/s;
- d. Schubvektorsteuersysteme mittels Schwenkdüsen oder Sekundäreinspritzung, die für eines der Folgenden geeignet sind:
 - 1. Bewegungen in alle Richtungen von mehr als $\pm 5^\circ$,
 - 2. Winkelgeschwindigkeiten größer/gleich $20^\circ/\text{s}$ oder
 - 3. Winkelbeschleunigungen größer/gleich $40^\circ/\text{s}^2$.

9A009 Hybridraketenantriebssysteme mit einer der folgenden Eigenschaften:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A109 UND 9A119.

- a. Gesamtimpuls größer als 1,1 MNs oder
- b. Schub größer als 220 kN bei Entspannung gegen Vakuum.

9A010 Besonders konstruierte Bestandteile, Systeme und Strukturbauteile für Trägerraketen, Trägerraketenantriebssysteme oder „Raumfahrzeuge“ wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 1A002 UND 9A110.

- a. Bestandteile und Strukturbauteile mit einem Gewicht größer als 10 kg, besonders konstruiert für Trägerraketen, die aus einem der folgenden Werkstoffe und Materialien hergestellt sind:
 - 1. „Verbundwerkstoffe“ aus von Unternummer 1C010e erfassten „faser- oder fadenförmigen Materialien“ und von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b erfasste Harze,
 - 2. „Verbundwerkstoffe“ mit Metall-„Matrix“, verstärkt durch einen der folgenden Werkstoffe oder eines der folgenden Materialien:
 - a. von Nummer 1C007 erfasste Werkstoffe oder Materialien,
 - b. von Nummer 1C010 erfasste „faser- oder fadenförmige Materialien“ oder
 - c. von Unternummer 1C002a erfasste Aluminide, oder
 - 3. von Nummer 1C007 erfasste „Verbundwerkstoffe“ mit keramischer „Matrix“;

Anmerkung: Die Gewichtsbeschränkung ist nicht relevant für Bugspitzen.

- b. Bestandteile und Strukturbauteile, besonders konstruiert für von Nummer 9A005 bis 9A009 erfasste Trägerraketenantriebssysteme, die aus einem der folgenden Werkstoffe und Materialien hergestellt sind:
 - 1. von Unternummer 1C010e erfasste „faser- oder fadenförmige Materialien“ und von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b erfasste Harze,
 - 2. „Verbundwerkstoffe“ mit Metall-„Matrix“, verstärkt durch einen der folgenden Werkstoffe oder eines der folgenden Materialien:
 - a. von Nummer 1C007 erfasste Werkstoffe oder Materialien,
 - b. von Nummer 1C010 erfasste „faser- oder fadenförmige Materialien“ oder
 - c. von Unternummer 1C002a erfasste Aluminide, oder
 - 3. von Nummer 1C007 erfasste „Verbundwerkstoffe“ mit keramischer „Matrix“;
- c. Strukturbestandteile und Isolationssysteme, besonders konstruiert zur aktiven Kontrolle des dynamischen Verhaltens oder der Formänderungen von „Raumfahrzeug“strukturen;

9A010 (Fortsetzung)

- d. gepulste Flüssigraketentriebwerke mit einem Verhältnis von Schub zu Gewicht größer/gleich 1 kN/kg und einer ‚Ansprechzeit‘ kleiner als 30 ms.

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 9A010d ist ‚Ansprechzeit‘ die Zeit, die erforderlich ist, um 90 % des Gesamtschubs nach dem Start zu erreichen.

9A011 Staustrahltriebwerke, Staustrahltriebwerke mit Überschallverbrennung oder Triebwerke mit Kombinationsantrieb‘ sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A111 UND 9A118.

Technische Anmerkung:

Im Sinne von Nummer 9A011 sind ‚Triebwerke mit Kombinationsantrieb‘ Triebwerke, in denen mindestens zwei der folgenden Triebwerkstypen kombiniert sind:

- Gasturbinentriebwerk (Turbojet-, Turboprop- oder Turbofan-Triebwerk),
Staustrahltriebwerk oder Staustrahltriebwerk mit Überschallverbrennung,
Raketentriebwerk (Flüssig-/Gel-/Festtreibstoff oder hybrid).

9A012 „Unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“), unbemannte „Luftschiffe“, zugehörige Ausrüstung und Bestandteile wie folgt:

Anmerkung 1: SIEHE AUCH NUMMER 9A112.

Anmerkung 2: Für „UAVs“, die „suborbitale Fahrzeuge“ sind, siehe Unternummer 9A004h.

- a. „Unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“) oder unbemannte „Luftschiffe“, für das gesteuerte Fliegen außerhalb des unmittelbaren ‚natürlichen Sichtbereichs‘ des ‚Bedieners‘ konstruiert und mit einer der folgenden Eigenschaften:

1. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. maximale ‚Flugdauer‘ größer/gleich 30 Minuten, aber kürzer als 1 Stunde und
 - b. konstruiert für einen Start und stabilen, gesteuerten Flug bei Windböen größer/gleich 46,3 km/h (25 Knoten) oder
2. maximale ‚Flugdauer‘ größer/gleich 1 Stunde;

Technische Anmerkungen:

1. Ein ‚Bediener‘ im Sinne der Unternummer 9A012a bezeichnet eine Person, die den Flug des „unbemannten Luftfahrzeugs“ („UAV“) oder unbemannten „Luftschiffs“ einleitet oder steuert.
2. Die maximale ‚Flugdauer‘ im Sinne der Unternummer 9A012a ist bei Normalatmosphäre (ISO 2533:1975) auf Meereshöhe bei Windstärke 0 zu messen.
3. ‚Natürlicher Sichtbereich‘ im Sinne der Unternummer 9A012a bezeichnet die Sichtweite eines Menschen ohne Hilfsmittel mit oder ohne Korrekturlinsen.

- b. zugehörige Systeme, Ausrüstung und Bestandteile wie folgt:

1. nicht belegt,
2. nicht belegt,
3. besonders konstruierte Ausrüstung oder Bestandteile zum Umbauen eines bemannten „Luftfahrzeugs“ oder eines bemannten „Luftschiffes“ in ein von Unternummer 9A012a erfasstes „UAV“ oder unbemanntes „Luftschiff“,
4. luftatmende Hubkolben- oder Rotationskolbenverbrennungsmotoren, besonders konstruiert oder geändert, um „UAVs“ oder unbemannte „Luftschiffe“ in Höhen von über 15 240 Metern (50 000 Fuß) anzutreiben.

9A101 Turbojet- und Turbofan-Triebwerke, die nicht von Nummer 9A001 erfasst werden, wie folgt:

a. Triebwerke mit allen folgenden Eigenschaften:

1. ‚Maximalschub‘ größer als 400 N, außer zivil zugelassene Triebwerke mit einem ‚Maximalschub‘ größer als 8 890 N;
2. spezifischer Treibstoffverbrauch kleiner/gleich 0,15 kg N⁻¹ h⁻¹;
3. ‚Trockengewicht‘ unter 750 kg und
4. ‚Rotordurchmesser der ersten Stufe‘ weniger als 1 m;

Technische Anmerkungen:

1. Im Sinne der Unternummer 9A101a1 ist der ‚Maximalschub‘ der vom Hersteller für den Triebwerkstyp im nicht eingebauten Zustand angegebene Maximalschub auf Meereshöhe in ICAO-Standardatmosphäre. Bei ziviler Musterzulassung wird der Schub kleiner/gleich dem vom Hersteller für den Triebwerkstyp im nicht eingebauten Zustand angegebenen Maximalschub sein.
2. Der spezifische Treibstoffverbrauch wird beim maximalem Dauerschub des Triebwerkstyps im nicht eingebauten Zustand auf Meereshöhe in ICAO-Standardatmosphäre bestimmt.
3. ‚Trockengewicht‘ ist das Gewicht des Triebwerks ohne Flüssigkeiten (Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeit, Öl usw.) und schließt die Triebwerksgondel (Gehäuse) nicht ein.
4. ‚Rotordurchmesser der ersten Stufe‘ ist der Durchmesser der ersten rotierenden Triebwerksstufe (Fan oder Kompressor), gemessen an der Eintrittskante der Schaufelspitzen.

b. Triebwerke, konstruiert oder geändert für „Flugkörper“ oder „unbemannte Luftfahrzeuge“, erfasst in Nummer 9A012 oder Unternummer 9A112a.

9A102 ‚Turboprop-Antriebssysteme‘, besonders konstruiert für „unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“), erfasst von Nummer 9A012 oder Unternummer 9A112a, und speziell konstruierte Bestandteile hierfür, mit einer ‚Maximalleistung‘ größer als 10 kW.

Anmerkung: Nummer 9A102 erfasst keine zivil zugelassenen Triebwerke.

Technische Anmerkungen:

1. ‚Turboprop-Antriebssysteme‘ im Sinne der Nummer 9A102 umfasst alle folgenden Systeme:
 - a. Wellenleistungstriebwerk und
 - b. Antriebssystem zur Leistungsübertragung an einen Propeller.
2. Die ‚Maximalleistung‘ im Sinne der Nummer 9A102 wird in nicht eingebautem Zustand auf Meereshöhe in ICAO-Standardatmosphäre erreicht.

9A104 Höhenforschungsraketen (sounding rockets), geeignet für eine Reichweite von mindestens 300 km.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A004.

9A105 Flüssigkeitsrakentriebwerke oder Gelraketenmotoren wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A119.

- a. Flüssigkeitsrakentriebwerke oder Gelraketenmotoren, die nicht von Nummer 9A005 erfasst werden, geeignet für „Flugkörper“, integriert oder konstruiert oder geändert zur Integration in ein Flüssig- oder Geltreibstoffantriebssystem mit einem Gesamtimpuls größer/gleich 1,1 MNs;
- b. Flüssigkeitsrakentriebwerke oder Gelraketenmotoren, die nicht von Nummer 9A005 oder Unternummer 9A105a erfasst werden, geeignet für vollständige Raketensysteme oder „unbemannte Luftfahrzeuge“ mit einer Reichweite von 300 km, integriert oder konstruiert oder geändert zur Integration in ein Flüssigkeits- oder Geltreibstoffantriebssystem mit einem Gesamtimpuls größer/gleich 0,841 MNs.

9A106 Systeme oder Bestandteile, die nicht von Nummer 9A006 erfasst werden, wie folgt, besonders konstruiert für Flüssigkeitsraketenantriebssysteme oder Geltreibstoffraketenantriebssysteme:

- a. nicht belegt;
- b. nicht belegt;
- c. Schubvektorsteuerungs-Subsysteme, geeignet für „Flugkörper“;

Technische Anmerkung:

Unternummer 9A106c schließt Ausrüstung ein, die in folgenden Verfahren zur Schubvektorsteuerung Verwendung findet:

1. flexible Düse,
2. Flüssig- oder Sekundärgaseinspritzung,
3. bewegliches Triebwerk oder bewegliche Düse,
4. Ablenkung des Abgasstroms (Strahlschaufeln oder Sonden) oder
5. Verwendung von Schubklappen.

9A106 (Fortsetzung)

- d. Regelungssysteme für Flüssig-, Suspensions- und Geltreibstoffe (einschließlich Oxidatoren), konstruiert oder geändert für den Betrieb in Vibrationsumgebungen größer als 10 g rms zwischen 20 Hz und 2 kHz, sowie besonders konstruierte Bestandteile hierfür, geeignet für „Flugkörper“;

Anmerkung: Unternummer 9A106d erfasst nur folgende Servoventile, Pumpen und Gasturbinen:

- a. Servoventile, konstruiert für einen Durchfluss größer/gleich 24 l/min bei einem absoluten Druck größer/gleich 7 MPa und einer Stellzeit kleiner als 100 ms,
b. Pumpen für Flüssigtreibstoff mit einer Drehzahl größer/gleich 8 000 U/min im maximalen Betriebsmodus oder einem Pumpendruck größer/gleich 7 MPa,
c. Gasturbinen für Flüssigtreibstoff-Turbopumpen, mit einer Drehzahl größer/gleich 8 000 U/min im maximalen Betriebsmodus.
e. Brennkammern und Düsen für die von Nummer 9A005 oder 9A105 erfassten Flüssigkeitsraketenantriebswerke oder Gelraketenmotoren.

- 9A107 Feststoffraketenmotoren, die nicht von Nummer 9A007 erfasst werden, mit einem Gesamtimpuls größer/gleich 0,841 MNs, geeignet für vollständige Raketensysteme oder unbemannte Luftfahrzeuge mit einer Reichweite von mindestens 300 km.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A119.

- 9A108 Bestandteile, die nicht von Nummer 9A008 erfasst werden, wie folgt, besonders konstruiert für Feststoff- und Hybridraketenantriebssysteme:

- a. Raketenmotorgehäuse und deren „Isolierungs“-bestandteile, geeignet für die von Nummer 9A007, 9A009, 9A107 oder Unternummer 9A109a erfassten Subsysteme;
b. Raketendüsen, geeignet für die von Nummer 9A007, 9A009, 9A107 oder Unternummer 9A109a erfassten Subsysteme;
c. Schubvektorsteuerungs-Subsysteme, geeignet für „Flugkörper“.

Technische Anmerkung:

Unternummer 9A108c schließt Ausrüstung ein, die in folgenden Verfahren zur Schubvektorsteuerung Verwendung findet:

1. flexible Düse,
2. Flüssig- oder Sekundärgaseinspritzung,
3. bewegliches Triebwerk oder bewegliche Düse,
4. Ablenkung des Abgasstroms (Strahlschaufeln oder Sonden) oder
5. Verwendung von Schubklappen.

9A109 Hybridraketenmotoren und besonders konstruierte Bestandteile hierfür wie folgt:

- a. Hybridraketenmotoren mit einem Gesamtimpuls größer/gleich 0,841 MNs, die nicht von Nummer 9A009 erfasst werden, geeignet für vollständige Raketensysteme oder unbemannte Luftfahrzeuge mit einer Reichweite von mindestens 300 km, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür;
- b. besonders konstruierte Bestandteile für von Nummer 9A009 erfasste Hybridraketenmotoren, die geeignet für „Flugkörper“ sind.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A009 UND 9A119.

9A110 „Verbundwerkstoff“-Strukturen, Lamine und Erzeugnisse hieraus, die nicht von Nummer 9A010 erfasst werden, besonders konstruiert zur Verwendung in „Flugkörpern“ oder in den von Nummer 9A005, 9A007, 9A105, Unternummer 9A106c, Nummer 9A107, Unternummer 9A108c, Nummer 9A116 oder 9A119 erfassten Subsystemen.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 1A002.

Technische Anmerkung:

„Flugkörper“ im Sinne von Nummer 9A110 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

9A111 Pulsstrahltriebwerke oder Detonationstriebwerke, geeignet für „Flugkörper“ oder von Nummer 9A012 oder von Unternummer 9A112a erfasste unbemannte Luftfahrzeuge, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A011 UND 9A118.

Technische Anmerkung:

In Detonationstriebwerken nach Nummer 9A111 wird der Anstieg des Effektivdrucks in der Brennkammer durch eine Detonation bewirkt. Beispiele für Detonationstriebwerke sind etwa Detonationspulsstrahltriebwerke, rotierende Detonationstriebwerke oder Triebwerke mit kontinuierlicher Detonationswelle.

9A112 „Unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“), die nicht von Nummer 9A012 erfasst werden, wie folgt:

- a. „unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“) mit einer Reichweite von mindestens 300 km;
- b. „unbemannte Luftfahrzeuge“ („UAVs“) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. Fähigkeit zur autonomen Flugsteuerung und Navigation oder
 - b. Fähigkeit zum gesteuerten Fliegen außerhalb des unmittelbaren Sichtbereiches durch einen Bediener und
 2. mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. mit einem Aerosoldosiersystem/-mechanismus mit einem Fassungsvermögen größer als 20 Liter oder
 - b. konstruiert oder geändert zur Aufnahme eines Aerosoldosiersystems/-mechanismus mit einem Fassungsvermögen größer als 20 Liter.

- 9A112.b. (Fortsetzung)
Technische Anmerkungen:
 1. Ein Aerosol besteht aus Schwebestoffen oder Flüssigkeiten – außer Kraftstoffkomponenten, -nebenprodukten oder -zusätzen – als Teil der „Nutzlast“ zur Verteilung in der Atmosphäre. Beispiele für Aerosole umfassen Pestizide zur Kulturenbestäubung und Trockenchemikalien zum Wolkenimpfen.
 2. Ein Aerosoldosiersystem/-mechanismus umfasst sämtliche zur Lagerung und Verteilung eines Aerosols in der Atmosphäre benötigten Vorrichtungen (mechanische, elektrische, hydraulische usw.). Dies umfasst auch die Möglichkeit zur Einspritzung eines Aerosols in die Verbrennungsabgase und die Propellerströmung.
- 9A115 Startausrüstung wie folgt:
- a. Geräte und Vorrichtungen für die Handhabung, Kontrolle, Aktivierung oder den Start, konstruiert oder geändert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen, von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen oder ‚Flugkörper‘;
Technische Anmerkung:
 ‚Flugkörper‘ im Sinne von Unternummer 9A115a bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.
 - b. Fahrzeuge für Transport, Handhabung, Kontrolle, Aktivierung oder den Start, konstruiert oder geändert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen oder ‚Flugkörper‘.
- 9A116 Wiedereintrittsfahrzeuge, geeignet für „Flugkörper“, sowie dafür konstruierte oder geänderte Ausrüstung wie folgt:
- a. Wiedereintrittsfahrzeuge;
 - b. Hitzeschilde und Bestandteile hierfür, hergestellt aus Keramik oder ablativem Material;
 - c. Kühlkörper und Bestandteile hierfür, hergestellt aus leichtem Material mit hoher Wärmekapazität;
 - d. elektronische Ausrüstung, besonders konstruiert für Wiedereintrittsfahrzeuge.
- 9A117 Stufungsmechanismen, Trennmechanismen und Stufenverbindungen, geeignet für „Flugkörper“.
 Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A121.
- 9A118 Vorrichtungen zur Verbrennungsregelung für von Nummer 9A011 oder 9A111 erfasste Triebwerke, geeignet für „Flugkörper“ oder von Nummer 9A012 oder von Unternummer 9A112a erfasste unbemannte Luftfahrzeuge.

- 9A119 Einzelne Raketenstufen, die nicht von Nummer 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 oder 9A109 erfasst werden, geeignet für vollständige Raketensysteme oder unbemannte Luftfahrzeuge mit einer Reichweite von mindestens 300 km.
- 9A120 Flüssig- oder Geltreibstofftanks, die nicht von Nummer 9A006 erfasst werden, besonders konstruiert für von Nummer 1C111 erfasste Treibstoffe oder „andere Flüssig- oder Geltreibstoffe“, die in Raketensystemen verwendet werden, die eine Nutzlast von mindestens 500 kg über eine Reichweite von mindestens 300 km verbringen können.
- Anmerkung: „Andere Flüssig- oder Geltreibstoffe“ im Sinne der Nummer 9A120 beinhaltet Treibstoffe, die von der LISTE FÜR WAFFEN; MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL erfasst werden, ist aber nicht auf solche beschränkt.*
- 9A121 Elektrische Versorgungs- und Zwischenanschlussstücke, besonders konstruiert für „Flugkörper“, von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.
- Technische Anmerkung:
Die in Nummer 9A121 genannten Zwischenanschlussstücke schließen zwischen dem „Flugkörper“, der Trägerrakete oder Höhenforschungsrakete und ihrer jeweiligen Nutzlast installierte elektrische Anschlussstücke ein.*
- 9A350 Sprüh- oder Zerstäubungs-(Vernebelungs-)systeme, besonders konstruiert oder geändert zum Einbau in „Luftfahrzeuge“, „Luftfahrtgeräte nach dem Prinzip leichter-als-Luft“ oder unbemannte Luftfahrzeuge und besonders konstruierte Bestandteile hierfür, wie folgt:
- Komplette Sprüh- oder Zerstäubungs-(Vernebelungs-)systeme, geeignet zur Ausbringung einer flüssigen Suspension mit einer Ausgangstropfengröße von kleiner als 50 µm ‚VMD‘ bei einer Durchflussrate größer als zwei Liter pro Minute;
 - Sprüharme oder Anordnungen von aerosolerzeugenden Einheiten, geeignet zur Ausbringung einer flüssigen Suspension mit einer Ausgangstropfengröße von kleiner als 50 µm ‚VMD‘ bei einer Durchflussrate größer als zwei Liter pro Minute;
 - Aerosolerzeugende Einheiten, besonders konstruiert für den Einbau in von Unternummer 9A350a und 9A350b erfasste Systeme.

9A350c (Fortsetzung)

Anmerkung: *Aerosolerzeugende Einheiten sind besonders konstruierte oder geänderte Vorrichtungen zum Einbau in Luftfahrzeuge, wie z. B. Düsen, Rotationszerstäuber (rotary drum atomizer) und ähnliche Vorrichtungen.*

Anmerkung: *Nummer 9A350 erfasst keine Sprüh- oder Zerstäubungs-(Vernebelungs-)systeme und Bestandteile, die erwiesenermaßen nicht zur Ausbringung biologischer Agenzien in Form von infektiösen Aerosolen geeignet sind.*

Technische Anmerkungen:

1. *Die Tropfengröße für Sprühausrüstung oder Düsen, besonders konstruiert zur Verwendung in „Luftfahrzeugen“, „Luftfahrtgeräten nach dem Prinzip leichter-als-Luft“ oder unbemannten Luftfahrzeugen, sollte mit einer der folgenden Methoden gemessen werden:*
 - a. *Doppler-Laser-Methode,*
 - b. *Laserdiffraktionsmethode.*
2. *In Nummer 9A350 bedeutet ‚VMD‘ Volume Median Diameter (mittlerer Volumendurchmesser). Für wasserbasierende Systeme entspricht dies dem MMD, Mass Median Diameter (mittlerer Massendurchmesser).*

9B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen

9B001 Fertigungsausrüstung, Werkzeuge oder Vorrichtungen wie folgt:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 2B226.

- a. Ausrüstung zum Gießen mit gerichteter Erstarrung oder mit monokristalliner Erstarrung für „Superlegierungen“;
- b. Gießwerkzeuge wie folgt für die Herstellung von Laufschaufeln, Leitschaufeln oder „Deckbändern“ („tip shrouds“) für Gasturbinentriebwerke, hergestellt aus hochtemperaturbeständigen Metallen oder Keramiken:
 1. Kerne,
 2. Schalen (Formen),
 3. kombinierte Kern-und-Schale-(Form-)Einheiten;
- c. Ausrüstung für die additive Fertigung mit gerichteter Erstarrung oder monokristalliner Erstarrung, besonders konstruiert für die Herstellung von Laufschaufeln, Leitschaufeln oder „Deckbändern“ („tip shrouds“) für Gasturbinentriebwerke.

9B002 Online-(Echtzeit-)Überwachungssysteme, Instrumentierung (einschließlich Sensoren) oder Ausrüstung für die automatische Datenerfassung und -verarbeitung, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. besonders konstruiert für die „Entwicklung“ von Gasturbinentriebwerken, -baugruppen oder -bestandteilen und
- b. enthält eine von Unternummer 9E003h oder 9E003i erfasste „Technologie“.

9B003 Besonders konstruierte Ausrüstung für die „Herstellung“ oder Prüfung von Gasturbinenbürstendichtungen, die für Schaufelspitzen Geschwindigkeiten größer als 335 m/s und für Betriebstemperaturen größer als 773 K (500°C) ausgelegt sind, und besonders konstruierte Bestandteile oder besonders konstruiertes Zubehör hierfür.

9B004 Werkzeuge, Matrizen oder Vorrichtungen für das Fügen im festen Zustand (solid state joining) von Gasturbinenbauteilen, die in Unternummer 9E003a3 oder 9E003a6 beschrieben werden, aus „Superlegierungen“, Titan oder intermetallischen Verbindungen.

9B005 Online-(Echtzeit-)Überwachungssysteme, Instrumentierung (einschließlich Sensoren) oder automatische Datenerfassungs- und -verarbeitungsgeräte, besonders konstruiert für die Verwendung an einer der folgenden Einrichtungen:

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9B105.

- a. Windkanäle für Geschwindigkeiten größer/gleich Mach 1,2,

Anmerkung: Unternummer 9B005a erfasst nicht besonders für Unterrichtszwecke konstruierte Windkanäle mit einer „Abmessung des Messquerschnitts“ (quer gemessen) kleiner als 250 mm.

Technische Anmerkung:

Unter „Abmessung des Messquerschnitts“ werden der Durchmesser des Kreises, die Seitenlänge des Quadrats oder die längste Seite des Rechtecks an der größten Ausdehnung des Messquerschnitts verstanden.

- b. Einrichtungen zur Simulation von Strömungsverhältnissen bei Geschwindigkeiten größer als Mach 5, einschließlich Lichtbogenwindkanälen, Plasmalichtbogenkanälen, Stoßwellenrohren, Stoßwellenkanälen, Gaskanälen und Leichtgaskanonen, oder
- c. Windkanäle oder Einrichtungen, ausgenommen solche mit zweidimensionalen Querschnitten, mit denen Strömungsverhältnisse mit einer Reynoldszahl größer als 25×10^6 simuliert werden können.

9B006 Besonders konstruierte akustische Schwingungsprüfausrüstung, mit der Schalldruckpegel größer/gleich 160 dB (bezogen auf 20 µPa) mit einem Nennausgang größer/gleich 4 kW bei einer Prüfzelltemperatur größer als 1 273 K (1 000°C) erzeugt werden können, sowie besonders konstruierte Quarzheizelemente hierfür.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9B106.

9B007 Besonders konstruierte Ausrüstung zur Prüfung der Integrität von Raketenmotoren mit Hilfe anderer zerstörungsfreier Prüfverfahren (ZfP) als planares Röntgen oder grundlegende physikalische oder chemische Analysen.

9B008 Messwertgeber für die direkte Messung der Wandreibung, besonders konstruiert für den Betrieb bei einer Staupunkttemperatur des Prüfstroms von größer als 833 K (560°C).

9B009 Werkzeuge, besonders konstruiert für die Fertigung von pulvermetallurgischen Gasturbinenrotorkomponenten, mit allen folgenden Eigenschaften:

- a. konstruiert zum Betrieb bei einem Spannungsniveau größer/gleich 60 % der Zugfestigkeit und Metalltemperaturen von 873 K (600°C) und
- b. konstruiert zum Betrieb bei Temperaturen größer/gleich 873 K (600°C).

Anmerkung: Nummer 9B009 erfasst nicht Werkzeuge für die Herstellung von Pulver.

9B010 Einrichtungen, besonders konstruiert für die Herstellung der von Nummer 9A012 erfassten Ausrüstung.

9B105 ,Testanlagen für Aerodynamik‘ für Strömungsgeschwindigkeiten größer/gleich Mach 0,9, geeignet für ,Flugkörper‘ und deren Subsysteme.

Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9B005.

Anmerkung: Nummer 9B105 erfasst nicht Windkanäle für Strömungsgeschwindigkeiten kleiner/gleich Mach 3 mit einer ,Abmessung des Messquerschnitts‘ kleiner/gleich 250 mm.

Technische Anmerkungen:

1. ,Testanlagen für Aerodynamik‘ im Sinne der Nummer 9B105 schließen Windkanäle und Stoßwellenkanäle für die Untersuchung des Strömungsverhaltens der ein Objekt umströmenden Luft ein.
2. Unter ,Abmessung des Messquerschnitts‘ im Sinne der Anmerkung zu Nummer 9B105 wird der Durchmesser des Kreises, die Seitenlänge des Quadrats, die längste Seite des Rechtecks oder die Hauptachse der Ellipse an der größten Ausdehnung des ,Messquerschnitts‘ verstanden. Der ,Messquerschnitt‘ ist der Schnitt senkrecht zur Strömungsrichtung.
3. ,Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 9B105 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

9B106 Umweltprüfkammern und schalltote Räume wie folgt:

- a. Umweltprüfkammern mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. geeignet zur Simulation einer der folgenden Flugbedingungen:
 - a. Höhe größer/gleich 15 km oder
 - b. Temperaturbereich von kleiner 223 K (-50°C) bis größer 398 K (125°C) und
 2. vorbereitet, „konstruiert oder geändert“ für den Einbau eines Schwingerregers oder anderer Vibrationsprüfausrüstung zur Erzeugung einer Vibrationsumgebung größer/gleich 10 g rms zwischen 20 Hz und 2 kHz und bei Übertragungskräften größer/gleich 5 kN, gemessen am „Prüftisch“;

Technische Anmerkungen:

1. *Unternummer 9B106a2 beschreibt Systeme, geeignet zur Erzeugung einer Vibrationsumgebung mit einer Einzelschwingung (z. B. einer Sinusschwingung), und Systeme, geeignet zur Erzeugung eines Breitbandrauschens (d. h. eines Leistungsspektrums).*
 2. *In Unternummer 9B106a2 bedeutet „konstruiert oder geändert“, dass die Umweltprüfkammer entsprechende Schnittstellen (z. B. Abdichtungen) für den Einbau eines Schwingerregers oder einer anderen von Nummer 2B116 erfassten Vibrationsprüfausrüstung enthält.*
 3. *Ein „Prüftisch“ im Sinne der Unternummer 9B106a2 ist ein flacher Tisch oder eine flache Oberfläche ohne Aufnahmen oder Halterungen.*
- b. Umweltprüfkammern für die Simulation folgender Flugbedingungen:
 1. akustische Umgebungsbedingungen mit einem Gesamt-Schalldruckpegel größer/gleich 140 dB (bezogen auf 20 µPa) oder mit einer akustischen Nennausgangsleistung größer/gleich 4 kW und
 2. Höhe größer/gleich 15 km oder
 3. Temperaturbereich von kleiner 223 K (-50°C) bis größer 398 K (125°C).

9B107 „Testanlagen für Aerothermodynamik“, geeignet für „Flugkörper“, Raketenantriebssysteme für „Flugkörper“ und Wiedereintrittsfahrzeuge sowie Ausrüstungen im Sinne der Nummer 9A116 mit folgenden Eigenschaften:

- a. Elektrische Stromversorgung größer/gleich 5 MW oder
- b. Eingangsdruck der Gasversorgung größer/gleich 3 MPa.

Technische Anmerkungen:

1. *„Testanlagen für Aerothermodynamik“ schließen Einrichtungen für Plasmalichtbogenstrahlanlagen (plasma arc jet facilities) und Plasmawindkanäle zur Untersuchung der thermischen und mechanischen Effekte des Strömungsverhaltens der Luft auf Objekte ein.*
2. *„Flugkörper“ im Sinne von Nummer 9B107 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.*

9B115 Besonders konstruierte „Herstellungsausrüstung“ für die von Nummer 9A005 bis 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 bis 9A109, 9A111 oder 9A116 bis 9A120 erfassten Systeme, Subsysteme oder Bestandteile.

9B116 Besonders konstruierte „Herstellungsanlagen“ für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A005 bis 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104 bis 9A109, 9A111, 9A116 bis 9A120 erfasste Systeme, Subsysteme oder Bestandteile oder für „Flugkörper“.

Technische Anmerkung:

„Flugkörper“ im Sinne von Nummer 9B116 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

9B117 Prüfstände für den Test von Raketenmotoren oder von Feststoff- oder Flüssigkeitsraketen mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. ausgelegt für einen Schub größer als 68 kN oder
- b. geeignet für die gleichzeitige Messung der drei axialen Schubkomponenten.

9C Werkstoffe und Materialien

9C108 „Isolierungs“-Material und „Innenbeschichtung“, die nicht von Nummer 9A008 erfasst werden, für Raketenmotorgehäuse, geeignet für „Flugkörper“ oder besonders konstruiert für Feststoffraketenantriebe gemäß Nummer 9A007 oder 9A107.

9C110 Harzimprägnierte Faser-Prepregs und metallbeschichtete Faser-Preforms für die von Nummer 9A110 erfassten „Verbundwerkstoff“-Strukturen, Lamine und Erzeugnisse hieraus, hergestellt aus organischer „Matrix“ oder Metall-„Matrix“ unter Verwendung einer Faser- oder Fadenverstärkung mit einer „spezifischen Zugfestigkeit“ größer als $7,62 \times 10^4$ m und einem „spezifischen Modul“ größer als $3,18 \times 10^6$ m.

Anmerkung: *SIEHE AUCH NUMMERN 1C010 UND 1C210.*

Anmerkung: *Nummer 9C110 erfasst nur harzimprägnierte Faser-Prepregs mit solchen Harzen, die nach dem Aushärten eine Glasübergangstemperatur (T_g) von 418 K (145 °C) erreichen (bestimmt nach ASTM D 4065 oder vergleichbaren nationalen Standards).*

9D Datenverarbeitungsprogramme (Software)

9D001 „Software“, die von Nummer 9D003 oder 9D004 nicht erfasst wird, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Technologie“, die von Nummer 9A001 bis 9A119, 9B oder 9E003 erfasst wird.

9D002 „Software“, die von Nummer 9D003 oder 9D004 nicht erfasst wird, besonders entwickelt oder geändert für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von Nummer 9A001 bis 9A119 oder 9B erfasst wird.

9D003 „Software“, die in Unternummer 9E003h erfasste „Technologie“ beinhaltet und in „FADEC-Systemen“ der von Nummer 9A erfassten Antriebssysteme oder der von Nummer 9B erfassten Ausrüstung verwendet wird.

9D004 Andere „Software“ wie folgt:

- a. „Software“ für zwei- oder dreidimensionale viskose Strömung, die für die gezielte Modellierung der Triebwerkströmung nötig und mit Windkanal- oder Flugprüfdaten validiert ist;
- b. „Software“ für die Prüfung von Gasturbinenflugtriebwerken, -baugruppen oder -bestandteilen, mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. besonders konstruiert für die Prüfung eines der folgenden Güter:
 - a. Gasturbinenflugtriebwerke, Baugruppen und Bestandteile, die von Unternummer 9E003a, 9E003h oder 9E003i erfasste „Technologien“ enthalten, oder
 - b. Mehrstufenkompressoren, die einen Mantelstrom oder einen Kernstrom erzeugen, besonders konstruiert für Gasturbinenflugtriebwerke, die von Unternummer 9E003a oder 9E003h erfasste „Technologien“ enthalten, und
 2. besonders konstruiert für alle folgenden Funktionen:
 - a. Erfassung und Verarbeitung von Daten in Echtzeit und
 - b. selbsttätige Regelung des Prüfgegenstands oder der Prüfbedingungen (z. B. Temperatur, Druck, Durchfluss) während des Prüfvorgangs;

Anmerkung: Unternummer 9D004b erfasst keine „Software“ für den Betrieb der Prüfanlage oder die Bediener-sicherheit (z. B. Abschaltung bei zu hoher Geschwindigkeit, Branderkennung und -bekämpfung) oder die Herstellung, Reparatur oder Wartung und Abnahmeprüfung, begrenzt auf die Feststellung, ob die Güter ordnungsgemäß zusammengebaut oder repariert wurden.

9D004 (Fortsetzung)

- c. „Software“, besonders entwickelt für die Steuerung des Vorgangs beim Gießen mit gerichteter Erstarrung und mit monokristalliner Erstarrung in von den Unternummern 9B001a oder 9B001c erfasster Ausrüstung;
- d. nicht belegt;
- e. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb von Nummer 9A012 erfasster Güter;
- f. „Software“, besonders entwickelt für die Entwicklung von internen Kühlkanälen für Fluggasturbinenlaufschaufeln, -leitschaufeln oder „Deckbändern“ („tip shrouds“);
- g. „Software“ mit allen folgenden Eigenschaften:
 - 1. besonders konstruiert zur Vorhersage der aerothermalen, aeromechanischen und Verbrennungsbedingungen in Gasturbinenflugtriebwerken und
 - 2. mit der Möglichkeit einer theoretischen, auf einer Modellannahme basierenden Vorhersage über die aerothermalen, aeromechanischen und Verbrennungsbedingungen, die mit Messdaten von realen Gasturbinenflugtriebwerken validiert worden sind, die sich in der Versuchs- oder Produktionsphase befinden.

9D005 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb der von Unternummern 9A004e oder 9A004f erfassten Güter.

Anmerkung: Zu „Software“ für von Unternummer 9A004d erfasste Güter, die in „Raumfahrzeug-Nutzlasten“ enthalten sind, siehe die entsprechenden Kategorien.

9D101 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 9B105, 9B106, 9B116 oder 9B117.

9D103 „Software“, besonders entwickelt für die Modellbildung, Simulation oder Integrationsplanung der von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen, von Nummer 9A104 erfassten Höhenforschungsraketen oder von „Flugkörpern“ oder Subsystemen, erfasst von Nummer 9A005, 9A007, 9A105, Unternummer 9A106c, Nummer 9A107, Unternummer 9A108c, Nummer 9A116 oder 9A119.

Anmerkung: Die von Nummer 9D103 erfasste „Software“ bleibt erfasst, auch wenn sie mit der von Nummer 4A102 erfassten besonders konstruierten Hardwareausrüstung kombiniert wird.

9D104 „Software“ wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer bzw. Unternummer 9A001, 9A005, 9A006d, 9A006g, 9A007a, 9A009a, 9A010d, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106d, 9A107, 9A109, 9A111, 9A115a, 9A117 oder 9A118.
- b. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb oder die Wartung von Subsystemen oder Ausrüstung gemäß 9A008d, 9A106c, 9A108c oder 9A116d.

9D105 „Software“, die nicht von Unternummer 9D004e erfasst wird, besonders entwickelt oder geändert für das Zusammenwirken von mehr als einem Subsystem für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen oder für ‚Flugkörper‘.

Anmerkung: Nummer 9D105 umfasst „Software“, besonders entwickelt für die Umrüstung eines bemannten „Luftfahrzeuges“ für den Betrieb als „unbemanntes Luftfahrzeug“, wie folgt:

- a. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die Integration der Ausrüstung für die Umrüstung in die Systemfunktionen des „Luftfahrzeugs“, und
- b. „Software“, besonders entwickelt oder geändert für den Betrieb des „Luftfahrzeugs“ als „unbemanntes Luftfahrzeug“.

Technische Anmerkung:
‚Flugkörper‘ im Sinne von Nummer 9D105 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

9E Technologie

Anmerkung: Von den Nummern 9E001 bis 9E003 erfasste „Entwicklungs“- oder „Herstellungs“- „Technologie“ für Gasturbinentriebwerke bleibt erfasst, wenn sie für Instandsetzung oder Überholung verwendet wird. Von der Erfassung ausgenommen sind: technische Daten, Zeichnungen oder Dokumentation für Wartungstätigkeiten, die unmittelbar mit der Kalibrierung, dem Ausbau oder Austausch von beschädigten oder nichtbetriebsfähigen, am Einsatzstützpunkt ersetzbaren Teilen (LRU) verbunden sind, einschließlich des Austausches ganzer Triebwerke oder Triebwerkmodule.

9E001 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von Unternummer 9A001b, Nummer 9A004 bis 9A012, 9A350, 9B oder 9D erfasst wird.

9E002 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von Unternummer 9A001b, Nummer 9A004 bis 9A011, 9A350 oder 9B erfasst wird.

Anmerkung: „Technologie“ für die Instandsetzung von erfassten Strukturen, Laminaten, Werkstoffen oder Materialien: siehe Unternummer 1E002f.

9E003 Sonstige „Technologie“ wie folgt:

a. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von einem der folgenden Gasturbinenbestandteile oder -systeme:

1. Gasturbinenlaufschaufeln, -leitschaufeln oder „Deckbänder“ („tip shrouds“) aus gerichtet erstarrten (DS) oder Einkristall-(SC)-Legierungen, die bei 1 273 K (1 000°C) und einer Spannung von 200 MPa eine Zeitstandfestigkeit (in der kristallografischen Orientierung 001) von mehr als 400 Stunden aufweisen, wobei die mittleren Materialkennwerte zugrunde gelegt werden;

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 9E003a1 wird die Zeitstandfestigkeitsprüfung in der Regel an einer Probe vorgenommen.

2. Brennkammern mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a. „thermisch entkoppelte Flammrohre“, konstruiert zum Betrieb bei einer „Brennkammeraustrittstemperatur“ von mehr als 1 883 K (1 610°C),
- b. nichtmetallische Flammrohre,
- c. nichtmetallische Gehäuse oder
- d. Flammrohre, konstruiert zum Betrieb bei einer „Brennkammeraustrittstemperatur“ von mehr als 1 883 K (1 610°C) und mit Bohrungen, die die in Unternummer 9E003c aufgeführten Eigenschaften aufweisen;

Anmerkung: Die für die Bohrungen der Unternummer 9E003a2 „unverzichtbare“ „Technologie“ beschränkt sich auf die Ableitung der Geometrie und Position der Bohrungen.

Technische Anmerkungen:

1. *„Thermisch entkoppelte Flammrohre“ sind Flammrohre, welche mindestens eine Stützstruktur, die dafür konstruiert ist, mechanischen Beanspruchungen standzuhalten, sowie eine der Brennzone ausgesetzte Struktur zum Schutz der Stützstruktur vor der Verbrennungshitze umfassen müssen. Die der Brennzone ausgesetzte Struktur und die Stützstruktur weisen eine unterschiedliche thermische Verlagerung (mechanische Verlagerung aufgrund der thermischen Belastung) in Bezug aufeinander auf, d. h. sie sind thermisch entkoppelt.*
2. *Die „Brennkammeraustrittstemperatur“ ist die durchschnittliche Gesamtgastemperatur (Staupunkt-Temperatur) im Schaufelkanal zwischen der Brennkammeraustrittsfläche und der Eintrittskante der Einlassleitschaufeln der Turbine (d. h. gemäß SAE ARP (Aerospace Recommended Practice) 755A gemessen an Triebwerksstation T40), wenn das Triebwerk bei der zugelassenen maximalen dauerhaften Betriebstemperatur in einem „stationären Betriebszustand“ läuft.*

Anmerkung: Siehe Unternummer 9E003c für die „Technologie“, die zur Fertigung von Kühlungsbohrungen „unverzichtbar“ ist.

3. Bestandteile mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - a. hergestellt aus organischen „Verbundwerkstoffen“, entwickelt für Betriebstemperaturen größer als 588 K (315°C),
 - b. hergestellt aus einem der folgenden Werkstoffe oder Materialien:
 1. „Verbundwerkstoffe“ mit Metall-„Matrix“, verstärkt durch einen der folgenden Werkstoffe oder eines der folgenden Materialien:
 - a. von Nummer 1C007 erfasste Werkstoffe oder Materialien,
 - b. von Nummer 1C010 erfasste „faser- oder fadenförmige Materialien“ oder
 - c. von Unternummer 1C002a erfasste Aluminide, oder
 2. von Nummer 1C007 erfasste Verbundwerkstoffe mit Keramik-„Matrix“ oder
 - c. Statoren, Leitschaufeln, Laufschaufeln, Spitzenabdichtungen (tip seals, shrouds), rotierende Blings (bladed rings), rotierende Blisks (bladed discs) oder „Kanalteiler“ (,splitter ducts‘) mit allen folgenden Eigenschaften:
 1. nicht von Unternummer 9E003a3a erfasst,
 2. konstruiert für Verdichter oder Fans und
 3. hergestellt aus von Unternummer 1C010e erfassten Werkstoffen mit von Nummer 1C008 erfassten Harzen;

Technische Anmerkung:

Ein „Kanalteiler“ (,splitter duct‘) teilt zu Beginn den Luftmassenstrom in den Mantelstrom und den Kernstrom im Triebwerk.

4. ungekühlte Turbinenlaufschaufeln, -leitschaufeln oder „Deckbänder“ („tip shrouds“), konstruiert zum Betrieb bei einer „Gastemperatur im Schaufelkanal“ größer/gleich 1 373 K (1 100°C);

5. gekühlte Turbinenlaufschaufeln, -leitschaufeln, „Deckbänder“ („tip shrouds“), soweit nicht in Unternummer 9E003a1 beschrieben, konstruiert zum Betrieb bei einer ‚Gastemperatur im Schaufelkanal‘ größer/gleich 1 693 K (1 420°C);

Technische Anmerkung:

Die ‚Gastemperatur im Schaufelkanal‘ ist die durchschnittliche Gesamtgastemperatur (Staupunkt-Temperatur) im Schaufelkanal an der Eintrittskantenfläche der Turbinenkomponenten, wenn das Triebwerk bei der zugelassenen oder spezifizierten maximalen dauerhaften Betriebstemperatur in einem „stationären Betriebszustand“ läuft.

6. durch Fügen im festen Zustand (solid state joining) verbundene Schaufelblatt/Scheiben-Kombinationen;
7. nicht belegt;
8. ‚schadenstolerante‘ Rotorbestandteile von Gasturbinentriebwerken, bei denen von Unternummer 1C002b erfasste pulvermetallurgische Werkstoffe verwendet werden, oder

Technische Anmerkung:

‚Schadenstolerante‘ Bestandteile werden mit Methodiken und Nachweisverfahren entwickelt, die es gestatten, das Risswachstum vorherzusagen und zu begrenzen.

9. nicht belegt;
10. nicht belegt;
11. ‚Fanlaufschaufeln‘ mit allen folgenden Eigenschaften:
- Mindestens 20 % des Gesamtvolumens werden von einem geschlossenen Hohlraum oder mehreren solcher Hohlräume eingenommen, die ein Vakuum oder nur Gas enthalten, und
 - mindestens ein geschlossener Hohlraum weist ein Volumen von mindestens 5 cm³ auf;

Technische Anmerkung:

Im Sinne der Unternummer 9E003a11 bezeichnet ‚Fanlaufschaufel‘ die Blattoberfläche der rotierenden Triebwerksstufen, die in einem Gasturbinentriebwerk sowohl für den Kompressor- als auch für den Mantelstrom sorgen.

9E003 (Fortsetzung)

- b. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von:
 - 1. Flugmodellen für Windkanäle mit nicht störend auf den Luftstrom wirkenden Sensoren, die Daten von den Sensoren zum Datenerfassungssystem übertragen können, oder
 - 2. Propellerblättern und Propfanblättern aus „Verbundwerkstoffen“, die mehr als 2 000 kW bei Fluggeschwindigkeiten größer als Mach 0,55 aufnehmen können;
- c. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die Fertigung von Kühlungsbohrungen in Gasturbinenbestandteilen, die eine der von Unternummer 9E003a1, 9E003a2 oder 9E003a5 erfassten „Technologien“ enthalten, mit einer der folgenden Eigenschaften:
 - 1. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Mindest-,Querschnittsfläche‘ kleiner als 0,45 mm²,
 - b. ‚Bohrformkennziffer‘ größer als 4,52 und
 - c. ‚Bohrwinkel‘ kleiner/gleich 25° oder
 - 2. mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Mindest-,Querschnittsfläche‘ kleiner als 0,12 mm²,
 - b. ‚Bohrformkennziffer‘ größer als 5,65 und
 - c. ‚Bohrwinkel‘ größer als 25°;

Anmerkung: Unternummer 9E003c erfasst nicht „Technologie“ für die Fertigung durchgehender zylindrischer Bohrungen mit konstantem Radius, deren Eintritt und Austritt an den äußeren Oberflächen des Turbinenbestandteils liegen.

Technische Anmerkungen:

- 1. Im Sinne der Unternummer 9E003c ist die ‚Querschnittsfläche‘ die Fläche der Bohrung senkrecht zur Bohrungsachse.
- 2. Im Sinne der Unternummer 9E003c ist die ‚Bohrformkennziffer‘ die nominale Länge der Bohrungsachse geteilt durch die Quadratwurzel der Mindest-,Querschnittsfläche‘ der Bohrung.
- 3. Im Sinne der Unternummer 9E003c ist der ‚Bohrwinkel‘ der spitze Winkel, der an dem Punkt, an dem die Bohrungsachse in die Schaufelblattoberfläche eintritt, zwischen der tangential zur Blattoberfläche verlaufenden Ebene und der Bohrungsachse gemessen wird.
- 4. Zu den Fertigungsverfahren von Bohrungen der Unternummer 9E003c gehören „Laser“-strahl-, Wasserstrahl-, elektrochemische und funkenerosive Bearbeitung.

9E003 (Fortsetzung)

- d. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Leistungsübertragungssystemen für Hubschrauber oder Schwenkrotor- oder Kippflügel-„Luftfahrzeuge“;
- e. „Technologie“ für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Dieselmotor-Antriebssystemen für Landfahrzeuge mit allen folgenden technischen Daten:

1. ‚Boxvolumen‘ kleiner/gleich $1,2 \text{ m}^3$,
2. Gesamtleistung größer als 750 kW, basierend auf 80/1269/EWG, ISO 2534 oder gleichwertigen nationalen Normen und
3. Leistungsdichte größer als 700 kW/m^3 ‚Boxvolumen‘.

Technische Anmerkung:

Das ‚Boxvolumen‘ in Unternummer 9E003e wird als das Produkt aus drei, wie folgt gemessenen, aufeinander senkrecht stehenden Abmessungen definiert:

Länge: die Länge der Kurbelwelle von der Motorstirnseite bis zur Flanschfläche des Schwungrads,

Breite: die größte der folgenden Abmessungen:

- a. das Außenmaß zwischen den Ventildeckeln,
- b. das Maß zwischen den Außenkanten der Zylinderköpfe oder
- c. der Durchmesser des Schwungradgehäuses,

Höhe: die größere der folgenden Abmessungen:

- a. das Maß zwischen der Kurbelwellen-Mittellinie und der Oberkante des Ventildeckels (oder Zylinderkopfes) zuzüglich des doppelten Hubs oder
- b. der Durchmesser des Schwungradgehäuses.

- f. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Herstellung“ von besonders entwickelten Bestandteilen für Hochleistungsdieselmotoren, wie folgt:
 1. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Herstellung“ von Motorsystemen, bei denen für alle folgenden Bauteile keramische Werkstoffe verwendet werden, die von Nummer 1C007 erfasst werden:
 - a. Zylinderlaufbuchsen,
 - b. Kolben,
 - c. Zylinderköpfe und
 - d. ein oder mehrere weitere Bauteile (einschl. Auslassöffnungen, Turboladern, Ventilführungen, Ventilbaugruppen oder isolierter Kraftstoffeinspritzdüsen),

(Fortsetzung)

2. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Herstellung“ von Turboladersystemen mit Einstufenkompressoren mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Betrieb bei Druckverhältnissen von 4:1 oder höher,
 - b. Massendurchsatz im Bereich von 30 bis 130 kg/min und
 - c. Veränderbarkeit des Strömungsquerschnitts innerhalb des Kompressor- oder Turbinenbereichs,
3. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Herstellung“ von Kraftstoffeinspritzsystemen, die eine besonders konstruierte Eignung zur Verwendung verschiedener Kraftstoffe (z. B. Diesel- oder Düsenkraftstoff) aufweisen, die den Viskositätsbereich von Dieseldieselkraftstoff (2,5 cSt bei 310,8 K (37,8°C)) bis zu Benzin (0,5 cSt bei 310,8 K (37,8°C)) abdecken, mit allen folgenden Eigenschaften:
 - a. Einspritzmenge größer als 230 mm³ pro Einspritzung pro Zylinder und
 - b. Einsatz von besonders konstruierten elektronischen Regeleinrichtungen zum automatischen Umschalten der Drehzahlreglercharakteristiken in Abhängigkeit von den Kraftstoffeigenschaften, um eine gleich bleibende Drehmomentcharakteristik mit Hilfe geeigneter Sensoren zu erzielen;
- g. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von ‚Hochleistungsdieselmotoren‘ mit Fest-, Gasphasen- oder Flüssigfilmschmierung (auch in Kombination) der Zylinderwand für den Betrieb bei Temperaturen größer als 723 K (450°C), die an der Zylinderwand an der oberen Grenze des Wegs des obersten Kolbenringes gemessen werden;

Technische Anmerkung:

‚Hochleistungsdieselmotoren‘ sind Dieselmotoren mit einem mittleren spezifischen Effektivdruck größer/gleich 1,8 MPa bei einer Drehzahl von 2 300 Umdrehungen/min, sofern die Nenndrehzahl mindestens 2 300 Umdrehungen/min beträgt.

9E003 (Fortsetzung)

h. „Technologie“ für „FADEC-Systeme“ von Gasturbinentriebwerken wie folgt:

1. „Entwicklungs“-„Technologie“ für das Ableiten der funktionalen Anforderungen für die Komponenten, die für das „FADEC-System“ erforderlich sind, um den Triebwerksschub oder die Wellenleistung zu regeln (z. B. Zeitkonstanten und Genauigkeiten von rückgekoppelten (feedback) Sensoren, Brennstoffventil-Verstellrate),
2. „Entwicklungs“- oder „Herstellungs“-„Technologie“ für Regelungs- und Diagnose-Komponenten, die auf das „FADEC-System“ beschränkt sind und zum Regeln von Triebwerksschub oder Wellenleistung benutzt werden,
3. „Entwicklungs“-„Technologie“ für die Regelungsalgorithmen, einschließlich „Quellcode“, die auf das „FADEC-System“ beschränkt sind und zum Regeln von Triebwerksschub oder Wellenleistung benutzt werden.

Anmerkung: Unternummer 9E003h erfasst nicht technische Unterlagen, die die Triebwerk/Zelle-Integration betreffen und deren Veröffentlichung für den allgemeinen Gebrauch der Luftfahrtgesellschaften von den zivilen Luftfahrtbehörden eines oder mehrerer EU-Mitgliedstaaten oder Teilnehmerstaaten des Wassenaar-Arrangements gefordert wird (z. B. Installationshandbücher, Betriebsanleitungen, Instandhaltungsanweisungen (instructions for continued airworthiness)) oder die Schnittstellenfunktionen betreffen (z. B. Ein-/Ausgabe-Verarbeitung, Schub- oder Wellenleistungsbedarf der Luftfahrzeugzelle).

i. „Technologie“ für Systeme mit veränderlichem Strömungskanal, die entwickelt wurde, um die Triebwerksstabilität von Gasgeneratorturbinen, Fan- oder Arbeitsturbinen oder Schubdüsen aufrechtzuerhalten, wie folgt:

1. „Entwicklungs“-„Technologie“ für die Ableitung der funktionalen Anforderungen für Bestandteile, die die Triebwerksstabilität aufrechterhalten,
2. „Entwicklungs“- oder „Herstellungs“-„Technologie“ für Bestandteile, die auf Systeme mit veränderlichem Strömungskanal beschränkt sind und die Triebwerksstabilität aufrechterhalten,
3. „Entwicklungs“-„Technologie“ für Regelungsalgorithmen, einschließlich „Quellcode“, die auf Systeme mit veränderlichem Strömungskanal beschränkt sind und die Triebwerksstabilität aufrechterhalten.

Anmerkung: Unternummer 9E003i erfasst nicht „Technologie“ für einen der folgenden Bestandteile:

- a. Einlassleitschaufeln,
- b. verstellbare Pitch-Fans oder Prop-Fans,
- c. verstellbare Verdichterschaufeln,
- d. Verdichter-Abblasventile oder
- e. Strömungskanäle mit veränderlicher Geometrie für Umkehrschub.

j. „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ von Tragflächenklappsyste-men, konstruiert für von Gasturbinentriebwerken angetriebene Starrflügel-„Luftfahrzeuge“.

Anmerkung: „Technologie“, die „unverzichtbar“ ist für die „Entwicklung“ von Tragflächenklappsyste-men, konstruiert für Starrflügel-„Luftfahrzeuge“, siehe auch die LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.

- 9E101 a. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung, die von Nummer 9A101, 9A102, 9A104 bis 9A111, Unternummer 9A112a oder Nummer 9A115 bis 9A121 erfasst wird.
- b. „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von ‚UAVs‘, die von Nummer 9A012 erfasst werden, oder von Ausrüstung, die von Nummer 9A101, 9A102, 9A104 bis 9A111, Unternummer 9A112a oder Nummer 9A115 bis 9A121 erfasst wird.

Technische Anmerkung:

‚UAVs‘ im Sinne der Unternummer 9E101b bezeichnen unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

- 9E102 „Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ der von Nummer 9A004 erfassten Trägerraketen, der von den Nummern 9A005 bis 9A011 erfassten Güter, der von Nummer 9A012 erfassten ‚UAVs‘ oder der von Nummer 9A101, 9A102, 9A104 bis 9A111, Unternummer 9A112.a., Nummer 9A115 bis 9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 oder 9D103 erfassten Güter.

Technische Anmerkung:

‚UAVs‘ im Sinne der Nummer 9E102 bezeichnen unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.

ANHANG II

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNGEN DER UNION

Die folgenden Abschnitte zeigen die allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen der Union für bestimmte Ausfuhren.

A. AUSFUHREN NACH AUSTRALIEN, ISLAND, JAPAN, KANADA, NEUSEELAND, NORWEGEN, IN DIE SCHWEIZ EINSCHLIESSLICH LIECHTENSTEIN, IN DAS VEREINIGTE KÖNIGREICH UND IN DIE VEREINIGTEN STAATEN

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU001

(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Ausfuhren nach Australien, Island, Japan, Kanada, Neuseeland, Norwegen, in die Schweiz einschließlich Liechtenstein, in das Vereinigte Königreich und in die Vereinigten Staaten

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung erstreckt sich auf alle Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in Anhang I I aufgeführt sind, ausgenommen die in Abschnitt I des vorliegenden **Anhangs** aufgeführten.

Teil 2 – Bestimmungsziele

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren mit folgenden Bestimmungszielen:

- Australien
- Island
- Japan
- Kanada
- Neuseeland
- Norwegen
- Schweiz, einschließlich Liechtenstein
- Vereinigtes Königreich (unbeschadet der Anwendung dieser Verordnung auf das Vereinigte Königreich und im Vereinigten Königreich in Bezug auf Nordirland gemäß Anhang 2 Nummer 47 des Protokolls zu Irland/Nordirland (im Folgenden „Protokoll“) im Anhang zu dem Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland aus der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft⁵⁵, in dem die Bestimmungen des Unionsrechts aufgeführt sind, auf die in Artikel 5 Absatz 4 des Protokolls Bezug genommen wird)
- Vereinigte Staaten

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

⁵⁵ Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland aus der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 29 vom 31.1.2020, S. 7).

1. Diese Genehmigung ***gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern***, wenn
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise ***dazu bestimmt sind oder sein können***,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, der Herstellung, der Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder der Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen ***verwendet zu werden***,
 - ii) für eine militärische Endverwendung ***im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung in einem Land, gegen das ein Waffenembargo verhängt wurde, verwendet zu werden oder***
 - iii) ***als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden;***
 - b) dem Ausführer bekannt ist, dass die betreffenden Güter ***ganz oder teilweise*** für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind; ***oder***
 - c) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich an einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt.
2. Der Ausführer erklärt in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU001 ausgeführt werden.
3. ***Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.***

Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig verwenden. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von der zuständigen Behörde unverzüglich, in jedem Fall

aber binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.

Die in den Unterabsätzen 2 und 3 genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden. ■

B. AUSFUHR VON BESTIMMTEN GÜTERN MIT DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK NACH BESTIMMTEN BESTIMMUNGSZIELEN

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU002

(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Ausfuhr von bestimmten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck nach bestimmten Bestimmungszielen

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung erstreckt sich auf folgende Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in Anhang I aufgeführt sind:

- 1A001,
- 1A003,
- 1A004,
- 1C003.b.,
- 1C003.c.,
- 1C004,
- 1C005,
- 1C006,
- 1C008,
- 1C009,
- 2B008,
- 3A001.a.3.,
- 3A001.a.6.,
- 3A001.a.7.,
- 3A001.a.9.,
- 3A001.a.10.,
- 3A001.a.11.,
- 3A001.a.12.,
- 3A002.c.,
- 3A002.d.,
- 3A002.e.,
- 3A002.f.,
- 3C001,
- 3C002,
- 3C003,
- 3C004,

- 3C005,
- 3C006.

Teil 2 – Bestimmungsziele

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der Union** für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:

- Argentinien
- Südafrika
- Südkorea
- Türkei

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,
 - ii) für eine militärische Endverwendung **im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung in einem Land, gegen das ein Waffenembargo verhängt wurde**, verwendet zu werden, oder
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in nationalen Militärgüterlisten aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden;
 - b) dem Ausführer **■** bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind; **oder**
 - c) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt.
2. Der Ausführer erklärt in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU002 ausgeführt werden.
3. **Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission**

veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.

Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig nutzen. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von den zuständigen Behörden unverzüglich, in jedem Fall aber binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.

Die in den Unterabsätzen 2 und 3 genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden. ■

C. AUSFUHR NACH INSTANDSETZUNG ODER ERSATZ

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU003
(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Ausfuhr nach Instandsetzung oder Ersatz

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

1. Diese Genehmigung erstreckt sich auf alle Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in einer Nummer von Anhang I ■ aufgeführt sind, mit Ausnahme der in Absatz 2 des vorliegenden Abschnitts aufgeführten Güter, wenn:
 - a) die Güter in das Zollgebiet der ■ Union zur Wartung, zur Instandsetzung oder zum Ersatz wieder eingeführt worden sind und innerhalb von fünf Jahren nach dem Datum der Erteilung der ursprünglichen Ausfuhrgenehmigung ohne Veränderung ihrer ursprünglichen Eigenschaften ausgeführt oder in das Herkunftsland wieder ausgeführt werden, oder
 - b) die Güter im Austausch für Güter derselben Beschaffenheit und Zahl, die zur Wartung, zur Instandsetzung oder zum Ersatz in das Zollgebiet der ■ Union wieder eingeführt wurden, innerhalb von fünf Jahren nach dem Datum der Erteilung der ursprünglichen Ausfuhrgenehmigung in das Herkunftsland ausgeführt werden.
2. Folgende Güter sind ausgeschlossen:
 - a) alle in Abschnitt I des vorliegenden Anhangs aufgeführten Güter,
 - b) alle in den Gattungen D und E jeder Kategorie des Anhangs I aufgeführten Güter ■ ,
 - c) folgende Güter, die in Anhang I ■ aufgeführt sind:
 - 1A002.a.,
 - 1C012.a.,
 - 1C227,
 - 1C228,
 - 1C229,
 - 1C230,
 - 1C231,
 - 1C236,
 - 1C237,
 - 1C240,
 - 1C350,
 - 1C450,
 - 5A001.b.5.,
 - 5A002.c.,
 - 5A002.d.,
 - 5A002.e.,

5A003.a.,
5A003.b.,
6A001.a.2.a.1.,
6A001.a.2.a.5.,
6A002.a.1.c.,
8A001.b.,
8A001.c.1.,
9A011.

Teil 2 – Bestimmungen

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:

Albanien
Argentinien
Bosnien und Herzegowina
Brasilien
Chile
China (einschließlich Hongkong und Macau)
Französische überseeische Gebiete
Indien
Kasachstan
Marokko
Mexiko
Montenegro
Nordmazedonien
Russland
Serbien
Singapur
Südafrika
Südkorea
Tunesien
Türkei
Ukraine
Vereinigte Arabische Emirate

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung kann nur verwendet werden, wenn die ursprüngliche Ausfuhr gemäß einer allgemeinen Ausfuhrgenehmigung erfolgte oder die ursprüngliche Ausfuhrgenehmigung von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats erteilt wurde,

in dem der ursprüngliche Ausführer ansässig oder niedergelassen war, und zwar für die Ausfuhr der Güter, die anschließend in das Zollgebiet der Union zur Wartung, zur Instandsetzung oder zum Ersatz zurück eingeführt worden sind. Diese Genehmigung gilt nur für Ausfuhren an den ursprünglichen Endverwender.

2. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,
 - ii) für eine militärische Endverwendung **im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung** verwendet zu werden, **wenn gegen das Käuferland oder das Bestimmungsland ein Waffenembargo verhängt wurde**, oder
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden;
 - b) dem Ausführer bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind;
 - c) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt;
 - d) die ursprüngliche Genehmigung annulliert, ausgesetzt, geändert, widerrufen oder zurückgenommen worden ist; **oder**
 - e) dem Ausführer bekannt ist, dass die Endverwendung der betreffenden Güter nicht dieselbe ist wie die in der ursprünglichen Ausfuhrgenehmigung angegebene.
3. Bei der Ausfuhr jedes Gutes im Rahmen dieser Genehmigung haben die Ausführer:
 - a) dem Zoll das Aktenzeichen der ursprünglichen Ausfuhrgenehmigung in der Ausfuhranmeldung zusammen mit dem Namen des Mitgliedstaats anzugeben, der die Genehmigung erteilt hat, und in der Zollanmeldung zu erklären, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU003 ausgeführt werden;
 - b) den Zollbeamten auf deren Verlangen Nachweise über das Datum der Einfuhr der Güter in die Union, über jedwede Wartung, Instandsetzung oder jedweden Ersatz der Güter in der Union und darüber vorzulegen, dass die Güter zu dem Endverwender und in das Land zurückbefördert werden, aus dem sie in die Union eingeführt worden waren.
4. **Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von**

30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.

Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig nutzen. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von den zuständigen Behörden unverzüglich, in jedem Fall aber binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.

Die im zweiten und dritten Unterabsatz genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden. ■

5. Diese Genehmigung umfasst Güter zur „Instandsetzung“, zum „Ersatz“ und zur „Wartung“, einschließlich der gleichzeitigen Verbesserung der ursprünglichen Güter, z. B. durch die Verwendung moderner Ersatzteile oder einer neueren Fertigungsnorm aus Gründen der Zuverlässigkeit oder Sicherheit, sofern dies nicht zu einer Verbesserung des Funktionsumfangs der Güter führt oder die Güter dadurch neue oder zusätzliche Funktionen erhalten.

D. VORÜBERGEHENDE AUSFUHR FAUSSTELLUNGEN ODER MESSEN

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU004

(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Vorübergehende Ausfuhr für Ausstellungen oder Messen

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung erstreckt sich auf alle unter einer Nummer in Anhang I ■ angegebenen Güter mit doppeltem Verwendungszweck mit Ausnahme:

- a) aller in Abschnitt **I** des vorliegenden Anhangs aufgeführten Güter,
- b) aller in Gattung D jeder Kategorie des Anhangs I ■ aufgeführten Güter (das schließt nicht Software ein, die für das ordnungsgemäße Funktionieren der Ausrüstung zum Zwecke der Präsentation erforderlich ist),
- c) aller in Gattung E jeder Kategoriedes Anhangs I ■ aufgeführten Güter,
- d) folgender Güter, die im vorliegenden Anhang ■ aufgeführt sind:

1A002.a.,

1C002.b.4.,

1C010,

1C012.a.,

1C227,

1C228,

1C229,

1C230,

1C231,

1C236,

1C237,

1C240,

1C350,

1C450,

5A001.b.5.,

5A002.c.,

5A002.d.,

5A002.e.,

5A003.a.,

5A003.b.,

6A001,

6A002.a.,

8A001.b.,

8A001.c.1.,

Teil 2 — Bestimmungsziele

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:

Albanien
Argentinien
Bosnien und Herzegowina
Brasilien
Chile
China (einschließlich Hongkong und Macau)
Französische überseeische Gebiete
Indien
Kasachstan
Marokko
Mexiko
Montenegro
Nordmazedonien
Russland
Serbien
Singapur
Südafrika
Südkorea
Tunesien
Türkei
Ukraine
Vereinigte Arabische Emirate

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung berechtigt zur Ausfuhr von in Teil 1 aufgeführten Gütern unter der Bedingung, dass die Ausfuhr eine vorübergehende Ausfuhr für Ausstellungen oder Messen im Sinne der Absatz 6 des vorliegenden Teils ist und dass die Güter binnen 120 Tagen nach der ursprünglichen Ausfuhr vollständig und unverändert wieder in das Zollgebiet der  Union eingeführt werden.
2. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, kann auf Antrag des Ausführers von der Anforderung, dass die Güter gemäß Absatz 1 wieder einzuführen sind, absehen. Für diese Befreiung von der Anforderung **wird** das Verfahren für Einzelgenehmigungen gemäß Artikel 12 Absatz 2 dieser Verordnung entsprechend **angewendet**.
3. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:

- a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,
 - ii) für eine militärische Endverwendung **im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung** verwendet zu werden, **wenn gegen das Käuferland oder das Bestimmungsland ein Waffenembargo verhängt wurde**, oder
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden;
- b) dem Ausführer bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind;
- c) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt;
- d) dem Ausführer infolge der Benachrichtigung durch eine zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, oder auf andere Weise bekannt ist (z. B. aus Angaben, die er vom Hersteller erhalten hat), dass die fraglichen Güter von der zuständigen Behörde eine nationale Sicherheitskennzeichnung erhalten haben, die der Stufe "CONFIDENTIEL UE/EU VERTRAULICH" gleichwertig oder höher ist;
- e) der Ausführer nicht garantieren kann, dass die Güter in ihrem ursprünglichen Zustand rückgeführt werden können, ohne dass Bestandteile oder Software entfernt, kopiert oder verbreitet werden, oder wenn mit einer Präsentation ein Technologietransfer verbunden ist;
- f) die betreffenden Güter zum Zweck einer privaten Präsentation oder Demonstration (z. B. in internen Ausstellungsräumen) ausgeführt werden sollen;
- g) die betreffenden Güter in ein Produktionsverfahren eingebracht werden sollen;
- h) die betreffenden Güter zu ihrem beabsichtigten Zweck verwendet werden sollen, außer wenn dies in dem für eine wirkungsvolle Demonstration notwendigen minimalen Umfang und ohne dass Dritten spezifische Testergebnisse zur Verfügung gestellt werden, erfolgt;
- i) die Ausfuhr das Ergebnis einer Handelstransaktion ist, insbesondere wenn die betreffenden Güter verkauft, vermietet oder verleast werden;
- j) die betreffenden Güter auf einer Ausstellung oder Messe nur zum Verkauf, zur Vermietung oder zum Leasing gelagert werden sollen, ohne dass eine Präsentation oder Demonstration erfolgt; **oder**

- k) der Ausführer Vorkehrungen trifft, die zur Folge haben, dass er die betreffenden Güter nicht während der gesamten Dauer der vorübergehenden Ausfuhr unter Kontrolle hat.
4. In der Zollanmeldung erklärt der Ausführer, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU004 ausgeführt werden.
5. ***Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.***
- Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.***
- Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig nutzen. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von den zuständigen Behörden unverzüglich, in jedem Fall aber binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.***
- Die im zweiten und dritten Unterabsatz genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden. ■***
6. Für die Zwecke dieser Genehmigung ist „Ausstellung“ bzw. „Messe“ eine kommerzielle Veranstaltung von bestimmter Dauer, bei der mehrere Aussteller ihre Produkte Messebesuchern oder der allgemeinen Öffentlichkeit präsentieren.

E. TELEKOMMUNIKATION

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU005 **(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)**

Telekommunikation

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung erstreckt sich auf folgende Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in Anhang I aufgeführt sind:

- a) Die folgenden Güter der Kategorie 5 Teil 1:
 - i) Güter, einschließlich besonders konstruierte oder entwickelte Bestandteile sowie Zubehör, die von den Unternummern 5A001.b.2., 5A001.c. und 5A001.d. erfasst werden,
 - ii) Güter der Nummern 5B001 und 5D001, soweit es sich dabei um Prüf-, Test- oder Herstellungseinrichtungen und Software für unter **Ziffer i** aufgeführte Güter handelt,
- b) von Unternummer 5E001.a. erfasste Technologie, soweit sie für den Einbau, den Betrieb, die Wartung oder Instandsetzung von Gütern erforderlich ist, die unter Buchstabe a aufgeführt sind und für denselben Endverwender bestimmt sind.

Teil 2 – Bestimmungsziele

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:

Argentinien

China (einschließlich Hongkong und Macau)

Indien

Südafrika

Südkorea

Russland

Türkei

Ukraine

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

- 1. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,

- ii) für eine militärische Endverwendung **im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung** verwendet zu werden, **wenn gegen das Käuferland oder das Bestimmungsland ein Waffenembargo verhängt wurde,**
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden; oder
 - iv) im Zusammenhang mit Verstößen gegen die Menschenrechte, die Grundsätze der Demokratie oder die Freiheit der Meinungsäußerung, wie sie in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind, verwendet zu werden, indem Abfangtechniken und Vorrichtungen der digitalen Datenübertragung, mit denen Mobiltelefone und Textnachrichten überwacht und die Internet-Nutzung gezielt beobachtet werden können (z. B. Überwachungsstellen und Schnittstellen zur legalen Überwachung („Lawful Interception Gateways“)), verwendet zu werden;
- b) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind;
 - c) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffenden Güter in ein anderes Bestimmungsland als die in Teil 2 dieses Abschnitts oder in Abschnitt A Teil 2 des vorliegenden Anhangs aufgeführten Länder und die Mitgliedstaaten wieder ausgeführt werden;
 - d) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt.
2. Der Ausführer erklärt in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU005 ausgeführt werden.
3. **Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.**

Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig nutzen. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von den zuständigen Behörden unverzüglich, in jedem Fall aber binnen zehn

Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.

Die im zweiten und dritten Unterabsatz genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden.

F. CHEMIKALIEN

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU006 (gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Chemikalien

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung erstreckt sich auf folgende Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in Anhang I I aufgeführt sind:

1C350:

1. Thiodiglykol (CAS-Nr. 111-48-8),
2. Phosphoroxidchlorid (CAS-Nr. 10025-87-3),
3. Methylphosphonsäuredimethylester (CAS-Nr. 756-79-6),
5. Methylthiophosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-97-1),
6. Dimethylphosphit (DMP) (CAS-Nr. 868-85-9),
7. Phosphortrichlorid (CAS-Nr. 7719-12-2),
8. Trimethylphosphit (TMP) (CAS-Nr. 121-45-9),
9. Thionylchlorid (CAS-Nr. 7719-09-7),
10. 3-Hydroxy-1-methylpiperidin (CAS-Nr. 3554-74-3),
11. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan (CAS-Nr. 96-79-7),
12. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanthiol (CAS-Nr. 5842-07-9),
13. 3-Chinuclidinol (CAS-Nr. 1619-34-7);
14. Kaliumfluorid (CAS-Nr. 7789-23-3),
15. 2-Chlorethanol (CAS-Nr. 107-07-3),
16. Dimethylamin (CAS-Nr. 124-40-3),
17. Ethylphosphonsäurediethylester (CAS-Nr. 78-38-6),
18. N,N-Dimethylaminodiethylphosphat (CAS-Nr. 2404-03-7),
19. Diethylphosphit (CAS-Nr. 762-04-9),
20. Dimethylamin-Hydrochlorid (CAS-Nr. 506-59-2),
21. Ethylphosphonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 1498-40-4),
22. Ethylphosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 1066-50-8),
24. Fluorwasserstoff (CAS-Nr. 7664-39-3),
25. Methylbenzilat (CAS-Nr. 76-89-1),
26. Methylphosphonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-83-5),
27. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0),
28. Pinakolyalkohol (CAS-Nr. 464-07-3),
30. Triethylphosphit (CAS-Nr. 122-52-1),
31. Arsentrichlorid (CAS-Nr. 7784-34-1),
32. Benzilsäure (CAS-Nr. 76-93-7),

33. Methylphosphonigsäurediethylester (CAS-Nr. 15715-41-0),
34. Ethylphosphonsäuredimethylester (CAS-Nr. 6163-75-3),
35. Ethylphosphonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 430-78-4),
36. Methylphosphonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 753-59-3),
37. 3-Chinuclidon (CAS-Nr. 3731-38-2),
38. Phosphorpentachlorid (CAS-Nr. 10026-13-8),
39. Pinakolon (CAS-Nr. 75-97-8),
40. Kaliumcyanid (CAS-Nr. 151-50-8),
41. Kaliumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 7789-29-9),
42. Ammoniumhydrogendifluorid (oder Ammoniumbifluorid) (CAS-Nr. 1341-49-7),
43. Natriumfluorid (CAS-Nr. 7681-49-4),
44. Natriumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 1333-83-1),
45. Natriumcyanid (CAS-Nr. 143-33-9),
46. Triethanolamin (CAS-Nr. 102-71-6),
47. Phosphorpentasulfid (CAS-Nr. 1314-80-3),
48. Diisopropylamin (CAS-Nr. 108-18-9),
49. Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8),
50. Natriumsulfid (CAS-Nr. 1313-82-2),
51. Schwefelmonochlorid (CAS-Nr. 10025-67-9),
52. Schwefeldichlorid (CAS-Nr. 10545-99-0),
53. Triethanolamin-Hydrochlorid (CAS-Nr. 637-39-8),
54. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan-Hydrochlorid (CAS-Nr. 4261-68-1),
55. Methylphosphonsäure (CAS-Nr. 993-13-5),
56. Methylphosphonsäurediethylester (CAS-Nr. 683-08-9),
57. N,N-Dimethylaminophosphoryldichlorid (CAS-Nr. 677-43-0),
58. Triisopropylphosphit (CAS-Nr. 116-17-6),
59. Ethyldiethanolamin (CAS-Nr. 139-87-7),
60. Thiophosphorsäurediethylester (CAS-Nr. 2465-65-8),
61. Dithiophosphorsäurediethylester (CAS-Nr. 298-06-6),
62. Natriumhexafluorosilikat (CAS-Nr. 16893-85-9),
63. Methylthiophosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-98-2),
64. Diethylamin (CAS-Nr. 109-89-7),
65. N,N-Diisopropylaminoethanthiol-Hydrochlorid (CAS-Nr. 41480-75-5).

1C450.a.:

4. Phosgen: Carbonyldichlorid (CAS-Nr. 75-44-5),
5. Cyanogenchlorid (Chlorcyan) (CAS-Nr. 506-77-4),

6. Hydrogencyanid: Cyanwasserstoffsäure CAS-Nr. 74-90-8),
7. Chlorpikrin: Trichlornitromethan (CAS-Nr. 76-06-2).

1C450.b.:

1. andere als die von der LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL oder Nummer 1C350 erfassten Chemikalien mit einem Phosphoratom, das mit einer (Normal- oder Iso-) methyl-, ethyl- oder propyl-Gruppe, nicht jedoch mit weiteren Kohlenstoffatomen gebunden ist,
2. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramino-dihalogenide, ausgenommen N,N-Dimethylamino-phosphoryldichlorid, das in 1C350.57 erfasst ist,
3. andere Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramidate als das von Nummer 1C350 erfasste N,N-Dimethylaminodiethylphosphat,
4. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethyl-2-chloride sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan und N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan-Hydrochlorid,
5. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-ole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0) und N,N-Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8),
6. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-thiole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminoethanthiol (CAS-Nr. 5842-07-9) und N,N-Diisopropylaminoethanthiol-Hydrochlorid (CAS-Nr. 41480-75-5),
8. Methyldiethanolamin (CAS-Nr. 105-59-9).

Teil 2 — Bestimmungsziele

Diese Genehmigung gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:

Argentinien

Südkorea

Türkei

Ukraine

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder

sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,

- ii) für eine militärische Endverwendung **im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 Buchstabe b dieser Verordnung** verwendet zu werden, **wenn gegen das Käuferland oder das Bestimmungsland ein Waffenembargo verhängt wurde**, oder
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden;
 - b) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind;
 - c) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffenden Güter in ein anderes Bestimmungsland als die in Teil 2 dieses Abschnitts oder in Abschnitt A Teil 2 des vorliegenden Anhangs aufgeführten Länder und die Mitgliedstaaten wieder ausgeführt werden; oder
 - d) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt.
2. Der Ausführer erklärt in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU006 ausgeführt werden.
3. **Der Ausführer, der von dieser Genehmigung Gebrauch macht, muss der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag, an dem die erste Ausfuhr stattgefunden hat, oder entsprechend einer Anordnung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem er ansässig oder niedergelassen ist, vor der erstmaligen Verwendung dieser Genehmigung mitteilen. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission das für diese Genehmigung gewählte Unterrichtsverfahren mit. Die Kommission veröffentlicht die ihr übermittelten Informationen in Reihe C des Amtsblatts der Europäischen Union.**

Die Meldeanforderungen, die mit der Verwendung dieser Genehmigung verknüpft sind, sowie die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

Ein Mitgliedstaat kann verlangen, dass sich die in diesem Mitgliedstaat ansässigen oder niedergelassenen Ausführer registrieren lassen, bevor sie diese Genehmigung erstmalig nutzen. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von den zuständigen Behörden unverzüglich, in jedem Fall aber binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang, vorbehaltlich des Artikels 12 Absatz 7 dieser Verordnung, bestätigt.

Die im zweiten und dritten Unterabsatz genannten Anforderungen bauen gegebenenfalls auf den Anforderungen auf, die für die Verwendung nationaler allgemeiner Ausfuhrgenehmigungen festgelegt sind, die von denjenigen Mitgliedstaaten, die derartige Genehmigungen vorsehen, erteilt werden. ■

■ G. KONZERNINTERNE AUSFUHR VON SOFTWARE UND TECHNOLOGIEN ■

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU007

(gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Konzerninterne Ausfuhr von Software und Technologien ■

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

Diese Genehmigung **der Union** erstreckt sich auf jegliche Technologie und Software, die in Anhang I ■ aufgeführt sind, ausgenommen die in Abschnitt I des vorliegenden **Anhangs** aufgeführte und **Technologie und Software im Zusammenhang mit den Nummern 4A005, 4D004, 4E001c, 5A001f und 5A001j**.

Teil 2 – Bestimmungsziele

Diese **Genehmigung** gilt **im** gesamten **Zollgebiet der Union** für **Ausfuhren** von Software und Technologie nach **folgenden** Bestimmungszielen:

- **Argentinien**
- **Brasilien**
- **Chile**
- **Indien**
- **Indonesien**
- **Israel**
- **Jordanien**
- **Malaysia**
- **Marokko**
- **Mexiko**
- **Philippinen**
- **Singapur**
- **Südafrika**
- **Südkorea**
- **Thailand**
- **Tunesien**

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung berechtigt zur **Ausfuhr** von in Teil 1 aufgeführter Software und Technologie durch **jeden Ausführer, bei dem es sich um eine** in einem Mitgliedstaat **niedergelassene juristische Person handelt, an eine Gesellschaft, die sich vollständig im Besitz und unter der Kontrolle des Ausführers befindet (Tochtergesellschaft), oder an eine Gesellschaft, die sich unmittelbar und vollständig im Besitz und unter der Kontrolle derselben Muttergesellschaft wie der Ausführer befindet (Schwestergesellschaft), sofern ■ :**
 - a) **die Muttergesellschaft, die den Ausführer unmittelbar kontrolliert, und die Gesellschaft, das den Ausführer letztlich kontrolliert, in einem Mitgliedstaat**

der Union oder in einem Land, für das die allgemeine Ausfuhrgenehmigung Nr. EU001 der Union gilt, ansässig oder niedergelassen sind; und

- b) *die Muttergesellschaft, die den Ausführer unmittelbar kontrolliert, eine verbindliche Garantie für die Einhaltung der Anforderungen dieser Genehmigung durch die Schwestergesellschaft übernimmt; und*
im Sinne dieser Genehmigung kontrolliert eine Muttergesellschaft eine andere Gesellschaft, wenn sie in der Lage ist, einen bestimmenden Einfluss auf diese auszuüben;
- c) *die ausgeführte Software und Technologie ausschließlich für die gewerbliche Produktentwicklung des Ausführers bzw. der Tochter- oder Schwestergesellschaft und durch ihre Mitarbeiter entsprechend der Vereinbarung über die Begründung des Beschäftigungsverhältnisses verwendet wird; und*
- d) *die ausgeführte Software und Technologie sowie alle daraus resultierenden Produkte unter der vollständigen Kontrolle des Ausführers oder – für die Zwecke der Erfüllung der Anforderungen dieser Genehmigung, wenn die Ausfuhr an eine Schwestergesellschaft gerichtet ist – unter der vollständigen Kontrolle der Muttergesellschaft, die die Schwestergesellschaft unmittelbar kontrolliert, verbleiben und nicht mit einer anderen Stelle geteilt werden; und*
- e) *die ausgeführte Software und Technologie an den Ausführer zurückgegeben und von der Tochter- oder Schwestergesellschaft vollständig gelöscht wird, wenn die Entwicklung abgeschlossen ist oder wenn die Tochter- oder Schwestergesellschaft von einem anderen Unternehmen erworben wird. Jede daraus resultierende entwickelte Technologie wird ebenfalls an den Ausführer übermittelt und von der Tochter- oder Schwestergesellschaft vollständig gelöscht.*

2. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die **Ausfuhr** von Software und Technologie, wenn:

- a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffende Software oder Technologie ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder bestimmt sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden;
 - ii) für eine militärische, **paramilitärische**, **polizeiliche**, **nachrichtendienstliche**, **überwachende** oder **sonstige sicherheitsrelevante** Endverwendung **durch die Regierung oder durch im Auftrag der Regierung handelnde Stellen** verwendet zu werden;
 - iii) **als Bestandteile von militärischen Gütern, die in der nationalen Militärgüterliste aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses**

Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden; oder

iv) im Zusammenhang mit einer Verletzung der Menschenrechte, der demokratischen Grundsätze oder der Freiheit der Meinungsäußerung im Sinne der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verwendet zu werden;

- b) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffende Software oder Technologie ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt ist;
- c) dem Ausführer ■ bekannt ist, dass die betreffende Software oder Technologie in ein anderes Bestimmungsland als die in Abschnitt A Teil 2 des vorliegenden Anhangs aufgeführten Länder und die Mitgliedstaaten wieder **ausgeführt** werden; **oder**
- d) *dem Ausführer bekannt ist, dass es sich bei dem Empfänger oder Endverwender der betreffenden Güter um einen militärischen, paramilitärischen, polizeilichen oder nachrichtendienstlichen Dienst oder einen anderen staatlichen Sicherheitsdienst handelt oder dass die Güter für Stellen bestimmt sind, die im Auftrag eines der vorgenannten Dienste handeln.*

Ein Mitgliedstaat kann einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen, die die Bestimmungen von Nummer 2 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe c auf Fälle ausweiten, in denen der Ausführer Grund zu der Annahme hat, dass die betreffende Software oder Technologie dazu bestimmt ist, für die in Nummer 2 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe c genannten Zwecke verwendet zu werden.

- 3. Von jedem Ausführer, der diese Genehmigung zu verwenden beabsichtigt, **wird** ein „internes Programm für rechtskonformes Verhalten“ **eingeführt**.
- 4. Bei einer materiellen Ausfuhr von Software **oder Technologie** erklärt der Ausführer in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. **EU007** ausgeführt werden.
- 5. *Der Ausführer, der diese Genehmigung verwenden will, lässt sich bei der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats registrieren, in dem der Ausführer niedergelassen ist, bevor er diese Genehmigung erstmalig verwendet.*
Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von der zuständigen Behörde binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang bestätigt.
- 6. *Der Ausführer, der diese Genehmigung verwendet, unterrichtet die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, innerhalb von 30 Tagen vor der ersten Ausfuhr über die erstmalige Verwendung dieser Genehmigung.*
- 7. *Der Ausführer, der diese Genehmigung verwendet, erstattet der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer niedergelassen ist, Bericht über die Verwendung dieser Genehmigung. Der Bericht über die Verwendung dieser Genehmigung wird wenigstens einmal im Jahr erstellt und enthält wenigstens folgende Informationen:*
 - a) *die Beschreibung der Software und Technologie;*
 - b) *soweit verfügbar, Angaben zur Menge und zum Wert der Software und Technologie;*

- c) *Informationen zu in diese Genehmigung einbezogenen Tochter-, Schwester- und Muttergesellschaften.*

Die zusätzlichen Angaben, die der Mitgliedstaat, aus dem die Ausfuhr erfolgt, gegebenenfalls zu den im Rahmen dieser Genehmigung ausgeführten Gütern verlangt, werden von den Mitgliedstaaten festgelegt.

H. VERSCHLÜSSELUNG

ALLGEMEINE AUSFUHRGENEHMIGUNG DER UNION Nr. EU008 (gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d dieser Verordnung)

Verschlüsselung

Ausstellende Behörde: Europäische Union

Teil 1 – Güter

1. Diese Ausfuhrgenehmigung erstreckt sich auf folgende Güter mit doppeltem Verwendungszweck, die in Anhang I  aufgeführt sind:

 - 5A002.a.2,
 - 5A002.a.3,
 - 5A002.b., nur ‚kryptografisches Freischaltungstoken‘ zur Umwandlung eines nicht von Kategorie 5, Teil 2 erfassten Guts in ein von der obigen Unternummer 5A002.a. oder der nachstehenden Unternummer 5D002.c.1. erfasstes und nicht durch die Kryptotechnik-Anmerkung (Anmerkung 3 in Kategorie 5, Teil 2) freigestelltes Gut mittels „kryptografischer Freischaltung“,
 - 5D002.a.1., nur „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Verwendung“ der von der obigen Unternummer 5A002.a. erfassten Ausrüstung oder der von der nachstehenden Unternummer 5D002.c.1. erfassten „Software“;
 - 5D002.b., „Software“ mit den Eigenschaften eines von der obigen Unternummer 5A002.b. erfassten ‚kryptografischen Freischaltungstokens‘;
 - 5D002.c.1., nur „Software“, die die Eigenschaften der von der obigen Unternummer 5A002.a. erfassten Geräte besitzt oder deren Funktionen ausführt oder simuliert; 
 - 5E002.b., nur „Technologie“ mit den Eigenschaften eines von der obigen Unternummer 5A002b erfassten ‚kryptografischen Freischaltungstokens‘; 
2. Diese Genehmigung ist nur gültig, wenn die Güter alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:
 - a) Die Güter verwenden nur veröffentlichte oder kommerziell erhältliche kryptografische Standards, die von international anerkannten Normungsgremien genehmigt oder erlassen wurden;
 - b) die Güter verwenden keine kryptografischen Standards, die speziell für behördliche Verwendung entwickelt wurden (z. B. die kryptografischen Standards, die in Funksystemen für die öffentliche Sicherheit verwendet werden, wie TETRA, TETRAPOL und P25); und
 - c) eine etwaige kryptografische Funktionalität der Güter kann nicht vom Benutzer mit einfachen Mitteln geändert werden.

3. *Diese Genehmigung wird nicht verwendet, wenn*
- a) *dem Ausführer infolge der Benachrichtigung durch eine zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, oder auf andere Weise bekannt ist (z. B. aus Angaben, die er vom Hersteller erhalten hat), dass die betreffenden Güter von der benannten Behörde in einem Mitgliedstaat für die Übermittlung, Verarbeitung oder Speicherung von Verschlussachen, die dem "RESTREINT UE/EU RESTRICTED" entsprechen oder darüber hinausgehen, akkreditiert oder anderweitig förmlich zugelassen wurden (oder sich im Prozess der Akkreditierung oder sonstigen förmlichen Zulassung befinden);*
 - b) *dem Ausführer infolge der Benachrichtigung durch eine zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, oder auf andere Weise bekannt ist (z. B. aus Angaben, die er vom Hersteller erhalten hat), dass die betreffenden Güter von der benannten Behörde in einem Mitgliedstaat eine nationale Sicherheitskennzeichnung erhalten haben, die dem "RESTREINT UE/EU RESTRICTED" entspricht oder darüber hinausgeht (oder sich im Prozess der Erteilung der Sicherheitskennzeichnung befinden).*

Teil 2 — Bestimmungsziele

Diese **Genehmigung** gilt **im** gesamten **Zollgebiet der** Union für Ausfuhren nach allen Bestimmungszielen, außer:

- a) *Bestimmungsziele, die für eine Ausfuhr im Rahmen der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. EU001 in Frage kommen,*
- b) *Afghanistan, Ägypten, Armenien, Aserbaidshan, Belarus, China (einschließlich Hongkong und Macau), Demokratische Republik Kongo, Eritrea, Georgien, Irak, Iran, Israel, Jemen, Kambodscha, Kasachstan, Katar, Kirgisistan, Kongo, Libanon, Libyen, Malaysia, Mali, Mauritius, Mongolei, Myanmar/Burma, Nordkorea, Oman, Pakistan, Russland, Saudi-Arabien, Somalia, Sudan, Südsudan, Syrien, Tadschikistan, Turkmenistan, Usbekistan, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate, Zentralafrikanische Republik, Zimbabwe;*
- c) *alle Bestimmungsziele, die nicht unter Buchstabe b aufgeführt sind und gegen die ein Waffenembargo verhängt wurde **oder** gegen die die Union beschränkende Maßnahmen für Güter mit doppeltem Verwendungszweck erlassen hat.*

Teil 3 – Nebenbestimmungen und Voraussetzungen für die Verwendung

1. Diese Genehmigung gilt nicht als Genehmigung für die Ausfuhr von Gütern, wenn:
 - a) der Ausführer von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem **der Ausführer** ansässig oder niedergelassen ist, davon unterrichtet worden ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise dazu bestimmt sind oder sein können,
 - i) im Zusammenhang mit der Entwicklung, Herstellung, Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder Verbreitung von chemischen, biologischen oder Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern oder der Entwicklung, Herstellung, Wartung oder Lagerung von Flugkörpern für derartige Waffen verwendet zu werden,
 - ii) für eine militärische, **paramilitärische, polizeiliche, nachrichtendienstliche, überwachende oder sonstige sicherheitsrelevante** Endverwendung **durch die Regierung oder durch im Auftrag der Regierung handelnde Stellen** verwendet zu werden,
 - iii) als Bestandteile von militärischen Gütern, die in nationalen Militärgüterlisten aufgeführt sind und aus dem Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats ohne Genehmigung oder unter Verstoß gegen eine aufgrund einzelstaatlicher Rechtsvorschriften dieses Mitgliedstaats erteilte Genehmigung ausgeführt wurden, verwendet zu werden, **oder**
 - iv) **im Zusammenhang mit einer Verletzung der Menschenrechte, der demokratischen Grundsätze oder der Freiheit der Meinungsäußerung im Sinne der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verwendet zu werden;**
 - b) dem Ausführer **■** bekannt ist, dass die betreffenden Güter ganz oder teilweise für eine der Verwendungen im Sinne des Buchstaben a bestimmt sind;
 - c) dem Ausführer **■** bekannt ist, dass die betreffenden Güter in ein anderes Bestimmungsland, **das nach Teil 2 Buchstabe b oder c dieser Genehmigung ausgeschlossen ist**, wiederausgeführt werden;
 - d) die betreffenden Güter in eine Freizone oder ein Freilager ausgeführt werden, das sich in einem Bestimmungsziel befindet, auf das sich diese Genehmigung erstreckt;
 - e) **dem Ausführer bekannt ist, dass es sich bei dem Empfänger oder Endverwender der betreffenden Güter um einen militärischen, paramilitärischen, polizeilichen oder nachrichtendienstlichen Dienst oder einen anderen staatlichen Sicherheitsdienst handelt oder dass die Güter für Stellen bestimmt sind, die im Auftrag eines der vorgenannten Dienste handeln; oder**
 - f) **die Ausfuhr aufgrund eines Eintrags in Anhang I kontrolliert wird, der von dieser Genehmigung nicht erfasst wird.**
2. **Wenn eine Zollanmeldung erforderlich ist, erklären** die Ausführer **■** in der Zollanmeldung, dass die Güter gemäß der allgemeinen Ausfuhrgenehmigung der Union Nr. **EU008** ausgeführt werden.

3. Der Ausführer, der diese Genehmigung verwenden will, lässt sich bei der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats registrieren, in dem **der Ausführer** ansässig oder niedergelassen ist, bevor er diese Genehmigung erstmalig verwendet. Die Registrierung erfolgt automatisch und wird dem Ausführer von der zuständigen Behörde binnen zehn Arbeitstagen nach Eingang bestätigt.
4. Der registrierte Ausführer teilt der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem **der registrierte Ausführer** ansässig oder niedergelassen ist, spätestens 10 Tage vor dem Datum der ersten Ausfuhr mit, dass er diese Genehmigung erstmalig verwendet.
5. **Der Ausführer legt auf Verlangen der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, technische Daten über jede im Rahmen dieser Genehmigung geplante oder durchgeführte Ausfuhr vor. Wurden solche technischen Daten in Bezug auf ein bestimmtes Gut angefordert und ändern sich die technischen Daten, teilt der Ausführer dies der zuständigen Behörde unverzüglich mit. Die technischen Daten müssen mindestens die folgenden Angaben zu dem Gut enthalten:**
 - a) *Hersteller,*
 - b) *Produktbezeichnung,*
 - c) *Modellnummer,*
 - d) *Beschreibung des Gutes – eine kurze allgemeine Beschreibung des Gutes, wie sie in einer Produktbroschüre enthalten sein könnte,*
 - e) *falls erforderlich und von der zuständigen Behörde festgelegt, technische Spezifikationen, die Folgendes umfassen:*
 - i) *eine Liste aller relevanten kryptografischen Algorithmen, einschließlich des zugehörigen Schlüsselmanagements, in Bezug auf die Vertraulichkeit von Daten;*
 - ii) *eine Liste aller Protokolle, nach denen sich das Gut zu richten hat;*
 - iii) *Angabe der Vor- oder Nachbearbeitung von Daten, wie z. B. Komprimierung von Klartext oder Paketierung verschlüsselter Daten;*
 - iv) *Einzelheiten zu Programmierschnittstellen, die verwendet werden können, um Zugriff auf die kryptografische Funktionalität des Gutes zu erhalten;*
 - f) *Einstufung zum Zwecke der Ausfuhrkontrolle.*
6. **Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Ausführer ansässig oder niedergelassen ist, kann dem Ausführer aus Gründen der nationalen Sicherheit untersagen, diese allgemeine Ausfuhrgenehmigung der Union für ein in Teil 1 genanntes Gut zu verwenden. Der betreffende Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten über die Inanspruchnahme dieser Bestimmung.**
7. Der registrierte Ausführer erstattet **auf Verlangen** der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem **der registrierte Ausführer** ansässig oder niedergelassen ist, über die Verwendung dieser Genehmigung Bericht. **Auf Verlangen wird** der Bericht über die Verwendung dieser Genehmigung **■** wenigstens einmal im Jahr erstellt und enthält wenigstens folgende Informationen:
 - a) **die Ausfuhrkontrolleinstufung der Güter mit doppeltem Verwendungszweck;**

- b)** die Menge und den Wert dieser Güter;
- c)** den Namen und die Anschrift des Empfängers;
- d)** soweit bekannt, die Endverwendung und den Endverwender der Güter mit doppeltem Verwendungszweck;
- e)** *einen Verweis auf die letzte Vorlage technischer Daten für die Güter mit doppeltem Verwendungszweck.*

I

I. IN ARTIKEL 12 ABSATZ 6 ■ DIESER VERORDNUNG UND IN DEN ABSCHNITTEN A, C, D UND G DES VORLIEGENDEN ANHANGS GENANNT LISTE

Die Nummern enthalten nicht immer die vollständige Beschreibung der betreffenden Güter und die zugehörigen Anmerkungen des Anhangs I ■. Lediglich Anhang I ■ enthält die vollständige Beschreibung der Güter.

Die Nennung eines Guts im vorliegenden Anhang berührt nicht die Anwendung der Allgemeinen Software-Anmerkungen (ASA) des Anhangs I ■.

- Alle in Anhang IV ■ aufgeführten Güter,
- 0C001 „Natürliches Uran“ oder „abgereichertes Uran“ oder Thorium als Metall, Legierung, chemische Verbindung oder Konzentrat sowie jedes andere Material, das einen oder mehrere der vorstehend genannten Stoffe enthält,
- 0C002 „Besonders spaltbares Material“, das nicht in Anhang IV ■ genannt ist,
- 0D001 „Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „...“ von Gütern, die von Kategorie 0 erfasst werden, soweit sie sich auf die Nummer 0C001 oder auf die Güter der Nummer 0C002 bezieht, die nicht unter Anhang IV ■ fallen,
- 0E001 „Technologie“ entsprechend der Nukleartechnologie-Anmerkung für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „...“ von Gütern, die von Kategorie 0 erfasst werden, soweit sie sich auf die Nummer 0C001 oder auf die Güter der Nummer 0C002 bezieht, die nicht unter Anhang IV ■ fallen,
- 1A102 resaturierte, pyrolysierte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Komponenten, konstruiert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen,
- 1C351 human- und tierpathogene Erreger sowie „Toxine“,
- 1C353 genetische Elemente und genetisch modifizierte Organismen,
- 1C354 pflanzenpathogene Erreger,
- 1C450.a.1. Amiton: O,O-Diethyl-S-[-2-(diethylamino)ethyl]phosphorthiolat (78-53-5) sowie die entsprechenden alkylierten oder protonierten Salze,
- 1C450.a.2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluor-2-(trifluormethyl)-1-propen (382-21-8),
- 7E104 „Technologie“ für die Integration von Flugsteuerungs-, Lenk- und Antriebsdaten in ein Flug-Managementsystem zur Flugbahnoptimierung von Raketensystemen,
- 9A009a Hybridraketenantriebssysteme mit einem Gesamtimpuls größer als 1,1 MNs,
- 9A117 Stufungsmechanismen, Trennmechanismen und Stufenverbindungen, geeignet für „Flugkörper“.

ANHANG III

MUSTERFORMBLÄTTER FÜR GENEHMIGUNGEN

A. Musterformblatt für Einzel- oder Globalgenehmigungen für die Ausfuhr (gemäß Artikel 12 Absatz 2 dieser Verordnung)

Die Mitgliedstaaten achten bei der Erteilung der Ausfuhrgenehmigungen darauf, dass auf dem ausgegebenen Formblatt klar erkennbar ist, um welche Art der Genehmigung es sich handelt (Einzel- oder Globalgenehmigung)

Diese Ausfuhrgenehmigung gilt bis zum Erreichen des Gültigkeitsdatums in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

EUROPÄISCHE UNION

AUSFUHR VON GÜTERN MIT DOPPELTEM
VERWENDUNGSZWECK (Verordnung (EU)
...⁺)

1	1. Ausführer	Nr.	2. Antragsnummer	3. Ablaufdatum (soweit zutreffend)
GENEHMIGUNG			4. Ansprechpartner in der Behörde	
	5. Empfänger		6. Ausstellende Behörde	
	7. Agent/Vertreter (falls nicht identisch mit Ausführer)	Nr.		
	9. Endverwender (falls nicht identisch mit Empfänger)		8. Herkunftsland	Ländercode
			10. Mitgliedstaat, in dem sich die Güter befinden oder befinden werden	Ländercode
			11. Mitgliedstaat, in dem die Ausfuhranmeldung abgegeben werden soll	Ländercode
1			12. Endbestimmungsland	Ländercode

⁺ ABl.: Bitte die Nummer dieser Verordnung einfügen.

	13. Güterbeschreibung ⁵⁶	14. Ursprungsland		Ländercode ²
		15. Code des Harmonisierten Systems oder der Kombinierten Nomenklatur (gegebenenfalls 8-Steller; CAS-Nummer falls verfügbar)		16. AL-Nummer (für gelistete Güter)
		17. Währung und Wert		18. Menge
	19. Endverwendung	20. (ggf.) Datum des Vertrags	21. Zollausfuhrverfahren	
	22. Zusätzliche Angaben, die nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften vorgeschrieben sind (auf dem Formblatt anzugeben)			
	Feld für vorgedruckte Angaben der Mitgliedstaaten			
		Von der ausstellenden Behörde auszufüllen Unterschrift Stempel Ausstellende Behörde		
		Datum		

⁵⁶ Bei Bedarf Zusatzblatt 1a verwenden. In diesem Fall ist in diesem Feld die genannte Anzahl der Zusatzblätter anzugeben. Die Beschreibung sollte so genau wie möglich sein und, soweit relevant, den CAS-Code oder andere Codes, insbesondere für chemische Stoffe, umfassen.

GENEHMIGUNG	1 a	1. Ausführer	2. Antragsnummer	
		13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode ²
			15. Warencode (gegebenenfalls 8-Steller; CAS- Nummer falls verfügbar)	16. AL-Nummer (für gelistete Güter)
			17. Währung und Wert	18. Menge
		13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode ²
			15. Warencode (gegebenenfalls 8-Steller; CAS- Nummer falls verfügbar)	16. AL-Nummer (für gelistete Güter)
			17. Währung und Wert	18. Menge
		13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode ²
			15. Warencode	16. AL-Nummer
			17. Währung und Wert	18. Menge
		13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode ²
			15. Warencode	16. AL-Nummer
			17. Währung und Wert	18. Menge
		13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode ²
		15. Warencode	16. AL-Nummer	
		17. Währung und Wert	18. Menge	

+

ABl.: Bitte die Nummer dieser Verordnung einfügen.

13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode²
	15. Warencode	16. AL-Nummer
	17. Währung und Wert	18. Menge
13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode²
	15. Warencode	16. AL-Nummer
	17. Währung und Wert	18. Menge
13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode²
	15. Warencode	16. AL-Nummer
	17. Währung und Wert	18. Menge
13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode²
	15. Warencode	16. AL-Nummer
	17. Währung und Wert	18. Menge
13. Güterbeschreibung	14. Ursprungsland	Ländercode²
	15. Warencode	16. AL-Nummer
	17. Währung und Wert	18. Menge

Anmerkung: In Feld 1 der Spalte 24 ist die noch vorhandene Menge, in Feld 2 der Spalte 24 ist die in diesem Fall abgezogene Menge einzutragen.			
23. Nettomenge/Nettowert (Nettomasse/andere Einheit mit Angabe der Einheit)		26. Zollpapier (Art und Nummer) oder Auszug (Nr.) und Abzugsdatum	27. Mitgliedstaat, Name und Unterschrift, Stempel der Behörde, die eine Teilmenge abzieht
24. In Zahlen	25. Abgezogener(r) Menge/Wert in Worten		
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

B. Musterformblatt für die Genehmigung von Vermittlungstätigkeiten / technischer Unterstützung

(gemäß Artikel 13 Absatz 5 dieser Verordnung)

EUROPÄISCHE UNION

ERBRINGUNG VON VERMITTLUNGSTÄTIGKEITEN/TECHNISCHER
UNTERSTÜTZUNG (Verordnung (EU) ...⁺)

1	1. Vermittler/ Erbringer technischer Unterstützung/ Antragsteller Nr.	2. Antragsnummer	3. Ablaufdatum (soweit zutreffend)
GENEHMIGUNG		4. Ansprechpartner in der Behörde	
	5. Ausführer im Ursprungsland (soweit zutreffend)	6. Ausstellende Behörde	
	7. Empfänger Nr.		
		8. Mitgliedstaat, in dem der Vermittler / Erbringer technischer Unterstützung ansässig oder niedergelassen ist	Ländercode ⁵⁷
		9. <i>Ursprungsland/Land</i> des Standorts der Güter, für die Vermittlungstätigkeiten erbracht werden	Ländercode ¹
	10. Endverwender im Bestimmungsdrittland (falls nicht mit dem Empfänger identisch)	11. <i>Bestimmungsland</i>	Ländercode ¹
	12. Beteiligte Dritte, z. B. Agenten (falls zutreffend)		
1			

⁺ ABl.: Bitte die Nummer dieser Verordnung einfügen.
⁵⁷ Siehe Verordnung (EG) Nr. 1172/95 (ABl. L 118 vom 25.5.1995, S. 10).

	13. <i>Beschreibung der Güter / technischen Unterstützung</i>	14. Code des Harmonisierten Systems oder der Kombinierten Nomenklatur (falls zutreffend)	15. AL-Nummer (<i>falls zutreffend</i>)
		16. Währung und Wert	17. Menge (falls zutreffend)
	18. Endverwendung		
	19. Zusätzliche Angaben, die nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften vorgeschrieben sind (auf dem Formblatt anzugeben)		
	Feld für vorgedruckte Angaben der Mitgliedstaaten		
		Von der ausstellenden Behörde auszufüllen Unterschrift Ausstellende Behörde Stempel	
		Datum	

C. Einheitliche Angaben für die Veröffentlichung von nationalen allgemeinen Ausfuhrgenehmigungen in den nationalen Amtsblättern (gemäß Artikel 12 Absatz 6 Buchstabe b dieser Verordnung)

1. Titel der **nationalen** allgemeinen Ausfuhrgenehmigung
2. Ausstellende Behörde
3. Gültigkeit für die EU: Hier ist folgender Text zu verwenden:
„Dies ist eine **nationale** allgemeine Ausfuhrgenehmigung gemäß Artikel 12 Absatz 6 der Verordnung (EU) Nr. [...] ⁺. Diese Genehmigung ist nach Artikel 12 Absatz 6 jener Verordnung in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union gültig.“
Gültigkeit: entsprechend den einzelstaatlichen Gepflogenheiten
4. Erfasste Güter. Folgende Einleitungsformel ist zu verwenden:
„Diese Ausfuhrgenehmigung betrifft folgende Güter:“
5. Erfasste Bestimmungsziele. Folgende Einleitungsformel ist zu verwenden:
„Diese Ausfuhrgenehmigung gilt für Ausfuhren nach folgenden Bestimmungszielen:“
6. Voraussetzungen und Nebenbestimmungen

⁺ ABl.: Bitte die Nummer dieser Verordnung einfügen.

ANHANG IV

LISTE DER GÜTER MIT DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK GEMÄß Artikel 11 ABSATZ 1 DER VORLIEGENDEN VERORDNUNG

Die Einträge enthalten nicht immer die vollständige Beschreibung der betreffenden Güter und die zugehörigen Anmerkungen des Anhangs I⁵⁸. Lediglich Anhang I enthält die vollständige Beschreibung der Güter.

Die Nennung eines Guts im vorliegenden Anhang berührt nicht die Anwendung der Bestimmungen über Massenprodukte des Anhangs I.

Bei Begriffen, die zwischen doppelten Anführungszeichen stehen, handelt es sich um Begriffe, für die es eine Definition in der Liste der Begriffsbestimmungen in Anhang I gibt.

TEIL I

(Möglichkeit einer nationalen Allgemeinenehmigung für den Handel innerhalb der Union)

Güter der Tarn(Stealth)-Technologie

1C001	Werkstoffe oder Materialien, besonders entwickelt zur Absorption elektromagnetischer Strahlen oder eigenleitfähige Polymere. <i><u>Anmerkung:</u> SIEHE AUCH NUMMER 1C101.</i>
1C101	Andere als die von Nummer 1C001 erfassten Werkstoffe und Geräte zur Verminderung von Messgrößen wie Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung und Schallsignatur, geeignet für ‚Flugkörper‘, „Flugkörper“-Subsysteme oder von Nummer 9A012 erfasste unbemannte Luftfahrzeuge. <i>Anmerkung: Nummer 1C101 erfasst keine lediglich für zivile Anwendungen entwickelten/formulierten Materialien.</i> <i><u>Technische Anmerkung:</u></i> <i>‚Flugkörper‘ im Sinne der Nummer 1C101 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.</i>
1D103	„Software“, besonders entwickelt für die Analyse zur Reduktion von Messgrößen, wie Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung oder Schallsignatur.
1E101	„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Gütern, erfasst von Nummer 1C101 oder 1D103.
1E102	„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von „Software“, erfasst von Nummer 1D103.
6B008	Impulsradarmesseinrichtungen zur Bestimmung des Rückstrahlquerschnitts

⁵⁸ Abweichungen (Formulierung oder Geltungsbereich) zwischen **den Anhängen I und IV** sind durch Fettdruck in Kursivschrift kenntlich gemacht.

	mit einer Sendeimpulsbreite kleiner/gleich 100 ns und besonders konstruierte Bestandteile hierfür. <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 6B108.</i>
6B108	Messsysteme, besonders konstruiert zur Bestimmung von Radarrückstrahlquerschnitten, geeignet für ‚Flugkörper‘ und ‚Flugkörper‘-Subsysteme. <u>Technische Anmerkung:</u> <i>‚Flugkörper‘ im Sinne von Unternummer 6B108 bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme mit einer Reichweite größer als 300 km.</i>

Güter der strategischen Überwachung der Union

1A007	Ausrüstung und Vorrichtungen, besonders konstruiert, um Ladungen und Vorrichtungen, die „energetische Materialien“ enthalten, elektrisch zu zünden, wie folgt: <i>Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL, NUMMERN 3A229 UND 3A232.</i> a. Zündvorrichtungen für Explosivstoffdetonatoren, entwickelt zur Zündung mehrerer von nachstehender Unternummer 1A007b erfasster Explosivstoffdetonatoren; b. elektrisch betriebene Detonatoren wie folgt: • 1. Brückenzünder (EB), 2. Brückenzünderdraht (EBW), 3. Slapperzünder, 4. Folienzünder (EFI). <u>Anmerkung:</u> <i>Unternummer 1A007.b. erfasst keine Detonatoren, die nur Initialsprengstoffe, wie zum Beispiel Bleiazid, verwenden.</i>
1C239	Sprengstoffe, die nicht von der Liste für Waffen, Munition und Rüstungsmaterial erfasst werden, mit einer Kristalldichte größer als 1,8 g/cm ³ und einer Detonationsgeschwindigkeit größer als 8 000 m/s oder Stoffe oder Mischungen, die diese Sprengstoffe mit mehr als 2 Gew.-% enthalten.
1E201	„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Gütern, erfasst von Nummer 1C239.
3A229	Hochstrom-Impulsgeneratoren wie folgt <i>Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION</i>

		<i>UND RÜSTUNGSMATERIAL.</i>
3A232		Mehrfachzündersysteme, soweit nicht erfasst von obiger Nummer 1A007, wie folgt: <i>Anmerkung: SIEHE AUCH LISTE FÜR WAFFEN, MUNITION UND RÜSTUNGSMATERIAL.</i>
3E201		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von Nummer 3A229 oder 3A232.
6A001		Akustik, beschränkt auf Folgendes:
6A001a1b		Objekterfassungs- oder Lokalisierungssysteme mit einer der folgenden Eigenschaften: 1. Sendefrequenz kleiner als 5 kHz, 6. konstruiert, um ... standzuhalten,
6A001a2a2		Hydrofone (Wandler) ... mit ...
6A001a2a3		Hydrofone (Wandler) ... mit ...
6A001a2a6		Hydrofone (Wandler) ... konstruiert für ...
6A001a2b		Akustische Schlepp-Hydrofonanordnungen ...
6A001a2c		Datenverarbeitungsausrüstung, besonders konstruiert für Echtzeitanwendungen mit akustischen Schlepp-Hydrofonanordnungen, mit „anwenderzugänglicher Programmierbarkeit“ und Verarbeitung und Korrelation im Zeit- oder Frequenzbereich einschließlich Spektralanalyse, digitaler Filterung und Strahlformung unter Verwendung der schnellen Fourier-Transformation (FFT) oder anderer Transformationen oder Verfahren.
6A001a2e		Flachwasser-Hydrofonanordnungen mit einer der folgenden Eigenschaften: 1. mit eingebauten Hydrofonen ... oder 2. Einsatz von Multiplexermodule ... zur Bündelung der Signale der Hydrofongruppen.
6A001a2f		Datenverarbeitungsausrüstung, besonders konstruiert für Echtzeitanwendungen mit Flachwasser-Messkabelsystemen, mit „anwenderzugänglicher Programmierbarkeit“ und Verarbeitung und Korrelation im Zeit- oder Frequenzbereich einschließlich Spektralanalyse, digitaler Filterung und Strahlformung unter Verwendung der schnellen Fourier-Transformation (FFT) oder anderer Transformationen oder Verfahren.
6D003a		„Software“ für die „Echtzeitverarbeitung“ akustischer Daten.

8A002o3	Geräuschminderungssysteme, konstruiert für den Einsatz auf Schiffen größer/gleich 1 000 Tonnen Wasserverdrängung, wie folgt: b. ‚aktive Geräuschminderungs- oder -tilgungssysteme‘ oder Magnetlager, besonders konstruiert für Leistungsübertragungssysteme, die elektronische Steuerungen enthalten, welche aktiv die Vibration der Ausrüstung durch die Erzeugung von Anti-Geräusch- oder Anti-Vibrationssignalen direkt an der Entstehungsstelle verringern können. <u>Technische Anmerkung:</u> <i>‚Aktive Geräuschminderungs- oder -tilgungssysteme‘ enthalten elektronische Steuerungen, welche aktiv die Vibration der Ausrüstung durch die Erzeugung von Anti-Geräusch- oder Anti-Vibrationssignalen direkt an der Entstehungsstelle verringern können.</i>
8E002a	„Technologie“ für die „Entwicklung“, „Herstellung“, Reparatur, Überholung oder Wiederaufarbeitung (re-machining) von Propellern, besonders konstruiert für die Geräuschminderung unter Wasser.

Güter der strategischen Überwachung der Union – Kryptoanalyse – Kategorie 5 Teil 2

5A004a	Geräte, entwickelt oder geändert zur Ausführung ‚kryptoanalytischer Funktionen‘. <u>Anmerkung:</u> Die Unternummer 5A004.a. schließt Systeme und Ausrüstung ein, die zur Ausführung ‚kryptoanalytischer Funktionen‘ durch Reverse Engineering entwickelt oder geändert wurden. <u>Technische Anmerkung:</u> <i>‚Kryptoanalytische Funktionen‘ sind Funktionen, die zum Brechen kryptografischer Verfahren entwickelt wurden, um vertrauliche Variablen oder sensitive Daten einschließlich Klartext, Passwörter oder kryptografische Schlüssel abzuleiten.</i>
5D002a	„Software“, besonders entwickelt oder geändert für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ folgender Güter: 3. Ausrüstung wie folgt: a. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004.a. erfasst wird, b. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004.b. erfasst wird;
5D002.c.	„Software“, die die Eigenschaften folgender Güter besitzt oder deren Funktionen ausführt oder simuliert: 3. Ausrüstung wie folgt: a. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004.a. erfasst wird, b. Ausrüstung, die von Unternummer 5A004.b. erfasst wird;

5E002a		Nur „Technologie“ für die „Entwicklung“, „Herstellung“ oder „Verwendung“ der Güter, die von den obigen Unternummern 5A004.a., 5D002.a.3. oder 5D002.c.3. erfasst werden.

Güter der MTCR-Technologie

7A117		„Steuerungssysteme“, geeignet für „Flugkörper“, mit einer erreichbaren Systemgenauigkeit kleiner/gleich 3,33 % der Reichweite (z. B. eine „CEP“ kleiner/gleich 10 km bei einer Reichweite von 300 km), ausgenommen „Steuerungssysteme“ für Flugkörper mit einer Reichweite unter 300 km oder bemannte Luftfahrzeuge. <u>Technische Anmerkung:</u> <i>In Nummer 7A117 ist die ‚CEP‘ (Kreisfehlerwahrscheinlichkeit, Circular Error Probable oder Circle of Equal Probability) ein Maß für die Genauigkeit bei einer bestimmten Reichweite, definiert als Radius eines Kreises mit dem Ziel als Mittelpunkt, in dem 50 % der Nutzlasten auftreten.</i>
7B001		Prüf-, Kalibrier- oder Justiereinrichtungen, besonders konstruiert für die von obiger Nummer 7A117 erfasste Ausrüstung. <u>Anmerkung:</u> Nummer 7B001 erfasst nicht Prüf-, Kalibrier- oder Justiereinrichtungen der ‚Instandhaltungsstufe I‘ oder der ‚Instandhaltungsstufe II‘.
7B003		Einrichtungen, besonders konstruiert für die „Herstellung“ der von obiger Nummer 7A117 erfassten Ausrüstung.
7B103		„Herstellungsanlagen“, besonders konstruiert für von obiger Nummer 7A117 erfasste Ausrüstung.
7D101		„Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ der von obigen Nummern 7B003 oder 7B103 erfassten Ausrüstung.
7E001		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von obiger Nummer 7A117, 7B003, 7B103 oder 7D101 erfasst wird.
7E002		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von obigen Nummern 7A117, 7B003 oder 7B103 erfasst wird.
7E101		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung, die von obigen Nummern 7A117, 7B003, 7B103 oder 7D101 erfasst wird.
9A004		Trägerraketen für „Raumfahrzeuge“, geeignet für die Beförderung von mindestens 500 kg Nutzlast über eine Reichweite von mindestens 300 km. <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A104.</i>

		<i>Anmerkung 1: Nummer 9A004 erfasst nicht Nutzlasten.</i>
9A005		Flüssigkeitsraketenantriebssysteme, die eines der von Nummer 9A006 erfassten Systeme oder Bestandteile enthalten, geeignet für Trägerraketen, erfasst von obiger Nummer 9A004, oder für Höhenforschungsraketen, erfasst von nachstehender Nummer 9A104. <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMERN 9A105 UND 9A119.</i>
9A007a		Feststoffraketenantriebssysteme, geeignet für Trägerraketen, erfasst von obiger Nummer 9A004, oder für Höhenforschungsraketen, erfasst von nachstehender Nummer 9A104, mit einer der folgenden Eigenschaften: <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A119.</i> a. Gesamtimpuls größer als 1,1 MNs;
9A008d		Bestandteile wie folgt, besonders konstruiert für Feststoffraketenantriebssysteme: <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A108.c.</i> d. Schubvektorsteuersysteme mittels Schwenkdüsen oder Sekundäreinspritzung, geeignet für Trägerraketen, erfasst von obiger Nummer 9A004, oder für Höhenforschungsraketen, erfasst von nachstehender Nummer 9A104, und geeignet für eines der Folgenden: 1. Bewegungen in alle Richtungen von mehr als $\pm 5^\circ$, 2. Winkelgeschwindigkeiten größer/gleich $20^\circ/\text{s}$ oder 3. Winkelbeschleunigungen größer/gleich $40^\circ/\text{s}^2$.
9A104		Höhenforschungsraketen (sounding rockets), geeignet für die Beförderung von mindestens 500 kg Nutzlast über eine Reichweite von mindestens 300 km. <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A004.</i>
9A105a		Flüssigkeitsraketenantriebwerke wie folgt: <i>Anmerkung: SIEHE AUCH NUMMER 9A119.</i> a. Flüssigkeitsraketenantriebwerke, die nicht von Nummer 9A005 erfasst werden, geeignet für „Flugkörper“, integriert oder konstruiert oder geändert zur Integration in ein Flüssigtreibstoffantriebssystem mit einem Gesamtimpuls größer/gleich 1,1 MNs ausgenommen Flüssigkeitsapogäumstriebwerke, konstruiert oder geändert für Satellitenanwendungen mit allen folgenden Eigenschaften: 1. Düsenhalsdurchmesser kleiner/gleich 20 mm und 2. Brennkammerdruck kleiner/gleich 15 bar.
9A106c		Systeme oder Bestandteile, die nicht von Nummer 9A006 erfasst werden, geeignet für „Flugkörper“, wie folgt, besonders konstruiert für Flüssigkeitsraketen-Antriebssysteme: c. Schubvektorsteuerungs-Subsysteme, ausgenommen Systeme,

		konstruiert für Raketensysteme, die nicht für die Beförderung von mindestens 500 kg Nutzlast über eine Reichweite von mindestens 300 km geeignet sind. <u>Technische Anmerkung:</u> Unternummer 9A106..c schließt Ausrüstung ein, die in folgenden Verfahren zur Schubvektorsteuerung Verwendung findet: 1. flexible Düse, 2. Flüssig- oder Sekundärgaseinspritzung, 3. bewegliches Triebwerk oder bewegliche Düse, 4. Ablenkung des Abgasstroms (Strahlschaufeln oder Sonden) oder 5. Verwendung von Schubklappen.
9A108c		Bestandteile, die nicht von Nummer 9A008 erfasst werden, geeignet für „Flugkörper“, wie folgt, besonders konstruiert für Feststoffraketenantriebssysteme: c. Schubvektorsteuerungs-Subsysteme, ausgenommen Systeme, konstruiert für Raketensysteme, die nicht für die Beförderung von mindestens 500 kg Nutzlast über eine Reichweite von mindestens 300 km geeignet sind. <u>Technische Anmerkung:</u> Unternummer 9A108.c. schließt Ausrüstung ein, die in folgenden Verfahren zur Schubvektorsteuerung Verwendung findet: 1. flexible Düse, 2. Flüssig- oder Sekundärgaseinspritzung, 3. bewegliches Triebwerk oder bewegliche Düse, 4. Ablenkung des Abgasstroms (Strahlschaufeln oder Sonden) oder 5. Verwendung von Schubklappen.
9A116		Wiedereintrittsfahrzeuge, geeignet für „Flugkörper“, sowie dafür konstruierte oder abgeänderte Ausrüstung wie folgt, ausgenommen Wiedereintrittsfahrzeuge für Nicht-Waffen-Nutzlast: a. Wiedereintrittsfahrzeuge; b. Hitzeschilde und Bestandteile hierfür, hergestellt aus Keramik oder wärmeableitendem Material; c. Kühlkörper und Bestandteile hierfür, hergestellt aus leichtem Material mit hoher Wärmekapazität; d. elektronische Ausrüstung, besonders konstruiert für Wiedereintrittsfahrzeuge.
9A119		Einzelne Raketenstufen, die nicht von obigen Nummern 9A005 oder 9A007a erfasst werden, geeignet für vollständige Raketensysteme oder unbemannte Luftfahrzeuge, die für die Beförderung von mindestens 500 kg Nutzlast über eine Reichweite von mindestens 300 km geeignet sind.

9B115		Besonders konstruierte „Herstellungsausrüstung“ für die von obigen Nummern 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 oder 9A119 erfassten Systeme, Subsysteme oder Bestandteile.
9B116		Besonders konstruierte „Herstellungsanlagen“ für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von obigen Nummern 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 oder 9A119 erfasste Systeme, Subsysteme oder Bestandteile.
9D101		„Software“, besonders entwickelt für die „Verwendung“ von Ausrüstung erfasst von obiger Nummer 9B116.
9E001		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ von Ausrüstung oder „Software“, die von obigen Nummern 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115, 9B116 oder 9D101 erfasst wird.
9E002		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Herstellung“ von Ausrüstung, die von obigen Nummern 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115 oder 9B116 erfasst wird. <i>Anmerkung: Anmerkung: „Technologie“ für die Instandsetzung von erfassten Strukturen, Laminaten, Werkstoffen oder Materialien: siehe Unternummer 1E002.f..</i>
9E101		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Gütern, die von obigen Nummern 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 oder 9A119 erfasst wird.
9E102		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ der von obigen Nummern 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 oder 9D101 erfassten Trägerraketen.

Ausnahmen:

Anhang IV erfasst nicht die folgenden Güter der MTCR-Technologie:

1. Güter, die aufgrund von vertraglich geregelten Bestellungen der Europäischen Weltraumorganisation verbracht werden oder von der Europäischen Weltraumorganisation zur Wahrnehmung ihrer offiziellen Aufgaben verbracht werden,
2. Güter, die aufgrund von vertraglich geregelten Bestellungen einer nationalen Weltraumorganisation eines Mitgliedstaats verbracht werden oder von dieser Organisation zur Wahrnehmung ihrer offiziellen Aufgaben verbracht werden,
3. Güter, die aufgrund von vertraglich geregelten Bestellungen im Zusammenhang mit einem Entwicklungs- und Herstellungsprogramm der Union zum Starten von Satelliten, das von zwei oder mehr europäischen Regierungen unterzeichnet wurde, verbracht werden,
4. Güter, die zu einem staatlich kontrollierten Satellitenstartplatz im Gebiet eines Mitgliedstaats verbracht werden, es sei denn, dieser Mitgliedstaat kontrolliert diese Verbringung gemäß dieser Verordnung.

TEIL II

(keine Möglichkeit einer nationalen Allgemeingenehmigung für den Handel innerhalb der Union)

Güter des Chemiewaffenübereinkommens

1C351.d.4		Ricin
1C351.d.5.		Saxitoxin

Güter der NSG-Technologie

Die gesamte Kategorie 0 des Anhangs I ist in Anhang IV einbezogen, mit folgenden Maßgaben:

0C001: Diese Nummer ist nicht in Anhang IV einbezogen.

- 0C002: Die Nummer 0C002 ist nicht in Anhang IV einbezogen, mit Ausnahme des folgenden besonderen spaltbaren Materials:
 - a) abgetrenntes Plutonium;
 - b) „mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertes Uran“ (angereichert auf mehr als 20 %).
- Die Nummer 0C003 ist nur bei Verwendung in einem „Kernreaktor“ (innerhalb von Unternummer 0A001a) einbezogen.
- Die Nummer 0D001 (Software) ist im Anhang IV einbezogen, außer wenn sie sich auf die Nummer 0C001 oder auf die Güter der Nummer 0C002 bezieht, die nicht unter Anhang IV fallen.
- Die Nummer 0E001 („Technologie“) ist im Anhang IV einbezogen, außer wenn sie sich auf die Nummer 0C001 oder auf die Güter der Nummer 0C002 bezieht, die nicht unter Anhang IV fallen.

1B226		Separatoren zur elektromagnetischen Isotopentrennung, konstruiert für den Betrieb mit einer oder mehreren Ionenquellen, die einen Gesamtstrahlstrom von größer/gleich 50 mA liefern können oder die mit solchen Ionenquellen ausgestattet sind. <u>Anmerkung:</u> Nummer 1B226 schließt Separatoren ein: a. die stabile Isotope anreichern können, b. mit Ionenquellen und Kollektoren innerhalb und außerhalb des magnetischen Feldes.
1B231		Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen und Ausrüstung hierfür, wie folgt: a. Anlagen oder Einrichtungen für die Herstellung, Rückgewinnung, Extraktion, Konzentration oder Handhabung von Tritium, b. Ausrüstung für Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen, wie folgt: 1. Wasserstoff- oder Helium-Kälteaggregate, die auf 23 K (–250°C) oder weniger kühlen können, mit einer Wärmeabfuhrkapazität größer als 150 W;

		2. Wasserstoffisotopen-Speichersysteme oder Wasserstoffisotopen-Reinigungssysteme mit Metallhydriden als Speicher- oder Reinigungsmedium.
1B233		Anlagen oder Einrichtungen für die Lithium-Isotopentrennung und Ausrüstung hierfür, wie folgt: - Anlagen oder Einrichtungen für die Trennung von Lithiumisotopen; - Ausrüstung für die Trennung von Lithiumisotopen, wie folgt: - Flüssig-Flüssig-Extraktionskolonnen, besonders konstruiert für Lithiumamalgame, - Quecksilber- oder Lithium-Amalgampumpen, - Lithiumamalgam-Elektrolysezellen, - Verdampfer für konzentrierte Lithiumhydroxid-Lösung.
1C012		Materialien, wie folgt: <u>Technische Anmerkung:</u> <i>Diese Materialien werden typischerweise für nukleare Wärmequellen verwendet.</i> b. „vorher abgetrenntes“ Neptunium-237 in jeder Form. <u>Anmerkung:</u> <i>Unternummer 1C012.b. erfasst nicht Lieferungen mit einem Gehalt an Neptunium-237 kleiner/gleich 1 Gramm.</i>
1C233		Lithium, angereichert mit dem Lithium-6 (⁶Li) -Isotop über seine natürliche Isotopenhäufigkeit hinaus, und Erzeugnisse oder Geräte, die angereichertes Lithium enthalten, wie folgt: elementares Lithium, Legierungen, Verbindungen, lithiumhaltige Mischungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten. <u>Anmerkung:</u> <i>Nummer 1C233 erfasst nicht Thermolumineszenz-Dosimeter.</i> <u>Technische Anmerkung:</u> <i>Die natürliche Isotopenhäufigkeit von Lithium-6 beträgt etwa 6,5 Gew.-% (7,5 Atom-%).</i>
1C235		Tritium, Tritiumverbindungen, Mischungen mit einem Verhältnis der Anzahl der Tritiumatome zur Anzahl der Wasserstoffatome größer als 1:1 000 und Erzeugnisse oder Geräte, die eines der vorgenannten enthalten. <u>Anmerkung:</u> <i>Nummer 1C235 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte mit weniger als $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) Tritium.</i>
1E001		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Entwicklung“ oder „Herstellung“ von Ausrüstung oder Werkstoffen, die von Unternummer 1C012b erfasst werden.
1E201		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Gütern, erfasst von Nummer 1B226, 1B231,

		1B233, 1C233 oder 1C235.
3A228		Schaltelemente wie folgt: - Kaltkathodenröhren mit oder ohne Gasfüllung, die wie Schaltfunkenstrecken funktionieren, mit allen folgenden Eigenschaften: - mit drei oder mehr Elektroden, - spezifizierte Anodenspitzenspannung größer/gleich 2,5 kV, - spezifizierter Anodenspitzenstrom größer/gleich 100 A <u>und</u> - Zündverzögerungszeit kleiner/gleich 10 µs; <i>Anmerkung: Nummer 3A228 schließt gasgefüllte Krytrons und Vakuum-Sprytrons ein.</i> - getriggerte Schaltfunkenstrecken mit allen folgenden Eigenschaften: - Zündverzögerungszeit kleiner/gleich 15 µs; <u>und</u> - spezifiziert für Spitzenströme größer/gleich 500 A;
3A231		Neutronengeneratorsysteme einschließlich Neutronengeneratorröhren mit allen folgenden Eigenschaften: - konstruiert für den Betrieb ohne äußeres Vakuumsystem und - mit elektrostatischer Beschleunigung zur Auslösung einer Tritium-Deuterium-Kernreaktion.
3E201		„Technologie“ entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die „Verwendung“ von Ausrüstung, erfasst von obiger Nummer 3A228 oder 3A231.
6A203		Kameras und Bestandteile, die nicht von Nummer 6A003 erfasst werden, wie folgt: - mechanische Drehspiegel-Streackkameras wie folgt und besonders konstruierte Bestandteile hierfür: - Streackkameras mit Aufzeichnungsgeschwindigkeiten größer als 0,5 mm/µs; - mechanische Drehspiegel-Framingkameras wie folgt und besonders konstruierte Bestandteile hierfür: - Framing-Kameras mit Aufnahmegeschwindigkeiten größer als 225 000 Einzelbilder/s, Anmerkung: Im Sinne von Unternummer 6A203a schließen Bestandteile solcher Kameras deren Elektronikbaugruppen zur Synchronisation und Rotationsbaugruppen, bestehend aus Antriebsturbinen, Spiegeln und Lagern, ein.
6A225		Interferometer zum Messen von Geschwindigkeiten größer als 1 km/s in Zeitintervallen kleiner als 10 µs. Anmerkung: Nummer 6A225 schließt Interferometer zum Messen von Geschwindigkeiten ein, z. B. VISARs (Velocity interferometer

		<i>systems for any reflector) und DLIs (Doppler Laser Interferometer).</i>
6A226		Drucksensoren wie folgt: a. Schock-Druckmessgeräte zum Messen von Drücken über 10 GPa, einschließlich Messgeräten aus Manganin, Ytterbium und Polyvinylidenfluorid (PVDF)/Polyvinylidifluorid (PVF₂), b. Quarz-Messwertaufnehmer für Drücke größer als 10 GPa.

ANHANG V

Aufgehobene Verordnung mit Liste ihrer nachfolgenden Änderungen

Verordnung (EG) des Rates Nr. 428/2009
(ABl. L 134 vom 29.5.2009, S. 1).

Verordnung (EU) Nr. 1232/2011 des Europäischen Parlaments
und des Rates
(ABl. L 326 vom 8.12.2011, S. 26).

Verordnung (EU) Nr. 388/2012 des Europäischen Parlaments
und des Rates (ABl. L 129 vom 16.5.2012, S. 12).

Verordnung (EU) Nr. 599/2014 des Europäischen Parlaments
und des Rates (ABl. L 173 vom 12.6.2014, S. 79).

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1382/2014 der Kommission
(ABl. L 371 vom 30.12.2014, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2015/2420 der Kommission (ABl.
L 340 vom 24.12.2015, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2016/1969 der Kommission (ABl.
L 307 vom 15.11.2016, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2017/2268 der Kommission (ABl.
L 334 vom 15.12.2017, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2018/1922 der Kommission (ABl.
L 319 vom 14.12.2018, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2019/2199 der Kommission (ABl.
L 338 vom 30.12.2019, S. 1).

Delegierte Verordnung (EU) 2020/1749 der Kommission (ABl.
L 421 vom 14.12.2020, S. 1).

Verordnung (EU) 2020/2171 des Europäischen Parlaments und
des Rates (ABl. L 432 vom 21.12.2020, S. 4).

ANHANG VI

ENTSPRECHUNGSTABELLE

Verordnung (EG) Nr. 428/2009	Vorliegende Verordnung
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 Einleitung	Artikel 2 Einleitung
Artikel 2 Nummer 1	Artikel 2 Nummer 1
Artikel 2 Nummer 2 Einleitung	Artikel 2 Nummer 2 Einleitung
Artikel 2 Nummer 2 Ziffern i und ii	Artikel 2 Nummer 2 Buchstaben a und b
-	Artikel 2 Nummer 2 Buchstabe c
Artikel 2 Nummer 2 Ziffer iii	Artikel 2 Nummer 2 Buchstabe d
Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Einleitung	Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Einleitung
Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Ziffer i	Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Buchstabe a
Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Ziffer ii	Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 1 Buchstabe b
Artikel 2 Nummer 3 Unterabsatz 2	Artikel 2 Nummer 3 Buchstabe c
-	Artikel 2 Nummer 3 Buchstabe d
Artikel 2 Nummer 4	Artikel 2 Nummer 4
-	Artikel 2 Nummer 5
-	Artikel 2 Nummer 6
Artikel 2 Nummer 5 Unterabsatz 1 Einleitung	Artikel 2 Nummer 7 Unterabsatz 1 Einleitung
Artikel 2 Nummer 5 Unterabsatz 1 erster Spiegelstrich	Artikel 2 Nummer 7
Artikel 2 Nummer 5 Unterabsatz 1 zweiter Spiegelstrich	Artikel 2 Nummer 7
Artikel 2 Nummer 5 Unterabsatz 2	Artikel 2 Nummer 7
Artikel 2 Nummer 6	Artikel 2 Nummer 8

-	Artikel 2 Nummern 9 und 10
Artikel 2 Nummer 7	Artikel 2 Nummer 11
Artikel 2 Nummer 8	Artikel 2 Nummer 12
Artikel 2 Nummer 9	Artikel 2 Nummer 15
Artikel 2 Nummer 10	Artikel 2 Nummer 13
-	Artikel 2 Nummer 14
Artikel 2 Nummer 11	Artikel 2 Nummer 16
Artikel 2 Nummer 12	Artikel 2 Nummer 17
Artikel 2 Nummer 13	Artikel 2 Nummer 18
-	Artikel 2 Nummer 19
-	Artikel 2 Nummer 20
-	Artikel 2 Nummern 21 und 22
Artikel 3	Artikel 3
Artikel 4 Absatz 1	Artikel 4 Absatz 1, Einleitung und Buchstabe a
Artikel 4 Absatz 2 Satz 1	Artikel 2 Absatz 19 und Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b
Artikel 4 Absatz 2 Satz 2	Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b, Einleitung
Artikel 4 Absatz 2 Buchstaben a, b und c	Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b Ziffern i, ii und iii
Artikel 4 Absatz 3	Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c
-	-
Artikel 4 Absatz 4	Artikel 4 Absatz 2
Artikel 4 Absatz 5	Artikel 4 Absatz 3
Artikel 4 Absatz 6	Artikel 4 Absätze 4 und 5
Artikel 4 Absatz 7	Artikel 4 Absatz 6
-	Artikel 4 Absatz 7
Artikel 4 Absatz 8	Artikel 4 Absatz 8

-

Artikel 5 Absatz 1 Satz 1

Artikel 5 Absatz 1 Satz 2

Artikel 5 Absätze 2, 3 und 4

Artikel 6 Absatz 1 Satz 1

Artikel 6 Absatz 1 Satz 2

Artikel 6 Absatz 2 Satz 1

-

Artikel 6 Absatz 3

Artikel 6 Absatz 4

Artikel 7

-

Artikel 8

-

Artikel 9 Absatz 1 Unterabsatz 1

Artikel 9 Absatz 1 Unterabsätze 2 und 3

Artikel 9 Absatz 1 Unterabsätze 4 und 5

Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 1

Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 2

-

-

Artikel 9 Absatz 2 Unterabsatz 3

-

Artikel 9 Absatz 3

-

Artikel 9 Absatz 4

Artikel 9 Absatz 5

Artikel 5

Artikel 6 Absatz 1

Artikel 6 Absatz 2

Artikel 6 Absätze 3, 4 und 5

Artikel 7 Absatz 1

-

Artikel 7 Absatz 2 Satz 1

Artikel 7 Absatz 2 Satz 2

Artikel 7 Absatz 3

Artikel 7 Absatz 4

-

Artikel 8

Artikel 9

Artikel 10

Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d

Artikel 12 Absatz 7

Artikel 17 und 19

Artikel 12 Absatz 1 Buchstaben a bis c und
Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 1

Artikel 12 Absatz 1 Unterabsatz 2

Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 2

Artikel 12 Absatz 3

Artikel 12 Absatz 4 Unterabsätze 1 und 2

Artikel 12 Absatz 4 Unterabsatz 3

Artikel 12 Absatz 5

-

Artikel 12 Absatz 6

-

Artikel 9 Absatz 6	Artikel 12 Absatz 6 Unterabsatz 4 und Artikel 23 Absatz 1
Artikel 10 Absatz 1 um technische Unterstützung erweitert	Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 1 und Artikel 13 Absatz 2
-	Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 2
Artikel 10 Absatz 2	Artikel 13 Absatz 3
Artikel 10 Absatz 3	Artikel 13 Absatz 4
-	-
Artikel 11	Artikel 14
Artikel 12 Absatz 1	Artikel 15 Absatz 1
Artikel 12 Absatz 2	-
-	Artikel 15 Absatz 2
Artikel 13	Artikel 16
Artikel 14 Absatz 1	Artikel 12 Absatz 2 Unterabsatz 3 und Artikel 13 Absatz 5 um technische Unterstützung erweitert
Artikel 14 Absatz 2	Artikel 12 Absatz 4 Unterabsatz 4
Artikel 15 Absatz 1	Artikel 17 Absatz 1 Buchstabe a
-	-
Artikel 15 Absatz 2	Artikel 20
Artikel 15 Absatz 3	Artikel 17 Einleitung und Buchstabe b
-	Artikel 17 Absatz 2
Artikel 16	Artikel 21
Artikel 17	Artikel 22
Artikel 18	-
Artikel 19 Absatz 1	-
Artikel 19 Absatz 1 Einleitung	Artikel 23 Absatz 2 Einleitung
-	Artikel 23 Absatz 2 Buchstabe a
-	Artikel 23 Absatz 2 Buchstabe b
-	Artikel 23 Absatz 2 Buchstabe c

Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe a
Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe b
-
-
-
-
Artikel 19 Absatz 3
Artikel 19 Absatz 4
Artikel 19 Absatz 5
Artikel 19 Absatz 6
Artikel 20 Absätze 1 bis 3
Artikel 21
Artikel 22 Absätze 1 und 2
Artikel 22 Absätze 3 und 4
Artikel 22 Absätze 5 bis 7
Artikel 22 Absatz 8
Artikel 22 Absätze 9 und 10
Artikel 23 Absätze 1 und 2
-
Artikel 23 Absatz 3
-
-
Artikel 23a Absatz 1
Artikel 23a Absätze 2 und 3
-
Artikel 23a Absätze 4 und 5
Artikel 23b
Artikel 24

Artikel 23 Absatz 2 Buchstabe d
Artikel 23 Absatz 2 Buchstabe e
-
Artikel 23 Absatz 3
Artikel 23 Absatz 4
-
Artikel 23 Absatz 5
Artikel 23 Absatz 6
Artikel 26 Absatz 1 Satz 2
Artikel 23 Absatz 7
Artikel 27 Absätze 1 bis 3
Artikel 28
Artikel 11 Absätze 1 und 2
Artikel 11 Absätze 3 und 4
Artikel 11 Absätze 5 bis 7
Artikel 27 Absatz 4
Artikel 11 Absätze 8 und 9
Artikel 24 Absätze 1 und 2
Artikel 24 Absatz 3
Artikel 25 Absatz 2
Artikel 26 Absatz 3
Artikel 26 Absatz 4
Artikel 18 Absatz 1
Artikel 18 Absätze 2 und 3
Artikel 18 Absatz 4
Artikel 18 Absätze 5 und 6
Artikel 19
Artikel 25 Absatz 1

-	Artikel 25 Absatz 2
Artikel 25 Absatz 1	Artikel 23 Absatz 1 Unterabsätze 1 und 2
Artikel 25 Absätze 2 und 3	-
Artikel 25 Absatz 4	Artikel 26 Absatz 2
-	Artikel 29 Absatz 1
Artikel 25a	Artikel 29 Absatz 2
Artikel 26	-
-	Artikel 30
Artikel 27	Artikel 31
Artikel 28	Artikel 32
Anhang I	Anhang I
-	Anhang I
Anhang IIa	Anhang II Abschnitt A
Anhang IIb	Anhang II Abschnitt B
Anhang IIc	Anhang II Abschnitt C
Anhang IId	Anhang II Abschnitt D
Anhang IIe	Anhang II Abschnitt E
Anhang II f	Anhang II Abschnitt F
-	Anhang II Abschnitt G
-	Anhang II Abschnitt H
Anhang IIg	Anhang II Abschnitt I
Anhang IIIa	Anhang III Abschnitt A
Anhang IIIb	Anhang III Abschnitt B

Anhang IIIc

Anhang IV

Anhang V

Anhang VI

Anhang III Abschnitt C

Anhang IV

Anhang V

Anhang VI

**Erklärung der Kommission zu einem Programm zum Aufbau von Kapazitäten zur
Kontrolle der Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck**

Die Kommission erkennt an, wie wichtig ein gemeinsames Programm für die Genehmigung und den Kapazitätsaufbau sowie die Schulung im Bereich der Durchsetzung für ein wirksames EU-Ausfuhrkontrollsystem ist. Die Kommission verpflichtet sich, in Abstimmung mit der Koordinierungsgruppe „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ die Auswirkungen eines solchen Programms auf die personellen und finanziellen Ressourcen zu untersuchen, um Optionen für die Konzeption, die Modalitäten und den Einsatz eines Kapazitätsaufbau- und Schulungsprogramms zu ermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0107

Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zur Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien: Richtlinie 2004/107/EG und Richtlinie 2008/50/EG (2020/2091(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf das am 12. Dezember 2015 auf der 21. Tagung der Konferenz der Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (COP 21) geschlossene Übereinkommen (Übereinkommen von Paris),
- unter Hinweis auf die Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung und die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung,
- gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), insbesondere auf Artikel 191,
- unter Hinweis auf die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa⁵⁹,
- unter Hinweis auf die Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft⁶⁰,
- unter Hinweis auf die Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2016 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe, zur Änderung der Richtlinie 2003/35/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/81/EG (NEC-Richtlinie)⁶¹,
- unter Hinweis auf den Durchführungsbeschluss der Kommission 2011/850/EU vom 12. Dezember 2011 mit Bestimmungen zu den Richtlinien 2004/107/EG und 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf den Austausch von Informationen und die Berichterstattung über die Luftqualität⁶²,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 11. Dezember 2019 mit dem

⁵⁹ ABl. L 152 vom 11.6.2008, S. 1.

⁶⁰ ABl. L 23 vom 26.1.2005, S. 3.

⁶¹ ABl. L 344 vom 17.12.2016, S. 1.

⁶² ABl. L 335 vom 17.12.2011, S. 86.

Titel „Der europäische Grüne Deal“ (COM(2019)0640),

- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 17. Mai 2018 mit dem Titel „Eine neue Industriestrategie für Europa“ (COM(2018)0330),
- unter Hinweis auf den Vorschlag der Kommission vom 4. März 2020 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz) (COM(2020)0080),
- unter Hinweis auf die von der Kommission durchgeführte Eignungsprüfung der Luftqualitätsrichtlinien (2008/50/EG und 2004/107/EG), die am 28. November 2019 veröffentlicht wurde (SWD(2019)0427),
- unter Hinweis auf den Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat vom 26. Juni 2020 über die Fortschritte bei der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2284 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe (COM(2020)0266),
- unter Hinweis auf den Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 8. Januar 2021 mit dem Titel „Zweiter Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität“ (COM(2021)0003),
- unter Hinweis auf den Fahrplan der Kommission für die Folgenabschätzung in der Anfangsphase zur Überarbeitung der Luftqualitätsrichtlinien,
- unter Hinweis auf die EU-Richtlinie über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, insbesondere die Mitteilung der Kommission vom 10. Januar 2017 mit dem Titel „Sicherere und gesündere Arbeitsbedingungen für alle – Modernisierung der Rechtsvorschriften und Maßnahmen der EU im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ (COM(2017)0012) und die Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit⁶³,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 14. Oktober 2020 über eine EU-Strategie zur Verringerung der Methanemissionen (COM(2020)0663),
- unter Hinweis auf die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)⁶⁴,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Europäischen Kommission vom 14. Oktober 2020 mit dem Titel „Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit – Für eine schadstofffreie Umwelt“ (COM(2020)0667) sowie die Entschließung des Europäischen Parlaments vom 10. Juli 2020 zu der Nachhaltigkeitsstrategie für Chemikalien⁶⁵,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 13. März 2019 zu dem Thema „Ein Europa,

⁶³ ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 50.

⁶⁴ ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17.

⁶⁵ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0201.

das schützt: Saubere Luft für alle“⁶⁶,

- unter Hinweis auf seine Entschliebung vom 28. November 2019 zum Umwelt- und Klimanotstand⁶⁷,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme des Ausschusses der Regionen vom 2. Juli 2020 mit dem Titel „Die Zukunft der EU-Luftqualitätspolitik im Rahmen des Null-Schadstoff-Ziels“⁶⁸,
- unter Hinweis auf den Sonderbericht Nr. 23/2018 des Europäischen Rechnungshofs vom 11. September 2018 mit dem Titel: „Luftverschmutzung: Unsere Gesundheit ist nach wie vor nicht hinreichend geschützt“,
- unter Hinweis auf den Bericht Nr. 09/2020 der Europäische Umweltagentur vom 23. November 2020 mit dem Titel „Air quality in Europe – 2020 (EEA) report“ (Luftqualität in Europa – Bericht für 2020),
- unter Hinweis auf die von dem Wissenschaftlichen Dienst des Europäischen Parlaments durchgeführte Evaluierung der europäischen Umsetzung vom 18. Januar 2021 mit dem Titel „EU policy on air quality: implementation of selected EU legislation“ (EU-Politik zur Luftqualität: Umsetzung ausgewählter Rechtsvorschriften der Union) und den zugehörigen Anhang I mit dem Titel „Mapping and assessing local policies on air quality – What air quality policy lessons could be learnt from the COVID-19 lockdown?“ (Kartierung und Bewertung lokaler Politik zur Luftqualität. Welche Lehren für die Luftqualitätspolitik könnten aus den durch die COVID-19-Pandemie bedingten Ausgangsbeschränkungen gezogen werden?),
- unter Hinweis auf die Studie seiner Fachabteilung Wirtschaft, Wissenschaft und Lebensqualität vom Januar 2021 mit dem Titel „Air Pollution and COVID-19“ (Luftverschmutzung und COVID-19),
- unter Hinweis auf die Studie seiner Fachabteilung Wirtschaft, Wissenschaft und Lebensqualität für den Ausschuss für Umweltfragen, öffentliche Gesundheit und Lebensmittelsicherheit vom 18. März 2019 mit dem Titel „Probenahmestellen zur Bestimmung der Luftqualität – Repräsentativität und Vergleichbarkeit der Messung gemäß der Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa“,
- unter Hinweis auf die Entschliebung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vom 26. Mai 2015 mit dem Titel „Health and the environment: addressing the health impact of air pollution“ (Gesundheit und Umwelt: Bekämpfung der gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung),
- gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung sowie auf Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe e und Anlage 3 des Beschlusses der Konferenz der Präsidenten vom 12. Dezember 2002 zum Verfahren für die Genehmigung der Ausarbeitung von Initiativberichten,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme des Ausschusses für Verkehr und Tourismus,

⁶⁶ ABl. C 23 vom 21.1.2021, S. 23.

⁶⁷ Angenommene Texte, P9_TA(2019)0078.

⁶⁸ ABl. C 324 vom 1.10.2020, S. 35.

- unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für Umweltfragen, öffentliche Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (A9-0037/2021),
- A. in der Erwägung, dass saubere Luft von wesentlicher Bedeutung sowohl für die Gesundheit des Menschen und die Lebensqualität als auch für die Umwelt ist und in den Zielen für nachhaltige Entwicklung als globale Priorität für den Bereich Gesundheit niedergelegt ist;
- B. in der Erwägung, dass die Luftverschmutzung ihrer Natur nach nicht an Grenzen Halt macht, und in der Erwägung, dass zwischen den Mitgliedstaaten wie auch zwischen der EU und Ländern, die nicht Teil der EU sind, ein erheblicher Austausch von Luftschadstoffen stattfindet, wie im Zweiten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität angemerkt; in der Erwägung, dass die schädlichen Auswirkungen der schlechten Luftqualität in vielen Fällen zu einem lokalen Problem für die Mitgliedstaaten geworden sind, die keine Maßnahmen in Bezug auf Emissionsquellen außerhalb ihres Hoheitsgebiets ergreifen können;
- C. in der Erwägung, dass die Luftverschmutzung das größte Umweltrisiko in der Union⁶⁹ ist, das Regionen, sozioökonomische Gruppen und Altersgruppen ungleich betrifft und nach den jüngsten Schätzungen des EUA über die gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung jährlich fast 400 000 vorzeitige Todesfälle verursacht; in der Erwägung, dass im Jahr 2018 rund 379 000 vorzeitige Todesfälle in der EU der 28 auf die langfristige Exposition gegenüber Feinstaub (PM_{2,5}) zurückzuführen waren; in der Erwägung, dass die Exposition gegenüber NO₂ und O₃ im Jahr 2018 in der EU schätzungsweise etwa 54 000 bzw. 19 400 vorzeitige Todesfälle verursacht hat⁷⁰;
- D. in der Erwägung, dass Luftverschmutzung in Zusammenhang mit Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfällen und Krebs steht, wobei jüngste Studien Luftverschmutzung auch mit nachteiligen Auswirkungen auf Fruchtbarkeit, Schwangerschaft und Neugeborene sowie Demenz⁷¹, strukturellen Veränderungen des Gehirns bei Kindern, der Alzheimer-Krankheit, chronischen Entzündungen und kognitiven Störungen⁷² sowie der Sterblichkeit bei Diabetes in Verbindung bringen⁷³; in der Erwägung, dass die Gesamtzahl der vorzeitigen Todesfälle

⁶⁹ Weltgesundheitsorganisation: Ambient Air Pollution: A global assessment of exposure and burden of disease. Genf, 2016.

⁷⁰ EUA-Bericht Nr. 09/2020 vom 23. November 2020 mit dem Titel „Air quality in Europe – 2020 report“ (Luftqualität in Europa – Bericht für 2020).

⁷¹ Chen, H. et al.: Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis: a population based cohort study (Das Leben an Hauptverkehrsstraßen und das Auftreten von Demenz, Parkinson und Multipler-Sklerose: eine bevölkerungsbasierte Kohortenstudie). In: *The Lancet*, Vol. 389, No 10070, Elsevier Ltd., 2017, S. 718–726.

⁷² Guxens, M. et al.: Air Pollution Exposure During Fetal Life, Brain Morphology, and Cognitive Function in School-Age Children (Exposition des Fötus gegenüber Luftverschmutzung, Gehirnmorphologie und kognitive Funktionsweise bei Kindern im Schulalter). In: *Biological Psychiatry*, Vol. 84, No 4, Elsevier Inc., 2018, S. 295–303.

⁷³ Lim, C. C. et al.: Association between long-term exposure to ambient air pollution and diabetes mortality (Zusammenhang zwischen langfristiger Exposition gegenüber Luftverschmutzung und Sterblichkeit bei Diabetes). In: *US Environmental Research*, Vol. 165, Elsevier Inc., 2018, S. 330–336.

aufgrund von Luftverschmutzung seit 1990 um mehr als 50 % zurückgegangen ist⁷⁴;

- E. in der Erwägung, dass es Belege dafür gibt, dass die Exposition gegenüber Luftverschmutzung die gesundheitlichen Auswirkungen auf Personen, die sich mit COVID-19 anstecken, beeinflussen könnte, hauptsächlich über eine Schädigung der Atemwege und des Immunsystems sowie die Expression von Proteinen, die dem Virus das Eindringen in Zellen ermöglichen⁷⁵;
- F. in der Erwägung, dass laut dem Bericht der Kommission über den Zweiten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität die Zahl der vorzeitigen Todesfälle aufgrund von Luftverschmutzung im Jahr 2030 im Vergleich zu 2005 wahrscheinlich um etwa 55 % sinkt, wenn die Mitgliedstaaten alle Maßnahmen umsetzen, die im Rahmen der geltenden EU-Rechtsvorschriften zur Verringerung der Quellen von Luftverschmutzung vorgesehen sind;
- G. in der Erwägung, dass die Stadtbevölkerung der Luftverschmutzung am stärksten ausgesetzt ist, und in der Erwägung, dass nur eine von zehn Personen in einer Stadt lebt, in der die Leitlinien der WHO für Luftqualität eingehalten werden⁷⁶; in der Erwägung, dass heute 75 % der EU-Bevölkerung in städtischen und stadtnahen Gebieten leben⁷⁷;
- H. in der Erwägung, dass 98 % der Stadtbevölkerung in der EU Ozonkonzentrationen ausgesetzt sind, bei denen die in den WHO-Leitlinien empfohlenen Höchstwerte überschritten sind; in der Erwägung, dass 77 % der Bevölkerung der EU der 28 einer Belastung durch Feinstaub (PM_{2,5}) ausgesetzt sind, die über den von der WHO empfohlenen Höchstwerten liegt⁷⁸;
- I. in der Erwägung, dass die Zeitschrift „Lancet Planet Health“ am 19. Januar 2021 eine Studie zur Bewertung der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Sterblichkeit in fast tausend Städten in Europa veröffentlicht hat⁷⁹; in der Erwägung, dass dort festgestellt wurde, dass die Top 10 der Städte mit der niedrigsten Sterblichkeit aufgrund der Luftverschmutzung durch NO₂ und PM_{2,5} überwiegend in Nordeuropa liegen; in der

⁷⁴ EUA: Air pollution: how it affects our health (Wie Luftverschmutzung unsere Gesundheit beeinträchtigt). EUA, Kopenhagen, 2020, <https://www.eea.europa.eu/themes/air/health-impacts-of-air-pollution>

⁷⁵ Studie der Fachabteilung Wirtschaft, Wissenschaft und Lebensqualität des Europäischen Parlaments vom Januar 2021 mit dem Titel „Air Pollution and COVID-19 – Including elements of air pollution in rural areas, indoor air pollution, vulnerability and resilience aspects of our society against respiratory disease, social inequality stemming from air pollution (Luftverschmutzung und COVID-19 – einschließlich der Elemente der Luftverschmutzung im ländlichen Raum, Luftverschmutzung in Innenräumen, Anfälligkeit und Widerstandsfähigkeit unserer Gesellschaft gegen Atemwegserkrankungen, soziale Ungleichheit aufgrund der Luftverschmutzung).

⁷⁶ Weltgesundheitsorganisation: Ambient Air Pollution: A global assessment of exposure and burden of disease (Luftverschmutzung: Eine weltweite Bewertung der Exposition und der Belastung durch Krankheiten'). Genf, 2016.

⁷⁷ Eurostat-Statistikband vom 7. September 2016 mit dem Titel „Urban Europe – Statistics on cities, towns and suburbs“ (Urbanes Europa – Statistiken zu Städten und Vororten).

⁷⁸ Bericht Nr. 09/2020 der Europäischen Umweltagentur vom 23. November 2020 mit dem Titel „Air quality in Europe – 2020 (EEA) report“ (Luftqualität in Europa – Bericht für 2020).

⁷⁹ Khomenko, S. et al.: Premature mortality due to air pollution in European cities: a health impact assessment (Vorzeitige Sterblichkeit aufgrund von Luftverschmutzung in europäischen Städten). In: *The Lancet Planetary Health*, Elsevier Inc., 2021.

Erwägung, dass die Herausforderungen in Bezug auf die Luftqualität von Ort zu Ort sehr unterschiedlich sind, und in der Erwägung, dass die Hauptursachen der Probleme von Heizanlagen bis zum Verkehr reichen; in der Erwägung, dass trotz des Wirtschaftswachstums ein allgemeiner Trend zu besserer Luftqualität im Vergleich zu 1990 besteht;

- J. in der Erwägung, dass mit der Luftverschmutzung beträchtliche menschliche und wirtschaftliche Kosten einhergehen, wie der Rückgang der Lebenserwartung, der Anstieg der Kosten für die medizinische Versorgung, die Verringerung der Arbeitsproduktivität, die Verschlechterung der Ökosysteme, der Verlust an biologischer Vielfalt und der Klimawandel; in der Erwägung, dass sich die Gesamtkosten der Luftverschmutzung für die Gesellschaft, Gesundheit und Wirtschaft in der Union auf 330 bis 940 Milliarden EUR pro Jahr belaufen, die Kosten aller Maßnahmen, die zur Verbesserung der Luftqualität führen, jedoch bei 70 bis 80 Milliarden EUR pro Jahr liegen⁸⁰; in der Erwägung, dass die Kosten der Untätigkeit aufgrund der schädlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger, die Wirtschaft und die Gesellschaft die Kosten für Maßnahmen bei Weitem übersteigen, obwohl es dabei um verschiedene politische Maßnahmen geht; in der Erwägung, dass die vollständige Umsetzung der geltenden Rechtsvorschriften zu sauberer Luft nach Schätzungen der Kommission bis zum Jahr 2030 zu Nettoeinsparungen von bis zu 42 Milliarden EUR pro Jahr führen könnte, insbesondere durch niedrigere Sterblichkeits- und Morbiditätsraten⁸¹;
- K. in der Erwägung, dass in der EU in dem Zeitraum von 1990 bis 2018 eine Verringerung der Emissionen aller Luftschadstoffe zu verzeichnen war; in der Erwägung, dass der größte Rückgang bei den Schwefeloxiden (SO_x) festgestellt wurde, deren Emissionen um 90 % abgenommen haben, dann folgen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen ohne Methan und von Stickoxiden (NO_x), die um etwa 60 % bzw. 55 % zurückgegangen sind; in der Erwägung, dass die Emissionen von Feinstaub (PM_{2,5}) seit 1990 etwa um die Hälfte und die Emissionen von Ammoniak (NH₃) um etwa ein Viertel zurückgegangen sind⁸²; in der Erwägung, dass die NH₃-Emissionen seit 2010 auf demselben Niveau liegen;
- L. in der Erwägung, dass laut den letzten verfügbaren Daten aus dem Jahr 2018 zehn Mitgliedstaaten ihre NH₃-Emissionen in weniger als zwei Jahren um bis zu 10 % reduzieren mussten und sechs bzw. fünf Mitgliedstaaten ihre PM_{2,5}- und NO_x-Emissionen um bis zu 30 % oder mehr reduzieren mussten, um die in der NEC Richtlinie aus dem Jahr 2020 festgelegten Obergrenzen einzuhalten⁸³;

⁸⁰ Wissenschaftlicher Dienst des Europäischen Parlaments: Evaluierung der europäischen Umsetzung vom 18. Januar 2021 mit dem Titel „EU policy on air quality: implementation of selected EU legislation“ (EU-Politik zur Luftqualität: Umsetzung ausgewählter Rechtsvorschriften der Union), S. 26.

⁸¹ Amann, M. et al.: Support to the development of the Second Clean Air Outlook – Specific Contract 6 under Framework Contract ENV.C.3/FRA/2017/0012 (Final Report) (Förderung des Zweiten Ausblicks zur Entwicklung der Luftqualität – Einzelvertrag 6 auf Grundlage von Rahmenvertrag ENV.C.3/FRA/2017/0012, Abschlussbericht). Europäische Kommission, Brüssel, 2020.

⁸² Eurostat: Air pollution statistics – emission inventories (Statistik zur Luftverschmutzung – Emissionsinventar). Luxemburg, 2020, www.ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Air_pollution_statistics_-_emission_inventories&oldid=403107

⁸³ COM(2021)0003.

- M. in der Erwägung, dass die Luftverschmutzung zu Umweltschäden führt und erhebliche nachteilige Auswirkungen sowohl auf natürliche Ökosysteme und die biologische Vielfalt – einschließlich Eutrophierung, Versauerung und Schädigung der Vegetation durch bodennahes Ozon sowie auf die Wasser- und Bodenqualität und von ihnen begünstigte Ökosystemleistungen – als auch das Klima hat und die bebaute Umgebung und das kulturelle Erbe schädigen kann; in der Erwägung, dass die Luftschadstoffe, die derzeit die meisten Schäden am Ökosystem verursachen, O_3 , NH_3 und NO_x sind; in der Erwägung, dass Luftverschmutzung derzeit dafür verantwortlich ist, dass etwa zwei Drittel des Ökosystems in der EU einer Eutrophierung ausgesetzt sind;
- N. in der Erwägung, dass die Ablagerung von Stickstoffverbindungen, die als NO_x und NH_3 in die Luft abgegeben werden, eine Eutrophierung, also eine Überversorgung mit Nährstoffen, verursachen können; in der Erwägung, dass Schwefel- und Stickstoffverbindungen einen Effekt der Versauerung haben; in der Erwägung, dass sowohl Eutrophierung als auch Versauerung Auswirkungen auf die terrestrischen und aquatischen Ökosysteme haben und zu Veränderungen bei der Artenvielfalt sowie zur Invasion neuer Arten führen können; in der Erwägung, dass die Versauerung auch zu einer erhöhten Mobilisierung toxischer Metalle in Wasser und Boden führen kann, wodurch sich das Risiko der Aufnahme in die Nahrungskette erhöht;
- O. in der Erwägung, dass eine hohe Konzentration von O_3 die Zellen von Pflanzen schädigen und so ihre Reproduktion und ihr Wachstum beeinträchtigen kann, wodurch sich der Ertrag der landwirtschaftlichen Kulturen, das Waldwachstum und die biologische Vielfalt verringern; in der Erwägung, dass die sich verändernden klimatischen Verhältnisse und der Anstieg der Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO_2) und anderen Schadstoffen, beispielsweise reaktivem Stickstoff, zu einer veränderten Reaktion der Vegetation auf Ozon (O_3) führen; in der Erwägung, dass diese Veränderungen Einfluss auf die Menge an O_3 haben, die von den Blättern aufgenommen wird, wodurch sich der Umfang der Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum, den Ernteertrag und die Ökosystemleistungen verändert⁸⁴;
- P. in der Erwägung, dass verunreinigende toxische Metalle wie Blei (Pb), Quecksilber (Hg) und Cadmium (Cd) nicht nur schädliche Auswirkungen auf den Menschen, sondern auch auf Pflanzen und Tiere haben können, und in der Erwägung, dass sie weiter zur Ablagerung und zum Aufbau toxischer Metalle in Boden, Sedimenten und Organismen beitragen, obwohl ihre Konzentration in der Atmosphäre gering sein mag; in der Erwägung, dass bei toxischen Metalle und langlebigen organischen Verbindungen neben ihrer toxischen Wirkung auf die Umwelt die Tendenz besteht, dass sie sich biologisch in Tieren und Pflanzen anreichern und somit über die Nahrung aufgenommen werden, was bedeutet, dass ihre Konzentrationen im Gewebe von Organismen mit den Konzentrationen in der Nahrungskette immer weiter ansteigen;
- Q. in der Erwägung, dass es im Straßenverkehr trotz höherer Fahrgastzahlen und vermehrtem Güterverkehr im Vergleich zu 1990 zu einer deutlichen Verringerung aller Luftschadstoffe gekommen ist; in der Erwägung, dass der Straßenverkehr nach wie vor der Hauptverursacher der NO_x -Emissionen (39 % der gesamten NO_x -Emissionen der EU) und der zweitgrößte Verursacher von Ruß (26 %) und Blei (16 %) in der EU ist; in der Erwägung, dass er aufgrund der Emissionen von Fahrzeugen (abgasbedingte Emissionen durch den Verkehr) sowie durch den Verschleiß von Bremsen und Reifen

⁸⁴ WHO-Regionalbüro für Europa in Kopenhagen: Air Quality Guidelines for Europe (Luftqualitätsrichtlinien für Europa). European Series, Vol. 2, Weltgesundheitsorganisation, Genf 2000.

(nicht abgasbedingte Emissionen durch den Verkehr) die Hauptquelle für die Luftverschmutzung in städtischen Gebieten ist; in der Erwägung, dass Dieselfahrzeuge für etwa 75 % der durch Luftverschmutzung entstehenden Gesamtkosten in Verbindung mit dem Straßenverkehr in Europa verantwortlich sind⁸⁵;

- R. in der Erwägung, dass die Landwirtschaft, wie die Europäische Umweltagentur betont, die drittgrößte Quelle von primären PM₁₀-Emissionen in der EU ist; in der Erwägung, dass die Emissionen von NH₃ aus der Landwirtschaft zu Perioden mit hoher PM-Konzentration, die jeden Frühling in unionsweit auftreten, sowie zu kurz- und langfristigen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit beitragen⁸⁶; in der Erwägung, dass Methanemissionen aus der Landwirtschaft eine wichtige Vorstufe für bodennahes Ozon sind, was eine schädigende Wirkung auf die Gesundheit des Menschen hat;
- S. in der Erwägung, dass in den 33 Mitgliedstaaten der Europäischen Umweltagentur der Energieerzeugungs- und Energieverteilungsbranche für mehr als die Hälfte der Emissionen von SO_x⁸⁷ und für ein Fünftel der Emissionen von NO_x⁸⁸ verantwortlich ist;
- T. in der Erwägung, dass Steinkohle- und Braunkohlekraftwerke einen erheblichen Anteil an den Quecksilberemissionen in der EU haben, und in der Erwägung, dass 62 % der Quecksilberemissionen der Industrie in der EU durch Kohlekraftwerke verursacht werden⁸⁹; in der Erwägung, dass Quecksilber ein gefährliches Nervengift ist, das selbst bei einem relativ geringen Expositionsgrad das Nervensystem schädigt;
- U. in der Erwägung, dass im Jahr 2005 die in den Europa umgebenden Meeren (Ostsee, Nordsee, Nordostatlantik, Mittelmeer und Schwarzes Meer) auftretenden Schwefeldioxidemissionen (SO₂) aus dem internationalen Schiffsverkehr schätzungsweise bei 1,7 Mio. Tonnen, die NO₂-Emissionen bei 2,8 Mio. Tonnen und die Feinstaubemissionen (PM_{2,5}) bei 195 000 Tonnen lagen⁹⁰; in der Erwägung, dass eine von der Kommission in Auftrag gegebene wissenschaftliche Studie zu dem Schluss gekommen ist, dass die NO_x-Emissionen auf See, sofern keine weiteren Maßnahmen

⁸⁵ Bericht Nr. 09/2020 der Europäischen Umweltagentur vom 23. November 2020 mit dem Titel „Air quality in Europe – 2020 (EEA) report“ (Luftqualität in Europa – Bericht für 2020).

⁸⁶ Europäische Umweltagentur: Indicator Assessment vom 23. Februar 2018 mit dem Titel „Emissions of primary PM_{2,5} and PM₁₀ particulate matter“ (Primäre PM_{2,5}- und PM₁₀-Emissionen).

⁸⁷ Europäische Umweltagentur: Datenvisualisierung vom 18. Juni 2015 mit dem Titel „Sector share of sulphur oxides emissions“ (Branchenanteil an SO_x-Emissionen): https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/sector-share-of-sulphur-oxides-emissions#tab-chart_1

⁸⁸ Europäische Umweltagentur: Datenvisualisierung vom 18. Juni 2015 mit dem Titel „Sector share of sulphur oxides emissions“ (Anteil der SO_x-Emissionen nach Wirtschaftszweigen): https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/sector-share-of-nitrogen-oxides-emissions#tab-chart_1

⁸⁹ Europäische Umweltagentur: Bericht vom 19. September 2018 mit dem Titel „Mercury in Europe’s environment. A priority for European and global action“ (Quecksilber in der Umwelt in der Union. Eine Priorität beim Handeln auf Unionsebene und weltweit).

⁹⁰ Campling, P. et al.: Specific evaluation of emissions from shipping including assessment for the establishment of possible new emission control areas in European Seas (Spezifische Bewertung von Schiffsverkehrsemissionen einschließlich der Analyse möglicher neuer Emissionsüberwachungsgebieten auf den europäischen Meeren). Flemish Institute for Technological Research NV, Mol, 2013.

getroffen werden, innerhalb eines Jahrzehnts wahrscheinlich den NO_x-Emissionen an Land entsprechen werden⁹¹;

- V. in der Erwägung, dass der politische Rahmen der EU für die Außenluftqualität zwar gut strukturiert ist, die EU-Rechtsvorschriften für Raumluftqualität jedoch fragmentiert sind; in der Erwägung, dass für die EU-Strategie zu Luftqualität ein allumfassend angelegter Ansatz erforderlich sein könnte, mit dem sichergestellt wird, dass die Rechtsvorschriften zu Luftqualität, Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Chemikalien und Gebäuden vollständig im Einklang miteinander stehen und einander gegenseitig stärken, insbesondere um für die Sicherheit der Arbeitnehmer sowie den Schutz der Öffentlichkeit vor Gefahrstoffen in Konsumgütern zu sorgen;
- W. in der Erwägung, dass 13 von 18 laufenden Vertragsverletzungsverfahren gegen 18 Mitgliedstaaten wegen PM₁₀-Emissionen über den EU-Grenzwerten, 11 wegen NO₂-Emissionen und 1 wegen SO₂-Emissionen eingeleitet wurden, während sechs weitere Vertragsverletzungsverfahren wegen Unterlassung der Umsetzung der Überwachungsanforderungen eingeleitet wurden; in der Erwägung, dass die Grenzwerte für PM₁₀ und SO₂ ab 2005 hätten eingehalten werden müssen;
- X. in der Erwägung, dass für 2019 17 Mitgliedstaaten Überschreitungen der EU-Luftqualitätsnormen im Hinblick auf NO₂, 14 Mitgliedstaaten Überschreitungen im Hinblick auf PM₁₀, 4 Mitgliedstaaten Überschreitungen im Hinblick auf PM_{2,5} und 1 Mitgliedstaat Überschreitungen im Hinblick auf SO₂ gemeldet haben;
- Y. in der Erwägung, dass in der gegenwärtigen Lage eine verstärkte Unterstützung (technisch, logistisch, finanziell und mithilfe von Leitlinien) für die Staaten erforderlich ist, um die Umsetzung der bestehenden Bestimmungen zu verbessern;
- Z. in der Erwägung, dass mit dem jüngsten Urteil eines örtlichen Gerichts entschieden wurde, dass die Regierung der Region Brüssel, in der die Organe der Union ansässig sind, rechtlich dazu verpflichtet ist, innerhalb von sechs Monaten an den verkehrsreichsten Straßen wie der „Rue de la Loi“ Messsysteme für die Luftqualität anzubringen, mit denen die Konzentration von NO₂, groben Partikeln (PM₁₀) und Feinstaub (PM_{2,5}) gemessen werden muss;
- AA. in der Erwägung, dass die Mehrheit der EU-Bevölkerung die öffentlichen Maßnahmen zur Förderung guter Luftqualität für unzureichend hält, und in der Erwägung, dass über 70 % der EU-Bevölkerung von der EU einen Vorschlag mit zusätzlichen Maßnahmen erwartet⁹²; in der Erwägung, dass eine Verbesserung der Luftqualität auch mit Veränderungen in der Mentalität der Gesellschaft verbunden ist, die sich nicht einfach durch Änderungen der Rechtslage erreichen lässt, sondern eher durch Sensibilisierungsmaßnahmen über die Vorteile der Luftreinhaltepolitik erzielt werden muss;

Ein teilweise wirksames Instrument, das der Verbesserung bedarf

⁹¹ Cofala, J. et al.: The potential for cost-effective air emission reductions from international shipping through designation of further Emission Control Areas in EU waters with focus on the Mediterranean Sea (Das Potenzial einer kosteneffizienten Reduktion von Luftemissionen des internationalen Seeverkehrs durch Festlegung weiterer Emissionsüberwachungsgebiete in EU-Gewässern mit Fokus auf dem Mittelmeer). International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg 2018.

⁹² SWD(2019)0427.

1. stellt fest, dass die drei Säulen der Luftqualitätsstrategie der EU erfolgreich für einen Abwärtstrend bei den Emissionen und Konzentrationen der meisten Luftschadstoffe in der Union gesorgt haben; hebt hervor, dass sich die Luftqualitätsrichtlinien als wirksam erwiesen haben, um gemeinsame EU-Luftqualitätsnormen festzulegen und den Austausch von Informationen über die Luftqualität zu erleichtern, wohingegen es nur teilweise gelungen ist, die Luftverschmutzung zu verringern und ihre negativen Auswirkungen auf Gesundheit, Lebensqualität und Umwelt einzudämmen; weist darauf hin, dass zahlreiche Mitgliedstaaten die derzeitigen Luftqualitätsnormen noch immer nicht vollständig erfüllen und keine ausreichenden Maßnahmen getroffen haben, um die Luftqualität zu verbessern und die Grenzwertüberschreitungen auf ein Mindestmaß zu begrenzen, selbst nach Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die Kommission und Ergehen einer gerichtlichen Entscheidung, mit der zur Einhaltung der Luftqualitätsrichtlinien aufgefordert wird;
2. hebt hervor, dass einige Krankheitsbilder in Verbindung mit Luftverschmutzung, wie Asthma, neurotoxische Erkrankungen und durch endokrin wirksame Schadstoffe verursachte Krankheiten, im größten Teil des Gebiets der Union vermehrt auftreten, was nicht nur die vollständige Anwendung der Unionsrechtsvorschriften, sondern auch schnelle und wirksame Vertragsverletzungsverfahren der Kommission im Fall eines Verstoßes durch die Mitgliedstaaten rechtfertigt;
3. stellt fest, dass die Luftverschmutzung keine Grenzen kennt und dass zwischen den Mitgliedstaaten wie auch zwischen der EU und Ländern, die nicht Teil der EU sind, ein erheblicher Austausch von Luftschadstoffen stattfindet, wie im Zweiten Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität angemerkt; weist darauf hin, dass die Mitgliedstaaten keine Maßnahmen in Bezug auf Emissionsquellen ergreifen können, die sich außerhalb ihres Hoheitsgebiets befinden; legt der Kommission nahe, bei der Ausarbeitung einer neuen Luftqualitätsrichtlinie den komplexen Charakter der Luftverschmutzung (z. B. die Bildung von sekundärem Feinstaub sowie der weltweite und innerhalb der EU stattfindende Austausch von Luftverschmutzung) zu berücksichtigen, um für einen integrierten und allumfassenden Ansatz zu sorgen;
4. weist darauf hin, dass die Luftqualitätsrichtlinien auf Luftqualitätsnormen beruhen, die mittlerweile 15–20 Jahre alt sind, und dass einige dieser Normen wesentlich weniger streng sind als die derzeitigen Leitlinien der WHO, als die geschätzten, auf dem zusätzlichen Lebenszeit-Krebsrisiko beruhenden Referenzgrenzwerte und als die Grenzwerte, die aufgrund der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Umwelt und Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit des Menschen und die Umwelt empfohlen werden; begrüßt die Zusage im europäischen Grünen Deal, die Luftqualitätsnormen zu überarbeiten, und fordert die Kommission auf, die PM₁₀-, PM_{2,5}-, SO₂- und O₃-Werte an die Leitlinien der WHO und die Benzol- (C₆H₆)- und Benzo(a)pyren (BaP)-Werte an die WHO-Referenzgrenzwerte durch Änderungen der Luftqualitätsrichtlinien nach Abschluss einer umfassenden Folgenabschätzung zu Gesundheits-, Umwelt-, Sozialaspekten sowie wirtschaftlichen Aspekten anzugleichen; betont nochmals, dass die Leitlinien der WHO gegenwärtig überarbeitet werden und in Kürze veröffentlicht werden; weist darauf hin, dass die Luftqualitätsnormen der EU aktualisiert werden müssen, sobald die aktualisierten Leitlinien der WHO vorliegen, und dass das auch eine obligatorische periodische Überprüfung der Normen auf der Grundlage des neuesten wissenschaftlichen und technischen Stands umfassen muss, um sie an die regelmäßig aktualisierten Leitlinien der WHO anzugleichen; fordert die Kommission auf, auch die neueste im Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung festgelegte kritische Belastung zum Schutz von Ökosystemen zu berücksichtigen;

5. betont, dass der größte Teil der Stadtbevölkerung in den Ländern der EU, in denen von 2000 bis 2015 eine Überprüfung erfolgte, laut den von der Europäischen Umweltagentur erfassten Daten und trotz verringerten PM₁₀-Emissionen Konzentrationen ausgesetzt ist, die über dem jährlichen Grenzwert liegen, der gemäß Leitlinien der WHO empfohlen wird; fordert die Kommission auf, bei bestehenden rechtlichen Lücken Rechtsvorschriften vorzuschlagen und gleichzeitig die indirekten Vorteile für andere Arten der Verschmutzung, beispielsweise Lärm, zu untersuchen; fordert die Kommission auf, die Folgen der Luftverschmutzung in Innenräumen und mögliche gesetzgeberische Abhilfemaßnahmen für alle relevanten Quellen der Luftverschmutzung in Innenräumen zu prüfen;
6. empfiehlt, dass sich die überarbeiteten Luftqualitätsnormen und Überwachungsanforderungen erforderlichenfalls auch – auf der Grundlage des neuesten wissenschaftlichen Stands – auf nicht regulierte Schadstoffe wie etwa ultrafeine Partikel und Ruß mit erwiesenen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit in der EU erstrecken sollten; hebt hervor, dass die EU sich das ehrgeizige Ziel gesteckt hat, beim Übergang zu einem gesunden Planeten eine Führungsrolle einzunehmen, und weist erneut darauf hin, dass die EU in diesem Sinne mit gutem Beispiel vorangehen sollte, indem sie unter anderem ehrgeizige Luftqualitätsnormen hinsichtlich aller Luftschadstoffe festlegt und durchsetzt;
7. stellt fest, dass sich die große Mehrheit der von der Kommission bislang eingeleiteten Vertragsverletzungsverfahren auf die Überschreitung der Grenzwerte bezieht, was zeigt, dass Grenzwerte die am besten durchsetzbaren Elemente der Luftqualitätsrichtlinien sind; fordert die Kommission auf, die Ersetzung der gegenwärtigen Zielwerte (O₃, As, Cd, Ni und BaP) durch Grenzwerte vorzuschlagen; weist darauf hin, dass bei Jahresnormen Spitzenwerte der Schadstoffkonzentration, insbesondere bei Feinstaub (PM_{2,5}), nicht registriert werden;
8. fordert die Kommission auf, eine Beobachtungsliste von Stoffen oder Verbindungen, die für die Öffentlichkeit oder die wissenschaftliche Gemeinschaft aus gesundheitlichen Gründen von Belang sind (im Folgenden „Beobachtungsliste“), wie Mikroplastik, zu erstellen, um die Nachverfolgung neuer Erkenntnisse über die Relevanz dieser aufkommenden Verbindungen und Stoffe für die Gesundheit des Menschen und die geeignetsten Ansätze und Methoden zur Überwachung zu ermöglichen;

Zur Messung der Luftverschmutzung

9. hebt hervor, dass sichergestellt werden muss, dass die Mitgliedstaaten die Luftqualität an den richtigen Standorten und an den Emissionsquellen messen, um eine Unter- oder Überschätzung der Luftverschmutzung zu verhindern und repräsentative Ergebnisse zu erzielen; fordert die Mitgliedstaaten auf, ihre Überwachungsnetze zu verbessern, um die Kenntnisse über die Schadstoffkonzentrationen in ihrem Hoheitsgebiet zu festigen, und den Stand ihres Luftreinheitsüberwachungsnetzes zu bewerten, um chronische und episodische Luftverschmutzungen zu ermitteln und Maßnahmen zu ihrer Behebung zu ergreifen; fordert die Kommission dazu auf, die diesbezüglichen in der Richtlinie niedergelegten Pflichten durchzusetzen und sicherzustellen, dass die Messpunkte vergleichbar und für einen bestimmten Bereich repräsentativ sind, beispielsweise indem sie die Mitgliedstaaten bei der Einrichtung verschiedener Überwachungsstationen, von Messpunkten und passiven Messpunkten zur Sicherstellung repräsentativer Ergebnisse und Vermeidung von Systemmängeln, bei der Schulung und Einstellung von Fachleuten und bei der Steigerung der Genauigkeit in den Bereichen Inspektion, Kontrolle und Überwachung unterstützt; betont, dass es eine laufende Schulung von Experten geben

muss, auch indem Personen, die in anderen Bereichen gearbeitet haben und sich nunmehr in diesem Bereich betätigen wollen, sowie junge Arbeitslose umgeschult werden; betont, dass die Luftschadstoffkonzentration möglicherweise unterschätzt wird, weil die Mitgliedstaaten auswählen können, von welchen Messstellen sie der EUA Daten übermitteln;

10. nimmt zur Kenntnis, dass die Mitgliedstaaten auf der Grundlage gemeinsamer Kriterien, die in den Luftqualitätsrichtlinien festgelegt sind, ein Luftreinheitsüberwachungsnetz eingerichtet haben, das mehr als 4 000 Überwachungsstationen und mehr als 16 000 Messpunkte umfasst; weist darauf hin, dass die Bestimmungen zur Standortwahl zahlreiche Kriterien umfassen und in erheblichem Umfang Flexibilität ermöglichen, sodass die Überprüfung erschwert wird, wodurch oftmals die Situation entsteht, dass Überwachungsnetze in Städten Daten liefern, aus denen nicht hervorgeht, an welchen Stellen die höchsten Konzentrationen an Luftschadstoffen auftreten, mit dem Risiko, dass Grenzwertüberschreitungen nicht registriert werden; fordert die Kommission nachdrücklich dazu auf, den Mitgliedstaaten durch einen Durchführungsrechtsakt gemäß Artikel 28 der Richtlinie 2008/50/EG direkte Anleitungen zur Einrichtung ihrer Überwachungsnetze zu geben; fordert die Kommission dazu auf, im Rahmen der Vorschläge für die überarbeiteten Luftqualitätsrichtlinien die Regeln für die Wahl des Standorts von Überwachungsstationen und Messpunkten zu überarbeiten und neue verbindliche Regeln festzulegen, etwa dass der Kommission die Befugnis übertragen wird, bei Bedarf zusätzliche Überwachungsstationen vorzuschreiben, damit die Luftverschmutzung besser gemessen werden kann, oder die Bestimmung einer Mindestzahl von Messstationen pro Emissionsquelle (Verkehr, Industrie, Landwirtschaft oder Wohnen);
11. vertritt die Ansicht, dass bei der Stärkung des Luftreinheitsüberwachungsnetzes der Einfluss, den größere Luftschadstoffquellen auf das Luftqualitätsniveau in nahe gelegenen Siedlungen und Ökosystemen haben, einbezogen werden sollte und dass auch die Kenntnisse in Bezug auf das Spektrum der bewerteten Schadstoffe erweitert werden sollten;
12. fordert die Kommission auf, sowohl Maßnahmen vorzulegen, mit denen die Mitgliedstaaten dabei unterstützt werden, in die Stärkung der Überwachungsnetze, den Bau von Überwachungsstationen, die Ausbildung und Einstellung von Sachverständigen und Analytikern zu investieren, als auch eine strengere Aufsicht, Kontrolle und Überwachung zu fördern;
13. schlägt vor, eine Kombination aus fester Überwachung und Modellbetrachtung einzuführen, optional begleitet von passiver Probenahme, da die hohe Variabilität der Luftschadstoffe mit festen Überwachungsstationen nur schwer zu erfassen ist; betont, dass die Luftqualitätsmodellbetrachtung die Probenahme ergänzen kann; weist deshalb darauf hin, dass die Luftqualitätsmodellbetrachtung (mit angemessener räumlicher Auflösung) bei der Prüfung der Luftqualität deutlicher in die Luftqualitätsrichtlinien einbezogen werden sollte; hebt die Bedeutung der Echtzeitdaten für die Luftqualität hervor; weist darauf hin, dass die Kommission stets die neuesten technischen Messsysteme, Normen und Standards berücksichtigen sollte;
14. hebt hervor, dass die Luftqualitätsrichtlinien zwar einige Bestimmungen zur Reduzierung von Emissionen an Orten enthalten, an denen die Menschen am stärksten unter Luftverschmutzung leiden oder an denen die Konzentrationen am höchsten sind, aber weitere Anleitung von der Kommission zur Makroskalierung der Messpunkte erforderlich ist, damit diese spezifischen Bestimmungen besser umgesetzt werden

können; stellt fest, dass weniger wohlhabendere sozioökonomische Gruppen der Luftverschmutzung in stärkerem Maße ausgesetzt sind, weil sie mit größerer Wahrscheinlichkeit in der Nähe von starken Verschmutzungsquellen leben, was sowohl für die Luft im Freien – beispielsweise im Zusammenhang mit Verkehr und Industriegebieten – als auch für die Luft in Innenräumen gilt, beispielsweise weil Wohnungen mit festen Brennstoffen geringer Qualität geheizt werden; unterstreicht in diesem Zusammenhang, dass die Exposition des Menschen gegenüber der Luftverschmutzung in den Rechtsvorschriften der Union angemessen und besser berücksichtigt werden muss, und fordert die Kommission nachdrücklich dazu auf, in die Luftqualitätsindizes neue Indikatoren aufzunehmen, beispielsweise die Bevölkerungsdichte in der Umgebung von Überwachungsstationen und Messpunkten, um Kriterien für die „Belastung der Allgemeinbevölkerung“ aufzustellen und Bestimmungen für den repräsentativen Charakter von Überwachungsstellen zu erlassen, sowie diesbezüglich bestehende bewährte Verfahren, etwa Einrichtung von Dringlichkeitsregionen zur Verbesserung der Luftqualität, auszutauschen; betont jedoch, dass diese neuen Kriterien die Grenzwerte, die erwiesenermaßen die bislang am besten durchsetzbaren Vorgaben sind, nicht ersetzen, sondern ergänzen sollten und dass überall in der Union die gleichen Luftqualitätsnormen gelten müssen:

Zu den Lehren aus der COVID-19-Krise

15. weist darauf hin, dass die COVID-19-Pandemie ein Beispiel dafür ist, dass die Gesundheit des Menschen und die Gesundheit der Ökosysteme unauflöslich miteinander verflochten sind; betont, dass die Lehren, die aus der COVID-19-Pandemie hinsichtlich der Luftverschmutzung gezogen werden konnten, bei der Gestaltung künftiger politischer Maßnahmen und Strategien berücksichtigt werden müssen;
16. stellt fest, dass die zur Eindämmung der Pandemie verhängten Ausgangsbeschränkungen zu einem erheblichen zeitweiligen Rückgang des Verkehrsaufkommens und der Industrietätigkeit und im Ergebnis zu einem beispiellosen Rückgang der Emissionen und der Luftverschmutzung auf kontinentaler Ebene mit Schadstoffkonzentrationen weit unter der gesetzlich zulässigen Grenze und den Empfehlungen der WHO geführt haben, sodass die Auswirkungen der Aktivität des Menschen auf die Umwelt klar ersichtlich geworden sind; empfiehlt, dass alle Maßnahmen auf ihre Wirkung hin analysiert werden; stellt mit Bedauern fest, dass eine dauernde langfristige Exposition gegenüber Luftverschmutzung dazu führen kann, dass sich die Auswirkungen von Atemwegserkrankungen wie COVID-19 verschlimmern; ist besorgt über das Risiko, dass die Verschmutzung wieder auf das vorherige Niveau oder, noch schlimmer, darüber hinaus ansteigt, und warnt davor, lokale Maßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung aufzuschieben oder auszusetzen; betont, dass eine langfristige erhebliche Reduktion der Luftverschmutzung von erheblichem Nutzen für die Gesundheit des Menschen sowie für die Landwirtschaft und die natürlichen Ökosysteme wäre; hebt hervor, dass die Bekämpfung der Luftverschmutzung im Zentrum des Aufbauplans der EU stehen muss und dass verpflichtende Vorschriften zur Luftqualität und ihre wirksame Durchsetzung von entscheidender Bedeutung sind, um für die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger zu sorgen und ihre Widerstandsfähigkeit gegen künftige gesundheitliche Bedrohungen zu stärken; fordert die Mitgliedstaaten mit Nachdruck auf, ihre Ambitionen hinsichtlich ihrer Luftreinhaltepolitik zu verstärken, etwa durch die gezielte Nutzung der Mittel aus der Aufbau- und Resilienzfazilität der EU;
17. stellt fest, dass die COVID-19-Krise gezeigt hat, dass die Einschränkung des motorisierten Verkehrs und die Veränderung von Mobilitätsmustern ein wirksames

Mittel zur Reduzierung der Luftverschmutzung in Städten sind; ist daher der Meinung, dass bewährte Verfahren wie der Einkauf in der Nähe, die freiwillige Telearbeit, die elektronische Verwaltung oder die Staffelung der Arbeitszeiten gefördert werden sollten;

Zur Förderung erfolgreicher lokaler politischer Maßnahmen zur Luftqualität

18. weist darauf hin, dass deutlich abnehmende Trends bei der Luftverschmutzung vor allem dann zu beobachten sind, wenn politische Maßnahmen kombiniert umgesetzt werden, und dass daher ein kohärenter Ansatz in der gesamten EU bei der Gestaltung und Umsetzung lokaler politischer Maßnahmen von grundlegender Bedeutung für deren Erfolg ist; betont, dass die Verwirklichung politischer Kohärenz auch die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Behörden erfordert, und fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, in dieser Hinsicht eng mit nationalen, regionalen und lokalen Behörden zusammenzuarbeiten; fordert die Mitgliedstaaten auf, kohärente und langfristige Strategien für saubere Luft zu erarbeiten; fordert die Kommission auf, neue rechtliche Vorschriften in den Luftqualitätsrichtlinien festzulegen, damit lokale Strategien und Maßnahmen, die sich bei der Verbesserung der Luftqualität als wirksam erwiesen haben, nicht ohne eingehende Analyse oder Bewertung wieder rückgängig gemacht werden;
19. begrüßt die von der Kommission durchgeführte Eignungsprüfung der Luftqualitätsrichtlinien, die 2019 veröffentlicht wurde; fordert die Kommission auf, zu sondieren, auf welchen Wegen zügig und effizienter mit nationalen, regionalen und lokalen Behörden zusammengearbeitet werden kann, um die Einhaltung der Rechtsvorschriften zur Luftqualität auch durch Nutzung von EU-Fördermitteln zu fördern; fordert die Kommission dazu auf, den nationalen, regionalen und lokalen Behörden, die sich bei der Umsetzung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften zur Luftqualität mit Schwierigkeiten konfrontiert sehen, technische Hilfe und Fachkompetenz bereitzustellen;
20. fordert die Mitgliedstaaten und die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften dazu auf, faktengestützte strategische Pläne für eine nachhaltige städtische Mobilität auszuarbeiten und umzusetzen, mit denen auf eine koordinierte Planung von politischen Maßnahmen, Anreizen und Subventionen abgezielt wird, die auf die verschiedenen Verkehrsbranchen und Verkehrsträger ausgerichtet sind, und Investitionen in einen nachhaltigen und barrierefreien öffentlichen Verkehr, Maßnahmen zur Erneuerung der bestehenden Fahrzeugflotte, Investitionen in Technologien im Zusammenhang mit sauberen Verkehrsträgern und Mobilität als Dienstleistung sowie in die Infrastruktur für aktive, gemeinsame und emissionsfreie Mobilität, emissionsarme Zonen, Systeme zum Aufladen von Elektrofahrzeugen und nachfrageorientierte Maßnahmen, um hinsichtlich der Rolle der EU beim Kampf gegen die Luftverschmutzung die Öffentlichkeit zu sensibilisieren und die Kommunikation zu intensivieren;
21. hebt hervor, dass die Städte gesünder sein und ihre Luftverschmutzung deutlich verringern müssen; fordert die lokalen Gebietskörperschaften auf, eine nachhaltige Stadtplanung zu erstellen, einschließlich Maßnahmen wie der Schaffung von Grünflächen, Fußgängerflächen und autofreien Zonen in Stadtzentren, der Förderung von Fußgängern und Radfahrern, der Nutzung von barrierefreien öffentlichen Verkehrsmitteln, gemeinsamer, nachhaltiger Mobilitätslösungen unter gleichzeitiger Sicherstellung der Koexistenz mit dem motorisierten Verkehr; hebt hervor, dass breite, gut gepflegte und hindernisfreie Geh- und Radwege – mit Schwerpunkt auf zentralen Pendlerstraßen –, die in bestehende Straßennetze integriert und sicher von Autospiuren

getrennt sind, Anreize für Formen der aktiven Fortbewegung wie Radfahren und Zu Fußgehen schaffen können; fordert die nationalen, regionalen und lokalen Behörden auf, angemessene ehrgeizige Strategien und Maßnahmen zu ergreifen; ist der Ansicht, dass „15-Minuten-Städte“, in denen Wohnungen, Arbeitsplätze, öffentliche Dienstleistungen und Geschäfte innerhalb von 15 Minuten zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind, die Grundlage der langfristigen Stadtplanung bilden sollten; fordert die Kommission nachdrücklich auf, eine jährliche Auszeichnung für Städte oder Regionen zu verleihen, die die besten Maßnahmen ergriffen haben, mit sichtbarer Wirkung und konkreten Ergebnissen bei der Verringerung der Luftverschmutzung, um die lokalen und nationalen Behörden dazu zu motivieren, aktiver und effizienter vorzugehen und diese Maßnahmen auf Unionsebene zu fördern;

22. hebt hervor, dass die Kommission sich in ihrer kürzlich vorgelegten Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität dafür ausspricht, die Verkehrsträgeranteile des öffentlichen Verkehrs, des Fußverkehrs und des Fahrradverkehrs sowie der automatisierten und vernetzten multimodalen Mobilität zu steigern, um die verkehrsbedingte Umweltverschmutzung und die Verkehrsüberlastung insbesondere in den Städten zu verringern sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bürgerinnen und Bürger zu verbessern;
23. fordert angemessene Investitionen in eine umfangreiche Infrastruktur für den Fahrradverkehr, insbesondere in städtischen Gebieten, um für die Sicherheit aller ungeschützten Verkehrsteilnehmer Sorge zu tragen und die Attraktivität des Fahrrads als effizientes und gesundes Verkehrsmittel für Pendler zu erhöhen; erachtet es als sehr wichtig, für eine reibungslose Intermodalität zwischen Schiene und Fahrrad Sorge zu tragen, um ein nachhaltiges Pendeln zwischen ländlichen und städtischen Gebieten zu ermöglichen; fordert, das Radroutennetz EuroVelo zu diesem Zweck auszuweiten;
24. weist darauf hin, dass das Angebot öffentlicher Verkehrsmittel vor allem im ländlichen Bereich oftmals zu unattraktiv, unregelmäßig und zu teuer ist;

Zur Wirkung der politischen Maßnahmen und Strategien der EU zur Verbesserung der Luftqualität

25. begrüßt den von der Kommission angekündigten Null-Schadstoff-Aktionsplan; weist auf den engen Zusammenhang zwischen Naturschutz und Luftqualität hin und betont, dass die Luftverschmutzung eine Belastung ist, gegen die mit einem allumfassenden Ansatz vorgegangen werden muss, da sie sich durch Eutrophierung und Versauerung negativ auf das Leben an Land und im Wasser auswirkt; weist warnend darauf hin, dass etwaige neue Maßnahmen wertlos sind, wenn die Luftqualität nicht in allen politischen Maßnahmen und Strategien der Union im Einklang mit dem neuesten wissenschaftlichen Stand und den Rechtsvorschriften der EU zu Emissionsquellen, d. h. zum Klimaschutz, zur Energie, zum Verkehr, zur Industrie, zur Landwirtschaft und zur Abfallwirtschaft, vorrangig und durchgängig berücksichtigt wird, wobei zugleich sichergestellt werden muss, dass es keine Widersprüche gibt und bessere Synergieeffekte zwischen allen Politikbereichen zu entfalten sind; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten dazu auf, in allen Bereichen und auf allen Ebenen enger zusammenzuarbeiten und alle technischen Lösungen zu prüfen, um Emissionen technologieneutral zu reduzieren, um den lokalen Gebietskörperschaften dabei zu helfen, einen ehrgeizigen, aber anspruchsvollen Weg hin zu Nullemissionen einzuschlagen und die Vorgaben für saubere Luft zu erreichen;
26. weist darauf hin, dass Luftverschmutzung und Klimawandel immer stärker miteinander

zusammenhängen, was sich in wachsenden Ozonkonzentrationen zeigt, die durch steigende Temperaturen und häufiger auftretende Hitzewellen ausgelöst werden; ist der Ansicht, dass ein allumfassender Ansatz zur Bekämpfung der Luftverschmutzung mit einer Einzelfallanalyse der spezifischen Merkmale der einzelnen Schadstoffe vereinbar ist, beispielsweise von Ozon, einem farblosen und geruchsintensiven Gas, das kein primärer Schadstoff ist und dessen Vermeidung Maßnahmen zur langfristigen Verringerung von Vorläufern (NO_x und VOC) erfordert;

27. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten nachdrücklich dazu auf, die Wirksamkeit aller Emissionsvorschriften zu bewerten und diese zu verschärfen und dabei deren wirksame Umsetzung sicherzustellen; unterstreicht, dass die Verringerung der Emissionen an der Quelle der einzige wirksame Weg ist, um für saubere Luft zu sorgen; weist warnend darauf hin, dass die meisten Mitgliedstaaten ihre Verpflichtungen zur Emissionsreduzierung nach der NEC-Richtlinie bis 2020 und bis 2030 wahrscheinlich nicht erfüllen dürften; hebt hervor, dass strenge Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Emissionen in allen Branchen, insbesondere dem Straßen- und Seeverkehr, dem Luftverkehr, den Industrieanlagen, Gebäuden, der Landwirtschaft und der Energieerzeugung, zu verringern; hebt hervor, dass die EU-Luftqualitäts- und Emissionsnormen in die Handelspolitik einbezogen werden müssen, um die Übertragung von Emissionen in Länder außerhalb der EU zu verhindern, da sich andernfalls die Auswirkungen der grenzüberschreitenden Luftverschmutzung auf die Luftqualität in der EU weiter verschärfen würden; empfiehlt, dass eine angemessene finanzielle Unterstützung aus bestehenden EU-Mitteln den Zielen für saubere Luft gewidmet wird, um die Mitgliedstaaten bei ihren Maßnahmen zu unterstützen;
28. fordert die Kommission auf, rasch Vertragsverletzungsverfahren einzuleiten, um die Verpflichtungen zur Emissionsreduzierung nach der NEC-Richtlinie durchzusetzen; hebt hervor, dass diese EU-Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen in allen Branchen einen klaren Weg in Richtung Nullemissionen und Nullverschmutzung aus diesen Branchen vorgeben müssen; fordert einen kohärenten politischen Ansatz bei Treibhausgas- und Schadstoffemissionsvorschriften;
29. bedauert, dass in dem Bericht der Kommission mit dem Titel „Zweiter Ausblick zur Entwicklung der Luftqualität“ ein Flexibilitätsmechanismus für Artikel 5 der NEC-Richtlinie vorgeschlagen wird; hebt hervor, dass im Jahr 2018 elf Mitgliedstaaten Anpassungen ihrer nationalen Emissionshöchstmengen beantragt haben; fordert die Kommission auf, die Anpassung der Emissionsinventare auf das absolute Minimum zu beschränken und zu prüfen, ob die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergriffen haben, um mögliche unvorhergesehene Emissionen bestimmter Branchen auszugleichen, bevor sie die Anpassung eines Emissionsinventars beantragt haben;
30. hebt hervor, dass die Methanemissionen nicht durch die Rechtsvorschriften der EU in Bezug auf Luftverschmutzung geregelt sind und im Rahmen der Klimapolitik der EU nicht speziell geregelt sind; begrüßt die kürzlich veröffentlichte „EU-Strategie zur Verringerung der Methanemissionen“ und fordert die Kommission auf, der notwendigen Minimierung der Methanemissionen, insbesondere aus der Landwirtschaft und dem Abfallbereich, wirksam Rechnung zu tragen;
31. stellt mit Besorgnis fest, dass die Emissionen der meisten Luftschadstoffe zwar in der gesamten Europäischen Union weiterhin rückläufig sind, die Emissionen von Ammoniak (NH₃) insbesondere aus der Landwirtschaft aber weiter ansteigen, was für die EU-Mitgliedstaaten eine Herausforderung hinsichtlich der Einhaltung der EU-Luftverschmutzungsgrenzwerte darstellt; betont, dass in städtischen Gebieten die

Ammoniakemissionen etwa 50 % der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit ausmachen, da Ammoniak ein wichtiger Vorläufer von Feinstaub ist; fordert die Mitgliedstaaten auf, ihre nationalen Strategiepläne im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) als Gelegenheit zu nutzen, um gegen die Luftverschmutzung durch die Landwirtschaft vorzugehen; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, auch Möglichkeiten zu prüfen, diese Emissionen im Rahmen der Richtlinie über Industrieemissionen⁹³ zu mindern;

32. weist darauf hin, dass der europäische Grüne Deal darauf abzielt, die Umweltauswirkungen der EU zu verringern, und dass die Industrie angesichts ihres wichtigen Beitrags zu den Gesamtbelastungen der Umwelt einen angemessenen Beitrag zur Erreichung dieses Gesamtziels leisten muss; äußert sich besorgt über die Praxis, neue Industrieanlagen mit einer Kapazität knapp unterhalb der Schwellenwerte der Richtlinie über Industrieemissionen zu errichten, um sie absichtlich außerhalb des Geltungsbereichs der Richtlinie zu lassen; begrüßt in diesem Zusammenhang die angekündigte Überarbeitung der Richtlinie über Industrieemissionen mit dem Ziel, die Umweltverschmutzung durch große Industrieanlagen besser in den Griff zu bekommen, Industrietätigkeit mit den geringsten negativen Umweltauswirkungen zu fördern und sie vollständig mit der EU-Politik in den Bereichen Umwelt, Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft in Einklang zu bringen; fordert die Kommission auf, die Mitgliedstaaten dazu zu verpflichten, Informationen über die Einhaltung der Vorschriften und Genehmigungen öffentlich zugänglich zu machen;
33. ist in diesem Zusammenhang der Ansicht, dass es vorteilhaft wäre, in die Richtlinie über Industrieemissionen weitere Branchen einzubeziehen, die Ausnahmeregelungen der Richtlinie auf ein Minimum zu beschränken, die besten derzeit verfügbaren Technologien zu überarbeiten, einen konsequenten ergebnisorientierten Ansatz zur Förderung der Industrietätigkeit mit den geringsten negativen Umweltauswirkungen zu verfolgen und Bestimmungen zur Stimulierung des Fortschritts im Rahmen der Zulassungsphase oder der Erstellung von Referenzdokumenten für die besten verfügbaren Technologien (BREF) zu integrieren;
34. fordert die lokalen Gebietskörperschaften auf, im Rahmen ihrer Luftqualitätspläne Informationskampagnen und Anreizsysteme für Gebäudesanierungen und den Ersatz alter, ineffizienter und umweltschädlicher Heiz- und Kühlsysteme für Wohngebäude zu schaffen, die für einen großen Teil der gesundheitsgefährdenden Luftverschmutzung verantwortlich sind; ist der Ansicht, dass auf nachhaltigen Lösungen aufbauende Fernwärmenetze eine gute Alternative zu verstreuten und sehr ineffizienten individuellen Heizquellen sein können;
35. stellt fest, dass die Stromerzeugung mit festen Brennstoffen in der Union auf absehbare Zeit die Hauptquelle für Quecksilberemissionen in die Luft sein wird; begrüßt in dieser Hinsicht die Zusage von mindestens zehn Mitgliedstaaten der EU, aus der Kohle auszusteigen; fordert die übrigen Mitgliedstaaten der EU auf, bis spätestens 2030 auf den Einsatz von Kohle als Energiequelle zu verzichten;
36. weist darauf hin, dass die verkehrsbedingten Emissionen der meisten Schadstoffe in den vergangenen Jahrzehnten zwar erheblich zurückgegangen sind, es in der EU jedoch nach wie vor Schwerpunktgebiete gibt, in denen die Luftverschmutzung zu hoch ist,

⁹³ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

insbesondere in städtischen Gebieten, wo nach wie vor fast jeder sechste Einwohner Luftschadstoffkonzentrationen ausgesetzt ist, die über den EU-Luftqualitätsnormen für bestimmte Schadstoffe liegen; hebt hervor, dass die übermäßige Luftverschmutzung durch den Verkehr eine besondere Gefahr für die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürgern darstellt, die in städtischen Gebieten und in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten leben;

37. weist darauf hin, dass der Straßenverkehr die Hauptquelle von NO_x in Europa ist; fordert die Kommission auf, strenge EU-Normen für den Ausstoß von Luftschadstoffen in Kraftfahrzeugen (künftige Euro-7-Normen für leichte Nutzfahrzeuge und Euro-VII-Normen für schwere Nutzfahrzeuge) in einer technologieneutralen Weise zu entwickeln, bei der nicht zwischen Kraftstoffen unterschieden wird; betont, dass die neuen Prüfverfahren für Fahrzeuge überarbeitet werden sollten, um den Bereich der gemessenen regulierten Schadstoffe zu erweitern, ihre Genauigkeit und Wirksamkeit zu erhöhen und Schlupflöcher zu beseitigen und so sicherzustellen, dass die Emissionsnormen unter realen Fahrbedingungen tatsächlich eingehalten werden;
38. betont, dass es von entscheidender Bedeutung ist, Anreize für den Markt für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge zu schaffen und anleitende Empfehlungen für die Mitgliedstaaten herauszugeben, um diese dazu anzuhalten, ein breites Spektrum von Anreizen für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge zu schaffen und dabei dafür zu sorgen, dass diese Anreize auf Fahrzeuge mit den niedrigsten Emissionen unter Realbedingungen ausgerichtet sind; betont, dass die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Ladeinfrastruktur – unter anderem in privaten und öffentlichen Gebäuden im Einklang mit der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – und die Wettbewerbsfähigkeit von emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen für eine höhere Akzeptanz bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern von wesentlicher Bedeutung sind;
39. ist der Auffassung, dass es für die Verbesserung der Luftqualität in Schwerpunktgebieten von entscheidender Bedeutung ist, zu einem nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Verkehrssystem überzugehen und eine Mobilitätsinfrastruktur zu konzipieren, die darauf abzielt, die Überlastung der Straßen insbesondere in städtischen Gebieten zu verringern, wobei alle verfügbaren Mittel so effizient wie möglich genutzt und die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und die neusten technologischen Innovationen berücksichtigt werden müssen; fordert die Kommission dazu auf, die Mitgliedstaaten bei der Durchführung regelmäßiger Prüfungen der Qualität der Verkehrsinfrastruktur zu unterstützen, mit denen darauf abgezielt wird, die Bereiche zu ermitteln, in denen für Entlastung gesorgt werden muss und Infrastruktureinrichtungen optimiert werden müssen, und in diesen Bereichen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Luftqualität zu einem eigenständigen Schwerpunkt zu machen, einschließlich der Nutzung der von der EU bereitgestellten Fördermöglichkeiten und einer besseren Ausrichtung der wichtigsten Finanzierungsmechanismen wie des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und des Kohäsionsfonds;
40. erachtet es nach wie vor als wichtig, eine erhebliche Verlagerung des Verkehrs weg von der Straße und hin zu umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln wie kombiniertem Verkehr, Binnenwasserstraßen und Schienenverkehr vorzunehmen, wofür insbesondere das Europäische Jahr der Schiene 2021 genutzt werden sollte; hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass es dringend erforderlich ist, die Eisenbahninfrastruktur zu verbessern und zu modernisieren, indem das Europäisches Eisenbahnverkehrsleitsystem (ERTMS – European Rail Traffic Management System) vollständig umgesetzt wird sowie insbesondere im Rahmen des transeuropäischen Verkehrsnetzes Engpässe

beseitigt und Lücken geschlossen werden, und die Intermodalität und Multimodalität weiter zu erleichtern und zu fördern; ist der Auffassung, dass dieser Ansatz bei kurzen und mittleren Entfernungen mit dem Erfordernis kombiniert werden sollte, den Straßenverkehr effizienter und nachhaltiger zu gestalten;

41. hebt hervor, dass die effizienteste Weise, um die Luftverschmutzung aus dem Straßenverkehr zu verringern, darin besteht, den Übergang von herkömmlichen Kraftstoffen zu sauberen alternativen Kraftstoffen zu fördern, wie er in der Richtlinie 2014/94/EU⁹⁴ über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe beschrieben wird; ist der Ansicht, dass durch die bevorstehende Überarbeitung der Verordnung (EU) 2019/631⁹⁵ zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge die Marktaufnahme von emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen vorangetrieben würde;
42. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, dafür zu sorgen, dass die Emissionsnormen in den derzeitigen Rechtsvorschriften besser durchgesetzt werden, und über die Möglichkeiten aufzuklären, Gebrauchtwagen an die Umweltvorschriften anzupassen, zum Beispiel durch gründliche Überholung;
43. betont, dass der kombinierte Güterverkehr zur Verringerung der verkehrsbedingten Emissionen beiträgt, indem er eine Verlagerung vom Straßengüterverkehr auf emissionsärmere Verkehrsträger einschließlich emissionsfreier Flusskorridore fördert;
44. weist darauf hin, dass die strukturellen Sachzwänge berücksichtigt werden müssen, mit denen sich Gebiete in äußerster Randlage und Inseln bei der Einführung alternativer Verkehrsträger möglicherweise konfrontiert sehen; fordert die Kommission und die Regierungen der Gebiete in äußerster Randlage auf, einen Aktionsplan ins Auge zu fassen, der darauf abzielt, Anreize und spezifische Förderung für den Verkehr in diesen Gebieten bereitzustellen;
45. betont, dass die Luftverschmutzung durch den Seeverkehr für jährlich über 50 000 Todesfälle in der EU verantwortlich ist und daher weiter verringert werden muss⁹⁶; betont, dass die EU angemessene und wirksame Maßnahmen zur Regulierung des Seeverkehrs ergreifen muss; weist darauf hin, dass Hafenstädte, die durch Schifffahrt, Kräne, Kreuzfahrten und verschiedene Transportfahrzeuge zusätzlich belastet werden, diese Aspekte berücksichtigen müssen, um ihre Luftqualität zu verbessern; weist mit Sorge darauf hin, dass die schädlichen Auswirkungen von Schiffen auf die Luftqualität mit dem Wachstum der Branche weiter zunehmen; fordert die Kommission auf, dringend ihrer Verpflichtung nachzukommen, den Zugang der umweltschädlichsten Schiffe zu den Häfen zu regeln und die im Dock liegenden Schiffe zu verpflichten, die verfügbare Auflade- und Betankungsinfrastruktur, z. B. landseitigen Strom, zu nutzen, um die Schadstoffemissionen zu verringern und so die Küstengebiete und ihre

⁹⁴ Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 1).

⁹⁵ Verordnung (EU) 2019/631 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 443/2009 und (EU) Nr. 510/2011 (ABl. L 111 vom 25.4.2019, S. 13).

⁹⁶ Brandt, J., Silver, J. D. und Frohn, L. M.: Assessment of Health-Cost Externalities of Air Pollution at the National Level using the EVA Model System (Bewertung der externen Effekte von Gesundheitskosten der Luftverschmutzung auf nationalem Niveau unter Verwendung des EVA Model System). CEEH Scientific Report No 3, 2011.

Bevölkerung zu schützen; fordert die Kommission und die Mitgliedsstaaten auf, in allen europäischen Häfen einen „Null-Emissions-Standard am Anlegeplatz“ einzuführen;

46. betont, dass Emissionsüberwachungsgebiete (ECA) wesentliche Instrumente zur Begrenzung der Luftverschmutzung durch die Schifffahrt sind und einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels sowie zur Verringerung der negativen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen und die biologische Vielfalt der Meere leisten; fordert daher die Ausweitung der ECA auf alle EU-Meere; fordert die Mitgliedstaaten auf, die ECA in ihren Hoheitsgewässern streng zu kontrollieren;
47. hebt die Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Luftverschmutzung und die entsprechenden negativen Auswirkungen auf die Gesundheit hervor; weist in dieser Hinsicht erneut darauf hin, dass es die Luftqualität verbessern kann, wenn stehende Flugzeuge auf Flughäfen an die Stromversorgung angeschlossen werden und fordert daher die Mitgliedstaaten dringend auf, dafür zu sorgen, dass in ihren nationalen politischen Handlungsrahmen berücksichtigt wird, dass eine Stromversorgung auf Flughäfen gemäß der Richtlinie 2014/94/EU eingerichtet werden muss;

Zu den Luftqualitätsplänen

48. stellt fest, dass die Luftqualitätspläne – die zu den zentralen Maßnahmen zählen, die in den Luftqualitätsrichtlinien für den Fall vorgesehen sind, dass Mitgliedstaaten die Luftqualitätsnormen nicht erfüllen – sich oftmals als unwirksam erweisen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen; fordert die Kommission auf, sobald wie möglich mit einem Durchführungsrechtsakt in Übereinstimmung mit Artikel 28 der Richtlinie 2008/50/EG einen Katalog von Mindestanforderungen und bewährten Verfahren sowohl im Hinblick auf die Ausarbeitung als auch auf die Umsetzung von Luftqualitätsplänen zu erstellen, damit in den Luftqualitätsplänen zeitgebundene Maßnahmen festgelegt werden, die dem Verschmutzungsproblem angemessen sind, das mit ihnen bewältigt werden soll; fordert die Kommission auf, dafür zu sorgen, dass genügend Mittel für die Durchführung der geplanten Maßnahme zur Verfügung stehen und zuverlässige Berechnungen der Reduzierung, um die Umsetzung zu messen, enthalten sind; vertritt die Auffassung, dass durch die derzeitige langwierige Erstellung der Luftqualitätspläne ihre Wirksamkeit gefährdet wird und dass die Luftqualitätspläne gezielter ausgerichtet und auf kurz- und mittelfristige Maßnahmen konzentriert sein sollten, die ergebnisorientiert und auf die Senkung der Emissionen aus den erfassten Hauptbelastungsquellen ausgerichtet sind; weist darauf hin, dass durch stärker harmonisierte und vergleichbare Maßnahmen in allen Mitgliedstaaten die Wirksamkeit und die allgemeine Akzeptanz dieser Maßnahmen erhöht würde; betont die wichtige Aufgabe der kommunalen und lokalen Behörden im Hinblick auf die Ausarbeitung und die Umsetzung von Luftqualitätsplänen, da die Ursachen und Folgen der Luftverschmutzung ortsgebunden sind;
49. stellt fest, dass die Mitgliedstaaten öffentliche Jahresberichte für alle von der Luftqualitätsrichtlinien erfassten Schadstoffe erstellen und der Kommission gemäß Artikel 27 der Richtlinie 2008/50/EG jährlich Bericht erstatten; stellt jedoch mit Bedauern fest, dass die Mitgliedstaaten gemäß der Luftqualitätsrichtlinie weder dazu verpflichtet sind, der Kommission über die Umsetzung der Luftqualitätspläne Bericht zu erstatten, noch die Luftqualitätspläne zu aktualisieren, wenn neue Maßnahmen getroffen oder unzureichende Fortschritte erzielt werden; weist zudem darauf hin, dass die Kommission die von den Mitgliedstaaten übermittelten Luftqualitätsrichtlinien, insbesondere die in ihnen enthaltenen Maßnahmen, weder analysiert noch entsprechende Rückmeldung gibt; stellt fest, dass eine ordnungsgemäße und kritische

Rückmeldung im Hinblick auf die übermittelten Luftqualitätsrichtlinien den Mitgliedstaaten helfen könnte, bessere Luftqualitätsrichtlinien mit wirksameren Maßnahmen zu entwickeln und Verstößen gegen die Luftqualitätsnormen vorzubeugen; fordert die Kommission auf, ein transparenteres und stärker auf Reaktion ausgerichtetes System zum Austausch von Informationen und für die jährliche Berichtspflicht über die Umsetzung der Luftqualitätspläne sowie ein Bewertungsverfahren für die eingereichten Luftqualitätspläne einzuführen, damit die Maßnahmen der Mitgliedstaaten schnell und wirksam zur Verbesserung der Luftqualität beitragen;

50. hebt hervor, dass auf lokaler und regionaler Ebene ausreichende Fachkompetenz und ausreichende Ressourcen vorhanden sein müssen, um Luftqualitätspläne auszuarbeiten sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität fachgerecht auszuwählen, durchzuführen und zu bewerten; betont in diesem Zusammenhang, dass das Bewusstsein für die verfügbaren Finanzmittel, die technischen Ressourcen und die flexiblen Wege, die auf die lokalen und regionalen Gegebenheiten zugeschnitten werden können, geschärft werden muss;

Zur Durchsetzung der Luftqualitätsrichtlinien

51. weist warnend darauf hin, dass Stand Februar 2021 insgesamt 31 Vertragsverletzungsverfahren gegen 20 Mitgliedstaaten in Bezug auf die Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien anhängig sind; stellt fest, dass einige dieser Vertragsverletzungsverfahren seit 2009 laufen und dass trotz laufender Vertragsverletzungsverfahren Überschreitungen der Verschmutzungskonzentration in den Mitgliedstaaten bis heute anhalten; vertritt die Auffassung, dass die anhaltende und systematische Überschreitung der Luftqualitätsnormen durch Mitgliedstaaten ein Anzeichen für ihre mangelnde Bereitschaft, wirksamere Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit ihrer Bürgerinnen und Bürger und der Umwelt zu ergreifen, und ein Anzeichen für die Unwirksamkeit des derzeitigen Durchsetzungsmechanismus ist; fordert die Kommission nachdrücklich dazu auf, den derzeitigen Mechanismus zur Durchsetzung der Luftqualitätsrichtlinien zu überarbeiten;
52. ist besorgt über die mangelnde Durchsetzung der NEC-Richtlinie; weist darauf hin, dass seit 2010 keine Vertragsverletzungsverfahren in Bezug auf Emissionen über den in der NEC-Richtlinie festgelegten Obergrenzen eingeleitet worden sind, obwohl drei Mitgliedstaaten zu keinem Zeitpunkt NH₃-Emissionen unter ihrer Obergrenze gemeldet haben;
53. fordert die Kommission auf, rechtliche Schritte einzuleiten, sobald sie feststellt, dass die EU-Rechtsvorschriften zur Luftqualität nicht umgesetzt werden, und bei Feststellungen von Verstößen rasch die Befassung durch ein Gericht und die Verhängung von Sanktionen einzuleiten; fordert die Kommission auf, regelmäßig klare und umfassende Übersichten über die noch anhängigen Vertragsverletzungsverfahren zu erstellen und ihren Kommunikationsaustausch mit den von den Vorgaben abweichenden Mitgliedstaaten unverzüglich zu veröffentlichen; fordert die Kommission auf, die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um für eine rasche Nachverfolgung von Verstößen durch Mitgliedstaaten Sorge tragen zu können;
54. weist außerdem erneut darauf hin, dass in dem Sonderbericht Nr. 23/2018 des Europäischen Rechnungshofs zum Thema Luftverschmutzung auch auf die große Anzahl von Vertragsverletzungsverfahren im Zusammenhang mit Grenzwerten zur Luftqualität und auf Hinweise auf eine weitverbreitete Umsetzungslücke bei den Rechtsvorschriften zur Luftqualität in der gesamten Union verwiesen wird; stellt fest,

dass diese Umsetzungslücke mit der Zeit größer wird, was nicht zuletzt darauf zurückzuführen ist, dass es in den verschiedenen Phasen der Vertragsverletzungsverfahren immer wieder zu langen Verzögerungen kommt, sodass die Verfahren in der Regel zwischen sechs und acht Jahren dauern; vertritt die Auffassung, dass die derzeitige Frist von zwei Jahren, bevor die Kommission eine Mitteilung wegen Überschreitung der Grenzwerte gibt, zu lang ist, um für eine rasche Durchsetzung der Rechtsvorschriften zu sorgen;

55. fordert die Mitgliedstaaten auf, die Umsetzung der bestehenden Bestimmungen gemäß den Urteilen des Europäischen Gerichtshofs zu verbessern;

Zu Verbesserungen bei der Aufklärung, Sensibilisierung und Beteiligung der Öffentlichkeit

56. vertritt die Auffassung, dass die Aufklärung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit entscheidend sind, wenn es gilt, die Luftverschmutzung zu bekämpfen und es den Bürgerinnen und Bürgern zu ermöglichen, sich unmittelbar an Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zu beteiligen; weist darauf hin, dass die Mitgliedstaaten, Regionen und Städte die Luftqualitätsindizes unterschiedlich festlegen und dass Informations- und Alarmschwellen für einige Schadstoffe derzeit fehlen; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten nachdrücklich dazu auf, ein vereinheitlichtes Klassifikationssystem für die Luftqualität einzuführen, das in der gesamten EU gilt; fordert die Kommission, die Mitgliedstaaten und die zuständigen regionalen und lokalen Gebietskörperschaften auf, Programme aufzulegen, um Investitionen zu ermöglichen, die zur Verbesserung der Luftqualität beitragen;
57. betont, dass von den Mitgliedstaaten bereitgestellte Informationen über die möglichen Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit selten, unklar und für die Öffentlichkeit schwer zugänglich sind; stellt jedoch fest, dass es bei der praktischen Umsetzung der im Rahmen der Luftqualitätsrichtlinie bestehenden Verpflichtungen der Mitgliedstaaten zur Information der Öffentlichkeit über die jeweils aktuelle Luftqualität eine positive Tendenz gibt; fordert eine weitere Harmonisierung der Informationen über die Luftqualität, die der Öffentlichkeit auf allen geografischen Ebenen in den Mitgliedstaaten und Regionen zur Verfügung stehen, wobei ein einfacher Zugang zu präzisen Informationen in Echtzeit über die Luftqualität sicherzustellen ist; fordert die Kommission, die Mitgliedstaaten und die zuständigen regionalen und lokalen Gebietskörperschaften auf, aktuelle Kampagnen zur Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit beispielsweise im Hinblick auf unterschiedliche Arten von Luftschadstoffen und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen oder im Hinblick auf die bestehenden Niveaus der Luftverschmutzung in dem Gebiet, einschließlich Informationen für schutzbedürftige Gruppen, zu starten sowie Ranglisten zu veröffentlichen, aus denen hervorgeht, in welchen Luftqualitätsgebieten die größten bzw. die geringsten Fortschritte erzielt wurden; ist der Ansicht, dass Sensibilisierungskampagnen zu den verheerenden Auswirkungen der Luftverschmutzung in der Nähe von relevanten Verschmutzungsquellen und/oder die Anbringung von Luftqualitätsanzeigen auch die Sensibilisierung und die Aufklärung der Öffentlichkeit verbessern und zu einer Änderung von Verhaltensweisen und Mustern führen könnten, die einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität leisten können;
58. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, Instrumente zur Förderung der Beteiligung der Öffentlichkeit an der Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien umzusetzen und zu fördern, beispielsweise die Entwicklung eines Online-Tools oder/und einer App durch die Mitgliedstaaten, das bzw. die die Bürgerinnen und Bürger

über die Luftqualität und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen informiert und es ihnen auch ermöglicht, Luftüberwachungsstationen oder Probenahmestellen zu fordern, Verstöße gegen die Luftqualität zu melden oder der Kommission zu Fragen im Zusammenhang mit Maßnahmen der Mitgliedstaaten zur Luftqualität Rückmeldung zu geben;

59. hebt hervor, dass Organisationen der Zivilgesellschaft, Umweltschützer sowie investigativen Journalisten dank ihrer Nähe und ihres unmittelbaren Zugangs zu Daten vor Ort eine entscheidende Funktion zukommt, wenn es darum geht, die Umsetzung der Rechtsvorschriften zur Luftqualität voranzutreiben und zu kontrollieren, weshalb diese Organisationen und Personen umfassend in die Konsultationsverfahren eingebunden werden sollten.
60. fordert die Kommission nachdrücklich dazu auf, die Luftqualitätsrichtlinien zu aktualisieren, um ausdrückliche Bestimmungen aufzunehmen, durch die der Zugang der Bürgerinnen und Bürger zur Justiz gemäß dem Übereinkommen von Aarhus sichergestellt wird, und fordert den Rat auf, seine Umsetzung zu erleichtern, was von besonderer Bedeutung ist, wenn der Rat in seiner Eigenschaft als Gesetzgeber handelt;

Weitere Empfehlungen

61. fordert die Kommission auf, die Regulierung der Luftqualität in Innenräumen unabhängig oder als Teil einer nachhaltigen Baugesetzgebung, die die Luftqualität in geschlossenen Räumen zumindest in öffentlichen Gebäuden und gewerblich genutzten Immobilien umfasst, zu erwägen;
62. hält es für unentbehrlich, eine Gesamtanalyse der im Rahmen des Überwachungsnetzes erzielten Ergebnisse durchzuführen und öffentlich zugängliche Jahresberichte zu erstellen, die die räumliche und zeitliche Datenauswertung und Bewertungen der Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bevölkerung und die Ökosysteme enthalten und mit Empfehlungen für erforderliche Maßnahmen zur Bekämpfung der festgestellten chronischen oder episodischen Luftverschmutzung einhergehen;
63. spricht sich dafür aus, dass die Mitgliedstaaten, wie es in einigen Städten mit bewährten Verfahren in diesem Bereich bereits der Fall ist, alle Städte darin bestärken sollten, Notfall- oder Krisenpläne zu erstellen und umzusetzen, die möglichst zügig in Gang gesetzt werden, wenn hohe Konzentrationen von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln, die die öffentliche Gesundheit gefährden, prognostiziert werden oder auftreten;
64. erachtet es als wichtig, die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten im Verkehrswesen, die täglich hohen Niveaus an Luftverschmutzung und giftigen Dämpfen ausgesetzt sind, zu verbessern und in ihre Umschulung, Fortbildung und Schulung zu investieren;
65. betont, dass Innovation und Forschung im Bereich emissionsarmer und emissionsmindernder Technologien dazu beitragen, die Emissionen in allen Branchen zu reduzieren; fordert die Kommission nachdrücklich auf, den Grundsatz der Technologieneutralität einzuhalten; betont, dass innovative Lösungen wie Filteranlagen in Fahrzeugen und an Straßen, die Erneuerung der Fahrzeugflotte und ähnliche Initiativen benötigt werden;
66. hält die Kommission und die Mitgliedstaaten dazu an, dafür Sorge zu tragen, dass bei den politischen Maßnahmen und Strategien im Bereich der Luftqualität Innovation und

Wettbewerbsfähigkeit in damit zusammenhängenden Branchen garantiert sind, während sie bestrebt sind, das Null-Schadstoff-Ziel zu erreichen;

67. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, auch künftig Foren zu unterstützen und Dialoge mit anderen Ländern als Teil des Bestrebens zu fördern, effiziente Lösungen zu ermitteln und die Umsetzung unionsweiter, nationaler und lokaler Maßnahmen zur Verwirklichung akzeptabler Luftqualitätsnormen zu erleichtern;

◦

◦ ◦

68. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung dem Rat und der Kommission sowie den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten zu übermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0111

**Bewertungsbericht der Kommission über die Durchführung der
Datenschutz-Grundverordnung zwei Jahre nach Beginn ihrer Anwendung**

**Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu dem
Bewertungsbericht der Kommission über die Durchführung der Datenschutz-
Grundverordnung zwei Jahre nach Beginn ihrer Anwendung (2020/2717(RSP))**

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf Artikel 8 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union,
- gestützt auf Artikel 16 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union,
- unter Hinweis auf die Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung)⁹⁷ (DSGVO),
- unter Hinweis auf die Erklärung der Kommission vom 24. Juni 2020 zur Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat mit dem Titel „Datenschutz als Grundpfeiler der Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger und des Ansatzes der EU für den digitalen Wandel – zwei Jahre Anwendung der Datenschutz-Grundverordnung“,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 24. Juni 2020 an das Europäische Parlament und den Rat mit dem Titel „Datenschutz als Grundpfeiler der Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger und des Ansatzes der EU für den digitalen Wandel – zwei Jahre Anwendung der Datenschutz-Grundverordnung“ (COM(2020)0264),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 24. Juli 2019 mit dem Titel „Datenschutzvorschriften als Voraussetzung für Vertrauen in der EU und darüber hinaus – eine Bilanz“(COM(2019)0374),
- unter Hinweis auf den am 18. Februar 2020 angenommenen Antwortbeitrag des Europäischen Datenschutzausschusses (EDSA) zur Bewertung der DSGVO nach Artikel 97⁹⁸,
- unter Hinweis auf das Dokument des EDSA mit dem Titel „First overview on the

⁹⁷ ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1.

⁹⁸ https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/files/file1/edpb_contributiongdprevaluation_20200218.pdf

implementation of the GDPR and the roles and means of the national supervisory authorities“ (Erster Überblick über die Durchführung der DSGVO sowie die Rolle und die Mittel der nationalen Aufsichtsbehörden) vom 26. Februar 2019⁹⁹,

- unter Hinweis auf die vom EDSA gemäß Artikel 70 Absatz 1 Buchstabe e DSGVO angenommenen Leitlinien,
 - gestützt auf Artikel 132 Absatz 2 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Entschließungsantrag des Ausschusses für bürgerliche Freiheiten, Justiz und Inneres,
- A. in der Erwägung, dass die DSGVO seit dem 25. Mai 2018 gilt; in der Erwägung, dass mit Ausnahme von Slowenien alle Mitgliedstaaten neue Gesetze verabschiedet oder ihre nationalen Datenschutzgesetze angepasst haben;
- B. in der Erwägung, dass aus der von der Agentur für Grundrechte durchgeführten Erhebung zu den Grundrechten hervorgeht, dass sich die Menschen ihrer Rechte gemäß der DSGVO immer bewusster werden; in der Erwägung, dass trotz der Tatsache, dass Organisationen Maßnahmen ergriffen haben, um die Ausübung der Rechte betroffener Personen zu erleichtern, die Menschen weiterhin Schwierigkeiten haben, diese Rechte wahrzunehmen, insbesondere das Recht auf Auskunft, Übertragbarkeit und mehr Transparenz;
- C. in der Erwägung, dass die Aufsichtsbehörden seit Beginn der Anwendung der DSGVO eine deutliche Erhöhung der Zahl der Beschwerden verzeichnet haben; in der Erwägung, dass dies verdeutlicht, dass sich die betroffenen Personen ihrer Rechte bewusster sind und ihre personenbezogenen Daten im Einklang mit der DSGVO schützen wollen; in der Erwägung, dass dies auch veranschaulicht, dass nach wie vor große Mengen unrechtmäßiger Datenverarbeitungsvorgänge stattfinden;
- D. in der Erwägung, dass viele Unternehmen den Übergangszeitraum zwischen dem Inkrafttreten und dem Beginn der Anwendung der DSGVO für einen „Frühjahrsputz“ genutzt haben, in dessen Rahmen geprüft wurde, welche Datenverarbeitung tatsächlich stattfindet und welche Datenverarbeitung möglicherweise nicht mehr erforderlich oder gerechtfertigt ist;
- E. in der Erwägung, dass viele Datenschutzaufsichtsbehörden nicht in der Lage sind, die Anzahl der Beschwerden zu bewältigen; in der Erwägung, dass viele Datenschutzaufsichtsbehörden personell unterbesetzt und nicht ausreichend ausgestattet sind und dass ihnen nicht genügend Technologieexperten zur Verfügung stehen;
- F. in der Erwägung, dass in der DSGVO darauf hingewiesen wird, dass die Vorschriften über die Freiheit der Meinungsäußerung und die Informationsfreiheit, auch von Journalisten, Wissenschaftlern, Künstlern und/oder Schriftstellern, im Recht der Mitgliedstaaten mit dem Recht auf Schutz der personenbezogenen Daten in Einklang gebracht werden sollten; in der Erwägung, dass in Artikel 85 festgelegt ist, dass die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten Ausnahmen für die Verarbeitung von Daten zu journalistischen Zwecken oder zum Zwecke des akademischen künstlerischen oder literarischen Ausdrucks vorsehen sollten, wenn dies erforderlich ist, um das Recht auf Schutz der personenbezogenen Daten mit der Freiheit der Meinungsäußerung und der

⁹⁹ https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/files/file1/19_2019_edpb_written_report_to_lib_e_en.pdf

Informationsfreiheit in Einklang zu bringen;

- G. in der Erwägung, dass der Schutz journalistischer Quellen der Eckpfeiler der Pressefreiheit ist, wie es auch vom EDSA betont wurde; in der Erwägung, dass die DSGVO nicht gegen Journalisten und zur Einschränkung des Zugangs zu Informationen missbraucht werden sollte: in der Erwägung, dass sie unter keinen Umständen von den nationalen Behörden dazu benutzt werden sollte, die Medienfreiheit zu unterdrücken;

Allgemeine Bemerkungen

1. begrüßt, dass die DSGVO zu einer weltweiten Norm für den Schutz personenbezogener Daten geworden ist und bei der Ausarbeitung von Normen eine gewisse Konvergenz bewirkt; begrüßt, dass die EU durch die DSGVO eine Vorreiterrolle in der internationalen Debatte über Datenschutz eingenommen hat und zahlreiche Drittländer ihre Datenschutzgesetze an die Bestimmungen der DSGVO angeglichen haben; weist darauf hin, dass das Übereinkommen Nr. 108 des Europarats zum Datenschutz an die DSGVO angeglichen (im Folgenden „Übereinkommen 108+“) und bereits von 42 Ländern unterzeichnet wurde; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten nachdrücklich auf, diese Dynamik zu nutzen, um auf der Ebene der Vereinten Nationen, der OECD, der G8 und der G20 die Schaffung internationaler Normen, die auf europäischen Werten und Grundsätzen beruhen, voranzutreiben, ohne dass dabei die DSGVO untergraben wird; betont, dass eine starke Position Europas in diesem Bereich einen Beitrag dazu leisten würde, die Rechte der europäischen Bürger besser zu schützen, die europäischen Werte und Grundsätze zu wahren und vertrauenswürdige digitale Innovationen zu fördern sowie das Wirtschaftswachstum zu beschleunigen, indem eine Fragmentierung vermieden wird;
2. kommt zu dem Schluss, dass die DSGVO zwei Jahre nach ihrem Inkrafttreten insgesamt ein Erfolg ist, und teilt die Auffassung der Kommission, dass eine Überarbeitung oder Überprüfung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erforderlich ist;
3. stellt fest, dass bis zur nächsten Bewertung durch die Kommission eine verbesserte Durchführung und Maßnahmen zur Stärkung der Durchsetzung der DSGVO auch weiterhin im Vordergrund stehen müssen;
4. stellt fest, dass eine entschiedene und wirksame Durchsetzung der DSGVO in großen digitalen Plattformen, integrierten Unternehmen und anderen digitalen Diensten erforderlich ist, insbesondere in den Bereichen Internetwerbung, Mikrotargeting, Profiling durch Algorithmen, Ranking und Verbreitung und Hervorhebung von Inhalten;

Rechtsgrundlage für die Verarbeitung

5. betont, dass alle sechs in Artikel 6 DSGVO genannten Rechtsgrundlagen für die Verarbeitung von Daten gleichermaßen gültig sind und dass für dieselben Verarbeitungstätigkeiten gleichzeitig unterschiedliche Rechtsgrundlagen gelten können; fordert die Aufsichtsbehörden nachdrücklich auf, festzulegen, dass die Datenverantwortlichen nicht mehr als eine Rechtsgrundlage für jeden Verarbeitungsvorgang verwenden dürfen und anzugeben, wie jede Rechtsgrundlage für ihre Verarbeitungsvorgänge herangezogen wird; ist darüber besorgt, dass die Verantwortlichen in ihrer Datenschutzerklärung häufig ohne weitere Erklärung und ohne Bezugnahme auf den jeweiligen spezifischen Verarbeitungsvorgang alle Rechtsgrundlagen der DSGVO nennen; ist sich des Umstands bewusst, dass eine solche

Praxis es den betroffenen Personen und den Aufsichtsbehörden nicht erlaubt, zu beurteilen, ob diese Rechtsgrundlagen angemessen sind; weist darauf hin, dass für die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten ein rechtmäßiger Grund gemäß Artikel 6 und eine gesonderte Voraussetzung für die Verarbeitung nach Artikel 9 vorliegen müssen; weist die Verantwortlichen darauf hin, dass sie rechtlich verpflichtet sind, eine Datenschutz-Folgenabschätzung durchzuführen, wenn die Verarbeitung von Daten voraussichtlich ein hohes Risiko für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen zur Folge hat;

6. weist darauf hin, dass seit Beginn der Anwendung der DSGVO der Begriff „Einwilligung“ jede freiwillig für den bestimmten Fall, in informierter Weise und unmissverständlich abgegebene Willensbekundung der betroffenen Person bedeutet; betont, dass das auch für die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation gilt; stellt fest, dass die Durchsetzung gültiger Einwilligungen weiterhin durch die Einflussnahme auf die Entscheidung der betroffenen Person, die Nachverfolgung zwecks kommerziellen Zwecken und andere unethische Praktiken beeinträchtigt wird; zeigt sich besorgt angesichts der Tatsache, dass Einzelpersonen häufig wirtschaftlichem Druck ausgesetzt werden, ihre Einwilligung als Gegenleistung für Preisnachlässe oder andere kommerzielle Angebote zu geben, oder dass sie gezwungen werden, einzuwilligen, indem der Zugang zu einer Dienstleistung durch bindende Bestimmungen beschränkt wird, wodurch gegen Artikel 7 DSGVO verstoßen wird; weist darauf hin, dass der EDSA harmonisierte Regeln darüber aufgestellt hat, was eine gültige Einwilligung darstellt, wodurch die unterschiedlichen Interpretationen vieler nationaler Datenschutzaufsichtsbehörden ersetzt und eine Fragmentierung innerhalb des digitalen Binnenmarktes vermieden wird; weist auch auf die Leitlinien des EDSA und der Kommission hin, in denen festgelegt ist, dass in Fällen, in denen die betroffene Person ursprünglich ihre Einwilligung gegeben hat, die personenbezogenen Daten aber zu einem anderen Zweck weiterverarbeitet werden als dem, zu dem die betroffene Person ihre Einwilligung gegeben hat, die ursprüngliche Einwilligung die weitere Verarbeitung nicht legitimieren kann, da die Einwilligung in Kenntnis der Sachlage und spezifisch sein muss, um gültig zu sein; nimmt die bevorstehenden Leitlinien des EDSA zur Verarbeitung personenbezogener Daten für die wissenschaftliche Forschung zur Kenntnis, die Klarheit über die Bedeutung von Erwägungsgrund 50 DSGVO schaffen werden;
7. ist besorgt darüber, dass das „berechtigtes Interesse“ sehr häufig missbräuchlich als Rechtsgrundlage für die Verarbeitung genannt wird; weist darauf hin, dass sich die Verantwortlichen weiterhin auf ein berechtigtes Interesse stützen, ohne die erforderliche Prüfung der Interessenabwägung und ohne eine Bewertung im Hinblick auf die Wahrung der Grundrechte durchzuführen; ist besonders besorgt darüber, dass einige Mitgliedstaaten nationale Rechtsvorschriften erlassen, um die Bedingungen für die Verarbeitung auf der Grundlage eines berechtigten Interesses festzulegen, indem sie eine Abwägung zwischen den jeweiligen Interessen des Verantwortlichen und der betroffenen Personen vorsehen, während nach der DSGVO jeder einzelne Verantwortliche verpflichtet ist, eine solche Abwägungsprüfung für jeden Einzelfall vorzunehmen und sich dabei auf die genannte Rechtsgrundlage zu stützen; ist darüber besorgt, dass einige nationale Auslegungen des Begriffs „berechtigtes Interesse“ den Erwägungsgrund 47 nicht beachten und die Verarbeitung auf der Grundlage des berechtigten Interesses effektiv verbieten; begrüßt die Tatsache, dass der EDSA bereits mit den Arbeiten zur Aktualisierung der Stellungnahme der Artikel-29-Datenschutzgruppe zur Anwendung des berechtigten Interesses als Rechtsgrundlage für die Verarbeitung begonnen hat, um die im Bericht der Kommission hervorgehobenen Probleme zu lösen;

Rechte der betroffenen Personen

8. betont, dass die Ausübung der in der DSGVO vorgesehenen Rechte von Einzelpersonen, wie z. B. die Datenübertragbarkeit oder Rechte im Zusammenhang mit der automatisierten Verarbeitung, einschließlich des Profilings, erleichtert werden muss; begrüßt die Leitlinien des EDSA zu automatisierten Entscheidungen und zur Datenübertragbarkeit; stellt fest, dass das Recht auf Datenübertragbarkeit in mehreren Bereichen nicht vollständig umgesetzt wurde; fordert den EDSA auf, Online-Plattformen zu fördern, eine zentrale Anlaufstelle für alle untergeordneten digitalen Plattformen zu schaffen, von wo aus die Nutzeranfragen an den richtigen Empfänger weitergeleitet werden können; weist darauf hin, dass im Einklang mit dem Grundsatz der Datenminimierung die Anwendung des Rechts auf Anonymität eine unbefugte Offenlegung, Identitätsdiebstahl und andere Formen des Missbrauchs personenbezogener Daten wirksam verhindert;
9. betont, dass die Einhaltung des Rechts auf Unterrichtung erfordert, dass Unternehmen Informationen in knapper, transparenter, verständlicher und leicht zugänglicher Form bereitstellen und bei der Erstellung von Datenschutzhinweisen keinen legalistischen Ansatz verfolgen; ist besorgt darüber, dass einige Unternehmen weiterhin gegen ihre Verpflichtungen nach Artikel 12 Absatz 1 DSGVO verstoßen und nicht alle einschlägigen vom EDSA empfohlenen Informationen bereitstellen, wozu auch die Auflistung der Namen der Einrichtungen gehört, mit denen sie Daten austauschen; weist darauf hin, dass die Verpflichtung, einfache und zugängliche Informationen zur Verfügung zu stellen, insbesondere dann gilt, wenn es um Kinder geht; ist besorgt über das verbreitete Fehlen ordnungsgemäß funktionierender Mechanismen für die Erteilung von Auskunft über Daten an die betroffenen Personen; weist darauf hin, dass Personen häufig nicht in der Lage sind, Internetplattformen zur Offenlegung ihrer Verhaltensprofile zu zwingen; ist besorgt darüber, dass Unternehmen zu oft ignorieren, dass abgeleitete Daten auch personenbezogene Daten sind, die allen Garantien gemäß der DSGVO unterliegen;

Kleinunternehmen und Einrichtungen

10. stellt fest, dass einige Interessenträger berichten, dass die Anwendung der DSGVO insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), Start-up-Unternehmen, Organisationen und Verbände einschließlich Schulen und Vereine sowie Gesellschaften eine Herausforderung darstellt; weist jedoch darauf hin, dass viele der in der DSGVO festgelegten Rechte und Pflichten nicht neu sind, sondern bereits unter der Richtlinie 95/46/EG¹⁰⁰ bereits in Kraft waren, obwohl sie nur selten durchgesetzt wurden; ist der Ansicht, dass die DSGVO und ihre Durchsetzung nicht zu unbeabsichtigten Einhaltungserfolgen für kleinere Unternehmen führen darf, die große Unternehmen nicht erleiden würden; vertritt die Auffassung, dass mittels Informationskampagnen der nationalen Behörden und der Kommission mehr Unterstützung, Informationen und Schulungen zur Verfügung gestellt werden sollten, um die Kenntnis, die Qualität der Durchführung und das Bewusstsein für die Anforderungen und den Zweck der DSGVO zu fördern;
11. weist darauf hin, dass es keine Ausnahmeregelungen für KMU, Start-ups, Organisationen und Verbände, einschließlich Schulen, Vereine sowie Gesellschaften,

¹⁰⁰ Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr (ABl. L 281 vom 23.11.1995, S. 31).

gibt und dass sie dem Geltungsbereich der DSGVO unterliegen; fordert den EDSA daher auf, klare Informationen zur Verfügung zu stellen, um jegliche Verwirrung über die Auslegung der DSGVO zu vermeiden, und ein praxisnahes Instrument zur DSGVO zu schaffen, um die Umsetzung der DSGVO durch KMU, Start-ups, Organisationen und Verbände, einschließlich Schulen, Vereine sowie Gesellschaften mit risikoarmen Verarbeitungstätigkeiten, zu erleichtern; fordert die Mitgliedstaaten auf, den Datenschutzaufsichtsbehörden ausreichende Mittel für die Verbreitung von Wissen über diese praxisnahen Instrumente zur Verfügung zu stellen; bestärkt den EDSA darin, Vorlagen für Datenschutzbestimmungen zu entwickeln, die Organisationen dabei helfen können, die tatsächliche Einhaltung der DSGVO in der Praxis nachzuweisen, ohne sich auf kostspielige Dienste Dritter verlassen zu müssen;

Durchsetzung

12. äußert seine Besorgnis über die uneinheitliche und manchmal nicht vorhandene Durchsetzung der DSGVO durch die nationalen Datenschutzaufsichtsbehörden mehr als zwei Jahre nach Beginn ihrer Anwendung und bedauert daher, dass sich die Durchsetzungssituation im Vergleich zur Situation nach Richtlinie 95/46/EG nicht wesentlich verbessert hat;
13. weist darauf hin, dass in den ersten 18 Monaten der Anwendung der DSGVO rund 275 000 Beschwerden eingereicht und 785 Bußgelder für verschiedene Verstöße verhängt wurden, weist aber darauf hin, dass bisher nur ein sehr kleiner Teil der eingereichten Beschwerden weiterverfolgt wurde; ist sich der Probleme bewusst, die durch Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten verursacht werden, und weist auf die aktuelle EDSA-Leitlinie hin, die u. a. Klarheit über den Zeitrahmen für die Meldung, die Mitteilung an die betroffenen Personen und die Rechtsmittel bietet; weist darauf hin, dass ein europäisches Standardformular für die Meldung von Datenschutzverletzungen für die Harmonisierung der unterschiedlichen nationalen Ansätze von Vorteil sein könnte; bedauert jedoch, dass die Höhe der Geldbußen in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich ist und dass einige gegen große Unternehmen verhängte Geldbußen zu gering sind, um die beabsichtigte abschreckende Wirkung in Bezug auf Datenschutzverstöße zu haben; fordert die Datenschutzaufsichtsbehörden auf, die Durchsetzung, Verfolgung und Ahndung von Datenschutzverstößen zu verstärken und die Möglichkeiten der DSGVO zur Verhängung von Bußgeldern und zur Anwendung anderer Abhilfemaßnahmen voll auszuschöpfen; betont, dass Verarbeitungsverbote oder die Verpflichtung zur Löschung personenbezogener Daten, die in einer Weise erlangt wurden, die nicht mit der DSGVO vereinbar ist, eine mindestens ebenso abschreckende Wirkung haben können wie Geldbußen; fordert die Kommission und den EDSA auf, die Sanktionen durch Leitlinien und klare Kriterien zu harmonisieren, wie es die Konferenz der deutschen Aufsichtsbehörden getan hat, um die Rechtssicherheit zu erhöhen und zu verhindern, dass sich Unternehmen dort ansiedeln, wo die geringsten Sanktionen verhängt werden;
14. ist besorgt über die lange Dauer der Falluntersuchungen einiger Datenschutzaufsichtsbehörden und über ihre negativen Auswirkungen auf die wirksame Durchsetzung und das Vertrauen der Bürger; fordert die Datenschutzaufsichtsbehörden nachdrücklich auf, die Lösung von Fällen zu beschleunigen und alle Möglichkeiten im Rahmen der DSGVO zu nutzen, insbesondere bei systematischen und anhaltenden Verstößen, unter anderem mit Erwerbsinteresse und einer großen Anzahl von betroffenen Personen;

15. ist besorgt über die Tatsache, dass die Aufsichtsbehörden von 21 der insgesamt 31 Staaten, die die DSGVO anwenden, nämlich aller Mitgliedstaaten der Europäischen Union, des Europäischen Wirtschaftsraums und des Vereinigten Königreichs, ausdrücklich erklärt haben, dass sie nicht über ausreichende personelle, technische und finanzielle Ressourcen, Räumlichkeiten und Infrastruktur verfügen, um ihre Aufgaben und Befugnisse wirksam wahrzunehmen; ist besorgt über den Mangel an spezialisierten technischen Mitarbeitern in den meisten Aufsichtsbehörden in der EU, was die Untersuchungen und die Durchsetzung erschwert; nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass die Aufsichtsbehörden unter Druck stehen, weil das Missverhältnis zwischen ihrer Verantwortung für den Schutz personenbezogener Daten und den Ressourcen, die ihnen dafür zur Verfügung stehen, immer größer wird; stellt fest, dass digitale Dienste aufgrund der verstärkten Nutzung von Innovationen wie künstlicher Intelligenz künftig zunehmend komplexer werden (d. h. das Problem der begrenzten Transparenz bei der Datenverarbeitung, insbesondere beim Training von Algorithmen, wird sich verschärfen); weist daher darauf hin, wie wichtig es ist, dass die EU-Aufsichtsbehörden sowie der EDSA über ausreichende finanzielle, technische und personelle Ressourcen verfügen, um in der Lage zu sein, eine zunehmende Zahl ressourcenintensiver und komplexer Fälle zügig, aber gründlich zu bearbeiten und die Zusammenarbeit zwischen den nationalen Datenschutzaufsichtsbehörden zu koordinieren und zu erleichtern, die Anwendung der DSGVO angemessen zu überwachen und die Grundrechte und -freiheiten zu schützen; äußert seine Besorgnis darüber, dass unzureichende Ressourcen für die Datenschutzaufsichtsbehörden, insbesondere wenn man ihre Ressourcen mit den Einnahmen großer Informationstechnologieunternehmen vergleicht, zu Vereinbarungen über die Streitbeilegung führen könnten, da dies die Kosten für langwierige und beschwerliche Verfahren begrenzen würde;
16. fordert die Kommission auf, die Möglichkeit zu prüfen, große multinationale Technologieunternehmen durch die Einführung einer europäischen Digitalsteuer dazu zu verpflichten, für ihre eigene Beaufsichtigung zu zahlen;
17. stellt mit Besorgnis fest, dass die mangelnde Durchsetzung durch die Datenschutzaufsichtsbehörden und die Untätigkeit der Kommission bei der Behebung des Ressourcenmangels der Datenschutzaufsichtsbehörden dazu führt, dass die einzelnen Bürger die Last der Durchsetzung von Datenschutzansprüchen vor Gericht tragen müssen; ist besorgt darüber, dass Gerichte manchmal anordnen, dass einzelne Kläger entschädigt werden, ohne die Organisation oder das Unternehmen anzuweisen, strukturelle Probleme zu lösen; ist der Ansicht, dass die private Durchsetzung zwar zu einer wichtigen Rechtsprechung führen kann, jedoch keinen Ersatz für die Durchsetzung durch die Datenschutzaufsichtsbehörden oder für Maßnahmen der Kommission zur Behebung des Mangels an Ressourcen darstellt; bedauert, dass diese Mitgliedstaaten gegen Artikel 52 Absatz 4 DSGVO verstoßen; fordert die Mitgliedstaaten daher auf, ihrer rechtlichen Verpflichtung nach Artikel 52 Absatz 4 nachzukommen und ihren Datenschutzaufsichtsbehörden ausreichende Mittel zur Verfügung zu stellen, damit sie ihre Arbeit bestmöglich ausführen können und gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Durchsetzung der DSGVO in Europa sichergestellt sind; bedauert, dass die Kommission noch keine Vertragsverletzungsverfahren gegen die Mitgliedstaaten eingeleitet hat, die ihren Verpflichtungen aus der DSGVO nicht nachgekommen sind, und fordert die Kommission auf, dies unverzüglich zu tun; fordert die Kommission und den EDSA auf, eine Weiterverfolgung der Mitteilung der Kommission vom 24. Juni 2020 zu organisieren, in der die Funktionsweise der DSGVO sowie ihre Durchsetzung bewertet werden;
18. bedauert, dass die Mehrheit der Mitgliedstaaten beschlossen hat, Artikel 80 Absatz 2

DSGVO nicht umzusetzen; fordert alle Mitgliedstaaten auf, von Artikel 80 Absatz 2 Gebrauch zu machen und das Recht umzusetzen, Beschwerden einzureichen und vor Gericht zu ziehen, ohne von einer betroffenen Person dazu beauftragt worden zu sein; fordert die Mitgliedstaaten auf, die Stellung von Beschwerdeführern in Verfahren in den für die Aufsichtsbehörden geltenden nationalen Verwaltungsvorschriften zu klären; weist darauf hin, dass dabei klargestellt werden sollte, dass Beschwerdeführer während des Verfahrens nicht auf eine passive Rolle beschränkt sind, sondern in der Lage sein sollten, in verschiedenen Phasen zu intervenieren;

Zusammenarbeit und Kohärenz

19. weist darauf hin, dass die schwache Durchsetzung besonders bei grenzüberschreitenden Beschwerden deutlich wird, und bedauert, dass die Datenschutzaufsichtsbehörden in 14 Mitgliedstaaten nicht über die angemessenen Ressourcen verfügen, um zu den Kooperations- und Kohärenzmechanismen beizutragen; fordert den EDSA auf, seine Bemühungen zu verstärken, um die ordnungsgemäße Anwendung von Artikel 60 und Artikel 63 DSGVO sicherzustellen, und weist die Aufsichtsbehörden darauf hin, dass sie unter außergewöhnlichen Umständen auf das Dringlichkeitsverfahren nach Artikel 66 DSGVO, insbesondere auf vorläufige Maßnahmen, zurückgreifen können;
20. weist auf die Bedeutung des Verfahrens der Zusammenarbeit und Kohärenz hin, wenn es darum geht, Rechtssicherheit zu schaffen und den Verwaltungsaufwand sowohl für Unternehmen als auch für Bürger zu verringern; äußert jedoch große Besorgnis über das Funktionieren des Mechanismus, insbesondere in Bezug auf die Rolle der irischen und luxemburgischen Datenschutzaufsichtsbehörden; stellt fest, dass diese Datenschutzaufsichtsbehörden für die Bearbeitung einer Vielzahl von Fällen zuständig sind, da zahlreiche Technologieunternehmen ihren Hauptsitz in der EU in Irland oder Luxemburg angemeldet haben; ist besonders darüber besorgt, dass die irische Datenschutzaufsichtsbehörde die meisten Fälle in der Regel mit einem Kompromiss statt mit einer Sanktion abschließt und dass Fälle, die 2018 in Irland eingereicht wurden, nicht einmal das Stadium eines Entscheidungsentwurfs gemäß Artikel 60 Absatz 3 DSGVO erreicht haben; fordert diese Datenschutzaufsichtsbehörden auf, ihre laufenden Ermittlungen in wichtigen Fällen zu beschleunigen, um den EU-Bürgern zu zeigen, dass Datenschutz ein einklagbares Recht in der EU ist; weist darauf hin, dass der Erfolg der Mechanismus der „einzigen Anlaufstelle“ von der Zeit und dem Aufwand abhängt, den die Datenschutzaufsichtsbehörden für die Bearbeitung und Zusammenarbeit in einzelnen grenzüberschreitenden Fällen im Rahmen des EDSA aufwenden können, und dass der Mangel an politischem Willen und Ressourcen unmittelbare Auswirkungen auf das Ausmaß hat, in dem dieser Mechanismus ordnungsgemäß funktionieren kann;
21. stellt fest, dass zwischen den Leitlinien der Mitgliedstaaten und denen des EDSA Widersprüche bestehen; weist darauf hin, dass die nationalen Datenschutzaufsichtsbehörden zu unterschiedlichen Auslegungen der DSGVO kommen können, was zu unterschiedlichen Anwendungen in den Mitgliedstaaten führt; stellt fest, dass diese Situation sowohl geografische Vorteile als auch Nachteile für Unternehmen mit sich bringt; fordert die Kommission nachdrücklich auf, zu prüfen, ob nationale Verwaltungsverfahren die volle Wirksamkeit der Zusammenarbeit gemäß Artikel 60 DSGVO sowie deren wirksame Umsetzung behindern; fordert die Datenschutzaufsichtsbehörden auf, eine einheitliche Auslegung und Anleitung anzustreben, die durch den EDSA erleichtert wird; fordert den EDSA ausdrücklich auf, grundlegende Elemente eines gemeinsamen Verwaltungsverfahrens für die Bearbeitung von Beschwerden in grenzüberschreitenden Fällen im Rahmen der in Artikel 60 festgelegten Zusammenarbeit festzulegen; fordert nachdrücklich, dass dies durch die

Veröffentlichung von Leitlinien zu gemeinsamen Zeitplänen für die Durchführung von Untersuchungen und die Annahme von Beschlüssen geschehen sollte; fordert den EDSA auf, das Kohärenzverfahren zu stärken und es für Angelegenheiten mit allgemeiner Geltung oder für Fälle mit grenzüberschreitender Wirkung verbindlich vorzuschreiben, um ein uneinheitliches Vorgehen und widersprüchliche Beschlüsse einzelner Datenschutzaufsichtsbehörden zu vermeiden, da so die einheitliche Auslegung und Anwendung der DSGVO gefährdet würde; ist der Ansicht, dass diese gemeinsame Auslegung, Anwendung und Anleitung zur Schaffung und zum Erfolg des digitalen Binnenmarktes beitragen wird;

22. fordert den EDSA auf, die Tagesordnung seiner Sitzungen im Vorfeld seiner Sitzungen zu veröffentlichen und der Öffentlichkeit und dem Parlament ausführlichere Zusammenfassungen seiner Sitzungen zur Verfügung zu stellen;

Uneinheitliche Umsetzung der DSGVO

23. bedauert, dass die Anwendung optionaler Präzisierungsklauseln durch die Mitgliedstaaten (z. B. Verarbeitung im öffentlichen Interesse oder durch Behörden gemäß dem Recht des Mitgliedstaats und dem Zustimmungsalter der Kinder) der Verwirklichung einer vollständigen Harmonisierung des Datenschutzes und der Beseitigung unterschiedlicher Marktbedingungen für Unternehmen in der gesamten EU abträglich war, und bringt seine Besorgnis darüber zum Ausdruck, dass dies die Kosten der Einhaltung der DSGVO in die Höhe treiben könnte; fordert den EDSA auf, Leitlinien für den Umgang mit der unterschiedlichen Umsetzung optionaler Präzisierungsklauseln in den Mitgliedstaaten vorzulegen; fordert die Kommission auf, ihre Befugnisse zu nutzen, um in Mitgliedstaaten tätig zu werden, in denen nationale Maßnahmen, Aktionen und Beschlüsse den Sinn, das Ziel und den Text der DSGVO aushöhlen, um ungleichen Schutz für die Bürger und Marktverzerrungen zu vermeiden; hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass die Mitgliedstaaten eine unterschiedliche Altersspanne für die elterliche Zustimmung festgelegt haben; fordert daher die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, die Auswirkungen dieser Fragmentierung auf die Aktivitäten von Kindern und deren Schutz im Internet zu bewerten; betont, dass im Falle einer Gesetzeskollision zwischen einem nationalen Gesetz eines Mitgliedstaats und der DSGVO die Bestimmungen der DSGVO Vorrang haben sollten;
24. äußert sich sehr besorgt über den Missbrauch der DSGVO durch die Behörden einiger Mitgliedstaaten zur Einschränkung von Journalisten und nichtstaatlichen Organisationen; schließt sich entschieden der Auffassung der Kommission an, dass die Datenschutzvorschriften die Ausübung der Meinungs- und Informationsfreiheit nicht beeinträchtigen sollten, insbesondere nicht dadurch, dass sie eine abschreckende Wirkung haben oder so ausgelegt werden, dass sie Druck auf Journalisten ausüben, ihre Quellen offenzulegen; äußert sich jedoch enttäuscht darüber, dass die Kommission ihre Bewertung der Abwägung zwischen dem Recht auf Schutz personenbezogener Daten und der Freiheit der Meinungsäußerung und der Informationsfreiheit, wie sie in Artikel 85 DSGVO dargelegt ist, noch nicht abgeschlossen hat; fordert die Kommission auf, ihre diesbezügliche Bewertung der nationalen Rechtsvorschriften unverzüglich abzuschließen und alle verfügbaren Instrumente, einschließlich Vertragsverletzungsverfahren, zu nutzen, um sicherzustellen, dass die Mitgliedstaaten die DSGVO einhalten, und Fragmentierungen des Datenschutzrahmens zu beschränken;

Datenschutz durch Technik

25. fordert die Aufsichtsbehörden auf, die Umsetzung von Artikel 25 über Datenschutz

durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen zu bewerten, insbesondere im Hinblick auf die Sicherstellung der erforderlichen technischen und operativen Maßnahmen zur Umsetzung der Grundsätze der Datenminimierung und der Zweckbindung, sowie die Auswirkungen dieser Bestimmung auf die Hersteller von Verarbeitungstechnologien zu ermitteln; begrüßt, dass der EDSA im Oktober 2020 in den Leitlinien 04/2019 zu Artikel 25 den Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen verabschiedet hat, um zur rechtlichen Klarheit der Konzepte beizutragen; fordert die Aufsichtsbehörden auf, auch die ordnungsgemäße Anwendung von Voreinstellungen gemäß Artikel 25 Absatz 2, unter anderem durch große Online-Diensteanbieter, zu bewerten; empfiehlt, dass der EDSA Leitlinien annimmt, um festzulegen, unter welchen konkreten Bedingungen und in welchen (Kategorien von) Fällen IKT-Hersteller gemäß Artikel 4 Absatz 7 als Verantwortliche anzusehen sind, in dem Sinne, dass sie die Mittel der Verarbeitung vorgeben; weist darauf hin, dass Datenschutzverfahren nach wie vor weitgehend auf manuellen Aufgaben und willkürlichen Formaten beruhen und von inkompatiblen Systemen durchgesetzt sind; fordert den EDSA auf, Leitlinien zu entwickeln, die bei der Umsetzung der Datenschutzanforderungen in die Praxis helfen, einschließlich Leitlinien für Datenschutz-Folgenabschätzungen (Artikel 35), Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen (Artikel 25), an die betroffenen Personen gerichtete Informationen (Artikel 12-14), die Ausübung der Rechte der betroffenen Personen (Artikel 15-18, 20-21) und Aufzeichnungen über Verarbeitungstätigkeiten (Artikel 30); fordert den EDSA auf, sicherzustellen, dass solche Leitlinien einfach anzuwenden sind und auch eine Maschine-zu-Maschine-Kommunikation zwischen betroffenen Personen, für die Verarbeitung Verantwortlichen und Datenschutzaufsichtsbehörden ermöglichen (Automatisierung des Datenschutzes); fordert die Kommission auf, in enger Abstimmung mit dem EDSA maschinenlesbare Bildsymbole gemäß Artikel 12 Absatz 8 zur Unterrichtung der betroffenen Personen zu entwickeln; fordert den EDSA und die Aufsichtsbehörden auf, das Potenzial von Artikel 21 Absatz 5 über den Widerspruch gegen die Verarbeitung personenbezogener Daten mittels automatisierter Verfahren voll auszuschöpfen;

Leitlinien

26. fordert den EDSA auf, die Umsetzung der Datenschutzanforderungen in die Praxis durch die Entwicklung von Leitlinien zu harmonisieren, die unter anderem die Notwendigkeit einer Bewertung der Risiken im Zusammenhang mit den Informationen über die Datenverarbeitung für die betroffenen Personen (Artikel 12-14), die Ausübung der Rechte der betroffenen Personen (Artikel 15-18, 20-21) und die Umsetzung des Grundsatzes der Rechenschaftspflicht betreffen; fordert den EDSA auf, Leitlinien, in denen eine Klassifizierung unterschiedlicher legitimer Anwendungsfälle von Profiling entsprechend ihren Risiken für die Rechte und Freiheiten der betroffenen Personen vorgenommen wird, sowie Empfehlungen für geeignete technische und organisatorische Maßnahmen und eine klare Abgrenzung illegaler Anwendungsfälle zu erarbeiten; fordert den EDSA auf, die Stellungnahme 5/2014 der Artikel-29-Datenschutzgruppe zu „Anonymisierungstechniken“ zu überprüfen und eine Liste eindeutiger Kriterien aufzustellen, um eine Anonymisierung zu erreichen; bestärkt die EDPB darin, die Datenverarbeitung für Zwecke der Personalverwaltung zu präzisieren; nimmt die Schlussfolgerung des EDSA zur Kenntnis, dass eine Bewertung der Risiken im Zusammenhang mit der Datenverarbeitung, wie sie in der DSGVO vorgesehen ist, beibehalten werden sollte, da die Risiken für die betroffenen Personen nicht von der Unternehmensgröße der für die Datenverarbeitung Verantwortlichen abhängen; fordert eine bessere Nutzung des Mechanismus, mit dem die Kommission den EDSA um

Ratschläge zu den von der DSGVO abgedeckten Fragen bitten kann;

27. weist darauf hin, dass die COVID-19-Pandemie die Notwendigkeit einer klaren Anleitung durch die Datenschutzaufsichtsbehörden und den EDSA zur angemessenen Umsetzung und Durchsetzung der DSGVO in der öffentlichen Gesundheitspolitik deutlich gemacht hat; weist in diesem Zusammenhang auf die Leitlinien 03/2020 zur Verarbeitung von Gesundheitsdaten zum Zweck der wissenschaftlichen Forschung im Zusammenhang mit dem COVID-19-Ausbruch und die Leitlinien 04/2020 zur Verwendung von Standortdaten und Instrumenten zur Ermittlung von Kontaktpersonen im Zusammenhang mit dem COVID-19-Ausbruch hin; fordert die Kommission auf, bei der Schaffung des gemeinsamen europäischen Raums für Gesundheitsdaten die vollständige Einhaltung der DSGVO sicherzustellen;

Internationale Datenübermittlung und Zusammenarbeit

28. betont, dass die freie Datenübermittlung personenbezogener Daten auf internationaler Ebene ermöglicht werden muss, ohne das im Rahmen der DSGVO garantierte Schutzniveau zu senken; befürwortet die Vorgehensweise der Kommission, den Datenschutz und die Übermittlung personenbezogener Daten getrennt von Handelsabkommen zu thematisieren; ist der Ansicht, dass durch die internationale Zusammenarbeit im Bereich des Datenschutzes und die Konvergenz der einschlägigen Vorschriften mit der DSGVO das gegenseitige Vertrauen gestärkt und das Verständnis für technologische und rechtliche Herausforderungen gefördert wird und schließlich grenzüberschreitende Datenströme, die für den internationalen Handel von entscheidender Bedeutung sind, erleichtert werden; stellt fest, dass Unternehmen, die in der EU und in Drittstaaten, insbesondere in den Vereinigten Staaten, Datenverarbeitungsaktivitäten durchführen, in der Praxis widersprüchlichen gesetzlichen Bestimmungen unterliegen;
29. betont, dass Angemessenheitsentscheidungen nicht auf politischer, sondern auf rechtlicher Ebene getroffen werden sollten; bestärkt weitere Bemühungen zur Förderung globaler Rechtsrahmen, um Datenübermittlungen auf der Grundlage der DSGVO und des Übereinkommens 108+ des Europarats zu ermöglichen; stellt ferner fest, dass Interessenträger Angemessenheitsentscheidungen als wesentliches Instrument für derartige Datenströme erachten, da sie diese nicht an zusätzliche Bedingungen oder Genehmigungen knüpfen; betont jedoch, dass bislang nur für neun Staaten Angemessenheitsentscheidungen angenommen wurden, obwohl viele weitere Drittstaaten kürzlich neue Datenschutzgesetze angenommen haben, die ähnliche Vorschriften und Grundsätze enthalten wie die DSGVO; stellt fest, dass bis heute kein einziger Mechanismus, der die legale Übermittlung kommerzieller personenbezogener Daten zwischen der EU und den USA garantiert, einer Anfechtung vor dem Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) standgehalten hat;
30. begrüßt die Annahme der ersten beiderseitigen Angemessenheitsentscheidung zwischen der EU und Japan, durch die der weltweit größte Raum für freie und sichere Datenströme geschaffen wurde; fordert die Kommission jedoch auf, alle vom Parlament aufgeworfenen Fragen im Rahmen der ersten Überprüfung dieses Instruments zu berücksichtigen und die Ergebnisse so bald wie möglich öffentlich zugänglich zu machen, da die Überprüfung bis Januar 2021 abgeschlossen sein sollte;
31. fordert die Kommission auf, die Kriterien zu veröffentlichen, anhand derer festgelegt wird, ob das Schutzniveau eines Drittlands dem innerhalb der Union gewährleisteten Schutzniveau „der Sache nach gleichwertig“ ist, insbesondere im Hinblick auf den

Zugang zu Rechtsbehelfen und den Zugang zu Daten durch die Regierung; weist nachdrücklich darauf hin, dass die wirksame Anwendung und Einhaltung der Bestimmungen im Zusammenhang mit Übermittlungen oder Offenlegungen von Daten, die von dem Unionsrecht gemäß Artikel 48 DSGVO nicht zugelassen sind, insbesondere in Bezug auf Anträge von Behörden in Drittstaaten auf Zugang zu personenbezogenen Daten in der Union, sichergestellt werden muss, und fordert den EDSA und die Datenschutzaufsichtsbehörden auf, Leitlinien bereitzustellen und diese Bestimmungen durchzusetzen, unter anderem im Rahmen der Bewertung und Entwicklung von Mechanismen für die Übermittlung personenbezogener Daten;

32. fordert die Kommission auf, delegierte Rechtsakte zu erlassen, um die Anforderungen festzulegen, die für den Datenschutz-Zertifizierungsmechanismus gemäß Artikel 42 Absatz 1 zu berücksichtigen sind, um die Nutzung des letzteren zusammen mit verbindlichen und durchsetzbaren Verpflichtungen des für die Verarbeitung Verantwortlichen oder des Auftragsverarbeiters im Drittland zur Anwendung der geeigneten Garantien, auch in Bezug auf die Rechte der betroffenen Personen, als Mittel für internationale Übermittlungen gemäß Artikel 46 Absatz 2 Buchstabe f zu fördern;
33. bekräftigt, dass Massenüberwachungsprogramme, die die Erhebung von Massendaten umfassen, die Feststellung der Angemessenheit unmöglich machen; fordert die Kommission nachdrücklich auf, die Schlussfolgerungen des EuGH in den Rechtssachen Schrems I¹⁰¹, II¹⁰² und Privacy International u. a. (2020)¹⁰³ bei sämtlichen Überprüfungen von Angemessenheitsentscheidungen sowie laufenden und künftigen Verhandlungen anzuwenden; weist darauf hin, dass Übermittlungen, die sich auf Ausnahmeregelungen für besondere Situationen gemäß Artikel 49 GPDR stützen, die Ausnahme bleiben sollten; begrüßt die diesbezüglichen Leitlinien des EDSA und der Datenschutzbehörden und fordert sie auf, eine einheitliche Auslegung bei der Anwendung und Kontrolle solcher Ausnahmeregelungen im Einklang mit den EDSA-Leitlinien 02/2018 sicherzustellen;
34. fordert die Datenschutzaufsichtsbehörden und die Kommission auf, im Einklang mit der Rechtsprechung des EuGH systematisch zu bewerten, ob die Datenschutzbestimmungen in Drittländern in der Praxis angewandt werden;
35. fordert die Kommission mit Nachdruck auf, ihre Überprüfung der im Rahmen der Richtlinie von 1995 angenommenen Angemessenheitsentscheidungen unverzüglich zu veröffentlichen; betont, dass in Ermangelung einer Angemessenheitsentscheidung Standardvertragsklauseln das am häufigsten verwendete Instrument für internationale Datenübermittlungen sind; stellt fest, dass der EuGH die Gültigkeit des Beschlusses 2010/87/EU über die Standardvertragsklauseln¹⁰⁴ bestätigt hat, wobei er eine Bewertung

¹⁰¹ Urteil des Gerichtshofs vom 6. Oktober 2015, *Maximilian Schrems gegen Data Protection Commissioner*, C-362/14, ECLI:EU:C:2015:650.

¹⁰² Urteil des Gerichtshofs vom 16. Juli 2020, *Data Protection Commissioner gegen/Facebook Ireland Limited und Maximilian Schrems*, in der Rechtssache C-311/18, ECLI:EU:C:2019:559.

¹⁰³ Urteile in der Rechtssache C-623/17, *Privacy International*, und in den verbundenen Rechtssachen C-511/18, *La Quadrature du Net u. a.*, C-512/18, *French Data Network u. a.*, und C-520/18, *Ordre des barreaux francophones et germanophone u. a.*

¹⁰⁴ Beschluss 2010/87/EU der Kommission vom 5. Februar 2010 über Standardvertragsklauseln für die Übermittlung personenbezogener Daten an Auftragsverarbeiter in Drittländern nach der Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, geändert durch den Durchführungsbeschluss (EU) 2016/2297 der Kommission vom 16. Dezember 2016 (ABl. L 39 vom 12.2.2010, S. 5).

des Schutzniveaus der in ein Drittland übermittelten Daten und der relevanten Aspekte des Rechtssystems dieses Drittlandes in Bezug auf den Zugang der Behörden zu den übermittelten personenbezogenen Daten verlangt; fordert die Kommission nachdrücklich auf, ihre Arbeit an modernisierten Standardvertragsklauseln für internationale Datenübermittlungen zu beschleunigen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) auf internationaler Ebene sicherzustellen; begrüßt die Veröffentlichung des Standardvertragsklauseln-Entwurfs durch die Kommission und das Ziel, die Standardvertragsklauseln benutzerfreundlicher zu gestalten und festgestellte Mängel der aktuellen Standards zu beheben;

36. weist auf die EDSA-Leitlinien 1/2019 zu Verhaltensregeln und Überwachungsstellen gemäß Verordnung (EU) 2016/679 hin; stellt fest, dass dieses Instrument derzeit nicht ausreichend genutzt wird, obwohl es die Einhaltung der DSGVO sicherstellt, wenn es zusammen mit verbindlichen und durchsetzbaren Verpflichtungen des für die Verarbeitung Verantwortlichen oder des Auftragsverarbeiters im Drittland zur Anwendung der entsprechenden Schutzmaßnahmen eingesetzt wird; hebt das Potenzial dieses Instruments zur besseren Unterstützung von KMU und zur Schaffung von mehr Rechtssicherheit im Zusammenhang mit internationalen Datenübermittlungen über verschiedene Sektoren hinweg hervor;

Künftige Rechtsvorschriften der Union

37. ist der Ansicht, dass die DSGVO durch ihre Technologieneutralität einen soliden Rechtsrahmen für neu entstehende Technologien bietet; ist jedoch der Ansicht, dass weitere Anstrengungen erforderlich sind, um umfassendere Fragen der Digitalisierung, wie Monopolsituationen und Machtungleichgewichte durch spezifische Regulierung anzugehen und die Korrelation der DSGVO mit jeder neuen Gesetzesinitiative sorgfältig zu prüfen, um Kohärenz sicherzustellen und rechtliche Lücken zu schließen; weist die Kommission auf ihre Verpflichtung hin, sicherzustellen, dass Legislativvorschläge, wie z. B. zum Datenqualitätsmanagement, zum Datenrecht, zur Gesetzgebung für digitale Dienste oder zur künstlichen Intelligenz, immer vollständig mit der DSGVO und der Richtlinie zum Datenschutz bei der Strafverfolgung übereinstimmen müssen¹⁰⁵; ist der Ansicht, dass die von den Mitgesetzgebern im Rahmen der interinstitutionellen Verhandlungen angenommenen endgültigen Texte den Besitzstand im Bereich des Datenschutzes in vollem Umfang berücksichtigen müssen; bedauert jedoch, dass die Kommission selbst in ihren Legislativvorschlägen nicht immer einen konsistenten Ansatz zum Datenschutz verfolgt; betont, dass ein Verweis auf die Anwendung der DSGVO oder die Formulierung „unbeschadet der DSGVO“ nicht automatisch dazu führt, dass ein Vorschlag mit der DSGVO im Einklang steht; fordert die Kommission auf, den Europäischen Datenschutzbeauftragten (EDSB) und den EDSA zu konsultieren, wenn sich nach der Annahme von Vorschlägen für einen Rechtsakt Auswirkungen auf den Schutz der Rechte und Freiheiten natürlicher Personen im Zusammenhang mit der Verarbeitung personenbezogener Daten ergeben; fordert die Kommission ferner auf, sich bei der Ausarbeitung von Vorschlägen oder Empfehlungen um eine Konsultation des EDSA zu bemühen, um die Kohärenz der

¹⁰⁵ Richtlinie (EU) 2016/680 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die zuständigen Behörden zum Zwecke der Verhütung, Ermittlung, Aufdeckung oder Verfolgung von Straftaten oder der Strafvollstreckung sowie zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung des Rahmenbeschlusses 2008/977/JI des Rates (ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 89).

Datenschutzvorschriften in der gesamten Union sicherzustellen, und stets eine Folgenabschätzung durchzuführen;

38. stellt fest, dass Profiling, obwohl es nach Artikel 22 DSGVO nur unter strengen und begrenzten Bedingungen erlaubt ist, zunehmend eingesetzt wird, da die Online-Aktivitäten von Personen tiefe Einblicke in ihre Psychologie und ihr Privatleben ermöglichen; weist darauf hin, dass die Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Daten über die Nutzung digitaler Dienste auf das für die Erbringung des Dienstes und die Abrechnung mit den Nutzern unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden sollte, da durch Profiling das Verhalten der Nutzer manipuliert werden kann; fordert die Kommission auf, strikte sektorspezifische Datenschutzvorschriften für sensible Kategorien personenbezogener Daten vorzuschlagen, sofern sie dies noch nicht getan hat; fordert die strikte Durchsetzung der DSGVO bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten;
39. fordert die Befähigung der Verbraucher, damit sie informierte Entscheidungen über die Auswirkungen der Nutzung neuer Technologien auf den Datenschutz treffen können, und die Sicherstellung einer fairen und transparenten Verarbeitung durch die Bereitstellung benutzerfreundlicher Optionen für die Erteilung und den Widerruf der Zustimmung zur Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten, wie in der GDPR vorgesehen;

Die Richtlinie zum Datenschutz bei der Strafverfolgung

40. ist besorgt darüber, dass die Datenschutzvorschriften, die zu Zwecken der Strafverfolgung angewandt werden, völlig unzureichend sind, um mit den neu geschaffenen Zuständigkeiten im Bereich der Strafverfolgung Schritt zu halten; fordert die Kommission daher auf, die Richtlinie zum Datenschutz bei der Strafverfolgung früher als in der Richtlinie vorgesehen zu bewerten und die Überprüfung öffentlich zugänglich zu machen;

Die Verordnung über den Datenschutz in der elektronischen Kommunikation

41. ist besorgt angesichts der unzureichenden Umsetzung der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation¹⁰⁶ durch die Mitgliedstaaten im Hinblick auf die mit der DSGVO eingeführten Veränderungen; fordert die Kommission auf, ihre Bewertung zu beschleunigen und Vertragsverletzungsverfahren gegen diejenigen Mitgliedstaaten einzuleiten, die die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation nicht ordnungsgemäß umgesetzt haben; ist zutiefst darüber besorgt, dass die seit Jahren überfällige Reform der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation zu einer Fragmentierung der Rechtslandschaft in der EU führt, die sowohl für Unternehmen als auch für Bürger nachteilig ist; weist darauf hin, dass die Datenschutzverordnung für elektronische Kommunikation¹⁰⁷ als Ergänzung und Präzisierung der DSGVO konzipiert wurde und zeitgleich mit dem Inkrafttreten der DSGVO in Kraft getreten ist; betont, dass die Reform der Vorschriften für den Datenschutz in der elektronischen

¹⁰⁶ Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation (ABl. L 201 vom 31.7.2002, S. 37).

¹⁰⁷ Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Achtung des Privatlebens und den Schutz personenbezogener Daten in der elektronischen Kommunikation und zur Aufhebung der Richtlinie 2002/58/EG (COM(2017)0010).

Kommunikation nicht zu einer Herabsetzung des derzeitigen Schutzniveaus führen darf, das durch die DSGVO und die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation gewährleistet wird; bedauert, dass es vier Jahre gedauert hat, bis der Rat schließlich seine Verhandlungsposition zum Vorschlag für die Datenschutzverordnung für elektronische Kommunikation angenommen hat, während das Parlament seine Verhandlungsposition im Oktober 2017 angenommen hat; weist darauf hin, dass ergänzend zur DSGVO die Vorschriften über den Datenschutz in der elektronischen Kommunikation von 2002 und 2009 aktualisiert werden müssen, um den Schutz der Grundrechte der Bürger und die Rechtssicherheit für Unternehmen zu verbessern;

◦

◦ ◦

42. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung der Kommission, dem Europäischen Rat, den Regierungen und den nationalen Parlamenten der Mitgliedstaaten, dem Europäischen Datenschutzausschuss und dem Europäischen Datenschutzbeauftragten zu übermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0112

Berichte 2019-2020 über Albanien

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über Albanien (2019/2170(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf das Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen zwischen den Europäischen Gemeinschaften und ihren Mitgliedstaaten einerseits und der Republik Albanien andererseits¹⁰⁸,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 28. Juni 2018, die Schlussfolgerungen des Rates vom 18. Juni 2019 und die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 17./18. Oktober 2019, in denen die Entscheidungen über die Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Albanien und Nordmazedonien vertagt wurden,
- unter Hinweis auf die gemeinsame Erklärung der Mitglieder des Europäischen Rates vom 26. März 2020 zur Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Albanien und Nordmazedonien, durch die die Schlussfolgerungen des Rates vom 25. März 2020 zur Erweiterung sowie zum Stabilisierungs- und Assoziierungsprozess gebilligt wurden,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 5. Februar 2020 mit dem Titel „Stärkung des Beitrittsprozesses – Eine glaubwürdige EU-Perspektive für den westlichen Balkan“ (COM(2020)0057),
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 19./20. Juni 2003 und die Agenda von Thessaloniki für die westlichen Balkanstaaten,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. Mai 2019 mit dem Titel „Mitteilung 2019 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2019)0260) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Albania 2019 Report“ (Bericht 2019 über Albanien) (SWD(2019)0215),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Mitteilung 2020 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2020)0660) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Albania 2020 Report“ (Bericht 2020 über Albanien) (SWD(2020)0354),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 24. Juli 2020 mit dem Titel

¹⁰⁸ ABl. L 107 vom 28.4.2009, S. 166.

„EU-Aktionsplan gegen den unerlaubten Handel mit Feuerwaffen (2020–2025)“
(COM(2020)0608),

- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. April 2020 mit dem Titel „Unterstützung des westlichen Balkans bei der Bekämpfung von COVID-19 und beim Wiederaufbau nach der Pandemie“ (COM(2020)0315),
- unter Hinweis auf den EU-Westbalkan-Gipfel vom 10. November 2020, der in Sofia im Rahmen des Berlin-Prozesses abgehalten wurde,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 26./27. Juni 2014, die einen Beschluss enthielten, Albanien den Status eines Bewerberlandes im Hinblick auf die EU-Mitgliedschaft zu gewähren,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 25. November 2020 mit dem Titel „Stärkung der Medienfreiheit: Schutz von Journalisten in Europa, Hetze, Desinformation und die Rolle von Plattformen“¹⁰⁹,
- unter Hinweis auf seine Entschließung vom 24. Oktober 2019 zur Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien und Albanien¹¹⁰,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Ein Wirtschafts- und Investitionsplan für den Westbalkan“ (COM(2020)0641),
- unter Hinweis auf die bei dem Gipfeltreffen EU–Westbalkan vom 17. Mai 2018 abgegebene Erklärung von Sofia und die ihr als Anlage beigefügte Prioritätenagenda von Sofia,
- unter Hinweis auf die Erklärung von Zagreb, die auf dem Gipfeltreffen EU–Westbalkan vereinbart wurde, das am 6. Mai 2020 per Videokonferenz stattfand,
- unter Hinweis auf den Abschlussbericht der Wahlbeobachtungsmission des BDIMR (Büro für demokratische Institutionen und Menschenrechte der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE)) vom 5. September 2019 über die Kommunalwahlen in der Republik Albanien vom 30. Juni 2019 und die gemeinsame Stellungnahme der Venedig-Kommission und der OSZE/des BDIMR vom 11. Dezember 2020 zu den Änderungen der albanischen Verfassung vom 30. Juli 2020 und des Wahlgesetzes,
- unter Hinweis auf das Jahresarbeitsprogramm seiner Koordinierungsgruppe Demokratieförderung und Wahlen für 2021,
- unter Hinweis auf seine Empfehlung vom 19. Juni 2020 an den Rat, die Kommission und den Vizepräsidenten der Kommission/Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik zum westlichen Balkan im Anschluss an das Gipfeltreffen 2020¹¹¹,
- unter Hinweis auf die gemeinsame Erklärung von mehr als 20 Mitgliedern des Europäischen Parlaments zu den Verhandlungen über den Beitritt von Nordmazedonien und Albanien vom 8. Dezember 2020,

¹⁰⁹ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0320.

¹¹⁰ Angenommene Texte, P9_TA(2019)0050.

¹¹¹ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0168.

- unter Hinweis auf seine früheren Entschließungen zu Albanien,
 - gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten (A9-0041/2021),
- A. in der Erwägung, dass die Erweiterung eines der wirksamsten Instrumente des auswärtigen Handelns der Union ist, da es dazu beiträgt, die geografische Wirkungsmacht der Grundwerte der Union – nämlich Achtung der Menschenwürde, Freiheit, Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Friedenskonsolidierung und Achtung der Menschenrechte – auszuweiten;
 - B. in der Erwägung, dass Albanien weiterhin nachhaltige Anstrengungen auf seinem Weg in die EU unternimmt und die meisten der von der EU gestellten Bedingungen für die Abhaltung der ersten Regierungskonferenz erfüllt hat;
 - C. in der Erwägung, dass die Rechtsstaatlichkeit ein wichtiger Maßstab für die Bewertung der Fortschritte eines Bewerberlandes auf dem Weg zum EU-Beitritt ist;
 - D. in der Erwägung, dass Albanien weitere Fortschritte bei der Konsolidierung demokratischer Institutionen und Verfahren, bei der Gewährleistung des ordnungsgemäßen Funktionierens seiner Rechtsprechungsorgane, bei der Bekämpfung der Korruption und bei der Wahrung der Medienfreiheit und der Minderheitenrechte erzielen muss;
 - E. in der Erwägung, dass für konsequente Anstrengungen, Schlüsselreformen in Albanien durchzuführen, das gemeinsame Engagement aller Interessenträger erforderlich ist;
 - F. in der Erwägung, dass die Aussicht, dass Albanien aufgrund seiner Verdienste der EU beitrifft, im politischen, sicherheitspolitischen und wirtschaftlichen Interesse der Union selber liegt; in der Erwägung, dass die Qualität der notwendigen Reformen und das Engagement des Landes für diese Reformen den Zeitplan für den Beitritt bestimmen sollten;
 - G. in der Erwägung, dass die EU-Erweiterung und die Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit und Wohlstand in den westlichen Balkanstaaten zur Stärkung der Sicherheit und Stabilität der Region des westlichen Balkans, zu der auch Albanien gehört, beitragen;
 - H. in der Erwägung, dass am 25. April 2021 in Albanien Parlamentswahlen stattfinden werden und dass die OSZE/BDIMR-Empfehlungen nicht vollständig umgesetzt worden sind;
 - I. in der Erwägung, dass die Kommission am 1. Juli 2020 den Entwurf eines Verhandlungsrahmens für Albanien vorgelegt hat;
 - J. in der Erwägung, dass sich in der derzeitigen Pandemie deutlich gezeigt hat, dass die EU und die Länder des westlichen Balkans gemeinsame Herausforderungen weiterhin gemeinsam bewältigen müssen;
 - K. in der Erwägung, dass sich Albanien immer noch von den umfangreichen Schäden, die durch das Erdbeben vom 26. November 2019 und die COVID-19-Pandemie verursacht worden sind, erholen, seine Kapazitäten im Bereich Katastrophenschutz sowie

Katastrophenbewältigung und -vorsorge erheblich ausbauen und seine Vorbereitungen für den Beitritt zum Katastrophenschutzverfahren der Union vorantreiben muss;

- L. in der Erwägung, dass die EU als Teil der 400 Mio. EUR umfassenden Unterstützungszusage der Union Finanzhilfen in Höhe von 115 Mio. EUR für die Sanierungs- und Wiederaufbaumaßnahmen nach dem Erdbeben mobilisiert hat;
- M. in der Erwägung, dass die Wirtschaft Albaniens von der COVID-19-Pandemie hart getroffen wurde und dass sich die Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des Virus negativ auf den Staatshaushalt auswirken;
- N. in der Erwägung, dass die EU 3,3 Mrd. EUR zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie in den westlichen Balkanstaaten mobilisiert hat, darunter 38 Mio. EUR als Soforthilfe für den Gesundheitssektor, 467 Mio. EUR zum Aufbau der Widerstandsfähigkeit der Gesundheitssysteme und zur Abfederung der sozioökonomischen Auswirkungen der Pandemie, 750 Mio. EUR als makroökonomische Finanzhilfe, 385 Mio. EUR zur Unterstützung und Reaktivierung des Privatsektors und 1,7 Mrd. EUR als Vorzugsdarlehen der Europäischen Investitionsbank;
- O. in der Erwägung, dass die EU 51 Mio. EUR mobilisiert hat, um Albanien bei der Bekämpfung der COVID-19-Pandemie zu unterstützen, und bis zu 180 Mio. EUR als makroökonomische Finanzhilfe zur Verfügung gestellt hat;
- P. in der Erwägung, dass die EU Albaniens wichtigster Handelspartner und größter Geber ist und dass das Land seit 2007 1,25 Mrd. EUR an EU-Heranzuführungshilfen erhalten hat;
- Q. in der Erwägung, dass mit dem Wirtschafts- und Investitionsplan für den westlichen Balkan die langfristige Erholung der Region nach der COVID-19-Pandemie unterstützt wird sowie die Wirtschaftsentwicklung und Reformen gefördert werden;
- R. in der Erwägung, dass die Bürgerinnen und Bürger Albaniens seit Dezember 2010 visumfrei in den Schengen-Raum einreisen können;
- S. in der Erwägung, dass albanische Staatsbürger seit 2015 im Rahmen des Programms Erasmus+ am Studenten-, Hochschul- und Jugendaustausch teilnehmen können;
- T. in der Erwägung, dass die EU nach wie vor umfassend zu ihrer Zusage steht, die strategische Entscheidung Albaniens für eine Integration in die EU zu unterstützen, die auf Rechtsstaatlichkeit und gutnachbarschaftlichen Beziehungen beruht;
- U. in der Erwägung, dass Albanien dank seiner Bemühungen, die regionale Zusammenarbeit und gutnachbarschaftliche Beziehungen voranzutreiben, ein vertrauenswürdiger außenpolitischer Partner bleibt;
- 1. begrüßt die klare strategische Ausrichtung auf und das Engagement Albaniens für die Integration in die EU, was sich in gutnachbarschaftlichen Beziehungen und der anhaltenden Durchführung von Reformen im Zusammenhang mit dem Beitritt manifestiert; begrüßt in diesem Zusammenhang die Erklärung des Europäischen Rates vom 26. März 2020 zur Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien und Albanien; betont die Bedeutung des Integrationsprozesses als Katalysator für Reformen und begrüßt die Unterstützung, die er in der albanischen Bevölkerung genießt;

2. ist der Ansicht, dass auf der Konferenz zur Zukunft Europas gegebenenfalls Vertreter Albaniens und anderer Länder des westlichen Balkans, sowohl auf Regierungsebene als auch auf der Ebene der Zivilgesellschaft, einschließlich junger Menschen, einbezogen und aktiv beteiligt werden sollten;
3. spricht sich für die unverzügliche Einberufung der ersten Regierungskonferenz nach der vollständigen Erfüllung der vom Europäischen Rat festgelegten Bedingungen und der Annahme des Verhandlungsrahmens durch den Rat aus; ruft in Erinnerung, dass Albanien seit 2014 Bewerberland ist und dass die Kommission seit 2018 empfiehlt, Beitrittsgespräche aufzunehmen;
4. erinnert an den transformativen Charakter der Beitrittsverhandlungen und stellt fest, dass sich die Verwirklichung der Etappenziele in Fortschritten auf dem Weg zur EU-Mitgliedschaft niederschlagen muss, damit die Glaubwürdigkeit des Beitrittsprozesses erhalten bleibt; weist darauf hin, dass rivalisierende Akteure versuchen, die weitere Integration und die politische Stabilität der Länder des westlichen Balkans zu untergraben;
5. betrachtet die Ernennung des Chefunterhändlers und des Verhandlungsteams sowie die Annahme des Aktionsplans zur Umsetzung der in den Schlussfolgerungen des Rates vom März 2020 festgelegten Prioritäten als Zeichen eines klaren politischen Engagements, den EU-Integrationsprozess voranzutreiben;
6. weist darauf hin, dass Fortschritte auf dem Weg zum Beitritt im Rahmen der überarbeiteten Erweiterungsmethodik von dauerhaften, tiefgreifenden und unumkehrbaren Reformen in grundlegenden Bereichen abhängen, wobei die Spanne von der Rechtsstaatlichkeit über das Funktionieren der demokratischen Institutionen und der öffentlichen Verwaltung bis hin zur Wirtschaft reicht; erinnert in diesem Zusammenhang an die Bedeutung der Justizreform und der verstärkten Bekämpfung von Korruption und organisierter Kriminalität sowie von gutnachbarlichen Beziehungen und regionaler Zusammenarbeit;
7. fordert die albanischen Behörden nachdrücklich auf, ihre Bemühungen um die Stärkung des politischen Dialogs und des Funktionierens der demokratischen Institutionen des Landes zu intensivieren und gleichzeitig das Klima für Medienpluralismus und die Zivilgesellschaft zu verbessern;

Das Funktionieren demokratischer Institutionen

8. fordert die führenden Politiker Albaniens nachdrücklich auf, ein Klima des Vertrauens zu schaffen und in diesem Sinne für mehr Transparenz zu sorgen sowie den Mangel an Dialog zu überwinden, und äußert sich ernsthaft besorgt über das polarisierte politische Klima und das Fehlen einer tragfähigen parteiübergreifenden Zusammenarbeit, wodurch der demokratische Prozess anhaltend beeinträchtigt wird; weist darauf hin, dass ein konstruktiver politischer Dialog wichtig ist, um den Reformprozess voranzubringen und weitere Fortschritte bei der Sicherstellung einer normalen demokratischen Funktionsweise der albanischen Institutionen zu erzielen;
9. erinnert an die gemeinsame Verantwortung der politischen Kräfte, von gegenseitigen Anschuldigungen, einseitigen Entscheidungen und Boykotten abzusehen und stattdessen auf positiven Beispielen für Bemühungen um einen Konsens aufzubauen, etwa den Bemühungen, die am 5. Juni 2020 zu einer Einigung über die Wahlreform geführt haben;

10. ruft die öffentlichen Institutionen Albaniens dazu auf, transparent zu handeln und Verfahren der verantwortungsvollen Regierungsführung anzuwenden; unterstreicht die Bedeutung proaktiver Schritte bei der regelmäßigen und rechtzeitigen Bereitstellung von Informationen für die Zivilgesellschaft, die Medien und die breite Öffentlichkeit, insbesondere wenn es sich um Fragen von großem öffentlichen Interesse handelt, wie z. B. den aktuellen Gesundheitsnotstand;
11. betont, dass die Parlamentswahlen am 25. April 2021 von entscheidender Bedeutung für die Konsolidierung und Erneuerung der demokratischen Verfahren und Strukturen des Landes sowie für die Verwirklichung eines höheren Maßes an politischer Stabilität sein werden; betont, dass freie und faire Wahlen von grundlegender Bedeutung für die Integration in die EU sind;
12. bringt seine Besorgnis angesichts von Vorwürfen des Stimmenkaufs zum Ausdruck und erinnert daran, dass seine Verfolgung zu den vom Rat am 25. März 2020 festgelegten Bedingungen gehört; hebt hervor, wie wichtig es ist, dass die Vorbereitung für die Parlamentswahlen 2021 auf transparente und inklusive Weise ablaufen; stellt fest, dass alle politischen Kräfte, die staatlichen Organe, die Zivilgesellschaft und die Medien eine gemeinsame Verpflichtung tragen, dafür zu sorgen, dass der Wahlkampf transparent, glaubwürdig und objektiv geführt wird und frei von Desinformation, Einschüchterung und falschen Anschuldigungen ist;
13. betont, wie wichtig es ist, die im Zusammenhang mit der Wahlreform im Juli 2020 kodifizierten Maßnahmen umzusetzen, die mit den Empfehlungen der OSZE / des BDIMR und des Europarats im Einklang stehen; betont, wie wichtig es ist, die gemeinsame Stellungnahme der Venedig-Kommission und der OSZE / des BDIMR vom Dezember 2020 vollständig und zeitnah umzusetzen; begrüßt das positive Ergebnis der Einigung vom 5. Juni 2020, mit der einige der OSZE/BDIMR-Empfehlungen umgesetzt werden; stellt fest, dass es nicht gelungen ist, darauf aufzubauen, und dass trotz wiederholter internationaler Appelle, die Stellungnahme der Venedig-Kommission abzuwarten, weitere Schritte unternommen wurden, ohne dass ein breiter parteiübergreifender Konsens bestand, was zur Verabschiedung der umstrittenen Änderungen des Wahlgesetzes im Oktober 2020 durch das albanische Parlament führte;
14. betont, dass das albanische Parlament stärker in den Prozess der EU-Integration eingebunden werden muss und dass dessen Fähigkeiten in den Bereichen Gesetzgebung, Überwachung und Haushaltskontrolle weiter ausgebaut werden müssen, wenn die rechtliche Anpassung an den EU-Besitzstand sichergestellt werden soll;
15. ruft Albanien nachdrücklich dazu auf, die Koordinierung zwischen den verschiedenen Regierungsstellen und -ebenen zu verbessern, im Rahmen der Reform der Territorialverwaltung die Dezentralisierung zu beschleunigen, die Konsultation der Öffentlichkeit auf lokaler Ebene zu intensivieren und die Reform der öffentlichen Verwaltung voranzutreiben;

Rechtsstaatlichkeit

16. weist darauf hin, dass es von größter Bedeutung ist, durch eine Justizreform und eine stetige und konsequente Verfolgung von Korruption auf hoher Ebene für Rechtsstaatlichkeit zu sorgen; würdigt die Fortschritte bei der Umsetzung der umfassenden Justizreform, die durch das beispiellose Überprüfungsverfahren und die Einrichtung der einschlägigen Institutionen und Fachgremien untermauert wurden, und fordert die Beschleunigung dieser Verfahren, um einen spürbaren Wandel hin zu einer

rechenschaftspflichtigen, unabhängigen und funktionierenden Justiz zu erreichen, was eine Voraussetzung für die erste Regierungskonferenz ist;

17. hebt hervor, dass ein in stärker strategisch ausgerichteter Ansatz für die Reform des Justizwesens entwickelt werden muss, um etwas gegen den immer größeren Rückstand bei anhängigen Rechtssachen zu unternehmen; fordert, dass hohe Transparenzstandards im Justizsektor sichergestellt und Instrumente wie die zuvor funktionsfähigen Online-Datenbanken reaktiviert werden; begrüßt die Ernennung der neuen Mitglieder des Verfassungsgerichts, wodurch dessen Funktionsfähigkeit wiederhergestellt wurde, und fordert die albanischen Institutionen nachdrücklich auf, das Ernennungsverfahren zügig abzuschließen und die Fähigkeit des Verfassungsgerichts, uneingeschränkt und effizient zu arbeiten, wiederherzustellen; betont, dass die kontinuierliche Funktionsfähigkeit und eine angemessene Personalausstattung des Berufungsgerichts sichergestellt werden müssen;
18. begrüßt, dass der Oberste Gerichtshof seine Funktionsfähigkeit wiedererlangt und die Zulässigkeit von mehr als 1 000 Fällen geprüft hat, und fordert ihn auf, bei der Ernennung zusätzlicher Richter weitere Fortschritte zu erzielen sowie seinen untragbaren Rückstand bei anhängigen Rechtssachen drastisch abzubauen;
19. äußert sich zufrieden darüber, dass das Nationale Ermittlungsbüro eingerichtet wurde, dass seine Direktorin ihren Aufgaben nachkommt und dass derzeit Ermittler eingestellt werden;
20. betont, dass Albanien die Korruption auf allen Ebenen der Gesellschaft, der Regierung und der Verwaltung bekämpfen muss; äußert sich besorgt im Hinblick auf die derzeitige Praxis, dass die staatliche Polizei private Spenden und Sponsoring erhalten darf; weist mit Besorgnis darauf hin, dass das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Regierung und in die demokratischen Institutionen insgesamt nach wie vor durch Korruptionsvorwürfe untergraben wird;
21. betont, dass das wirksame Funktionieren, die Zusammenarbeit und die finanzielle und operative Unabhängigkeit der Justiz- und Strafverfolgungsbehörden sowie der Korruptionsbekämpfungsstellen durch die Bereitstellung angemessener finanzieller, technischer und personeller Ressourcen sichergestellt werden muss; hebt hervor, wie wichtig es ist, dass greifbare Ergebnisse in Gestalt von unabhängigen und unparteilichen Untersuchungen erzielt werden, die zur erfolgreichen strafrechtlichen Verfolgung von Straftaten auf hoher Ebene, einschließlich Korruption, führen;
22. begrüßt die Einrichtung von Korruptionsbekämpfungsstellen und nimmt die bei den Rechtsvorschriften zur Korruptionsbekämpfung erzielten Fortschritte zur Kenntnis; stellt fest, dass von der neu eingerichteten speziellen Struktur zur Bekämpfung von Korruption und organisierter Kriminalität (SPAK – Struktura e Posaçme Anti-Korrupsion) laufend eingehende Ermittlungen durchgeführt und dass von den für die Bekämpfung von Korruption und organisierter Kriminalität zuständigen Gerichten Anklagen erhoben werden; unterstreicht, dass ihre Unabhängigkeit und Effizienz bei der Bekämpfung der Straflosigkeit und der Korruption auf hoher Ebene aufrechterhalten werden müssen;
23. fordert, in allen Ministerien konkrete Integritätspläne zügig anzunehmen und umzusetzen, wie es in der sektorübergreifenden Strategie zur Bekämpfung der Korruption und im Aktionsplan zur Umsetzung dieser Strategie vorgesehen wurde; weist darauf hin, dass die Transparenz und die Überwachung der Finanzierung

politischer Parteien im Rahmen des geänderten Gesetzes über die Finanzierung politischer Parteien verbessert werden muss; weist darauf hin, wie wichtig es ist, die Empfehlungen der Obersten Rechnungskontrollbehörde Albaniens wirksam umzusetzen;

24. nimmt die Zunahme der Zahl proaktiver Ermittlungen, strafrechtlicher Verfolgungen und rechtskräftiger Verurteilungen zur Kenntnis, die sich gegen illegal erworbenes Vermögen und Geldwäsche richten und dazu führen, dass illegal erworbene Vermögenswerte systematisch eingefroren und beschlagnahmt werden, und fordert eine verstärkte strafrechtliche Verfolgung und rechtskräftige Verurteilung in diesen Fällen im Einklang mit den Grundsätzen der richterlichen Unabhängigkeit, eines ordnungsgemäßen Verfahrens und fairer Prozesse; hebt hervor, dass insbesondere in der Bau- und Immobilienbranche erhebliche Geldwäsche Probleme bestehen;
25. begrüßt die Schritte, die unternommen wurden, um die Rechtsvorschriften und die Mechanismen zur Bekämpfung der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung zu verbessern, und fordert, dass weitere Maßnahmen ergriffen werden, die darauf abzielen, den Aktionsplan der Arbeitsgruppe „Bekämpfung der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung“ zügig umzusetzen, insbesondere wenn es darum geht, das Ausmaß der Schattenwirtschaft zu verringern;
26. hebt hervor, dass Albanien seine Anstrengungen zur Bekämpfung des Menschenhandels, des illegalen Waffenhandels und des Handels mit gefälschten Waren sowie zur Bekämpfung von Cyberkriminalität und terroristischen Bedrohungen fortsetzen und strukturell verbessern muss;
27. fordert Albanien auf, seine umfassenden und rigorosen Bemühungen zur Zerschlagung lokaler und internationaler krimineller Netzwerke und zur Unterbindung der Drogenproduktion und des Drogenhandels weiter zu intensivieren, indem es auf den erheblichen Anstrengungen der letzten Jahre aufbaut; begrüßt die verstärkte Zusammenarbeit des Landes mit Europol und den Strafverfolgungsbehörden der EU-Mitgliedstaaten, die zu einer Reihe erfolgreicher groß angelegter Strafverfolgungsoperationen geführt hat, u. a. durch eine beispielhafte Zusammenarbeit zwischen den albanischen und italienischen Behörden unter der Aufsicht des gemeinsamen Ermittlungsteams; empfiehlt den albanischen Behörden, die Entsendung eines albanischen Verbindungsstaatsanwalts zur Agentur der Europäischen Union für justizielle Zusammenarbeit in Strafsachen (Eurojust) zügig abzuschließen; empfiehlt Albanien, eine neue Strategie und einen Aktionsplan zur Drogenbekämpfung zu verabschieden, um unter anderem die Gesetzeslücke in Bezug auf Drogenausgangsstoffe zu schließen;

Grundrechte

28. bekundet seine Unterstützung für inklusive politische Maßnahmen und fordert, dass bei der Verabschiedung von Maßnahmen für den wirksamen Schutz der Grundfreiheiten und der Grundrechte aller Menschen Fortschritte erzielt werden, wobei man sich insbesondere auf Frauen, Kinder, Menschen mit Behinderungen, ethnische Minderheiten und LGBTIQI+-Personen konzentrieren sollte;
29. begrüßt, dass Albanien einen eigenen Beobachter bei der Agentur der Europäischen Union für Grundrechte (FRA) benannt hat, und fordert die Behörden auf, umfassenden Nutzen aus dem Fachwissen der FRA zu ziehen, um die albanischen Rechtsvorschriften und Verfahren mit dem Besitzstand und den Normen der EU in Einklang zu bringen;

30. begrüßt die Aktualisierung der Antidiskriminierungsvorschriften des Landes und fordert die Behörden auf, ihre Anstrengungen zu intensivieren, damit ein solider Bestand an gegen Diskriminierung gerichteter Rechtsprechung geschaffen wird; fordert die Behörden nachdrücklich auf, dafür zu sorgen, dass Hetze und Hassverbrechen, einschließlich Antisemitismus, wirksam vorgebeugt wird und dass diese Phänomene strafrechtlich verfolgt werden;
31. stellt fest, dass der albanische Nationale Aktionsplan für LGBTI-Angelegenheiten 2016–2020 ausgelaufen ist, und fordert die Regierung auf, einen neuen Aktionsplan im Rahmen einer transparenten und inklusiven Konsultation mit der Zivilgesellschaft zu entwickeln und sicherzustellen, dass angemessene Ressourcen für seine Umsetzung bereitgestellt werden; fordert die albanischen Behörden auf, die gesellschaftliche Akzeptanz von LGBTQI+-Personen zu fördern, die immer noch regelmäßig Diskriminierung und Hetze ausgesetzt sind; begrüßt die Entscheidung, die inakzeptable „Konvertierungstherapie“ abzuschaffen und damit das Recht auf Geschlechtsidentität und Geschlechtsausdruck zu stärken;
32. fordert die Behörden nachdrücklich auf, dafür zu sorgen, dass den einschlägigen Stellen, wie den Büros des Bürgerbeauftragten, des Antidiskriminierungsbeauftragten und des Beauftragten für das Recht auf Information und Datenschutz, ausreichende personelle, technische und finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, und dafür zu sorgen, dass ihre jeweiligen Empfehlungen systematisch umgesetzt werden; betont, dass ausschließlich Personen, die hinsichtlich ihrer Unabhängigkeit und Professionalität über jeden Zweifel erhaben sind, mit den genannten Ämtern betraut werden sollten;
33. fordert die Schaffung eines wirksamen Mechanismus zur Verhütung von geschlechtsspezifischer Gewalt, einschließlich Belästigung, häuslicher Gewalt und Gewalt gegen Kinder, die durch die COVID-19-Pandemie noch verschärft wurde, sowie den Schutz und die Unterstützung ihrer Opfer in Verbindung mit einer wirksamen und effizienten Strafverfolgung der Täter;
34. erinnert Albanien an seine Forderungen, für einen diskriminierungsfreien Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen zu sorgen und weitere Verbesserungen bei der Bildung, den Beschäftigungsquoten und den Lebens- und Gesundheitsbedingungen von Menschen mit Behinderungen, Roma, Ägyptern und anderen ethnischen Minderheiten zu verwirklichen; begrüßt die Erklärung 2019 von Posen zur Integration der Roma im Rahmen des EU-Erweiterungsprozesses; fordert die Behörden nachdrücklich auf, die Maßnahmen zur Integration der Roma im Einklang mit dem strategischen Rahmen der EU für die Roma voranzutreiben;
35. fordert Albanien nachdrücklich auf, die fünf noch ausstehenden Durchführungsgesetze zügig zu verabschieden, um die vollständige Umsetzung des Rahmengesetzes von 2017 über den Schutz nationaler Minderheiten und die damit verbundenen Rechte auf Selbstidentifikation, die Verwendung von Minderheitensprachen, wo dies auf lokaler Verwaltungsebene erforderlich ist, und das Recht auf Unterricht auch in Minderheitensprachen zu gewährleisten; fordert Albanien auf, das kulturelle Erbe, die Sprachen und Traditionen seiner nationalen Minderheiten zu schützen und zu fördern und in den staatlichen und lokalen Medien Raum für Minderheitensprachen zu schaffen;
36. begrüßt in diesem Zusammenhang die Verabschiedung des Gesetzes über die Volkszählung, die im Herbst 2021 durchgeführt werden soll, und fordert Albanien auf, alle notwendigen Schritte zu unternehmen, um dieses Gesetz wirksam umzusetzen,

unter anderem durch die Ausarbeitung des Fragebogens und des Handbuchs, das alle anerkannten Minderheitengruppen erfassen sollte;

37. fordert Albanien auf, dafür Sorge zu tragen, dass Minderheiten Chancengleichheit erhalten sowie im politischen Leben, in der öffentlichen Verwaltung und in der Justiz angemessen vertreten sind;
38. fordert Albanien zu weiteren Fortschritten bei den Maßnahmen zur Konsolidierung der Rechte auf Landregistrierung, -rückgabe und -entschädigung, zur Umsetzung des Gesetzes über die Übergangsverfahren für das Eigentum, vor allem durch das Vorantreiben des Prozesses der Registrierung von Immobilien auf transparente Weise, und zur Vollendung der umfassenden Landreform auf, auch in Minderheitengebieten;
39. begrüßt die Bemühungen Albaniens, Toleranz und interreligiöse Harmonie zu fördern und gegen Vorurteile und Diskriminierung, einschließlich Antisemitismus, vorzugehen, wie dies durch die parlamentarische Billigung der Antisemitismus-Definition der Internationalen Allianz zum Holocaust-Gedenken (International Holocaust Remembrance Alliance) bekräftigt wurde, womit Albanien das erste Land mit muslimischer Bevölkerungsmehrheit ist, das diese Formulierung akzeptiert hat; fordert weitere Anstrengungen, um die Achtung der Meinungsfreiheit und der Glaubens- und Religionsfreiheit sicherzustellen;
40. fordert die Behörden auf, die Versammlungsfreiheit als Grundrecht zu gewährleisten und dabei den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten, auch in Zeiten des Ausnahmezustands oder bei Naturkatastrophen; verweist nachdrücklich auf die Empfehlungen, die die Bürgerbeauftragte in dieser Hinsicht abgegeben hat;
41. weist darauf hin, wie wichtig es ist, auch im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie Vorwürfen polizeilichen Fehlverhaltens nachzugehen und übermäßige Gewaltanwendung zu untersuchen und strafrechtlich zu verfolgen; erinnert an die Notwendigkeit, die Misshandlung von Verdächtigen und Gefangenen zu beseitigen;
42. erinnert an die Verpflichtung der Behörden, im Einklang mit den internationalen Verpflichtungen Albaniens ein ordnungsgemäßes Verfahren für Asylbewerber zu gewährleisten und den Bedürfnissen von Flüchtlingen, Asylbewerbern und Migranten in angemessener Weise Rechnung zu tragen und gleichzeitig die Vorsorge für einen möglichen Anstieg der Migrationsströme zu erhöhen sowie die Zusammenarbeit mit den Behörden der Mitgliedstaaten zu verbessern; fordert mehr Kapazitäten für die Bearbeitung von Asylanträgen und die Untersuchung gemeldeter Fälle von Verstößen gegen Rückführungsverfahren, einschließlich der Verletzung von Menschenrechten;
43. betont, dass der Schutz der Grenzen und die Verhütung grenzüberschreitender Kriminalität Priorität haben und unter voller Achtung der in den geltenden internationalen und regionalen Gesetzen und Grundsätzen verankerten Grundrechte erfolgen müssen; begrüßt die Aufnahme der ersten vollwertigen gemeinsamen Operation mit der Europäischen Agentur für die Grenz- und Küstenwache (Frontex) außerhalb der Europäischen Union;
44. betont, dass der Beitrag Albaniens zum Schutz der Außengrenze der Europäischen Union von entscheidender Bedeutung ist, und fordert die EU auf, ihre Unterstützung für den Grenzschutz in der Region zu verstärken und auf die Bedürfnisse der albanischen Behörden, die mit Flüchtlingen, Asylbewerbern und Migranten zu tun haben, einzugehen;

45. begrüßt die laufenden Bemühungen der albanischen Behörden und fordert sie nachdrücklich auf, bei der Verhütung, Untersuchung, strafrechtlichen Verfolgung und Bestrafung des Menschenhandels und der Ausbeutung seiner Opfer, zu denen auch Kinder und andere schutzbedürftige Gruppen gehören, einen konsequenten Ansatz zu verfolgen, die Zahl der Wiedereingliederungsangebote zu erhöhen und den Zeugenschutz sicherzustellen;
46. begrüßt die laufenden Maßnahmen und fordert weitere Fortschritte, um die irreguläre Migration und die Zahl der in den EU-Mitgliedstaaten gestellten unbegründeten Asylanträge albanischer Staatsangehöriger, einschließlich der Zahl unbegleiteter Minderjähriger, die in den EU-Mitgliedstaaten ankommen, erheblich zu verringern; stellt fest, dass Albanien weiterhin die Vorgaben für die Visaliberalisierung erfüllt;

Zivilgesellschaft und Medien

47. betont, dass das Klima für die Tätigkeit der Zivilgesellschaft in Albanien verbessert werden muss, und fordert die Behörden eindringlich auf, zielführende, zeitnahe und repräsentative Konsultationen während des gesamten Entscheidungsfindungsprozesses und auf allen Regierungsebenen sicherzustellen und den rechtlichen und haushaltspolitischen Rahmen zu verbessern, um so die finanzielle Tragfähigkeit des nichtstaatlichen Bereichs zu stärken;
48. betont, wie wichtig es ist, dass Organisationen der Zivilgesellschaft an regelmäßigen Konsultationen über das Funktionieren der Gesellschaft teilnehmen, was die Beteiligung der Bürger an den Geschicken des Landes ermöglicht;
49. betont, dass die Bedingungen verbessert werden müssen und ein Umfeld geschaffen werden muss, das die Rechenschaftspflicht und die Kontrolle der öffentlichen Institutionen fördert, insbesondere durch die Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft und Journalisten, indem sichergestellt wird, dass sie Zugang zur Justiz haben und Rechtssicherheit genießen; ist sehr besorgt über die alarmierenden Vorwürfe des weit verbreiteten Einsatzes von Desinformation gegen investigative Journalisten, Aktivisten der Zivilgesellschaft und andere, die versuchen, mächtige Akteure zur Rechenschaft zu ziehen;
50. stellt besorgt fest, dass in Bezug auf die Meinungsfreiheit nur unzureichende Fortschritte erzielt werden und dass es Hindernisse für die ordnungsgemäße Arbeit der unabhängigen Medien gibt;
51. weist darauf hin, dass für einen hochwertigen Journalismus gesorgt und die Medienkompetenz erhöht werden muss, wenn das Funktionieren der Demokratie in Albanien sichergestellt werden soll und Desinformation, Hassreden und Falschmeldungen bekämpft werden sollen; fordert den Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) und die Kommission auf, die Koordinierung zu verbessern und durch eine strategischere Vorgehensweise bei der Herausstellung der Relevanz der EU für die Bürgerinnen und Bürger in den westlichen Balkanstaaten Desinformation und hybride Bedrohungen zu bekämpfen, die darauf abzielen, das Vertrauen in die Aussicht auf eine EU-Mitgliedschaft zu untergraben, und fordert sie nachdrücklich auf, die Einrichtung eines auf den Balkan ausgerichteten Exzellenzzentrums zur Bekämpfung von Desinformation zu fördern;
52. fordert Initiativen zur Förderung eines Medioumfelds, das frei von äußerer Einflussnahme ist und – auch im Bereich des Investigativjournalismus – zu einem

professionellen Verhalten der Medien beiträgt;

53. hebt hervor, wie wichtig es ist, die Selbstregulierung, ethische Standards, die Unabhängigkeit, die Unparteilichkeit, die finanzielle Tragfähigkeit und die Qualität der Berichterstattung der öffentlichen und privaten Medien zu verbessern sowie für mehr Transparenz in den Bereichen Medieneigentum, Medienfinanzierung und staatliche Werbeaufträge zu sorgen; fordert Maßnahmen, mit denen für Transparenz im Bereich des Eigentums an Medien von Rundfunk- und Fernsehgesellschaften gesorgt wird; weist darauf hin, dass die arbeits- und sozialrechtlichen Bedingungen für Medienschaffende verbessert werden müssen, um hochwertigen Journalismus sicherzustellen;
54. verurteilt die Gewalt, die Einschüchterung, die Verleumdungskampagnen sowie den indirekten politischen und finanziellen Druck, denen Journalisten ausgesetzt sind, da dadurch die Medienfreiheit ernsthaft beeinträchtigt und für Selbstzensur gesorgt wird und die Bemühungen um die Aufdeckung von Kriminalität und Korruption gravierend unterwandert werden; fordert die Behörden dazu auf, eine Untersuchung zu der Welle von Gewalt und den gesetzwidrigen Verhaftungen einzuleiten, denen sich Journalisten in letzter Zeit ausgesetzt sehen, sowie unverzüglich zu den Anschuldigungen Stellung zu nehmen, dass die Polizei gegen Reporter, auch wenn sie sich im Polizeigewahrsam befinden, Gewalt anwendet;
55. begrüßt die Zusage der Behörden, die vorgeschlagenen Änderungsentwürfe zum Mediengesetz zurückzuziehen und die Empfehlungen der Venedig-Kommission vom 19. Juni 2020 in allen künftigen Vorschlägen vollständig umzusetzen; bekräftigt seine Besorgnis über die ursprünglich vorgeschlagenen Maßnahmen im Rahmen des sogenannten „Anti-Defamierungs-Pakets“ und stellt fest, dass jede Überarbeitung der Medien- und Kommunikationsgesetze in transparenter und inklusiver Weise erfolgen sollte, damit sichergestellt wird, dass die Stimmen und Meinungen der Zivilgesellschaft gehört werden, wobei das Ziel ist, die Medienfreiheit und das Arbeitsumfeld unabhängiger Journalisten zu verbessern;

Sozioökonomische Reformen

56. legt der albanischen Regierung nahe, Maßnahmen zur Eindämmung der gesundheitlichen und sozioökonomischen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie Priorität einzuräumen, unter besonderer Berücksichtigung marginalisierter und schutzbedürftiger Gruppen wie Roma, Ägypter, die LGBTQI+-Gemeinschaft, Menschen mit Behinderungen und Alleinerziehende, und gleichzeitig weitere Schritte zu unternehmen, um die Diversifizierung, Wettbewerbsfähigkeit und Digitalisierung zu verbessern, die Repräsentativität des sozialen Dialogs zu erhöhen und die weit verbreitete Schattenwirtschaft zu bekämpfen;
57. erinnert daran, dass nachhaltiges Wachstum von der Beseitigung der endemischen Korruption, einer verbesserten Transparenz, Rechtssicherheit und Effizienz, fairem Wettbewerb und der Vereinfachung von Verwaltungsverfahren abhängt;
58. empfiehlt den albanischen Behörden, die soziale Absicherung und den Zugang zu Sozial- und Gesundheitsdiensten insbesondere für schutzbedürftige Gruppen zu verbessern, um das Risiko von Armut und sozialer Ausgrenzung zu verringern;
59. fordert den Ausbau konkreter Maßnahmen zur Bekämpfung des Bevölkerungsrückgangs und der Abwanderung von Fachkräften durch aktive

arbeitsmarktpolitische Strategien, mit denen das Missverhältnis zwischen Qualifikationsangebot und -nachfrage beseitigt und die Langzeitarbeitslosigkeit, insbesondere unter Jugendlichen und den am stärksten marginalisierten Gruppen, verringert wird; betont, wie wichtig es ist, nachhaltige und langfristige Beschäftigungsmöglichkeiten für junge Menschen zu schaffen, indem eine zugängliche, hochwertige und integrative Bildung gefördert und Probleme im Zusammenhang mit dem Wohnungswesen in Angriff genommen werden; fordert die albanische Regierung auf, die Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit des Internetzugangs, auch für schulische Zwecke, zu verbessern;

60. begrüßt die positiven Tendenzen bei der Beteiligung von Frauen an der Politik und fordert zusätzliche Maßnahmen, um gegen unausgewogene Geschlechterverhältnisse, das geschlechtsspezifische Lohngefälle und die Diskriminierung am Arbeitsplatz vorzugehen;
61. fordert die Behörden nachdrücklich auf, ihre Bemühungen um die Beseitigung von Kinderarbeit in der gesamten Schattenwirtschaft zu intensivieren und Kindesmissbrauch konsequenter strafrechtlich zu verfolgen;
62. betont, dass die Sichtbarkeit von Hilfen und Finanzierungen, die die Union Albanien gewährt, sowie die Kommunikation über diese Hilfen und Finanzierungen verbessert werden müssen; erinnert in diesem Zusammenhang daran, dass Nordmazedonien und Albanien im Rahmen des Instruments für Heranführungshilfe für ihre Leistungen belohnt wurden, und insbesondere an die erhebliche Unterstützung, die die EU den Ländern des westlichen Balkans zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie gewährt hat;
63. begrüßt die Bemühungen der Kommission, durch einen gezielten Wirtschafts- und Investitionsplan strategischer in den Westbalkanraum zu investieren; betont, dass sämtliche Investitionen mit den Zielen des Übereinkommens von Paris und dem Dekarbonisierungsziel der EU im Einklang stehen müssen; stellt fest, dass der Wirtschafts- und Investitionsplan wichtig für die Unterstützung nachhaltiger Vernetzung, des Humankapitals, der Wettbewerbsfähigkeit und des inklusiven Wachstums sowie für die Intensivierung der regionalen und grenzüberschreitenden Zusammenarbeit ist; fordert eine angemessene Kofinanzierung und weitere Verbesserungen im Hinblick auf die Transparenz und die Sichtbarkeit von EU-Finanzierungen; betont, dass im Hinblick auf Albanien die Finanzmittel auf den laufenden demokratischen Übergang und den Kampf gegen den Bevölkerungsrückgang und die Abwanderung von Fachkräften konzentriert werden müssen;

Umwelt, Energie und Verkehr

64. weist darauf hin, dass nach wie vor substanzielle Anstrengungen erforderlich sind, um die Ziele in den Bereichen Energieeffizienz, Versorgungssicherheit, Emissionsminderung und Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen sowie ihre Diversifizierung durch den Übergang zu nachhaltiger Energiegewinnung, Heizung und Beförderung zu verwirklichen;
65. empfiehlt Albanien, die Energieerzeugung zu diversifizieren, für wirtschaftlich und ökologisch kluge Investitionen in den Betrieb von Wasserkraftwerken zu sorgen und kosteneffiziente Investitionen in Wind- und Solarquellen auszubauen; fordert die Regierung nachdrücklich auf, die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu minimieren, indem sie die Entwicklung von Wasserkraftwerken in geschützten

Gebieten, insbesondere in Gebieten in der Nähe der Flüsse Valbona und Vjosa, stoppt, und entsprechend ihren Ankündigungen so bald wie möglich den Nationalpark Vjosa einzurichten, der die gesamte Länge des Flusses umfassen soll; unterstreicht die Notwendigkeit, die Umweltverträglichkeitsprüfungen, die strategischen Umweltprüfungen und die Transparenz der Verfahren in allen ökologisch sensiblen Bereichen zu verbessern und die strafrechtliche Verfolgung von Umweltstraftaten zu verstärken; betont, dass die albanische Strategie für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz verbessert werden muss; weist darauf hin, dass Albanien die Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung noch nicht vollständig umgesetzt hat;

66. fordert die Behörden nachdrücklich auf, dafür zu sorgen, dass der Vertrag zur Gründung der Energiegemeinschaft uneingeschränkt eingehalten wird, indem sie u. a. die albanische Strombörse betriebsbereit machen, die Marktöffnung fortsetzen, die funktionale Entflechtung der Verteilernetzbetreiber sicherstellen und für die Strommarktkopplung sorgen; hebt den Beitrag der neu eingerichteten Transadriatischen Pipeline und des umgerüsteten Wärmekraftwerks Vlora, das in Kürze ans Netz gehen wird, zur regionalen Energiesicherheit hervor; ruft in Erinnerung, dass die Reform des Strommarkts zum Abschluss gebracht und der Bau der Elektrizitäts-Verbindungsleitung Bitola – Elbasan nach Nordmazedonien in Angriff genommen werden muss;
67. fordert weitere Fortschritte bei der Stärkung der strategischen Verkehrsnetze im Einklang mit dem Regulierungsrahmen für das transeuropäische Verkehrsnetz (TEN-V), um die Arbeiten an den albanischen Abschnitten der „Blauen Autobahn“ voranzutreiben, die Reformen des Eisenbahnsektors abzuschließen und weitere Fortschritte bei der Eisenbahnverbindung Tirana-Podgorica-Durrës zu erzielen;
68. äußert tiefe Besorgnis über bestimmte Wirtschaftsprojekte in Albanien, die zu Umweltschäden in geschützten Gebieten geführt haben; betont, dass die Planung und der Bau von ökologisch sensiblen Tourismus- und Energieinfrastrukturprojekten im Rahmen einer breiten landesweiten Konsultation mit der Zivilgesellschaft und den lokalen Gemeinschaften durchgeführt werden muss, bevor eine Entscheidung getroffen wird, und dass die internationalen und EU-Normen über Folgenabschätzungen und Umweltschutz eingehalten werden müssen;
69. fordert die albanischen Behörden nachdrücklich auf, eine nationale Energiestrategie zu entwickeln, durch die eine vollständige Anpassung an das Übereinkommen von Paris, die einschlägigen klimapolitischen Maßnahmen der EU, die Dekarbonisierungsziele und die Instrumente zur Bepreisung von CO₂ im Einklang mit dem europäischen Grünen Deal und den in der Erklärung von Sofia 2020 eingegangenen politischen Verpflichtungen gewährleistet und deren Umsetzung sichergestellt wird; legt den albanischen Behörden nahe, den Entwurf des Klimagesetzes sowie das Gesetz und den Beschluss über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen unverzüglich zu verabschieden; fordert, den Entwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplane zügig fertigzustellen und dem Sekretariat der Energiegemeinschaft zur Prüfung vorzulegen;
70. fordert weitere Anstrengungen in den Bereichen Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raums; hält es für wichtig, ein tragfähiges System für Konsultationen zwischen politischen Entscheidungsträgern und den verschiedenen Interessengruppen im ländlichen Raum zu schaffen; hebt hervor, dass eine moderne, umwelt- und klimafreundliche Landwirtschaft mit kleinen und mittleren Betriebsgrößen geschaffen

werden muss, um sowohl den Lebensunterhalt der Landwirte als auch den Schutz der natürlichen Ressourcen und der biologischen Vielfalt Albaniens sicherzustellen;

71. weist darauf hin, dass Albanien der Umsetzung der neuen nationalen Abfallbewirtschaftungsstrategie für den Zeitraum 2020–2035 und der Einrichtung eines integrierten regionalen Abfallbewirtschaftungssystems Vorrang einräumen und das Recycling fördern, Deponien für gefährliche Abfälle schließen, sich den EU-Standards, insbesondere im Hinblick auf die Verbrennung, anpassen sowie die Abholzung und die Verschmutzung der Meere durch Plastik verhindern muss; weist auf die Verschmutzung des Adriatischen Meeres und die häufige Verklappung von Müll hin, der von Meeresströmungen mitgeführt wird; betont, dass die Kapazitäten für die Überwachung der Wasserqualität und die Abwasseraufbereitung ausgebaut und die Kapazitäten der für die Umwelt und geschützte Gebiete zuständigen Stellen gestärkt werden müssen;

Regionale Zusammenarbeit und Außenpolitik

72. begrüßt die laufenden Anstrengungen Albaniens bei der Förderung der gutnachbarschaftlichen Beziehungen und der regionalen Integration; betont, wie wichtig es ist, weitere Schritte zur Förderung der Aussöhnung mit den Nachbarn und der regionalen Zusammenarbeit zu unternehmen, die durch die Achtung der Grundwerte der EU und eine gemeinsame Zukunft in der EU untermauert werden sollten;
73. fordert die Schaffung neuer Möglichkeiten für einen hochrangigen politischen Dialog mit den Ländern des westlichen Balkans durch regelmäßige Gipfeltreffen der EU und des Westbalkans sowie einen intensiveren Kontakt auf Ministerebene, um den politischen Charakter des Erweiterungsprozesses zu stärken und für eine bessere Steuerung und eine Zusammenarbeit auf hoher Ebene zu sorgen, wie das auch im Rahmen der überarbeiteten Erweiterungsmethodik angestrebt wird;
74. würdigt die konstruktiven Schritte mit Blick auf die Lösung noch ausstehender bilateraler Fragen, wozu auch eine gemeinsame Zusicherung Griechenlands und Albaniens gehört, die Entscheidung über den Grenzverlauf in strittigen Meeresgebieten dem Internationalen Gerichtshof zu überantworten;
75. begrüßt die umfassenden Schritte, die unternommen worden sind, um die regionale Integration zu vertiefen, die Konnektivität sowie den freien Personen-, Waren-, Kapital- und Dienstleistungsverkehr zu erleichtern und einen Beitrag zum gemeinsamen regionalen Markt zu leisten;
76. begrüßt die konstruktive Rolle Albaniens bei multilateralen Initiativen, auch im Rahmen seiner Vorsitze beim Mitteleuropäischen Freihandelsabkommen und in der OSZE;
77. begrüßt die Teilnahme Albaniens an der „Mini-Schengen-Initiative“ als ein Mittel zur Verbesserung der nachbarschaftlichen Beziehungen und zur Schaffung neuer Möglichkeiten für Menschen und Unternehmen in Albanien;
78. fordert alle führenden Politiker auf, dringend Schritte zu unternehmen, um die Regionale Kommission zur Wahrheitsfindung in Bezug auf Kriegsverbrechen und andere Verletzungen der Menschenrechte, die zwischen dem 1. Januar 1991 und dem 31. Dezember 2001 auf dem Gebiet des ehemaligen Jugoslawien begangen wurden (RECOM), einzurichten und dabei auf der bedeutenden Arbeit der Koalition für RECOM aufzubauen; fordert die führenden Politiker auf dem westlichen Balkan nachdrücklich auf, die regionale Aussöhnung zu fördern und davon Abstand zu nehmen,

diese Themen für innenpolitische Auseinandersetzungen zu instrumentalisieren;

79. begrüßt, dass sich Albanien den Beschlüssen und Erklärungen zur Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik seit 2012 rückhaltlos angeschlossen hat, und würdigt seine aktive Beteiligung an EU-Krisenbewältigungsmissionen und -operationen sowie seinen aktiven Beitrag zu NATO-Missionen von strategischer Bedeutung für die EU; fordert Albanien nachdrücklich dazu auf, sich dem Standpunkt der EU hinsichtlich der Zuständigkeit des Internationalen Strafgerichtshofs anzuschließen;
80. betont, dass die EU und die Vereinigten Staaten ihre Partnerschaft und Koordination auf dem westlichen Balkan verstärken müssen, um wichtige Reformen voranzutreiben und die Regierungsführung und Aussöhnung zu verbessern; fordert den EAD und die Kommission auf, Albanien bei der Bekämpfung böswilliger ausländischer Einmischung aus Ländern wie Russland, China und dem Iran stärker zu unterstützen; ist der Ansicht, dass Tirana in Anbetracht der oben erwähnten Anpassung und des EU-Beitrittsprozesses Albaniens eine immer engere Zusammenarbeit mit den EU- und NATO-Mitgliedstaaten in Sicherheits- und Verteidigungsfragen entwickeln sollte;

◦

◦ ◦

81. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung dem Präsidenten des Europäischen Rates, dem Rat, der Kommission, dem Vizepräsidenten der Kommission und Hohen Vertretern der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten sowie dem Präsidenten, der Regierung und dem Parlament der Republik Albanien zu übermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0113

Berichte 2019-2020 über das Kosovo

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über das Kosovo (2019/2172(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf das Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen (SAA) zwischen der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft einerseits und dem Kosovo andererseits, das am 1. April 2016 in Kraft getreten ist,
- unter Hinweis auf die europäische Reformagenda (ERA) für das Kosovo, die am 11. November 2016 in Prishtina/Priština auf den Weg gebracht wurde, und auf die ERA 2, die im Oktober 2020 auf den Weg gebracht wurde,
- unter Hinweis auf das Rahmenabkommen mit dem Kosovo über die Beteiligung an EU-Programmen, das am 1. August 2017 in Kraft getreten ist,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Vorsitzes bei der Tagung des Europäischen Rates vom 19./20. Juni 2003 in Thessaloniki,
- unter Hinweis auf die auf dem Gipfeltreffen EU-Westbalkan vom 17. Mai 2018 abgegebene Erklärung von Sofia und die Prioritätenagenda von Sofia,
- unter Hinweis auf die Resolution 1244 vom 10. Juni 1999 des Sicherheitsrates der Vereinten Nationen, das Gutachten des Internationalen Gerichtshofs (IGH) vom 22. Juli 2010 über die Vereinbarkeit der einseitigen Unabhängigkeitserklärung des Kosovo mit dem Völkerrecht und die Resolution 64/298 der Generalversammlung der Vereinten Nationen vom 9. September 2010, in der der Inhalt des Gutachtens des IGH zur Kenntnis genommen und die Bereitschaft der Europäischen Union begrüßt wurde, den Dialog zwischen Serbien und dem Kosovo zu fördern,
- unter Hinweis auf das erste Abkommen über die Grundsätze der Normalisierung der Beziehungen zwischen den Regierungen Serbiens und des Kosovo vom 19. April 2013 und die Abkommen vom 25. August 2015 sowie auf den laufenden, von der EU unterstützten Dialog zur Normalisierung der Beziehungen,
- unter Hinweis auf den Beschluss (GASP) 2020/792 des Rates vom 11. Juni 2020 zur Änderung der Gemeinsamen Aktion 2008/124/GASP über die Rechtsstaatlichkeitsmission der Europäischen Union im Kosovo (EULEX KOSOVO), mit dem die Dauer der Mission bis zum 14. Juni 2021 verlängert wurde,

- unter Hinweis auf die Berichte des Generalsekretärs der Vereinten Nationen über die Tätigkeiten der Übergangsverwaltungsmission der Vereinten Nationen im Kosovo (UNMIK), einschließlich des jüngsten Berichts vom 31. März 2020 und den Berichten über die Operationen der Kosovo-Truppe (KFOR) vom 7. Februar 2018,
- unter Hinweis auf den am 28. August 2014 eingeleiteten Berlin-Prozess,
- unter Hinweis auf die im Anschluss an die sechste Sitzung des SAPC vom 14. Februar 2019 in Straßburg abgegebene gemeinsame Erklärung der beiden Vorsitzenden des Parlamentarischen Stabilitäts- und Assoziationsausschusses EU-Kosovo (SAPC),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 5. Februar 2020 mit dem Titel „Stärkung des Beitrittsprozesses – Eine glaubwürdige EU-Perspektive für den westlichen Balkan“ (COM(2020)0057),
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Rates vom 5. Juni 2020 zur Verstärkung der Zusammenarbeit mit Partnern im westlichen Balkan im Bereich Migration und Sicherheit,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. Mai 2019 mit dem Titel „Mitteilung 2019 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2019)0260) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Kosovo 2019 Report“ (Bericht über das Kosovo 2019) (SWD(2020)0216),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Mitteilung 2020 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2020)0660) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Kosovo 2020 Report“ (Bericht über das Kosovo 2020) (SWD(2020)0356),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Wirtschafts- und Investitionsplan für den Westbalkan“ (COM(2020)0641) und die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Guidelines for the Implementation of the Green Agenda for the Western Balkans“ (Leitlinien für die Umsetzung der grünen Agenda für den Westbalkan) vom 6. Oktober 2020 (SWD(2020)0223),
- unter Hinweis auf die gemeinsame Mitteilung der Kommission und des Hohen Vertreters der Union für Außen- und Sicherheitspolitik vom 8. April 2020 mit dem Titel „Mitteilung über die globale Reaktion der EU auf COVID-19“ (JOIN(2020)0011) und die Mitteilung der Kommission vom 29. April 2020 mit dem Titel „Unterstützung des westlichen Balkans bei der Bekämpfung von COVID-19 und beim Wiederaufbau nach der Pandemie“ (COM(2020)0315),
- unter Hinweis auf die Bewertung des Wirtschaftsreformprogramms für das Kosovo 2020–2022 durch die Kommission vom 21. April 2020 (SWD(2020)0065) und die vom Rat am 19. Mai 2020 angenommenen gemeinsamen Schlussfolgerungen des wirtschafts- und finanzpolitischen Dialogs zwischen der EU und den Ländern des westlichen Balkans sowie der Türkei.
- unter Hinweis auf den Abschlussbericht der EU-Wahlbeobachtungsmission (EU EOM) über die vorgezogene Parlamentswahl vom 6. Oktober 2019 im Kosovo,
- unter Hinweis auf den Vorschlag der Kommission vom 4. Mai 2016 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung

(EG) Nr. 539/2001 zur Aufstellung der Liste der Drittländer, deren Staatsangehörige beim Überschreiten der Außengrenzen im Besitz eines Visums sein müssen, sowie der Liste der Drittländer, deren Staatsangehörige von dieser Visumpflicht befreit sind (Kosovo) (COM(2016)0277), und auf die legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 28. März 2019, in dem es seinen Standpunkt in erster Lesung festlegt¹¹² und den Vorschlag der Kommission übernimmt,

- unter Hinweis auf seine früheren Entschließungen zu dem Land,
 - unter Hinweis auf seine Empfehlung vom 19. Juni 2020 an den Rat, die Kommission und den Vizepräsidenten der Kommission und Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik zum westlichen Balkan im Anschluss an das Gipfeltreffen 2020¹¹³;
 - unter Hinweis auf die Erklärung von Zagreb, die auf dem Gipfeltreffen EU-Westbalkan beschlossen wurde, das am 6. Mai 2020 per Videokonferenz stattfand,
 - unter Hinweis auf die gemeinsame Erklärung des Gipfeltreffens des Europäischen Parlaments und der Parlamentspräsidenten der Westbalkanländer, das vom Präsidenten des Europäischen Parlaments und den Leitungsgremien der Parlamente der Westbalkanländer am 28. Januar 2020 einberufen wurde,
 - unter Hinweis auf den EU-Westbalkan-Gipfel, der am 10. November 2020 im Rahmen des Berlin-Prozesses abgehalten wurde,
 - gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten (A9-0031/2021),
- A. in der Erwägung, dass das Kosovo wie jedes Land, das Mitgliedstaat der EU werden will, auf der Grundlage seiner eigenen Verdienste hinsichtlich der Erfüllung, Umsetzung und Einhaltung des Kriterienkatalogs und der für den Beitritt erforderlichen gemeinsamen Werte bewertet wird und dass der Zeitplan und der Fortschritt im Hinblick auf den EU-Beitritt dadurch bestimmt werden, in welcher Qualität und mit welcher Entschlossenheit die notwendigen Reformen durchgeführt werden;
- B. in der Erwägung, dass sich das Kosovo auf grundlegende Reformen konzentrieren muss, um strukturelle Mängel in den Bereichen Rechtsstaatlichkeit, Grundrechte, Arbeitsweise der demokratischen Institutionen und Reform der öffentlichen Verwaltung sowie Wirtschaftsentwicklung und Wettbewerbsfähigkeit zu beheben;
- C. in der Erwägung, dass das Kosovo nach wie vor mit politischer Instabilität zu kämpfen hat, insbesondere seit der vorgezogenen Parlamentswahl vom 6. Oktober 2019; in der Erwägung, dass das Ende der Regierung Kurti mehrere strukturelle Probleme aufgezeigt hat, etwa die unzulässige Einmischung externer Akteure in die Arbeit der Regierung und des Parlaments des Kosovo, im Hinblick auf die Unabhängigkeit des Verfassungsgerichts und die fehlende Klarheit über die Rechtmäßigkeit der Abstimmung über die Regierung;
- D. in der Erwägung, dass zwischen den transatlantischen Akteuren in jüngster Zeit ein

¹¹² Angenommene Texte, P8_TA(2019)0319.

¹¹³ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0168.

Mangel an Abstimmung bestand, wobei sich mit der neugewählten US-Regierung neue Möglichkeiten zu einer besseren Zusammenarbeit eröffnen;

- E. in der Erwägung, dass das Kosovo das einzige Land des Westbalkanraums ist, dessen Bürger für Reisen in den Schengen-Raum ein Visum benötigen, obwohl sämtliche Vorgaben für die Visaliberalisierung seit 2018 erfüllt sind;
- F. in der Erwägung, dass die Schattenwirtschaft im Land dort die Entwicklung einer funktionierenden Wirtschaft insgesamt behindert;
- G. in der Erwägung, dass das Kosovo seine Bemühungen um die Bekämpfung der Korruption und der organisierten Kriminalität verstärken und starke, gefestigte und unabhängige Institutionen zur Lösung dieser Probleme schaffen muss;
- H. in der Erwägung, dass der ehemalige Präsident Hashim Thaçi am 5. November 2020 zurückgetreten ist, um sich vor dem Kosovo-Sondertribunal in Den Haag wegen Kriegsverbrechen und Verbrechen gegen die Menschlichkeit zu verantworten; in der Erwägung, dass die Anklage gegen Thaçi am 30. November 2020 bestätigt wurde; in der Erwägung, dass Vjosa Osmani, Präsidentin des Parlaments des Kosovo, kommissarische Präsidentin des Kosovo ist;
- I. in der Erwägung, dass das Kosovo zwar Fortschritte bei der Anpassung seines rechtlichen Rahmens an den Besitzstand der Union erzielt hat, jedoch seine Bemühungen und Ressourcen ausbauen muss, um neue Gesetze und Vorschriften in allen Politikbereichen engagierter und ernsthafter umzusetzen;
- J. in der Erwägung, dass nach Angaben der Regierung des Kosovo 117 Länder, darunter 22 der 27 EU-Mitgliedstaaten, die Unabhängigkeit des Kosovo anerkannt haben;
- K. in der Erwägung, dass die COVID-19-Pandemie eine noch nie dagewesene Belastung für die Gesundheits-, Wirtschafts- und Sozialschutzsysteme des Kosovo darstellt und deutlich zeigt, dass sich die EU und der Westbalkanraum gemeinsamen Herausforderungen auch in Zukunft gemeinsam stellen müssen;
- L. in der Erwägung, dass die EU finanzielle Unterstützung in Höhe von über 3,3 Mrd. EUR für die Westbalkanländer bereitgestellt hat, um die unmittelbare Gesundheitskrise zu bewältigen und die sozioökonomischen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie in der Region abzuschwächen;
- M. in der Erwägung, dass die EU der größte Geber von Unterstützung und Hilfe zur Linderung der wirtschaftlichen und sozialen Folgen der COVID-19-Pandemie im Kosovo ist; in der Erwägung, dass das Kosovo zur direkten Unterstützung des Gesundheitswesens 5 Mio. EUR, als Unterstützung für die soziale und wirtschaftliche Erholung 63 Mio. EUR, Mittel aus Unterstützungsfonds in Höhe von 60 Mio. EUR und Makrofinanzhilfe in Höhe von 100 Mio. EUR erhält;
- N. in der Erwägung, dass mit dem Wirtschafts- und Investitionsplan für den westlichen Balkan die langfristige Erholung nach der COVID-19-Pandemie unterstützt wird und die Wirtschaftsentwicklung und Reformen in der Region gefördert werden;
- O. in der Erwägung, dass das Kosovo aus dem Instrument für Heranführungshilfe (IPA II) eine vorläufige Gesamtzuweisung von 602,1 Mio. EUR für den Zeitraum 2014–2020 erhalten hat und diesbezüglich seine Absorptionskapazität verbessern muss;

- P. in der Erwägung, dass sich die EU im Westbalkanraum stärker als alle anderen Partner engagiert und damit eine gegenseitige strategische Verpflichtung demonstriert;

Engagement für die Erweiterung

1. begrüßt das fortgesetzte und starke Engagement des Kosovo, auf seinem europäischen Weg voranzuschreiten und die Reformen zu beschleunigen, und die starke Unterstützung der Bevölkerung des Kosovo für die europäische Integration und seine europäische Identität;
2. bedauert die begrenzten Fortschritte bei der Verwirklichung der Europäischen Reformagenda 1 und nimmt zur Kenntnis, dass die Regierung einen breiten und allumfassenden Reformprozess – wie in der Europäischen Reformagenda 2 vorgesehen – zugesagt hat; fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, Eigenverantwortung für den Prozess zu übernehmen, größeren politischen Willen zu zeigen und die Verwaltungskapazität zu verbessern, um die Durchführung der EU-bezogenen Reformen zu fördern;
3. erklärt sich besorgt über die Auflösung des Ministeriums für die EU-Integration und fordert die Regierung des Kosovo auf, die ehemaligen Strukturen des Ministeriums – wie in der unlängst erlassenen Verordnung über die Organisationsstruktur des Büros des Ministerpräsidenten vorgesehen – vollständig und ordnungsgemäß in das Büro des Ministerpräsidenten zu integrieren und dafür zu sorgen, dass der neuen Struktur das Maß an Kompetenzen und Zuständigkeiten übertragen wird, mit dem eine ordnungsgemäße Koordinierung und Steuerung des Integrationsprozesses sichergestellt werden kann;
4. begrüßt, dass die vorgezogenen Parlamentswahlen vom 6. Oktober 2019 und vom 14. Februar 2021 friedlich und ordnungsgemäß abgelaufen sind, erklärt sich jedoch besorgt über den Mangel an Wettbewerb und an Wahl- und Meinungsfreiheit in der Gemeinschaft der Kosovo-Serben und über Probleme im Zusammenhang mit außerhalb des Kosovo abgegebenen Stimmen; erachtet es als sehr wichtig, sämtlichen von der EU-Wahlbeobachtungsmission (EU EOM) festgestellten Unzulänglichkeiten und Empfehlungen Rechnung zu tragen; erwartet von allen politischen Kräften, bei der Bildung einer neuen Regierung und der Wahl eines neuen Präsidenten die demokratische Kultur und den Willen der Bevölkerung des Kosovo zu achten;
5. bedauert, dass das Kosovo auch nach der Wahl weiterhin mit politischer Instabilität zu kämpfen hat, und fordert in diesem Zusammenhang alle politischen Kräfte im Kosovo auf, das politische System durch Verfassungsänderungen zu reformieren, um die Rechtssicherheit und das Verfahren für die Bildung einer neuen Regierung zu verbessern;
6. begrüßt, dass die Kommission in ihrem Kosovo-Bericht 2020 ihre Bewertung bekräftigt, dass das Kosovo in der Lage ist, in den Genuss der Visa liberalisierung zu kommen, und fordert den Rat auf, die Abschaffung der Visumpflicht für die Bürgerinnen und Bürger des Kosovo rasch voranzutreiben; weist in diesem Zusammenhang erneut darauf hin, dass das Kosovo nach wie vor sämtliche Vorgaben des Fahrplans zur Visa liberalisierung erfüllt, wie die Kommission seit Juli 2018 regelmäßig bestätigt;
7. bedauert, dass sich der Rat im Laufe des Jahres 2020 immer noch nicht dazu in der Lage sah, die Visa liberalisierung für das Kosovo zu beschließen; ist der Ansicht, dass durch

die Visaliberalisierung die Stabilität erhöht und das Kosovo näher an die EU herangeführt wird, indem Reisen und Geschäftstätigkeiten erleichtert werden; stellt fest, dass die Ausgrenzung der Bürgerinnen und Bürger des Kosovo Auswirkungen auf die Umsetzung von EU-Programmen hat und dass in Ermangelung eines Beschlusses des Rates den Bürgerinnen und Bürgern des Kosovo die dringend benötigten Möglichkeiten vorenthalten werden, wodurch die Glaubwürdigkeit der EU geschwächt wird, und dass dies Auswirkungen auf den Dialog zwischen Belgrad und Prishtina/Priština haben könnte;

8. fordert die EU-Mitgliedstaaten auf, sich auch künftig für die Erweiterung zu engagieren und eine wirksamere Kommunikationspolitik gegenüber den Unionsbürgerinnen und Unionsbürgern im Zusammenhang mit der Erweiterung zu betreiben; fordert die Kommission und das EU-Büro im Kosovo auf, ihre Bemühungen zu intensivieren, wenn es darum geht, die Funktion, die Anforderungen und Vorteile einer engeren Partnerschaft zwischen der EU und dem Kosovo herauszustellen;
9. begrüßt die Entscheidung der Regierung des Kosovo, die Zölle auf Einfuhren aus Serbien und Bosnien und Herzegowina aufzuheben, was die Wiederaufnahme des von der EU geförderten Dialogs ermöglicht hat;
10. nimmt zur Kenntnis, dass das Kosovo und Serbien am 4. September 2020 in Washington Abkommen über die Normalisierung der Wirtschaftsbeziehungen unterzeichnet haben; bedauert jedoch, dass der Text Bestimmungen enthält, denen zufolge sich das Kosovo nicht weiter die Mitgliedschaft in internationalen Organisationen bemühen darf; begrüßt das erneuerte Engagement der Vereinigten Staaten und hebt hervor, dass die EU und die Vereinigten Staaten ihre Partnerschaft und Abstimmung im Westbalkanraum stärken müssen; unterstreicht, dass die transatlantische Zusammenarbeit ein wichtiger Faktor für die Stabilität in der Region ist, und betont, dass die EU das Verfahren zur Normalisierung der Beziehungen zwischen dem Kosovo und Serbien als Vermittlerin leitet;
11. bedauert die Eröffnung einer Botschaft des Kosovo in Israel mit Sitz in Jerusalem, da dies dem Standpunkt der Europäischen Union zur Zweistaatenlösung des Israel-Palästina-Konflikts widerspricht;
12. würdigt, dass die Kosovo-Truppe (KFOR) und die beteiligten Staaten einen bedeutenden Beitrag dazu leisten, ein sicheres und geschütztes Umfeld aufrechtzuerhalten, die Freizügigkeit aller Bürgerinnen und Bürger im Kosovo zu wahren und die euroatlantische Integration des Westbalkanraums voranzubringen;
13. fordert die Schaffung neuer Möglichkeiten für einen hochrangigen politischen und strategischen Dialog mit den Westbalkanländern durch regelmäßige Gipfeltreffen der EU und der Westbalkanländer und durch intensivere Beziehungen auf ministerieller Ebene, fordert, dass sich die Westbalkanländer tatkräftig in die Konferenz zur Zukunft Europas einbringen und sie auch angemessen in diese Konferenz einbezogen werden;

Demokratie und Rechtsstaatlichkeit

14. begrüßt die Fortschritte bei der Anpassung des Rechtsrahmens für die Rechtsstaatlichkeit, darunter das Gesetz zur disziplinarischen Verantwortung von Richtern und Staatsanwälten, das Gesetz über Mediation sowie die Einführung eines elektronischen Fallbearbeitungssystems und eines zentralen Strafregisters; bedauert jedoch, dass diesbezüglich eine geringe Umsetzung zu verzeichnen ist;

15. fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, ihre Bemühungen um die Durchsetzung der Gesetze zum Nutzen ihrer Bürgerinnen und Bürger zu verstärken und die von zahlreichen Gebern unterstützten Rechtsstaatlichkeitsprogramme, etwa die Entwicklung einer allgemeinen Überprüfung und anschließenden Strategie für den gesamten Bereich der Rechtsstaatlichkeit, besser zu koordinieren;
16. betont, dass der Kampf gegen die Korruption intensiviert werden muss, und erklärt sich sehr besorgt über die Abschaffung der Arbeitsgruppe Korruptionsbekämpfung innerhalb der kosovarischen Polizei (KP); unterstreicht, dass es eines starken politischen Willens bedarf, um effizient gegen Korruption vorzugehen, und fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, auf allen Ebenen Entschlossenheit im Kampf gegen die Korruption an den Tag zu legen;
17. fordert die Regierung nachdrücklich auf, leistungsfähige Sondereinheiten für den Kampf gegen die organisierte Kriminalität und die Korruption einzurichten und zu unterhalten, und fordert, sämtlichen auf parteipolitischen Interessen beruhenden Änderungen in den Bereichen Rechtsdurchsetzung und Antikorruptionseinrichtungen ein Ende zu setzen;
18. fordert das Kosovo auf, die Umsetzung seiner Regelungen bezüglich des Einfrierens, der Einziehung und der Wiedererlangung von Vermögenswerten sowie bezüglich endgültiger Verurteilungen in Fällen von Korruption auf hoher Ebene, organisierter Kriminalität und Finanzkriminalität, Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung zu verbessern, auch indem es wegen solcher Straftaten angeklagte Beamte vom Dienst suspendiert, und sicherzustellen, dass jegliche Einmischung in die operative Tätigkeit der Strafverfolgungsbehörden und der Staatsanwaltschaft ausgeschlossen ist;
19. ist besorgt, dass das Rechtssystem des Kosovo trotz eines angemessenen normativen Rahmens nach wie vor Beeinträchtigungen durch mangelnde Rechenschaftspflicht und Transparenzprobleme sowie politische Einflussnahme erfährt; bedauert, dass konkrete Ergebnisse im Kampf gegen die organisierte Kriminalität fehlen, und fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, die Ermittlungen und die strafrechtliche Verfolgung von Korruption auf hoher Ebene und in Fällen organisierter Kriminalität, auch in Fällen von Menschen- und Drogenhandel und von Cyberkriminalität, zu intensivieren;
20. begrüßt, dass der Justizrat des Kosovo Maßnahmen beschlossen hat, mit denen dazu beigetragen wird, die Einmischung von außen in und die ungebührliche Einflussnahme auf Gerichtsverfahren zu begrenzen; begrüßt zudem, dass die Zahl der veröffentlichten rechtskräftigen Gerichtsurteile gestiegen ist; vertritt die Auffassung, dass weitere Maßnahmen erforderlich sind, um für mehr Unabhängigkeit und eine stärkere Entpolitisierung der Justiz zu sorgen und eine ungebührliche Einmischung in öffentlichkeitswirksame Fälle zu unterbinden;
21. fordert das Kosovo auf, dafür zu sorgen, dass Finanz- und Prüfungsberichte zur Finanzierung politischer Parteien durchgehend zugänglich sind und nötigenfalls Sanktionen verhängt werden; stellt fest, dass auch die finanzielle Kontrolle und die Rechenschaftspflicht von Unternehmen der öffentlichen Hand verbessert werden müssen; begrüßt in diesem Zusammenhang den neuen Gesetzesentwurf zur Finanzierung politischer Parteien und legt dem Parlament des Kosovo nahe, einen gesetzlichen Rahmen zur Regulierung der Finanzierung politischer Parteien entsprechend den Empfehlungen der Venedig-Kommission zu beschließen;
22. bekräftigt, dass die Auswahl und Ernennung von Personen für hochrangige

Führungspositionen im öffentlichen Dienst und in Unternehmen der öffentlichen Hand nach wie vor Anlass zu großer Besorgnis geben, und stellt fest, dass solche Positionen auf der Grundlage eines auf Verdiensten beruhenden, fairen und wettbewerblichen Verfahrens besetzt werden müssen; nimmt die Bemühungen der Regierung des Kosovo zur Kenntnis, dieses Verfahren beaufsichtigen zu lassen, indem sie mit dem Vereinigten Königreich diesbezügliche Vereinbarungen unterzeichnet hat; wiederholt seine Forderung nach Fortschritten und einer klaren politischen Zusage, die öffentliche Verwaltung zu reformieren, was erreicht werden kann, indem die Durchsetzung der einschlägigen Gesetze vorangebracht wird;

23. begrüßt, dass das Parlament des Kosovo die Organisation seiner Tätigkeit und den Ablauf der Plenarsitzungen auf der Grundlage seiner Geschäftsordnung verbessert hat; bedauert jedoch, dass das Parlament häufig nicht beschlussfähig ist und sich die parlamentarische Arbeit verzögert, was sich besonders negativ auf das Verfahren für die Annahme des Unterstützungspakets im Zusammenhang mit der Pandemie auswirkt;
24. bedauert, dass das Parlament des Kosovo nicht in der Lage war, im ersten Anlauf ein zweites Paket zur wirtschaftlichen Erholung zu verabschieden, erachtet politische Stabilität als besonders wichtig und fordert das Parlament und die Regierung auf, konstruktiv zusammenzuarbeiten und sich an bewährte parlamentarische Verfahren zu halten;
25. würdigt die Bemühungen des Kosovo, entschlossen gegen Radikalisierung, Terrorismus und Gewaltextremismus vorzugehen, auch durch Maßnahmen gegen die Ausreise ausländischer Kämpfer; betont, dass weitere Anstrengungen unternommen werden müssen, um gegen Terrorismusfinanzierung vorzugehen und ausländische Kämpfer zu rehabilitieren und wieder in die Gesellschaft einzugliedern;
26. fordert eine tatkräftige regionale Zusammenarbeit, eine größere Koordinierung und einen besseren Informationsaustausch zwischen den Sicherheitsdiensten der Republik Kosovo und der EU und ihren Mitgliedstaaten bei Maßnahmen gegen mögliche terroristische Aktivitäten; fordert das Kosovo nachdrücklich auf, gegen die Radikalisierung im Internet und extremistische Einflussnahme von außen vorzugehen, und fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, das Kosovo bei diesem wichtigen Vorhaben zu unterstützen;
27. ist besorgt über das Bestreben von Drittländern, die Radikalisierung insbesondere von jungen Menschen voranzutreiben, was häufig dadurch geschieht, dass sie etwa Bildungseinrichtungen im Kosovo finanzieren oder mit bedeutenden Ressourcen ausstatten, wodurch diese Bildungseinrichtungen zu Brutstätten der Radikalisierung werden könnten, und ist zudem besorgt darüber, dass sich die gegenwärtige COVID-19-Situation in Anbetracht der Verschlechterung der Wirtschaftslage negativ auf die Deradikalisierungsbemühungen auswirken könnte;
28. begrüßt den Abschluss einer Arbeitsvereinbarung zwischen der kosovarischen Polizei und Europol als Grundlage der verstärkten Zusammenarbeit bei der Bekämpfung von Terrorismus und Extremismus und der transnationalen organisierten Kriminalität und fordert die rasche Umsetzung dieser Arbeitsvereinbarung;
29. stellt fest, dass sich jüngsten Schätzungen zufolge etwa 250 000 illegale Waffen im Besitz von Bürgerinnen und Bürgern des Kosovo befinden; ist tief besorgt über diese besorgniserregende Sachlage, die sich negativ auf die öffentliche Sicherheit auswirkt; fördert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, ihre Anstrengungen zur Lösung dieses

Problems zu intensivieren und ein wirksames Programm zur Beschlagnahme dieser Waffen durch oder zur freiwilligen Übergabe dieser Waffen an die Polizei auf den Weg zu bringen;

30. zollt dem Kosovo Lob für seine fortdauernde und konstruktive Zusammenarbeit in Migrationsangelegenheiten und würdigt den anhaltenden Rückgang der Zahl der Asylanträge und die Rückübernahme von Bürgerinnen und Bürgern des Kosovo sowie auch die gute Zusammenarbeit der staatlichen Stellen des Kosovo bei der Rückübernahme;
31. nimmt die Annahme der Verordnung über die Integration von Ausländern positiv zur Kenntnis und fordert die vollständige Umsetzung dieser Verordnung; betont, dass weitere Schritte unternommen werden müssen, um für eine hinreichende Verwaltungs- und Durchsetzungskapazität zu sorgen, damit die mit der Migration verbundenen Probleme wie etwa die Schleuserkriminalität bewältigt werden können;
32. bekräftigt seine uneingeschränkte Unterstützung für die Arbeit des Kosovo-Sondertribunals und der Sonderstaatsanwaltschaft, die jeweils deutlich die Verpflichtung des Kosovo zur Rechtsstaatlichkeit zeigen und gleichfalls im Interesse des Kosovo sind; erachtet es als sehr wichtig, dass das Sondertribunal seine Arbeit unabhängig und ohne jegliche Einmischung aus dem Ausland fortsetzen kann; begrüßt die Verlängerung des Mandats des Kosovo-Sondertribunals und der Sonderstaatsanwaltschaft und dessen Arbeit in Den Haag;
33. begrüßt die Verlängerung des Mandats der EULEX-Mission und fordert das Kosovo auf, ohne Hintergedanken uneingeschränkt mit der EULEX, dem Kosovo-Sondertribunal und der Sonderstaatsanwaltschaft zusammenzuarbeiten; bedauert, dass es Versuche gibt, das EULEX-Mandat zu schwächen; bekräftigt seine Forderung an die EULEX, ihre Effizienz zu steigern, auch künftig höchste Maßstäbe an die Transparenz anzulegen und in Fällen von Korruption eine Null-Toleranz-Politik zu verfolgen;
34. begrüßt die Verabschiedung des Gesetzes über den Zugang zu öffentlichen Dokumenten; empfiehlt weitere Bemühungen um die Verstärkung der Transparenz und die bessere Überwachung öffentlicher Ausgaben, auch durch Verbesserungen des Systems für die Vergabe öffentlicher Aufträge;
35. begrüßt, dass Schritte zur Schaffung von Kapazitäten bei der Cybersicherheit unternommen wurden, vor allem durch die Verabschiedung der ersten nationalen Strategie zur Cybersicherheit; hält es für entscheidend, dass der damit einhergehende Schwung beibehalten wird, damit Gesetzgebungsinitiativen in diesem Bereich vollständige durchgesetzt werden können und der Mangel an qualifiziertem Fachpersonal im Bereich IKT und Cybersicherheit angegangen wird;

Achtung der Grundfreiheiten und Menschenrechte

36. stellt fest, dass der rechtliche und institutionelle Rahmen des Kosovo den Schutz der Menschen-, Minderheiten- und Grundrechte im Wesentlichen garantiert; betont, dass es bei der Umsetzung nach wie vor Herausforderungen gibt, insbesondere in Bezug auf die Sprachenrechte, etwa beim mehrsprachigen Rundfunk, was den Zugang der Minderheitengemeinschaften zu Informationen beeinträchtigt und sich in der COVID-19-Pandemie als besonders nachteilig erwiesen hat;
37. fordert das Kosovo auf, gleichberechtigten und diskriminierungsfreien öffentlichen

Unterricht in den Minderheitensprachen einzurichten, landesweit für den Zugang zu amtlichen Dokumenten in allen Amtssprachen des Kosovo zu sorgen und Chancengleichheit, eine angemessene Vertretung im politischen Leben und den Zugang zur öffentlichen Verwaltung und Justiz sicherzustellen;

38. fordert mehr Schutz und Inklusion von Personen, die Minderheiten angehören, darunter Roma, Aschkali, Balkan-Ägypter, Serben, Bosnier, Türken und Gorani, sowie von Menschen mit Behinderungen und Vertriebenen, indem ihnen eine angemessene Gesundheitsversorgung und angemessener Sozialschutz gewährt wird, insbesondere während der COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden sozioökonomischen Konsequenzen;
39. fordert nachdrücklich stärkere Bemühungen um die Bekämpfung von Diskriminierung und Antiziganismus; ist besonders besorgt über die soziale Diskriminierung der Gemeinschaften der Roma, Aschkali und Balkan-Ägypter und deren Ausschluss von der politischen und gesellschaftlichen Entscheidungsfindung sowie über den anhaltenden Mangel an Ressourcen und Zugang zu Beschäftigungsmöglichkeiten, Justiz, öffentlicher Daseinsvorsorge, Wohnraum, Gesundheitsversorgung, Abwassersystemen und fließendem Wasser;
40. stellt mit Bedauern fest, dass sich das Parlament des Kosovo noch immer nicht mit der im Mai 2018 bei ihm eingegangenen Petition von fast 500 Personen, die sich aus historischer Sicht als Bulgaren erklärt haben, befasst hat; betont, dass diesbezüglich im Rahmen der zweiten landesweiten Volkszählung im Kosovo, die 2021 durchgeführt werden soll, die Kategorie „bulgarisch“ aufgenommen werden muss;
41. stellt fest, dass die finanzielle und redaktionelle Freiheit des öffentlich-rechtlichen Rundfunks nicht gesichert ist; bekräftigt, dass in Bezug auf die Medien – auch hinsichtlich des Eigentums an den Medien – Transparenz und zudem die Unabhängigkeit der Medien sichergestellt werden muss, wobei dafür Sorge zu tragen ist, dass sie frei von jeglicher politischen Einflussnahme sind; fordert, dass die Leitung der neuen Agentur für Information und Datenschutz rasch ernannt wird;
42. betont, dass Drohungen gegen und Übergriffe auf Journalisten verstärkt bekämpft werden müssen und der Straflosigkeit dieser Verbrechen ein Ende gesetzt werden muss; stellt fest, dass ungeachtet dieser Herausforderungen die Meinungsfreiheit in der Verfassung des Kosovo verankert ist und dass ein pluralistisches und lebendiges Medienumfeld vorhanden ist;
43. regt an, nach dem Vorbild von ARTE einen multinationalen und mehrsprachigen öffentlich-rechtlichen Rundfunk zu schaffen, der die Menschen vereint und Frieden und Aussöhnung zwischen den Staaten Südosteuropas fördert;
44. bedauert die steigende Zahl strategischer Klagen gegen die Beteiligung der Öffentlichkeit (SLAPP), bei denen Journalisten und Einzelpersonen bedroht und verklagt werden, um sie zum Schweigen zu bringen und eine öffentliche Debatte zu verhindern;
45. begrüßt, dass das Gesetz über den Schutz von Hinweisgebern angenommen wurde, und fordert, sämtliche zu dessen wirksamer und effizienter Anwendung notwendigen zusätzlichen Rechtsvorschriften zu verabschieden; fordert in diesem Zusammenhang die zügige Ernennung eines Kommissionsmitglieds für die Agentur für Information und Datenschutz;

46. ist besorgt über Desinformationskampagnen zur Delegitimierung der Staatlichkeit des Kosovo; fordert, die Zusammenarbeit der EU mit dem Kosovo bei Maßnahmen gegen Desinformationen und hybride Bedrohungen, mit denen das Vertrauen auf die europäische Perspektive der Region zersetzt werden soll, zu intensivieren und gegen regionale Desinformationskampagnen vorzugehen, auch indem die Bedeutung der EU für die Bürgerinnen und Bürger in der Region systematischer hervorgehoben wird;
47. weist darauf hin, dass zwischen Schwachstellen bei der Medienfreiheit und Möglichkeiten für lokale und ausländische Akteure, Fakten zu manipulieren und Desinformationen zu verbreiten, ein enger Zusammenhang besteht; fordert die Kommission und den EAD auf, bei diesen Zusammenhängen und den einander überlagernden Herausforderungen eng zusammenzuarbeiten und die Einrichtung eines auf den Balkan ausgerichteten Kompetenzzentrums für den Bereich Desinformation zu fördern;
48. begrüßt, dass das Parlament des Kosovo am 25. September 2020 einstimmig beschlossen hat, das Übereinkommen des Europarates zur Verhütung und Bekämpfung von Gewalt gegen Frauen und häuslicher Gewalt (Istanbul-Konvention) unmittelbar in Kraft zu setzen; erwartet von der Regierung des Kosovo, den Inhalt des Übereinkommens zügig umzusetzen und die dazu erforderlichen Ressourcen und die dafür benötigte Infrastruktur zur Verfügung zu stellen;
49. begrüßt das Kosovo-Programm zur Gleichstellung der Geschlechter und die Arbeit des Frauenausschusses im Parlament des Kosovo; fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, die Bemühungen um die Förderung der Gleichstellung der Geschlechter zu verstärken, u. a. indem sie der durchgängigen Berücksichtigung der Geschlechtergleichstellung und einer verstärkten Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft, einschließlich Frauenorganisationen, Priorität einräumen, ein Umfeld schaffen, das einer besseren Vertretung von Frauen in Führungspositionen förderlich ist sowie dafür Sorge zu tragen, dass in Schulbüchern die Fortschreibung von Stereotypen und Diskriminierung unterbleibt; fordert in dieser Hinsicht die Mitwirkung von Frauen in dem für den Dialog zwischen Belgrad und Prishtina/Priština zuständigen Verhandlungsteam; fordert zudem, dass die EU dieses Vorhaben und diese Bemühungen unterstützt, indem sie die genannten Empfehlungen ihrerseits befolgt;
50. ist besorgt über die Nichterwerbsquote bei den Frauen, die unter anderem auf die fortdauernde Diskriminierung wegen des Geschlechts auf dem Arbeitsmarkt zurückzuführen ist, und fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, die Teilhabe von Frauen am Arbeitsmarkt zu verbessern; fordert das Kosovo mit Nachdruck auf, das neue Arbeitsgesetz zu ändern und auch den Urlaub zu regeln, damit keine Diskriminierung wegen des Geschlechts bei Rechten wie Mutterschaftsurlaub, Vaterschaftsurlaub und Elternzeit entsteht;
51. bekräftigt seine Besorgnis über das Ausmaß der häuslichen und geschlechtsspezifischen Gewalt; begrüßt die diesbezüglichen Änderungen des Strafgesetzbuches und die im EULEX-Bericht festgestellten Verbesserungen im Hinblick auf bestimmte Aspekte dazu, wie die kosovarische Polizei Fälle sexueller Gewalt bearbeitet; hält es jedoch nach wie vor für besorgniserregend, dass es an strafrechtlicher Verfolgung mangelt, keine schweren Strafen verhängt werden, Täter straflos bleiben, die Datenbanksysteme zur Registrierung und Bearbeitung von Fällen unzulänglich sind, es an angemessenen Ressourcen und Hilfsleistungen für Opfer (Unterkünfte, Zentren für medizinische Untersuchungen, Unterstützung in Fällen von Traumatisierung, Beratung) mangelt und für das gesamte Rechtssystem Schulungen ausstehen und institutionalisierte

Behandlungsverfahren fehlen;

52. betont, dass sich die COVID-19-Pandemie negativ auf Frauen und Minderheiten auswirkt, indem Ungleichheit verstärkt wird und bestehende Probleme sich verschärfen, etwa durch die Zunahme häuslicher Gewalt, und fordert die Regierung und die zuständigen Stellen des Kosovo auf, dies bei ihren Reaktionen auf die Pandemie in Betracht zu ziehen;
53. begrüßt die Verabschiedung des Gesetzes über den Kinderschutz als bedeutenden Schritt zum Schutz der Rechte von Kindern im Kosovo; erachtet es als sehr wichtig, gegen Gewalt gegen Kinder vorzugehen; betont, dass das Gesetz nur dann wirksam angewandt werden kann, wenn eine angemessene Finanz- und Personalausstattung vorhanden ist; weist insbesondere darauf hin, dass gegen das anhaltende Problem der Frühverheiratung und von Zwangsehen vor allem in den Gemeinschaften der Roma, Aschkali und Balkan-Ägypter vorgegangen werden muss, indem ein gesetzliches Mindestalter bei der Heirat eingeführt und dafür gesorgt wird, dass die Strafverfolgungsbehörden und Justizorgane angemessene Maßnahmen ergreifen und ihnen solche Fälle gemeldet werden;
54. begrüßt die Fortschritte beim Schutz der LGBTI-Rechte auf legislativer und politischer Ebene; stellt jedoch fest, dass der bestehende Rahmen zum Diskriminierungsverbot vollständig umgesetzt werden muss, und fordert, dass Fälle von Hassverbrechen gegen LGBTI-Personen sorgfältig untersucht werden; fordert die Regierung auf, die von der Verfassung des Landes garantierte gleichgeschlechtliche Lebensgemeinschaft in den Entwurf des Zivilgesetzbuches aufzunehmen;
55. zollt den staatlichen Stellen des Kosovo Anerkennung für ihre anhaltenden Bemühungen um die Erweiterung der Möglichkeiten der Zivilgesellschaft, einen wertvollen Beitrag zur Politikentwicklung zu leisten; fordert, dass die Zusammenarbeit zwischen Regierung und Zivilgesellschaft weiter verbessert und die Zivilgesellschaft stärker in die Politikgestaltung einbezogen wird; betont, dass Rechenschaftspflicht und Transparenz bei der Bereitstellung öffentlicher Mittel für die Zivilgesellschaft verstärkt werden müssen;
56. ist besorgt über die von mehreren im Land tätigen Organisationen festgestellte fehlende Koordinierung der internationalen Geldgeber und fordert die Regierung des Kosovo mit Nachdruck auf, Maßnahmen zu ergreifen, mit denen sie verhindert, dass Vorhaben doppelt in Angriff genommen werden und unnötige Überschneidungen entstehen, und ihre Beziehung zu den internationalen Geldgebern effizienter zu gestalten;
57. zollt der ausscheidenden Ombudsperson Anerkennung für ihre Anstrengungen, die Menschenrechte im Denken und Handeln zu fördern, und begrüßt, dass ihre Empfehlungen, mit denen ein wirksamer Beitrag unter anderem zur Prävention von Folter und anderer grausamer, unmenschlicher und erniedrigender Behandlung geleistet wird, von den staatlichen Stellen des Kosovo in zunehmendem Maße umgesetzt werden;

Aussöhnung und gutnachbarschaftliche Beziehungen

58. begrüßt die Bemühungen des Kosovo, konstruktive nachbarschaftliche Beziehungen in der gesamten Region aufrechtzuerhalten und seine Politik aktiv an die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) der EU anzugleichen; begrüßt das Engagement des Kosovo für regionale Initiativen und fordert die Umsetzung von Verpflichtungen in

verschiedenen regionalen Rahmenwerken, mit denen der gemeinsame regionale Markt vorangebracht wird;

59. betont, dass die Normalisierung der Beziehungen zwischen Serbien und dem Kosovo eine Priorität und eine Vorbedingung für den EU-Beitritt beider Länder ist und auch wesentlich zur Sicherung von Stabilität und Wohlstand in der gesamten Region beitrüge; nimmt das verstärkte Engagement beider Seiten in dem von der EU geförderten Dialog zur Kenntnis und fordert sie auf, es unter der Leitung des EU-Sonderbeauftragten rege und konstruktiv fortzusetzen, wobei ein vollumfängliches, dauerhaftes und rechtlich bindendes Übereinkommen im Einklang mit dem Völkerrecht angestrebt wird;
60. bekräftigt seine Forderung, die vollständige Umsetzung aller bereits getroffenen Vereinbarungen in gutem Glauben und zügig voranzutreiben, wozu auch die unverzügliche Einrichtung der Vereinigung/Gemeinschaft der Gemeinden mit mehrheitlich serbischer Bevölkerung gehört; fordert den EAD auf, einen Mechanismus zur Überwachung und Überprüfung der Umsetzung aller bereits getroffenen Vereinbarungen einzurichten und dem Europäischen Parlament regelmäßig über den aktuellen Stand der Dinge Bericht zu erstatten; bekräftigt seine uneingeschränkte Unterstützung für den EU-Sonderbeauftragten für den Dialog zwischen Belgrad und Prishtina/Priština, Miroslav Lajčák;
61. fordert die Regierungen Serbiens und des Kosovo nachdrücklich auf, von sämtlichen Handlungen abzusehen, durch die das Vertrauen zwischen den Parteien untergraben und die konstruktive Weiterführung des Dialogs gefährdet werden könnte; bekräftigt, dass sowohl das Kosovo als auch Serbien multiethnisch geprägt sind und das Ziel in dieser Region nicht darin bestehen sollte, ethnisch homogene Staaten zu schaffen;
62. fordert das Kosovo auf, seine fortbestehenden internen Probleme hinsichtlich seiner Haltung zum Dialog anzugehen und ein engagiertes Verhandlungsteam zu bilden, eine gemeinsame Verhandlungsplattform einzurichten und zwischen der Regierungskoalition und den Oppositionsparteien einen Dialog aufzunehmen; betont, dass der Dialog zwischen Belgrad und Prishtina/Priština offen und transparent geführt werden muss und dass die zuständigen Amtsträger das Parlament des Kosovo regelmäßig über die Entwicklungen unterrichten sollten; hält die Regierung dazu an, die Bürgerinnen und Bürger des Kosovo besser über die Ergebnisse des Dialogs zu informieren;
63. stellt fest, dass fünf Mitgliedstaaten der EU das Kosovo noch nicht anerkannt haben, und bekräftigt seine an sie gerichtete Forderung, das Land anzuerkennen und das glaubwürdige Engagement der EU für den Erweiterungsprozess unter Beweis zu stellen; betont, dass die Unabhängigkeit des Kosovo nicht rückgängig gemacht werden kann und dass die Anerkennung des Kosovo der Normalisierung der Beziehungen zwischen Serbien und dem Kosovo zuträglich wäre, die Stabilität in der Region mehrten und festigen und die Integration beider Staaten in die EU erleichtern würde;
64. begrüßt, dass Israel im Rahmen der Vereinbarung von Washington unlängst die Unabhängigkeit des Kosovo anerkannt hat, verurteilt hingegen die Kampagne Serbiens gegen die Anerkennung des Kosovo, die dazu geführt hat, dass mehrere Länder ihre Anerkennung zurückgezogen haben;
65. lobt die gute regionale Zusammenarbeit zwischen dem Kosovo und Serbien im Kampf gegen die Ausbreitung von COVID-19, wozu auch die Zusammenarbeit zwischen den Bürgermeistern von Nord-Mitrovica und Süd-Mitrovica zählt, und die Kommunikation

zwischen den Gesundheitsministern;

66. bedauert, dass die Brücke von Mitrovica trotz Abschluss der Instandsetzungsarbeiten noch nicht für den gesamten Verkehr geöffnet ist; fordert die serbischen und kosovarischen Behörden auf, persönliche Kontakte zwischen den lokalen Gemeinschaften zu fördern, um den Dialog – auch auf nichtstaatlicher Ebene – zu fördern; fordert die Kommission, den EAD und den Rat auf, den Ministerpräsidenten und sein Team im Dialog für die interne Aussöhnung mit den Kosovo-Serben zu unterstützen, in dessen Rahmen konkrete Sicherheitsgarantien gegeben und Möglichkeiten zur sozioökonomischen Integration geschaffen werden sollen;
67. stellt fest, dass das visumsfreie Reisen zwischen Bosnien und Herzegowina und dem Kosovo eine notwendige Voraussetzung für die Ausweitung der regionalen Zusammenarbeit ist;
68. begrüßt die Bemühungen der Kommission, durch einen gezielten Wirtschafts- und Investitionsplan strategischer in den Westbalkanraum zu investieren; stellt fest, dass der Wirtschafts- und Investitionsplan im Hinblick darauf wichtig ist, die dauerhafte Vernetzung, das Humankapital, die Wettbewerbsfähigkeit und ein alle Beteiligten einbeziehendes Wachstum zu fördern und die regionale und länderübergreifende Zusammenarbeit zu intensivieren; betont, dass sämtlicher Investitionen mit den Zielen des Übereinkommens von Paris und den Dekarbonisierungszielen der EU im Einklang stehen müssen;
69. bekräftigt seine Unterstützung für die Initiative zur Einrichtung der regionalen Kommission zur Wahrheitsfindung in Bezug auf Kriegsverbrechen und andere schwerwiegende Menschenrechtsverletzungen im Gebiet des ehemaligen Jugoslawien; betont den hohen Stellenwert der Arbeit des Regionalbüros für Jugendzusammenarbeit und begrüßt die aktive Teilnahme des Kosovo; betont, dass die jungen Menschen in den im Norden des Landes gelegenen Gemeinden erreicht und in die sozioökonomischen Strukturen des Landes integriert werden müssen;
70. fordert mehr Anstrengungen bei der Bearbeitung der Anträge von Familienmitgliedern vermisster Personen, die Öffnung sämtlicher Kriegsarchive und die Offenlegung von Informationen über Personen, die noch immer auf den Listen der Vermissten aus dem Kosovokrieg 1998/99 aufgeführt sind; fordert nachdrücklich die Umsetzung der Strategie des Staatsanwaltsrats des Kosovo zu Kriegsverbrechen, die nach wie vor in schwerwiegender Weise durch politische Probleme, mangelnde Ressourcen und die mangelnde internationale und regionale Zusammenarbeit behindert wird;
71. hält es für sehr wichtig, Informationen zu Grabstätten zu sammeln und zu sämtlichen Kriegsverbrechen Ermittlungen zu führen und Urteile zu fällen, um den Opfern Gerechtigkeit widerfahren zu lassen; fordert Serbien auf, die sterblichen Überreste der bislang drei bei der Öffnung eines Massengrabs exhumierten Personen – wahrscheinlich Kosovo-Albaner – zu untersuchen, das im November 2020 im Dorf Kizevak in der Gemeinde Raška nahe der Grenze zum Kosovo entdeckt wurde;
72. zollt dem Kosovo Lob für das friedliche Zusammenleben der Religionsgemeinschaften und betont, dass das Kulturerbe und die Eigentumsrechte aller Religionsgemeinschaften dauerhaft geschützt werden müssen; legt den staatlichen Stellen des Kosovo nahe, über das Kulturerbe verschiedene Gemeinschaften zusammenzubringen und das multiethnische kulturelle und religiöse Erbe des Landes wirksamer zu fördern;

73. ist besorgt über die wachsende Tendenz zur Einsprachigkeit und zur mangelnden Beherrschung der verschiedenen Sprachen der Gemeinschaften im Kosovo, insbesondere bei jungen Menschen; hält es deshalb für geboten, die jeweils anderen Sprachen zu erlernen, Plattformen zur Interaktion zu schaffen, das Bildungssystem anzupassen und die Unterrepräsentierung von Minderheitengemeinschaften im öffentlichen Dienst anzugehen;
74. betont, dass die langfristige Stabilität und der Wohlstand des Kosovo nach wie vor von der Entwicklung der Beziehungen zwischen Kosovo-Albanern und Kosovo-Serben abhängig ist und dass alle politischen Kräfte für die Aufrechterhaltung und Unterstützung einer politischen Kultur auf der Grundlage von Toleranz, Eingliederung, gegenseitigem Verständnis und Respekt verantwortlich sind;

Wirtschaft

75. stellt fest, dass es starker politischer Unterstützung, einer wirksamen Durchführung und genauer Überwachung bedarf, um gegen die große informelle Wirtschaft im Kosovo vorzugehen, die ein maßgebliches Hindernis für die Entwicklung der Privatwirtschaft des Landes darstellt und die Fähigkeit des Staates beeinträchtigt, hochwertige öffentliche Dienstleistungen zu erbringen;
76. fordert die staatlichen Stellen des Kosovo und die Kommission auf, kleine und mittlere Unternehmen weiter zu unterstützen, damit sich im Kosovo eine funktionierende Wirtschaft entwickeln kann;
77. betont, dass dringend aktive arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, etwa Weiterbildung, berufliche Bildung und Ausbildung am Arbeitsplatz, durchgeführt werden müssen, um die Beschäftigung benachteiligter Gruppen zu erhöhen; betont, dass das Ausbildungs- und Bildungssystem reformiert werden sollte, um dem Arbeitskräftebedarf und den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, und fordert, dass Personen, die Minderheitengruppen angehören, in die Gestaltung und Umsetzung von Beschäftigungsmaßnahmen einbezogen werden; bekräftigt, dass weitere Möglichkeiten für junge Menschen und Frauen geschaffen werden müssen;
78. erklärt sich sehr besorgt über die massive Abwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte aus dem Kosovo und fordert, dass umfassende sozioökonomische Maßnahmen gegen den Rückgang der Bevölkerungszahl ergriffen werden; fordert die Kommission und die Westbalkanländer auf, eine regionale Strategie auszuarbeiten, mit der die langanhaltende Jugendarbeitslosigkeit eingedämmt werden kann, etwa indem das Missverhältnis zwischen den durch das Bildungssystem vermittelten Kompetenzen und den auf dem Arbeitsmarkt nachgefragten Kompetenzen behoben, die Qualität des Unterrichts verbessert und für eine ausreichende Finanzierung aktiver Arbeitsmarktmaßnahmen und Berufsbildungssysteme sowie für geeignete Kinderbetreuungs- und Vorschuleinrichtungen gesorgt wird;
79. fordert eine wesentliche Verbesserung des Bildungswesens und der Unterrichtsqualität; fordert das Kosovo mit Nachdruck auf, bei der Schulreform auf weitere Fortschritte hinzuarbeiten, etwa indem die notwendigen Unterrichtsmaterialien bereitgestellt und angemessene physische Voraussetzungen für alle Lernenden geschaffen werden, insbesondere mit Blick auf die Bewältigung der Probleme beim Zugang zum Unterricht während der gegenwärtigen Pandemie;
80. begrüßt die Entscheidung des Kosovo, sich an der Mini-Schengen-Initiative als Mittel

zur Verbesserung gutnachbarschaftlicher Beziehungen und zur Eröffnung neuer Chancen für die Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen des Kosovo zu beteiligen;

81. begrüßt, dass das Kosovo ebenfalls einen Nutzen aus dem digitalen Binnenmarkt der EU ziehen wird, und betont, dass in die Digitalisierung investiert werden muss, um die Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger zu verbessern, die digitale Kluft zu verringern und für einen gleichberechtigten Zugang zum Internet zu sorgen, auch für die am stärksten benachteiligten Gruppen und im ländlichen Raum; stellt fest, dass die Digitalisierung umfangreiche Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Wirtschaft des Kosovo eröffnet;
82. würdigt das Inkrafttreten der neuen, im April 2019 unterzeichneten regionalen Roaming-Vereinbarung als deutliches Beispiel dafür, wie die regionale Zusammenarbeit den Bürgerinnen und Bürgern und den Unternehmen der Region einen konkreten Nutzen bringen kann;
83. stellt fest, dass das Gesundheitssystem aufgrund der Pandemie stark belastet ist; fordert das Kosovo nachdrücklich auf, das Gesundheitswesen zu stärken, damit allen Bürgerinnen und Bürgern angemessene primäre Gesundheitsleistungen zugänglich sind, insbesondere durch bedarfsorientierte Sozialleistungen für die von der COVID-19-Krise am stärksten betroffenen Gruppen; stellt fest, dass eine große Zahl von Gesundheitsfachkräften das Kosovo verlassen hat, wodurch sich der einschlägige Mangel verschärft und was sich negativ auf das Gesundheitsversorgungssystem auswirkt;
84. stellt fest, dass die strukturellen Schwächen durch die COVID-19-Pandemie noch weiter verstärkt wurden, zumal sich überdies die Verabschiedung des Gesetzes über die wirtschaftliche Erholung verzögert, und fordert die staatlichen Stellen des Kosovo nachdrücklich auf, wirksame Strukturreformen in die Wege zu leiten, um die Auswirkungen der Pandemie zu lindern und die wirtschaftliche Erholung nach der Krise zu beschleunigen, auch indem das Fehlen einer allgemeinen Krankenversicherung thematisiert und das Problem der geteilten Zuständigkeit zwischen Präsident und Ministerpräsident beim Umgang mit der Pandemie, das bei der Ausrufung des Ausnahmezustands zur Einführung landesweiter Ausgangsbeschränkungen offensichtlich wurde, in Angriff genommen wird;
85. weist erneut darauf hin, dass die EU dem Westbalkanraum zügige und unmittelbare Unterstützung zur Linderung des Gesundheitsnotstands infolge der COVID-19-Pandemie sowie zur sozioökonomischen Erholung geleistet hat; stellt fest, dass im Rahmen der IPA-Programme 2019 und 2020 Unterstützungszahlungen in Höhe von über 138 Mio. EUR für das Kosovo gebilligt wurden, wovon 50 Mio. EUR neu zugewiesen wurden, um die mittel- und langfristigen sozialen und wirtschaftlichen Folgen der noch andauernden COVID-19-Krise zu bewältigen;
86. unterstreicht den Stellenwert der europäischen Solidarität und fordert die Kommission auf, das Kosovo und die anderen Westbalkanstaaten bei ihren Bemühungen um die Bewältigung der Pandemie weiter zu unterstützen; fordert die Kommission und den Rat auf, das Kosovo an der gemeinsamen Beschaffung von Impfstoffen auf der Ebene der EU zu beteiligen und den Bürgerinnen und Bürgern aller Westbalkanländer ausreichende Mengen an COVID-19-Impfstoffen zur Verfügung zu stellen;
87. fordert, die Erhebung von Einnahmen bei Unternehmen der öffentlichen Hand sowie deren Aufsicht zu verbessern; erklärt sich erfreut über die ersten Fortschritte bei der

Verminderung der Steuerschuld; betont, dass weitere Anstrengungen nötig sind, um die Steuereinnahmen durch Eindämmung der informellen Wirtschaft und eine wirksamere Steuererhebung zu erhöhen, wodurch eine bessere Mittelausstattung von vorrangigen Bereichen wie dem Bildungs- und Gesundheitswesen erreicht werden könnte;

Umwelt, Energie und Verkehr

88. fordert die staatlichen Stellen auf, für eine Anpassung an die Vorschriften und politischen Zielvorgaben der EU im Bereich Klimaschutz und Umwelt Sorge zu tragen, und zwar im Einklang mit den im Übereinkommen von Paris eingegangenen Verpflichtungen und dem strategischen Ziel, im Rahmen des europäischen Grünen Deals bis 2050 Klimaneutralität zu verwirklichen, und fordert das Kosovo auf, an der Umsetzung der Grünen Agenda für den Westbalkanraum, die den Prioritäten des europäischen Grünen Deals entspricht, mitzuwirken;
89. begrüßt die Ergebnisse des im Rahmen des Berlin-Prozesses veranstalteten Westbalkan-Gipfeltreffens vom 10. November 2020 in Sofia und unterstützt auch künftig sämtliche gemeinsamen Initiativen zur Verbesserung der Integration und der gutnachbarschaftlichen Beziehungen in der Region; begrüßt die Billigung der Erklärung zur Grünen Agenda, die am europäischen Grünen Deal ausgerichtet ist, und die erklärte Bereitschaft der politischen Führungsspitzen, Maßnahmen zur Anpassung an die einschlägigen politischen Strategien der EU zu ergreifen, in denen das Ziel der Verwirklichung der Klimaneutralität bis 2050 vorgegeben wird;
90. ist zutiefst besorgt darüber, dass die überwältigende Mehrheit der Energie im Kosovo aus Kohle erzeugt wird und dass der Bau eines neuen Kohlekraftwerks geplant ist; fordert das Kosovo nachdrücklich auf, die Nachhaltigkeit seiner Energiewirtschaft zu erhöhen, indem es Energiequellen diversifiziert, sämtliche unzulässigen Kohlesubventionen unverzüglich abschafft, die Energieerzeugung dezentralisiert und immer mehr Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt;
91. stellt fest, dass der Rechtsrahmen des Landes mit den EU-Richtlinien zu Großfeuerungsanlagen und Industrieemissionen in Einklang gebracht werden muss; fordert das Kosovo auf, Umweltverträglichkeitsprüfungen vorzunehmen, die mit den internationalen Normen im Einklang stehen, und die Maßnahmen zu ergreifen, die notwendig sind, um ökologisch sensible Gebiete zu erhalten und zu schützen;
92. fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, ihrer Zusage, das Kraftwerk Kosovo A abzuschalten und stillzulegen, Taten folgen zu lassen; begrüßt die Bereitschaft der Kommission, die Regierung des Kosovo dabei sowohl finanziell als auch technisch zu unterstützen;
93. weist darauf hin, dass Maßnahmen, mit denen die Energieeffizienz vorrangig behandelt und verbessert wird, ein entscheidender Faktor zur Verwirklichung der Klimaschutzziele sind, etwa die Umstellung der gegenwärtigen, auf Kohle- und Erdölzeugnissen beruhenden Fernwärmeversorgung auf ein System, das auf Kraft-Wärme-Kopplung mit sehr hohem Wirkungsgrad und auf erneuerbaren Energieträgern beruht; erachtet es als besonders wichtig, Energiearmut zu bekämpfen;
94. erklärt sich sehr besorgt über die anhaltend hohe Zahl vorzeitiger Todesfälle infolge von Luftverschmutzung, die durch Emissionen verursacht wird, mit denen die gesetzlich festgelegten Obergrenzen für Großfeuerungsanlagen überschritten werden; fordert die staatlichen Stellen des Kosovo nachdrücklich auf, umgehend gegen die Luftverschmutzung vorzugehen und einen nachvollziehbaren Plan auszuarbeiten, wie

Kohle kosteneffizient und allmählich ersetzt werden kann; nimmt die jüngste Überarbeitung der Strategie für die Energiewirtschaft, mit der dieses Problem in Angriff genommen werden soll, zur Kenntnis, und fordert das Kosovo auf, seinen nationalen Plan zur Verringerung von Emissionen umzusetzen;

95. legt den staatlichen Stellen des Kosovo nahe, der Durchsetzung des Umweltrechts und der Vorgaben für die biologische Vielfalt im Einklang mit dem Besitzstand der Union höhere Priorität einzuräumen sowie das Umweltbewusstsein und die Umweltbildung bei den Bürgerinnen und Bürgern des Kosovo zu fördern; hält das Kosovo dazu an, das Gesetz über den Klimawandel so rasch wie möglich zu verabschieden, und fordert, dass ohne weitere Verzögerung ein integrierter nationaler Energie- und Klimaplan ausgearbeitet und verabschiedet wird;
96. fordert das Kosovo auf, die Abfallsammlung weiter auszudehnen, insbesondere durch Verbesserung der Mülltrennung und des Recyclings, Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft zur Verringerung des Abfallaufkommens zu ergreifen, das Problem der illegalen Mülldeponien in Angriff zu nehmen und rasch Vorkehrungen zu treffen, damit gefährliche Abfälle unbedenklich entsorgt werden können;
97. ist besorgt über die geringe Menge der verfügbaren Wasserressourcen; fordert die staatlichen Stellen des Kosovo auf, bei der Planung von Wasserkraftwerken besondere Natur- und Schutzgebiete zu achten und die Nachhaltigkeit der Wasserversorgung nicht zu gefährden;
98. fordert die vollständige Umsetzung des Vertrags zur Gründung der Energiegemeinschaft einschließlich der Umsetzung des Besitzstands der Union zu staatlichen Beihilfen, die vollständige Öffnung des nationalen Strommarktes und Fortschritte auf dem Weg zu einer regionalen Marktintegration; fordert, an der regionalen Vernetzung und der Vollendung des regionalen Energiemarktes zu arbeiten;
99. fordert das Kosovo auf, eine glaubwürdige und nachhaltige Politik in den Bereichen öffentlicher Verkehr und Mobilität zu betreiben, um die seit langer Zeit bestehenden Infrastrukturmängel zu beheben, auch durch die Schaffung regelmäßiger Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln nach Nord-Mitrovica und zu allen größeren Städten im gesamten Land;
100. begrüßt die Annahme des Jahresaktionsprogramms 2020 im Rahmen des Instruments für Heranführungshilfe (IPA) für das Kosovo mit einem Gesamtwert von 90 Mio. EUR und besteht darauf, dass mit den IPA-Mitteln unter anderem die Grüne Agenda gefördert wird, indem der Umweltschutz gestärkt, zur Eindämmung des Klimawandels beigetragen und die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel erhöht und der Übergang zu einer CO₂-armen Wirtschaft beschleunigt wird; fordert mehr Transparenz in Bezug auf die dem Kosovo zugewiesenen Mittel und eine genauere parlamentarische Kontrolle ihrer Verwendung, und fordert die Kommission auf, die Verwendung von EU-Mitteln besser zu überwachen und über sämtliche Fälle missbräuchlicher Verwendung Bericht zu erstatten;
101. fordert die Kommission auf, die IPA-III-Mittel in stärkerem Maße für den laufenden demokratischen Übergang des Kosovo und zusätzlich zu Infrastrukturprojekten vorzusehen, insbesondere angesichts anhaltender Probleme beim Investitionsklima, bei der Absorptionskapazität und bei den Umweltnormen im Kosovo;
102. fordert, dass das zukünftige IPA III sowohl Anreize als auch Konditionalitäten enthalten

muss; erachtet es als wesentlich, dass mit dem IPA III die Grundwerte und die verantwortungsvolle Staatsführung weiter gestärkt werden und die Zahlungen aus diesem Instrument in Fällen systematischer Bedrohung der Interessen und Werte der EU ausgesetzt wird; vertritt die Auffassung, dass das Prinzip der Umkehrbarkeit des Beitrittsprozesses im Rahmen der neuen Methodik auch bei der Finanzierung der Heranführung deutlich berücksichtigt werden sollte; bekräftigt, dass der Umfang der Finanzhilfe dem Ziel der europäischen Perspektive des Kosovo entsprechen sollte;

o

o o

103. beauftragt seinen Präsidenten, diese EntschlieÙung dem Präsidenten des Europäischen Rates, der Kommission, dem Vizepräsidenten der Kommission und Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten sowie dem Präsidenten, der Regierung und dem Parlament des Kosovo zu übermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0114

Berichte 2019-2020 über Nordmazedonien

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu den Berichten 2019–2020 der Kommission über Nordmazedonien (2019/2174(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 28. Juni 2018, die Schlussfolgerungen des Rates vom 18. Juni 2019 und die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 17./18. Oktober 2019, in denen die Entscheidungen über die Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit der Republik Nordmazedonien und der Republik Albanien vertagt wurden,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 26. März 2020 zur Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien und Albanien, mit der die Schlussfolgerungen des Rates vom 25. März 2020 zur Erweiterung sowie zum Stabilisierungs- und Assoziierungsprozess angenommen wurden,
- unter Hinweis auf den Vertrag über Freundschaft, gute Nachbarschaft und Zusammenarbeit zwischen der Republik Bulgarien und der Republik Nordmazedonien, der am 1. August 2017 unterzeichnet und im Januar 2018 ratifiziert wurde,
- unter Hinweis auf das endgültige Abkommen über die Beilegung der in den Resolutionen 817 (1993) und 845 (1993) des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen bezeichneten Differenzen, die Kündigung des Interimsabkommens von 1995 und die Begründung einer strategischen Partnerschaft zwischen Griechenland und Nordmazedonien vom 17. Juni 2018, das auch als Prespa-Abkommen bekannt ist,
- unter Hinweis auf die bei dem Gipfeltreffen EU–Westbalkan vom 17. Mai 2018 abgegebene Erklärung von Sofia und die ihr als Anlage beigefügte Prioritätenagenda von Sofia,
- unter Hinweis auf das im Rahmen des Berlin-Prozesses einberufene Gipfeltreffen EU–Westbalkan vom 10. November 2020,
- unter Hinweis auf den Beitritt Nordmazedoniens zur NATO am 27. März 2020,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 5. Februar 2020 mit dem Titel „Stärkung des Beitrittsprozesses – Eine glaubwürdige EU-Perspektive für den westlichen Balkan“ (COM(2020)0057),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel

„Ein Wirtschafts- und Investitionsplan für den Westbalkan“ (COM(2020)0641), ihren Anhang und die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen über Leitlinien zur Umsetzung der Grünen Agenda für den Westbalkan,

- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. Mai 2019 mit dem Titel „Mitteilung 2019 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2019)0260) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „North Macedonia 2019 Report“ (Bericht über Nordmazedonien 2019) (SWD(2019)0218),
- unter Hinweis auf die Erklärung von Zagreb, die auf dem Gipfeltreffen EU-Westbalkan vereinbart wurde, das am 6. Mai 2020 per Videokonferenz stattfand,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Rates vom 5. Juni 2020 zur Verstärkung der Zusammenarbeit mit Partnern im Westbalkan im Bereich Migration und Sicherheit,
- unter Hinweis auf die gemeinsame Mitteilung der Kommission und des Hohen Vertreters der Union für Außen- und Sicherheitspolitik vom 8. April 2020 mit dem Titel „Mitteilung über die globale Reaktion der EU auf COVID-19“ (JOIN(2020)0011) und die Mitteilung der Kommission vom 29. April 2020 mit dem Titel „Unterstützung des westlichen Balkans bei der Bekämpfung von COVID-19 und beim Wiederaufbau nach der Pandemie“ COM(2020)0315),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Mitteilung 2020 über die Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2020)0660) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „North Macedonia 2020 Report“ (Bericht über Nordmazedonien 2020) (SWD(2020)0351),
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Ratsvorsitzes bei der Tagung des Europäischen Rates vom 19./20. Juni 2003 in Thessaloniki,
- unter Hinweis auf den 2020 in Sofia abgehaltenen Gipfel des Berlin-Prozesses unter dem gemeinsamen Vorsitz von Bulgarien und Nordmazedonien,
- unter Hinweis auf den Beschluss des Europäischen Rates vom 16. Dezember 2005, Nordmazedonien den Status eines Bewerberlandes im Hinblick auf die EU-Mitgliedschaft zu verleihen,
- unter Hinweis auf die zwischen den vier größten politischen Parteien am 2. Juni und 15. Juli 2015 in Skopje erzielte „Pržino-Vereinbarung“, und die Einigung zwischen den vier Parteien vom 20. Juli und 31. August 2016 über deren Umsetzung,
- unter Hinweis auf seine Entschliebung vom 25. November 2020 zu der Stärkung der Medienfreiheit: Schutz von Journalisten in Europa, Hetze, Desinformation und die Rolle von Plattformen¹¹⁴,
- unter Hinweis auf die gemeinsame Erklärung von Mitgliedern des Europäischen Parlaments zu den Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien und Albanien vom 8. Dezember 2020, unter Hinweis auf seine Entschliebung vom 24. Oktober 2019 zur Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien und Albanien¹¹⁵,
- unter Hinweis auf seine früheren Entschliebungen zu dem Land,

¹¹⁴ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0320.

¹¹⁵ Angenommene Texte, P9_TA(2019)0050.

- gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung,
- unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten (A9-0040/2021),
- A. in der Erwägung, dass Nordmazedonien auf seinem Weg in die EU stetige Fortschritte gemacht und gezieltes Engagement gezeigt und dadurch das Klima des gegenseitigen Vertrauens gestärkt hat, was zu der Entscheidung des Rates vom 26. März 2020 geführt hat, Beitrittsverhandlungen aufzunehmen;
- B. in der Erwägung, dass Nordmazedonien gesondert anhand seiner Verdienste gemessen werden sollte, anhand des Fortschritts, der auf der Grundlage der vom Europäischen Rat festgelegten Kriterien erzielt wurde, und dass das Tempo und die Qualität der Reformen den Zeitplan für den Beitritt zur EU bestimmen; in der Erwägung, dass die Aussicht auf eine EU-Mitgliedschaft ein grundlegender Anreiz für Reformen war und der Erweiterungsprozess eine entscheidende Rolle bei der Stabilisierung des westlichen Balkans gespielt hat;
- C. in der Erwägung, dass für den Beitritt zur EU Rechtsstaatlichkeit ein wichtiger Maßstab bei der Beurteilung des Stands des demokratischen Wandels und Fortschritts ist;
- D. in der Erwägung, dass die Entscheidung des Europäischen Rates vom 17./18. Oktober 2019, die Aufnahme der Beitrittsverhandlungen mit Nordmazedonien zu vertagen, in dem Land zu politischer Instabilität und zu vorgezogenen Wahlen im Jahr 2020 führte;
- E. in der Erwägung, dass die Europäische Kommission am 1. Juli 2020 einen Entwurf für einen Verhandlungsrahmen vorgelegt hat;
- F. in der Erwägung, dass der Missbrauch des Beitrittsverfahrens zur Lösung kulturhistorischer Streitigkeiten durch EU-Mitgliedstaaten einen gefährlichen Präzedenzfall für die zukünftigen Beitrittsverfahren der übrigen Länder des westlichen Balkans schaffen würde, und zwar vor allem in Anbetracht des historischen Hintergrunds in der Region;
- G. in der Erwägung, dass das Land ein stetiges Tempo bei der Übernahme der EU-Reformen beibehält, insbesondere in zentralen Bereichen wie der Rechtsstaatlichkeit, dem Kampf gegen Korruption und das organisierte Verbrechen, den Nachrichtendiensten, der Reform der öffentlichen Verwaltung und dem Funktionieren demokratischer Institutionen und Verfahren;
- H. in der Erwägung, dass weitere konsequente Anstrengungen in Bezug auf strategische Reformen im Zusammenhang mit der EU erforderlich sind, die das gemeinsame Engagement aller führenden Politiker und Interessengruppen erfordern;
- I. in der Erwägung, dass sich die EU weiterhin uneingeschränkt verpflichtet, die strategische Entscheidung Nordmazedoniens für eine europäische Integration und letztlich eine Mitgliedschaft in der EU zu unterstützen, die auf Rechtsstaatlichkeit, multiethnischer Harmonie und gutnachbarlichen Beziehungen beruht, im Einklang mit der Agenda 2003 von Thessaloniki für die westlichen Balkanstaaten;
- J. in der Erwägung, dass sich die EU im westlichen Balkan stärker als alle anderen Regionen engagiert und damit eine gegenseitige strategische Verpflichtung demonstriert;

- K. in der Erwägung, dass die EU weiterhin Investitionen und Handelsbeziehungen mit Nordmazedonien fördern sollte, da die wirtschaftliche Entwicklung des Landes von großer Bedeutung ist;
- L. in der Erwägung, dass die EU mit Abstand der größte Handelspartner Nordmazedoniens ist, auf den 75 % der Ausfuhren und 62 % der Importe des Landes entfallen, und die größte finanzielle Unterstützung leistet, wobei das Land seit 2007 mehr als 1,25 Mrd. EUR an EU-Heranzuführungshilfen erhalten hat;
- M. in der Erwägung, dass die Wirtschaft Nordmazedoniens von der COVID-19-Pandemie hart getroffen wurde und Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des Virus sich negativ auf den Staatshaushalt auswirken;
- N. in der Erwägung, dass die EU Nordmazedonien die größte Unterstützung angeboten hat, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie abzufedern, indem sie 66 Mio. EUR für die Deckung dringender Gesundheitsbedürfnisse und die wirtschaftliche und soziale Erholung nach der Pandemie mobilisiert hat; in der Erwägung, dass die EU Nordmazedonien Makrofinanzhilfen in Höhe von bis zu 160 Mio. EUR zur Verfügung gestellt hat;
- O. in der Erwägung, dass die EU 3,3 Mrd. EUR für die Bekämpfung der COVID-19-Pandemie in den Ländern des westlichen Balkans mobilisiert hat, darunter 38 Mio. EUR für die sofortige Unterstützung des Gesundheitswesens, 467 Mio. EUR für den Aufbau der Resilienz der Gesundheitssysteme und die Abfederung der sozioökonomischen Folgen, 750 Mio. EUR für die Makrofinanzhilfe, 385 Mio. EUR für die Unterstützung und Wiederbelebung der Privatwirtschaft und 1,7 Mrd. EUR an Vorzugsdarlehen der Europäischen Investitionsbank;
- P. in der Erwägung, dass Nordmazedonien nach wie vor eine der Haupttransitrouten für irreguläre Migration ist;
- Q. in der Erwägung, dass eine regionale Zusammenarbeit zwischen den Ländern des westlichen Balkans wesentlich dafür ist, dass die Stabilität aufrechterhalten und gestärkt und der Wohlstand in der Region gesteigert wird; in der Erwägung, dass gutnachbarliche Beziehungen unverzichtbar dafür sind, dass Nordmazedonien Fortschritte in Richtung eines EU-Beitritts macht;
- R. in der Erwägung, dass das Prespa-Abkommen und der Vertrag über gute Nachbarschaft Meilensteine sind, ein Modell für Stabilität und Aussöhnung in der gesamten Region des Westbalkans darstellen und den Geist der gutnachbarlichen Beziehungen und der regionalen Zusammenarbeit verbessert haben;
- S. in der Erwägung, dass es der Europäische Rat bisher versäumt hat, den Verhandlungsrahmen für Nordmazedonien zu billigen, wodurch die Glaubwürdigkeit der Union gefährdet und das Potenzial der EU zur Herbeiführung des Wandels im Westbalkan verringert wurde;
- T. in der Erwägung, dass das Land im März 2020 nach dem Inkrafttreten des historischen Prespa-Abkommens und des Freundschaftsvertrags zwischen Nordmazedonien und Bulgarien zum 30. NATO-Mitgliedstaat wurde und die EU beschlossen hat, Beitrittsverhandlungen aufzunehmen;
- U. in der Erwägung, dass der Beitritt zur NATO im Jahr 2020 einen eindeutigen Schritt in Richtung mehr Stabilität, Interoperabilität und Integration im Bereich der Verteidigung

- in der euroatlantischen Gemeinschaft darstellt und dadurch das Potenzial des Landes verbessert, letztendlich der EU beizutreten;
- V. in der Erwägung, dass die Konferenz zur Zukunft Europas zu den Beitrittsbestrebungen der westlichen Balkanländer beitragen kann;
- W. in der Erwägung, dass eine volle EU-Mitgliedschaft Nordmazedoniens im politischen, sicherheitspolitischen und wirtschaftlichen Interesse der Union liegt;
1. begrüßt die klare strategische Ausrichtung Nordmazedoniens und sein Engagement für die europäische Integration, die in der fortgesetzten Umsetzung der beitriffsbezogenen Reformen und den Bemühungen zur Klärung offener bilateraler Fragen mit Nachbarländern zum Ausdruck kommen;
 2. bekräftigt seine volle Unterstützung für die Zusage des Europäischen Rates von Thessaloniki aus dem Jahr 2003, wonach die Zukunft der westlichen Balkanländer in der EU liegt;
 3. fordert die EU-Mitgliedstaaten auf, ihren Verpflichtungen nachzukommen und einen klaren politischen Willen zu zeigen, damit der Rat den Verhandlungsrahmen billigen und die erste Regierungskonferenz mit Nordmazedonien so bald wie möglich abhalten kann, um weitere Verzögerungen zu verhindern, wodurch die Glaubwürdigkeit, Objektivität und Zuverlässigkeit des Beitrittsprozesses bestätigt werden;
 4. weist die Mitgliedstaaten erneut darauf hin, dass die Erweiterungspolitik von objektiven Kriterien bestimmt werden muss und nicht durch einseitige Interessen behindert werden darf; erklärt erneut, dass die Erweiterungspolitik der EU das wirksamste Instrument des auswärtigen Handelns der Union ist und dass die weitere Aushöhlung dieser Politik zu einer instabilen Lage in der unmittelbaren Nachbarschaft der EU führen könnte;
 5. bekundet seine Solidarität mit der Bevölkerung Nordmazedoniens und hält es für wichtig, die Kontinuität der engagierten und aktiven Unterstützung des mazedonischen Fortschritts hin zur Europäischen Union sicherzustellen;
 6. begrüßt, dass Nordmazedonien 2023 den Vorsitz der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) wahrnehmen wird;
 7. ist der Ansicht, dass auf der Konferenz zur Zukunft Europas Vertreter Nordmazedoniens und anderer Länder des westlichen Balkans sowohl auf Regierungsebene als auch auf der Ebene der Zivilgesellschaft, auch die Jugend, angemessen einbezogen und aktiv eingebunden werden sollten;
 8. fordert die Behörden und die politischen Parteien Nordmazedoniens nachdrücklich auf, die einvernehmlichen Bemühungen zur Stärkung der Demokratie und des Übergangs fortzusetzen, weiterhin Korruption zu bekämpfen und die Rechtsstaatlichkeit, die gutnachbarlichen Beziehungen und die regionale Zusammenarbeit zu stärken und gleichzeitig das Klima für die Medien und die Zivilgesellschaft zu verbessern;
 9. weist erneut darauf hin, dass Fortschritte bei den Beitrittsverhandlungen im Rahmen der überarbeiteten Methode für die Erweiterung nach wie vor von dauerhaften, tiefgreifenden und unumkehrbaren Reformen in grundlegenden Bereichen abhängen;

Rechtsstaatlichkeit

10. betont die überragende Bedeutung der Aufrechterhaltung der Rechtsstaatlichkeit durch Justizreformen und die konsequente Verfolgung von Korruption und kriminellen Netzwerken auf hoher Ebene;
11. lobt die Fortschritte bei der Verfolgung der „Dringenden Reformprioritäten“ und bei der Weiterverfolgung der Empfehlungen der Venedig-Kommission und der hochrangigen Sachverständigengruppe zu systemischen Problemen im Bereich der Rechtsstaatlichkeit;
12. nimmt die Verabschiedung von Gesetzen über die Vorbeugung von Korruption und Interessenkonflikten, Lobbying, den Zugang zu Informationen, den Schutz von Hinweisgebern und die Staatsanwaltschaft zur Kenntnis und fordert deren wirksame und kontinuierliche Umsetzung;
13. nimmt zur Kenntnis, dass die Regierung zwei Reformpläne verabschiedet hat, nämlich die Agenda „Europe at home“ und den Aktionsplan zur Bekämpfung von Korruption, die darauf abzielen, die Reformagenda in im Cluster der wesentlichen Elemente ausgewählten prioritären Bereichen im Rahmen der überarbeiteten Beitrittsmethodik zu straffen;
14. weist erneut darauf hin, dass ausreichende finanzielle und personelle Ressourcen benötigt werden, um sicherzustellen, dass für Inhaber öffentlicher Ämter Mechanismen zur Abschreckung, Prävention, Aufdeckung, proaktiven Ermittlung und Verhängung von Sanktionen durch solche Maßnahmen wirkungsvoll und konsequent eingesetzt werden, die Interessenkonflikte, Lobbyarbeit, Ethikkodizes und den Schutz von Hinweisgebern berücksichtigen;
15. begrüßt die Schaffung des Amtes des stellvertretenden Premierministers für Korruptions- und Verbrechensbekämpfung, nachhaltige Entwicklung und Humanressourcen als ein Zeichen einer klaren politischen Zusage, diese Fragen vorrangig anzugehen;
16. fordert nachdrücklich die wirksame Umsetzung von Maßnahmen zur Gewährleistung der Professionalität, Unabhängigkeit, Integrität und Rechenschaftspflicht von Justiz und Staatsanwaltschaft, unter anderem durch eine effiziente Umsetzung der Ethikkodizes und des wegweisenden Gesetzes über die Staatsanwaltschaft, die Gewährleistung nachhaltiger Lösungen für Fälle der Sonderstaatsanwaltschaft und die Rechenschaftspflicht für Verbrechen, die sich aus dem groß angelegten Fall illegaler Abhörmaßnahmen ergeben; fordert zusätzliche Anstrengungen in allen Rechtsprechungsorganen, um zur Wiederherstellung des Vertrauens der Öffentlichkeit in die Justiz beizutragen;
17. begrüßt Schritte zur Stärkung der Unparteilichkeit, Transparenz und Rechenschaftspflicht der Justiz durch die proaktiven Maßnahmen des Obersten Justizrats und fordert die wirksame Umsetzung des überarbeiteten Gesetzes zum Rat der Staatsanwälte; fordert, die Mechanismen zur Konsolidierung der Professionalität und der Integrität der Justiz durch Überprüfungen, Finanzermittlungen und die Einziehung von Vermögenswerten voll auszuschöpfen; ist besorgt über den eingeschränkten Zugang zur Justiz während der COVID-19-Pandemie und fordert die Behörden auf, die Digitalisierung der Justiz und der damit verbundenen Verwaltung voranzutreiben;
18. befürwortet den Abschluss institutioneller Reformen und die Umsetzung der laufenden Reformen im Sicherheits- und Nachrichtendienstsektor, um die finanzielle, operative

und funktionale Unabhängigkeit des neuen Amts für nationale Sicherheit und der Operativen Technischen Agentur sowie eine sinnvolle parlamentarische Kontrolle der Geheimdienste sicherzustellen;

19. fordert kontinuierliche proaktive Anstrengungen zur systematischen Bekämpfung der organisierten Kriminalität und der Korruption durch systematische Präventionsmaßnahmen, Finanzermittlungen, die Verfolgung von Finanzstraftaten, einschließlich Geldwäsche, und der Finanzierung des Terrorismus sowie die Annahme geeigneter Sanktionen; fordert weitere Anstrengungen zur Einleitung von Maßnahmen zur Zerschlagung krimineller Netzwerke, die an verschiedenen Formen des Handels wie Waffen-, Menschen- und Drogenhandel beteiligt sind; fordert das Land nachdrücklich auf, sich dem Besitzstand anzugleichen und systematische finanzielle Ermittlungen durchzuführen und dabei die Identifizierung, das Aufspüren, Einfrieren und Konfiszieren sowie die Handhabung von Fällen mit unrechtmäßig erlangten Vermögenswerten zu intensivieren;
20. empfiehlt Maßnahmen zur Stärkung der neu gegründeten Vermögensabschöpfungsstelle und zur Verbesserung der Bekämpfung von Geldwäsche und Wirtschaftskriminalität; fordert, dass die gemeinsamen Anstrengungen zur Bekämpfung der organisierten Kriminalität, der Wirtschafts- und der Cyberkriminalität verstärkt werden, unter anderem durch eine verbesserte Koordinierung und Partnerschaft mit Europol;
21. erkennt die Fortschritte an, die bei der Bekämpfung der weit verbreiteten Korruption erzielt wurden, unter anderem durch eine verbesserte Erfolgsbilanz bei der Ermittlung, Strafverfolgung und Verurteilung von Korruption auf hoher Ebene, Amtsmissbrauch und illegaler Bereicherung; weist darauf hin, wie wichtig die gestärkte Führungsrolle der Kommission für Korruptionsprävention und die diesbezügliche Zusammenarbeit mit ihr sind;
22. fordert die Staatsanwaltschaft nachdrücklich auf, schwerwiegende Fälle zu bearbeiten und bedeutende Fälle, die ihr von Korruptionsbekämpfungs- und Prüfinstanzen sowie Hinweisgebern vorgelegt werden, proaktiv zu verfolgen;
23. fordert die Behörden Nordmazedoniens nachdrücklich auf, ihre Bemühungen zur Bekämpfung von Radikalisierung und Terrorismus fortzusetzen und zu intensivieren und das Problem der ausländischen terroristischen Kämpfer durch den kontinuierlichen grenzüberschreitenden Informationsaustausch und eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Sicherheitsbehörden und zivilgesellschaftlichen Organisationen, religiösen Führern, lokalen Gemeinschaften und Bildungs-, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen sowie durch angemessene Wiedereingliederungsmaßnahmen anzugehen;

Arbeitsweise demokratischer Institutionen

24. weist erneut darauf hin, dass die konstruktive Rolle der Opposition für die Arbeitsfähigkeit der *Sobranie*, der Versammlung der Republik Nordmazedonien, und die Verabschiedung wichtiger Gesetze, etwa im Rahmen des Reformprozesses im Zusammenhang mit der EU und der NATO, von großer Bedeutung ist;
25. lobt das Engagement der Regierungs- und Oppositionsparteien in der *Sobranie* bei wichtigen Entscheidungen im gemeinsamen nationalen Interesse; stellt fest, dass ein intensiverer politischer Dialog zwischen allen politischen Parteien eine Grundvoraussetzung für verantwortungsvolle Regierungsführung und eine funktionierende Gesetzgebung ist; fordert alle Parteien im Parlament auf, weiterhin

- konstruktiv zusammenzuarbeiten, von dem Gebrauch nationalistischer und hetzerischer Rhetorik abzusehen und sich in gutem Glauben in den politischen Dialog einzubringen, insbesondere was wichtige gesundheitspolitische, wirtschaftliche, soziale und politische Bemühungen zur Bekämpfung der COVID-19-Krise angeht;
26. weist erneut darauf hin, welche Bedeutung der Jean-Monnet-Dialog durch die Erleichterung eines politischen Dialogs in der *Sobranie* für die Vertrauensbildung und die Stärkung der demokratischen Kultur und der parlamentarischen Strukturen hat; begrüßt das konstruktive parteiübergreifende Engagement im Rahmen des Jean-Monnet-Dialogs und die Zusage, seine Schlussfolgerungen umzusetzen und eine vierte Runde einzuberufen;
 27. fordert die *Sobranie* nachdrücklich auf, den Gesetzgebungsprozess zu verbessern, indem der Einsatz von Schnellverfahren auf ein Minimum reduziert wird, die Transparenz gesteigert wird, der zeitnahe und inklusive Zugang zu Informationen über die Gesetzgebung gewährleistet wird und ordnungsgemäße Konsultationen und Folgenabschätzungen durchgeführt werden; erinnert an die Notwendigkeit, die parlamentarische Geschäftsordnung im Konsens zu aktualisieren, um die *Sobranie* zu befähigen und Gesetzgebungs-, Aufsichts- und Haushaltskontrollverfahren zu stärken; weist erneut darauf hin, dass die Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft und ihre nachhaltige Finanzierung wichtig sind, damit öffentliche Einrichtungen auf fundierte Weise geprüft werden;
 28. nimmt den reibungslosen Ablauf der Parlamentswahl vom 15. Juli 2020 zur Kenntnis; weist erneut darauf hin, dass die rechtliche Stabilität indes durch häufige Überarbeitungen des Rechts- und Regelungsrahmens untergraben wurde; hält es für geboten, die ausstehenden Empfehlungen aus dem Abschlussbericht des Büros für demokratische Institutionen und Menschenrechte (BDIMR) der OSZE umfassend umzusetzen und unter anderem eine zeitnahe, inklusive und umfassende Überprüfung des Wahlgesetzes im Vorfeld künftiger Wahlen zu veranlassen und weitere Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass die Wählerverzeichnisse genau und auf dem neuesten Stand sind;
 29. fordert zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Transparenz der Finanzierung politischer Parteien und zur Sicherstellung demokratischer, repräsentativer und auf Wettbewerb basierender innerparteilicher Funktionsweisen, unter anderem durch angemessene unabhängige Kontrollen; erinnert an die Notwendigkeit, die Empfehlungen des staatlichen Rechnungshofes wirksam umzusetzen;
 30. fordert die neue Regierung nachdrücklich auf, der Reform der öffentlichen Verwaltung Vorrang einzuräumen, indem bei öffentlichen Ernennungen und Beförderungen auf Verdiensten beruhende Standards integriert und systematisch angewendet werden und damit die Kultur der Transparenz, fachliche Unabhängigkeit, Rechenschaftspflicht, Integrität und eine im Hinblick auf Geschlecht und ethnische Zugehörigkeit gleichberechtigte Vertretung im gesamten öffentlichen Dienst und öffentlichen Sektor vorangetrieben werden, während Hinweisgeber gleichzeitig angemessenen Schutz erfahren; fordert umfassende Folgemaßnahmen zu den Empfehlungen der staatlichen Kommission für Korruptionsprävention;
 31. fordert die Behörden nachdrücklich auf, für uneingeschränkte Transparenz zu sorgen, indem der Zugang zu Informationen, unter anderem zu COVID-19, weiter verbessert wird und regelmäßige dienststellenübergreifende Aktualisierungen durch das offene Portal für behördliche Daten sowie eine volle Funktionalität des Amtes für den Schutz

des freien Zugangs zu öffentlichen Informationen gewährleistet werden;

32. fordert die Behörden auf, einschlägige Archive des jugoslawischen Geheimdienstes aufzuspüren und zu öffnen; vertritt die Auffassung, dass ein transparenter Umgang mit der totalitären Vergangenheit, einschließlich der Öffnung der Geheimdienstarchive, ein Schritt zur weiteren Demokratisierung, zum Ausbau der Rechenschaftspflicht und institutionellen Stärke sowohl des Landes selbst als auch der Westbalkanregion insgesamt ist;
33. besteht darauf, dass die Transparenz und Sichtbarkeit der EU-Fördermittel weiter verbessert wird, indem für eine effiziente Kontrolle, Prüfung und Weiterverfolgung gesorgt wird;

Grundrechte

34. bringt seine Unterstützung für die Bemühungen um eine integrative Politik zum Schutz der Grundfreiheiten und -rechte aller Bürger zum Ausdruck, mit besonderem Augenmerk auf Frauen, Jugendliche, Menschen mit Behinderungen, ethnische Gemeinschaften, ethnische Gruppen, die nicht der Mehrheit angehören, LGBTQI+-Personen und gering qualifizierte Arbeitslose; fordert die Behörden auf, die unverhältnismäßig nachteiligen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Minderheiten abzumildern und Ungleichheit entschlossener zu bekämpfen;
35. begrüßt, dass die Religions-, Gedanken- und Gewissensfreiheit weiterhin sichergestellt und die Diskriminierung aufgrund der Religion allgemein verboten ist;
36. fordert die nationale Koordinierungsstelle für die Umsetzung des nationalen Aktionsplans für das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen auf, Organisationen zur Unterstützung von Menschen mit Behinderungen systematisch einzubeziehen; unterstreicht die Notwendigkeit einer weiteren Deinstitutionalisierung und der Aufhebung von Bestimmungen, die einen unfreiwilligen Freiheitsentzug ermöglichen; betont, dass adäquate Ressourcen und Infrastrukturen gebraucht werden, um für Menschen mit Behinderungen den notwendigen Sozialschutz und angemessene Lebensbedingungen sicherzustellen; begrüßt den nationalen Aktionsplan für das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen und dass die nationale Koordinierungsstelle für die Umsetzung des Übereinkommens regelmäßig zusammenkommt;
37. begrüßt, dass die Maßnahmen zur Integration der Roma stärkere Beachtung finden und dafür mehr Mittel bereitgestellt werden, und fordert die Behörden nachdrücklich auf, im Einklang mit der Poznań-Erklärung zur Integration der Roma von 2019 im Rahmen des Erweiterungsprozesses der EU das Tempo und die Kapazitäten der Umsetzung, Koordinierung, Überwachung und Mittelverwendung zu erhöhen, und zwar auch in den Bereichen Wohnungspolitik und aktive Arbeitsmarktpolitik; fordert die Behörden auf, eine ungehinderte Umsetzung des Gesetzes über Personen ohne geregelten Personenstand zu gewährleisten und das Problem der fehlenden Personaldokumente für Roma zu lösen;
38. nimmt die unter anderem in den sozialen Medien weit verbreiteten Hassreden, insbesondere gegen Roma, LGBTI+-Personen und andere schutzbedürftige Bevölkerungsgruppen und gefährdete Länder und Völker, mit Besorgnis zur Kenntnis; fordert, dass der einschlägige Regelungsrahmen wirksam umgesetzt wird, um eine klare Trennung zwischen einer freien öffentlichen Debatte und Hassreden, Verleumdungen

oder Aufstachelung zur Gewalt sicherzustellen und Strafverfolgungskapazitäten für den Schutz der Menschen vor Hassverbrechen, Hassrede und geschlechtsspezifischer Gewalt zu stärken; ist besorgt über Fälle von Polizeibrutalität gegen schutzbedürftige Gemeinschaften;

39. begrüßt die positiven Schritte hin zu institutioneller Unterstützung für die Förderung der Menschenrechte von LGBTI+-Personen, weist aber darauf hin, dass die Diskriminierung der LGBTI+-Gemeinschaft weiterhin ein weit verbreitetes Problem darstellt und dass die Umsetzung des Regelungsrahmens durch die staatlichen Institutionen verstärkte Aufmerksamkeit erhalten sollte; fordert stärkere Maßnahmen, um Hassrede und Hassverbrechen gegen LGBTI+-Personen zu bekämpfen und die Menschen dazu zu ermutigen, diese Verbrechen zu melden und der Straffreiheit ein Ende zu bereiten;
40. begrüßt die erneute Verabschiedung von Antidiskriminierungsgesetzen durch alle politischen Parteien sowie den transparenten Prozess zur Ernennung der Kommission für den Schutz vor Diskriminierung, die den Schutz und die Inklusion aller Randgruppen gewährleistet; ermutigt die *Sobranie* zur Verabschiedung von Gesetzen, die ein vereinfachtes, transparentes und zugängliches Verfahren zur rechtlichen Anerkennung des Geschlechts auf der Grundlage der Selbstbestimmung ermöglichen und Diskriminierung aufgrund der sexuellen Ausrichtung oder der Geschlechtsidentität verhindern; nimmt die Ausrichtung der ersten Pride-Veranstaltung in Skopje im Juni 2019 zur Kenntnis;
41. fordert weitere konstruktive Bemühungen zur Stärkung der allgemein entspannten interethnischen Beziehungen sowie zur Anerkennung, zum Schutz und zur angemessenen Unterstützung aller Gemeinschaften und ihres kulturellen Erbes; fordert, dass die Rechte von Bevölkerungsgruppen, die nicht der Mehrheit angehören, gesichert und diese Gruppen im öffentlichen Leben und in den Medien angemessen einbezogen und vertreten werden, indem für ausreichende finanzielle und personelle Ressourcen für die für die Minderheitenpolitik zuständigen Institutionen gesorgt und das erweiterte Mandat der Agentur für die Verwirklichung von Gemeinschaftsrechten zur Überwachung und Unterstützung der öffentlichen Einrichtungen bei der Erfüllung ihrer rechtlichen Verpflichtungen gegenüber Minderheiten in vollem Umfang genutzt wird;
42. fordert Nordmazedonien auf, das Rahmenabkommen von Ohrid weiterhin umzusetzen; befürwortet die erneute Überprüfung des Gesetzes über den Sprachgebrauch im Einklang mit den Empfehlungen, die die Venedig-Kommission in Abstimmung mit allen einschlägigen Interessenträgern ausgearbeitet hat; begrüßt, dass ein Amt und Inspektorat zur Überwachung der Gesamtumsetzung des Gesetzes über den Sprachgebrauch geschaffen wurde, und weist erneut darauf hin, dass ein gleichberechtigter und nichtdiskriminierender Unterricht in Minderheitensprachen bereitgestellt werden muss;
43. ersucht das Ministerium für das Politische System und Zwischengemeinschaftliche Beziehungen, den sozialen Zusammenhalt durch die Umsetzung der „Eine Gesellschaft für alle“-Strategie zu stärken, und fordert die Behörden nachdrücklich auf, die verbleibenden Herausforderungen in den Bereichen Diskriminierung, Ausgrenzung und Unterrepräsentation anzugehen; betont, dass sichergestellt werden muss, dass alle in Nordmazedonien lebenden Minderheiten angemessene Unterstützung erhalten und in ihrem Leben weder Bedrohungen noch sonstigen Formen von Diskriminierung ausgesetzt sind;

44. begrüßt die kontinuierliche Verbesserung bei öffentlichen Konsultationen und fordert weitere Fortschritte bei der Gewährleistung einer sinnvollen und rechtzeitigen Einbeziehung der Zivilgesellschaft in die Entscheidungsprozesse in den verschiedenen Politikbereichen sowie bei der Sicherung der finanziellen Nachhaltigkeit des nichtstaatlichen Sektors; stellt fest, dass eine Umstrukturierung des Haushalts angemessene Konsultationsprozesse durchlaufen und nicht zu Lasten der Nachhaltigkeit im Bereich der Zivilgesellschaft gehen sollte;
45. fordert Nordmazedonien auf, dafür zu sorgen, dass für die Grundrechte zuständige Stellen funktional unabhängig sind, angemessene finanzielle Mittel für sie bereitstehen und ihre Mitglieder nach Verfahren ernannt werden, die transparent, inklusiv und auf Verdiensten basiert sind, um so dazu beizutragen, die Menschenrechtslage in dem Land zu verbessern; begrüßt die Ernennung des neuen Bürgerbeauftragten und fordert eine vermehrte Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft; würdigt die Stärkung des Amtes des Bürgerbeauftragten und fordert die Behörden nachdrücklich auf, die Umsetzung von dessen Empfehlungen zu beschleunigen; begrüßt die Einrichtung des externen Aufsichtsmechanismus für die Polizei durch das Amt des Bürgerbeauftragten und fordert weitere Bemühungen, um durch die systematische Umsetzung von Schutzmaßnahmen gegen Misshandlung durch die Polizei, den Einsatz von wirklich unabhängigen Ermittlern und bessere Mechanismen für die Kontrolle der Polizei die Straffreiheit von Polizisten anzugehen;
46. begrüßt, dass das Gesetz zur Prävention von und zum Schutz vor Gewalt gegen Frauen und häuslicher Gewalt vor Kurzem aktualisiert wurde; fordert die Behörden nachdrücklich auf, diese Gesetze wirksam umzusetzen und geschlechtsspezifische Gewalt und Gewalt gegen Kinder zu unterbinden, indem durch die Schaffung eines wirksamen Mechanismus für die Aufnahme von Beweismitteln und die strafrechtliche Verfolgung der Täter Schutz geboten wird; betont, wie wichtig Präventionsmaßnahmen sowie der Schutz und die Unterstützung der Opfer von geschlechtsspezifischer Gewalt und häuslicher Misshandlung sind, die durch die COVID-19-Pandemie noch verschärft wurden;
47. fordert Nordmazedonien nachdrücklich auf, seine Bemühungen um die Gleichstellung der Geschlechter und die Rechte der Frau zu verstärken, unter anderem indem ein Schwerpunkt auf die durchgängige Berücksichtigung der Geschlechtergleichstellung und eine vermehrte Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft, insbesondere mit Frauenorganisationen, gelegt wird;
48. fordert die Gesetzgeber und alle politischen Parteien Nordmazedoniens auf, Maßnahmen zu ergreifen, um die Vertretung von Frauen in allen durch Wahlen und Ernennung zu besetzenden Entscheidungspositionen zu verbessern, wobei die durch verpflichtende Geschlechterquoten ermöglichten positiven Entwicklungen bei der Vertretung im Parlament als Vorbild dienen können; ermutigt die Behörden, die mangelnde Umsetzung der Rechte von Arbeitnehmerinnen, das Ungleichgewicht zwischen den Geschlechtern und das Lohngefälle zwischen Frauen und Männern in der Erwerbsbevölkerung weiter anzugehen, gegen die Geschlechterstereotypisierung, die Diskriminierung bezüglich der Rechtsvorschriften im Zusammenhang mit dem Mutterschutz und die Belästigung am Arbeitsplatz vorzugehen und für angemessene Kinderbetreuungskapazitäten zu sorgen;
49. begrüßt die Bemühungen des Landes, die Zusammenarbeit bei der Steuerung der irregulären Migration, beim Grenzschutz und bei der Befriedigung der Grundbedürfnisse von Flüchtlingen, Asylbewerbern und Migranten zu verbessern;

fordert eine weitere Stärkung des internationalen Schutzes für Personen, die diesen benötigen, und dass Verstöße gegen das Völkerrecht wie mutmaßliche Zurückweisungen verhindert werden; fordert die Behörden auf, einen aktiven Kontrollmechanismus einzurichten und die nötigen Maßnahmen zu ergreifen, um diese Verstöße gegen das Völkerrecht zu verhindern; betont, dass der Beitrag Nordmazedoniens zum Schutz der Außengrenzen der Europäischen Union von wesentlicher Bedeutung ist, und fordert die EU auf, ihre Unterstützung für den Grenzschutz in der Region zu verstärken; nimmt die Fortschritte bei der Bekämpfung von Menschenhandel und Schleuserkriminalität zur Kenntnis und erinnert an die Notwendigkeit, einen tragfähigen Mechanismus für die Steuerung irregulärer Migrationsströme zu schaffen und Schleusernetze zu bekämpfen, zumal das Land nach wie vor eine der Haupttransitrouten für Migranten ist; würdigt die kontinuierliche Zusammenarbeit und unterstützt den Abschluss der Statusvereinbarung mit der Europäischen Agentur für die Grenz- und Küstenwache (Frontex), die einen besseren Grenzschutz und die Bekämpfung der grenzüberschreitenden Kriminalität unter voller Achtung der Grundrechte erleichtern würde; fordert das Land auf, mit der Annahme einer Strategie zur Integration von Migranten, einschließlich zur Reintegration von Rückkehrern, voranzukommen;

Medien

50. stellt fest, dass das allgemein günstige Umfeld für Meinungsfreiheit und die Unabhängigkeit der Medien durch einen besseren Rechtsrahmen, Selbstregulierung und Transparenz der Eigentumsverhältnisse und des Werbemarktes weiter verbessert werden muss, während gleichzeitig die finanzielle Nachhaltigkeit und Unparteilichkeit der öffentlichen und privaten Medien erhöht, eine auf Regeln basierende Finanzierung der Medien aus dem Haushalt sichergestellt und die politische Werbung transparent gestaltet und verringert werden muss, um so einen fairen Wettbewerb und eine unabhängige Redaktionspolitik sicherzustellen;
51. fordert die Behörden nachdrücklich auf, systemische Medienreformen, die den Wettbewerb neu beleben, die Unabhängigkeit und die Kapazitäten des öffentlich-rechtlichen Rundfunks und der Medienaufsicht stärken und den investigativen Journalismus unterstützen würden, zügig umzusetzen;
52. nimmt die Schritte zur Kenntnis, die unternommen wurden, um die Selbstregulierung der Medien durch das Register professioneller Online-Medien zu stärken und die beruflichen Standards durch die Charta über die Arbeitsbedingungen von Journalisten und den Entwurf eines fairen Arbeitsvertrags für digitale Medien zu verbessern;
53. fordert nachdrücklich die Annahme von Maßnahmen zur Sicherung der finanziellen und operationellen Unabhängigkeit des öffentlich-rechtlichen Rundfunks und der Agentur für Audio- und audiovisuelle Mediendienste; lobt die Bemühungen der Agentur bei der Überwachung der Transparenz der Eigentumsverhältnisse von Medienunternehmen und der Bekämpfung von Fällen von Hassreden, Diskriminierung und Drohungen gegen Reporter;
54. ermutigt alle Akteure in der Politik- und Medienlandschaft, inklusiv zu bleiben und dadurch eine faire Repräsentation aller relevanten politischen Standpunkte sicherzustellen, mit dem Ziel, die Bürger dabei zu unterstützen, eine fundierte demokratische Entscheidung zu treffen;
55. fordert die weitere Verbesserung der Rechtsgrundlage, um für wirksame Maßnahmen zu

sorgen, mit denen die Sicherheit von Journalisten erhöht und gegen die Straffreiheit für Verbrechen gegen Journalisten vorgegangen wird; fordert wirksame Untersuchungen physischer Bedrohungen und verbaler Angriffe gegenüber Medienschaffenden;

56. ist besorgt über Desinformationskampagnen und Kampagnen zur Einflussnahme aus dem Ausland, die darauf abzielen, ethnische Spannungen zu verschärfen, die internationalen Beziehungen und den Ruf des Landes zu schädigen und die öffentliche Meinung und Wahlprozesse zu verzerren, und ernste Risiken für die Medienfreiheit, demokratische Gesellschaften und Institutionen, Grundrechte und -freiheiten sowie die Rechtsstaatlichkeit darstellen;
57. weist darauf hin, wie wichtig die Gewährleistung von Medienfreiheit und die Förderung von Qualitätsjournalismus und Medienkompetenz sind, um gegen weit verbreitete Desinformation, gezielte Falschmeldungen, nationalistische Rhetorik und Hassreden vorzugehen; hält es für geboten, die Urheber von Desinformationskampagnen und ausländischer Einflussnahme in den Medien auszuforschen; fordert den Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) und die Kommission auf, die Koordinierung zu verbessern und strategisch gegen Desinformation und hybride Bedrohungen vorzugehen, die darauf abzielen, die europäische Perspektive in der gesamten Region zu untergraben; fordert die Einrichtung eines auf den Balkan ausgerichteten Exzellenzzentrums zur Bekämpfung von Desinformation;

Sozioökonomische Reformen

58. nimmt die negativen wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von COVID-19 zur Kenntnis und bekundet seine Unterstützung für eine Reihe von Maßnahmen, die ergriffen wurden, um diese zu lindern; fordert die Behörden nachdrücklich auf, die Unterstützung der EU im Zusammenhang mit COVID-19 und die damit verbundenen Mechanismen in vollem Umfang zu nutzen und dabei die Möglichkeiten auszuschöpfen, die der Wirtschafts- und Investitionsplan für den Westbalkan bietet, um die Region näher an den EU-Binnenmarkt heranzuführen; begrüßt die Soforthilfe in Höhe von 4 Mio. EUR für das Gesundheitswesen bzw. in Höhe von 62 Mio. EUR zur Unterstützung der sozialen und wirtschaftlichen Erholung, die die EU zu Beginn der Pandemie für Nordmazedonien bereitgestellt hat, ergänzt durch ein Makrofinanzhilfepaket in Höhe von 160 Mio. EUR in Form von Darlehen;
59. begrüßt das Zuschusspaket im Umfang von 70 Mio. EUR im Rahmen des Instruments für Heranführungshilfe (IPA II), um den Zugang der Partner im westlichen Balkan zu COVID-19-Impfstoffen zu finanzieren; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, den Bürgern aller Westbalkanländer ausreichende Mengen an Impfstoff gegen COVID-19 zur Verfügung zu stellen; befürwortet die regionale Zusammenarbeit im Gesundheitsbereich, insbesondere bei grenzüberschreitenden Erkrankungen, um die Belastung in der Region zu verringern;
60. legt der Regierung nahe, Maßnahmen Vorrang einzuräumen, die darauf abzielen, den wirtschaftlichen Einbruch abzuschwächen und den strukturellen Verbesserungsbedarf zu bewältigen, etwa wenn es um Defizite in der allgemeinen und beruflichen Bildung, die Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte und die Investitionslücken im Bereich Infrastruktur geht, und darauf ausgerichtet sind, Diversifizierung, Wettbewerb und Digitalisierung voranzutreiben und gegen die informelle Wirtschaft vorzugehen; betont, wie wichtig es ist, die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) zu stärken;

61. nimmt die Anstrengungen der Regierung zur Kenntnis, ein Mindestlohngesetz einzuführen und die Reichweite der sozialen Unterstützung auszuweiten; legt den Behörden nahe, das Steuerrecht zu modernisieren und die Kapazitäten, die Personalausstattung und die Arbeitsbedingungen im öffentlichen Gesundheitswesen und bei den Krankenversicherungssystemen sowie den entsprechenden Zugang zu verbessern; fordert eindringlich, dass gezielte Maßnahmen gegen Kinderarmut und Energiearmut ergriffen werden, die sich im Zuge der Pandemie noch verschärft haben;
62. fordert eine Intensivierung der sozioökonomischen Maßnahmen, um dem demographischen Rückgang und der Abwanderung von hochqualifizierten Arbeitskräften durch aktive Arbeitsmarktmaßnahmen entgegenzuwirken, durch die die Langzeitarbeitslosigkeit verringert wird;
63. betont, dass die Bemühungen um einen diskriminierungsfreien Zugang von EU-Bürgern zum Arbeitsmarkt, einen freien Dienstleistungsverkehr, die gegenseitige Anerkennung von Berufsqualifikationen und die Beseitigung nichttarifärer Handelshemmnisse vorangetrieben werden müssen;
64. erinnert daran, wie wichtig es ist, dass aktuelle, umfassende, hochwertige und bereichsübergreifende statistische Daten erhoben werden, und fordert das Land nachdrücklich auf, eine längst überfällige demografische Volkszählung durchzuführen;

Energie, Verkehr und Umwelt

65. erinnert daran, dass noch erhebliche Anstrengungen erforderlich sind, um die Ziele in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Versorgungssicherheit und Emissionsminderung zu erreichen;
66. empfiehlt, den Schwerpunkt bei öffentlichen Investitionen auf nachhaltiges Wachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu legen, und fordert das Land nachdrücklich auf, die Sicherheit und Nachhaltigkeit seiner Energieversorgung zu erhöhen, indem es die Effizienz und Diversifizierung durch die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien fördert;
67. begrüßt die Verabschiedung des Energieeffizienzgesetzes und legt Nordmazedonien nahe, es umzusetzen; begrüßt die Fortschritte, die dabei erzielt wurden, weiterhin sicherzustellen, dass die Verpflichtungen des Dritten Energiepakets eingehalten werden, und einen ganzheitlichen regionalen Energiemarkt durch künftige Strom- und Gasverbindungsleitungen zu den Nachbarländern zu schaffen; fordert, dass Maßnahmen ergriffen werden, um für einen Wettbewerb auf dem Eisenbahnmarkt zu sorgen, den Bau wichtiger Eisenbahnkorridore voranzutreiben und die Funktionsfähigkeit der entsprechenden Grenzübergangsstellen sicherzustellen;
68. fordert die Kommission auf, den Grundsatz „mehr für mehr“ konsequent umzusetzen, insbesondere in Bezug auf die IPA III-Mittel für Nordmazedonien oder den Wirtschafts- und Investitionsplan für den westlichen Balkan, da das Land im Berichtszeitraum bedeutende Fortschritte erzielt hat, was als Zeichen der Solidarität unserer Union zu werten ist;
69. begrüßt die Verabschiedung des Wirtschafts- und Investitionsplans sowie der Grünen Agenda für den Westbalkan, um den grünen und digitalen Wandel in der Region zu unterstützen und um eine umfassendere regionale und grenzüberschreitende Zusammenarbeit und die Energiesicherheit zu fördern; weist auf deren Potenzial hin,

die öffentliche Infrastruktur und die regionale Konnektivität zu verbessern, insbesondere durch den Eisenbahn- und Autobahnkorridor VIII nach Bulgarien und die Gasverbindungsleitungen zu Kosovo, Serbien und Griechenland einhergehend mit dem Projekt des Flüssigerdgasterminals in Alexandroupolis; weist erneut darauf hin, dass dem Ausbau von Flugverbindungen, die die Länder des Westbalkans untereinander und mit den EU-Mitgliedstaaten verbinden, eine große Bedeutung zukommt; betont, dass mit den Investitionen im Rahmen der Investitionsoffensive für Drittländer zu den Zielen des Übereinkommens von Paris und den EU-Dekarbonisierungszielen beigetragen werden muss und dass diese Investitionen Ex-ante-Umweltverträglichkeitsprüfungen umfassen müssen; hebt den strategischen Wert hervor, den die Verbesserung der Konnektivität und der wirtschaftlichen Integration zwischen Nordmazedonien und seinen Nachbarländern hat;

70. würdigt die Tatsache, dass Nordmazedonien als erstes Land des Westbalkans den Entwurf eines integrierten nationalen Energie- und Klimaplanes ausgearbeitet hat, der eine solide Grundlage für die Ausarbeitung eines ambitionierten endgültigen Plans im Einklang mit den Verpflichtungen der Energiegemeinschaft darstellt;
71. fordert den politischen Willen zur Umsetzung des Übereinkommens von Paris und ehrgeiziger Pläne für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung, auch durch Beschränkungen für den Bau von Wasserkraftwerken in Schutzgebieten, durch den Schutz der biologischen Vielfalt und durch Sicherstellung der Umwelthaftung;
72. bekräftigt seine Forderungen, dem alarmierenden Ausmaß der Luftverschmutzung, insbesondere in städtischen Gebieten, durch einen Übergang zu einer nachhaltigen Energie-, Heizungs- und Verkehrspolitik sowie durch Investitionen in erneuerbare Energien zu begegnen, indem die bereichsübergreifende Koordinierung verbessert, die lokale und nationale Finanzierung gestärkt, die Einhaltung der Emissionsobergrenzen bei Großfeuerungsanlagen sichergestellt und eine nationale Strategie für den Kohleausstieg ausgearbeitet wird;
73. begrüßt die Fortschritte, die bei der Verbesserung der Wasserqualität erzielt wurden, und weist darauf hin, dass die Kapazitäten der Abwasserbehandlung erhöht, die große Menge des in die Meeresumwelt eingebrachten Kunststoffes verringert, der Einrichtung eines integrierten regionalen Abfallbewirtschaftungssystems Vorrang eingeräumt und das Recycling gefördert werden muss;
74. fordert die Behörden auf, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um das Natur- und Kulturerbe der Ohrid-Region zu schützen, indem die vollständige Umsetzung der Empfehlung der UNESCO zur Ohrid-Region sichergestellt wird;

Regionale Zusammenarbeit und Außenpolitik

75. weist auf den kooperativen und konstruktiven Ansatz hin, den Nordmazedonien während der Verhandlungen über das Prespa-Abkommen mit Griechenland und den Vertrag über gutnachbarliche Beziehungen mit Bulgarien verfolgt hat, was das strategische Engagement des Landes für die europäische Integration zeigt; merkt an, dass die EU-Mitgliedstaaten die Durchführung der Regierungskonferenz mit Nordmazedonien so schnell wie möglich in die Wege leiten sollten, um die Bemühungen des Landes beim EU-Beitrittsprozess anzuerkennen und um zudem zu verhindern, dass durch weitere Verzögerungen die Fortschritte bei der Aussöhnung in der Region untergraben werden;

76. bedauert die nach wie vor mangelnden Fortschritte bei der Umsetzung der früheren Empfehlungen des Europäischen Parlaments im Zusammenhang mit der Diskriminierung von Bürgern, die sich offen zu ihrer bulgarischen Identität und/oder zu ihrem bulgarischen ethnischen Hintergrund bekennen;
77. fordert die staatlichen Stellen und die Zivilgesellschaft nachdrücklich auf, geeignete Maßnahmen zur Verwirklichung einer historischen Aussöhnung zu ergreifen, um die Gräben zwischen und innerhalb der unterschiedlichen ethnischen und nationalen Gruppen, wozu auch Bürger mit bulgarischer Identität gehören, zu überwinden;
78. bekräftigt seine volle Unterstützung für die verstärkte regionale Zusammenarbeit und appelliert an alle Parteien, die vollständige, konsequente und in gutem Glauben erfolgende Umsetzung des Prespa-Abkommens mit Griechenland und des Vertrags über gutnachbarliche Beziehungen mit Bulgarien sicherzustellen, zumal beide einen wichtigen Bestandteil der bilateralen Beziehungen ausmachen; fordert die Partner nachdrücklich auf, sich weiterhin mit allen noch offenen bilateralen Fragen, die sich nicht auf den Beitrittsprozess auswirken, zu befassen und diese bilateral beizulegen, dabei konstruktiv vorzugehen und von Maßnahmen abzusehen, durch die die europäische Integration und die Interessen der EU allgemein untergraben werden könnten;
79. stellt fest, dass die regionale Zusammenarbeit auf dem Ziel einer gemeinsamen Zukunft in der EU, einem aufgeschlossenen Dialog zur Überwindung von regionalen Streitigkeiten und der schwierigen Vergangenheit und der Achtung der europäischen Grundwerte beruhen muss; fordert die Schaffung neuer Möglichkeiten für einen hochrangigen politischen und strategischen Dialog mit den Ländern des westlichen Balkans durch regelmäßige Gipfeltreffen der EU und des Westbalkans sowie intensivere Beziehungen auf ministerialer Ebene, um die politische Teilhabe beim Erweiterungsprozess zu stärken und für eine bessere Steuerung und Zusammenarbeit auf hoher Ebene zu sorgen, wie es auch in der überarbeiteten Verfahrensweise bei der Erweiterung vorgesehen ist;
80. bedauert, dass der Rat nicht in der Lage war, den Verhandlungsrahmen zu verabschieden; sieht der zügigen Verabschiedung des Verhandlungsrahmens erwartungsvoll entgegen, damit es zu keinen weiteren Verzögerungen kommt und die erste Regierungskonferenz abgehalten wird, sodass die Beitrittsgespräche so bald wie möglich aufgenommen werden können; unterstützt sämtliche Bemühungen, den Dialog zu erleichtern und somit den Weg für ein tragfähiges Abkommen zu ebnen; weist darauf hin, dass die Europäische Union danach strebt, dass regionale Streitigkeiten und die schwierige Vergangenheit überwunden werden, um auf eine bessere und friedliche Zukunft und auf ein gedeihliches Miteinander hinzuarbeiten;
81. bedauert, dass Bulgarien und Nordmazedonien noch keine Übereinkunft zu offenen bilateralen Fragen gefunden haben; weist darauf hin, wie wichtig ein kontinuierlicher Dialog ist, um bei der Umsetzung bilateraler Abkommen in gutem Glauben tragfähige Ergebnisse erzielen zu können, wobei der Rahmen des Vertrags über Freundschaft, gute Nachbarschaft und Zusammenarbeit zwischen den beiden Ländern umfassend ausgeschöpft werden muss und den Zielen umfassend Rechnung zu tragen ist; begrüßt die Ernennung des Sonderbeauftragten Nordmazedoniens für Bulgarien und betont, wie wichtig ein kontinuierlicher Dialog zur Verwirklichung eines tragfähigen Abkommens über laufende bilaterale Fragen ist; fordert Bulgarien und Nordmazedonien auf, einen Kompromiss über einen Aktionsplan mit konkreten Maßnahmen zu erzielen, deren Umsetzung im Einklang mit dem Vertrag über Freundschaft regelmäßig bewertet wird;

82. beglückwünscht Nordmazedonien und Bulgarien zu deren erfolgreichen gemeinsamen Vorsitz des Berliner Prozesses für den Westbalkan und zu den wichtigen Errungenschaften, die in diesem Rahmen erzielt wurden;
83. fordert die Einrichtung eines institutionalisierten und mit ausreichenden öffentlichen Mitteln ausgestatteten Jugenddialogs zwischen Nordmazedonien und Griechenland sowie zwischen Nordmazedonien und Bulgarien nach dem Vorbild des Deutsch-Französischen Jugendwerks (DFJW);
84. fordert alle politischen Entscheidungsträger in der Region erneut auf, dringend Schritte zur Einrichtung der Regionalkommission (REKOM) zu unternehmen, die damit beauftragt wird, die Fakten über alle Opfer von Kriegsverbrechen und anderen schwerwiegenden Menschenrechtsverletzungen, die auf dem Gebiet des ehemaligen Jugoslawiens begangen wurden, zu ermitteln, und dabei auf der bedeutenden Arbeit der Koalition für die REKOM aufzubauen;
85. begrüßt den am 27. März 2020 erfolgten Beitritt Nordmazedoniens zur NATO sowie das anhaltende Engagement des Landes für den Sicherheitsrahmen im euro-atlantischen Raum; begrüßt den Beitrag des Landes zu den von der NATO geführten Einsätzen sowie zur Kosovo-Truppe (KFOR) im Rahmen des Koordinierungszentrums für Gastländer und die formelle Zusammenarbeit des Landes mit der Europäischen Verteidigungsagentur; fordert Nordmazedonien auf, seine Angleichung an militärische und operative Standards auch künftig fortzusetzen, um die Interoperabilität und Kohärenz mit den Mitgliedstaaten der EU und der NATO zu verbessern; begrüßt das Bekenntnis Nordmazedoniens zur sog. Clean-Network-Initiative;
86. betont, dass die EU und die Vereinigten Staaten ihre Partnerschaft und Koordinierung auf dem westlichen Balkan verstärken müssen, um Schlüsselreformen voranzutreiben und die Regierungsführung und Aussöhnung zu verbessern;
87. erkennt an, dass sich Nordmazedonien immer stärker an die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik angleicht, und legt dem Land nahe, diesen Kurs beizubehalten, insbesondere was die restriktiven Maßnahmen gegenüber Russland betrifft; beglückwünscht Nordmazedonien zu seinen kontinuierlichen Beiträgen zu den laufenden Missionen und Operationen im Rahmen des EU-Krisenmanagements und der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP) und betont, dass das Land sein Engagement auch in Zukunft aufrechterhalten muss; zeigt sich besorgt über die immer stärkere wirtschaftliche und energiepolitische Abhängigkeit des Landes von Drittländern;
88. begrüßt das anhaltende Engagement Nordmazedoniens für regionale Initiativen und fordert die stetige Umsetzung von Verpflichtungen in verschiedenen regionalen Rahmen, die den gemeinsamen regionalen Markt voranbringen;
 -
 - ◦
89. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschliebung dem Präsidenten des Europäischen Rates, dem Rat, der Kommission, dem Vizepräsidenten der Kommission und Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten sowie dem Präsidenten, der Regierung und der Versammlung der Republik Nordmazedonien zu übermitteln.



ANGENOMMENE TEXTE

P9_TA(2021)0115

Berichte 2019-2020 über Serbien

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. März 2021 zu den Berichte 2019-2020 der Kommission über Serbien (2019/2175(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf das am 1. September 2013 in Kraft getretene Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen (SAA) zwischen den Europäischen Gemeinschaften und ihren Mitgliedstaaten einerseits und der Republik Serbien andererseits,
- unter Hinweis auf den Antrag Serbiens vom 19. Dezember 2009 auf Beitritt zur Europäischen Union,
- unter Hinweis auf die Stellungnahme der Kommission vom 12. Oktober 2011 zum Antrag Serbiens auf Beitritt zur Europäischen Union (COM(2011)0668), die Entscheidung des Europäischen Rates vom 1. März 2012 über die Verleihung des Status eines Beitrittskandidaten an Serbien und die Entscheidung des Europäischen Rates vom 27./28. Juni 2013 über die Aufnahme der EU-Beitrittsverhandlungen mit Serbien,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Ratsvorsitzes bei der Tagung des Europäischen Rates vom 19./20. Juni 2003 in Thessaloniki,
- unter Hinweis auf die bei dem Gipfeltreffen EU–Westbalkan vom 17. Mai 2018 abgegebene Erklärung von Sofia und die ihr als Anlage beigefügte Prioritätenagenda von Sofia,
- unter Hinweis auf die Resolution 1244 vom 10. Juni 1999 des Sicherheitsrates der Vereinten Nationen, das Gutachten des Internationalen Gerichtshofs (IGH) vom 22. Juli 2010 über die Vereinbarkeit der einseitigen Unabhängigkeitserklärung des Kosovo mit dem Völkerrecht und die Resolution 64/298 der Generalversammlung der Vereinten Nationen vom 9. September 2010, in der der Inhalt des Gutachtens des IGH zur Kenntnis genommen und die Bereitschaft der Europäischen Union begrüßt wurde, den Dialog zwischen Serbien und dem Kosovo zu fördern,
- unter Hinweis auf das erste Abkommen über die Grundsätze der Normalisierung der Beziehungen zwischen den Regierungen Serbiens und des Kosovo vom 19. April 2013 und die Abkommen vom 25. August 2015 sowie auf den laufenden, von der EU unterstützten Dialog zur Normalisierung der Beziehungen,
- unter Hinweis auf den am 28. August 2014 eingeleiteten Berlin-Prozess,

- unter Hinweis auf seine EntschlieÙung vom 29. November 2018 zu dem Bericht 2018 der Kommission über Serbien¹¹⁶,
- unter Hinweis auf die Erklärung und die Empfehlungen, die in der elften Sitzung des Parlamentarischen Stabilitäts- und Assoziationsausschusses EU–Serbien vom 30./31. Oktober 2019 angenommen wurden,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 5. Februar 2020 mit dem Titel „Stärkung des Beitrittsprozesses – Eine glaubwürdige EU-Perspektive für den westlichen Balkan“ (COM(2020)0057),
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen des Rates vom 5. Juni 2020 zur Verstärkung der Zusammenarbeit mit Partnern im Westbalkan im Bereich Migration und Sicherheit,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. Mai 2019 mit dem Titel „Mitteilung 2019 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2019)0260) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Serbia 2019 Report“ (Bericht 2019 über Serbien) (SWD(2019)0219),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Mitteilung 2020 zur Erweiterungspolitik der EU“ (COM(2020)0660) und die entsprechende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Serbia 2020 Report“ (Bericht über Serbien 2020) (SWD(2020)0352),
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 6. Oktober 2020 mit dem Titel „Wirtschafts- und Investitionsplan für den Westbalkan“ (COM(2020)0641) und die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen mit dem Titel „Guidelines for the Implementation of the Green Agenda for the Western Balkans“ (Leitlinien für die Umsetzung der Grünen Agenda für den Westbalkan) (SWD(2020)0223),
- unter Hinweis auf die gemeinsame Mitteilung der Kommission und des Hohen Vertreters der Union für Außen- und Sicherheitspolitik vom 8. April 2020 mit dem Titel „Mitteilung über die globale Reaktion der EU auf COVID-19“ (JOIN(2020)0011),
- unter Hinweis auf die Bewertung des Wirtschaftsreformprogramms von Serbien 2020–2022 durch die Kommission vom 21. April 2020 (SWD(2020)0064) und auf die vom Rat am 19. Mai 2020 angenommenen gemeinsamen Schlussfolgerungen zum wirtschafts- und finanzpolitischen Dialog zwischen der EU und dem westlichen Balkan und der Türkei,
- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 29. April 2020 mit dem Titel „Unterstützung des westlichen Balkans bei der Bekämpfung von COVID-19 und beim Wiederaufbau nach der Pandemie“ (COM(2020)0315),
- unter Hinweis auf die elfte Tagung der Beitrittskonferenz mit Serbien auf Ministerebene vom 10. Dezember 2019, auf der die Verhandlungen über das Kapitel 4 „Freier Kapitalverkehr“ eröffnet wurden,
- unter Hinweis auf die Schlussfolgerungen der ersten Phase des interparteilichen Dialogs über die Verbesserung der Bedingungen für die Abhaltung von Parlamentswahlen, der vom Europäischen Parlament unterstützt wird,

¹¹⁶ ABl. C 363 vom 28.10.2020, S. 119.

- unter Hinweis auf den am 7. Oktober 2020 veröffentlichten Abschlussbericht der OSZE/BDIMR-Sonderwahlbeobachtungsmission über die Parlamentswahlen vom 21. Juni 2020 in Serbien,
 - unter Hinweis auf die am 11. November 2020 veröffentlichte Pressemitteilung der Sachverständigen des Hohen Kommissariats der Vereinten Nationen für Menschenrechte zu Bedenken über den Missbrauch des Gesetzes zur Verhinderung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung, um gezielt die Arbeit von nichtstaatlichen Organisationen einzuschränken,
 - unter Hinweis auf den zweiten Konformitätsbericht der Gruppe europäischer Staaten gegen Korruption (GRECO) über Serbien zum Thema „Bekämpfung der Korruption in Bezug auf Mitglieder des Parlaments, Richter und Staatsanwälte“, der als Teil der vierten Evaluierungsrunde am 26. November 2020 veröffentlicht wurde,
 - unter Hinweis auf den grundlegenden Evaluierungsbericht der Expertengruppe für die Bekämpfung von Gewalt gegen Frauen und häuslicher Gewalt (GREVIO) über Serbien vom 22. Januar 2020,
 - unter Hinweis auf seine früheren Entschließungen zu dem Land,
 - unter Hinweis auf seine Empfehlung vom 19. Juni 2020 an den Rat, die Kommission und den Vizepräsidenten der Kommission/Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik zum westlichen Balkan im Anschluss an das Gipfeltreffen 2020¹¹⁷,
 - unter Hinweis auf die gemeinsame Erklärung des Gipfeltreffens des Europäischen Parlaments und der Parlamentspräsidenten des westlichen Balkans, das vom Präsidenten des Europäischen Parlaments mit den leitenden Organen der Parlamente der Länder des westlichen Balkans am 28. Januar 2020 einberufen wurde,
 - unter Hinweis auf die Erklärung von Zagreb, die auf dem Gipfeltreffen EU–Westbalkan vereinbart wurde, das am 6. Mai 2020 per Videokonferenz stattfand,
 - unter Hinweis auf das Gipfeltreffen EU–Westbalkan im Rahmen des Berliner Prozesses am 10. November 2020,
 - gestützt auf Artikel 54 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten (A9-0032/2021),
- A. in der Erwägung, dass Serbien, wie jedes Land, das Mitgliedstaat der EU werden will, auf der Grundlage seiner eigenen Leistungen hinsichtlich der Erfüllung, Umsetzung und Einhaltung der für den Beitritt erforderlichen Kriterien und gemeinsamen Werten bewertet werden muss und dass das Engagement für die notwendigen Reformen und deren Qualität den Zeitplan und die Fortschritte des Beitritts bestimmen;
- B. in der Erwägung, dass es sich bei Demokratie, Menschenrechten und Rechtsstaatlichkeit um Grundwerte handelt, auf denen die EU gegründet ist und die bei Erweiterungs-, Stabilisierungs- und Assoziierungsprozessen im Mittelpunkt stehen; in der Erwägung, dass nachhaltige Reformen erforderlich sind, um die in diesen Bereichen noch bestehenden beträchtlichen Probleme zu lösen;

¹¹⁷ Angenommene Texte, P9_TA(2020)0168.

- C. in der Erwägung, dass Serbien bei der Einhaltung, Wahrung und Verteidigung der Werte der Achtung der Menschenwürde, der Freiheit, der Demokratie, der Gleichheit, der Rechtsstaatlichkeit und der Wahrung der Menschenrechte, einschließlich der Rechte von Personen, die nationalen oder sonstigen Minderheiten angehören, im eigenen Land und im Rahmen seiner internationalen Beziehungen eine nicht umkehrbare Erfolgsbilanz aufbauen muss;
- D. in der Erwägung, dass seit der Aufnahme von Verhandlungen mit Serbien achtzehn Kapitel eröffnet wurden, von denen zwei vorläufig geschlossen worden sind; in der Erwägung, dass Serbien der neuen Erweiterungsmethodik der EU zugestimmt hat;
- E. in der Erwägung, dass in den Bereichen Justiz und Grundrechte (Kapitel 23) sowie Recht, Freiheit und Sicherheit (Kapitel 24) noch keine nachhaltige Erfolgsbilanz erzielt wurde; in der Erwägung, dass der Rat beschlossen hat, noch keine weiteren Kapitel mit Serbien zu eröffnen;
- F. in der Erwägung, dass die GRECO die Situation in Serbien als „insgesamt unbefriedigend“ erachtet und Serbien sich offensichtlich nicht an die Empfehlungen der GRECO zur Bekämpfung der Korruption in Bezug auf Mitglieder des Parlaments, Richter und Staatsanwälte hält;
- G. in der Erwägung, dass das Engagement der EU für die Förderung der Rechtsstaatlichkeit auch Serbien betrifft, wobei die EU ihre Zusammenarbeit mit dem Europarat fortsetzen sollte, um Serbien dabei zu unterstützen, wesentliche Reformen und Schulungen in Bezug auf Recht, Korruptionsbekämpfung, Förderung der Menschenrechte sowie die Rolle freier und unabhängiger Medien und der Zivilgesellschaft durchzuführen und die Fortschritte in diesen Bereichen gemäß der überarbeiteten Erweiterungsmethodik zu überwachen;
- H. in der Erwägung, dass Serbien an einer Normalisierung der Beziehungen mit dem Kosovo interessiert ist;
- I. in der Erwägung, dass sich Serbien nach wie vor für die regionale Zusammenarbeit und für gutnachbarliche Beziehungen einsetzt;
- J. in der Erwägung, dass Serbien nach wie vor entschlossen ist, eine funktionierende Marktwirtschaft aufzubauen, und weiterhin die Verpflichtungen aus dem Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen umsetzt, wenngleich noch eine Reihe von Compliance-Problemen bestehen; in der Erwägung, dass die wirtschaftliche Entwicklung weiterhin durch Korruption beeinträchtigt wird;
- K. in der Erwägung, dass Serbien alle grundlegenden Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) ratifiziert hat;
- L. in der Erwägung, dass das Recht auf freie Meinungsäußerung und die Unabhängigkeit der Medien nach wie vor Anlass zu ernsthafter Besorgnis geben und vorrangig behandelt werden müssen;
- M. in der Erwägung, dass der parteiübergreifende Dialog über die Verbesserung der Bedingungen für die Abhaltung von Parlamentswahlen, der vom Europäischen Parlament unterstützt wird, weiterhin eine einzigartige Plattform bietet, um einen Konsens über Verpflichtungen zur Verbesserung der Wahlbedingungen zu erzielen;
- N. in der Erwägung, dass die EU der Neuzuweisung von 374 Millionen EUR aus dem

Instrument für Heranführungshilfe zugestimmt hat, um die sozioökonomischen Auswirkungen von COVID-19 in der Region abzumildern;

- O. in der Erwägung, dass die EU ihr Engagement für die europäische Perspektive der westlichen Balkanländer unter Beweis gestellt und 3,3 Mrd. EUR mobilisiert hat, um die unmittelbare Gesundheitskrise zu bewältigen und die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der COVID-19-Pandemie abzumildern;
- P. in der Erwägung, dass die EU der größte Unterstützer und Helfer Serbiens bei der Milderung der wirtschaftlichen und sozialen Folgen der COVID-19-Pandemie ist; in der Erwägung, dass Serbien 15 Mio. EUR an unmittelbarer Unterstützung für den Gesundheitssektor, 78,4 Mio. EUR an Unterstützung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Erholung und 93,4 Mio. EUR an finanzieller Unterstützung erhalten hat;
- Q. in der Erwägung, dass Serbien von der Unterstützung der EU im Rahmen des Instruments für Heranführungshilfe (IPA) profitiert, wobei sich die indikative Gesamtmittelzuweisung für den Zeitraum 2014–2020 auf 1 539,1 Mrd. EUR beläuft;
- R. in der Erwägung, dass die EU Serbien den größten finanziellen Beistand bietet; in der Erwägung, dass die EU Serbien in den letzten 18 Jahren in sämtlichen Bereichen, einschließlich der Rechtsstaatlichkeit, der Reform der öffentlichen Verwaltung, der sozialen Entwicklung, der Umwelt und der Landwirtschaft, mehr als 3,6 Mrd. EUR an Finanzhilfen zur Verfügung gestellt hat; in der Erwägung, dass Serbien seit 2007 insgesamt 2,79 Mrd. EUR an EU-Beihilfen aus dem Instrument für Heranführungshilfe (IPA) erhalten hat;
- S. in der Erwägung, dass Serbien vom Handel und der wirtschaftlichen Integration mit der EU in erheblichem Maße profitiert hat; in der Erwägung, dass die EU der größte Handelspartner Serbiens ist, wobei im Jahr 2018 67 % der Gesamtausfuhr Serbiens und mehr als 60 % seiner Gesamteinfuhr von Waren auf die EU entfielen; in der Erwägung, dass die EU-Investitionen in Serbien zwischen 2010 und 2018 ein Gesamtvolumen von mehr als 13 Mrd. EUR erreicht haben;
- 1. begrüßt die Tatsache, dass die Mitgliedschaft in der EU weiterhin das strategische Ziel Serbiens ist und dass sie zu den Prioritäten der neu gebildeten Regierung gehört; nimmt zur Kenntnis, dass alle Fraktionen den EU-Integrationsprozess Serbiens befürworten; bestärkt die serbischen Behörden darin, ihr Bekenntnis zu den europäischen Werten in der öffentlichen Debatte aktiver und unmissverständlicher kundzutun, und erwartet, dass sich Serbien in Wort und Tat klar und unmissverständlich dazu bekennt, allen seinen Verpflichtungen auf dem Weg zum EU-Beitritt auf sichtbare und überprüfbare Weise nachzukommen;
- 2. betont, wie wichtig es ist, den Beitrittsverhandlungen mit Serbien mehr Dynamik zu verleihen und die überarbeitete Erweiterungsmethodik, die auf thematischen Verhandlungskapiteln und der schrittweisen Einführung einzelner EU-Politiken und -Programme beruht, zügig umzusetzen, wobei klare und greifbare Anreize von unmittelbarem Interesse für die Bürgerinnen und Bürger Serbiens hervorzuheben sind;
- 3. unterstreicht, dass der Impuls, der von dem neuen Mandat nach den Wahlen vom 21. Juni 2020 in Serbien ausgeht, die Möglichkeit eröffnet, wichtige Fortschritte in Richtung der europäischen Perspektive Serbiens zu erzielen; setzt sich dafür ein, dass weitere Verhandlungskapitel nur dann eröffnet werden sollten, wenn Serbien die

notwendigen Zusagen macht und Reformen zu den geforderten Benchmarks durchführt; stellt fest, dass die Eröffnung von Kapiteln ein wichtiges Instrument ist, um nachhaltige Reformen und einen pro-europäischen Wandel in Serbien zu erreichen;

4. fordert die Kommission und den Rat auf, gegebenenfalls unter Einbeziehung der serbischen Partner die notwendigen Schritte zu unternehmen, um die Bestimmungen der überarbeiteten Erweiterungsmethodik umzusetzen, insbesondere diejenigen, die die thematischen Verhandlungskapitel betreffen, sowie diese neue Methodik als Gelegenheit zu nutzen, um den Erweiterungsprozess der westlichen Balkanstaaten zu beschleunigen und gemeinsam mit Serbien neue Schritte im Verhandlungsprozess Serbiens festzulegen;
5. begrüßt die Zusammenarbeit zwischen der serbischen Regierung und der Nationalversammlung im Rahmen des Nationalen Konvents zur Europäischen Union (NCEU); fordert die serbische Regierung auf, so schnell wie möglich einen neuen Leiter des Verhandlungsteams für den Beitritt Serbiens zur Europäischen Union zu ernennen; fordert Serbien ferner auf, die Verwaltungskapazitäten des Ministeriums für Europäische Integration zu verbessern, damit die Beitrittsverhandlungen besser geführt werden können, und alles zu tun, damit der europäische Integrationsprozess so inklusiv und offen wie möglich verläuft;
6. stellt fest, dass Serbien die Angleichung und Umsetzung seiner Rechtsvorschriften an den Besitzstand weiter ausbaut und dies auch weiterhin fortsetzen muss; bedauert, dass das Tempo der Angleichung deutlich langsamer war, als die Regierung ursprünglich geplant hatte; hebt die begrenzten Fortschritte bei den Kapiteln 23 (Justiz und Grundrechte) und 24 (Gerechtigkeit, Freiheit und Sicherheit) hervor; stellt fest, dass die Normalisierung der Beziehungen zum Kosovo und die tatsächliche Achtung der Grundrechte weiterhin von wesentlicher Bedeutung sind und das Tempo der Beitrittsverhandlungen bestimmen werden;
7. bedauert die mangelnden Fortschritte in vielen Bereichen der Reformagenda Serbiens und die Tatsache, dass es sogar zu Rückschritten in Fragen gekommen ist, die für den EU-Beitritt von grundlegender Bedeutung sind; fordert die Kommission auf, ihre Berichterstattungsverfahren zu überarbeiten, damit erhebliche Rückschritte Berücksichtigung finden und gegenüber den Beitrittsländern, darunter Serbien, ein klares Zeichen gesetzt wird;
8. hebt hervor, dass eine strategische Kommunikation zu den Vorteilen des EU-Beitritts durch serbische Interessenträger wichtig ist; betont, dass die öffentliche Diskussion über den Beitritt zur EU auf Fakten beruhen und dabei die vollständige Achtung der Grundrechte und der demokratischen Werte gefördert werden muss;
9. bestärkt die serbischen Behörden darin, ihr Bekenntnis zu den europäischen Werten in der öffentlichen Debatte aktiver zu kommunizieren und die Transparenz ihrer Kommunikation zu erhöhen, unter anderem durch die Ermöglichung des Zugangs der breiten Öffentlichkeit zu Informationen sowie durch den Ausbau der Zusammenarbeit zwischen den Behörden und der Zivilgesellschaft; äußert sich besorgt darüber, dass öffentlich finanzierte Medien, die oft Amtsträger zitieren, zur Verbreitung von gegen die EU gerichteter Rhetorik in Serbien beitragen;
10. fordert Serbien und die EU-Mitgliedstaaten auf, eine aktivere und wirksamere Kommunikationspolitik über die europäische Perspektive zu verfolgen, die sich sowohl an die Bürger Serbiens als auch an EU-Bürger richtet, einschließlich derjenigen, die

nationalen Minderheiten angehören; betont die historisch freundschaftlichen und brüderlichen Beziehungen zwischen den Völkern der Europäischen Union und dem serbischen Volk;

11. stellt fest, dass Serbien Drittländern eine unverhältnismäßig große Sichtbarkeit gewährt; fordert Serbien, die Kommission und die EU-Delegation in Serbien auf, ihre Bemühungen zur Förderung der Rolle und der Vorteile der engen Partnerschaft zwischen der EU und Serbien zu verstärken, auch durch die Herausstellung von EU-finanzierten Projekten und Reformen; stellt fest, dass es dringend notwendig ist, mit den serbischen Bürgern außerhalb der großen Städte in Kontakt zu treten, und fordert die EU auf, ihre Unterstützung für die Zivilgesellschaft an der Basis weiter zu erhöhen;
12. fordert neue Möglichkeiten für einen hochrangigen politischen Dialog mit den westlichen Balkanländern, um eine stärkere Steuerung und Zusammenarbeit auf hoher Ebene sicherzustellen, wie es auch in der überarbeiteten Erweiterungsmethodik gefordert wird; ist der Ansicht, dass die Konferenz zur Zukunft Europas serbische Vertreter sowie Vertreter der anderen westlichen Balkanländer sowohl auf Regierungsebene als auch auf Ebene der Zivilgesellschaft und der Jugendorganisationen aktiv beteiligen und angemessen einbinden sollte;
13. nimmt die Schlussfolgerungen des Abschlussberichts der OSZE/BDIMR-Sonderwahlbeobachtungsmission zur Kenntnis, nach denen die Parlamentswahlen vom 21. Juni 2020 effizient durchgeführt wurden, jedoch die Vorherrschaft der regierenden Partei, auch in den Medien, Anlass zur Besorgnis gab; bedauert die langfristigen Tendenzen des Drucks auf die Wähler, die Voreingenommenheit der Medien und die Verschwommenheit der Grenzen zwischen den Aktivitäten von sämtlichen Staatsbeamten und der parteipolitischen Kampagnenarbeit; weist in diesem Zusammenhang auf die Rolle der vom Staat geförderten Desinformationskampagnen hin, die darauf abzielen, Meinungen im Hinblick auf Wahlen zu verändern;
14. begrüßt die Einrichtung der Arbeitsgruppe für die Umsetzung der Empfehlungen des BDIMR; fordert die serbischen Behörden auf, rechtzeitig vor den nächsten Wahlen allen Empfehlungen des BDIMR in vollem Umfang Rechnung zu tragen; betont, dass zivilgesellschaftliche Organisationen mit Fachwissen über Wahlbedingungen weiterhin an diesem Prozess beteiligt bleiben sollten;
15. nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass Änderungen an wichtigen Elementen des Wahlsystems, darunter die Senkung der Sperrklausel, im Parlament nur wenige Wochen vor den geplanten Wahlen ohne angemessene öffentliche Diskussion beschlossen wurden; stellt fest, dass laut der Venedig-Kommission die grundlegenden Elemente des Wahlrechts weniger als ein Jahr vor den Wahlen nicht wesentlich verändert werden sollten;
16. bedauert die Entscheidung von Teilen der Opposition, die Wahlen zu boykottieren, und betont, dass angesichts der Ergebnisse der OSZE/BDIMR-Sondermission zur Bewertung der Wahlen, die den Mangel an echtem Pluralismus und die Zersplitterung der politischen Szene in Serbien hervorhob, alle politischen Kräfte, insbesondere die Regierungsbehörden, dafür verantwortlich sind, die Wahlbedingungen zu verbessern; betont, dass die einzige Möglichkeit, politische Repräsentation und die Fähigkeit zur Beeinflussung des Entscheidungsfindungsprozesses für ihre Wähler zu garantieren, darin besteht, sich an politischen und Wahlprozessen zu beteiligen; fordert die Opposition auf, an den Verhandlungstisch zurückzukehren und ihre Beteiligung an den politischen und parlamentarischen Tätigkeiten wieder aufzunehmen; stellt fest, dass

aufgrund des Wahlboykotts einiger Oppositionsparteien das neu konstituierte serbische Parlament von der überwältigenden Mehrheit der Regierungskoalition und dem Fehlen einer funktionsfähigen Opposition geprägt ist – eine Situation, die der Verwirklichung des politischen Pluralismus im Land nicht gerade förderlich ist;

17. weist erneut auf die von der Venedig-Kommission festgelegten Wahlgrundsätze hin und nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass Präsident Aleksandar Vučić ohne verfassungsrechtliche Grundlage und politische Notwendigkeit vorgezogene Neuwahlen angekündigt hat und als Präsident Serbiens und Vorsitzender der größten Partei des Landes gleichzeitig bekannt gegeben hat, dass die Präsidentschafts-, Parlaments- und Kommunalwahlen in Belgrad an einem einzigen Wahltag im Frühjahr 2022 stattfinden werden;
18. begrüßt die Einrichtung des vom Europäischen Parlament unterstützten interparteilichen Dialogs mit der Nationalversammlung Serbiens und die ersten Maßnahmen, die von den serbischen Behörden und der Parlamentsmehrheit ergriffen wurden, um die Wahlbedingungen zu verbessern; fordert, dass die verbleibenden Zusagen, die im Rahmen des interparteilichen Dialogs gemacht wurden, weiter eingehalten werden;
19. begrüßt die Einleitung der zweiten Phase Fortsetzung des interparteilichen Dialogs mit der Nationalversammlung Serbiens unter Förderung durch das Europäische Parlament und Einbeziehung aller relevanten Interessenträger und pro-europäischen politischen Kräfte in Serbien, damit das politische Klima verbessert und das Vertrauen über das gesamte politische Spektrum gestärkt wird; um im Einklang mit den Empfehlungen der internationalen Beobachtermissionen einen Konsens über die noch offenen Fragen im Zusammenhang mit dem Wahlprozess herzustellen; fordert nachdrücklich, dass so schnell wie möglich neue Runden eines inklusiveren interparteilichen Dialogs stattfinden, und fordert alle Seiten auf, Ziele, Kriterien, Maßstäbe und Gesprächspartner klar zu definieren; betont, dass der interparteiliche Dialog lange vor den bevorstehenden Wahlen abgeschlossen werden sollte, damit genügend Zeit bleibt, um die notwendigen rechtlichen und sonstigen Änderungen der Wahlbedingungen vorzunehmen und in die Praxis umzusetzen, damit im Vorfeld der Wahlen gleiche Ausgangsbedingungen für alle geschaffen werden können; erinnert daran, dass die Regierung und unabhängige Stellen die vollständige und ordnungsgemäße Umsetzung der rechtlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit den im Rahmen des interparteilichen Dialogs gemachten Zusagen sicherstellen müssen;
20. verurteilt die inakzeptablen verbalen Angriffe und Fälle von Hassreden gegen Mitglieder des Europäischen Parlaments, insbesondere diejenigen, die das Parlament in seinen Beziehungen zu Serbien vertreten, einschließlich des Vorsitzes und der Mitglieder der Delegation für den Parlamentarischen Stabilitäts- und Assoziationsausschuss sowie der Vermittler des interparteilichen Dialogs, als Handlungen, die nicht im Einklang mit dem Geist der Verpflichtungen Serbiens im Rahmen des Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommens stehen; fordert den Präsidenten der Nationalversammlung und die Vorsitzenden der darin vertretenen Fraktionen auf, die Standards des demokratischen Diskurses zu wahren;
21. fordert die neue Regierung auf, an effektiven und überprüfbaren grundlegenden Reformen zu arbeiten und sich mit strukturellen Reformen und Defiziten in den Bereichen Rechtsstaatlichkeit, Grundrechte, Medienfreiheit, Korruptionsbekämpfung und Funktionieren der demokratischen Institutionen und der öffentlichen Verwaltung zu befassen;

22. stellt mit Besorgnis fest dass, die Korruption im Allgemeinen ein Problem bleibt, bei dem nur begrenzte Fortschritte erzielt worden sind; begrüßt die Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die Unabhängigkeit der Agentur für Korruptionsbekämpfung sicherzustellen, sowie die bisher erzielten Ergebnisse bei der Abwicklung von Korruptionsfällen; fordert dazu auf, weitere Fortschritte zu erzielen, insbesondere bei der Verbesserung der Erfolgsbilanz von Ermittlungen, Anklagen und abschließenden Verurteilungen in Korruptionsfällen auf hoher Ebene sowie bei der Umsetzung der Gesetze zur Vorbeugung gegen Korruption gemäß dem Besitzstand der Union und den Empfehlungen der GRECO; begrüßt die Veröffentlichung des jüngsten GRECO-Berichts und legt dem Ministerium für Justiz nahe, an der Umsetzung der einschlägigen Empfehlungen zu arbeiten;
23. weist darauf hin, dass Serbien laut jüngstem Bericht der GRECO die Empfehlungen aus dem Jahr 2015 nur teilweise umgesetzt hat und dass die Situation im Land „insgesamt unbefriedigend“ ist; betont, dass eine wirksame Bekämpfung der Korruption erfolgen muss, und fordert die serbischen Behörden auf, diesen Empfehlungen möglichst schnell nachzukommen; ist besorgt über die jüngsten Änderungen des Gesetzes zur Korruptionsprävention bezüglich der Definition des Begriffs „öffentlicher Bediensteter“, die in intransparenter und überstürzter Weise erfolgten und die Anzahl der Personen, auf die das Gesetz Anwendung findet, erheblich einschränken, wodurch die Mechanismen zur Korruptionsbekämpfung weiter geschwächt werden und Möglichkeiten für den Missbrauch staatlicher Mittel eröffnet werden, die zuvor als illegal galten;
24. fordert Serbien nachdrücklich auf, überzeugende Ergebnisse zu liefern, einschließlich einer nachhaltigen Erfolgsbilanz mit wirksamen Ermittlungen in Problembereichen wie Justiz, Meinungsfreiheit und Bekämpfung von Korruption und organisierter Kriminalität, insbesondere in Fällen von großem öffentlichen Interesse, einschließlich der Fälle Krušik, Jovanjica und Telekom Srbija, und seine Erfolgsbilanz bei Ermittlungen, Anklageerhebung und Verurteilungen in Korruptionsfällen auf hoher Ebene zu verbessern, einschließlich der Beschlagnahme und Einziehung von kriminell erworbenen Vermögenswerten; bekräftigt seine Forderung von 2018 nach Gerechtigkeit im Hinblick auf die rechtswidrige Zerstörung von Privateigentum im Stadtviertel Savamala in Belgrad; stellt fest, dass das neue Gesetz zur Korruptionsprävention seit dem 1. September 2020 in Kraft ist;
25. weist Serbien erneut darauf hin, dass es seine Bemühungen zur wirksamen Bekämpfung der Korruption zu verstärken und dabei den Schwerpunkt auf die Vorbeugung gegen Korruption und ihre Unterdrückung legen muss, unter anderem durch die Verabschiedung einer neuen Strategie zur Korruptionsbekämpfung, der ein glaubwürdiger und realistischer Aktionsplan sowie ein wirksamer Koordinierungsmechanismus zugrunde liegen;
26. fordert Serbien auf, seinen Kampf gegen das organisierte Verbrechen zu verbessern und von einem fallorientierten Ansatz zu einer Strategie gegen Organisationen überzugehen, um große und international aufgestellte Organisationen zu zerstören; weist darauf hin, dass eine solche Strategie wirksame Ermittlungen, Strafverfolgungen und rechtskräftige Verurteilungen in Fällen von schwerer und organisierter Kriminalität, einschließlich Ermittlungen im Finanzbereich, einer systematischen Verfolgung von Geldströmen, eines robusten Aufsichtsmechanismus zur Vermeidung von Missbrauch, einer erhöhten finanziellen und personellen Kapazität für die Staatsanwaltschaft für organisierte Kriminalität umfassen sollte, die frei von jeglichem unzulässigen politischen Einfluss sein sollte;

27. äußert seine Besorgnis über die zunehmende Gewalt durch extremistische und organisierte kriminelle Gruppen und fordert die Behörden auf, dafür Sorge zu tragen, dass die von investigativen Journalisten oder Hinweisgebern aufgedeckten Fälle angemessen untersucht und sämtliche daran beteiligten öffentlichen Bediensteten zur Verantwortung gezogen werden;
28. nimmt mit Besorgnis die anhaltende politische Einflussnahme auf das Justizwesen zur Kenntnis und stellt fest, dass die Garantien für die Rechenschaftspflicht, Professionalität, Unabhängigkeit und allgemeine Effizienz des Justizwesens gestärkt werden müssen, gegebenenfalls auch durch eine Überarbeitung des derzeitigen Systems der Personaleinstellung und Personalverwaltung; weist darauf hin, dass die Regierung einen Vorschlag für Verfassungsreformen ausgearbeitet hat, der von der Venedig-Kommission positiv bewertet wurde, und ihn an den zuständigen Ausschuss der Nationalversammlung übermittelt hat;
29. betont, dass für eine Verfassungsreform ein umfassender Konsultationsprozess wichtig ist; bedauert, dass das vorherige serbische Parlament keine Verfassungsreformen zur Stärkung der Unabhängigkeit der Justiz verabschiedet hat; empfiehlt die schnellstmögliche Verabschiedung von Verfassungsreformen in Abstimmung mit den Verbänden der Richter und Staatsanwälte und anderen relevanten politischen Akteuren, einschließlich der außerparlamentarischen Opposition;
30. hält es nach wie vor für wichtig, dass das Gesetz über die finanzielle Unterstützung für die autonome Provinz Vojvodina zügig verabschiedet wird;
31. äußert sich besorgt über das wirksame Funktionieren des neuen Parlaments, in dem es keine parlamentarische Opposition gibt, dessen Legitimität von den Oppositionsparteien in Frage gestellt wird und dessen Amtszeit, wie der serbische Präsident bereits angekündigt hat, verkürzt werden soll und das ohne eine offene, inklusive und demokratische öffentliche Debatte weitreichende Verfassungsänderungen beschließt, insbesondere im Bereich der Justiz;
32. begrüßt die an der Funktionsweise der Nationalversammlung vorgenommenen Änderungen zur Wiedereinführung der Vorgehensweisen und Verfahren und zur Einhaltung der Geschäftsordnung; bedauert, dass die allgemeine parlamentarische Kontrolle der Exekutivorgane weiterhin eher eine Formsache bleibt; betont, dass weitere substanzielle Reformen der Vorgehensweisen und Verfahren notwendig sind, um die Qualität des Gesetzgebungsprozesses zu verbessern, eine wirksame parlamentarische Kontrolle sicherzustellen und den systemischen Mängeln der Nationalversammlung ein Ende zu setzen, einschließlich der Verringerung der Verschleppungstaktiken, der Anzahl der Dringlichkeitsverfahren und der Praxis, nicht zusammenhängende Punkte unter demselben Tagesordnungspunkt zusammenzufassen;
33. unterstreicht, dass die Qualität des Legislativprozesses noch verbessert werden muss, indem die Transparenz und der soziale und politische Dialog verstärkt werden und sichergestellt wird, dass unabhängige Regulierungsbehörden ihre Aufsichtsfunktionen wirksam ausüben können; nimmt zur Kenntnis, dass die Jahresberichte der unabhängigen Stellen im Plenum der Nationalversammlung diskutiert und Schlussfolgerungen angenommen wurden;
34. fordert das neu gewählte Parlament auf, seine Bemühungen zu verstärken, um die Transparenz, Inklusivität und Qualität des Gesetzgebungsprozesses sowie eine wirksame parlamentarische Kontrolle sicherzustellen; fordert darüber hinaus zusätzliche

- Maßnahmen, um den parteiübergreifenden Dialog und eine stärkere Rolle der Zivilgesellschaft sicherzustellen, die nach wie vor ein wesentliches Element einer gut funktionierenden Demokratie ist; weist mit Besorgnis auf den Mangel an Transparenz in Bezug auf das Verfahren zur Wiederernennung der Gleichstellungskommissarin hin;
35. fordert eine wirksame Zusammenarbeit mit unabhängigen Stellen und Regulierungsbehörden sowie eine umfassendere Beteiligung der Nationalversammlung an der Aufsicht und Kontrolle von Regierung und Verwaltung; fordert ein substanzielles Engagement der Nationalversammlung im Prozess der EU-Beitrittsverhandlungen Serbiens im Einklang mit ihrer Entschließung vom 16. Dezember 2013 zur Rolle der Nationalversammlung und zu den Grundsätzen in den Verhandlungen über den Beitritt Serbiens zur EU;
 36. betont, dass die Rolle der unabhängigen Regulierungsbehörden, einschließlich der Ombudsperson des Landes, der Agentur für Korruptionsbekämpfung, der nationalen Prüfbehörde und des Kommissars für Informationen von öffentlicher Bedeutung und den Schutz personenbezogener Daten, voll anerkannt und unterstützt werden muss; fordert die serbische Nationalversammlung auf, sich für die Umsetzung der Feststellungen und Empfehlungen unabhängiger Kontrollinstanzen, insbesondere der Ombudsperson, einzusetzen;
 37. weist erneut darauf hin, dass der soziale Dialog eine Säule des europäischen Sozialmodells ist und dass regelmäßige Konsultationen zwischen der Regierung und den Sozialpartnern entscheidend dazu beitragen, soziale Spannungen und Konflikte zu vermeiden; hebt hervor, dass es von grundlegender Bedeutung ist, dass der soziale Dialog über den Informationsaustausch hinausgeht und dass interessierte Kreise bei wichtigen Rechtsvorschriften vor Beginn des parlamentarischen Verfahrens konsultiert werden;
 38. stellt mit Besorgnis fest, dass die Nationalversammlung erst 44 Tage nach der Erklärung des Ausnahmezustands im März 2020 zusammengetreten ist, wodurch ihre Position als Schlüsselinstitution der parlamentarischen Demokratie, wie sie in der Verfassung von Serbien verankert ist, untergraben wurde; nimmt mit Besorgnis zur Kenntnis, dass die Nationalversammlung nach der Verkündung des endgültigen Wahlergebnisses am 5. Juli 2020 trotz klarer parlamentarischer Mehrheit über einen langen Zeitraum hinaus ihre Arbeit nicht in vollem Umfang aufgenommen hat; fordert die Nationalversammlung auf, missbräuchliche hetzerische Äußerungen zu vermeiden und Hassreden in der Parlamentsdebatte entgegenzuwirken; hebt hervor, wie wichtig die Arbeit der Opposition in einer Demokratie ist;
 39. betont, dass Beleidigungen, Einschüchterungen und Verleumdungskampagnen gegen politische Gegner und Medienvertreter, die von Abgeordneten im Plenum der Nationalversammlung durchgeführt werden, einen Verstoß gegen die demokratische Praxis und die grundlegenden demokratischen Werte darstellen, der aufs Schärfste verurteilt und im Einklang mit der Geschäftsordnung sanktioniert werden sollte; ist entsetzt über die jüngsten orchestrierten Angriffe mehrerer Abgeordneter und regierungsnaher Boulevardzeitungen gegen investigative Journalisten und Mitglieder der Zivilgesellschaft, darunter solche des unabhängigen Mediennetzwerks KRIK und von Nichtregierungsorganisationen wie CRTA und „Offenes Parlament“, die sie als Mitarbeiter organisierter krimineller Gruppen und als Putschisten darstellen, was eine grobe Verletzung ihres eigenen, kürzlich verabschiedeten Verhaltenskodex für Abgeordnete darstellt;

40. begrüßt die Annahme des neuen Aktionsplans für die Medienstrategie und die Tatsache, dass eine Arbeitsgruppe eingerichtet wurde, um die Umsetzung der Strategie und des Aktionsplans zu überwachen;
41. ist besorgt angesichts der Behauptungen von investigativen Journalisten über die Manipulation von COVID-19-Statistiken durch die Regierung, die aus politischen Gründen und zu Wahlkampfzwecken erfolgt sein soll; bedauert die Desinformationskampagne von Regierungsbeamten bezüglich der EU-Hilfe während der Pandemie; betont, dass Vertrauen und Transparenz hinsichtlich der Bemühungen der Regierung zur Bekämpfung von COVID-19 besonders wichtig sind, und fordert die serbische Regierung daher dringend auf, den Bürgern alle relevanten Informationen über die Pandemie, einschließlich Impfstoffe, zur Verfügung zu stellen;
42. vertritt die Auffassung, dass der Erwerb von zwei landesweit ausgestrahlten Fernsehsendern im Dezember 2018 durch eine Person, die der Regierungspartei nahesteht, einen Schritt in Richtung einer Monopolisierung der Medienlandschaft im Land zugunsten der Regierungspartei darstellt; fordert die staatlichen Stellen nachdrücklich auf, die notwendigen Bedingungen für fairen Wettbewerb und Transparenz zu gewährleisten und aufrechtzuerhalten, wenn es um alle zukünftigen Eigentumstransaktionen im Medienbereich geht; fordert die Redaktionsteams aller in Serbien landesweit ausgestrahlten Fernsehsender auf, die höchsten beruflichen Standards einzuhalten und regelmäßig die Äußerung unterschiedlicher Meinungen zu ermöglichen;
43. bedauert die Verschlechterung der Medienfreiheit und die Zunahme von beleidigenden Äußerungen, Einschüchterungen und selbst von Hassreden gegenüber Mitgliedern der parlamentarischen Opposition, unabhängigen Intellektuellen, Nichtregierungsorganisationen, Journalisten und prominenten Persönlichkeiten, auch seitens der Mitglieder der Regierungsparteien, deren Verantwortung, allen Medienvertretern mit Respekt zu begegnen, von äußerster Wichtigkeit ist; fordert die serbischen Behörden nachdrücklich auf, unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen, um die Meinungsfreiheit und die Unabhängigkeit der Medien zu gewährleisten, und dafür Sorge zu tragen, dass diese Fälle ordnungsgemäß untersucht werden;
44. bedauert, dass die im interparteilichen Dialog gemachten Zusagen in Bezug auf die Kontrollbehörde für elektronische Medien (REM) und die öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalt (RTS) von den serbischen Behörden nur teilweise oder gar nicht eingehalten wurden; weist erneut darauf hin, dass freie und unabhängige Medien in der Demokratie eine wichtige Rolle spielen; bedauert, dass es seit dem Abschluss der ersten Phase des interparteilichen Dialogs trotz der Arbeit der REM und der RTS nicht gelungen ist, ihre Glaubwürdigkeit in der Öffentlichkeit und bei den Oppositionsparteien wiederherzustellen; stellt fest, dass die Regierung zwar eine Arbeitsgruppe für die Sicherheit von Journalisten eingerichtet hat, aus der sich jedoch bereits alle Vereinigungen unabhängiger Journalisten und Medien in Serbien zurückgezogen haben, weil die Gruppe nicht auf die Angriffe regierungsfreundlicher Boulevardzeitungen auf die Journalisten des investigativen Webportals „Netzwerk für die Untersuchung von Verbrechen und Korruption“ (KRIK) reagiert hat;
45. stellt mit Besorgnis fest, dass die Arbeit zivilgesellschaftlicher Organisationen in einem Umfeld stattfindet, das nicht für Kritik offen ist; fordert die serbische Verwaltung für die Verhinderung von Geldwäsche, die beim serbischen Finanzministerium angesiedelt ist, nachdrücklich auf, die Situation in Bezug auf Ermittlungen gegen zivilgesellschaftliche Organisationen und Journalisten wegen Geldwäscheverdachts

vollständig zu klären, und fordert die Behörden nachdrücklich auf, von willkürlichen Angriffen auf diese Organisationen und Personen abzuweichen; fordert die serbischen Behörden auf, dem abnehmenden Handlungsspielraum für die Zivilgesellschaft und die unabhängigen Medien entgegenzuwirken und sicherzustellen, dass sie frei von allen Beschränkungen, darunter Einschüchterung oder Kriminalisierung dieser Organisationen, arbeiten können; fordert die Behörden nachdrücklich auf, so schnell wie möglich eine Atmosphäre zu schaffen, die für die Arbeit aller Organisationen der Zivilgesellschaft förderlich ist;

46. fordert die Kommission und den EAD auf, ihre Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft, Nichtregierungsorganisationen und unabhängigen Medien vor Ort zu verstärken und diese zu unterstützen; erklärt erneut seine Unterstützung für die Arbeit von demokratischen europäischen politischen Stiftungen bei der Stärkung demokratischer Prozesse in Serbien und der Förderung einer neuen Generation politischer Führungspersonen;
47. verurteilt zwar mit Nachdruck alle gewalttätigen Handlungen, weist aber gleichzeitig darauf hin, dass die Vorfälle von unverhältnismäßigem Einsatz von Polizeigewalt während der Proteste im Juli 2020 besondere Aufmerksamkeit seitens der Behörden verdienen, auch im Hinblick auf die daraus resultierende mangelnde Zusammenarbeit von Polizeibeamten mit der Justiz und der Staatsanwaltschaft; fordert die serbischen Behörden nachdrücklich auf, alle Fälle, in denen die Polizei ihre Befugnisse überschritten hat, ordnungsgemäß zu untersuchen, um Straflosigkeit zu verhindern und das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Polizei zu stärken, sowie Personen, die behaupten, Opfer polizeilichen Fehlverhaltens zu sein, die Einreichung von Beschwerden und die Erlangung von Wiedergutmachung zu erleichtern, und gegenüber Strafverfolgungsbeamten, die gegen die Berufsethik oder das Strafrecht verstoßen, Null-Toleranz zu zeigen;
48. stellt fest, dass der rechtliche und institutionelle Rahmen zur Wahrung der Menschenrechte formal weitgehend vorhanden ist, dass es aber an wirksamen Mechanismen fehlt, um die Achtung dieser Grundrechte sicherzustellen; fordert, dass alle zukünftigen Änderungen an den bestehenden Gesetzen zur Wahrung der Menschenrechte, einschließlich des Gesetzes über den freien Zugang zu Informationen von öffentlichem Interesse, auf transparente Weise unter Einbeziehung aller relevanten Interessenträger vorgenommen werden; fordert seine wirksamere Umsetzung unter besonderer Berücksichtigung der schwächsten Gruppen der Gesellschaft, einschließlich nationaler Minderheiten im Bereich der Bildung; fordert Serbien auf, den diskriminierungsfreien Gebrauch von Minderheitensprachen im Bildungswesen, in speziellen Medienräumen in den staatlichen Medien und in lokalen Verkaufsstellen zu ermöglichen und zu schützen sowie gleiche Chancen für eine angemessene Vertretung im politischen Leben, in der öffentlichen Verwaltung und in der Justiz sicherzustellen;
49. begrüßt die verstärkten Bemühungen Serbiens in Zusammenarbeit mit der EU im Bereich der Integration der Roma-Gemeinschaft, insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung ihrer Wohnsituation; fordert die serbischen Behörden auf, die strukturelle Diskriminierung, der die Roma in Bezug auf ihre Staatsangehörigkeit sowie hinsichtlich Gesundheit, Bildung und Beschäftigung ausgesetzt sind, zu unterbinden; fordert Serbien nachdrücklich auf, die institutionelle Struktur, die sich mit der Integration der Roma befasst, zu verbessern und zu vereinfachen, u. a. durch eine klare Aufgabenverteilung, die Koordinierung zwischen nationalen und lokalen Behörden und eine Haushaltsplanung, die den Bedürfnissen der Roma-Gemeinschaften Rechnung trägt;

50. begrüßt die Fertigstellung der stark verzögerten Übersetzung von Grundschulbüchern ins Bulgarische, die der bulgarischen nationalen Minderheit den Unterricht in ihrer Muttersprache ermöglichen werden; stellt mit Besorgnis fest, dass noch nicht alle Textbücher für den Unterricht in der Sekundarstufe übersetzt worden sind; bestärkt die serbischen Behörden darin, die Nachhaltigkeit des Prozesses sicherzustellen, indem eine ausreichende Anzahl von Lehrkräften, Textbüchern und zusätzlichen Materialien (Tagebücher, Notenbücher für Schüler usw.) zur Verfügung gestellt werden, um den Bedürfnissen der Schüler, die der Minderheit angehören, hinreichend Rechnung zu tragen;
51. ist darüber besorgt, dass die serbischen Behörden es nicht geschafft haben, den faktischen Gebrauch von Regional- oder Minderheitensprachen zu fördern;
52. fordert Serbien auf, die Menschenrechtsinstitutionen zu stärken, ihre Unabhängigkeit sicherzustellen, ihnen die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel zuzuweisen und für eine zeitnahe Folgeprüfung ihrer Empfehlungen zu sorgen sowie eine neue Strategie zur Bekämpfung der Diskriminierung zu verabschieden und umzusetzen;
53. fordert Serbien auf, seine Kapazitäten zur Bereitstellung von Statistiken zu erhöhen, die Erhebung zeitnahe durchzuführen, dabei die höchsten internationalen Standards einzuhalten und unabhängige Beobachter einzubeziehen; bekräftigt seine Forderung nach einer besseren Koordination und Einbeziehung der Beteiligten sowie nach der Umsetzung und regelmäßigen Überarbeitung des Aktionsplans zur Umsetzung der Rechte nationaler Minderheiten;
54. ist zutiefst besorgt über Behauptungen, dass die serbischen Behörden das Gesetz über den Aufenthalt von Bürgern und die „Passivierung“ (pasiviziranje) von Wohnadressen von Bürgern albanischer Volkszugehörigkeit, die in Südserbien leben, auf systematische und diskriminierende Weise missbrauchen; fordert eine unabhängige und gründliche Untersuchung dieser Vorwürfe und fordert die serbischen Behörden auf, alle diskriminierenden Praktiken und gezielten Angriffe einzustellen;
55. stellt mit Besorgnis fest, dass eine hohe Zahl von Frauen und Kindern Opfer von gewalttätigen Handlungen und häuslicher Gewalt sind; nimmt die Bemühungen Serbiens, Gewalt gegen Frauen und Kinder und häusliche Gewalt zu bekämpfen, zur Kenntnis; weist jedoch nachdrücklich darauf hin, dass eine weitere und wirksamere Umsetzung notwendig ist und dass konkrete Verbesserungen erforderlich sind, insbesondere während der derzeitigen Pandemie, um den Zugang zu hochwertigen Dienstleistungen in diesem Bereich zu verbessern;
56. begrüßt den GREVIO-Bericht über Serbien, in dem das Fehlen eines kohärenten politischen Konzepts für die Umsetzung des Übereinkommens von Istanbul, die Notwendigkeit präventiver Maßnahmen, Lücken in der Bereitstellung von Dienstleistungen für die Opfer und der geringe Grad an Sensibilisierung, Bewusstseinsbildung und Kapazitätsaufbau sowie besondere Hindernisse für ein breites Spektrum von Frauen aufgrund sich überschneidender Faktoren wie ethnischer Herkunft, Armut, sozialer Herkunft und Behinderung hervorgehoben werden;
57. ist besorgt darüber, dass sich ein neues Gesetz zur Gleichstellung der Geschlechter erheblich verzögert, dass es immer noch an einer Koordinierung und einem effizienten institutionellen Aufbau mit angemessenen Ressourcen in diesem Bereich mangelt und dass der sozioökonomische Status von Frauen immer noch deutlich schlechter als der von Männern ist, sowie über die starke Prävalenz patriarchalischer Einstellungen und

geschlechtsspezifischer Stereotype in der Gesellschaft und im öffentlichen Diskurs und die mangelnden diesbezüglichen Kenntnisse der Richter, Staatsanwälte und Rechtsanwälte;

58. fordert Serbien auf, seine Bemühungen um die Gleichstellung der Geschlechter und die Rechte der Frau zu verstärken, indem es der durchgängigen Berücksichtigung der Geschlechtergleichstellung und der verstärkten Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft, insbesondere mit Frauenorganisationen, besondere Aufmerksamkeit schenkt; betont, dass bei Wirtschaftsprogrammen die Geschlechterperspektive berücksichtigt werden muss;
59. begrüßt die starke weibliche Vertretung im neuen Parlament und in der Regierung in der Hoffnung, dass dies zu einer substanziellen Förderung der Menschenrechte und politischen Freiheiten von Frauen sowie von gefährdeten Gruppen führen wird; begrüßt die substanzielle Vertretung der nationalen Minderheiten im Parlament;
60. betont, dass die Rechte von LGBTI-Personen nach wie vor geschützt werden müssen; fordert von den Behörden angemessenere und wirksame Reaktionen auf Hassreden und hassmotivierte Verbrechen; begrüßt die friedliche Durchführung von zwei Pride-Paraden im Jahr 2019; betont, dass es wichtig ist, dass alle Organe die Vorbereitungen zu EuroPride 2022 unterstützen und die Sicherheit aller Teilnehmer sicherstellen;
61. begrüßt die Initiative der Regierung, das Gesetz über gleichgeschlechtliche Partnerschaften und Namens- und Geschlechtsänderungen von Transgender-Personen in Übereinstimmung mit der einschlägigen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte voranzutreiben und fordert die Regierung auf ein sicheres Umfeld für LGBTI-Personen zu schaffen und eine Kultur der Toleranz ihnen gegenüber zu fördern;
62. fordert Serbien nachdrücklich auf, den Zugang zu Gesundheitsdiensten für Menschen mit Behinderungen, Menschen, die mit HIV leben, Kinder und Erwachsene, die Drogen konsumieren, Gefangene, Sexarbeiter, LGBTI-Personen, Binnenvertriebene und Roma insbesondere in Anbetracht der anhaltenden Pandemie und der Probleme im Gesundheitssektor zu verbessern;
63. begrüßt das Engagement Serbiens in Initiativen für die regionale Zusammenarbeit; bestärkt Serbien darin, seine Bemühungen um Aussöhnung und die Stärkung gutnachbarschaftlicher Beziehungen auf allen Ebenen fortzusetzen; ersucht Serbien, die bilateralen Abkommen vollständig umzusetzen und sich konstruktiv und zeitnah an der Lösung aller verbleibenden Grenzstreitigkeiten mit den Nachbarländern, auch in Fragen der Aussöhnung nach der jugoslawischen Vergangenheit, zu beteiligen; weist darauf hin, dass weitere Anstrengungen zur sozioökonomischen Weiterentwicklung der Grenzregionen erforderlich sind; begrüßt die Initiative der regionalen Integration mittels wirtschaftlicher Entwicklung;
64. begrüßt die konstruktive Rolle des Regionalen Kooperationsrats (RCC) und Serbiens aktive Beteiligung daran; betont, dass der regionalen Zusammenarbeit im Zusammenhang mit der COVID-19-Krise große Bedeutung zukommt und dass regionale Kooperation und gute nachbarschaftliche Beziehungen mit dem Ziel einer erfolgreichen europäischen Perspektive Serbiens verbunden sind;
65. betont, dass die Normalisierung der Beziehungen zwischen Serbien und dem Kosovo eine Priorität und eine Vorbedingung für den EU-Beitritt beider Länder ist und auch für

die Sicherung von Stabilität und Wohlstand in der Gesamtregion wesentlich wäre; nimmt das verstärkte Engagement beider Seiten in dem von der EU geförderten Dialog zur Kenntnis und ruft zu einem aktiven und konstruktiven Engagement in dem von der EU geförderten Dialog unter der Leitung des EU-Sonderbeauftragten auf, um ein umfassendes, nachhaltiges und rechtsverbindliches Abkommen im Einklang mit dem Völkerrecht zu erreichen;

66. bekräftigt seine Forderung, die vollständige Umsetzung aller bereits getroffenen Vereinbarungen, einschließlich der Gründung der Vereinigung/Gemeinschaft der Gemeinden mit serbischer Mehrheit, in gutem Glauben und rechtzeitig, ohne weitere Verzögerung voranzutreiben; fordert den EAD auf, einen Mechanismus zur Überwachung und Verifizierung der Umsetzung aller bereits getroffener Vereinbarungen einzurichten und dem Europäischen Parlament in regelmäßigen Abständen über den aktuellen Stand Bericht zu erstatten; bekräftigt in diesem Zusammenhang seine volle Unterstützung für den EU-Sonderbeauftragten für den Belgrad-Priština-Dialog, Miroslav Lajčák;
67. fordert die Regierungen Serbiens und des Kosovo nachdrücklich auf, von allen Handlungen abzusehen, die das Vertrauen zwischen den Parteien untergraben und die konstruktive Weiterführung des Dialogs gefährden könnten; wiederholt, wie wichtig der multiethnische Charakter sowohl Serbiens als auch des Kosovo ist sowie dass das Ziel für diese Region nicht darin bestehen sollte, ethnisch einheitliche Staaten zu schaffen;
68. fordert die serbischen und kosovarischen Behörden auf, persönliche Kontakte zwischen den lokalen Gemeinschaften zu fördern, um den Dialog, auch auf nichtstaatlicher Ebene, zu fördern; bekräftigt seine Aufforderung an die Behörden, hetzerische Äußerungen gegenüber anderen ethnischen Gruppen zu unterlassen; bedauert, dass die Brücke in Mitrovica trotz Abschluss der Instandsetzungsarbeiten noch nicht für den gesamten Verkehr freigegeben wurde;
69. begrüßt Belgrads aktive und konstruktive Beteiligung am Dialog mit Priština und die Umsetzung der vereinbarten Verpflichtungen gemäß der Vereinbarung von Brüssel;
70. würdigt die gute regionale Zusammenarbeit zwischen Serbien und dem Kosovo im Kampf gegen die Ausbreitung der COVID-19-Pandemie, unter anderem die Zusammenarbeit zwischen den Bürgermeister*innen von Mitrovica und die Kommunikation zwischen den Gesundheitsministern;
71. betont, wie wichtig die regionale Zusammenarbeit bei Kriegsverbrechen und bei der Untersuchung von Vermisstenfällen ist, einschließlich verstärkter Anstrengungen bei der Anerkennung und Implementierung von Gerichtsurteilen zu Kriegsverbrechen, bei der Untersuchung von Grabstätten, bei der Ablehnung der Hassreden und der Verherrlichung von Kriegsverbrechern und bei der Unterstützung einheimischer Staatsanwälte, um die Täter vor Gericht zu bringen; fordert die serbischen Behörden auf, ihre Bemühungen zur Bekämpfung dieser Probleme fortzusetzen und alle Formen von Hassreden, Einschüchterungskampagnen und die öffentliche Billigung und Leugnung von Völkermord, Verbrechen gegen die Menschlichkeit und Kriegsverbrechen zu verurteilen; bedauert, dass einige serbische Behörden und einige serbische Politiker den Völkermord von Srebrenica weiterhin leugnen; begrüßt die Arbeit zivilgesellschaftlicher Organisationen im Bereich der Aussöhnung, der Übergangsjustiz und der geschuldeten Wiedergutmachung;
72. begrüßt die fortdauernde Zusammenarbeit Serbiens im Rahmen des Prozesses der

Erklärung von Sarajewo und weist darauf hin, dass das Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen die Verpflichtung zur uneingeschränkten Zusammenarbeit mit dem Internationalen Strafgerichtshof für das ehemalige Jugoslawien (IStGHJ), dessen Arbeit abgeschlossen ist, und dem Internationalen Residualmechanismus der Vereinten Nationen für die Ad-hoc-Strafgerichtshöfe enthält, und fordert Serbien nachdrücklich auf, allen Bemühungen zur Untergrabung der bisher erzielten Ergebnisse und zur Verfälschung der vom IStGHJ festgestellten Tatsachen entgegenzutreten;

73. bekräftigt seine Unterstützung für die Initiative zur Einrichtung der regionalen Kommission zur Wahrheitsfindung in Bezug auf Kriegsverbrechen und andere schwerwiegende Menschenrechtsverletzungen auf dem Hoheitsgebiet des ehemaligen Jugoslawien (REKOM); betont, wie wichtig das Regionalbüro für Jugendzusammenarbeit (RYCO) und seine Arbeit sind; nimmt zur Kenntnis, dass die Kommission aufgrund der COVID-19-Pandemie vorgeschlagen hat, den Zeitraum, in dem Novi Sad Kulturhauptstadt Europas sein soll, vom Jahr 2021 auf 2022 zu verschieben;
74. begrüßt die Tatsache, dass Serbien im Jahr 2019 im Rahmen des Programms Erasmus+ den Status eines Programmlandes erhalten hat;
75. begrüßt die Fortschritte, die Serbien bei der Entwicklung einer funktionierenden Marktwirtschaft gemacht hat; fordert Serbien auf, seine Bemühungen fortzusetzen, die Wettbewerbsfähigkeit und das langfristige, nachhaltige und integrative Wachstum durch Strukturreformen, insbesondere im Energiesektor und auf dem Arbeitsmarkt sowie durch Verbesserung der Transparenz und Vorhersagbarkeit im Regelungsumfeld zu fördern; betont, wie wichtig die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten bei jungen Menschen ist, und fordert die serbische Regierung auf, sich mit dem Problem der Korruption, das die Entwicklung einer funktionierenden Marktwirtschaft behindert, direkt zu befassen sowie die von der GRECO im Jahr 2020 geäußerten Bedenken auszuräumen;
76. stellt fest, dass das Gesundheitsversorgungssystem Serbiens unter mangelnden Ressourcen und Abwanderung von Fachkräften leidet, was während der COVID-19-Pandemie zu einem Mangel an medizinischer Ausrüstung, medizinischem Fachwissen und Labortestkapazitäten führte; bestärkt Serbien darin, Reformen zur Stärkung des öffentlichen Gesundheitssektors, zur Verbesserung des Sozialschutzes und zur Unterstützung des Privatsektors durchzuführen, um die wirtschaftlichen Folgen von COVID-19 abzumildern;
77. begrüßt die bedeutenden Fortschritte, die Serbien in den wirtschaftlichen und finanziellen Bereichen wie Unternehmensrecht, Urheberrecht, Wettbewerb und Finanzdienstleistungen, Rechenschaftspflicht von Führungskräften und Rechnungsprüfung erzielt hat; weist jedoch darauf hin, dass weitere Fortschritte im Bereich der Vergabe öffentlicher Aufträge erforderlich sind;
78. äußert sich besorgt über den zunehmenden Einfluss Chinas in Serbien und auf dem gesamten westlichen Balkan sowie über den Mangel an Transparenz und Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung bei chinesischen Investitionen und Krediten; fordert Serbien auf, verstärkt auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften bei chinesischen Geschäftstätigkeiten zu achten;
79. fordert Serbien auf, die Nachhaltigkeit seines Energiesektors zu erhöhen, indem es seine Energiequellen diversifiziert, eine kohlenstoffarme Energiewende einleitet und zu

Energien aus erneuerbaren Quellen und weniger umweltschädlichen Brennstoffen bei gleichzeitiger Einstellung aller nicht konformen Kohlesubventionen übergeht; legt Serbien nahe, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um ökologisch sensible Gebiete zu erhalten und zu schützen, und die Umsetzung des nationalen Emissionsverminderungsplans stärker zu überwachen;

80. begrüßt die Inbetriebnahme des größten Windenergieparks Čibuk 1 und die Fortschritte bei der Gasverbindungsleitung zwischen Serbien und Bulgarien; stellt mit Besorgnis fest, dass der Vertrag zur Gründung der Energiegemeinschaft wiederholt nicht eingehalten und folglich verletzt wurde; bekräftigt seine Forderung, die Länder des westlichen Balkans in den Mittelpunkt der EU-Strategie zur Förderung der Konnektivität zu stellen;
81. begrüßt Serbiens aktive Beteiligung an der Verkehrsgemeinschaft und an transeuropäischen Netzprojekten, darunter am Bau der Autobahn Niš–Merdare–Priština;
82. begrüßt das Inkrafttreten der neuen regionalen Roamingvereinbarung, die im April 2019 unterzeichnet wurde;
83. fordert die Behörden nachdrücklich auf, die Angleichung an die EU-Standards und die politischen Ziele in den Bereichen Klimaschutz und Umwelt sowie Energieeffizienz – insbesondere im Lichte der Erklärung von Sofia zur grünen Agenda für die westlichen Balkanstaaten – sicherzustellen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Einführung der Bepreisung von Kohlenstoffemissionen, die Aktualisierung der Rechtsvorschriften zur Energieeffizienz und die Ausarbeitung und Verabschiedung eines integrierten nationalen Energie- und Klimaplan, um den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und die Verabschiedung der notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz ökologisch sensibler Gebiete zu erleichtern;
84. bestärkt Serbien darin, die Reformen seines nationalen Elektrizitäts- und Gassektors abzuschließen, indem insbesondere die Entflechtung der Anlagenbetreiber sichergestellt wird, und an der regionalen Konnektivität und der Vollendung des regionalen Energiemarktes im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris und den internationalen Verpflichtungen aus dem Vertrag zur Gründung der Energiegemeinschaft zu arbeiten;
85. ist besorgt über die hohe Luftverschmutzung in Serbien und fordert die Behörden auf, umgehend Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zu ergreifen, insbesondere in Großstädten und Industriegebieten wie Smederevo, Bor und Kolubara; betont, dass nachhaltige Lösungen gefunden werden müssen und der Einsatz von Braunkohle und anderer energiearmer Kohle bei der Stromerzeugung sowie zur Wärmegewinnung eingeschränkt werden muss;
86. bedauert, dass gegen die Verschmutzung des Flusses Dragowischtiza durch die Bergwerke, die in dem Gebiet betrieben werden, nicht vorgegangen wird;
87. begrüßt die anhaltende Unterstützung Serbiens für die Globale Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der EU;
88. bekräftigt, wie wichtig die Angleichung an die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) der EU ist, die als Voraussetzung für den Beitrittsprozess zunehmend zu einem integralen Bestandteil der serbischen Außenpolitik werden muss; äußert sich besorgt über die Angleichungsquote in Serbien, die die niedrigste in der

Region ist; stellt fest, dass einige Regierungsbeamte und einige Politiker weiterhin gelegentliche Äußerungen machen, die die außenpolitische Ausrichtung Serbiens in Frage stellen; ist besorgt über die wiederholte Unterstützung Serbiens für Russland in der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Zusammenhang mit der Annexion der Krim;

89. begrüßt die Tatsache, dass sich Serbien dem Standpunkt der EU zu den Präsidentschaftswahlen in Belarus angeschlossen hat; ist jedoch weiterhin besorgt darüber, dass sich Serbien nicht den Sanktionen gegen belarussische Beamte und dem Standpunkt der EU zum neuen Sicherheitsrecht in China angeschlossen hat; fordert Serbien auf, sich stärker an die Erklärungen des Hohen Vertreters der Union für Außen- und Sicherheitspolitik im Namen der EU und an die Beschlüsse des Rates, einschließlich derjenigen über Sanktionen, anzugleichen;
90. nimmt die Unterzeichnung der Abkommen zur wirtschaftlichen Normalisierung durch Serbien und das Kosovo am 4. September 2020 in Washington zur Kenntnis; bedauert jedoch Bestimmungen im Text, die das Kosovo verpflichten, keine Mitgliedschaft in internationalen Organisationen mehr anzustreben; begrüßt das erneute Engagement der Vereinigten Staaten und betont, dass die EU und die Vereinigten Staaten ihre Partnerschaft und Koordinierung in den westlichen Balkanstaaten verstärken müssen; hebt hervor, dass die transatlantische Zusammenarbeit ein wichtiger Faktor für die Stabilität in der Region ist, und betont die führende Rolle der EU als Vermittlerin im Prozess der Normalisierung der Beziehungen zwischen Serbien und dem Kosovo;
91. weist darauf hin, dass die Verlegung der serbischen Botschaft in Israel von Tel Aviv nach Jerusalem dem Standpunkt der Europäischen Union zur Zweistaatenlösung im Konflikt zwischen Israel und Palästina zuwiderlaufen würde;
92. fordert die Stärkung der europäischen Zusammenarbeit mit Serbien bei der Bekämpfung von manipulativer Desinformation sowie Cyber- und hybriden Bedrohungen, die darauf abzielen, Gesellschaften zu spalten, die EU zu diskreditieren und die europäische Perspektive der Region zu untergraben; bestärkt konkrete Schritte zum Aufbau von Resilienz und Cybersicherheit und fordert Serbien, die Kommission und den EAD auf, Maßnahmen zu unterstützen, die auf die Stärkung des Medienpluralismus und des Qualitätsjournalismus ausgerichtet sind; betont, dass die europäische Koordinierung verbessert werden muss, um regionale Desinformationskampagnen zu bekämpfen, die oft von Serbien ausgehen, z. B. durch die mögliche Schaffung eines auf den Balkan ausgerichteten Kompetenzzentrums für Desinformation;
93. ist besonders besorgt über die Falschmeldungen, die vom Kreml ausgehen und über Sputnik Serbien und andere inländische Anbieter verbreitet werden; fordert die serbischen Behörden auf, die Regelungen, die diese Aktivitäten ermöglichen, zu überdenken, um die Desinformation sowohl innerhalb als auch außerhalb des Landes einzuschränken und ihre Bemühungen im Kampf gegen Desinformationskampagnen, die seit Beginn der COVID-19-Pandemie zugenommen haben, zu verstärken;
94. begrüßt den Abschluss des Abkommens über die Zusammenarbeit beim Grenzmanagement zwischen Serbien und der Europäischen Agentur für die Grenz- und Küstenwache (Frontex), das es Frontex ermöglichen wird, Serbien beim Grenzmanagement und der Durchführung gemeinsamer Operationen zu unterstützen; stellt fest, dass Serbien eine aktive, kooperative und konstruktive Rolle im EU-Außengrenzmanagement spielt;

95. weist erneut darauf hin, dass die EU Serbiens führender Handelspartner, Investor und Geber von Hilfe ist; nimmt die Entscheidung Serbiens zur Kenntnis, im Oktober 2019 ein Freihandelsabkommen mit der Eurasischen Wirtschaftsunion zu unterzeichnen; erwartet jedoch, dass sich Serbien der EU-Handelspolitik angleicht; weist auf die Verpflichtung der Union hin, ihre Interessen zu verteidigen, indem die negativen Auswirkungen von Freihandelsabkommen mit der Eurasischen Wirtschaftsunion, die von Ländern unterzeichnet wurden, die sich um eine Mitgliedschaft in der Europäischen Union beworben und ein Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen unterzeichnet haben, wie etwa Serbien, vermindert werden; bedauert, dass Serbien immer noch kein Mitglied der Welthandelsorganisation ist;
96. fordert Serbien auf, die Angleichung an das Arbeitsrecht der EU zu verbessern, ein neues Gesetz über das Recht auf Streiks zu verabschieden, Schwarzarbeit zu bekämpfen und das Gesetz über die Kontrollaufsicht so anzupassen, dass es den einschlägigen Konventionen der IAO, die von Serbien ratifiziert wurden, entspricht;
97. legt Serbien nahe sicherzustellen, dass ausreichende finanzielle und institutionelle Ressourcen für die Beschäftigungs- und Sozialpolitik vorhanden sind;
98. würdigt Serbiens fortgesetzte Beteiligung an Krisenbewältigungsmissionen und -einsätzen im Rahmen der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP); bestärkt Serbien darin, sein aktuelles Engagement in Form von Bereitstellung von Personal für vier GSVP-Missionen und -Einsätze aufrechtzuerhalten sowie eine weitere zukünftige Beteiligung anzustreben; begrüßt die zwischen der EU und Serbien unterzeichneten Vereinbarungen zur Bekämpfung des Terrorismus; begrüßt in dieser Hinsicht die Verbesserungen bei der regionalen und internationalen Zusammenarbeit zur Bekämpfung von Terrorismus und gewalttätigem Extremismus;
99. erklärt sich besorgt über die zunehmende Abhängigkeit Serbiens von Verteidigungs- und Sicherheitsausrüstungen und -technologien aus der Volksrepublik China, einschließlich eines Massenüberwachungssystems in Belgrad, sowie der massenhaften Erhebung personenbezogener Daten ohne angemessene Schutzmaßnahmen, und über die unzureichende Transparenz bei der Vergabe öffentlicher Aufträge im Sicherheitssektor; ist nach wie vor über die enge politische und militärische Zusammenarbeit Serbiens mit Russland besorgt, die auch die anhaltende Präsenz russischer Luftfahrteinrichtungen in Niš umfasst; fordert Serbien auf, sich der GSVP und ihren Instrumenten anzupassen;
100. bekräftigt seine Forderung gegenüber den serbischen Behörden, sich weiter darum zu bemühen, das Erbe der früheren kommunistischen Geheimdienste abzustreifen, indem sie deren Akten für die Öffentlichkeit zugänglich machen, da dies einen weiteren Schritt hin zur Demokratisierung Serbiens darstellen würde; fordert Serbien auf, den Prozess der Nachfolge und der Umsetzung der Verpflichtungen zur Aufteilung des gemeinschaftlichen Archivs des ehemaligen Jugoslawiens voranzutreiben; weist in diesem Zusammenhang nochmals darauf hin, dass der uneingeschränkte Zugang zu allen Archivunterlagen, insbesondere zu denen des früheren jugoslawischen Geheimdienstes (UDBA) sowie des Sicherheitsdienstes der Jugoslawischen Volksarmee (KOS), von entscheidender Bedeutung ist; fordert die Behörden erneut auf, den Zugang zu den Archiven, die die früheren Republiken Jugoslawiens betreffen, zu erleichtern und sie im Falle eines entsprechenden Gesuchs an die jeweiligen Regierungen zurückzugeben;
101. weist erneut darauf hin, dass die EU Serbien den größten finanziellen Beistand bietet;

- begrüßt die Bemühungen der Kommission, durch einen eigens für die westlichen Balkanstaaten erstellten Wirtschafts- und Investitionsplan strategischer in die westlichen Balkanstaaten zu investieren; nimmt die Bedeutung des Wirtschafts- und Investitionsplans für die Förderung von nachhaltiger Konnektivität, Humankapital, Wettbewerbsfähigkeit und integrativem Wachstum sowie für die Stärkung der regionalen und grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zur Kenntnis, damit die Möglichkeiten der Verwaltungen auf lokaler und regionaler Ebene verbessert werden, die Vorteile dieser Investitionen zu nutzen; betont, dass alle Investitionen den Zielen des Pariser Übereinkommens und des europäischen Grünen Deals entsprechen müssen;
102. betont, dass der Wirtschafts- und Investitionsplan die notwendigen Strukturreformen in den Bereichen Infrastruktur, Energie, Umwelt und Bildung bestärken und so schnell und effektiv wie möglich umgesetzt werden sollte, um die Sichtbarkeit der EU-finanzierten Projekte zu verbessern und das Vertrauen der Bürger Serbiens in die Europäische Union und ihre Institutionen zu stärken;
 103. fordert die Mitgesetzgeber auf, sowohl die Anreize als auch die Konditionalität im künftigen Instrument für Heranführungshilfe (IPA III) gezielt anzupassen und im Fall schwerwiegender Rückschritte vom Aussetzungsmechanismus Gebrauch zu machen; hält es für wesentlich, dass das IPA III die weitere Stärkung der Grundwerte und der verantwortungsvollen Staatsführung unterstützt; ist der Auffassung, dass das Prinzip „mehr für mehr“ und „weniger für weniger“ der Umkehrbarkeit des Beitrittsprozesses gemäß der neuen Methodik auch bei der Finanzierung der Heranführung deutlich zum Ausdruck kommen sollte; bekräftigt, dass der Umfang der finanziellen Unterstützung dem tatsächlichen Tempo der Umsetzung von Reformen entsprechen sollte;
 104. fordert die serbischen Behörden auf, die Umverteilung von IPA-Mitteln durch die EU bestmöglich zu nutzen, um zur Milderung der sozioökonomischen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie beizutragen; betont, dass schutzbedürftigen Gruppen besondere Aufmerksamkeit zukommen muss;
 105. weist erneut darauf hin, dass die EU dem Westbalkan zügige und unmittelbare Unterstützung zur Linderung des Gesundheitsnotstands infolge der COVID-19-Pandemie sowie zur Förderung der sozioökonomischen Erholung der Region zukommen ließ;
 106. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, den Bürgern aller Westbalkanländer ausreichende Mengen an Impfstoff gegen COVID-19 zur Verfügung zu stellen;
 107. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung dem Präsidenten des Europäischen Rates, der Kommission, dem Vizepräsidenten der Kommission/Hohen Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten sowie dem Präsidenten, der Regierung und dem Parlament Serbiens zu übermitteln.



Европейски парламент Parlamento Europeo Evropský parlament Europa-Parlamentet Europäisches Parlament
Euroopa Parlament Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο European Parliament Parlement européen Parlaimint na hEorpa
Europski parlament Parlamento europeo Eiropas Parlaments Europos Parliamentas Európai Parlament
Parlament Ewropew Europees Parlement Parlament Europejski Parlamento Europeu Parlamentul European
Európsky parlament Evropski parlament Euroopan parlamentti Europaparlamentet