



Rat der  
Europäischen Union

Brüssel, den 26. Januar 2024  
(OR. en)

5802/24

POLCOM 27  
COMER 18  
RELEX 105  
DUAL USE 11  
RECH 29  
ENER 37  
ENV 86

## ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	25. Januar 2024
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	COM(2024) 27 final
Betr.:	WEISSBUCH über Optionen für eine verstärkte Unterstützung von Forschung und Entwicklung zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2024) 27 final.

Anl.: COM(2024) 27 final

5802/24

COMPET.2.

DE



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 24.1.2024  
COM(2024) 27 final

## WEISSBUCH

**über Optionen für eine verstärkte Unterstützung von Forschung und Entwicklung zu  
Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck**

DE

DE

# **WEISBUCH ÜBER OPTIONEN FÜR EINE VERSTÄRKTE UNTERSTÜTZUNG VON FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG ZU TECHNOLOGIEN MIT POTENZIELL DOPPELTEM VERWENDUNGSZWECK**

Mit diesem Weißbuch soll eine öffentliche Konsultation zur Unterstützung von Forschung und Entwicklung (FuE) auf EU-Ebene zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck eingeleitet werden. In diesem Zusammenhang werden die derzeitigen einschlägigen EU-Finanzierungsprogramme überprüft, und es wird bewertet, ob diese Unterstützung angesichts der bestehenden und sich abzeichnenden geopolitischen Herausforderungen, die in der Europäischen Strategie für wirtschaftliche Sicherheit dargelegt sind, nach wie vor angemessen und strategisch ist. Anschließend werden Optionen für die Zukunft auf offene Weise als Diskussionsgrundlage im Rahmen der öffentlichen Konsultation vorgeschlagen.

Für die Zwecke dieses Weißbuchs wird der Ausdruck „mit doppeltem Verwendungszweck“ im Zusammenhang mit der FuE-Unterstützung in Bezug auf Software und Technologie verwendet, die potenziell sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke eingesetzt werden können.<sup>1</sup> Der Umfang der FuE-Unterstützung für Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck zielt darauf ab, die Kluft zwischen ausschließlich zivilen und ausschließlich verteidigungsbezogenen FuE-Tätigkeiten, insbesondere bei kritischen und neuen Technologien, zu schließen.

## **1. EINFÜHRUNG**

Die Bedeutung und das Potenzial der Untersuchung von Möglichkeiten zur verstärkten Unterstützung von FuE zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck wurde bereits in den vergangenen Jahren erörtert. In ihrem Vorschlag für die Verordnung über „Horizont Europa“ im Juni 2018<sup>2</sup> schlug die Kommission vor, dass die im Rahmen von „Horizont Europa“ durchgeführten Forschungs- und Innovationstätigkeiten auf zivile Anwendungen ausgerichtet sein sollten (aber nicht ausschließlich), während die im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds durchgeführte Forschung ausschließlich auf Verteidigungsanwendungen ausgerichtet sein sollte. Während der Verhandlungen änderten das Europäische Parlament und der Rat die rechtlichen Bestimmungen dahin gehend, dass die Forschungs- und Innovationstätigkeiten im Rahmen des spezifischen Programms zu „Horizont

---

<sup>1</sup> Diese Definition entspricht der Definition des Ausdrucks „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ in der Verordnung (EU) 2021/821 vom 20. Mai 2021 über eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung der Durchfuhr und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck: Der Ausdruck „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ bezeichnet Güter einschließlich Datenverarbeitungsprogramme (Software) und Technologie, die sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke verwendet werden können.

<sup>2</sup> Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ sowie über die Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung der Ergebnisse, COM(2018) 435 final vom 7.6.2018.

Europa“<sup>3</sup> und des Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (EIT)<sup>4</sup> ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet sein sollten. Gleichzeitig behielten die gesetzgebenden Organe die Bestimmungen über FuE-Tätigkeiten im Verteidigungsbereich im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds bei, die ausschließlich auf Verteidigungsanwendungen ausgerichtet sind<sup>5</sup> und dabei das Potenzial für Synergien zwischen dem zivilen und dem verteidigungsbezogenen Bereich angeben. Ferner stellten sie klar, dass unnötige Doppelarbeit vermieden werden sollte. Dies bedeutet, dass es eine ausdrückliche politische Entscheidung der gesetzgebenden Organe gegeben hat, Tätigkeiten in den Bereichen der zivilen und der verteidigungsbezogenen Forschung und Entwicklung als völlig getrennte Gebiete zu behandeln, die sich an deutlich unterschiedliche Interessengruppen richten und für die unterschiedliche Vorschriften, unterschiedliche Zwecke und unterschiedliche Marktanwendungen gelten.

Angesichts des Mangels an geeigneten Instrumenten zur Erleichterung der gegenseitigen Bereicherung zwischen zivilen und verteidigungsbezogenen FuE-Tätigkeiten hat die Kommission seit 2021 mehrere Maßnahmen eingeleitet, um die Synergien zwischen EU-Programmen zu verbessern und einen EU-weiten Ansatz für kritische Technologien durch die optimale Nutzung der FuE-Programme der EU zu fördern.

#### **EU-Initiativen zur Förderung der gegenseitigen Bereicherung zwischen zivilen, verteidigungs- und weltraumbezogenen FuE-Tätigkeiten**

Im Februar 2021 wurde im Aktionsplan für Synergien zwischen der zivilen, der Verteidigungs- und der Weltraumindustrie<sup>6</sup> als Ziel unter anderem die Notwendigkeit genannt, die Komplementarität zwischen einschlägigen EU-Programmen und -Instrumenten zu verbessern, um die Effizienz der Investitionen und die Wirksamkeit der Ergebnisse zu erhöhen. In dem ersten Fortschrittsbericht zu diesem Aktionsplan, der im November 2022 angenommen wurde, wurde die Notwendigkeit anerkannt, eine Bedarfsanalyse für die Unterstützung durch EU-Instrumente auf dem Weg von FuE bis zur Umsetzung, bis hin zur Markteinführung oder zur Vergabe öffentlicher Aufträge, durchzuführen, um zu ermitteln, wie das eine Instrument helfen könnte, wenn ein anderes Instrument dies nicht leisten könnte. Das Ergebnis dieser Analyse könnte in die Planung des nächsten [mehrjährigen Finanzrahmens] einfließen.<sup>7</sup>

Im Februar 2022 wurde in der Mitteilung „Fahrplan für kritische Technologien für Sicherheit und Verteidigung“<sup>8</sup> anerkannt, dass es im Rahmen der bestehenden Programme und Instrumente keine Rechtsgrundlage für die direkte Unterstützung von Tätigkeiten mit

<sup>3</sup> Beschluss (EU) 2021/764 zur Einrichtung des spezifischen Programms zur Durchführung von „Horizont Europa“, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation.

<sup>4</sup> Verordnung (EU) 2021/819 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2021 über das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (Neufassung).

<sup>5</sup> Verordnung (EU) 2021/695 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. April 2021 zur Einrichtung von „Horizont Europa“, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, sowie über dessen Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung der Ergebnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 1290/2013 und (EU) Nr. 1291/2013.

<sup>6</sup> COM(2021) 70 vom 22.2.2021.

<sup>7</sup> SWD(2022) 362 vom 10.11.2022.

<sup>8</sup> COM(2022) 61 vom 15.2.2022.

doppeltem Verwendungszweck gibt, und es wurde angekündigt, dass [die Kommission] „im Jahr 2023 ... die bestehenden EU-Instrumente überprüfen und weitere Möglichkeiten zur Förderung von FTEI mit doppeltem Verwendungszweck auf EU-Ebene vorschlagen“ wird. Die Kommission analysierte auch Möglichkeiten und Einschränkungen für eine stärkere Unterstützung von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck im Rahmen des EU-Innovationsprogramms für den Verteidigungsbereich (EUDIS), das in dieser Mitteilung angekündigt und im Mai 2022 im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds initiiert wurde.

Im **Mai 2022** wurden in der Gemeinsamen Mitteilung „Analyse der Defizite bei den Verteidigungsinvestitionen und die nächsten Schritte“<sup>9</sup> „mögliche Änderungen des Rahmens für Forschung und Innovation im Bereich der Güter mit doppeltem Verwendungszweck ..., um bessere Synergien zwischen zivilen und verteidigungspolitischen Instrumenten herzustellen“ angekündigt. In derselben Gemeinsamen Mitteilung wurden „[Arbeiten] an weiteren Maßnahmen ... (unter anderem aufeinander abgestimmte Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen bei bestehenden EU-Instrumenten und EIB-Darlehen), um kritische Technologien und industrielle Kapazitäten durch die Entwicklung strategischer Projekte zu unterstützen“, soweit erforderlich, erwähnt.

Im **Juli 2022** nahm die Kommission eine neue europäische Innovationsagenda<sup>10</sup> an. Unter den Rahmenbedingungen für die technologieintensive Innovation wird in der Agenda hervorgehoben, dass „die Stärkung der Rolle des öffentlichen Sektors als wichtigster Kunde genutzt werden“ kann, um die Modernisierung öffentlicher Dienstleistungen zu beschleunigen und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit der EU weltweit zu stärken. Infolgedessen hat die Kommission Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen veröffentlicht, um die Mitgliedstaaten bei der Entwicklung nationaler Strategien zur Förderung der innovationsfördernden Auftragsvergabe zu unterstützen, und verbessert auch die Datenerhebung zur innovationsfördernden Auftragsvergabe im zivilen und im Verteidigungssektor. Da viele kritische Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck in den digitalen Sektor fallen, ist es auch wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Kommission in ihrem Bericht über den Stand der digitalen Dekade<sup>11</sup> von 2023 den Mitgliedstaaten empfiehlt, Aktionspläne zur Unterstützung der innovationsfördernden Auftragsvergabe zu erstellen und ihre Anstrengungen zu verstärken, um die Investitionen im öffentlichen Auftragswesen in die Entwicklung, Erprobung und Einführung innovativer digitaler Lösungen zu erhöhen.

Im **März 2023** nahmen die Kommission und der Hohe Vertreter die Weltraumstrategie der EU für Sicherheit und Verteidigung<sup>12</sup> an. Darin wird betont, dass „Weltraumsystemen und -diensten ... bei der Unterstützung von Verteidigung und Sicherheit eine immer wichtige Rolle zu[kommt]. Dienste mit doppeltem Verwendungszweck, die im Rahmen von EU-Weltraumprogrammen und von kommerziellen Einrichtungen, einschließlich New Space, erbracht werden, werden weiterentwickelt, um die strategische Autonomie der EU und ihrer Mitgliedstaaten zu stärken“ und dass: „[b]ei der Vorbereitung der künftigen Weiterentwicklung des EU-Weltraumprogramms ... die Kommission in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten die langfristigen verteidigungs- und sicherheitsrelevanten Nutzeranforderungen (Zeithorizont 2035) berücksichtigen“ wird. „Sie wird sowohl die Interoperabilität der Systeme als auch Optionen für die Beförderung von

<sup>9</sup> JOIN(2022) 24 vom 18.5.2022.

<sup>10</sup> COM(2022) 332 vom 5.7.2022.

<sup>11</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>

<sup>12</sup> Gemeinsame Mitteilung an das Europäische Parlament und den Rat „Weltraumstrategie der Europäischen Union für Sicherheit und Verteidigung“ (JOIN(2023) 9 final).

Nutzlasten im Huckepackverkehr für die Verteidigung sowie die Sicherheit bestehender oder künftiger Weltraumsysteme prüfen.“ Zu diesem Zweck „werden durch den Europäischen Verteidigungsfonds Synergien gefördert werden, damit Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich den Einsatz von Nutzlasten beschleunigen können, die Dienste für die Verteidigung ermöglichen. Darüber hinaus werden die verschiedenen staatlichen Dienste, die durch die EU-Weltraumprogramme ermöglicht werden, konsequent betrieben und genutzt.“

Im **Juni 2023** nahm die Kommission einen Vorschlag für eine Verordnung zur Einrichtung der Plattform „Strategische Technologien für Europa“ (STEP) an, um den europäischen Vorsprung hinsichtlich kritischer und neuer Technologien, die für den ökologischen und digitalen Wandel von Bedeutung sind, zu erhalten: von IT-bezogenen Technologien, einschließlich Mikroelektronik, Quanteninformatik und künstlicher Intelligenz, über Biotechnologie und Bioproduktion bis hin zu Netto-Null-Technologien. Zusätzlich zur Aufstockung des Europäischen Verteidigungsfonds wird STEP die Kofinanzierung durch EU-Instrumente im Rahmen der Kohäsionspolitik zur Unterstützung der Entwicklung oder Produktion kritischer Technologien verbessern, von denen viele über ein Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck verfügen.

In der am 20. Juni 2023 angenommenen Gemeinsamen Mitteilung über die Europäische Strategie für wirtschaftliche Sicherheit<sup>13</sup> wurde ein gemeinsames europäisches Konzept für die wirtschaftliche Sicherheit vorgeschlagen, unter anderem durch Risikominderung und den Ausbau des technologischen Vorsprungs in kritischen Sektoren. In der Strategie werden drei Prioritäten festgelegt: Stärkung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit der EU, Schutz vor Risiken für die wirtschaftliche Sicherheit und Zusammenarbeit mit möglichst vielen Ländern mit denselben Anliegen oder Interessen in Bezug auf die wirtschaftliche Sicherheit wie die EU. Ziel ist es, die wirtschaftliche Sicherheit der EU zu stärken und die Widerstandsfähigkeit ihrer Wirtschaft zu steigern, unter anderem durch Erhaltung und Ausbau des technologischen Vorsprungs bei Technologien, die für die wirtschaftliche Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung sind. Diese Technologien weisen oft ein Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck auf: Sie bilden die Grundlage für Technologien, die für viele Bereiche sowohl in zivilen als auch in verteidigungsbezogenen Anwendungen relevant sind. Im **Oktober 2023** legte die Kommission ihre Empfehlung<sup>14</sup> zu kritischen Technologiebereichen vor und leitete eine gemeinsame Risikobewertung mit den Mitgliedstaaten ein.

In der Gemeinsamen Mitteilung verpflichtete sich die Kommission, nach einer Überprüfung des Anwendungsbereichs der bestehenden Instrumente einen Bericht über Optionen vorzulegen, mit denen die Unterstützung für FuE zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck sichergestellt werden kann. Die Gestaltung von Parametern für die EU-Finanzierungsbedingungen für FuE zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck sollte deren schnellere Markteinführung in der EU ermöglichen, sei es für

<sup>13</sup> Gemeinsame Mitteilung an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat und den Rat über eine „Europäische Strategie für wirtschaftliche Sicherheit“ (JOIN(2023) 20 final).

<sup>14</sup> Empfehlung C(2023) 6689 der Kommission vom 3.10.2023 zu Technologiebereichen, die für die wirtschaftliche Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung sind, zwecks weiterer Risikobewertung mit den Mitgliedstaaten.

kommerzielle Zwecke, für den Bedarf der Regierungen der Mitgliedstaaten (zivil oder verteidigungsbezogen) oder für Infrastrukturen auf EU-Ebene.

Die EU hat daher möglicherweise eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung einer gezielten Unterstützung von Technologien mit doppeltem Verwendungszweck auf dem Weg von FuE bis zur Umsetzung, bis hin zur Markteinführung oder zur Vergabe öffentlicher Aufträge. Unterstützungsmaßnahmen können weiter auf dem Potenzial von Synergien im Rahmen von STEP und einer verstärkten Koordinierung mit Programmen für doppelte Verwendungszwecke anderer EU-Organisationen wie der Strategischen Europäischen Sicherheitsinitiative (SESI) der Europäischen Investitionsbank (EIB)<sup>15</sup> aufbauen; dabei ist zu prüfen, wie ein europäisches Instrument am besten dort helfen könnte, wo dies einem anderen nicht möglich ist, und das Ziel besteht darin, kritische Technologien und industrielle Kapazitäten durch die Entwicklung strategischer Projekte zu unterstützen.

Im **November 2023** forderte Präsidentin von der Leyen, das Potenzial der EU für doppelte Verwendungszwecke zu maximieren: „Die verteidigungsspezifische Forschung und Entwicklung stärken wir bereits, doch wir sollten auch zivile Technik vermehrt in unsere industrielle Grundlage im militärischen Sektor integrieren ... So viele wichtige Innovationen bei Verteidigungsanwendungen entstammen dem zivilen Bereich. Nun ist entscheidend, dass wir beide Seiten zusammenbringen. Und dazu wird die Kommission in einem Weißbuch zu Forschung mit dualem Verwendungszweck Möglichkeiten aufzeigen.“<sup>16</sup>

## 2. CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Die Debatte über die Chancen und Herausforderungen für eine verstärkte direkte Unterstützung von Forschung und Entwicklung zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck im Rahmen von EU-Programmen hat in den letzten Jahren an Dynamik gewonnen. Dies könnte eine Chance bieten, die Wettbewerbsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit der europäischen wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen weiter zu stärken und zu verbessern. Sie sollte auch zur Förderung von Startup-Unternehmen und von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) führen, die im Bereich der technologischen Innovation aktiv sind. Synergien zwischen dem zivilen und dem verteidigungsbezogenen Bereich können potenziell neue Marktchancen für Unternehmen schaffen, die in verschiedenen industriellen Ökosystemen tätig sind, und die Wirtschaft insgesamt stärken.

---

<sup>15</sup> Siehe auch die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 14./15. Dezember 2023, in denen „eine stärkere Rolle der Europäischen Investitionsbank-Gruppe bei der Unterstützung der europäischen Sicherheit und Verteidigung auf der Grundlage der Strategischen Europäischen Sicherheitsinitiative der Bank“ gefordert wird.

<sup>16</sup> Rede von Präsidentin von der Leyen auf der EDA-Jahrestagung 2023: Ausbau der europäischen Verteidigung, 30.11.2023. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/SPEECH\\_23\\_6207](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/SPEECH_23_6207).

Im Aktionsplan für Synergien zwischen der zivilen, der Verteidigungs- und der Weltraumindustrie<sup>17</sup> wurde anerkannt, dass es in vielen Fällen schwierig ist, die zivile und die verteidigungsbezogene FuE klar zu trennen. Während in der Grundlagenforschung (geringe Technologie-Reifegrade (TRL)) die künftigen Anwendungsbereiche der Forschungsergebnisse nicht immer zu Projektbeginn bekannt sind („anwendungsunabhängig“), könnten Forschung und Entwicklung mit mittlerem und hohem TRL sofort Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck hervorbringen, auch wenn diese Technologien ursprünglich für rein zivile oder verteidigungsbezogene Anwendungen bestimmt sind. Umgekehrt können Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich – gegebenenfalls mit Anpassungen – zivile Anwendungen haben. Daher besteht ein eindeutiges Potenzial für eine gegenseitige Bereicherung zwischen FuE im zivilen und im Verteidigungsbereich.

## 2.1. Problemstellung

Technologien, die im Zusammenhang mit Sicherheits- und Verteidigungsfähigkeiten eingesetzt werden, stammen zunehmend aus dem zivilen Bereich, in dem private Investitionen höher, die indirekten Kosten niedriger und die FuE-Zyklen schneller sind. In der EU sollten Synergien zwischen EU-Programmen und -Instrumenten weiter angestrebt werden, um das ungenutzte Potenzial für die Verwendung ziviler FuE zur Bereitstellung von Verteidigungsanwendungen und von FuE im Verteidigungsbereich zur Entwicklung ziviler Anwendungen zu nutzen („Spin-out“).

Eine wichtige Herausforderung ist das Fehlen einer gemeinsamen konzeptionellen Definition des Begriffs „doppelter Verwendungszweck“ im Zusammenhang mit der Unterstützung der FuE auf internationaler oder EU-Ebene. Diese fehlende Definition führt zu Problemen. So nutzt beispielsweise die Europäische Investitionsbank (EIB) eine Definition,<sup>18</sup> die sie für die Zwecke des Bankwesens erarbeitet hat, nach der der überwiegende Teil der erwarteten Einnahmen des Projektträgers aus zivilen Anwendungen stammen werden. Die EU ihrerseits hat noch keine Definition des Begriffs „Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck“ in ihren Förderprogrammen festgelegt. Infolgedessen hat es sich als schwierig erwiesen, einen gemeinsamen Referenzbereich mit der EIB zu haben, um gemeinsame Investitionen vorzubereiten, die auf Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck ausgerichtet sind.

Die Verordnung über die Ausfuhrkontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck<sup>19</sup> enthält eine Definition des Begriffs „Güter mit doppeltem Verwendungszweck“ sowie eine Liste von mehreren hundert Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (und technischen Spezifikationen), die nicht nur materielle Güter, sondern auch immaterielle Güter wie Software

---

<sup>17</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Aktionsplan für Synergien zwischen der zivilen, der Verteidigungs- und der Weltraumindustrie, COM(2021) 70 vom 22.2.2021.

<sup>18</sup> Abrufbar unter: [Strategische Europäische Sicherheitsinitiative \(eib.org\)](http://Strategische Europäische Sicherheitsinitiative (eib.org)).

<sup>19</sup> Verordnung (EU) 2021/821 vom 20. Mai 2021 über eine Unionsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Vermittlung, der technischen Unterstützung der Durchfuhr und der Verbringung betreffend Güter mit doppeltem Verwendungszweck.

oder Technologie in Form von technischen Daten oder technischer Unterstützung umfasst. Diese Liste spiegelt die Einigung im Rahmen der multilateralen Ausfuhrkontrollregelungen wider und wird jedes Jahr aktualisiert. Zusätzlich kann dieser Rahmen aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder aus menschenrechtlichen Bedenken durch nationale Maßnahmen für nicht gelistete Güter mit doppeltem Verwendungszweck ergänzt werden. Diese Definition wurde im Kontext der Ausfuhrkontrolle konzipiert, und ihr spezifisches Ziel besteht darin, zu verhindern, dass Staaten, Regierungen oder nichtstaatliche Stellen zur Untergrabung von Frieden oder Sicherheit oder im Zusammenhang mit interner Unterdrückung oder schwerwiegenden Verletzungen der Menschenrechte und des humanitären Völkerrechts zivile Technologien zu militärischen Zwecken missbrauchen oder umfunktionieren. Daher kann diese Definition angepasst werden, um den Umfang der Tätigkeiten festzulegen, die von der EU finanziert werden sollen. Die Kommission könnte in enger Zusammenarbeit mit der EIB-Gruppe und anderen finanziellen Einrichtungen weitere Anstrengungen unternehmen, um eine gemeinsame Definition des Begriffs „doppelter Verwendungszweck“ zu erarbeiten.

Angesichts des Konsultationscharakters dieses Dokuments lädt die Kommission Interessenträger dazu ein, ihre Ansichten dazu zu teilen, welche Elemente die Bausteine einer Definition von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck darstellen können, was nützlich dafür sein könnte, unter anderem die Übertragbarkeit vom zivilen Bereich auf den Verteidigungsbereich und umgekehrt, sowie gemeinsame Investitionen mit anderen Partnern wie der EIB-Gruppe zu fördern.

Darüber hinaus fällt es der EU weiterhin schwer, die rasche Nutzung und Markteinführung der Ergebnisse von FuE-Investitionen in der EU sicherzustellen, darunter auch bei Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck. Innovationen mit großem Potenzial werden häufig in anderen Teilen der Welt genutzt, in denen das Streben nach bahnbrechenden Innovationen eine dringende Priorität erhalten hat, was zur Entwicklung von Organisationen und Doktrinen führt, die speziell dafür eingerichtet wurden, das Potenzial von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck für die Verteidigung zu nutzen. In Europa dagegen werden die Ergebnisse von Innovationen mit doppeltem Verwendungszweck, d. h. die Umwandlung von Ideen und Wissen in neue oder verbesserte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen für militärische und kommerzielle Zwecke, aus verschiedenen Gründen oft nicht erfolgreich vermarktet, unter anderem da es an Erstkunden, insbesondere im öffentlichen Sektor, mangelt und eine gezieltere Forschung und Entwicklung erforderlich ist. Unter anderem behindern mangelnde Investitionen in die innovationsfördernden Auftragsvergabe nicht nur die Modernisierung der europäischen Infrastrukturen mit neuen Fähigkeiten, die durch innovative Technologien bereitgestellt werden, sondern beeinträchtigen auch die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie.<sup>20</sup> Die innovationsfördernde Auftragsvergabe ist sehr relevant für Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck, die einen dynamischen

---

<sup>20</sup> Siehe die Ergebnisse des Benchmarking der Kommission für Investitionen und politische Rahmen für die innovationsfördernde Auftragsvergabe in Europa, März 2023 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/benchmarking-innovation-procurement-investments-and-policy-frameworks-across-europe>).

Binnenmarkt benötigen, um ihre Einführung in Systeme und Produkte im zivilen und im Verteidigungssektor zu ermöglichen.

## 2.2. Ziele

Das übergeordnete Ziel dieses Weißbuchs besteht darin, Optionen für eine bessere Integration und gegenseitige Bereicherung ziviler und verteidigungsbezogener Technologien in der europäischen Industrie zu sondieren. Zu diesem Zweck werden die bessere Nutzung von Projektergebnissen angestrebt und Maßnahmen ermittelt, die gegebenenfalls die Nutzung von Ergebnissen mit doppeltem Verwendungszweck aus zivilen FuE-Tätigkeiten für Verteidigungsanwendungen und aus FuE-Tätigkeiten im Verteidigungsbereich für zivile Anwendungen ermöglichen.

## 3. AUSGANGSLAGE: DERZEITIGER RECHTSRAHMEN

Gemäß Artikel 182 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union werden alle Tätigkeiten der EU auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung in einem mehrjährigen Rahmenprogramm festgelegt. Während das spezifische Programm zu „Horizont Europa“<sup>21</sup> ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet ist<sup>22</sup>, werden die Forschungstätigkeiten im Verteidigungsbereich im Rahmen eines weiteren spezifischen Programms zu „Horizont Europa“ durchgeführt, wobei der Schwerpunkt ausschließlich auf FuE im Verteidigungsbereich liegt, dessen eigene Beteiligungsregeln, Haushaltsmittel, Förderbedingungen und Governance in der Verordnung über den Europäischen Verteidigungsfonds<sup>23</sup> festgelegt sind.

In der Verordnung über „Horizont Europa“ wird auf potenzielle Synergien mit dem Europäischen Verteidigungsfonds verwiesen, die der zivilen Forschung und der Verteidigungsforschung unter Vermeidung unnötiger Doppelarbeit zugutekommen könnten. Gleichzeitig heißt es in der Verordnung über den Europäischen Verteidigungsfonds ausdrücklich, dass „gegebenenfalls mit positiven Spillover-Effekten im zivilen Bereich gerechnet werden [kann]“<sup>24</sup> und dass „[die] Kommission ... sonstige Tätigkeiten berücksichtigen [wird], die im Rahmen von Horizont Europa finanziert werden, um unnötige

---

<sup>21</sup> Beschluss (EU) 2021/764 des Rates vom 10. Mai 2021 zur Einrichtung des spezifischen Programms zur Durchführung von „Horizont Europa“, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, und zur Aufhebung des Beschlusses 2013/743/EU.

<sup>22</sup> Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2021/695 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. April 2021 zur Einrichtung von „Horizont Europa“, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, sowie über dessen Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung der Ergebnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 1290/2013 und (EU) Nr. 1291/2013.

<sup>23</sup> Verordnung (EU) 2021/697 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2021 zur Einrichtung des Europäischen Verteidigungsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2018/1092.

<sup>24</sup> Erwägungsgrund 35 der Verordnung (EU) 2021/697 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2021 zur Einrichtung des Europäischen Verteidigungsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2018/1092.

Doppelungen zu vermeiden und eine gegenseitige Bereicherung und Synergien zwischen ziviler und verteidigungsbezogener Forschung zu gewährleisten“<sup>25</sup>.

### 3.1. Zivile FuE mit potenziell doppeltem Verwendungszweck

Während das spezifische Programm zu „Horizont Europa“ FuE-Tätigkeiten mit ausschließlicher Ausrichtung auf zivile Anwendungen unterstützen kann, können die Ergebnisse ein Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck aufweisen, z. B. in Bereichen wie Digitaltechnik, Cybersicherheit, Energie, Mobilität, Gesundheit, Werkstoffe und Weltraum, und somit für potenzielle Anwendungen im Verteidigungsbereich. Die Auswahl von Projekten ist jedoch auf Projekte beschränkt, in denen zwar Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck entwickelt werden, die aber nur auf zivile Anwendungen ausgerichtet sind. Sobald ein Vorschlag eine Verteidigungsanwendung umfasst, sollte er nicht im Rahmen der Anforderungen des spezifischen Programms zu „Horizont Europa“ finanziert werden.<sup>26</sup>

Folglich haben Interessenträger der Verteidigungsindustrie für jegliche Tätigkeit mit einer Verteidigungsanwendung keinen Zugang zu Kapital und Dienstleistungen, die im Rahmen von „Horizont Europa“ bereitgestellt werden (insbesondere über das Finanzierungsprogramm EIC Accelerator), und Verteidigungsministerien oder -agenturen können für solche Tätigkeiten keine Mittel für die innovationsfördernde Auftragsvergabe im Rahmen von „Horizont Europa“ beantragen. Auch wenn Interessenträger aus dem Verteidigungssektor nicht automatisch von der Finanzierung im Rahmen des spezifischen Programms zu „Horizont Europa“ ausgeschlossen sind, kann ihre Beteiligung nur gerechtfertigt sein, wenn ihre FuE-Tätigkeiten im Rahmen eines Projekts ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet sind.

### 3.2. FuE im Verteidigungsbereich mit potenziell doppeltem Verwendungszweck

Aus dem Europäischen Verteidigungsfonds werden FuE-Kooperationsprojekte im Verteidigungsbereich für Verteidigungsanwendungen finanziert. Die Entwicklung von Technologien mit ausschließlicher Ausrichtung auf künftige militärische Anwendungen unterscheidet sich von Technologien mit zivilem Schwerpunkt, da sie auf operative militärische Erfordernisse ausgerichtet sind und die Endabnehmer Verteidigungsministerien sind. Die Projektergebnisse unterliegen häufig der Ausfuhrkontrolle und gegebenenfalls der Klassifizierung von Informationen während der Projektdurchführung. Dennoch gibt es bereits mehrere Beispiele für finanzierte Maßnahmen, die ein eindeutiges Potenzial für eine Anwendung im zivilen Sektor haben und zur Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen des zivilen Sektors beitragen können. Durch den Europäischen Verteidigungsfonds unterstützte Projekte, die ausschließlich auf die Verteidigung ausgerichtet

---

<sup>25</sup> Erwägungsgrund 33 der Verordnung (EU) 2021/697 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2021 zur Einrichtung des Europäischen Verteidigungsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2018/1092.

<sup>26</sup> Vorschläge mit Ausrichtung auf Verteidigungsanwendungen können im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds nach den Bestimmungen dieses Programms in Erwägung gezogen werden.

sind, können dennoch einschlägige zivile Anwendungen (und damit einen doppelten Verwendungszweck) haben.

Aus dem Europäischen Verteidigungsfonds finanzierte Projekte wie auch Projekte im Bereich der zivilen Sicherheit oder der Weltraumforschung im Rahmen des spezifischen Programms zu „Horizont Europa“ umfassen teilweise als vertraulich eingestuften Informationen, und für sie gelten auf der Ebene der Einrichtungen spezifische sicherheitsbezogene Fördervoraussetzungen und Vorschriften zur Vermeidung eines Durchsickerns von technologischem Know-how. Der strategische und sensible Charakter von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck und ihrer Anwendung erfordert eine stärkere Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen, einschließlich der Auswahl von Projekten und Teilnehmern, der Notwendigkeit für Sicherheitskontrollverfahren und der möglichen Klassifizierung von Forschungsergebnissen. Aus Gründen der Kohärenz zwischen den verschiedenen von der EU finanzierten Projekten und Programmen sowie Initiativen der internationalen Zusammenarbeit sollten bei der Förderung von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck dieselben sicherheitsbezogenen Anforderungen gelten.

### 3.3. Überprüfung des Anwendungsbereichs der bestehenden Instrumente

Im Aktionsplan für Synergien zwischen der zivilen, der Verteidigungs- und der Weltraumindustrie<sup>27</sup> wurde die Einrichtung eines *Innovationsinkubators für Güter mit doppeltem Verwendungszweck* vorgeschlagen, dessen Schwerpunkt auf der Förderung von Synergien, der Prüfung von Vorschlägen und Ergebnissen und dem möglichst frühzeitigen Informationsaustausch zur Identifizierung möglicher Anwendungen, auch in anderen Bereichen als den ursprünglich beabsichtigten, liegt.

Technologien, die von Konsortien im Rahmen des EIC Pathfinder des Europäischen Innovationsrats entwickelt werden, weisen niedrige TRL auf und sind häufig „anwendungsunabhängig“. Der EIC Accelerator unterstützt und investiert in einzelne KMU mit höheren TRL, um die Finanzierungslücke in der Innovationsphase zu schließen und den Unternehmen zu helfen, sich erfolgreich zu vergrößern. Die Unterstützung umfasst eine Zuschusskomponente und eine Eigenkapitalkomponente. Die Eigenkapitalkomponente wird vom EIC-Fonds nach einem Vergabebeschluss der Kommission beschlossen. Mit dem EIC Accelerator wurden KMU und Startup-Unternehmen mit vielversprechenden Technologien und Innovationen mit potenziell doppeltem Verwendungszweck wie Drohnen, unbemannte Fahrzeuge, Cybersicherheit und KI unterstützt, bei denen der Schwerpunkt ausschließlich auf zivilen Anwendungen lag. Ab 2023 wurde der Zugang zum EIC Transition Scheme (das Folgeunterstützung für die Entwicklung kommerzieller Anwendungen auf der Grundlage von Forschungsergebnissen bietet) für Vorschläge geöffnet, die sich auf Ergebnisse stützen, die durch FuE-Tätigkeiten im Verteidigungsbereich (d. h. im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds) erzielt wurden, sofern diese Vorschläge ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet sind. Der Umfang des Portfolios von Projekten mit doppeltem

---

<sup>27</sup> COM(2021) 70 vom 22.2.2021.

Verwendungszweck und das Potenzial von Spin-off-Projekten aus der von der EU finanzierten Verteidigungsforschung für zivile Anwendungen sind derzeit noch nicht erforscht, da die von der EU finanzierte Verteidigungsforschung erst vor Kurzem begonnen wurde.

Die Kommission analysierte auch Möglichkeiten und Einschränkungen für die Stärkung der Unterstützung von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck im Rahmen des EU-Innovationsprogramms für den Verteidigungsbereich (EUDIS), das in der Mitteilung „Fahrplan für kritische Technologien für Sicherheit und Verteidigung“ vom Februar 2022<sup>28</sup> angekündigt und im Mai 2022 im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds initiiert wurde. EUDIS bietet KMU, Startup-Unternehmen und anderen nichttraditionellen Akteuren der Verteidigungsindustrie mehr Möglichkeiten, Zugang zum europäischen Verteidigungsfonds zu erhalten und davon zu profitieren.

EUDIS ist nun voll funktionsfähig und setzt die Bemühungen der Kommission, Akteure/Technologien aus dem zivilen Bereich und dem Verteidigungsbereich besser miteinander zu vernetzen um; zudem nutzt es die nachgewiesene Erfolgsbilanz der Kommission bei der Innovationsförderung. Für 2023 beliefen sich die Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen zur Unterstützung von Innovationen im Verteidigungsbereich im Rahmen von EUDIS auf insgesamt 224 Mio. EUR. „Spin-in“-Aufforderungen erwiesen sich als äußerst erfolgreich, und die Dienststellen der Kommission und die Europäische Verteidigungsagentur arbeiten gemeinsam daran, die Ergebnisse ziviler Programme weiterhin systematisch zu prüfen, um das Potenzial für eine künftige Einführung im Verteidigungsbereich zu bewerten. Besonders großes Interesse wurde bei nicht themenbezogenen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen verzeichnet, die auf KMU und disruptive Technologien ausgerichtet waren; bei diesen hat sich die Zahl der Anträge im Vergleich zu 2022 mehr als verdoppelt. Dieses große Interesse an Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die sich ausschließlich KMU-Konsortien und Unternehmen richten, deren Schwerpunkt auf disruptiven Technologien liegt, bestätigt, dass der Europäische Verteidigungsfonds für kleinere Unternehmen und Neueinsteiger im Verteidigungssektor nach wie vor sehr attraktiv ist.

Die Kommission wird EUDIS im derzeitigen mehrjährigen Finanzrahmen in enger Zusammenarbeit mit der Europäischen Verteidigungsagentur in der speziellen Taskforce für Verteidigungsinnovationen weiter ausbauen, wobei der Schwerpunkt auf der Übernahme ziviler Innovationen im Verteidigungsbereich liegt. In diesem Zusammenhang beabsichtigt die Kommission, den EUDIS Business Accelerator zu finanzieren, Matchmaking-Dienste zu entwickeln, das Business Coaching für alle KMU, die sich am Europäischen Verteidigungsfonds beteiligen, ab 2024 zu verstärken und insbesondere ihre Einführung in den Verteidigungsmarkt zu erleichtern. Im Gegenzug sollte geprüft werden, wie der Zugang zu den durch FuE-Tätigkeiten im Verteidigungsbereich erzielten Ergebnissen erleichtert werden kann, um potenzielle zivile FuE-Folgeinvestitionen zu fördern.

---

<sup>28</sup> COM(2022) 61 vom 15.2.2022.

Darüber hinaus hat die Kommission erfolgreiche Projekte zur innovationsfördernden Auftragsvergabe im Rahmen von „Horizont Europa“ und seinen Vorgängerprogrammen Horizont 2020 und RP7 finanziert. Die vorkommerzielle Auftragsvergabe ist von internationalen Vereinbarungen über das öffentliche Beschaffungswesen ausgenommen und kann Bedingungen enthalten, die die Entwicklung und Produktion von Lösungen in Europa verankern. So kann sie beispielsweise bei Bedarf auf Unternehmen beschränkt werden, die in Europa niedergelassen sind und von dort aus kontrolliert werden, oder sie kann festlegen, dass die Einführung der ersten Generation innovativer Lösungen im Verteidigungssektor oder im zivilen Sicherheitssektor auf Auftragnehmer beschränkt ist, die an der vorangegangenen vorkommerziellen Auftragsvergabe teilgenommen haben.

Die rechtlichen Bestimmungen des Europäischen Verteidigungsfonds beinhalten die Möglichkeit, die vorkommerzielle Auftragsvergabe durch einen Zuschuss an die öffentlichen Auftraggeber zu unterstützen, um gemeinsam verteidigungsbezogene FuE-Dienstleistungen zu erwerben. Bisher ist von dieser Möglichkeit aber noch kein Gebrauch gemacht worden. Da es im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds nicht möglich ist, über die FuE-Phase hinauszugehen, liegt der Schwerpunkt auf der gemeinsamen Beschaffung von FuE-Dienstleistungen. Dennoch könnten die Möglichkeiten einer vorkommerziellen Auftragsvergabe für FuE-Dienstleistungen im Rahmen beider Programme weiter ausgelotet werden. Generell könnte die Kommission prüfen, wie ein reibungsloser Übergang für Innovationen, die im Rahmen eines der beiden Programme entwickelt wurden, erleichtert werden kann, indem diese von Auftraggebern übernommen werden, die Innovationen auf dem zivilen Markt oder dem Verteidigungsmarkt einsetzen, um das Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck besser zu nutzen.

### 3.4. Synergien mit anderen EU-Programmen und -Politiken

Anderen EU-Programmen – selbst wenn sie nicht der direkten Finanzierung von FuE-Tätigkeiten dienen – kommt ebenfalls eine Rolle in Bezug auf zivile oder verteidigungsbezogene Anwendungen zu, insbesondere bei der Finanzierung der Einführung von Technologien. Synergien zwischen Programmen zur direkten Finanzierung von FuE-Projekten („Horizont Europa“ und Europäischer Verteidigungsfonds) und anderen EU-Programmen zielen darauf ab, die Übernahme und Verbreitung von Wissen und Lösungen zu unterstützen, die sich aus Projekten im Rahmen von „Horizont Europa“ bzw. des Europäischen Verteidigungsfonds ergeben, um die Ziele anderer EU-Programme zu erreichen (z. B. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung<sup>29</sup>, Fazilität „Connecting Europe“, Programm „Digitales Europa“, InvestEU, Fonds für die innere Sicherheit, Instrument für Grenzverwaltung und Visa, Weltraumprogramm). STEP wird voraussichtlich ebenfalls die Kofinanzierung durch EU-Instrumente im Rahmen der Kohäsionspolitik zur Unterstützung der Entwicklung oder Produktion kritischer Technologien verbessern, von denen viele über ein

---

<sup>29</sup> Wenn mit dem Projekt ganz oder in einem überwiegenden Teil der Zweck verfolgt wird, zur Verringerung der Ungleichheiten und zum sozialen Zusammenhalt der EU beizutragen, fällt es unter Artikel 174 EUV, auch wenn es Investitionen umfasst, die Sicherheits- oder Verteidigungstätigkeiten zugutekommen.

Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck verfügen. Die Analyse der Rechtsgrundlagen anderer EU-Finanzierungsprogramme und -instrumente ergibt, dass diese nicht darauf ausgelegt sind, die Einführung von Technologien mit doppeltem Verwendungszweck direkt zu unterstützen.

#### **4. MÖGLICHE OPTIONEN FÜR DIE ZUKUNFT**

Im Anschluss an und aufbauend auf die verteidigungsbezogenen Initiativen der Kommission und des Hohen Vertreters aus den letzten Jahren, insbesondere nach dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine, wird in diesem Weißbuch bestätigt, dass es weiterhin einer angemesseneren Unterstützung bedarf, um die Forschung und Entwicklung zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck zu verbessern, die zur Entwicklung modernster Verteidigungsfähigkeiten in der EU beitragen können. Gleichzeitig ist die Integration neuer Technologien, die im Rahmen der Verteidigungsförderung entwickelt wurden, in den zivilen Sektor nach wie vor begrenzt, und ihr Potenzial bleibt weitgehend ungenutzt. Die EU-Organe müssen fortlaufend mögliche Optionen prüfen, um diese gegenseitige Bereicherung im Zusammenhang mit der Unterstützung der FuE zu Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck zu stärken, und gleichzeitig die grundsätzlichen Unterschiede zwischen dem zivilen und dem militärischen Bereich berücksichtigen.

Der geopolitische Kontext hat ebenfalls gezeigt, dass Verteidigungsfähigkeiten von starken Maßnahmen für die zivile Sicherheit flankiert werden müssen, um die Widerstandsfähigkeit der EU zu schützen, insbesondere um zivile kritische Infrastrukturen zu schützen, eine Abschreckung für grenzbezogene Sicherheitsbedrohungen zu bieten, wichtige Dienste in Krisenzeiten wiederherzustellen und das Risiko sozialer Unruhen nach Desinformationskampagnen oder Cyberangriffen anzugehen. Folglich ist die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der EU sowohl für die verteidigungsbezogenen Anforderungen als auch für die Anforderungen der inneren Sicherheit eine Priorität.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat die Kommission drei Optionen für die Zukunft ermittelt, die nachstehend vorgestellt werden. Option 1 zeigt auf, was auf der Grundlage der derzeitigen Struktur noch getan werden kann, da mögliche Maßnahmen ohne Änderung der bestehenden Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können. Die Optionen 2 und 3 erfordern andere Rechtsgrundlagen in der Zukunft.

Für die Optionen 2 und 3 ist eine weitere Analyse im Einklang mit den Bestimmungen über eine bessere Rechtsetzung erforderlich (z. B. Folgenabschätzung, Konsultation der Interessenträger usw.), um ihre Auswirkungen und ihren Mehrwert zu untersuchen, u. a. in Bezug auf: Komplementarität mit nationalen Prioritäten; Anziehung potenzieller neuer Begünstigter; Bewertungs- und Förderkriterien und -verfahren; Teilnahmeregeln; Offenheit der Programme für Drittländer, insbesondere in Bezug auf die mit „Horizont Europa“ assoziierten Länder und die Beschlüsse über die Übertragung (oder Nichtübertragung) von Befugnissen auf die Exekutivagenturen und die entsprechenden Personalzuweisungen und -profile.

Besondere Fördervoraussetzungen würden nur für die Unterstützung von FuE-Tätigkeiten für Güter mit doppeltem Verwendungszweck gelten. Diese würden einem restriktiveren Ansatz bei der Anwendung von Sicherungsmaßnahmen für die Forschungssicherheit unterliegen, während der Rest des Programms weitgehend offen bliebe. Daher können stärker abgegrenzte Sicherheitsüberlegungen nur für spezifische FuE-Tätigkeiten für Güter mit doppeltem Verwendungszweck festgelegt werden. Alle Optionen sollten so konzipiert werden, dass sie die spezifischen Programme im Bereich Forschung und Entwicklung für zivile und verteidigungsbezogene Anwendungen des nächsten Rahmenprogramms für Forschung und Innovation ergänzen, während sie gleichzeitig mit dem Schwerpunkt der Europäischen Strategie für wirtschaftliche Sicherheit im Einklang stehen, der besagt, dass mehr FuE-Investitionen in strategische neue Technologien getätigt werden müssen, um die Führungsstellung und Wettbewerbsfähigkeit der EU zu sichern. Jede Option muss die Einhaltung der Bedingungen und Verfahren, die in den gemäß Artikel 215 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union erlassenen restriktiven Maßnahmen festgelegt sind,<sup>30</sup> sowie die Einhaltung anderer rechtlicher Anforderungen für neue Technologien und internationaler Verpflichtungen gewährleisten.

#### 4.1. Option 1: Weitere Schritte auf der Grundlage der derzeitigen Struktur

Diese Option würde auf dem derzeitigen Ansatz aufbauen, der bislang im Rahmen des aktuellen mehrjährigen Finanzrahmens etabliert wurde, und schrittweise Verbesserungen einführen und Maßnahmen nutzen, die bereits durchgeführt wurden, aber ihre beabsichtigten Auswirkungen noch nicht gezeigt haben. Sie ist die einzige Option, die bereits in den aktuellen EU-Förderprogrammen im Rahmen der verfügbaren Mittel getestet werden kann.

Die Maßnahmen würden auf einigen einschlägigen Ansätzen und Aktionen aufbauen, die bereits angelaufen sind, wie das EIC Transition Scheme, die verschiedenen Aktionsbereiche des EU-Innovationsprogramms für den Verteidigungsbereich (EUDIS) im Rahmen des Europäischen Verteidigungsfonds, wie z. B. Spin-in-Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die Möglichkeit, Unternehmen, die Güter mit doppeltem Verwendungszweck herstellen, mit InvestEU zu unterstützen, und die Einführung einer zusätzlichen Nutzungspflicht in Europa für die Ergebnisse von Maßnahmen zu kritischen Technologien, wie im Falle von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen von „Horizont Europa“ im Zusammenhang mit COVID-19. In ähnlicher Weise würde dieses Szenario darauf aufbauen, dass Ergebnisse, die durch die Verteidigungsforschung erzielt wurden, zum Nutzen ziviler Anwendungen genutzt werden, z. B. durch Spin-out-Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

Eine Vereinbarung zwischen der Kommission und der EIB-Gruppe, einschließlich der EIB und des Europäischen Investitionsfonds, über eine gemeinsame Definition des Begriffs

---

<sup>30</sup> Insbesondere muss die Kommission sicherstellen, dass alle Optionen den restriktiven Maßnahmen der Europäischen Union im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Finanzmitteln für Dritte entsprechen. Vor diesem Hintergrund muss die Kommission stets nach Lösungen suchen, die nicht gegen restriktive Maßnahmen der Europäischen Union verstößen.

„Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck“ könnte möglicherweise gemeinsame Investitionen in Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck für militärische Mobilität, den ökologischen Wandel, die Widerstandsfähigkeit kritischer Infrastrukturen, einschließlich kritischer Kommunikation, neue oder disruptive Technologien und Innovationen im Verteidigungsbereich sowie den Weltraumbereich fördern. Eine solche Vereinbarung sollte im Rahmen einer umfassenden Überarbeitung der Verteidigungsausschlussstrategie der EIB angestrebt werden, die das Potenzial für gemeinsame Investitionen der Gruppe einschränkt. Die Kommission und die EIB-Gruppe sollten weiterhin einen regelmäßigen Austausch führen, um Chancen zu erörtern, die neue EU-Initiativen für mögliche gemeinsame Maßnahmen in einem gemeinsam vereinbarten Umfang bieten.

Die Maßnahmen könnten gegebenenfalls durch geänderte Durchführungsparameter im Rahmen der Rechtsvorschriften zu bestehenden Programmen umgesetzt werden, ohne die Kommission/Exekutivagenturen und die Antragsteller/Begünstigten übermäßig zu belasten. Solche Parameter, die bereits im Rahmen der geltenden Rechtsvorschriften umgesetzt werden können und auch im Hinblick auf weitere Optionen weiterverwendet werden könnten, könnten Folgendes umfassen:

- Nutzung von FuE-Projekten und -Ergebnissen, um sie in Anwendungen mit doppeltem Verwendungszweck (FuE sowohl im zivilen Bereich als auch im Verteidigungsbereich) nutzbar zu machen, indem die in den EU-Datenbanken verfügbaren Informationen für die Suche nach solchen Ergebnissen genutzt und laufende FuE-Projekte überwacht werden;
- weitere Entwicklung von Synergien, z. B. durch den vorgelagerten Informationsaustausch und eine bessere Koordinierung (von Teilen) der Arbeitsprogramme zwischen FuE im zivilen und im Verteidigungsbereich, einschließlich Möglichkeiten zur Unterstützung der vorkommerziellen Auftragsvergabe für FuE-Dienstleistungen über alle Programme hinweg, verbesserten Zugang zu Projektergebnissen und Projektberichterstattung sowie spezieller themenspezifischer Austausch unter Beteiligung von Zivil- und Verteidigungsgemeinschaften;
- Erwägung der Einführung einer zusätzlichen Verpflichtung zur Nutzung von Ergebnissen in der EU (auf der Grundlage von Artikel 39 der Verordnung (EU) 2021/695 über „Horizont Europa“) in den einschlägigen Teilen des Arbeitsprogramms und in Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die sich auf kritische Technologiebereiche beziehen, die in der Empfehlung der Kommission vom 3. Oktober 2023 auf der Grundlage der Ergebnisse der im Rahmen der Empfehlung eingeleiteten gemeinsamen Risikobewertung genannt sind;
- Einführung eines Kennzeichnungsmechanismus für Güter mit doppeltem Verwendungszweck (z. B. eine Markierung auf Aufforderungsebene oder eine Kennzeichnung auf Projektebene), um das zusätzliche Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck zu signalisieren, sowie von Spin-in-/Spin-out-Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen auf der Grundlage der Praxis, die bereits bei den

- Arbeitsprogramm-Themen im Rahmen der spezifischen Programme zu „Horizont Europa“ befolgt wird;
- gegebenenfalls Bereitstellung weiterer Leitlinien und Unterstützung für Begünstigte, die mit Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck befasst sind. In diesem Zusammenhang wird auf die EU-Leitlinien für die Forschung zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck verwiesen, um sicherzustellen, dass die Behörden und Forschungseinrichtungen den Risiken wirksam Rechnung tragen,<sup>31</sup> sowie auf den Vorschlag für eine Empfehlung des Rates zur Erhöhung der Sicherheit in der Forschung.

Option 1 ist im Kontext des derzeitigen mehrjährigen Finanzrahmens durchführbar. Es wäre jedoch erforderlich, einen optimierten Ansatz mit vereinbarten Mechanismen weiterzuentwickeln, um Synergien und eine gegenseitige Bereicherung zwischen dem zivilen und dem Verteidigungsbereich zu ermitteln. Eine bessere Koordination zwischen der entsprechenden Programmgestaltung, z. B. durch eine gemeinsame Nutzung der jeweiligen Technologiefahrpläne, wäre ebenfalls erforderlich, um Initiativen zu fördern, die auf eine verbesserte Entwicklung von zivilen und militärischen Technologien ausgerichtet sind und gleichzeitig in einem gewissen angemessenen Ausmaß gemeinsame Verfahren nutzen.

#### 4.2. Option 2: Streichung der ausschließlichen Ausrichtung auf zivile Anwendungen in ausgewählten Teilen des Nachfolgeprogramms zu „Horizont Europa“

Diese Option würde eine neue Richtung für den Inhalt und die Umsetzung ausgewählter Teile des künftigen mehrjährigen Rahmenprogramms für Forschung und Innovation vorgeben.

Sie könnte umgesetzt werden, indem die Formulierung „ausschließlich [auf zivile Anwendungen] ausgerichtet“ durch die Formulierung „ausgerichtet“ ersetzt wird, und zwar nur für ausgewählte Teile des Nachfolgeprogramms von „Horizont Europa“, z. B. dort, wo Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck am häufigsten vorkommen. Alle übrigen Teile des Programms wären weiterhin ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet. Folglich würde die Option im Rahmen des Nachfolgeprogramms zu „Horizont Europa“ die Möglichkeit bieten, die wichtigsten politischen Merkmale von „Horizont Europa“ beizubehalten, wie z. B. die seit Langem bestehende Offenheit der Rahmenprogramme für Drittländer in Bereichen von beiderseitigem Interesse, während gleichzeitig mögliche Beschränkungen in den ausgewählten Teilen, die Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck betreffen, zugelassen werden.

Diese Option würde es ermöglichen, in ausgewählten Programmteilen strategische neue Technologien unabhängig vom Anwendungsbereich zu unterstützen, wodurch verhindert würde, dass hervorragende Vorschläge, die nicht ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet sind, verworfen werden.

---

<sup>31</sup> [EUR-Lex – 32021H1700 – DE – EUR-Lex \(europa.eu\)](#).

Im Hinblick auf die Abgrenzung zu künftigen verteidigungsbezogenen Innovationsmaßnahmen im Rahmen eines Nachfolgeprogramms des Europäischen Verteidigungsfonds würde die Option die Programmierung von Spin-in-Aufforderungen für verteidigungsbezogene Projektergebnisse direkt im Nachfolgeprogramm zu „Horizont Europa“ ermöglichen, während das Nachfolgeprogramm des Europäischen Verteidigungsfonds wiederum eine Folgefinanzierung für die Entwicklung der Verteidigungsfähigkeiten aus den vielversprechendsten zivilen Projektergebnissen bereitstellen würde. Dieser Ansatz würde höchstwahrscheinlich mehr Akteure aus der Industrie als potenzielle Teilnehmer an FuE-Projekten anziehen und zur gegenseitigen Bereicherung der zivilen und der Verteidigungsindustrie beitragen.

Andererseits könnten die im zivilen Bereich tätigen Akteure Bedenken hinsichtlich ihrer Teilnahme an Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des ausgewählten Programmteils haben, der nicht ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet ist.

Bei diesem Ansatz müssten die möglichen Auswirkungen auf andere Programme, je nach den gewählten Bereichen, bewertet werden. Zudem müssen bei der Ausarbeitung von Kommissionsvorschlägen und auf der Grundlage der Erfahrungen mit anderen EU-Programmen bereits grundlegende Parameter berücksichtigt werden, insbesondere solche, die sich auf die sicherheitsbezogenen Bedingungen beziehen. Zu diesen Parametern gehören:

- Planung und Gestaltung der Programmrioritäten während der Durchführung auf der Grundlage solider Mechanismen, die sich beispielsweise an den Governance-Methoden von „Horizont Europa“ und dem Europäischen Verteidigungsfonds orientieren;
- Ermittlung von Bereichen mit Potenzial für einen doppelten Verwendungszweck;
- Bedingungen für die Aufteilung der Haushaltssmittel für die Priorisierung von Aufforderungen und Themen;
- Arten von Gesprächspartnern auf nationaler Ebene, einschließlich nationaler Ministerien und anderer Behörden;
- Komplementarität mit nationalen Prioritäten, die ausgebaut werden kann, um die Ergebnisse der EU-Maßnahmen weiterzuverfolgen;
- Gruppe der potenziellen (neuen) Begünstigten auf der Grundlage ihrer Kapazitäten zur Durchführung verschiedener Forschungsarten;
- Umgang mit sensiblen und als vertraulich eingestuften Informationen, die von Antragstellern eingereicht und von Begünstigten generiert werden;
- Finanzhilfebewertungs- und Förderkriterien und -verfahren, Ethik- und Sicherheitsüberprüfungen;
- ausländische Kontrolle förderfähiger Einrichtungen und Kontrolle über Rechte des geistigen Eigentums;
- Förderfähigkeit und Kategorien von Kosten und deren Erstattung;
- Konsortialstrukturen mit Entscheidungen über die Staatsangehörigkeit der Teilnehmer und Koordinatoren, die Art der Teilnehmer und die Vereinbarungen, die ihre Beziehungen regeln;

- Rechte der Teilnehmer, einschließlich im Hinblick auf den Schutz des geistigen Eigentums, der offenen Wissenschaft und der akademischen Freiheit;
- Vorschriften für die Auftragsvergabe mit spezifischen Förder- und Auswahlkriterien;
- Governance-Modalitäten;
- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung des Durchsickerns von sensiblem technologischem Know-how an bedenkliche Empfänger;
- Art der Durchführung und Beschlüsse über die Übertragung (oder Nichtübertragung) von Befugnissen an die Exekutivagenturen für Aufgaben im Zusammenhang mit den Programmen und entsprechende Beschlüsse über Personalzuweisungen und -profile.

Option 2 und Option 3 schließen sich gegenseitig aus.

#### 4.3. Option 3: Schaffung eines speziellen Instruments, das spezifisch auf FuE mit potenziell doppeltem Verwendungszweck ausgerichtet ist

Diese Option könnte in verschiedenen Formen umgesetzt werden, wie z. B.:

- als spezifisches Instrument für die Forschung zu Gütern mit potenziell doppeltem Verwendungszweck mit eigenen Haushaltsmitteln, eigenen Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung von Ergebnissen, Komitologie-/Governance-Bestimmungen, Bewertungs- und Förderkriterien, Konsortialstruktur usw.;
- verstärkte Unterstützung für die Markteinführung von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck in der EU durch einen speziellen Mechanismus oder eine spezielle Struktur (z. B. in den Exekutivagenturen oder einem speziellen gemeinsamen Unternehmen) oder durch die Vergabe öffentlicher Aufträge durch in der EU ansässige Endnutzer im Zusammenhang mit dem Beschaffungsbedarf der EU (z. B. IRIS<sup>2</sup>) oder Instrumente zur Unterstützung der Auftragsvergabe (z. B. für Zollausrüstung oder Grenzüberwachungsausrüstung). Es könnten mehrere Unteroptionen in Betracht gezogen werden, je nachdem, ob es sich bei dem Eigentümer/Endnutzer („Vorreiter“) um eine Einrichtung der EU, eine nationale Regierungsstelle oder eine gewerbliche Einrichtung handelt. Der EU-Mehrwert müsste bei Maßnahmen berücksichtigt werden, bei denen sich der Endnutzer auf nationaler Ebene befindet (z. B. Erleichterung der gemeinsamen Beschaffung);
- Planung von Vorzeigeprojekten mit beabsichtigt doppeltem Verwendungszweck („dual-use by design“)<sup>32</sup>, die die Entwicklung kritischer Technologien unterstützen, auf Synergien mit anderen Politikbereichen und Instrumenten der EU aufbauen und, soweit möglich, in Abstimmung mit dem Programm der EIB für Güter mit doppeltem Verwendungszweck durchgeführt werden. Solche Projekte würden auf den

---

<sup>32</sup> Diese Projekte können auch auf kritischen Technologien aufbauen und in Abstimmung mit der EIB geplant werden, um die Ankündigung der Kommission in der Mitteilung „Analyse der Defizite bei den Verteidigungsinvestitionen“ umzusetzen: „Die Kommission wird an weiteren Maßnahmen arbeiten (unter anderem aufeinander abgestimmte Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen bei bestehenden EU-Instrumenten und EIB-Darlehen), um kritische Technologien und industrielle Kapazitäten durch die Entwicklung strategischer Projekte zu unterstützen.“

Ergebnissen vorbereitender Arbeiten innerhalb der Kommission oder gemeinsam mit den Mitgliedstaaten aufzubauen und die EU zum Hauptkunden für Dienstleistungen von öffentlichem Interesse im Verteidigungsbereich und im zivilen Bereich machen. Beispiele hierfür sind Technologien für künftige Generationen von EU-Weltraumsystemen (zur Unterstützung der Verteidigungs-, Sicherheits- und Umweltpolitik), autonome Fahrzeuge der EU (zur Unterstützung der Verteidigungs- und Grenzkontrollpolitik, der Meerespolitik oder der Politik für kritische Infrastrukturen) oder andere Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse. Da die Bedürfnisse der Endnutzer je nach den operativen Anforderungen recht unterschiedlich sein können, ist es von größter Bedeutung, die einschlägigen Interessenträger von Anfang an einzubeziehen.

Diese Option würde die öffentliche Wahrnehmung der FuE zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck als solche deutlich verbessern, birgt jedoch auch das Risiko, die bereits überfrachtete FuE-Unterstützungsumgebung noch komplexer zu gestalten. Im Vergleich zur Option 2 wäre die Verteilung der Haushaltsmittel zwischen FuE-Tätigkeiten für Güter mit doppeltem Verwendungszweck und ausschließlich zivilen FuE-Tätigkeiten klarer, da sie im Basisrechtsakt zur Einrichtung des Nachfolgeprogramms zu „Horizont Europa“ festgelegt werden könnte. Dies wäre jedoch mit dem Nachteil einer unflexiblen Mittelzuteilung im Programmplanungszeitraum verbunden. Zudem bestünde ein Risiko der Verdoppelung, das die Planung und Programmgestaltung von Prioritäten zwischen FuE-Tätigkeiten zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck und ausschließlich zivilen FuE-Tätigkeiten sowie den Tätigkeiten, die im Rahmen des Nachfolgeprogramms des Europäischen Verteidigungsfonds ausschließlich für Verteidigungsanwendungen durchgeführt werden, beeinträchtigen würde. Des Weiteren gäbe es wahrscheinlich nur sehr wenige Fälle, in denen „dual-use by design“ umgesetzt werden könnte, ohne die Markteinführung des Endprodukts im zivilen Sektor oder im Verteidigungssektor zu beeinträchtigen, in denen üblicherweise recht unterschiedliche Anforderungen bestehen (siehe Abschnitt 2). Insgesamt wäre diese Option wahrscheinlich mit einer zusätzlichen Komplexität verbunden, sowohl für Antragsteller, die Anträge bei noch einem weiteren Mechanismus bzw. einem weiteren Programm mit unterschiedlichen Anforderungen stellen müssten, als auch für die Kommission, die FuE-Tätigkeiten zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck mit anderen Aufforderungen mit unterschiedlichen Komitologie- und Governance-Bestimmungen koordinieren müsste.

Option 3 und Option 2 schließen sich gegenseitig aus.

## 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Eine verstärkte FuE-Unterstützung für Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck auf EU-Ebene ist sowohl mit Chancen als auch mit Herausforderungen verbunden. Die Optimierung der Synergien zwischen dem zivilen Bereich und dem Verteidigungsbereich könnte der europäischen Industrie zugutekommen und die Übernahme von Forschungs- und Innovationsergebnissen in der Wirtschaft beschleunigen. Gleichzeitig ist es schwierig, das Potenzial von FuE für einen doppelten Verwendungszweck vorherzusagen,

selbst wenn diese ausschließlich für zivile oder für verteidigungsbezogene Anwendungen bestimmt sind. Bei den Bemühungen der EU, die gegenseitige Bereicherung zwischen dem zivilen und dem Verteidigungssektor zu fördern, sollten die unterschiedlichen Merkmale dieser Sektoren berücksichtigt werden.

Im Zusammenhang mit der Dimension „Förderung“ der Europäischen Strategie für wirtschaftliche Sicherheit ist die EU bestrebt, bei kritischen und neuen Technologien, die für den ökologischen und digitalen Wandel relevant sind, einen Wettbewerbsvorteil zu bewahren, unter anderem durch eine bessere Nutzung der Ergebnisse von EU-finanzierten FuE-Projekten im zivilen wie im Verteidigungsbereich, und gleichzeitig die Dimensionen „Schutz“ und „Partnerschaft“ zu stärken.

Mit diesem Weißbuch **leitet die Kommission eine breit angelegte Konsultation von Behörden, Zivilgesellschaft, Industrie und Wissenschaft** zu Optionen für eine strategische Unterstützung von Technologien mit potenziell doppeltem Verwendungszweck ein. Dabei wird dem derzeitigen Rechtsrahmen Rechnung getragen, der durch sich gegenseitig ausschließende Schwerpunkte auf zivile bzw. Verteidigungsanwendungen sowie das Fehlen einer gemeinsamen konzeptionellen Definition gekennzeichnet ist, und es werden Möglichkeiten im Rahmen laufender oder künftiger EU-Finanzierungsprogramme sowie Schlüsselparameter aufgezeigt, die einer weiteren Analyse bedürfen. Diese Konsultation wird einen umfassenden Dialog mit allen Beteiligten ermöglichen, dessen Ergebnisse in die nächsten Schritte der Kommission einfließen werden.

Die Kommission bittet um Stellungnahmen zu den in diesem Dokument dargelegten Optionen im Rahmen einer öffentlichen Konsultation unter [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say\\_de](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say_de). Stellungnahmen können bis zum 30. April 2024 übermittelt werden. Die Stellungnahmen, die im Rahmen einer öffentlichen Konsultation bei der Kommission eingehen, werden in der Regel veröffentlicht. Allerdings kann beantragt werden, dass Stellungnahmen oder Teile davon vertraulich behandelt werden. Geben Sie bitte gegebenenfalls auf dem Deckblatt Ihrer Stellungnahme klar und deutlich an, dass sie nicht veröffentlicht werden soll. In diesem Fall übermitteln Sie bitte der Kommission gleichzeitig eine nichtvertrauliche Fassung der Stellungnahme zur Veröffentlichung.