



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 18.7.2025
COM(2025) 418 final

2025/0232 (COD)

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG hinsichtlich der Aufnahme von Stoffen und der Festlegung von Grenzwerten in den Anhängen I, III und IIIa.

(Text von Bedeutung für den EWR)

{SEC(2025) 217 final} - {SWD(2025) 191 final} - {SWD(2025) 192 final} -
{SWD(2025) 193 final}

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES VORSCHLAGS

• Gründe und Ziele des Vorschlags

Im Juni 2021 legte die Kommission den strategischen Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2021-2027¹ vor. Dieser strategische Rahmen zielt darauf ab, den Grundsatz 10 der europäischen Säule sozialer Rechte², nach dem Arbeitnehmer das Recht auf ein hohes Gesundheitsschutz- und Sicherheitsniveau bei der Arbeit haben, in konkrete Maßnahmen umzusetzen. Ein zentrales Ziel des strategischen Rahmens der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz ist die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, die schwere Gesundheitsschäden und Todesfälle zur Folge haben können und in der EU zu einem geschätzten jährlichen Verlust von etwa 3,3 % des Bruttoinlandsprodukts führen.

Krebs ist nach wie vor die häufigste arbeitsbedingte Todesursache in der EU. Schätzungen zufolge sterben jedes Jahr etwa 80 000 Menschen in der EU aufgrund der Exposition gegenüber Karzinogenen am Arbeitsplatz³. Die Exposition gegenüber reproduktionstoxischen Stoffen am Arbeitsplatz kann zudem Auswirkungen auf die Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie auf die Entwicklung der Nachkommen haben. Jährlich könnten in der EU bis zu 1 274 Fälle von Erkrankungen des Fortpflanzungssystems auf eine Exposition gegenüber reproduktionstoxischen Stoffen zurückzuführen sein, die nicht als karzinogen oder mutagen eingestuft sind⁴. Dies zeigt, dass die Prävention arbeitsbedingter Krankheiten in der EU weiter verbessert werden muss⁵, was Folgen für Arbeitnehmer und ihre Familien, Unternehmen und Behörden hat.

Das wichtigste Rechtsinstrument zum Schutz der Arbeitnehmer gegen diese Gefährdungen ist die Richtlinie über Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxische Stoffe (im Folgenden „CMRD“), eine Einzelrichtlinie zur Rahmenrichtlinie über Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit⁶. Die CMRD sieht Maßnahmen zum Schutz gegen Gefährdungen vor, die aus einer Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit entstehen oder entstehen können, einschließlich der Vorbeugung, und enthält eine Verpflichtung zur Festlegung von Grenzwerten für alle Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxischen Stoffe, bei denen dies möglich ist.

¹ Mitteilung der Kommission „Strategischer Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2021–2027 Arbeitsschutz in einer sich wandelnden Arbeitswelt“ (COM(2021) 323 final).

² Interinstitutionelle Proklamation zur europäischen Säule sozialer Rechte (ABl. C 428 vom 13.12.2017).

³ EU-OSHA (2023), Occupational safety and health in Europe: state and trends 2023 – Zusammenfassung, basierend auf den Zahlen der Internationalen Kommission für Gesundheit am Arbeitsplatz.

⁴ Europäische Kommission, Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Integration, Cary, E., Holmes, P., Vencovsky, D. et al., *Study to collect recent information relevant to modernising EU Occupational Safety and Health chemicals legislation with a particular emphasis on reprotoxic chemicals with the view to analyse the health, socio-economic and environmental impacts in connection with possible amendments of Directive 2004/37/EC and Directive 98/24/EC – Final report. Report 1, Baseline assessment*, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2767/964906>.

⁵ COM/2021/323 final, a.a.O.; die Verbesserung der Prävention von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen ist eines der drei bereichsübergreifenden Kernziele, die im strategischen Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz festgelegt wurden.

⁶ Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (ABl. L 183 vom 29.6.1989, S. 1).

Im Jahr 2017 kam die Kommission in ihrer Ex-post-Bewertung der Richtlinien der Europäischen Union über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz⁷ („REFIT-Bewertung im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“) zu dem Schluss, dass die Richtlinien über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, einschließlich der CMRD, nach wie vor äußerst relevant und wirksam sind. Sie haben dazu beigetragen, dass die Inzidenzrate und die Zahl der Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten zurückgegangen sind. Im Rahmen dieser Bewertung wiesen jedoch verschiedene Interessengruppen darauf hin, dass die Festlegung von Grenzwerten für weitere Stoffe in Erwägung gezogen werden müsse.

Im Anschluss an diese REFIT-Bewertung im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz leitete die Kommission eine kontinuierliche Aktualisierung der CMRD ein. Die EU hat fünf Überarbeitungen der CMRD angenommen, die mehr als 40 wichtige gefährliche Chemikalien betreffen und dazu beitragen werden, in den nächsten 50 Jahren das Leben von über 100 000 Arbeitnehmern zu retten.

Dieser Prozess der kontinuierlichen Überarbeitung folgt einem inklusiven Ansatz, bei dem die Kommission Wissenschaftler des Ausschusses für Risikobeurteilung (im Folgenden „RAC“) der Europäischen Chemikalienagentur (im Folgenden „ECHA“), die Mitgliedstaaten und die im Beratenden Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz⁸ (im Folgenden „ACSH“) vertretenen Sozialpartner sowie die Sozialpartner im Rahmen der förmlichen Konsultation gemäß Artikel 154 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (im Folgenden „AEUV“) einbezieht.

Bei der vorliegenden Gesetzgebungsinitiative handelt es sich um die sechste Überarbeitung der CMRD (im Folgenden „CMRD 6“). Um der Forderung des Europäischen Parlaments und des Rates im Rahmen der CMRD 4 (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und 1,4-Dioxan) zu entsprechen, werden Grenzwerte und einschlägige Hinweise für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen vorgeschlagen. Außerdem wird Schweißrauch in die „Liste der Stoffe, Gemische und Verfahren“ in Anhang I der CMRD aufgenommen. Den im Rahmen der Folgenabschätzung zu dieser Initiative erhobenen Daten zufolge sind über 2,5 Millionen Arbeitnehmer⁹ in der EU diesen Stoffen ausgesetzt.

Im Rahmen der Folgenabschätzung zu dieser Initiative prüfte die Kommission auch, ob es zweckmäßig ist, einen Grenzwert für Isopren festzulegen. Die erhobenen Daten zeigen, dass ein Grenzwert, selbst auf einem sehr niedrigen Niveau, nur Kosten, jedoch keinen Nutzen für die Arbeitnehmer mit sich bringen würde, da deren Exposition gegenüber Isopren in der EU derzeit gering ist.

Diese Initiative umfasst auch eine Änderung zur Berichtigung des bestehenden Eintrags zu Quecksilber und divalenten anorganischen Quecksilberverbindungen in Anhang III, um den für diesen Stoff verwendeten Begriff vollständig an den in Artikel 2 der CMRD festgelegten Anwendungsbereich der CMRD anzupassen.

⁷ Ex-post evaluation of the European Union occupational safety and health Directives (REFIT evaluation) – SWD(2017) 10 final.

⁸ Der ACSH besteht aus drei Vollmitgliedern je Mitgliedstaat, einem Vertreter der nationalen Regierungen, einem Vertreter der Arbeitnehmerverbände und einem Vertreter der Arbeitgeberverbände.

⁹ Zahl der exponierten Arbeitnehmer nach Stoffen: 113 000 gegenüber Cobalt und seinen anorganischen Verbindungen, 1 284 052 gegenüber PAK, 31 150 gegenüber 1,4-Dioxan und 1 200 000 gegenüber Schweißrauch.

Die CMRD 6 entspricht den im Rahmen der vierten Überarbeitung der CMRD¹⁰ (im Folgenden „CMRD 4“) vorgebrachten Forderungen des Europäischen Parlaments und des Rates nach neuen oder überarbeiteten Grenzwerten für die berufsbedingte Exposition für mindestens 25 Stoffe.

Es ist nicht möglich, allen relevanten gefährlichen Stoffen im Rahmen einer einzigen Initiative Rechnung zu tragen, da die wissenschaftliche Bewertung Zeit und Ressourcen erfordert. Derzeit bewertet der RAC für die Aktualisierung der CMRD fünf Stoffe pro Jahr. Im Rahmen der Vereinfachung der REACH-Verordnung könnte die Kommission prüfen, ob diese Anzahl gesteigert werden kann.

Mit diesem Vorschlag wird daher die Verpflichtung der Kommission, sich kontinuierlich mit gefährlichen Chemikalien zu befassen, weiter gestärkt. Wie in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen über die Liste der Stoffe, die wissenschaftlich bewertet werden sollen, dargelegt, strebt sie an, für mindestens 25 Stoffe, Stoffgruppen oder verfahrensbedingte Stoffe Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festzulegen oder zu ändern¹¹. Dementsprechend fordert die Kommission die ECHA/den RAC jedes Jahr auf, mit Vorrang zu prüfende Stoffe und Stoffgruppen wissenschaftlich zu bewerten. Zusätzlich zu den Stoffen, die unter diese Überarbeitung fallen, befinden sich drei weitere Chargen von Stoffen in verschiedenen Phasen der wissenschaftlichen Bewertung durch die ECHA/den RAC. Nach der wissenschaftlichen Bewertung sind die nächsten Schritte die Einleitung der externen Studie zur Untersuchung der Auswirkungen, die zweistufige Konsultation der Sozialpartner, die Annahme der Stellungnahmen des ACSH und die Folgenabschätzung zu den etwaigen künftigen Vorschlägen.

- **Kohärenz mit den bestehenden Vorschriften in diesem Bereich**

Die Initiative steht im Einklang mit der europäischen Säule sozialer Rechte, namentlich mit deren Grundsatz 10, der das Recht der Arbeitnehmer auf ein gesundes, sicheres und geeignetes Arbeitsumfeld festschreibt. Sowohl die Festlegung neuer Grenzwerte als auch die Ausweitung des Anwendungsbereichs auf neue verfahrensbedingte Stoffe tragen zu einem hohen Niveau an Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer bei.

Durch die Festlegung von Grenzwerten für weitere Stoffe und die Aufnahme von Schweißrauch in die Liste von Stoffen, Zubereitungen und Verfahren in Anhang I der CMRD trägt die CMRD 6 auch zur Verbesserung der Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten bei, einem Kernziel des strategischen Rahmens der EU für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und zur Gewährleistung hoher Standards bei Gesundheit und Sicherheit, wie im Arbeitsprogramm der Kommission für 2025 festgelegt¹².

- **Kohärenz mit der Politik der Union in anderen Bereichen**

Charta der Grundrechte der Europäischen Union

¹⁰ Richtlinie (EU) Nr. 2022/431 vom 9. März 2022 zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene und Mutagene bei der Arbeit (ABl. L 88 vom 16.3.2022, S. 1).

¹¹ Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen: „List of substances to be scientifically assessed for the purposes of Article 18a, third paragraph, of Directive (EU) 2004/37/EC on presenting an action plan to achieve new or revised occupational exposure limit values for at least 25 substances, groups of substances or process-generated substances“ (SWD (2022) 438 final).

¹² Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Arbeitsprogramm der Kommission 2025 – Gemeinsam voran: Eine mutigere, unkompliziertere und schnellere Union, COM(2025) 45 final.

Die Ziele der Initiative stehen im Einklang mit Artikel 2 (Recht auf Leben) und Artikel 31 (Recht auf gerechte und angemessene Arbeitsbedingungen) der Charta der Grundrechte der Europäischen Union¹³.

REACH-Verordnung

In der Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe¹⁴ (REACH-Verordnung) wurden unter anderem zwei unterschiedliche Regulierungsansätze innerhalb der EU festgelegt, nämlich Beschränkungen und Zulassungen.

Die Bestimmungen der REACH-Verordnung über die Zulassung oder Beschränkung von Cobalt und seinen anorganischen Verbindungen, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und 1,4-Dioxan sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst. Als bei Verfahren erzeugter Stoff fällt Schweißrauch nicht unter die Beschränkungen und Zulassungen im Rahmen der REACH-Verordnung.

Stoffe	Beschränkung	Zulassung
Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen	Keine bestehenden Beschränkungen	Keine bestehenden Zulassungen
PAK	Bestehende Beschränkungen für die Verwendung bestimmter Gemische und Erzeugnisse, die einen oder mehrere PAK enthalten können ¹⁵ Bestehende Beschränkung der Verwendung von Kreosot und mit Kreosot verwandten Stoffen bei der Holzbehandlung ¹⁶ .	Keine bestehenden Zulassungen
1,4-Dioxan	Keine bestehenden Beschränkungen	Dies ist einer der besonders besorgniserregenden Stoffe, die gemäß Artikel 57 Buchstaben a und f der REACH-Verordnung in die Liste der für eine Aufnahme in

¹³ ABl. C 202 vom 7.6.2016, S. 389.

¹⁴ ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1.

¹⁵ Eintrag 50 in Anhang XVII der REACH-Verordnung: Benzo[a]pyren, Benzo[e]pyren, Benzo[j]fluoranthren, Benzo[a]anthracen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[k]fluoranthren und Benzo[b]fluoranthren; Eintrag 50a in Anhang XVII der REACH-Verordnung: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[def]chrysen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[e]acephenanthrylen, Benzo[e]pyren, Benzo[ghi]perylene, Benzo[j]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3 cd]pyren, Naphthalen, Phenanthren, Pyren.

¹⁶ Eintrag 31 in Anhang XVII der REACH-Verordnung, abrufbar unter: <https://echa.europa.eu/documents/10162/a27e80a3-3798-3c76-01a0-32357cc09f6f>.

		Anhang XIV „Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe“ ¹⁷ infrage kommenden Stoffe aufgenommen wurden, wodurch Substitutions- und Informationsanforderungen gelten.
--	--	---

Mit keiner der bestehenden REACH-Beschränkungen werden für Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen, PAK oder 1,4-Dioxan Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt. Daher gibt es keine Überschneidungen zwischen dieser Initiative und den bestehenden Beschränkungen gemäß der REACH-Verordnung.

Europas Plan gegen den Krebs

Europas Plan gegen den Krebs¹⁸ ist auf den gesamten Krankheitspfad abgestellt. Er ist in vier Hauptaktionsbereiche gegliedert, in denen die EU den größten Mehrwert erbringen kann: 1) Prävention, 2) Früherkennung, 3) Diagnose und Behandlung und 4) Lebensqualität von Krebskranken und -überlebenden.

Die berufsbedingte Exposition gegenüber den vier unter diese Initiative fallenden Stoffen kann Krebs verursachen. Die Festlegung von Grenzwerten oder die Aufnahme dieser Stoffe in die CMRD wird daher zur Verhinderung von Krebserkrankungen beitragen, wie in Ziffer 3.6 von Europas Plan gegen den Krebs dargelegt, in dem die CMRD als Instrument zur Krebsprävention genannt wird. Darüber hinaus wird sie einen Beitrag zur Europäischen Gesundheitsunion leisten.

Umsetzung und Vereinfachung

Die Mitgliedstaaten müssen die geänderten Bestimmungen innerhalb der in der Richtlinie festgelegten Umsetzungsfrist umsetzen. Nach Ablauf dieser Frist wird die Kommission die Konformität in zwei Schritten bewerten (Umsetzung- und Konformitätskontrollen). Außerdem wird sie die Umsetzung der Richtlinie überwachen, indem sie die praktische Durchführung der vorgeschlagenen Änderungen im Rahmen der von der Kommission gemäß Artikel 17a der Richtlinie 89/391/EWG durchzuführenden regelmäßigen Bewertung prüft.

Der Ausschuss Hoher Arbeitsaufsichtsbeamter (im Folgenden „SLIC“) wird die Kommission weiterhin über alle praktischen Probleme im Zusammenhang mit der Durchsetzung dieser Richtlinie unterrichten, unter anderem über Schwierigkeiten bei der Einhaltung verbindlicher Grenzwerte. Der SLIC wird auch weiterhin die gemeldeten Fälle überprüfen, einschlägige Informationen und bewährte Verfahren austauschen und gegebenenfalls Leitlinien und andere unterstützende Instrumente für die Durchsetzung entwickeln.

¹⁷ Beschluss der ECHA vom 23. Juni 2021 über die Aufnahme besonders besorgniserregender Stoffe in die Liste der für die Aufnahme in Anhang XIV infrage kommenden Stoffe, abrufbar unter: [ECHA decision on inclusion in Candidate List \(europa.eu\)](#).

¹⁸ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat „Europas Plan gegen den Krebs“ (COM/2021/44 final).

2. RECHTSGRUNDLAGE, SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISMÄßIGKEIT

• Rechtsgrundlage

Gemäß Artikel 153 AEUV kann die EU die Tätigkeiten der Mitgliedstaaten zur Verbesserung insbesondere der Arbeitsumwelt zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der Arbeitnehmer unterstützen und ergänzen, indem sie unter Berücksichtigung der in den einzelnen Mitgliedstaaten bestehenden Bedingungen und technischen Regelungen durch Richtlinien Mindestvorschriften erlässt, die schrittweise anzuwenden sind.

Die CMRD wurde auf der Grundlage von Artikel 153 Absatz 2 Buchstabe b AEUV mit dem Ziel der Verbesserung der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer angenommen. Artikel 16 der CMRD sieht die Festlegung von Grenzwerten nach dem Verfahren gemäß Artikel 153 Absatz 2 AEUV für alle Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxischen Stoffe vor, bei denen dies möglich ist.

Ziel dieses Vorschlags ist es, im Einklang mit Artikel 153 Absatz 1 Buchstabe a AEUV durch die Aufnahme neuer Grenzwerte und Hinweise in Anhang III der Richtlinie sowie durch die Aufnahme von Schweißrauch in die Liste der Stoffe, Gemische und Verfahren in Anhang I den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer zu stärken. Daher bildet Artikel 153 Absatz 2 Buchstabe b AEUV die geeignete Rechtsgrundlage für den Vorschlag der Kommission zur Änderung der CMRD.

Gemäß Artikel 153 Absatz 2 AEUV ist die Verbesserung der Arbeitsumwelt zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der Arbeitnehmer ein Aspekt der Sozialpolitik, für den die EU gemeinsam mit den Mitgliedstaaten zuständig ist.

• Subsidiarität (bei nicht ausschließlicher Zuständigkeit)

Da es keine EU-Grenzwerte gibt, steht es den Mitgliedstaaten frei, nationale Grenzwerte festzulegen. Soweit vorhanden, unterscheiden sich die nationalen Grenzwerte für die drei Stoffe, für die im Rahmen dieser Initiative ein Grenzwert festgelegt werden soll, erheblich zwischen den Mitgliedstaaten. Die nationalen Grenzwerte für Cobalt liegen beispielsweise zwischen 10 µg/m³ und 500 µg/m³. Einige Mitgliedstaaten haben für denselben Stoff 50-mal niedrigere Grenzwerte festgelegt als andere. Fünf Mitgliedstaaten haben keine Grenzwerte für Cobalt festgelegt¹⁹.

Unter diesen Umständen können Mindestanforderungen für den gesundheitlichen Schutz der Arbeitnehmer vor den Risiken der Exposition gegenüber diesen Stoffen nicht allein durch Maßnahmen der Mitgliedstaaten sichergestellt werden.

Die Festlegung von EU-Grenzwerten trägt auch dazu bei, gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Industrie zu schaffen, wie einige Arbeitgeberverbände in ihrer Antwort auf die Konsultation der Sozialpartner betonten. Die Kosten der Einhaltung niedrigerer nationaler Grenzwerte sind grundsätzlich höher und bedeuten daher einen Wettbewerbsvorteil für Unternehmen in Märkten, für die höhere oder keine nationalen Grenzwerte gelten.

Die Festlegung von EU-Grenzwerten wird die Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten nicht vollständig beseitigen, da diese für ein höheres Schutzniveau niedrigere Grenzwerte

¹⁹ Italien, Luxemburg, Malta, Portugal und Slowenien.

festlegen können. Allerdings werden der Spielraum für Abweichungen verringert und die Sicherheit erhöht, wenn es für alle relevanten Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxischen Stoffe in allen Mitgliedstaaten eine Basisdefinition und/oder einen durchsetzbaren Expositionsgrenzwert gibt und ein Mindestmaß an Schutz für alle Arbeitnehmer gewährleistet wird. Zudem wird die Komplexität der Rechtsvorschriften verringert, die sich aus den großen Unterschieden zwischen den Mitgliedstaaten ergeben, was dazu beitragen wird, für Unternehmen, die im gesamten Binnenmarkt tätig sind, den Verwaltungsaufwand bei der Befolgung der Vorschriften zu verringern. Darüber hinaus sparen die Mitgliedstaaten Kosten im Zusammenhang mit dem Verwaltungsaufwand, der mit der Festlegung von Grenzwerten nach nationalen Verfahren verbunden ist.

Die Komplexität und Heterogenität der Zusammensetzung von Schweißrauch und das Fehlen einer harmonisierten Einstufung in der CLP-Verordnung²⁰ tragen dazu bei, dass die mögliche Gefährlichkeit für Arbeitnehmer ungeklärt ist und daher keine geeigneten Risikomanagementmaßnahmen am Arbeitsplatz ergriffen werden. Die Einstufung von Schweißrauch auf EU-Ebene würde für mehr Rechtsklarheit sorgen und die Umsetzung der bestehenden EU-Vorschriften verbessern.

Die Vertreter der Regierungen, der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer haben sich klar für die Festlegung von Grenzwerten für die Stoffe, die Gegenstand dieser Initiative sind, und für die Aufnahme von Schweißrauch in Anhang I der CMRD ausgesprochen, wie aus der zweistufigen Konsultation der Sozialpartner und den Stellungnahmen des dreigliedrigen ACSH deutlich hervorgeht.

- **Verhältnismäßigkeit**

Der Vorschlag steht im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, da sich diese Initiative darauf beschränkt, die Anhänge der CMRD erforderlichenfalls auf der Grundlage der verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Daten zu überarbeiten, wie in Artikel 16 der CMRD vorgesehen. Ziel dieser Initiative ist es, der angestrebten Verbesserung der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer einen Schritt näher zu kommen und gleichzeitig die Kosten auf einem für die Unternehmen akzeptablen Niveau zu halten.

Wie aus der Folgenabschätzung zu dieser Initiative hervorgeht, gewährleistet der Vorschlag auch einen ausgewogenen Ansatz, der wirtschaftliche Nachteile für Unternehmen und Betriebsschließungen minimiert, gleichzeitig aber einen angemessenen Schutz der Arbeitnehmer auf EU-Ebene gewährleistet und mit den wichtigsten Zielen der EU, wie u. a. der strategischen Autonomie der EU, Europas Plan gegen den Krebs und dem grünen und dem digitalen Wandel, im Einklang steht.

Nach intensiven Beratungen mit allen Interessenträgern wurden sozioökonomische und Machbarkeitsfaktoren berücksichtigt. Darüber hinaus sieht der Vorschlag Maßnahmen zur Verringerung des Aufwands und zur Unterstützung bei der Einhaltung der Vorschriften vor, insbesondere Übergangszeiträume, die ebenfalls mit dem ACSH erörtert wurden, sowie eine mögliche Aktualisierung der bestehenden Leitlinien für nationale Arbeitsaufsichtsbeamte zum Umgang mit Gesundheitsrisiken durch Schweißrauch (Guidance for National Labour

²⁰ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1).

Inspectors on addressing health risks from Welding Fume)²¹ des Ausschusses Hoher Arbeitsaufsichtsbeamter (SLIC)²², die dazu beitragen würde, das Bewusstsein für die mögliche Gefährlichkeit von Schweißrauch zu verbessern. Diese Übergangsmaßnahmen tragen zur Verhältnismäßigkeit dieser Initiative bei, indem sie den Unternehmen mehr Zeit geben, sich gegebenenfalls anzupassen, und gleichzeitig die strategische Autonomie der EU wahren und ihr Ziel des grünen und des digitalen Wandels verwirklichen. Es wird erwartet, dass sie die möglichen negativen Auswirkungen auf Unternehmen erheblich abmildern.

Trotz ihrer hohen Kosten werden die im Rahmen dieser Initiative vorgesehenen Maßnahmen von den wichtigsten Interessenträgern im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz unterstützt, d. h. von den im ACSH vertretenen Arbeitgebern, Arbeitnehmern und nationalen Regierungen. In der zweiten Phase der Konsultation der Sozialpartner unterstützten BusinessEurope und der Europäische Gewerkschaftsbund die Stellungnahmen des ACSH ebenso wie SMEunited, allerdings wurde die Kommission nachdrücklich aufgefordert, nicht über das hinauszugehen, was mit dem ACSH abgestimmt wurde. Die Standpunkte dieser Sozialpartner untermauern die Verhältnismäßigkeit der bevorzugten Optionen.

Schließlich bietet diese Initiative den Mitgliedstaaten bei den Stoffen, für die Grenzwerte festgelegt werden müssen, auch einen gewissen Spielraum. Gemäß Artikel 153 Absatz 4 AEUV hindert die Festlegung von Grenzwerten auf EU-Ebene die Mitgliedstaaten nicht daran, strengere Schutzmaßnahmen (d. h. niedrigere Grenzwerte) beizubehalten oder einzuführen.

- **Wahl des Instruments**

Nach Artikel 153 Absatz 2 Buchstabe b AEUV können die Mindestvorschriften im Bereich des Schutzes der Gesundheit und der Sicherheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer „durch Richtlinien“ erlassen werden.

3. ERGEBNISSE DER EX-POST-BEWERTUNGEN, DER KONSULTATION DER INTERESSENTRÄGER UND DER FOLGENABSCHÄTZUNG

- **Ex-post-Bewertungen/Eignungsprüfungen bestehender Rechtsvorschriften**

In der REFIT-Bewertung im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz wird festgestellt, dass als Karzinogene und Mutagene eingestufte chemische Stoffe weiterhin in der gesamten EU hergestellt werden. Arbeitnehmer in der Herstellung und nachgeschaltete Anwender sind ihnen ebenfalls ausgesetzt. Die wichtigsten Schlussfolgerungen dieser Bewertung zeigen, dass die CMRD als äußerst wichtig eingeschätzt wird, um den Schutz der Arbeitnehmer vor Karzinogenen, Mutagenen und reproduktionstoxischen Stoffen zu gewährleisten. Angesichts der von verschiedenen Interessengruppen im Bewertungsprozess vorgetragenen und aus nationalen Durchführungsberichten hervorgehenden Probleme sollte die Festlegung von Grenzwerten für mehr Stoffe in Erwägung gezogen werden. Dies würde

²¹ SLIC (2018), Guidance for National Labour Inspectors on addressing health risks from Welding Fume. Abrufbar unter: https://circabc.europa.eu/ui/group/fea534f4-2590-4490-bca6-504782b47c79/library/2997b89a-1fbd-4f35-9874-9a9b5ea1a403?p=1&n=-1&sort=name_ASC.

²² Der SLIC hat den Auftrag, zu allen Fragen im Zusammenhang mit der Durchsetzung der EU-Rechtsvorschriften über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz durch die Mitgliedstaaten Stellung zu nehmen. Er setzt sich aus Vertretern der Arbeitsaufsichtsbehörden der Mitgliedstaaten zusammen, wie im Beschluss der Kommission vom Juli 1995 zur Einsetzung eines Ausschusses Hoher Arbeitsaufsichtsbeamter (95/319/EG) festgelegt. Der Ausschuss besteht aus einem Vollmitglied je Mitgliedstaat; zudem kann für jedes Vollmitglied ein stellvertretendes Mitglied ernannt werden.

künftig ein besseres Risikomanagement chemischer Stoffe ermöglichen und sich positiv auf die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer auswirken.

- **Konsultation der Interessenträger**

Zweistufige Konsultation der Sozialpartner auf EU-Ebene gemäß Artikel 154 AEUV

Die erste Phase dieser Konsultation wurde am 16. Februar 2023 eingeleitet und am 31. März 2023 beendet. Die erste Ad-hoc-Sitzung, die der ersten Phase der Konsultation der Sozialpartner entspricht und dem Zweck diente, ihre Ansichten zu dem Vorschlag einzuholen, fand am 16. März 2023 online statt. Die Arbeitnehmerorganisationen unterstützten die Liste der Stoffe, die für die geplante Initiative als prioritär eingestuft wurden, und betonten, dass bei der Festlegung EU-weiter Grenzwerte die strengsten bestehenden nationalen Grenzwerte berücksichtigt werden müssten. Der Europäische Gewerkschaftsbund übermittelte darüber hinaus schriftliche Stellungnahmen zu den einzelnen Stoffen, in denen er die Festlegung von Grenzwerten für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen, PAK, 1,4-Dioxan und Isopren sowie die Ausweitung des Anwendungsbereichs auf Schweißrauch befürwortete, unter anderem im Interesse der Rechtsklarheit.

Die Arbeitgeberverbände hoben die Schlüsselrolle des ACSH und seiner Arbeitsgruppe „Chemische Stoffe“ bei der Ausarbeitung von Legislativvorschlägen hervor und betonten die Notwendigkeit, die Arbeitnehmer besser zu schützen und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der in der EU ansässigen Unternehmen zu erhalten.

In ihrem schriftlichen Beitrag wiesen die Arbeitgebervertreter ferner darauf hin, dass Grenzwerte immer starke Auswirkungen auf KMU haben. Sie forderten, die sozioökonomischen Auswirkungen neuer Grenzwerte (einschließlich der Auswirkungen auf den grünen Wandel und die Wettbewerbsfähigkeit der EU) gebührend zu berücksichtigen. Sie unterstützten auch die kontinuierliche Überarbeitung der CMRD und die Ausweitung ihres Anwendungsbereichs und befürworteten die Einführung neuer Grenzwerte mit Übergangszeiträumen.

Die zweite Phase der Konsultation der Sozialpartner wurde am 10. Oktober 2023 eingeleitet und dauerte bis zum 21. November 2023. Am 7. November 2023 fand eine Online-Sitzung statt. Die Sozialpartner wurden zu den Zielen und Möglichkeiten von EU-Maßnahmen, möglichen Rechtsinstrumenten und ihrer Bereitschaft zur Aufnahme von Verhandlungen im Hinblick auf den Abschluss einer Vereinbarung gemäß Artikel 155 AEUV konsultiert. Zusätzlich zu den Beiträgen während der Sitzung übermittelten der Europäische Gewerkschaftsbund, BusinessEurope und SMEunited schriftliche Antworten.

Insbesondere bekundeten die Arbeitnehmerorganisationen ihre Unterstützung für eine Überarbeitung der Richtlinie, um den bestmöglichen Schutz der Arbeitnehmer zu erreichen, und begrüßten die dreigliedrigen Stellungnahmen. Sie erkannten an, dass den Unternehmen Kosten entstehen werden, und waren sich einig, dass die wirtschaftliche und industrielle Nachhaltigkeit der Unternehmen in der EU sichergestellt, Sozialdumping vermieden und der Schutz der Sicherheit und Gesundheit aller Arbeitnehmer gewährleistet werden muss.

Die Arbeitgeberverbände bestätigten die Vorschläge des ACSH, erkannten das Ergebnis dieser Stellungnahmen als ausgewogenen Kompromiss zwischen allen drei Interessengruppen an und baten darum, den KMU und den betroffenen Sektoren ausreichend Zeit für die Anpassung einzuräumen. Es sollten flankierende Maßnahmen wie finanzielle Unterstützung und Beratung vorgesehen werden, um sicherzustellen, dass die KMU die neuen Expositionsgrenzwerte angemessen umsetzen können.

In Bezug auf ihre Bereitschaft zur Aufnahme von Verhandlungen über den Abschluss einer Vereinbarung der Sozialpartner bekräftigten die Sozialpartner ihre Unterstützung für den laufenden Prozess zur Änderung der CMRD, einschließlich der Schlüsselrolle des ACSH, wollen jedoch keinen Dialog gemäß Artikel 155 AEUV einleiten, da der soziale Dialog über diese Stoffe bereits im Rahmen des dreigliedrigen ACSH stattgefunden habe und eine Einigung über alle bei der Überarbeitung ermittelten Stoffe erzielt worden sei.

Ausführlichere Informationen zu der zweistufigen Konsultation der Sozialpartner sind Anhang II der Folgenabschätzung zu dieser Initiative zu entnehmen.

Anhörung des Beratenden Ausschusses für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

Der dreigliedrige ACSH, der aus drei Vollmitgliedern je Mitgliedstaat besteht, einem Vertreter der nationalen Regierungen, einem Vertreter der Arbeitnehmerverbände und einem Vertreter der Arbeitgeberverbände, unterstützt die Kommission bei der Vorbereitung und der Umsetzung von Beschlüssen im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Unter Berücksichtigung der Beiträge der ECHA und der wissenschaftlichen Bewertungen ihres RAC sowie der sozioökonomischen Daten und Machbarkeitsdaten gibt er Stellungnahmen ab, die die Kommission dann für die Ausarbeitung ihrer Vorschläge verwendet.

Am 22. September 2023 verabschiedete der ACSH fünf Stellungnahmen zur Unterstützung dieser Initiative. In seinen Stellungnahmen zu Cobalt und dessen anorganischen Verbindungen²³, PAK²⁴, 1,4-Dioxan²⁵ und Isopren²⁶ empfiehlt der ACSH Grenzwerte und gegebenenfalls Hinweise und Übergangswerte. In seiner Stellungnahme zu Schweißrauch²⁷ empfiehlt der ACSH, „*Arbeiten, bei denen es zu einer Exposition gegenüber Schweißrauch kommt, der Stoffe enthält, die die Kriterien der Kategorie 1A/1B in Anhang I der CLP-Verordnung erfüllen*“ in Anhang I der CMRD aufzunehmen.

Am 29. November 2023 nahm der ACSH einen Nachtrag²⁸ zu seiner Stellungnahme zu PAK an, um die Liste der Industriezweige bzw. -prozesse zu präzisieren, die möglicherweise Schwierigkeiten bei der Einhaltung des Grenzwerts für die Exposition am Arbeitsplatz haben und daher mehr Zeit benötigen, um den empfohlenen Grenzwert einzuhalten.

Diese Initiative folgt den Empfehlungen des ACSH für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen, PAK, 1,4-Dioxan und Schweißrauch. In Bezug auf Isopren ist die

²³ ACSH (2023), „Opinion on an EU binding Occupational Exposure Limit Value (BOEL) and notations for cobalt and its inorganic compounds, Doc. 005/23“, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion Cobalt and inorganic compounds 22.09.23-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁴ ACSH (2023), „Opinion on an EU binding Occupational Exposure Limit Value (BOEL) for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), Doc. 003/23“, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion PAHs 22.09.23-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁵ ACSH (2023), „Opinion on an EU binding Occupational Exposure Limit Value (BOEL), Short-Term Exposure Limit (STEL), Biological Limit Value (BLV) and skin notation for 1,4-dioxane“, Doc. 007/23, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion 1 4-dioxane 22.09.23-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁶ ACSH (2023), „Opinion on an EU binding Occupational Exposure Limit Value (BOEL), for isoprene“, Doc. 004/23, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion Isoprene 22.09.23-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁷ ACSH (2023), „Opinion on introducing work involving exposure to fumes from welding processes containing substances that meet the criteria for CMR category 1A/1B set out in Annex I to the CLP Regulation“, Doc. 006/23, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion Welding fumes 22.09.23-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁸ ACSH (2023), „Addendum to the ACSH opinion 003/23 on an EU binding Occupational Exposure Limit Value (BOEL) for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)“, Doc. 003/23/2, abrufbar unter: [Addendum to ACSH opinion PAHs-EN.pdf \(europa.eu\)](#).

Aufforderung zur Stellungnahme und öffentliche Konsultation

- **Einholung und Nutzung von Expertenwissen**

Der RAC entwickelt hochwertiges vergleichendes analytisches Wissen und sorgt dafür, dass die Vorschläge, Beschlüsse und die Politik der Kommission in Bezug auf den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer wissenschaftlich solide fundiert sind. Die Mitglieder des RAC sind hoch qualifizierte, spezialisierte, unabhängige Experten, die nach objektiven Kriterien ausgewählt wurden. Sie liefern der Kommission Stellungnahmen, die für die Entwicklung der EU-Politik im Bereich des Arbeitnehmerschutzes verwendet werden.

- **Folgenabschätzung**

Die folgenden Optionen für unterschiedliche Grenzwerte wurden für jedes der drei Karzinogene oder reproduktionstoxischen Stoffe geprüft: 1) ein Basisszenario – keine

³⁰ Abrufbar unter: [RAC opinions on scientific evaluations of OELs - ECHA \(europa.eu\)](https://echa.europa.eu/rac).

weiteren EU-Maßnahmen für die jeweiligen Stoffe im Rahmen dieser Initiative und 2) Optionen für Grenzwerte (auch solche mit Übergangswerten) auf dem vom ACSH vorgeschlagenen Niveau sowie mit zusätzlichen Bezugspunkten (z. B. den vom RAC hergeleiteten Grenzwerten).

Auf der Grundlage dieser Folgenabschätzung wurden die vom ACSH empfohlenen Grenzwerte und Methoden als bevorzugte Optionen für Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen, PAK, 1,4-Dioxan und Schweißrauch gewählt. Da sich aus den verschiedenen politischen Optionen für Isopren keine Vorteile für die Gesundheit ergeben und die Exposition der Arbeitnehmer bereits unter dem vom RAC hergeleiteten gesundheitsrelevanten Wert liegt, wurde das Basisszenario bevorzugt. Das Paket der bevorzugten Optionen umfasst Übergangswerte für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen sowie für PAK.

Für Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen empfahl der ACSH in seiner Stellungnahme Übergangsgrenzwerte von $20 \mu\text{g}/\text{m}^{31}$ bzw. $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^{32}$ für sechs Jahre. Diese Übergangswerte gelten für alle Sektoren, sodass die Unternehmen mehr Zeit für die Planung ihrer Investitionen haben und die erheblichen einmaligen Investitionen (etwa 70 % der Gesamtinvestitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen) über mehrere Jahre verteilen können. Dieser Übergangswert wurde von den Sozialpartnern und den Mitgliedstaaten im Rahmen des ACSH nachdrücklich empfohlen und dürfte dazu beitragen, die negativen Auswirkungen der Befolgungskosten für die Unternehmen abzumildern.

In Bezug auf PAK würde der Übergangswert von $140 \text{ ng}/\text{m}^3$ (das Doppelte der bevorzugten Option) sechs Jahre lang gelten und wäre auf neun Sektoren beschränkt: 1) Stahl- und Eisengießereien, auch Hersteller von Ferrolegierungen, 2) Aluminiumhersteller, 3) Hersteller von Kohlenstoff- und Grafitелеktroden, 4) Kokereien, 5) Kohlenteerdestillation, 6) Hersteller von Feuerfestprodukten, 7) Schweißen von Eisenbahnschienen, 8) sonstige NE-Metallurgie und 9) Metallgießereien. Von allen Unternehmen, in denen Arbeitnehmer mit PAK in Kontakt kommen, dürften Unternehmen in diesen neun Sektoren die höchsten Kosten zu tragen haben und/oder am meisten Gefahr laufen, den Betrieb einstellen zu müssen. Dieser Übergangswert verschafft den Unternehmen mehr Zeit für die Planung ihrer Investitionen und ermöglicht ihnen, die erheblichen einmaligen Investitionen auf mehrere Jahre zu verteilen, wodurch die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen und die Zahl der Betriebsschließungen verringert werden.

Das Paket der bevorzugten Optionen dürfte folgende Auswirkungen haben (ausführlichere Informationen sind der Folgenabschätzung zu dieser Initiative zu entnehmen):

Gesamtauswirkungen auf die Arbeitnehmer

Insgesamt dürften die bevorzugten Optionen über einen Zeitraum von 40 Jahren 1 676 Fälle von Lungenkrebs und 18 912 Fälle sonstiger Erkrankungen³³ verhindern. Diese vermiedenen Krankheitsfälle würden für Staat und Unternehmen Einsparungen von insgesamt bis zu 1,16 Mrd. EUR bedeuten³⁴. Die Vorteile der bevorzugten Optionen würden jedoch auch mit

³¹ Einatembare Fraktion.

³² Alveolengängige Fraktion.

³³ 2 842 Fälle von restriktiven Lungenerkrankungen, 7 363 Fälle von Atemwegsreizungen, 38 Fälle von Entwicklungsschädigungen, 3 157 Fälle von Unfruchtbarkeit bei Männern, 497 Fälle von Wirkungen auf die Nieren, 633 Fälle von Wirkungen auf die Leber und 4 382 Fälle von lokalen Reizungen der Nasenhöhle.

³⁴ Jeweils Verwendung der Werte für die Zahlungsbereitschaft (= Methode 1). Mit der Zahlungsbereitschaft wird die Bereitschaft einer Person gemessen, für die Vermeidung eines Krankheitsfalls zu zahlen.

einigen negativen wirtschaftlichen Auswirkungen für Unternehmen einhergehen, unter anderem Betriebsschließungen. Ohne Übergangszeiträume für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen sowie für PAK würden schätzungsweise 4 000 Arbeitnehmer³⁵ ihren Arbeitsplatz verlieren. Beide politische Optionen für diese beiden Chemikaliengruppen sehen jedoch einen Übergangswert vor, der die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen und die geschätzte Zahl der Betriebsschließungen verringern dürfte und den Unternehmen mehr Zeit für die Planung ihrer Investitionen oder die Entwicklung von Risikomanagementmaßnahmen gibt, die die Einhaltung der bevorzugten Optionen ermöglichen. Da keine Daten vorlagen, konnten die Auswirkungen der Übergangsmaßnahmen für Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen sowie für PAK nicht in den Gesamtauswirkungen auf die Arbeitnehmer berücksichtigt werden.

Gesamtauswirkungen auf Unternehmen, einschließlich KMU

Wie aus der Folgenabschätzung zu dieser Initiative hervorgeht, würden sich die Anpassungskosten für die bevorzugten Optionen über einen Zeitraum von 40 Jahren auf insgesamt 3,3 Mrd. EUR belaufen. Mangels entsprechender Informationen ist es nicht möglich, die Anpassungskosten in Investitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen und in Betriebsschließungskosten aufzuschlüsseln. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Übergangszeiträume für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen sowie für PAK die wirtschaftlichen Kosten senken und im Vergleich zu einem Szenario mit denselben Grenzwerten ohne Übergangszeiträume, für das 209 Fälle von Betriebsschließungen geschätzt wurden, zu weniger Schließungen führen werden. Da es sich bei 95 % der Unternehmen, die ihren Betrieb ohne Übergangszeiträume vermutlich einstellen müssten, um KMU handelt, würden Übergangsmaßnahmen vor allem ihnen zugutekommen.

Außerdem müssen die Unternehmen Überwachungs- und Verwaltungskosten tragen, die sich über einen Zeitraum von 40 Jahren auf insgesamt rund 535 Mio. EUR belaufen. Insgesamt dürften sich die Gesamtkosten für die Unternehmen, die sich aus den bevorzugten Optionen ergeben, im selben Zeitraum auf etwa 3,8 Mrd. EUR belaufen.

Wenngleich die Gesamtkosten für die Unternehmen im Vergleich zum Basisszenario erheblich sind, würden sie sich auf eine große Anzahl von Unternehmen verteilen. Folglich würden die Kosten für die meisten Unternehmen weniger (und in vielen Fällen deutlich weniger) als 1 % ihres Umsatzes betragen. Dennoch würden Unternehmen in bestimmten Sektoren, in denen die Arbeitnehmer mit Cobalt und PAK in Kontakt kommen und insbesondere KMU im Vergleich zu ihrem Umsatz höhere Kosten tragen müssen. Die Auswirkungen dieser hohen Kosten dürften durch die Übergangswerte abgemildert werden, die es den Arbeitgebern ermöglichen würden, die erforderlichen Investitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen zu tätigen und neue technische Instrumente zu entwickeln, um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang könnten bestehende EU-Programme wie Horizont Europa dazu beitragen, innovative Lösungen zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer zu entwickeln.

Auch die Unternehmen werden von dem Paket der bevorzugten Optionen profitieren. Eine geringere Gefährdung der Arbeitnehmer durch Berufskrankheiten bedeutet geringere Kosten aufgrund von verringerter Produktivität, Vertretungskosten, Kosten medizinischer Versorgung und Rehabilitation usw. Insgesamt dürften dadurch Kosten in Höhe von 7 Mio. EUR vermieden werden.

³⁵ Da keine Daten für Schweißrauch vorlagen, konnten die Auswirkungen auf die Beschäftigung nicht quantifiziert werden.

Die Übergangsmaßnahmen werden KMU stärker zugutekommen als großen Unternehmen, da bei den KMU der Anteil der Befolgungskosten am Umsatz oder Bruttobetriebsergebnis höher ist. KMU werden mehr Zeit für die Planung ihrer Investitionen erhalten, was auch die Zahl der Betriebsschließungen im Vergleich zu demselben Paket von Optionen ohne Übergangsfristen verringern dürfte. Die Auswirkungen auf KMU dürften daher begrenzt sein, auch wenn sie weitreichender sind als bei größeren Unternehmen. Darüber hinaus können bestehende Leitlinien und Instrumente wie die interaktive Online-Gefährdungsbeurteilung der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA)³⁶ Unternehmen und insbesondere KMU dabei helfen, die rechtlichen Anforderungen im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zu erfüllen, einschließlich derjenigen, die sich aus diesem Legislativvorschlag ergeben. Außerdem wird dadurch ein direkter Beitrag zu dem Grundsatz „standardmäßig digital“ geleistet.

Gesamtauswirkungen auf Behörden

Insgesamt würde das Paket der bevorzugten Optionen alle Behörden zusammen über einen Zeitraum von 40 Jahren rund 66 Mio. EUR kosten. Mehr als 95 % davon entfallen auf die Anpassungs-, Überwachungs- und Verwaltungskosten für die bevorzugte Option für PAK. Diese Kosten entstehen, weil sichergestellt werden muss, dass die Exposition von Feuerwehrleuten nicht über das in diesem Legislativvorschlag vorgesehene Maß hinausgeht. Dies würde pro Behörde über einen Zeitraum von 40 Jahren durchschnittlich etwa 80 000 EUR kosten³⁷. Die übrigen 5 % entfallen auf Umsetzungskosten. Die Mitgliedstaaten müssten für die Umsetzung der neuen Vorschriften bis zu 100 000 EUR bereitstellen (dies entspricht den Umsetzungskosten für Schweißrauch, die am höchsten sind³⁸).

Das Paket der bevorzugten Optionen würde auch Vorteile in Höhe von etwa 30,4 Mio. EUR für die Behörden bringen, u. a. Kosteneinsparungen (z. B. bei den Gesundheitskosten dank der geringeren Zahl der Krebserkrankungen und sonstigen Erkrankungen) in Höhe von 26,65 Mio. EUR. Der verbleibende Nutzen besteht in vermiedenen Kosten von bis zu 3,75 Mio. EUR für die Festlegung von Grenzwerten nach nationalen Verfahren.

Die Nettokosten für die Behörden würden sich somit über einen Zeitraum von 40 Jahren auf rund 35,5 Mio. EUR belaufen, wovon etwa 15 Mio. EUR einmalige Kosten wären³⁹. Der Übergangswert für PAK würde den Behörden jedoch mehr Zeit geben, den Großteil dieser einmaligen Kosten zu schultern.

Gesamtauswirkungen auf den grünen und den digitalen Wandel

³⁶ Die EU-OSHA hat diese Tools, die auf der Seite der [Interaktiven Online-Gefährdungsbeurteilung](#) zur Verfügung stehen, im Jahr 2009 entwickelt, um Kleinst- und Kleinunternehmen benutzerfreundliche Hilfsmittel für die Gefährdungsbeurteilung an die Hand zu geben.

³⁷ In diesem Fall sind mit Behörden die Feuerwehrverbände gemeint. Nach den im Zuge der Folgenabschätzung erhobenen Daten wird davon ausgegangen, dass es in der EU 758 Feuerwehrverbände gibt (hauptsächlich auf Provinzebene).

³⁸ Wie aus der Folgenabschätzung hervorgeht, müssen die Behörden das Paket der bevorzugten Optionen in ihr nationales Recht umsetzen, sobald dieses strenger ist als die bestehenden nationalen Vorschriften. Da von den Mitgliedstaaten erwartet wird, dass sie die Umsetzung in einem Schritt durchführen, fallen nicht für jeden Stoff einzeln Umsetzungskosten an. Da derzeit kein Mitgliedstaat über nationale Rechtsvorschriften verfügt, die dem Paket der bevorzugten Optionen in vollem Umfang entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass die Mitgliedstaaten für die Umsetzung der neuen Vorschriften bis zu 100 000 EUR aufwenden müssen (dies entspricht den Umsetzungskosten für Schweißrauch, die am höchsten sind).

³⁹ Dazu gehören beispielsweise Risikomanagementmaßnahmen wie die Einrichtung geschlossener Systeme zur Einhaltung des neuen Grenzwerts.

Das Paket der bevorzugten Optionen würde zu einer verstärkten Nutzung bestimmter geschlossener Verfahren führen, wodurch einige Gefahrstoffe in geringeren Mengen in die Umwelt gelangen würden. Diese direkten Auswirkungen auf die Umwelt dürften jedoch vernachlässigbar sein.

Das Paket der bevorzugten Optionen könnte einige mittelbare negative Auswirkungen auf den grünen oder den digitalen Wandel haben, wenn es zu Betriebsschließungen in Schlüsselsektoren wie Kokereien, andere NE-Metallurgie, Kohlenteerdestillation und Herstellung von Grafit- und Kohlenstoffelektroden kommt. Diese Sektoren spielen eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft, der Herstellung grüner Infrastrukturen und der Herstellung von Halbleitern. Das Risiko von Betriebsschließungen dürfte jedoch durch die im Paket der bevorzugten Optionen vorgesehenen Übergangsmaßnahmen, insbesondere durch den Übergangszeitraum für PAK, gemindert werden. Daher dürften sich die indirekten Auswirkungen auf den grünen Wandel insgesamt in Grenzen halten.

In Anbetracht der erwarteten geringen Auswirkungen auf die Umwelt wurden für die Folgenabschätzung zu dieser Initiative weder eine Bewertung des Grundsatzes der „Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen“ noch eine Prüfung der Klimaverträglichkeit durchgeführt.

Gesamtauswirkungen auf die offene strategische Autonomie der EU

Dieses Paket könnte dazu führen, dass einige Kokereien ihre Geschäftstätigkeit aufgeben müssen. Infolgedessen müssen die von der Produktion von Kokereien abhängigen Sektoren (z. B. Kohlenteer) ihre Produkte möglicherweise von außerhalb der EU importieren, was die offene strategische Autonomie der EU bei der Verwirklichung ihres Ziels des grünen und des digitalen Wandels behindern würde, da Kohlenteer für die Herstellung von Halbleitern und Elektrofahrzeugen sowie von Batterien zur Speicherung von Energie aus Windkraftanlagen von wesentlicher Bedeutung ist. Diese negative Auswirkung dürfte jedoch durch die im Paket der bevorzugten Optionen vorgesehenen Übergangsmaßnahmen für PAK abgemildert werden, wodurch sich die Zahl möglicher Betriebsschließungen im Kokereisektor verringern dürfte.

Gesamtauswirkungen auf die einschlägigen Ziele für nachhaltige Entwicklung

Durch die Verbesserung der Prävention arbeitsbedingter Krankheiten wird die CMRD 6 auch zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung⁴⁰ beitragen, insbesondere zum Ziel für nachhaltige Entwicklung Nr. 3⁴¹ („Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern“) und Ziel Nr. 8⁴² („Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern“).

• Effizienz der Rechtsetzung und Vereinfachung

Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der EU

Kokereien, Hersteller von Feuerfestprodukten, Hersteller von Grafit- und Kohlenstoffelektroden, Stahl- und Eisengießereien und Hersteller von Ferrolegierungen,

⁴⁰ Resolution der Vereinten Nationen mit dem Titel „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“, die auf dem Nachhaltigkeitsgipfel der Vereinten Nationen am 25. September 2015 in New York verabschiedet wurde.

⁴¹ Insbesondere die Zielvorgabe 3.4 („Bis 2030 die Frühsterblichkeit aufgrund von nichtübertragbaren Krankheiten durch Prävention um ein Drittel senken“) und die Vorgabe 3.9 („Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien erheblich verringern“).

⁴² Insbesondere die Zielvorgabe 8.8 („Sichere Arbeitsumgebungen für alle Arbeitnehmer fördern“).

Unternehmen, die in anderen NE-Metallurgiesektoren tätig sind, und Kohlekraftwerke müssten anfänglich Investitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen tätigen, die mehr als 10 % ihres Bruttobetriebsüberschusses ausmachen würden. Da es sich bei den meisten dieser Unternehmen (mit Ausnahme der Grafit- und Elektrodenhersteller) um KMU handelt, sind sie finanziell weniger gut aufgestellt, um diese Befolgungskosten aufzufangen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Unternehmen ihre Geschäftstätigkeit einstellen, was sich negativ auf die Verfügbarkeit von Produkten und die Angebotsvielfalt auswirken und die Preise für die Verbraucher in die Höhe treiben würde. Durch die Einführung von Übergangszeiträumen für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen sowie für PAK dürfte jedoch die Zahl der Betriebsschließungen begrenzt sein, da die Unternehmen, insbesondere KMU, mehr Zeit für die Planung und Durchführung der erforderlichen Investitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen erhalten. Daher dürften die Auswirkungen auf die Preise und die Vielfalt des Angebots bzw. die Verfügbarkeit von Produkten für die Verbraucher der von diesen Unternehmen hergestellten Erzeugnisse abgemildert werden, auch wenn sie nicht völlig ausgeschlossen werden können.

Darüber hinaus könnte sich das Paket der bevorzugten Optionen negativ auf die Innovationsfähigkeit einiger Unternehmen auswirken. Obgleich bei den meisten Unternehmen die Befolgungskosten weniger als 10 % (bzw. in den meisten Sektoren sogar weniger als 1 %) ihrer FuE-Ausgaben ausmachen, ist dieser Anteil bei KMU, die in den folgenden Sektoren tätig sind, höher: Kokereien (die Kosten für die Unternehmen machen bis zu 160 % der FuE-Ausgaben aus), Bodensanierung (bis zu 155 %), Schweißen von Eisenbahnschienen (bis zu 120-135 %) und sonstige NE-Metallurgie (bis zu 53 %). Auch hier dürften die im Paket der bevorzugten Optionen vorgesehenen Übergangsmaßnahmen diese negativen Auswirkungen abmildern, da den Unternehmen mehr Zeit für die Planung ihrer Investitionen eingeräumt wird. Daher dürften die Auswirkungen auf die FuE-Ausgaben vernachlässigbar sein, mit Ausnahme der oben genannten Sektoren, die womöglich größere Schwierigkeiten haben werden, ihre Investitionen aufrechtzuerhalten, und für die die Übergangsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen werden.

Sektoren wie Stahl- und Eisengießereien, Hersteller von Ferrolegerungen, Aluminiumhersteller, sonstige Metallurgie, Metallgießereien sowie Grafit- und Kohlenstoffelektrodenhersteller stehen ohnehin schon durch Niedrigpreiseinfuhren, insbesondere aus asiatischen Ländern, unter Druck. Daher könnten sich zusätzliche Betriebskosten, die sich aus den Befolgungskosten ergeben, negativ auf ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit gegenüber billigeren Einfuhren aus Drittländern auswirken. Wie bereits erwähnt, werden einige Unternehmen (insbesondere Kokereien) ihre Geschäftstätigkeit infolge der Umsetzung des Pakets der bevorzugten Optionen wahrscheinlich einstellen.

Je nach Zahl der Betriebsschließungen könnten nachgelagerte Verwender, die auf die Produktion der Kokereien angewiesen sind, stärker von Einfuhren aus Drittländern abhängig werden. Dies gilt insbesondere für Unternehmen, die Halbleiter, Elektrofahrzeuge und Batterien zur Speicherung von Energie aus Windkraftanlagen herstellen. Es wird erwartet, dass alle diese negativen Auswirkungen durch die Übergangsmaßnahmen abgemildert werden, die die Zahl der Betriebsschließungen verringern dürften und den Unternehmen mehr Zeit geben, die erforderlichen Investitionen zu tätigen. Insgesamt dürften die Auswirkungen auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit vernachlässigbar sein, mit Ausnahme der oben genannten Sektoren, insbesondere der Kokereien. Übergangsmaßnahmen sind daher wichtig, um diese negativen Auswirkungen abzumildern, auch wenn die erhobenen Daten keine genaue Quantifizierung dieser Auswirkungen zulassen.

Das Paket der bevorzugten Optionen dürfte dazu beitragen, für die Unternehmen im Binnenmarkt einheitlichere Bedingungen sowie ein Arbeitsumfeld mit einem höheren

Schutzniveau zu schaffen und so die Arbeitnehmerbindung zu verbessern. Diese Faktoren könnten die Wettbewerbsfähigkeit steigern und insbesondere die Wettbewerbsposition von EU-Unternehmen gegenüber Wettbewerbern aus Drittländern stärken.

Eine detailliertere Analyse der Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit ist der Folgenabschätzung zu diesem Legislativvorschlag zu entnehmen.

- **Grundrechte**

Gemäß Artikel 31 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union hat jeder Arbeitnehmer das Recht auf gesunde, sichere und würdige Arbeitsbedingungen. Dieser Grundsatz wurde in die europäische Säule sozialer Rechte übernommen, mit der eine gerechtere und inklusivere Europäische Union geschaffen werden soll. Mit dieser Initiative wird der Schutz der Arbeitnehmer vor den Gesundheitsrisiken, die von der Exposition gegenüber Gefahrstoffen ausgehen, weiter verbessert und Krankheiten vorgebeugt. Daher wird sie sich auch positiv auf dieses Grundrecht auswirken.

4. AUSWIRKUNGEN AUF DEN HAUSHALT

Für diesen Vorschlag werden keine zusätzlichen finanziellen oder personellen Ressourcen aus dem EU-Haushalt oder von Stellen benötigt, die von der EU eingerichtet wurden. Diese Initiative hat keine finanziellen und digitalen Auswirkungen, weshalb der Finanz- und Digitalbogen zu Rechtsakten nicht vorgelegt wird.

5. WEITERE ANGABEN

- **Durchführungspläne sowie Monitoring-, Bewertungs- und Berichterstattungsmodalitäten**

Die Zahl der Fälle berufsbedingter Erkrankungen in der EU und die Senkung der damit verbundenen Kosten (z. B. verringerte Produktivität) für die Unternehmen und die Systeme der sozialen Sicherheit in der EU sind die wichtigsten Indikatoren, um die Auswirkungen dieser Richtlinie zu überwachen.

Die Kontrolle des erstgenannten Indikators stützt sich auf

- a) die von Eurostat (und anderen einschlägigen Informationsquellen wie dem Barometer zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (Eurofound), der Internationalen Arbeitsorganisation oder der Weltgesundheitsorganisation) abrufbaren Daten,
- b) Daten, die den zuständigen Behörden von den Arbeitgebern gemäß Artikel 14 Absatz 8 der Richtlinie gemeldet werden und der Kommission gemäß Artikel 18 der Richtlinie zugänglich sind, und
- c) Daten, die von Mitgliedstaaten in ihren nationalen Durchführungsberichten gemäß Artikel 17a der Richtlinie 89/391/EWG übermittelt werden.

Die Kontrolle des zweiten Indikators erfolgt durch eine Gegenüberstellung der erwarteten Zahlen zu den Kosten berufsbedingter Erkrankungen in Form von wirtschaftlichen Verluste und Gesundheitsausgaben mit den nach Annahme der geänderten Richtlinie ermittelten tatsächlichen Zahlen.

Weitere Indikatoren für die Überwachung des operativen Ziels einer besseren Umsetzung der Richtlinie in den Mitgliedstaaten sind:

- Informationen über die angemessene Durchführung der Richtlinie, die von den Arbeitsgruppen und Interessengruppen des ACSH sowie vom Ausschuss Hoher Arbeitsaufsichtsbeamter (SLIC) bereitgestellt werden,
- von den Mitgliedstaaten entwickelte Leitlinien, Sensibilisierungskampagnen, Schulungen und andere damit zusammenhängende Tätigkeiten, die von den Mitgliedstaaten im Fragebogen zur praktischen Durchführung der Arbeitsschutzrichtlinien im Rahmen des alle fünf Jahre zu erstellenden Länderberichts gemäß Artikel 17a der Richtlinie 89/391/EWG gemeldet werden, sowie Informationen des ACSH und des SLIC,
- Anzahl oder Anteil der Unternehmen, die bewährte Verfahren fördern, um Erkrankungen im Zusammenhang mit der Verwendung von CMR-Stoffen vorzubeugen, was durch einen Abgleich der Daten aus der Europäischen Unternehmensumfrage über neue und aufkommende Risiken der EU-OSHA, der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen von Eurofound und Informationen des SLIC überwacht werden könnte.

Die Umsetzungs- und Konformitätsprüfungen werden in einer zweistufigen Konformitätsbewertung der Umsetzung der festgesetzten Grenzwerte und anderer damit zusammenhängender Bestimmungen durchgeführt. Die praktische Durchführung der vorgeschlagenen Änderungen wird im Rahmen der regelmäßigen Bewertung geprüft, die die Kommission nach Artikel 17a der Richtlinie 89/391/EWG durchführt.

Die Anwendung und Durchsetzung wird von den nationalen Behörden, insbesondere den nationalen Arbeitsaufsichtsbehörden, überwacht.

Auf EU-Ebene wird SLIC die Kommission weiterhin über alle praktischen Probleme im Zusammenhang mit der Durchsetzung der Richtlinie 2004/37/EG, unter anderem über Schwierigkeiten bei der Einhaltung verbindlicher Grenzwerte, auf dem Laufenden halten. Außerdem wird der SLIC die gemeldeten Fälle weiterhin überprüfen, Informationen und bewährte Verfahren in diesem Zusammenhang austauschen und gegebenenfalls Leitlinien und andere unterstützende Instrumente für die Durchsetzung ausarbeiten.

- **Erläuternde Dokumente (bei Richtlinien)**

Die Mitgliedstaaten müssen der Kommission den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschriften, mit denen sie diese Richtlinie umgesetzt haben, zusammen mit einer Entsprechungstabelle übermitteln. Es bedarf eindeutiger Informationen über die Umsetzung der neuen Bestimmungen, damit die Einhaltung der in diesem Vorschlag festgelegten Mindestanforderungen gewährleistet werden kann. Der abzusehende zusätzliche Verwaltungsaufwand durch die Bereitstellung erläuternder Dokumente ist nicht unverhältnismäßig (er fällt einmalig an und dürfte keine Beteiligung zahlreicher Organisationen erfordern). Diese erläuternden Dokumente können von den Mitgliedstaaten effizienter erstellt werden. Dementsprechend wird vorgeschlagen, dass sich die Mitgliedstaaten verpflichten, der Kommission ihre Umsetzungsmaßnahmen mitzuteilen, indem sie ein oder mehrere Dokumente mit einer Erläuterung des Zusammenhangs zwischen den Bestandteilen der Richtlinie und den entsprechenden Teilen der nationalen Umsetzungsinstrumente übermitteln.

- **Ausführliche Erläuterung einzelner Bestimmungen des Vorschlags**

Artikel 1

In Artikel 1 ist die Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxische Stoffe vorgesehen, insbesondere des Anhangs I (Liste der Stoffe, Gemische und Verfahren, die unter die Definition von Karzinogen und Mutagen gemäß Artikel 2 Buchstabe a Ziffer ii und Buchstabe b Ziffer ii der Richtlinie fallen), des Anhangs III (Grenzwerte und andere damit unmittelbar zusammenhängende Bestimmungen) und des Anhangs IIIa (Biologische Grenzwerte und Maßnahmen der Gesundheitsüberwachung).

Um die Arbeitnehmer durch Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und biologische Grenzwerte besser zu schützen, müssen diese Grenzwerte so effizient wie möglich überarbeitet und/oder festgelegt werden, wann immer sich dies angesichts der neuesten wissenschaftlichen Daten und des technischen und wissenschaftlichen Fortschritts als erforderlich erweist.

In Artikel 1 sind Änderungen der Anhänge I, III und IIIa vorgesehen. Schweißrauch wird in der Liste der Stoffe, Gemische und Verfahren in Anhang I aufgenommen. Für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und 1,4-Dioxan wird vorgeschlagen, in Anhang III Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und einschlägige Hinweise aufzunehmen. Es wird vorgeschlagen, in Anhang IIIa einen biologischen Grenzwert (BLV) für 1,4-Dioxan aufzunehmen, der 45 mg (2-Hydroxyethoxy)essig (HEAA) im Urin/g Creatinin nicht überschreiten darf.

Gemäß Artikel 1 wird die Richtlinie 2004/37/EG nach Maßgabe ihres Anhangs geändert. Es werden zwei neue Stoffe in Anhang III aufgenommen, wodurch die Liste der verbindlichen EU-Grenzwerte erweitert wird, ergänzt um einen Hinweis auf die Sensibilisierung der Haut und der Atemwege für Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen sowie um den Hinweis „Haut“ für 1,4-Dioxan. Ein bestehender Eintrag in Anhang III, nämlich „polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffgemische, insbesondere solche, die Benzo[a]pyren enthalten, die Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxische Stoffe im Sinne der vorliegenden Richtlinie sind“, wurde dahin gehend aktualisiert, dass ein Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festgesetzt wurde, wobei der Hinweis „Haut“ beibehalten wird. Die Übergangsmaßnahmen für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen sowie für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffgemische (PAK) wurden in der letzten Spalte der Tabelle angegeben. Es wird vorgeschlagen, den für den Arbeitsstoff „Quecksilber und divalente anorganische Quecksilberverbindungen einschließlich Quecksilberoxid und Quecksilberchlorid (gemessen als Quecksilber)“ verwendeten Begriff durch „Quecksilber und divalente anorganische Quecksilberverbindungen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2004/37/EG fallen (gemessen als Quecksilber)“ zu ersetzen, um klarzustellen, dass der Grenzwert nur für Quecksilber und divalente anorganische Quecksilberverbindungen gilt, die in den Anwendungsbereich der CMRD fallen.

Artikel 2 bis 4

Die Artikel 2 bis 4 enthalten die Bestimmungen über die Umsetzung in das nationale Recht der Mitgliedstaaten. In Artikel 3 ist das Datum des Inkrafttretens der Richtlinie angegeben.

Anhang

Der im Anhang verwendete Begriff „Grenzwert“ ist in Artikel 2 Buchstabe c der Richtlinie definiert. Grenzwerte beziehen sich auf den Aufnahmeweg der Atmung und beschreiben die maximale Konzentration eines bestimmten chemischen Arbeitsstoffes in der Luft, die die durchschnittliche Exposition der Arbeitnehmer während eines festgelegten Zeitraums nicht überschreiten sollte.

Der Hinweis „Haut“ zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden können. Er wird den chemischen Arbeitsstoffen zugewiesen, für die der Ausschuss für Risikobeurteilung (RAC) der Europäischen Chemikalienagentur zu der Einschätzung gelangt ist, dass die Aufnahme über die Haut zur Gesamtbelastung des Körpers und somit zu möglichen Gesundheitsauswirkungen beitragen könnte, nämlich 1,4-Dioxan und PAK. Dieser Hinweis wird daher für PAK beibehalten und für 1,4-Dioxan eingeführt. Der Hinweis „Sensibilisierung der Haut“ wird chemischen Arbeitsstoffen zugewiesen, für die der RAC zu der Einschätzung gelangt ist, dass die Exposition zu unerwünschten Hautreaktionen führen kann, nämlich Cobalt und seine anorganischen Verbindungen. Der Hinweis „Sensibilisierung der Atemwege“ wird einem chemischen Arbeitsstoff zugewiesen, für den der RAC zu der Einschätzung gelangt ist, dass die Exposition durch Einatmung zu unerwünschten Reaktionen der Atemwege führen kann, und zwar Cobalt und seine anorganischen Verbindungen. Die Arbeitgeber sind verpflichtet, diese Hinweise bei den Risikobewertungen und bei der Durchführung von Präventions- und Schutzmaßnahmen für ein Karzinogen, Mutagen oder reproduktionstoxischen Stoff gemäß der Richtlinie zu berücksichtigen.

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG hinsichtlich der Aufnahme von Stoffen und der Festlegung von Grenzwerten in den Anhängen I, III und IIIa.

(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 153 Absatz 2 Buchstabe b in Verbindung mit Artikel 153 Absatz 1 Buchstabe a,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses⁴³,

nach Anhörung des Ausschusses der Regionen⁴⁴,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Um den Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch die Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen am Arbeitsplatz zu verbessern und unionsweit das gleiche Mindestschutzniveau zu gewährleisten, sind regelmäßige Aktualisierungen der Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁵ erforderlich. Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition sollten unter Berücksichtigung verfügbarer Informationen, einschließlich aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und technischer Daten, festgelegt oder überarbeitet werden und auf einer umfassenden Beurteilung der sozioökonomischen Auswirkungen und der Durchführbarkeitsfaktoren beruhen. Diese Informationen sollten nach Möglichkeit Stellungnahmen des mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁶ eingerichteten Ausschusses für Risikobeurteilung (RAC) der Europäischen

⁴³ ABl. C [...] vom [...], S. [...].

⁴⁴ ABl. C [...] vom [...], S. [...].

⁴⁵ Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit (Sechste Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG des Rates) (kodifizierte Fassung), (ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 50).

⁴⁶ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1. ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>).

Chemikalienagentur (ECHA) sowie Stellungnahmen des Beratenden Ausschusses für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (ACSH)⁴⁷ enthalten.

- (2) In der Richtlinie 2004/37/EG sind Stoffe und Gemische, die die in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁸ genannten Kriterien für die Einstufung als karzinogene, mutagene oder reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A oder 1B erfüllen, sowie die in Anhang I der Richtlinie genannten Stoffe, Gemische und Verfahren erfasst. Damit neue Einträge in die Liste der Stoffe, Gemische und Verfahren in jenen Anhang I aufgenommen werden können, sind belastbare wissenschaftliche Nachweise darüber vorzulegen, dass diese Stoffe, Gemische und Verfahren in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2004/37/EG fallen, und diese müssen auf verfügbaren verlässlichen wissenschaftlichen Quellen wie der ECHA, dem Internationalen Krebsforschungszentrum (IARC) und nationalen Stellen beruhen, wobei von Fachkollegen geprüfte Veröffentlichungen über den jeweiligen Stoff besonders zu beachten sind.
- (3) Das IARC stuft Schweißrauch als „krebserzeugend für den Menschen“ ein (Gruppe 1 der IARC-Klassifikation). Der Studie der ECHA zur Festlegung des Untersuchungsrahmens⁴⁹ zufolge ist Schweißrauch komplex und kann Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxische Stoffe wie Chrom(VI)-Verbindungen, Nickelverbindungen, Cadmium und seine anorganischen Verbindungen umfassen. Die Komplexität und Heterogenität von Schweißrauch trägt zusammen mit dem Fehlen einer harmonisierten Einstufung in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dazu bei, dass die mögliche Gefährlichkeit für Arbeitnehmer ungeklärt ist und daher keine geeigneten Risikomanagementmaßnahmen am Arbeitsplatz ergriffen werden. Eine Einstufung von Schweißrauch auf Unionsebene würde für mehr Rechtsklarheit hinsichtlich der Anwendung der Richtlinie 2004/37/EG sorgen. Im Einklang mit der Stellungnahme des ACSH⁵⁰ ist es daher angezeigt, Arbeiten, bei denen eine Exposition gegenüber Rauch aus Schweißverfahren besteht, der Stoffe enthält, die die in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates genannten Kriterien für die Einstufung als Karzinogen, Mutagen oder reproduktionstoxischer Stoff der Kategorie 1A oder 1B erfüllen, in Anhang I der Richtlinie 2004/37/EG aufzunehmen.
- (4) Cobaltmetall und mehrere Cobaltverbindungen erfüllen die Kriterien für eine Einstufung als karzinogener und reproduktionstoxischer Stoff (Kategorie 1B) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und sind daher ein Karzinogen oder ein reproduktionstoxischer Stoff im Sinne der Richtlinie 2004/37/EG. Arbeitnehmer sind häufig einer Mischung aus Cobaltverbindungen ausgesetzt, und Grenzwerte für die

⁴⁷ Beschluss des Rates vom 22. Juli 2003 zur Einsetzung eines Beratenden Ausschusses für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (ABl. C 218 vom 13.9.2003, S. 1).

⁴⁸ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1).

⁴⁹ ECHA (2022), „Scoping Study report for evaluation of limit values for welding fumes and fumes from other processes that generate fume in a similar way at the workplace“, abrufbar unter: [report_welding_fumes_en.pdf](#) (europa.eu).

⁵⁰ ACSH (2023), „Opinion on introducing work involving exposure to fumes from welding processes containing substances that meet the criteria for CMR category 1A/1B set out in Annex I to the CLP Regulation“, Doc. 006/23, abrufbar unter: [ACSH Adopted opinion Welding fumes 22.09.23-EN.pdf](#) (europa.eu).

berufsbedingte Exposition sollten auf alle anorganischen Cobaltverbindungen angewandt werden. Es ist daher angezeigt, auf der Grundlage der verfügbaren Informationen, einschließlich der wissenschaftlichen und technischen Daten, einen Grenzwert für Cobalt und seine anorganischen Verbindungen im Anwendungsbereich von Richtlinie 2004/37/EG festzulegen.

- (5) Der mit dem Beschluss des Rates vom 22. Juli 2003⁵¹ eingesetzte Beratende Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (ACSH) war sich – gestützt auf die Stellungnahme des RAC⁵² – einig, dass eine Exposition gegenüber Nickelverbindungen am Arbeitsplatz auch eine Sensibilisierung der Haut und der Atemwege nach sich ziehen kann. Daher ist es angemessen, Grenzwerte festzulegen, sowohl für die einatembare Fraktion als auch für die alveolengängige Fraktion von Cobalt und seine anorganischen Verbindungen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2004/37/EG fallen, und einen Hinweis auf die Sensibilisierung der Haut und der Atemwege zuzuweisen.
- (6) In Bezug auf Cobalt und seine anorganischen Verbindungen wird es absehbar schwierig sein, kurzfristig einen Grenzwert von 0,01 mg/m³ für die einatembare Fraktion und 0,0025 mg/m³ für die alveolengängige Fraktion einzuhalten. Es ist daher angezeigt, einen Übergangszeitraum von sechs Jahren nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einzuführen, in dem die Grenzwerte von 0,02 mg/m³ (einatembare Fraktion) und 0,0042 mg/m³ (alveolengängige Fraktion) gelten sollten.
- (7) Bestimmte Gemische von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), insbesondere solche, die Benzo[a]pyren enthalten, erfüllen die Kriterien für eine Einstufung als karzinogener, mutagener oder reproduktionstoxischer Stoff (Kategorie 1A oder 1B) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und fallen daher in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2004/37/EG. Der RAC⁵³ stellte die Möglichkeit einer signifikanten Aufnahme dieser Gemische durch die Haut fest, und der ACSH einigte sich darauf, dass es wichtig ist, einen Arbeitsplatzgrenzwert (gemessen als Benzo(a)pyren) für alle PAK-Gemische, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2004/37/EG fallen, einzuführen, und einen bereits in Anhang III enthaltenen Hinweis „Haut“ beizubehalten.
- (8) In Bezug auf PAK-Gemische ist es absehbar, dass es für einige Sektoren kurzfristig schwierig sein wird, einen Grenzwert von 0,00007 mg/m³ (gemessen als Benzo(a)pyren) einzuhalten. Es ist daher angezeigt, einen Übergangszeitraum von sechs Jahren nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einzuführen, in dem der Grenzwert von 0,00014 mg/m³ (gemessen als Benzo(a)pyren) gelten sollte. Dieser Übergangszeitraum sollte auf folgende Sektoren beschränkt sein: a) Eisen- und Stahlgießereien, einschließlich Hersteller von Ferrolegierungen, b) Aluminiumhersteller, c) Hersteller von Kohlenstoff- und Graphitelektroden, d) Kokereien, e) Destillation von Kohlentee, f) Hersteller von Feuerfestprodukten, g) Schweißen von Eisenbahnschienen, h) andere nichteisenmetallurgische Verfahren, i) Metallgießereien.
- (9) 1,4-Dioxan erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als karzinogener Stoff (Kategorie 1B) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und ist daher ein Karzinogen im Sinne der Richtlinie 2004/37/EG. Es ist daher angezeigt, auf der

⁵¹ ABl. C 218 vom 13.9.2003, S. 1.

⁵² <https://echa.europa.eu/oels-activity-list/-/substance-rev/69405>

⁵³ <https://echa.europa.eu/oels-activity-list/-/substance-rev/63901>

Grundlage der verfügbaren Informationen, einschließlich wissenschaftlicher und technischer Daten, darunter die Stellungnahmen des RAC⁵⁴ und des ACSH, einen Grenzwert für die berufsbedingte Kurzzeit- und Langzeitexposition von 7,3 mg/m³ (2 ppm) bzw. 73 mg/m³ (20 ppm) festzulegen, ergänzt durch einen Hinweis „Haut“ und einen biologischen Grenzwert von 45 mg HEAA im Urin/g Creatinin am Ende der Exposition oder Schicht.

- (10) Die Kommission führte außerdem eine zweistufige Konsultation der Sozialpartner gemäß Artikel 154 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union durch. Sie hörte auch den ACSH an, der Stellungnahmen zu allen unter diese Richtlinie fallenden Stoffen angenommen hat; zudem wurden ein oder mehrere verbindliche Grenzwerte für jeden von ihnen sowie gegebenenfalls Hinweise und Übergangswerte für einige von ihnen empfohlen. Die Übergangswerte sollten es den Arbeitgebern ermöglichen, die erforderlichen Investitionen in zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen zu tätigen und technische Mittel zu entwickeln, um die Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen. In diesem Zusammenhang könnten bestehende Programme der Union wie Horizont Europa dazu beitragen, innovative Lösungen zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer zu entwickeln.
- (11) 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 Rechtsetzung⁵⁵ niedergelegt wurden. Bei der Festlegung oder Überarbeitung von Grenzwerten sollte die Kommission den RAC und den ACSH anhören, um sicherzustellen, dass sie evidenzbasiert, verhältnismäßig und messbar sind.
- (12) Da das Ziel dieser Richtlinie, nämlich der Schutz der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen und reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit, von den Mitgliedstaaten allein nicht ausreichend verwirklicht werden kann, sondern vielmehr wegen seines Umfangs und seiner Wirkungen auf Unionsebene besser zu verwirklichen ist, 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 Richtlinie nicht über das für die Verwirklichung dieses Ziels erforderliche Maß hinaus. Die Richtlinie 2004/37/EG sollte daher entsprechend geändert werden —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Die Richtlinie 2004/37/EG wird wie folgt geändert:

Die Anhänge I, III und IIIa der Richtlinie 2004/37/EG werden gemäß dem Anhang der vorliegenden Richtlinie geändert.

Artikel 2

⁵⁴ <https://echa.europa.eu/oels-activity-list/-/substance-rev/61801>

⁵⁵ ABl. L 123 vom 12.5.2016, S. 1.

Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie bis spätestens [...] [die Umsetzungsfrist wird so kurz wie möglich und beträgt im Allgemeinen nicht mehr als zwei Jahre] nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf die vorliegende Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten nationalen Vorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 3

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

Artikel 4

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den

Im Namen des Europäischen Parlaments

Die Präsidentin

Im Namen des Rates

Der Präsident



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 18.7.2025
COM(2025) 418 final

ANNEX

ANHANG

des

**Vorschlags für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES
RATES**

**zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG hinsichtlich der Aufnahme von Stoffen und der
Festlegung von Grenzwerten in den Anhängen I, III und IIIa**

{SEC(2025) 217 final} - {SWD(2025) 191 final} - {SWD(2025) 192 final} -
{SWD(2025) 193 final}

ANHANG

ANHANG

Die Anhänge I, III und IIIa der Richtlinie 2004/37/EG werden wie folgt geändert:

1. In Anhang I wird folgende Nummer 9 angefügt:
„9. Arbeiten, bei denen eine Exposition gegenüber Rauch aus Schweißverfahren besteht, der Stoffe enthält, die die in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates¹ genannten Kriterien für die Einstufung als Karzinogen, Mutagen oder reproduktionstoxischer Stoff der Kategorie 1A oder 1B erfüllen, in Anhang I der Richtlinie 2004/37/EG aufzunehmen;
2. Anhang III Buchstabe A wird wie folgt geändert:
 - a) in der Tabelle erhält die Zeile zu polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffgemischen, insbesondere solchen, die Benzo[a]pyren enthalten, die Karzinogene im Sinne der vorliegenden Richtlinie sind, folgende Fassung:

„

Bezeichnung g des Arbeitsstoff s	EG- Nr. (¹)	CA S- Nr. (²)	Grenzwerte						Hinw eis	Übergangsmaß nahmen
			8 Stunden (³)			Kurzzeit (⁴)				
			mg/m ³ (⁵)	pp m (⁶)	f/ ml (⁷)	mg/ m ³	pp m	f/ml		
Polyzyklische aromatische Kohlenwasser stoffgemische , insbesondere solche, die Benzo[a]pyre n enthalten, die Karzinogene, Mutagene oder reproduktions toxische Stoffe im Sinne der vorliegenden Richtlinie sind			0,0000 7(* ²)						Haut (¹⁰)	Grenzwert 0,00014(*²) bis zum... [ABL. sechs Jahre nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsrichtl inie] beschränkt auf folgende Sektoren: 1) Stahl- und Eisengießereien, auch Hersteller von Ferrolegierungen , 2) Aluminiumherste

¹ Die Exposition darf den in Anhang III festgelegten Grenzwert für Karzinogene, Mutagene oder reproduktionstoxische Stoffe nicht überschreiten, wenn diese Stoffe während des Schweißvorgangs freigesetzt werden.

										ller, 3) Hersteller von Kohlenstoff- und Grafitelektroden, 4) Kokereien, 5) Kohlenteerdestillation, 6) Hersteller von Feuerfestprodukten, 7) Schweißen von Eisenbahnschienen, 8) sonstige NE-Metallurgie und 9) Metallgießereien.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

“

- b) in der Tabelle erhält die Zeile zu Quecksilber und divalenten anorganischen Quecksilberverbindungen, einschließlich Quecksilberoxid und Quecksilberchlorid (gemessen als Quecksilber), folgende Fassung:

”

Bezeichnung des Arbeitsstoff s	EG- Nr. (¹)	CA S- Nr. (²)	Grenzwerte						Hinw eis	Übergangsmaß nahmen
			8 Stunden (³)			Kurzzeit (⁴)				
			mg/m ³ (⁵)	pp m (⁶)	f/ ml (⁷)	mg/ m ³	pp m	f/ml		
Quecksilber und divalente anorganische Quecksilberve rbindungen, die in den Anwendungsb ereich dieser Richtlinie fallen (gemessen als Quecksilber)			0,02		–	–	–	–		

“

- c) in die Tabelle werden folgende Zeilen eingefügt:

”

Bezeichnung des Arbeitsstoffs	EG-Nr. (1)	CAS-Nr. (2)	Grenzwerte						Hinweis	Übergangsmaßnahmen
			8 Stunden (3)			Kurzzeit (4)				
			mg/m³ (5)	ppm (6)	f/ml (7)	mg/m³	ppm	f/ml		

Cobalt und anorganische Cobaltverbindungen			0,01 ⁽¹⁾ 0,002 5 ⁽⁹⁾		–	–	–	–	Sensibilisierung der Haut und der Atemwege ⁽¹³⁾	Grenzwert 0,02⁽¹¹⁾ und 0,0042⁽⁹⁾ bis zum ...[ABL.: sechs Jahre nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsrichtlinie]
1,4-Dioxan			7,3	2		73	20		Haut ⁽¹⁰⁾	

“

d) in den Fußnoten nach der Tabelle wird folgende Fußnote (*2) angefügt:

„(*2) Gemessen als Benzo(a)pyren.“

- (¹) Die EG-Nummer, d. h. die Einecs-, ELINCS- oder NLP-Nummer, ist die offizielle Nummer des Stoffes innerhalb der Europäischen Union, wie in Anhang VI Teil 1 Abschnitt 1.1.1.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt.
- (²) CAS-Nr.: Nummer des „Chemical Abstracts Service“.
- (³) Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (TWA).
- (⁴) Grenzwert für Kurzzeitexposition (STEL). Grenzwert, der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen.
- (⁵) mg/m³ = Milligramm pro Kubikmeter Luft bei 20°C und 101,3 kPa (760 mm Quecksilbersäule).
- (⁶) ppm = Volumenteile pro Million in Luft (ml/m³).
- (⁷) f/ml = Fasern pro Milliliter.
- (⁹) Alveolengängiger Anteil.
- (¹⁰) Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich.
- (¹¹) Einatembare Fraktion.
- (¹³) Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen.

3. In Anhang IIIa wird folgender Punkt angefügt:

„1,4-Dioxan

2. Der verbindliche biologische Grenzwert beträgt 45 mg HEAA*in Urin/g Creatinin.“

*(2-Hydroxyethoxy)essigsäure“.

