



Brüssel, den 12. Mai 2025
(OR. en)

8786/25

ENT 65
MI 295
COMPET 351
IND 137
SAN 206
ENV 318
INDEF 18

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	6. Mai 2025
Empfänger:	Frau Thérèse BLANCHET, Generalsekretärin des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.:	D 102503/3
Betr.:	Verordnung (EU) .../... der Kommission vom XXX zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen in Feuerlöschschäumen

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D 102503/3.

Anl.: D 102503/3



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den **XXX**
D102503/03
[...] (2025) **XXX** draft

VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom **XXX**

zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen in Feuerlöschschäumen

(Text von Bedeutung für den EWR)

VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom **XXX**

zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen in Feuerlöschschäumen

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die 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 Kommission¹, insbesondere auf Artikel 68 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind eine Familie Tausender synthetischer chemischer Stoffe, die in der Union weit verbreitet sind und auch in Feuerlöschschäumen eingesetzt werden. PFAS werden von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) als Stoffe definiert, die mindestens ein perfluoriertes Methyl- (CF₃-) oder Methylen-(-CF₂-)-Kohlenstoffatom enthalten (ohne ein daran gebundenes H/Cl/Br/I)².
- (2) Das Kriterium „sehr persistent“ ist in Anhang XIII Abschnitt 1.2.1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 definiert. PFAS überschreiten bei Weitem das Kriterium für die Einstufung als sehr persistent und weisen eine Vielzahl zusätzlicher gefährlicher Eigenschaften auf. Die meisten sind mobil in Wasser und führen daher zu einer Verunreinigung des Grundwassers, des Oberflächenwassers und der belebten Umwelt (Biota). Dies ist besonders besorgniserregend, wenn Trinkwasserquellen betroffen sind. Einige PFAS sind vermutlich karzinogen, schädigen das sich entwickelnde Kind und lösen Wirkungen bei geringer Konzentration in Organen wie der Leber oder dem Immunsystem aus. Es gibt einige Hinweise darauf, dass PFAS potenzielle endokrine Disruptoren sind. Es liegen jedoch keine ausreichenden Daten vor, um die Auswirkungen der meisten PFAS auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt angemessen quantitativ bewerten zu können.
- (3) Im Jahr 2019 forderte der Rat der Europäischen Union die Kommission auf, einen Aktionsplan zur Beseitigung aller nicht wesentlichen Verwendungen von PFAS

¹ ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>.

² OECD-Bericht vom 9. Juli 2021, [Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance \(ENV/CBC/MONO\(2021\)25\)](#).

auszuarbeiten³. Im Jahr 2020 forderte das Europäische Parlament die Kommission nachdrücklich auf, feste Fristen zu setzen, um einen zügigen schrittweisen Ausstieg aus allen nicht wesentlichen Verwendungen von PFAS sicherzustellen⁴. In der Nachhaltigkeitsstrategie für Chemikalien⁵ wies die Kommission darauf hin, dass PFAS besondere Aufmerksamkeit erfordern, und schlug daher ein umfassendes Maßnahmenpaket vor, um gegen die Verwendung von und die Kontamination mit PFAS vorzugehen.

- (4) Die potenziellen Auswirkungen der Verschmutzung durch PFAS auf die Umwelt und möglicherweise auch auf die menschliche Gesundheit haben in verschiedenen Teilen der Welt Besorgnis ausgelöst. Australien, Kanada, Japan, Korea, China, Russland und die Vereinigten Staaten haben Ansätze zur Risikominderung in Bezug auf PFAS eingeführt⁶. Dänemark hat bereits spezielle Maßnahmen ergriffen, um die Einfuhr, den Verkauf und die Verwendung von PFAS enthaltendem Feuerlöschschaumkonzentrat an Übungsplätzen zu verbieten. Nationale Beschränkungen könnten das reibungslose Funktionieren des Binnenmarkts beeinträchtigen, weshalb die Harmonisierung der Beschränkungsvorschriften für PFAS enthaltenden Feuerlöschschaum auf Unionsebene erforderlich ist.
- (5) Angesichts der Bedenken, die hinsichtlich der Substitution von Perfluorooctansäure (PFOA) enthaltenden Feuerlöschschäumen durch andere, fluorhaltige Löschsäume geäußert wurden, sowie der zunehmenden Verfügbarkeit von Alternativen und zur Gewährleistung eines hohen Maßes an Schutz für die menschliche Gesundheit und die Umwelt in der Union forderte die Kommission am 17. Juli 2020 gemäß Artikel 69 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 die Europäische Chemikalienagentur (im Folgenden „Agentur“) auf, im Hinblick auf eine mögliche Beschränkung von PFAS in Feuerlöschschäumen ein Dossier auszuarbeiten, das den Anforderungen des Anhangs XV der genannten Verordnung entspricht⁷.
- (6) Am 23. März 2022 legte die Agentur das Dossier nach Anhang XV vor, das am 13. Januar 2023 geändert und abgeschlossen wurde (im Folgenden „Dossier“)⁸. Aus dem Dossier geht hervor, dass in der Union jährlich etwa 30 000 Tonnen Feuerlöschschäume von rund 25 Unternehmen hergestellt werden. Trotz früherer Beschränkungen für bestimmte PFAS in Feuerlöschschäumen enthalten 18 000 Tonnen (60 %) der derzeit formulierten Menge in Tonnen von Feuerlöschschäumen PFAS. In dem Dossier wurde eine jährliche Gesamtemission von rund 470 Tonnen PFAS aus Formulierung, Ausbildung und Verwendung bei Brandereignissen geschätzt.
- (7) PFAS enthaltende Feuerlöschschäume werden in einer Vielzahl von Bereichen zum Löschen von Bränden, an denen entzündbare Flüssigkeiten („Brandklasse B“) beteiligt sind, verwendet (z. B. Öl- und petrochemische Industrie, kommunale Feuerwehren, Schiffsanwendungen, Flughäfen, Verteidigung und tragbare Feuerlöscher). Der bei Weitem größte Verwendungsbereich ist die Öl- und petrochemische Industrie, die 59 %

³ Schlussfolgerungen des Rates – „Auf dem Weg zu einer Strategie der Union für eine nachhaltige Chemikalienpolitik“, 26. Juni 2019, 10713/19.

⁴ Entschließung des Europäischen Parlaments vom 10. Juli 2020 zu der Nachhaltigkeitsstrategie für Chemikalien (2020/2531(RSP)).

⁵ Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit – Für eine schadstofffreie Umwelt (COM(2020) 667 final).

⁶ <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/riskreduction/>.

⁷ https://echa.europa.eu/documents/10162/17233/request_echa_pfas_fff_en.pdf/aa089887-bc27-e642-747e-b935809075cc?t=1601895611682.

⁸ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9> and <https://echa.europa.eu/documents/10162/8011247f-14bb-c77e-189e-4df733dd16b2>.

der jährlichen Menge in Tonnen PFAS enthaltender Feuerlöschschäume in der Union verbraucht. PFAS enthaltende Feuerlöschschäume werden sowohl für die Ausbildung als auch für eine Vielzahl echter Brandereignisse – von kleinen Bränden bis hin zu Bränden großer Tanks – verwendet. Im Falle einer Nicht-Regulierung von PFAS wird ihre fortgesetzte Verwendung in Feuerlöschschäumen zu einer Zunahme der Umweltverschmutzung, zu anhaltenden Umweltauswirkungen und zu einer weiteren Exposition des Menschen führen.

- (8) Die Agentur kam zu dem Schluss, dass die Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die sich aus der Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen in der Union ergeben, nicht angemessen beherrscht werden und dass eine Beschränkung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 das geeignetste Mittel ist, um den festgestellten Risiken zu begegnen. Es bedarf unionsweiter Maßnahmen zur Bewältigung der mit PFAS in Feuerlöschschäumen verbundenen Risiken, um ein harmonisiertes hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt in der gesamten Union und den freien Warenverkehr innerhalb der Union zu gewährleisten.
- (9) In dem Dossier wurde ferner der Schluss gezogen, dass die genauen Identitäten der spezifischen PFAS, die derzeit in Feuerlöschschäumen verwendet werden, aufgrund der Vertraulichkeit der Daten aufseiten der Hersteller weitgehend unbekannt sind. Interessenträger aus der Industrie berichten, dass PFAS hauptsächlich in den Bereich der C6-Kettenlänge fallen und es sich um mit Undecafluorhexansäure verwandte Stoffe handelt. Stoffe mit kürzeren Kettenlängen wurden jedoch auch in Feuerlöschschäumen verwendet, und neuartige, nicht regulierte PFAS könnten theoretisch für die Verwendung in Feuerlöschschäumen entwickelt werden. Folglich wurde in dem Dossier der Schluss gezogen, dass eine Beschränkung für die gesamte PFAS-Klasse, unabhängig vom Marktstatus bestimmter PFAS, und nicht nur für bestimmte PFAS oder Untergruppen von PFAS, angemessen ist, um den von PFAS in Feuerlöschschäumen ausgehenden Risiken zu begegnen, einschließlich der Risiken, die sich aus einer künftigen sogenannten „bedauerlichen Substitution“ ergeben.
- (10) Die Agentur prüfte in dem Dossier fünf verschiedene Beschränkungsoptionen und kam zu der Schlussfolgerung, ein Verbot des Inverkehrbringens und der Verwendung, einschließlich der Formulierung, von PFAS in Feuerlöschschäumen vorzuschlagen und sektorspezifische Übergangszeiträume vorzusehen. Der Agentur zufolge sollte das Inverkehrbringen tragbarer PFAS enthaltender Feuerlöcher nach einem Übergangszeitraum von sechs Monaten beschränkt werden, während die Verwendung PFAS enthaltender Feuerlöschschäume für die Ausbildung und Prüfung sowie die Verwendung durch kommunale Feuerwehren nach einem Übergangszeitraum von 18 Monaten beschränkt werden sollte. Ein längerer Übergangszeitraum von drei Jahren wurde für die Verwendung von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen auf zivilen Schiffen und von fünf Jahren für die Verwendung PFAS enthaltender Feuerlöschschäume in der Zivilluftfahrt, der Verteidigung und in tragbaren Feuerlöschern für notwendig erachtet. Die Agentur betrachtete einen Übergangszeitraum von bis zu zehn Jahren als gerechtfertigt für die Verwendung PFAS enthaltender Feuerlöschschäume in Betrieben, die unter die Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates⁹ fallen, insbesondere im Hinblick auf Brände

⁹ Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung

großer atmosphärischer Tanks und Industriesektoren, die viele verschiedenartige entzündbare Flüssigkeiten am selben Standort verwenden.

- (11) In dem Dossier schlug die Agentur ferner vor, den Grenzwert für PFAS-Konzentrationen in Feuerlöschschäumen auf 1 mg/l festzusetzen¹⁰. Nach Angaben der Agentur würde dieser Grenzwert jede absichtliche Verwendung von PFAS in Feuerlöschschaumkonzentraten verhindern und den Großteil der Emissionen vermeiden. Darüber hinaus vertrat die Agentur die Auffassung, dass dieser Konzentrationsgrenzwert auch für Ausrüstung gelten sollte, die mit PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen verwendet wird, da ein solcher Grenzwert durch ein relativ einfaches Reinigungsverfahren erreicht werden könnte.
- (12) Schließlich schlug die Agentur vor, die Verwender von Feuerlöschschaum (außer in tragbaren Feuerlöschern) dazu zu verpflichten, Managementpläne für PFAS enthaltenden Feuerlöschschaum zu erstellen und bewährte Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden, damit sie PFAS enthaltende Schäume während eines geltenden Übergangszeitraums weiter verwenden dürfen.
- (13) Am 16. März 2023 nahm der Ausschuss für Risikobeurteilung (Risk Assessment Committee, im Folgenden „RAC“) der Agentur seine Stellungnahme¹¹ an, in der er zu dem Schluss kam, dass die von der Agentur vorgeschlagene Beschränkung für PFAS in Feuerlöschschäumen mit den Änderungen durch den RAC die geeignetste unionsweite Maßnahme ist, um den ermittelten Risiken in Bezug auf Wirksamkeit, praktische Anwendbarkeit und Überwachbarkeit zu begegnen.
- (14) Der RAC unterstützte die Verwendung der OECD-Definition für PFAS für die Zwecke der Einstufung der Stoffe. Der RAC räumte ein, dass es möglich sein könnte, PFAS oder Untergruppen zu identifizieren, die aufgrund ihrer inhärenten Eigenschaften nicht für die Verwendung in Feuerlöschschäumen geeignet sind, vertrat jedoch die Auffassung, dass der Ausschluss identifizierter PFAS oder Untergruppen, die wahrscheinlich nicht verwendet werden, nicht gerechtfertigt ist. Sind bestimmte PFAS nicht geeignet, so sind sie von dieser Beschränkung nicht betroffen, und die zur Identifizierung solcher Gruppen und Stoffe erforderlichen Arbeiten wären nicht gerechtfertigt. Darüber hinaus führt der Ausschluss von Untergruppen zu einem möglichen versehentlichen Ausschluss von PFAS, die sich in Zukunft als geeignet erweisen können, aber ähnliche gefährliche Eigenschaften aufweisen. Der RAC war der Auffassung, dass die hohe Persistenz von PFAS in Kombination mit anderen Gefahren Anlass zu erheblicher Besorgnis gibt. Der RAC betrachtete die Schätzungen der Agentur in Bezug auf diejenigen PFAS-Emissionen in die Umwelt, die aus der Verwendung von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen stammen, als zuverlässig und stimmte zu, dass Freisetzen als Näherungswert für das Risiko verwendet und minimiert werden sollten.
- (15) Der RAC stimmte darin überein, dass eine unionsweite Beschränkung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für PFAS als Gruppe die am besten geeignete Maßnahme ist, um die Risiken von PFAS in Feuerlöschschäumen zu verringern. Der RAC stimmte ferner zu, dass die Beschränkung den Risiken Rechnung tragen sollte, die sich aus dem Inverkehrbringen und der Verwendung der PFAS, einschließlich der Formulierung, in allen Feuerlöschschäumen ergeben, da sie zu Umweltemissionen beitragen. Diese Freisetzen stellen ein Risiko für Mensch und Umwelt dar, und das

der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/18/oj>).

¹⁰ Entsprechend 1 ppm, 1 000 ppb oder 0,0001 % (w/v).

¹¹ <https://echa.europa.eu/documents/10162/897b2ca5-e15b-e6c5-a2ef-c7af4f1110a1>.

Risiko steigt bei fortgesetzter Verwendung im Laufe der Zeit aufgrund der Persistenz von PFAS und der daraus resultierenden Zunahme der Anreicherung in der Umwelt. Trotz der Regulierungsanstrengungen über mehr als zehn Jahre ist der RAC der Auffassung, dass die derzeitigen Risikomanagementmaßnahmen und Betriebsbedingungen dem Risiko nicht ausreichend Rechnung tragen.

- (16) Der RAC unterstützte den Vorschlag, die Betreiber zur Erstellung standortspezifischer Managementpläne zu verpflichten. Der RAC stimmte auch den Bedingungen für die angemessene Beseitigung, Behandlung und Kennzeichnung gesammelter PFAS enthaltender Abfälle zu. Darüber hinaus wies der RAC darauf hin, dass sichergestellt werden muss, dass Abfälle aus der Reinigung der Brandbekämpfungsausrüstung einer angemessenen Behandlung zugeführt werden und dass die biologische Abwasserbehandlung nicht als angemessene Behandlung angesehen wird. Der RAC stellte fest, dass die biologische Abwasserbehandlung zwar die häufigste Methode zur Entsorgung von Abflusswasser mit Feuerlöschschäumen ist, diese Behandlung bei der Entfernung von PFAS jedoch nur begrenzt effizient ist und dass darüber hinaus auch die Entsorgung von Klärschlamm eine bedeutende PFAS-Quelle darstellen kann. Für den Fall, dass PFAS enthaltende Abfälle verbrannt oder mitverbrannt werden, wies der RAC darauf hin, dass die Temperatur über 1100 °C liegen sollte. Der RAC wies jedoch auch darauf hin, dass in Zukunft zusätzliche Entsorgungstechniken entwickelt werden könnten, und schlug daher nicht vor, eine angemessene Behandlung über die im Dossier vorgeschlagenen Bedingungen hinaus zu definieren.
- (17) Am 7. Juni 2023 verabschiedete der Ausschuss für sozioökonomische Analyse (Socio-Economic Analysis Committee, im Folgenden „SEAC“) der Agentur seine Stellungnahme¹². Der SEAC kam zu dem Schluss, dass die von der Agentur vorgeschlagene Beschränkung von PFAS in Feuerlöschschäumen die geeignetste unionsweite Maßnahme ist, um den festgestellten Risiken unter Berücksichtigung des sozioökonomischen Nutzens und der Kosten von PFAS zu begegnen, sofern eine Überprüfung der Verfügbarkeit von Alternativen für Betriebe, die unter die Richtlinie 2012/18/EU fallen, vor Ablauf des für das Inverkehrbringen und die Verwendung in solchen Betrieben vorgeschlagenen Übergangszeitraums durchgeführt wird. Darüber hinaus empfahl der SEAC die Aufnahme einer Verpflichtung zur Überprüfung der Fortschritte bei der Substitution der Verwendung von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen in Offshore-Erdöl- und -Erdgasanlagen vor Ablauf des Übergangszeitraums für diese Verwendung.
- (18) Der SEAC kam zu dem Schluss, dass die sozioökonomischen Kosten der vorgeschlagenen Beschränkung, die über einen Zeitraum von dreißig Jahren auf etwa 7 Mrd. EUR geschätzt werden, trotz einiger Unsicherheiten die richtige Größenordnung widerspiegeln. Der SEAC stimmte mit der Agentur darin überein, dass der Nutzen der vorgeschlagenen Beschränkung in den dadurch vermiedenen Umweltemissionen besteht, die von der Agentur auf rund 13 200 Tonnen über einen Zeitraum von dreißig Jahren geschätzt wurden, falls die von der Agentur vorgeschlagenen Risikomanagementmaßnahmen umgesetzt werden. Der SEAC stellte fest, dass der zentrale Wert des Kosten-Nutzen-Verhältnisses von etwa 500 EUR pro Kilo vermiedener Emissionen innerhalb der Größenordnung der jüngsten Beschränkungen für persistente Chemikalien liegt. Der SEAC stellte ferner fest, dass die Einbeziehung von Risikomanagementmaßnahmen für Schulungen und Brandereignisse nur begrenzte Auswirkungen auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis der vorgeschlagenen Beschränkung

¹² <https://echa.europa.eu/documents/10162/897b2ca5-e15b-e6c5-a2ef-c7af4f1110a1>.

hatte, und hielt diese Maßnahmen daher für gerechtfertigt. Der SEAC war außerdem der Auffassung, dass die Beschränkung andere positive Auswirkungen haben könnte, etwa die Vermeidung von Umweltsanierungskosten und die Schaffung von Anreizen für frühzeitigere Innovationen im Bereich von PFAS-Alternativen, was zu einer größeren Wettbewerbsfähigkeit der europäischen chemischen Industrie führen könnte. Es wurden aber auch unsichere oder möglicherweise negative Auswirkungen angeführt, zum Beispiel in Bezug auf Treibhausgasemissionen oder nicht angemessen gelöschte Brände, wenn Alternativen nicht genauso effektiv funktionieren wie PFAS enthaltende Schäume.

- (19) Der SEAC kam zu dem Schluss, dass technisch und wirtschaftlich machbare alternative, nicht fluorhaltige Feuerlöschschäume verfügbar sind und bis zum Ende der von der Agentur vorgeschlagenen Übergangszeiträume in den meisten, aber nicht in allen Sektoren oder Verwendungen eingesetzt werden können. Insbesondere war der SEAC der Auffassung, dass die Verfügbarkeit geeigneter Alternativen für die Verwendung in unter die Richtlinie 2012/18/EU fallenden Betrieben und für Offshore-Erdöl- und -Erdgasanlagen noch nicht vollständig nachgewiesen wurde. Um die vollständige Entwicklung, die Erprobung und den Einsatz geeigneter Alternativen sicherzustellen, empfahl der SEAC längere Übergangszeiträume als die von der Agentur vorgeschlagenen für das Inverkehrbringen tragbarer Feuerlöcher, die alkoholbeständigen Schaum abgeben, zur Verwendung im maritimen Sektor und in Offshore-Erdöl- und -Erdgasanlagen. Für die Verwendung tragbarer Feuerlöcher empfahl der SEAC einen Übergangszeitraum bis zum 31. Dezember 2030 und nicht, wie von der Agentur vorgeschlagen, einen Übergangszeitraum von fünf Jahren.
- (20) Der SEAC nahm die vom RAC empfohlene zusätzliche Bedingung zur Kenntnis, wonach die Verbrennungstemperatur mindestens 1100 Grad Celsius betragen muss. Der SEAC konnte jedoch keine Schlussfolgerungen zu den mit dieser Empfehlung verbundenen Kosten ziehen, sodass der Bewertung dadurch ein zusätzliches Element der Unsicherheit hinzugefügt wird.
- (21) Das von der Agentur nach Artikel 76 Absatz 1 Buchstabe f der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 eingerichtete Forum für den Austausch von Informationen zur Durchsetzung (im Folgenden „Forum“) wurde im Zuge des Beschränkungsverfahrens konsultiert und seiner Stellungnahme wurde Rechnung getragen.
- (22) Am 31. August 2023 übermittelte die Agentur die Stellungnahmen des RAC und des SEAC an die Kommission.
- (23) Unter Berücksichtigung des Dossiers und der Stellungnahmen des RAC und des SEAC vertritt die Kommission die Auffassung, dass sich aus dem Inverkehrbringen und der Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen ein unannehmbares Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt ergibt, gegen das unionsweit vorgegangen werden muss.
- (24) Daher ist die Kommission der Auffassung, dass eine mit dieser Verordnung eingeführte Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen die am besten geeignete unionsweite Maßnahme ist, um dem festgestellten Risiko unter Berücksichtigung seiner sozioökonomischen Auswirkungen und der Verfügbarkeit von Alternativen zu begegnen.
- (25) Die Kommission ist ferner der Auffassung, dass der von der OECD definierte weite Anwendungsbereich der Beschränkung auf alle PFAS angesichts der im Dossier dargelegten und vom RAC und SEAC bestätigten Bedenken angemessen ist. Die zu

steigenden Konzentrationen in der Umwelt führende Persistenz aller PFAS, einschließlich ihrer Abbauprodukte, stellt die Hauptsorge dar. Viele PFAS sind in der Umwelt sehr mobil und in Studien wurde eine Reihe weiterer Gefahren für PFAS ermittelt, wobei diese häufig von deren spezifischer Struktur abhängen. Die Kommission stellt fest, dass die genauen Identitäten der derzeit in Feuerlöschschäumen verwendeten PFAS weitgehend unbekannt sind, da sie von den Herstellern als Geschäftsgeheimnisse vertraulich behandelt werden, und dass ein breiter Beschränkungsbereich erforderlich ist, um eine bedauerliche Substitution zwischen verschiedenen einzelnen PFAS zu vermeiden, die alle das Kriterium „sehr persistent“ gemäß Anhang XIII Nummer 1.2.1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen und daher zu einer Kontamination des Grundwassers, des Oberflächenwassers und der Biota führen.

- (26) Die Kommission hält es für ungewiss, ob einige PFAS-Untergruppen in Feuerlöschschäumen verwendet werden können, sie stellen daher ein Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt dar. Unter Berücksichtigung der oben genannten Zusage der Union, PFAS nach Möglichkeit auslaufen zu lassen, ist die Kommission jedoch der Auffassung, dass der breite chemische Beschränkungsbereich gerechtfertigt ist, um die Identifizierung jener Stoffe sicherzustellen, die in den Anwendungsbereich dieser Beschränkung fallen, und so den unbeabsichtigten Ausschluss von PFAS, die sich in Zukunft als geeignet für die Verwendung in Feuerlöschschäumen erweisen könnten, zu vermeiden und die praktische Wirksamkeit der Beschränkung sicherzustellen.
- (27) Die Kommission stimmt dem vom RAC und dem SEAC vorgeschlagenen Konzentrationsgrenzwert zu, bei dem es sich um eine Konzentration von 1 mg/l für die Summe aller PFAS handelt. Die Kommission ist der Auffassung, dass im Interesse der Rechtssicherheit und um die Einhaltung und Durchsetzung dieser Beschränkung zu erleichtern, Feuerlöschschaum in dieser Verordnung als jegliches Gemisch zur Bekämpfung von Bränden mit Schaum sowie als die verschiedenen Arten von Feuerlöschschaumgemischen auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette und der Verwendung, einschließlich des Feuerlöschschaumkonzentrats, das zur Bildung der Löschaumlösung mit Wasser verdünnt werden muss, der Feuerlöschschaumlösung und des Feuerlöschschaums, bei dem es sich um die bei der Verwendung mit Luft vermischte Feuerlöschschaumlösung handelt, definiert werden sollte. Obwohl für jedes einzelne PFAS nur begrenzt Analysemethoden verfügbar sind, können gemäß den Empfehlungen des Forums Gesamtfluorverfahren zum Nachweis der Einhaltung der Beschränkung verwendet werden. Die Kommission ist der Auffassung, dass die Beschränkung durchsetzbar ist und dass dies insbesondere durch die Kombination aus der Verfügbarkeit von Gesamtfluorverfahren und der Kennzeichnungspflicht verstärkt wird.
- (28) Die Kommission stellt fest, dass die Umsetzung der Beschränkung auf bestimmte Gruppen von PFAS in Feuerlöschschäumen gemäß der Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates¹³ gezeigt hat, dass PFAS-Rückstände auch nach der Reinigung gemäß den besten verfügbaren Techniken in der Ausrüstung verbleiben und in neu installierten fluorfreien Feuerlöschschäumen vorhanden sein können. Vor diesem Hintergrund erkennt die Kommission an, dass die von der Agentur empfohlene Festlegung eines PFAS-Konzentrationsgrenzwerts von 1 mg/l dazu führen

¹³ Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe (ABl. L 169 vom 25.6.2019, S. 45, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1021/oj>).

kann, dass Feuerlöschschaumausrüstungen, die zuvor mit PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen verwendet wurden, ersetzt werden müssten. Daher hält es die Kommission für angemessen, einen Grenzwert von 50 mg/l für alle PFAS in Feuerlöschschäumen festzulegen, die aus solchen Ausrüstungen stammen. Dieser Konzentrationsgrenzwert sollte nur für fluorfreie Feuerlöschschäume gelten, die nach ihrer Reinigung neu in Ausrüstungen eingefüllt werden. Angesichts der Entwicklungen in Bezug auf die Messung des Rebound-Effekts und der sich weiterentwickelnden Reinigungsmethoden für Ausrüstung sollte die Kommission diese Ausnahmeregelung innerhalb von fünf Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung überprüfen. Die Ausnahmeregelung sollte nicht für tragbare Feuerlöscher gelten, da diese voraussichtlich schrittweise vollständig ersetzt werden. Werden die Feuerlöscher wiederverwendet, so sollte der allgemeine Konzentrationsgrenzwert von 1 mg/l für jeden Feuerlöschschaum gelten, der aus dem Feuerlöscher freigesetzt wird.

- (29) Bestimmte PFAS-Untergruppen oder bestimmte Verwendungen von ihnen sollten vom Verbot des Inverkehrbringens und der Anwendung dieser Beschränkung ausgenommen werden, da sie in der Union bereits Beschränkungen oder Verboten unterliegen. Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), ihre Salze und PFOS-verwandte Verbindungen, Perfluorooctansäure (PFOA), ihre Salze und PFOA-verwandte Verbindungen sowie Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS), ihre Salze und PFHxS-verwandte Verbindungen, die den Verboten gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1021 unterliegen, sollten vom Verbot des Inverkehrbringens und der Verwendung ausgenommen werden. Perfluorcarbonsäuren mit einer Kettenlänge von 9 bis 14 Kohlenstoffatomen (PFCA C9-C14) fallen unter die bestehende Beschränkung gemäß Eintrag 68 des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und sollten von der Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung ausgenommen werden. Die Verwendungen von Undecafluorhexansäure (PFHxA), ihren Salzen und PFHxA-verwandten Stoffen, die durch die Absätze 4 und 5 der bestehenden Beschränkung gemäß Eintrag 79 des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 beschränkt sind, sollten ebenfalls von der Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung ausgenommen werden. Die Menge an PFAS aus diesen ausgenommenen PFAS-Untergruppen sollte für die Zwecke dieser Beschränkung in die Bestimmung der Konzentration der Summe aller PFAS einbezogen werden. Die als Bedingung für die Anwendung dieser Beschränkung auferlegten Risikomanagementmaßnahmen gemäß den Absätzen 7 bis 10 sollten für PFAS aus den Untergruppen gelten, deren Verwendung in Feuerlöschschäumen noch zulässig ist.
- (30) Das Formulieren, Verarbeiten und Lagern von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen, einschließlich jeder dieser Verwendungen für die Herstellung von Feuerlöschschäumen in der Union, unabhängig vom Bestimmungsort der Feuerlöschschäume, ob für die Union oder für Drittstaaten, fällt unter die Definition des Begriffs „Verwendung“ gemäß Artikel 3 Nummer 24 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Daher ist die Kommission der Auffassung, dass es nicht erforderlich ist, zusätzlich zu der vom RAC und dem SEAC vorgeschlagenen Beschränkung der Verwendung von PFAS in solchen Feuerlöschschäumen eine Beschränkung für das Formulieren von PFAS-Feuerlöschschäumen festzulegen.
- (31) Sowohl für das Inverkehrbringen als auch für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen hält die Kommission einen allgemeinen Übergangszeitraum von fünf Jahren für angemessen. Dies ist der vom RAC und vom SEAC unterstützte Aufschiebungszeitraum für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen in der allgemeinen Gruppe aller Anwendungen und Sektoren, für die keine spezifischere

befristete Ausnahme gilt, die eine Reihe heterogener Standorte und unterschiedlicher Substitutionsverfahren betrifft. Ein solcher Aufschiebungszeitraum wird auch vom SEAC für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für die zivile Luftfahrt (einschließlich ziviler Flughäfen) unterstützt; er wird außerdem für Schiffe, einschließlich Tankschiffen, Fähren, Schleppschiffen und anderen Handelsschiffen, sowie für die Verteidigung empfohlen. Da das Inverkehrbringen zur Bereitstellung für diese Verwendungszwecke ebenfalls gestattet werden muss, ist es daher angezeigt, denselben Übergangszeitraum sowohl für das Inverkehrbringen als auch für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen anzuwenden.

- (32) In Bezug auf das Inverkehrbringen alkoholbeständiger, PFAS enthaltender Feuerlöschschäume in tragbaren Feuerlöschern stimmt die Kommission dem vom SEAC empfohlenen Übergangszeitraum von 18 Monaten zu. Für das Inverkehrbringen anderer tragbarer Feuerlöscher hält die Kommission einen Übergangszeitraum von zwölf Monaten anstelle der vom RAC und dem SEAC empfohlenen sechs Monate für angemessen, um sicherzustellen, dass den Interessenträgern ausreichend Zeit und Kapazitäten zur Verfügung stehen, um die erforderliche Zertifizierung in allen Mitgliedstaaten zu erhalten.
- (33) Darüber hinaus hält es die Kommission für angemessen, das Inverkehrbringen von PFAS in Feuerlöschschäumen über den fünfjährigen Übergangszeitraum hinaus zu dem alleinigen Zweck zuzulassen, die Bereitstellung für die Verwendungszwecke sicherzustellen, für die nach Ablauf dieser Frist noch eine Ausnahmeregelung gilt.
- (34) Die Kommission stimmt dem Übergangszeitraum von 18 Monaten ab Inkrafttreten für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für die Ausbildung und Prüfung und für die Verwendung durch öffentliche Feuerwehren oder private Feuerwehren, die die Funktion öffentlicher Feuerwehren wahrnehmen, zu. Die Kommission teilt ferner die Auffassung, dass öffentliche Feuerwehren weiterhin PFAS enthaltende Schäume für einen Zeitraum von zehn Jahren verwenden dürfen sollten, wenn sie in Betrieben, die unter die Richtlinie 2012/18/EU fallen, eingreifen und Industriebrände löschen müssen. Solche Schäume und Ausrüstungen sollten jedoch nur zu diesem Zweck verwendet werden.
- (35) Darüber hinaus stimmt die Kommission dem vom SEAC vorgeschlagenen Übergangszeitraum bis zum 31. Dezember 2030 für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für tragbare Feuerlöscher zu, da dadurch ausreichend Zeit eingeräumt würde, um sicherzustellen, dass die Produktionskapazitäten für PFAS-freie tragbare Feuerlöscher der steigenden Nachfrage nach Ersatz vorhandener PFAS enthaltender Feuerlöscher gerecht werden können.
- (36) Die Kommission stimmt dem vom SEAC vorgeschlagenen Übergangszeitraum von zehn Jahren für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für Betriebe, die unter die Richtlinie 2012/18/EU fallen, und für Anlagen der Offshore-Erdöl- und -Erdgasindustrie zu, damit ausreichend Zeit für die erfolgreiche Umsetzung von Alternativen bleibt, die die erforderlichen Normen und Standards zur Gewährleistung des Brandschutzes an diesen Standorten erfüllen. Starteinrichtungen für die Raumfahrtindustrie, die unter die Richtlinie 2012/18/EU fallen, werden daher über einen Übergangszeitraum von zehn Jahren verfügen.
- (37) Darüber hinaus sprach sich der SEAC bei der Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für einen Übergangszeitraum von fünf Jahren für Schiffe, einschließlich Militärschiffe, aus. Dennoch ist die Kommission der Auffassung, dass es notwendig ist, sowohl die im Vergleich zu zivilen Schiffen bestehenden besonderen

Verteidigungserfordernisse aller Überwasser- und Unterwasser-Kriegsschiffe unabhängig von ihrer Länge und Bruttoreaumzahl zu berücksichtigen, da diese die technische Durchführbarkeit der Umsetzung von Alternativen beeinflussen, als auch die Besonderheiten der Doktrin der Brandbekämpfung in den Seestreitkräften, und außerdem sicherzustellen, dass die Interoperabilität mit Drittstaaten bei gemeinsamen Militärübungen gewahrt ist, sodass mehr Zeit benötigt wird. Darüber hinaus ist die Kommission der Auffassung, dass für zivile Schiffe mit bereits an Bord befindlichen PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen eine Übergangsfrist von fünf Jahren angesichts der erforderlichen Änderungen des Schaumsystems, die nur während des Trockendocks vorgenommen werden können, zu kurz ist. Daher hält es die Kommission für angemessen, einen Übergangszeitraum von zehn Jahren ab Inkrafttreten dieser Verordnung für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen festzulegen, die für Kriegsschiffe und zivile Schiffe mit bereits an Bord befindlichen PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen verwendet werden.

- (38) Die Kommission sollte die Ausnahmeregelung für die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen für Betriebe, die unter die Richtlinie 2012/18/EU fallen, Anlagen der Offshore-Erdöl- und -Erdgasindustrie, Kriegsschiffe und zivile Schiffe mit bereits an Bord befindlichen, PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen vor Ablauf des zehnjährigen Übergangszeitraums für diese Verwendungszwecke überprüfen, um die Fortschritte bei der Substitution dieser Verwendungszwecke zu überwachen.
- (39) Um die Auswirkungen von Emissionen in die Umwelt aus Verwendungen von im Rahmen der Beschränkung erlaubten PFAS so gering wie möglich zu halten, hält es die Kommission für angemessen, die Verwendung von PFAS in Feuerlöschschäumen während der fünfjährigen und zehnjährigen Übergangszeiträume angemessenen Maßnahmen zu unterwerfen, um die Freisetzung von PFAS in die Umwelt so weit wie technisch und praktisch möglich zu verringern. Die Kommission ist der Auffassung, dass zwölf Monate einen angemessenen Zeitplan für die Umsetzung solcher Maßnahmen durch die Verwender darstellen. Die Kommission teilt die Auffassung, dass diese Maßnahmen auch die Sammlung von Beständen nicht verwendeter Feuerlöschschäume und von PFAS enthaltenden Abfällen, einschließlich Abwasser, aus der Verwendung von Feuerlöschschäumen und der Reinigung der Ausrüstung zwecks angemessener Behandlung umfassen sollten, sofern dies technisch und praktisch möglich ist. Dem RAC zufolge sollte die biologische Abwasserbehandlung ausgeschlossen werden, um eine angemessene Behandlung zu erreichen, und im Falle der Verbrennung sollten PFAS enthaltende Abfälle bei einer Temperatur von mindestens 1100 °C verbrannt werden. Die Kommission ist der Auffassung, dass durch eine angemessene Behandlung sichergestellt wird, dass der PFAS-Gehalt vernichtet oder unumkehrbar umgewandelt wird. Die Kommission stimmt mit dem RAC darin überein, dass jede unangemessene Behandlung, beispielsweise die biologische Abwasserbehandlung oder die Verbrennung von PFAS enthaltenden Abfällen, unter einer Temperatur von 1100 °C ausgeschlossen werden sollte. Darüber hinaus stimmt die Kommission der Empfehlung des RAC zu, dass PFAS enthaltende Feuerlöschschäume nur bei Bränden mit entzündbaren Flüssigkeiten (Brandklasse B) verwendet werden sollten.
- (40) Um sicherzustellen, dass geeignete Maßnahmen ergriffen und dokumentiert werden, und um die Durchsetzung zu erleichtern, hält es die Kommission ferner für angemessen, dass die Verwender von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen als Bedingung für die Verwendung im Rahmen dieser Beschränkung einen spezifischen Managementplan für den Verwendungsort des Schaums erstellen. Der Managementplan sollte unter anderem

Informationen über Verwendungsbedingungen und -volumen, Sammlung und angemessene Behandlung, Reinigung, Pläne für den Fall einer unbeabsichtigten Freisetzung bzw. eines Auslaufens von Feuerlöschschaum und eine Strategie zur Substitution von PFAS enthaltenden Feuerlöschschäumen durch fluorfreie Feuerlöschschäume enthalten. Die Verwender sollten einen solchen Managementplan mindestens 15 Jahre lang für Inspektionen durch die zuständigen Behörden bereithalten.

- (41) Um sicherzustellen, dass PFAS enthaltende Feuerlöschschäume angemessen gehandhabt werden, und um die Durchsetzung zu erleichtern, stimmt die Kommission der Empfehlung der Agentur, des RAC und des SEAC zu, in Verkehr gebrachte Feuerlöschschäume, die PFAS in einer Konzentration von mindestens 1 mg/l enthalten, zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnungspflicht sollte auch für Bestände nicht verwendeter Feuerlöschschäume und für PFAS enthaltende Abfälle, einschließlich Abwasser, gelten, die aus der Verwendung von Feuerlöschschäumen stammen. Die Kommission ist der Auffassung, dass eine Frist von zwölf Monaten angemessen ist, damit die Verwender genügend Zeit haben, um dieser Kennzeichnungspflicht nachzukommen.
- (42) Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (43) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen stehen im Einklang mit der Stellungnahme des nach Artikel 133 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 wird gemäß dem Anhang der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 2

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

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

Brüssel, den

*Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula von der Leyen*