



Brüssel, den 10. März 2026
(OR. en)

7158/26

MI 223
IND 175
CHIMIE 24
COMPET 297
RECH 113
ENV 209
CONSOM 71

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	9. März 2026
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.:	C(2026) 1438 final
Betr.:	EMPFEHLUNG DER KOMMISSION zur Überarbeitung des europäischen Bewertungsrahmens für „inhärent sichere und nachhaltige“ Chemikalien und Materialien

Die Delegationen erhalten als Anlage das Dokument C(2026) 1438 final.

Anl.: C(2026) 1438 final



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 6.3.2026
C(2026) 1438 final

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 6.3.2026

zur Überarbeitung des europäischen Bewertungsrahmens für „inhärent sichere und nachhaltige“ Chemikalien und Materialien

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 6.3.2026

zur Überarbeitung des europäischen Bewertungsrahmens für „inhärent sichere und nachhaltige“ Chemikalien und Materialien

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 292,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Im Kompass für Wettbewerbsfähigkeit¹ wird betont, wie wichtig es ist, die Innovationslücke zu schließen, um nachhaltiges und langfristiges Wachstum zu fördern. Es wird hervorgehoben, wie wichtig Innovationen für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU sowie für den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sind. Im Kompass für Wettbewerbsfähigkeit wird auch betont, dass die Versorgung mit kritischen Chemikalien geprüft und in Technologien investiert werden müsse, die in der Zukunft für die Wirtschaft von Bedeutung sein werden, wie z. B. fortgeschrittene Werkstoffe.
- (2) Mit dem Deal für eine saubere Industrie² wurde ein gemeinsamer Fahrplan für Wettbewerbsfähigkeit und Dekarbonisierung vorgelegt. Der Fahrplan zielt darauf ab, die nachhaltige und resiliente Produktion in Europa zu steigern, um traditionelle Einzellösungen hinter sich zu lassen und die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen. Zudem sollen Leitmärkte, die Kreislaufwirtschaft und der Zugang zu Rohstoffen als wesentliche Triebkräfte für die Wettbewerbsfähigkeit gefördert werden.
- (3) In ihrer „Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit – Für eine schadstofffreie Umwelt“³ kündigte die Kommission eine langfristige Vision für die Chemikalienpolitik der EU an, die die Förderung von Innovationen für **inhärent sichere und nachhaltige Chemikalien⁴ und Materialien** umfasst. In der Strategie werden spezifische Maßnahmen für die Herstellung und Verwendung von Chemikalien festgelegt, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt zu verbessern und gleichzeitig innovative Lösungen für sichere und nachhaltige Chemikalien zu fördern. In der Strategie werden die Mitgliedstaaten, die Industrie und andere Interessenträger ferner

¹ Ein Kompass für eine wettbewerbsfähige EU (COM(2025) 30 final).

² Der Deal für eine saubere Industrie: Ein gemeinsamer Fahrplan für Wettbewerbsfähigkeit und Dekarbonisierung (COM(2025) 85 final).

³ Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit (COM(2020) 667 final).

⁴ Der Begriff „Chemikalie“ wird in mehreren EU-Rechtsvorschriften verwendet, bisweilen mit erheblichen oder subtilen Unterschieden in der Bedeutung. In einigen EU-Rechtsvorschriften über Chemikalien werden spezifischere Begriffe zur Beschreibung von Untergruppen von Chemikalien verwendet, z. B. „Stoffe“ und „Gemische (von Stoffen)“. Im Zusammenhang mit dieser Empfehlung ist der Begriff „Chemikalie“ im weitesten Sinne zu verstehen. Um dies zu unterstreichen, umfasst der Anwendungsbereich des SSbD-Rahmens ausdrücklich auch Materialien, auch wenn diese in einigen EU-Rechtsvorschriften als Gemische von Stoffen, d. h. als eigenständige Chemikalien, gelten.

aufgefordert, Innovationen zu priorisieren, um bedenkliche Stoffe in allen Sektoren soweit möglich zu ersetzen⁵.

- (4) Die Europäerinnen und Europäer sorgen sich über die Auswirkungen, die Chemikalien und Materialien auf Gesundheit und Umwelt haben. Gemäß einer im Jahr 2024 durchgeführten Eurobarometer-Umfrage⁶ sind 84 % der Europäerinnen und Europäer über die gesundheitlichen Auswirkungen von in Alltagsprodukten enthaltenen schädlichen Chemikalien besorgt, und ebenso viele sorgen sich über die Auswirkungen schädlicher Chemikalien auf die Umwelt.
- (5) Mehrere hundert Stoffe wurden bereits im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) als besonders besorgniserregende Stoffe identifiziert⁷. Für die meisten dieser Stoffe ist die Grundlage für die Identifizierung eine harmonisierte Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (im Folgenden „CLP-Verordnung“⁸), mit der die Kriterien für die Einstufung von Stoffen und Gemischen, die physikalische, gesundheitliche, ökologische und andere Gefahren darstellen, harmonisiert werden. Diese Verordnung wurde im Jahr 2024 überarbeitet, um neue Gefahrenkategorien aufzunehmen. In der Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (Verordnung (EU) 2024/1781)⁹ wird ebenfalls eine größere Gruppe von Stoffen auf der Grundlage ihrer harmonisierten Einstufung hinsichtlich bestimmter Gefahren, die chronische Wirkungen mit sich bringen, sowie von Bedenken hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Wiederverwendung und das Recycling von Materialien und anderen Erwägungen zur Kreislaufwirtschaft als besorgniserregend definiert.
- (6) In der Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte¹⁰ heißt es, dass bei der Festlegung von Leistungsanforderungen für Produktparameter die bestehenden Stoffsicherheitsbeurteilungen, die von den zuständigen Stellen der Union für die betreffenden Stoffe durchgeführt wurden, sowie von der Kommission entwickelte Kriterien für inhärent sichere und nachhaltige Chemikalien und Materialien berücksichtigt werden sollten.

⁵ Gemäß der Festlegung für die Zwecke der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit (COM(2020) 667 final).

⁶ Eurobarometer-Umfrage (2024), Einstellungen der Europäer zur Umwelt — Mai 2024.

⁷ 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 Chemikalienagentur, 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: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>).

⁸ 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj>).

⁹ Verordnung (EU) 2024/1781 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2020/1828 und der Verordnung (EU) 2023/1542 und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/125/EG (ABl. L, 2024/1781, 28.6.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj>).

¹⁰ Gemäß Anhang II der Verordnung – Produktparameter werden in Anhang I, insbesondere unter Buchstabe f, beschrieben.

- (7) Gemäß der Mitteilung „Fortgeschrittene Werkstoffe für eine industrielle Führungsrolle“¹¹ steht das Konzept der inhärenten Sicherheit und Nachhaltigkeit (Safe and Sustainable by Design, SSbD) im Mittelpunkt des Prozesses des Werkstoffwandels.
- (8) Im Aktionsplan für die europäische chemische Industrie¹² wird die Rolle dieser Empfehlung der Kommission zur Überarbeitung des europäischen Bewertungsrahmens für inhärent sichere und nachhaltige Chemikalien und Materialien (im Folgenden „SSbD-Rahmen“) hervorgehoben, um die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU zu stärken, indem der Innovationsprozess hin zu sichereren und nachhaltigeren Alternativen effizienter gestaltet wird. Im Aktionsplan wird angekündigt, dass EU-Innovationszentren und Zentren für die Ersetzung von Stoffen eingerichtet werden, um als freiwillige Instrumente zur Beschleunigung und Ausweitung chemischer Innovationen beizutragen, und die Rolle des SSbD-Rahmens hervorgehoben, der vom Anfangsstadium der Innovation an technische Orientierungshilfe bietet.
- (9) In der Strategie für Biowissenschaften¹³ wird betont, wie wichtig ein koordiniertes Vorgehen bei der Markteinführung und Akzeptanz sicherer und nachhaltiger Produkte ist. Darin wird die Rolle des europäischen SSbD-Rahmens bei der Verfolgung der Nachhaltigkeits- und Wettbewerbsziele der Union und beim Übergang zu einer sauberen Industrie hervorgehoben, indem die Industrie ermutigt wird, bedenkliche Stoffe durch sicherere und nachhaltigere Alternativen zu ersetzen.
- (10) In der europäischen Strategie für künstliche Intelligenz (KI) in der Wissenschaft¹⁴ wird hervorgehoben, wie durch KI Durchbrüche bei der Entwicklung fortgeschrittener Werkstoffe, auch in Bezug auf Funktionalität, Sicherheit und Nachhaltigkeit, ermöglicht werden können.
- (11) Im Rahmen des Programms „Horizont Europa“ wurde eine gezielte Unterstützung für Forschungstätigkeiten bereitgestellt, deren Schwerpunkt auf der Operationalisierung des SSbD-Rahmens sowie der Anwendung des Rahmens zur Förderung von Innovationen für sicherere und nachhaltigere Chemikalien und fortgeschrittene Werkstoffe liegt. Unterstützung wurde durch spezifische Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des Clusters 4 von „Horizont Europa“ („Digitalisierung, Industrie und Weltraum“) sowie durch die Europäische Partnerschaft für fortgeschrittene Werkstoffe (IAM4EU), die Initiative zu Innovation im Gesundheitswesen, die europäische Partnerschaft für Batterien und das gemeinsame Unternehmen für ein kreislauforientiertes biobasiertes Europa geleistet.
- (12) Die EU-Start-up- und Scale-up-Strategie¹⁵ ist ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Aufforderung im Rahmen des Kompasses für Wettbewerbsfähigkeit, Innovationen zu fördern, und zielt darauf ab, erneut einen positiven Innovationszyklus in Gang zu setzen, indem ein günstiges Investitions- und Geschäftsumfeld für junge und innovative Unternehmen geschaffen wird, sodass diese gegründet werden, expandieren und erfolgreich sein können. Dazu gehören der Abbau von Hindernissen für die

¹¹ Mitteilung „Fortgeschrittene Werkstoffe für eine industrielle Führungsrolle“ (COM(2024) 98 final).

¹² Mitteilung „Ein Aktionsplan für die europäische chemische Industrie“ (COM(2025) 530 final).

¹³ Mitteilung „Den Standort Europa wählen für Biowissenschaften – Eine Strategie, um die EU bis 2030 zum weltweit attraktivsten Standort für Biowissenschaften zu machen“ (COM(2025) 525 final).

¹⁴ Mitteilung „Eine europäische Strategie für künstliche Intelligenz in der Wissenschaft“ (COM(2025) 724 final).

¹⁵ Mitteilung „Die EU-Start-up- und Scale-up-Strategie. Den Standort Europa wählen für Start-ups und Scale-ups“ (COM(2025) 270 final).

Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und eine breitere Einführung von Innovationen.

- (13) Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Empfehlung die Überarbeitung des SSbD-Rahmens vorgeschlagen. Dieser überarbeitete Rahmen soll den Mitgliedstaaten, der Industrie, Hochschuleinrichtungen, Forschungs- und Technologieorganisationen (RTO) als neuer Bezugspunkt für die Bewertung und Entscheidungsfindung dienen.
- (14) Der SSbD-Rahmen soll eine freiwillige Bewertung ermöglichen, um Innovationen auf Chemikalien und Materialien auszurichten, die während ihres gesamten Lebenszyklus sicherer und nachhaltiger sind. Er soll die Entscheidungsfindung während des gesamten Innovationsprozesses unterstützen und für ein gemeinsames Verständnis der SSbD-Grundsätze entlang der Wertschöpfungskette sorgen. Er dient dazu, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, indem der Innovationsprozess hin zu sichereren und nachhaltigeren Alternativen effizienter gestaltet wird und gleichzeitig das Wissen und die Wissenschaft im Hinblick auf Sicherheit und Nachhaltigkeit vorangetrieben wird.
- (15) Die vorliegende überarbeitete Empfehlung baut auf der Empfehlung (EU) 2022/2510 der Kommission zur Schaffung eines europäischen Bewertungsrahmens für „inhärent sichere und nachhaltige“ Chemikalien und Materialien auf. In der Empfehlung aus dem Jahr 2022 wurde ein Rahmen zur Unterstützung der Entwicklung, Herstellung und Verwendung sichererer, nachhaltigerer Chemikalien und Materialien zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt unter Berücksichtigung ihrer Auswirkungen während ihres gesamten Lebenszyklus festgelegt. Die Überarbeitung stützt sich weitgehend auf die Ergebnisse der beiden Testphasen, die es ermöglichten, Rückmeldungen von Interessenträgern zu berücksichtigen¹⁶. Das Ziel der Testphasen bestand darin, Informationen für eine Aktualisierung des SSbD-Rahmens einzuholen, um seine Relevanz, Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit zu verbessern.
- (16) Unter Beibehaltung der Elemente des ursprünglichen SSbD-Rahmens, d. h. einer (Neu-)Gestaltungsphase und einer Bewertungsphase, dient eine neu entwickelte Scoping-Analyse als Ausgangspunkt für die Ermittlung und Priorisierung der zu behandelnden Schwerpunkte. Die Scoping-Analyse hilft bei der Festlegung des zu untersuchenden Systems, unter Berücksichtigung der ausgewählten Gestaltungsgrundsätze und unter Einbeziehung der Akteure, die während des Lebenszyklus von Bedeutung sind. In dieser Phase kann die Umsetzung des SSbD-Rahmens besser auf die Bedürfnisse der Innovatoren zugeschnitten werden.
- (17) Neben den Aspekten der Sicherheit und der ökologischen Nachhaltigkeit umfasst der Rahmen nun auch die soziale und wirtschaftliche Dimension der Nachhaltigkeit. Es werden die sozioökonomischen Risiken und Chancen des untersuchten Systems berücksichtigt, um die längerfristige Entscheidungsfindung zu unterstützen.
- (18) Der SSbD-Rahmen bietet nun auch verschiedene Ausgangspunkte für die Bewertung, sodass Innovatoren Entscheidungen treffen können, die sowohl Sicherheits- als auch Nachhaltigkeitsaspekte auf verschiedenen Ebenen der Innovationsreife und die Datenverfügbarkeit berücksichtigen. Durch die wiederholte Anwendung des SSbD-Zyklus bei zunehmender Reife der Innovation und/oder zunehmender

¹⁶ Abbate E., Garmendia Aguirre I., Bracalente G., et al. Safe and Sustainable by Design chemicals and materials. Methodological Guidance (Inhärent sichere und nachhaltige Chemikalien und Materialien. Methodische Leitlinien), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2024, ISBN 978-92-68-16357-3, doi:10.2760/28450.

Verfügbarkeit von Informationen fördert der SSbD-Rahmen eine umfassende Bewertung, die als Grundlage für eine fundierte Entscheidungsfindung dienen kann.

- (19) Die Einführung vereinfachter Ansätze für Sicherheits- und Nachhaltigkeitsbewertungen als Ausgangspunkt für eine fundierte Entscheidungsfindung kann insbesondere für kleinere Unternehmen von Nutzen sein, wenn die Ressourcen begrenzt sind, z. B. in frühen Innovationsphasen.
- (20) Der SSbD-Rahmen soll zu effizienteren Innovationsprozessen beitragen, die Geschäftstätigkeit vereinfachen und beschleunigen und gleichzeitig die Kohärenz der Innovationsökosysteme im Einklang mit den Bemühungen der Kommission um Vereinfachung verbessern, die in der Mitteilung „Ein einfacheres und schnelleres Europa“¹⁷ dargelegt sind.
- (21) Im Einklang mit der Datenschutzregelung¹⁸ wird derzeit eine gemeinsame EU-Datenplattform für Chemikalien entwickelt. Im Einklang mit den FAIR-Grundsätzen über die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit von Daten in der wissenschaftlichen Forschung werden von mehreren Mitwirkenden Daten über Chemikalien in die Plattform integriert. Die Kommission wird sich dafür einsetzen, dass hochwertige FAIR-Daten über Chemikalien, die im Rahmen der SSbD-Forschung und -Innovation (FuI) generiert werden, in die gemeinsame EU-Datenplattform für Chemikalien aufgenommen werden und verfügbar sind, sodass der SSbD-Rahmen in vollem Umfang umgesetzt werden kann.
- (22) Berücksichtigt man die Sicherheit und Nachhaltigkeit von Innovationen innerhalb bestimmter Wertschöpfungsketten, so könnten bestimmte Gegebenheiten weitere Annahmen und Abweichungen von einigen der im Rahmen beschriebenen Ansätze erfordern. So müssen beispielsweise bei der Bewertung von Verteidigungs-, Luft- und Raumfahrttechnologien sowie Technologien mit doppeltem Verwendungszweck¹⁹ die Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden.
- (23) Die Kommission wird die Anwendung des SSbD-Rahmens im Rahmen von Unionsprogrammen, die auf maßgebliche Forschungsziele ausgerichtet sind, weiterhin fördern. Somit wird die Einführung von Sicherheits- und Nachhaltigkeitserwägungen und die Entscheidungsfindung im Innovationsprozess unterstützt. Die Kommission wird weiterhin überwachen, wie der SSbD-Rahmen in die von der EU finanzierten Forschungs- und Innovationstätigkeiten integriert wird.
- (24) Diese Empfehlung steht im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip, da der überarbeitete SSbD-Rahmen den Erfordernissen des Europäischen Forschungsraums und des EU-Binnenmarkts für Chemikalien und Materialien gerecht wird, wo ein gemeinsames Verständnis von Sicherheit und Nachhaltigkeit von Chemikalien und Materialien erforderlich ist. Sie steht auch im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, da sie die Anwendung des Rahmens durch rechtlich nicht bindende Mittel fördert, d. h. auf freiwilliger Basis, ohne bestehenden Rechtsvorschriften der Union über Chemikalien und Materialien vorzugreifen.

¹⁷ Europäische Kommission: Generalsekretariat, Ein einfacheres und schnelleres Europa, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2792/5923929>.

¹⁸ COM(2025) 2455 final. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung einer gemeinsamen Datenplattform für Chemikalien und zur Festlegung von Vorschriften, die sicherstellen sollen, dass die darin enthaltenen Daten auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar sind, und zur Schaffung eines Überwachungs- und Prospektivrahmens für Chemikalien.

¹⁹ Technologien mit doppeltem Verwendungszweck sind Technologien, die sowohl für zivile als auch für Verteidigungszwecke genutzt werden können.

HAT FOLGENDE EMPFEHLUNG ABGEGEBEN:

1. ZWECK und GELTUNGSBEREICH
 - 1.1. Mit dieser Empfehlung wird ein europäischer Rahmen für „inhärent sichere und nachhaltige“ Chemikalien und Materialien (im Folgenden „SSbD-Rahmen“) für Forschungs- und Innovationstätigkeiten in der Praxis von Forschenden und Innovatoren gefördert. Die **den SSbD-Rahmen betreffenden Einzelheiten**, die sich auf technische Berichte der Gemeinsamen Forschungsstelle der Kommission, stützen^{16,20}, **sind im Anhang** dieser Empfehlung **dargelegt**. In diesem Anhang werden die Merkmale des SSbD-Rahmens erläutert, der eine Reihe von SSbD-Kriterien umfasst und zusammenfasst. Im Anhang wird auch auf die methodischen Leitlinien für SSbD^{16,21} verwiesen, die detaillierte Leitlinien, Vorlagen und einen aktualisierten Überblick über die einschlägigen Methoden, Instrumente und Datenquellen enthalten.
 - 1.2. Im SSbD-Rahmen wird ein freiwillig anzuwendender Ansatz für die Entscheidungsfindung festgelegt, bei dem Sicherheits- und Nachhaltigkeitsaspekte, die während des gesamten Lebenszyklus von Chemikalien und fortgeschrittenen Werkstoffen auftreten, in die Entwicklung neuer Chemikalien, innovativer Werkstoffe oder verbesserter Herstellprozesse einbezogen werden. Der Rahmen soll eine europäische Referenz für einen Innovationsprozess zur Förderung des Übergangs zu einer sauberen Industrie werden und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der Union stärken, was auch auf internationaler Ebene gefördert werden sollte. Mit dem Rahmen wird die Nutzung nachhaltiger Ressourcen und Rohstoffe gefördert, und er zielt darauf ab, die Auswirkungen der Herstellung und Verwendung von Chemikalien und Materialien auf das Klima, die Umwelt und die menschliche Gesundheit während ihres gesamten Lebenszyklus zu minimieren. Zudem wird mit dem SSbD-Rahmen die Substitution besorgniserregender Stoffe durch sicherere und nachhaltigere Alternativen gefördert, und er sollte dementsprechend als Richtschnur für öffentliche und private FuI-Investitionen dienen.
 - 1.3. Der SSbD-Rahmen greift weder in die rechtlichen Verpflichtungen der Union für Chemikalien und Materialien ein noch schafft er neue, er kann jedoch als Orientierungshilfe für vorausschauende Maßnahmen und Entscheidungen innerhalb des Innovationsprozesses dienen, einschließlich Maßnahmen, die über die Einhaltung der Mindestvorschriften hinausgehen.
 - 1.4. Diese Empfehlung richtet sich an die Mitgliedstaaten, die Industrie (einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), einschließlich Start-up- und Scale-up-Unternehmen sowie Spin-off-Unternehmen), Hochschuleinrichtungen, Forschungs- und Technologieinfrastrukturen, sowie Forschungs- und Technologieorganisationen, die zur Konzeption, Entwicklung, Herstellung und Einführung von Chemikalien und Materialien beitragen oder daran arbeiten. Sie werden aufgefordert, den SSbD-

²⁰ Garmendia Aguirre, I, Abbate, E, Bracalente, G, Mancini, L, Cappucci, G.M, Tosches, D, Rasmussen, K, Sokull-Kluettgen, B, Rauscher, H, Sala, S. (2025) Europäische Kommission – Gemeinsame Forschungsstelle. Safe and Sustainable by Design Chemicals and Materials. Revised framework (Inhärent sichere und nachhaltige Chemikalien und Materialien. Überarbeiteter Rahmen), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2025, ISBN 978-92-68-30330-6, doi: 10.2760/5103785.

²¹ Weitere Aktualisierungen der methodischen Leitlinien: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/chemicals-and-advanced-materials/safe-and-sustainable-design_en.

Rahmen bei Vorhaben zu nutzen, die Finanzmittel gleich welcher Form erhalten, sei es aus eigenen Forschungs- und Entwicklungsmitteln der Unternehmen oder z. B. im Rahmen von Unions- oder internationalen Programmen, die auf FuI und deren Umsetzung ausgerichtet sind, sowie bei Tätigkeiten im Zusammenhang mit Chemikalien oder Materialien, mit dem Ziel, Sicherheits- und Nachhaltigkeitsaspekte systematisch anzuwenden. Die vorstehend genannten Akteure werden ferner aufgefordert, in einschlägigen Dokumenten, einschließlich strategischer Forschungs- und Innovationsagenden, auf den SSbD-Rahmen Bezug zu nehmen.

- 1.5. Die Mitgliedstaaten, die Industrie, Hochschuleinrichtungen, Forschungs- und Technologieinfrastrukturen sowie Forschungs- und Technologieorganisationen sollten zudem sicherstellen, dass die bei der Anwendung des SSbD-Rahmens entwickelten und verwendeten Methoden, Modelle und Daten mit den FAIR-Prinzipien der Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit von Daten im Einklang stehen.

2. NUTZUNG DES SSBD-RAHMENS DURCH DIE INDUSTRIE

Die Akteure aus der Industrie (einschließlich KMU, Start-up-, Scale-up- und Spin-off-Unternehmen) werden aufgefordert,

- 2.1. den SSbD-Rahmen im Rahmen ihrer FuI-Prozesse zur Entwicklung von Chemikalien oder Materialien oder zur Verbesserung von Herstellprozessen, -techniken und -technologien zu nutzen und dabei Sicherheit und Nachhaltigkeit in jeder Phase des Lebenszyklus zu berücksichtigen,
- 2.2. hochwertige FAIR-Daten zur Bewertung von Sicherheit und Nachhaltigkeit bereitzustellen, ohne dadurch Rechte des geistigen Eigentums zu verletzen und gegebenenfalls Abstriche bei Sicherheitserwägungen zu machen,
- 2.3. bei Tätigkeiten entlang der Wertschöpfungskette mit anderen Akteuren zusammenzuarbeiten, um eine umfassende Datenerfassung und multidisziplinäre Ansätze für eine fundierte Bewertung sicherzustellen, insbesondere zur Unterstützung von KMU, einschließlich Start-up-, Scale-up- und Spin-off-Unternehmen, die möglicherweise nur über begrenzte Ressourcen verfügen,
- 2.4. transparent und offen über ihre Nutzung des SSbD-Rahmens bei ihren Tätigkeiten zur Unternehmens-, Sicherheits- und Nachhaltigkeitsbewertung zu kommunizieren, ohne dabei Rechte des geistigen Eigentums und gegebenenfalls Sicherheitserwägungen zu beeinträchtigen,
- 2.5. Informationen auszutauschen, die die Anwendung des Rahmens fördern und in die Bewertung einfließen, insbesondere Informationen, die potenzielle Sicherheits- und Nachhaltigkeitsprobleme unmittelbar aufzeigen, wobei erforderlichenfalls Vertraulichkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu wahren sind.

3. NUTZUNG DES SSBD-RAHMENS DURCH DIE MITGLIEDSTAATEN

Die Mitgliedstaaten werden dazu ermutigt,

- 3.1. den SSbD-Rahmen in ihren nationalen und regionalen FuI-Programmen zu nutzen und zu fördern und somit die Konzeption und Entwicklung sicherer und nachhaltiger Chemikalien und Materialien, einschließlich fortgeschrittener Werkstoffe, in Europa zu unterstützen,
- 3.2. den SSbD-Rahmen in lokalen, regionalen und nationalen Initiativen zur Förderung der Entwicklung sichererer und nachhaltiger Chemikalien und Materialien zu

nutzen und zu fördern, indem sie bereits ab der Frühphase der Innovation Leitlinien bereitstellen,

- 3.3. die Verfügbarkeit hochwertiger FAIR-Daten zur Bewertung von Sicherheit und Nachhaltigkeit zu verbessern, indem sie dieses Konzept in ihre nationalen FuI-Programme und gegebenenfalls in diesbezügliche politische Maßnahmen einbeziehen und es fördern,
- 3.4. die Verbesserung von Bewertungsmethoden, Modellen und Instrumenten zu unterstützen und neue Bewertungsmethoden anzubieten, die sich in den SSbD-Rahmen integrieren lassen, um die Bewertung von Sicherheit und Nachhaltigkeit zu verbessern,
- 3.5. die Entwicklung sektorübergreifender Fähigkeiten und Fachkenntnisse, die für die Anwendung des Rahmens erforderlich sind, zu fördern und den Zugang zu diesen Fähigkeiten und Fachkenntnissen, insbesondere für KMU, zu erleichtern,
- 3.6. die im Aktionsplan für die europäische chemische Industrie angekündigte Einrichtung und Inbetriebnahme der EU-Innovationszentren und Zentren für die Ersetzung von Stoffen zu fördern, sowie nationale Organisationen, die für die Bewertung der Sicherheit und Nachhaltigkeit von Chemikalien zuständig sind, bei der Zusammenarbeit untereinander sowie mit einschlägigen EU-Initiativen, -Netzen und -Gremien und bei der Förderung innovativer Ökosysteme, die den Übergang zu sichereren und nachhaltigeren Chemikalien und Materialien beschleunigen, zu unterstützen,
- 3.7. öffentlich über ihre Nutzung des SSbD-Rahmens zu kommunizieren.

4. NUTZUNG DES SSbD-RAHMENS DURCH HOCHSCHULEINRICHTUNGEN, FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEINFRASTRUKTUREN, sowie FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEORGANISATIONEN

Hochschuleinrichtungen, Forschungs- und Technologieinfrastrukturen sowie Forschungs- und Technologieorganisationen werden aufgefordert,

- 4.1. den SSbD-Rahmen bei ihren FuI-Tätigkeiten zur Entwicklung von Chemikalien und Materialien, einschließlich fortgeschrittener Werkstoffe, oder zur Verbesserung von Herstellprozessen, -techniken und -technologien zu nutzen und dabei Sicherheit und Nachhaltigkeit in jeder Phase des Lebenszyklus zu berücksichtigen,
- 4.2. hochwertige FAIR-Daten zur Bewertung der Sicherheit und Nachhaltigkeit, unbeschadet der Rechte des geistigen Eigentums und etwaiger Sicherheitserwägungen, im Einklang mit der Empfehlung des Rates vom 23. Mai 2024 zur Stärkung der Forschungssicherheit zur Verfügung zu stellen. Diese Daten sollten gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit den einschlägigen Agenturen der Union (ECHA, EUA, EFSA) über die gemeinsame Datenplattform für Chemikalien und ihre Dienste ausgetauscht werden,
- 4.3. transparent und offen über ihre Nutzung des SSbD-Rahmens bei ihren Tätigkeiten zur Unternehmens-, Sicherheits- und Nachhaltigkeitsbewertung, unbeschadet der Rechte des geistigen Eigentums und etwaiger Sicherheitserwägungen, zu kommunizieren,
- 4.4. die Entwicklung, Förderung und Einführung neuer Bewertungsmethoden, Modelle und Instrumente, die in den SSbD-Rahmen integriert werden können, zu unterstützen, um die Bewertung von Sicherheit und Nachhaltigkeit von Chemikalien und Materialien zu verbessern,

- 4.5. die Entwicklung von Lehrplänen für die berufliche Aus- und Weiterbildung zu unterstützen, um sicherzustellen, dass die für die Umsetzung des SSbD-Rahmens erforderlichen Kompetenzen vermittelt werden, und die damit verbundene Zusammenarbeit zwischen umfassenderen nationalen oder EU-weiten Tätigkeiten in diesem Bereich sicherzustellen.
5. DOKUMENTATION DER UMSETZUNG DER EMPFEHLUNG:
- 5.1. Die Kommission wird allen Akteuren (Mitgliedstaaten, Industrie, Hochschuleinrichtungen, Forschungs- und Technologieinfrastrukturen sowie Forschungs- und Technologieorganisationen) eine Vorlage sowie methodische Leitlinien zur Verfügung stellen, um die Verbreitung von Informationen über die Umsetzung des SSbD-Rahmens in den verschiedenen Wertschöpfungsketten zu erleichtern.
- 5.2. Mit diesen Dokumentationstätigkeiten wird die Kommission für mehr Transparenz sorgen und gleichzeitig die Weiterverwendung von Daten in der gesamten Wertschöpfungskette fördern, um im Einklang mit den Grundsätzen der Vereinfachung doppelte Berichterstattung zu verringern. Die Dokumentationstätigkeiten sollten auch Belege für die Verbesserung der Instrumente des SSbD-Rahmens und die schrittweise Weiterentwicklung der Kriterien für die Sicherheit und Nachhaltigkeit von Chemikalien und Materialien liefern.

Brüssel, den 6.3.2026

*Für die Kommission
Ekaterina Zaharieva
Mitglied der Kommission*

