

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) in Feuerlöschschäumen: Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Helpdesk Focus: REACH



Seit einiger Zeit sind bestimmte Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS), die in Feuerlöschschäumen verwendet werden, Gegenstand verschiedener Regelungen in der REACH- und in der POP-Verordnung. Neu hinzugekommene oder sich in Planung befindende Verwendungsbeschränkungen und -verbote erhöhen die Komplexität im Umgang mit PFAS, die in Feuerlöschschäumen eingesetzt werden. Eine Helpdesk-Veranstaltung, die im Sommer 2025 zu diesem Thema stattfand, konnte erste Fragen klären. Weitere Fragen sollen in dieser Ausgabe der Helpdesk-Fokus Reihe behandelt werden.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Verwendungsfristen für PFAS-haltige Feuerlöschmittel	3
3	Regelungen in der REACH-Verordnung	7
4	Regelungen in der POP-Verordnung	19
5	Abfallrelevante Aspekte	21
6	Sanktionen und Vollzug	23
7	Weiterführende Dokumente (Linksammlung)	24

1 Einleitung

Derzeit werden per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) noch häufig in Feuerlöschschäumen als Tenside eingesetzt. Sie sorgen durch die Bildung eines Wasserfilms zwischen Brennstoff und Schaum für eine schnelle und effektive Brandbekämpfung. Während in der Vergangenheit Perfluoralkylsulfonate wie Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) eingesetzt wurden, enthalten modernere Feuerlöschschäume komplexe Fluortelomere, die sich in Perfluoralkylcarboxylate (PFCA) wie Perfluoroktansäure (PFOA) oder Perfluorhexansäure (PFHxA) umwandeln oder abbauen können. Durch die Stabilität der Verbindungen können diese in der Umwelt nur sehr langsam bis gar nicht abgebaut werden.

Aufgrund dieser Persistenz und der mit bestimmten Verbindungen verbundenen möglichen Umwelt- und / oder Gesundheitsgefahren sind PFAS in den letzten Jahren in den Fokus der Regulierungsbehörden geraten. So hat die Europäische Kommission verschiedene Maßnahmen auf EU-Ebene eingeleitet, um sicherzustellen, dass die Verwendung von PFAS in Feuer-

löschschäumen schrittweise eingestellt wird. Hierzu zählen Beschränkungsmaßnahmen in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) ebenso wie Verbote in der Verordnung (EU) 2019/1021 (POP-Verordnung).

Durch die zunehmende Regulierung PFAS-haltiger Feuerlöschschäume, die z.T. vielfältige Ausnahmen und verschiedene Grenzwerte für Verunreinigungen enthalten, hat sich die Komplexität beim Verwenden dieser Löschschäume deutlich erhöht. Die Helpdesk-Veranstaltung „PFAS in Feuerlöschschäumen: Herausforderung annehmen und handeln, bevor es brennt“¹, die im Sommer 2025 online stattfand, verschaffte einen Überblick über die aktuellen und anstehenden Regelungen. Im Anschluss an die Veranstaltung eingegangene Fragen sind Bestandteil dieser Helpdesk Fokus-Ausgabe.

Die Fragen wurden den einzelnen Stoffen bzw. Stoffgruppen – die Regulierung der PFAS findet i.d.R. über Gruppeneinträge (z. B. PFHxA, ihre Salze und PFHxA-verwandte Verbindungen) statt – zugeordnet. Fragen werden also stoffspezifisch beantwortet und orientieren sich an den jeweiligen Bedingungen in den Einträgen in der REACH- oder der POP-Verordnung. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Regulierung zum Stand der Veröffentlichung (Februar 2026) widerspiegelt wird.

Der REACH-CLP-Biozid-Helpdesk ist die nationale Auskunftsstelle für die REACH-, CLP- und Biozid-Verordnung und damit Anlaufstelle bei Fragen zu diesen drei Verordnungen. Die POP-Verordnung hingegen fällt in den alleinigen Verantwortungsbereich der Vollzugsbehörden der Bundesländer. Die Auskünfte des Helpdesks entsprechen der Einordnung der Fragen in den fachlichen Kontext durch Expert:innen und stellen keine rechtsverbindliche Auskunft dar. Die Durchsetzung der o.g. Verordnungen obliegt den Vollzugsbehörden der Bundesländer, die jeden Fall einzeln prüfen und bewerten. Auch konkrete Fragen zur Abfallentsorgung sind Länderkompetenz. Zudem können sich die Vorschriften für die Entsorgung bestimmter Abfälle von Bundesland zu Bundesland und sogar von Kommune zu Kommune unterscheiden, weswegen zu abfallrelevanten Fragen lediglich allgemeine Auskünfte durch die zuständige Abteilung im Umweltbundesamt gegeben werden.

¹ https://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/SharedDocs/Termine/DE/2025-07-02_PFAS_Feuerloeschschaume. Die Vorträge der Veranstaltung sind ebenfalls unter dem Link abrufbar.

2 Verwendungsfristen für PFAS-haltige Feuerlöschmittel

Tabelle 1: Verwendungsfristen für PFOA in Feuerlöschmitteln

Stoff bzw. Stoffgruppe	Inverkehrbringen bzw. Verwendung	Zulässig bis	Grenzwert für Verunreinigungen
PFOA, ihre Salze und PFOA- verwandte Verbindungen (Anhang I POP-Verordnung)	Inverkehrbringen und Verwendung, wenn PFOA als Verunreinigung in C6-Feuerlöschschäumen vorliegt	03.08.2028	1 mg/kg (1000 ppb) für PFOA und ihre Salze; 10 mg/kg (10000 ppb) für PFOA-verwandte Verbindungen (einzeln oder Kombination)
	Nach Ablauf der o.g. Fristen dürfen nur noch solche Feuerlöschschäume hergestellt, in Verkehr gebracht oder verwendet werden, die den Grenzwert für unbeabsichtigte Spurenverunreinigungen einhalten	Unterhalb der Grenzwerte unbefristet	0,025 mg/kg (25 ppb) für PFOA oder ihre Salze; 1 mg/kg (1000 ppb) für Konzentrationen einer einzelnen PFOA-verwandten Verbindung oder einer Kombination von PFOA- verwandten Verbindungen

Tabelle 2: Verwendungsfristen für PFHxA in Feuerlöschmitteln

Stoff bzw. Stoffgruppe	Inverkehrbringen bzw. Verwendung	zulässig bis	Grenzwert
PFHxA, ihre Salze und PFHxA- verwandte Verbindungen (Eintrag 79 Anhang XVII REACH- Verordnung)	Inverkehrbringen und Verwendung für Ausbildungs- und Prüfzwecke	09.04.2026	Nicht relevant
	Inverkehrbringen und Verwendung für öffentliche Feuerwehren, unabhängig des Einsatzgebietes	09.04.2026	Nicht relevant
	Inverkehrbringen und Verwendung für die Zivilluftfahrt (einschließlich ziviler Flughäfen)	09.10.2029	Nicht relevant
	Nach Ablauf der o.g. Fristen dürfen PFHxA-haltige Feuerlöschschäume und -schaumkonzentrate nur noch für diese o.g. Verwendungen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn die Grenzwerte eingehalten werden	Unterhalb der Grenzwerte unbefristet	0,025 mg/kg (25 ppb) für die Summe der PFHxA und ihrer Salze, 1 mg/kg (1000 ppb) für die Summe der PFHxA- verwandten Stoffe
	Inverkehrbringen und Verwendung nur für Funktionsprüfungen der Feuerlöschsysteme, Freisetzungen müssen aufgefangen werden	Unbefristet	Nicht relevant
	Inverkehrbringen und Verwendung durch öffentliche Feuerwehren, die in Seveso-III-Betrieben („Störfallbetrieb“) tätig sind (es muss sichergestellt sein, dass Schaum und Ausrüstung ausschließlich für diese Einsätze verwendet werden)	Unbefristet	Nicht relevant
	Inverkehrbringen und Verwendung durch Werkfeuerwehren	Unbefristet	Nicht relevant

Tabelle 3: Verwendungsfristen für PFAS in Feuerlöschmitteln

Stoff bzw. Stoffgruppe	Inverkehrbringen	Zulässig bis	Grenzwert
PFAS in Feuerlöschschäumen ² (Eintrag 82 Anhang XVII REACH-Verordnung)	Inverkehrbringen in Feuerlöschschäumen in tragbaren Feuerlöschern	23.10.2026	Nicht relevant
	Inverkehrbringen in alkoholbeständigen Feuerlöschschäumen in tragbaren Feuerlöschern	23.04.2027	Nicht relevant
	Inverkehrbringen in Feuerlöschschäumen für: i. Seveso-III-Betriebe ii. Anlagen der Offshore Erdöl- und Erdgasindustrie iii. Militärische Schiffe iv. Zivile Schiffe, wenn der Feuerlöschschaum vor dem 23.10.2025 an Bord gebracht wurde	23.10.2035	Nicht relevant
	Nach Ablauf der o.g. Fristen für die Ausnahmen dürfen PFAS in Feuerlöschschäumen nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn der Grenzwert eingehalten wird	Unterhalb des Grenzwertes unbefristet	1 mg/l für die Summe aller PFAS ³
Stoff bzw. Stoffgruppe	Verwendung	Zulässig bis	Grenzwert
PFAS in Feuerlöschschäumen ² (Eintrag 82 Anhang XVII REACH-Verordnung)	Verwendung in Feuerlöschschäumen für: i. Ausbildungs- und Prüfzwecke, wenn die Freisetzungen aufgefangen werden (keine Funktionsprüfungen) ii. Öffentliche Feuerwehren und private Feuerwehren, die die Aufgaben einer öffentlichen Feuerwehr wahrnehmen (keine Seveso-III-Betriebe)	23.04.2027	Nicht relevant
	Verwendung in Feuerlöschschäumen in tragbaren Feuerlöschern	31.12.2030	Nicht relevant
	Verwendung in Feuerlöschschäumen für: iii. Seveso-III-Betriebe iv. Anlagen der Offshore Erdöl- und Erdgasindustrie v. Militärische Schiffe vi. Zivile Schiffe, wenn der Feuerlöschschaum vor dem 23.10.2025 an Bord gebracht wurde	23.10.2035	Nicht relevant
	Nach Ablauf der o.g. Fristen für die Ausnahmen dürfen PFAS in Feuerlöschschäumen nur noch verwendet werden, wenn der Grenzwert eingehalten wird	Unterhalb des Grenzwertes unbefristet	1 mg/l für die Summe aller PFAS
	Verwendung fluorfreier Feuerlöschschäume, die aus nach besten verfügbaren Techniken gereinigter Ausrüstung stammen (gilt nicht für tragbare Feuerlöscher)	Unbefristet	50 mg/l für die Summe aller PFAS

² Zu berücksichtigen ist, dass dies nur für solche PFAS in Feuerlöschschäumen gilt, die noch nicht in REACH- oder POP-Verordnung erfasst sind. Hier müssen die bereits bestehenden Regelungen berücksichtigt werden.

³ Der Begriff „Summe aller PFAS“ beinhaltet auch solche PFAS, die in separaten Beschränkungseinträgen im Anhang XVII REACH-Verordnung oder im Anhang I POP-Verordnung aufgeführt sind. Diese müssen in der Analytik mitberücksichtigt und bestimmt werden.

Die in Tabelle 4 aufgeführten PFAS dürfen in Feuerlöschschäumen oberhalb der jeweiligen Grenzwerte nicht mehr hergestellt, in Verkehr gebracht oder verwendet werden:
(Stand: Februar 2026)

Tabelle 4: Abgelaufene Verwendungsfristen für bestimmte PFAS in Feuerlöschmitteln

Stoff bzw. Stoffgruppe	Verwendung war zulässig bis	Einzuhaltender Wert für Verunreinigungen
PFOS, ihre Salze und PFOS-verwandte Verbindungen (Anhang I POP-Verordnung)	27.06.2011	0,025 mg/kg (25 ppb) für PFOS oder ihre Salze, 1 mg/kg (1000 ppb) für die Summe der Konzentrationen aller PFOS-verwandten Verbindungen
PFHxS, ihre Salze und PFHxS-verwandte Verbindungen (Anhang I POP-Verordnung)	28.08.2023	0,1 mg/kg (100 ppb) für PFHxS und PFHxS-verwandten Verbindungen in konzentrierten Feuerlöschschaumgemischen zur Herstellung anderer Feuerlöschschaumgemische
PFOA, ihre Salze und PFOA-verwandte Verbindungen (Anhang I POP-Verordnung)	03.12.2025	0,025 mg/kg (25 ppb) für PFOA oder ihre Salze, 1 mg/kg (1000 ppb) für die Summe der Konzentrationen von PFOA-verwandten Verbindungen
C9 – C14 PFCA, ihre Salze und verwandte Verbindungen (Eintrag 68 Anhang XVII REACH-Verordnung)	04.07.2025	0,025 mg/kg (25 ppb) für die Summe der C9-C14 PFCA und ihre Salze, 0,260 mg/kg (260 ppb) für die Summer der C9-C14 PFCA-verwandten Stoffe

3 Regelungen in der REACH-Verordnung

3.1 Eintragsübergreifende Fragen

3.1.1 Was ist unter dem Begriff „Feuerlöschschaum“ zu verstehen?

Feuerlöschschäume sind gemäß Erwägungsgrund (27) der Verordnung (EU) 2025/1988⁴, mit der PFAS in Feuerlöschschäumen in den Anhang XVII der REACH-Verordnung aufgenommen worden sind (Eintrag 82), 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.

Auf dem Markt sind verschiedene Arten von Feuerlöschschaummitteln erhältlich, die alle von dem Begriff „Feuerlöschschaum“ erfasst und somit von den Regelungen zu PFAS betroffen sind (siehe auch Dossier der ECHA zum Beschränkungs-vorschlag⁵). Dies sind z. B.:

- „Wasserfilmbildender Schaum“ (AFFF), der durch die Schaumlösung einen Wasserfilm auf der Oberfläche der brennbaren Flüssigkeit bildet, wenn diese aus der Schaumdecke abfließt;
- „Alkoholbeständiger wasserfilmbildender Schaum“ (AR-AFFF), der beständig ist gegenüber polaren Lösungsmitteln und alkoholischen Flüssigkeiten,
- „Fluorproteinschaum“ (FP),
- „Filmbildender Fluorproteinschaum“ (FFFP) und
- andere Arten von PFAS-haltigen Schaumstoffen, wie z. B. „alkoholbeständige filmbildende Fluorproteine“ (AR-FFFP) und „alkoholbeständige Fluorproteine“ (FPAR).

3.1.2 Wann gilt für den von mir verwendeten Feuerlöschschaum ein Inverkehrbringens- bzw. Verwendungsverbot?

Sobald der Feuerlöschschaum PFAS enthält, gilt es, ein Inverkehrbringens- bzw. Verwendungsverbot zu prüfen. Das bedeutet, dass die spezifischen Einträge in der REACH-Verordnung zu C9-C14 PFCAs (Nr. 68), PFHxA (Nr. 79) und PFAS in Feuerlöschschäumen (Nr. 82) sowie die Einträge des Anhangs I in der POP-Verordnung zu PFOS, PFOA und PFHxS zu beachten sind. Orientierung geben die Tabellen 1-4 „Verwendungsfristen für PFAS-haltige Feuerlöschmittel“.

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32025R1988&qid=1760000329789>

⁵ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9>

Beispiel:

6:2 Telomersulfonat (6:2-FTS) (CAS-Nr.: 27619-97-2) ist eine PFHxA-verwandte Verbindung, die zu PFHxA abbauen kann und somit aktuell von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA des Anhangs XVII der REACH-Verordnung erfasst bzw. betroffen ist. Konkret lässt sich dies im Beschränkungs dossier⁶ nachvollziehen. In Tabelle 1 des Annex⁷ zum Beschränkungs dossier ist 6:2-FTS als Beispiel für eine PFHxA-verwandte Verbindung aufgeführt.

Die Beschränkung von PFHxA betrifft ausschließlich die in dem Beschränkungseintrag Nr. 79 genannten Verwendungen z. B. öffentliche Feuerwehren, zivile Luftfahrt sowie Trainings- und Übungszwecke (siehe auch Themenkomplex zu PFHxA).

ACHTUNG! Alle bisher nicht beschränkten Verwendungen von PFHxA einschließlich ihrer Salze und verwandten Verbindungen sind darüber hinaus von der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen⁸ erfasst, die seit dem 23.10.2025 in Kraft ist.

3.1.3 Was muss ich berücksichtigen, wenn der verwendete Feuerlöschschaum verschiedene PFAS enthält?

Enthält der verwendete Feuerlöschschaum verschiedene PFAS, sind alle Einträge und Regelungen zu beachten, unter die die im Feuerlöschschaum enthaltenen PFAS fallen. Verschiedene Einträge einer Regulierung als auch verschiedene Regelungen gelten immer kumulativ, d. h. es müssen alle Verbote und Beschränkungsbedingungen eingehalten werden.

Zusammensetzung eines Feuerlöschschaums – fiktives Beispiel 1

Einsatzbereich: Bei einer öffentlichen Feuerwehr, die diesen Schaum ausschließlich bei Einsätzen in einem Seveso-III-Betrieb verwendet.

Enthaltener PFAS	Anzuwendende Verordnung (VO)	Grenzwert	Gemessener Wert
PFOS	POP-VO, Anhang I	0,025 mg/kg	250 mg/kg
PFHxS	POP-VO, Anhang I	0,1 mg/kg	180 mg/kg
6:2 FTS (=PFHxA-verwandte Verbindung)	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 79	1 mg/kg	10 mg/kg

Gesamtbewertung: Der Feuerlöschschaum darf nicht in Verkehr gebracht und/oder verwendet werden, da die Grenzwerte für PFOS und PFHxS überschritten werden. Deswegen kann die Feuerwehr auch nicht von der Ausnahme für PFHxA⁹ (Eintrag 68 Absatz 4, Anhang XVII REACH-Verordnung) profitieren.

⁶ <https://echa.europa.eu/documents/10162/c4e04484-c989-733d-33ed-0f023e2a200e>

⁷ <https://echa.europa.eu/documents/10162/cc64c9fd-0987-854e-7ac7-cdf829b938dc>

⁸ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9>

⁹ Die Ausnahme im Absatz 4 des Eintrags 68 im Anhang XVII der REACH-Verordnung besagt, dass ein PFHxA-haltiger Feuerlöschschaum dann von einer öffentlichen Feuerwehr weiterverwendet werden darf, wenn der Schaum (und Ausrüstung) ausschließlich für Einsätze in Seveso-III-Betrieben genutzt wird.

Zusammensetzung eines Feuerlöschschaums – fiktives Beispiel 2

Einsatzbereich: Bei einer öffentlichen Feuerwehr, die diesen Schaum ausschließlich bei Einsätzen in einem Seveso-III-Betrieb verwendet.

Enthaltener PFAS	Anzuwendende Verordnung (VO)	Grenzwert	Gemessener Wert
PFOA	POP-VO, Anhang I	0,025 mg/kg	0,003 mg/kg
C9-C14 PFCA	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 68	0,025 mg/kg	0,008 mg/kg
6:2 FTS (=PFHxA-verwandte Verbindung)	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 79	1 mg/kg	10 mg/kg

Gesamtbewertung: Der Feuerlöschschaum darf von der öffentlichen Feuerwehr für den ausschließlichen Einsatz in Seveso-III-Betrieben verwendet werden, obwohl der Grenzwert für die PFHxA-verwandten Verbindungen überschritten wird, da die Ausnahme für PFHxA (Eintrag 68 Absatz 4, Anhang XVII REACH-Verordnung) greift.

Zusammensetzung eines Feuerlöschschaums – fiktives Beispiel 3

Einsatzbereich: Der Feuerlöschschaum wird in einem tragbaren Feuerlöscher verwendet. Die Verwendung findet **nach dem 31.12.2030** statt.

Enthaltener PFAS	Anzuwendende Verordnung (VO)	Grenzwert	Gemessener Wert
PFOA	POP-VO, Anhang I	0,025 mg/kg	0,003 mg/kg
C9-C14 PFCA	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 68	0,025 mg/kg	0,008 mg/kg
PFHxA	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 79	0,025 mg/kg	0,024 mg/kg
6:2 FTS (=PFHxA-verwandte Verbindung)	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 79	1 mg/kg	0,850 mg/kg
8:2 FTS (=PFHxA-verwandte Verbindung)	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 79	1 mg/kg	0,150 mg/kg
	REACH-VO, Anhang XVII, Eintrag 82	1 mg/l für die Summe aller PFAS	1,035 mg/kg

Gesamtbewertung: Der Feuerlöschschaum darf in dem tragbaren Feuerlöscher nach dem 31.12.2030 nicht mehr verwendet werden, da die Summe der Konzentrationen aller enthaltenen PFAS den Grenzwert überschreitet.

3.1.4 Verwendung von Feuerlöschschäumen

3.1.4a Wie ist der Begriff „Verwendung“ im Rahmen der REACH-Verordnung definiert?

Der Begriff Verwendung ist gemäß Artikel 3 Nr. 24 REACH-Verordnung definiert als „Verarbeiten, Formulieren, Verbrauchen, Lagern, Bereithalten, Behandeln, Abfüllen in Behältnisse, Umfüllen von einem Behältnis in ein anderes, Mischen, Herstellen eines Erzeugnisses oder jeden anderen Gebrauch“.

3.1.4b Fällt die Lagerung oder das Bereithalten von fluorhaltigen Löschmitteln in einer Brandschutzanlage unter den Begriff „Verwendung“?

Das Vorhalten eines fluorhaltigen Löschmittels, das z. B. C9-C14 PFCA's enthält, ist von dem Begriff „Verwendung“ umfasst. Für einen C9-C14-haltigen Feuerlöschschaum bedeutet dies, dass dieser dadurch verwendet wird, dass er im Brandschutzsystem eingefüllt ist. Somit war eine Verwendung lediglich bis zum 04. Juli 2025 erlaubt. Seit dem 4. Juli 2025 darf in einer aktiven Brandschutzanlage jedoch nur noch Löschmittel enthalten sein, welches die Grenzwerte für die jeweiligen regulierten PFAS einhält (im Beispiel: Ein sich nach dem 04. Juli 2025 enthaltener Feuerlöschschaum darf maximal 25 ppb in Summe an C9-C14 PFCA's und ihrer Salze oder maximal 260 ppb für die Summe an C9-C14 PFCA's-verbundenen Stoffen enthalten).

3.1.4c Bis wann muss das Löschmittel in der Brandschutzanlage ausgetauscht und die Brandschutzanlage gereinigt worden sein? Bis zur oder erst nach dem Ablauf der Übergangsfrist für diese Verwendung?

Eine aktive Brandschutzanlage sollte im o.g. Beispiel für ein Löschmittel, das C9-C14-PFCA's enthält, bis zur Deadline, also dem 4. Juli 2025, ausgetauscht bzw. gereinigt worden sein, wenn das Löschmittel die angegebenen Grenzwerte übersteigt. Werden die Grenzwerte überschritten, ist das Betreiben der Brandschutzanlage nicht konform mit den Regelungen im Eintrag 68 Anhang XVII der REACH-Verordnung.

3.1.5 Gibt es für festinstallierte Brandlöscheinrichtungen (Sprinkleranlagen etc.) bereits Alternativen, die verwendet werden können? Wer ist für die Umstellung verantwortlich?

Unserer Kenntnis nach gibt es Löschmittelempfehlungen, die stoffspezifisch gewählt werden können. Eine Liste mit alternativen Löschmitteln für bestimmte Gefahrstoffe ist z. B. bei [ChemInfo](#) abrufbar. Bei festinstallierten Anlagen können wir aktuell keine Aussagen über vollständige Konzepte treffen, die alternative Löschschäume mit den Anlagen kombiniert. Für die Umstellung der Löschanlage sind die Betreibenden/Anwendenden verantwortlich.

3.2. Tragbare Feuerlöscher („Handfeuerlöscher“)

3.2.1 Wie finde ich heraus, ob meine tragbaren Feuerlöscher bzw. Handfeuerlöscher von den bestehenden Regelungen erfasst sind?

Sofern eine Regelung keine separaten Ausnahmen für tragbare Feuerlöscher bzw. Handfeuerlöscher enthält, fallen sie in den Regelungsbereich der jeweiligen Bestimmungen. D. h. grundsätzlich sind von den Verboten im Rahmen der POP-Verordnung sowie Beschränkungen im Rahmen der REACH-Verordnung ebenfalls PFAS-haltige Feuerlöschschäume in tragbaren Feuerlöschern bzw. Handfeuerlöschern betroffen.

3.2.2 Sind tragbare Feuerlöscher von der PFHxA-Beschränkung (Eintrag Nr. 79 im Anhang XVII der REACH-Verordnung) erfasst?

Nur die explizit genannten Regelungsgegenstände sind von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA erfasst. Speziell und abschließend werden PFHxA-haltige Feuerlöschschäume in den Absätzen 4 und 5 geregelt. Darin werden das Inverkehrbringen und die Verwendung PFHxA-haltiger Feuerlöschschäume für Ausbildungs- und Prüfzwecke sowie durch öffentliche Feuerwehren beschränkt. Der Eintrag beinhaltet keine eigenständige Regelung zu PFHxA in tragbaren Feuerlöschern.

Mangels einer eigenständigen Regelung sind tragbare Feuerlöscher nicht erfasst und sind auch nicht unter dem Begriff „Gemische für die breite Öffentlichkeit“ gemäß Absatz 1 Buchstabe d des Eintrages Nr. 79 zu subsumieren. Zusammenfassend sind tragbare Feuerlöscher, sowohl für professionelle als auch private Anwender, nicht von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA erfasst.

Dies geht aus den Erwägungsgründen (15) und (19) sowie (21) zum Beschränkungseintrag Nr. 79 hervor¹⁰. Gemäß Erwägungsgrund (15) werden Feuerlöschschäume separat betrachtet und zählen nicht zu den Gemischen für die breite Öffentlichkeit. Die Kommission erachtet dabei eine Beschränkung nur " einiger Anwendungen von Feuerlöschschäumen" als notwendig.

In den Erwägungsgründen (19) und (21) stellt die Kommission klar, dass eine Entscheidung über die Beschränkung der Verwendung von PFHxA bei den meisten Verwendungen von Feuerlöschschäumen angemessener auf Grundlage des Beschränkungs dossiers für alle PFAS in Feuerlöschschäumen getroffen wird. Eine Beschränkung für Feuerlöschschäume für Ausbildungs- und Prüfzwecke, für öffentliche Feuerwehren sowie für die Zivilluftfahrt sollte jedoch nicht verzögert werden. Demnach sind die in Absatz 4 und 5 des Eintrages Nr. 79 genannten Verwendungen von PFHxA-haltigen Feuerlöschschäumen beschränkt, alle anderen nicht benannten Verwendungen, einschließlich von Handfeuerlöschern, weiterhin erlaubt.

Zudem wird dies durch den Explanatory Guide zur PFHxA Beschränkung der Kommission verdeutlicht.¹¹ Für weiterführende Informationen siehe Abschnitt 3.4 zu PFHxA.

ACHTUNG! Tragbare Feuerlöscher sind von der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen¹² erfasst, die seit dem 23.10.2025 in Kraft ist.

3.2.3 Welche Übergangsfristen gelten für tragbare Feuerlöscher?

Tragbare Feuerlöscher sind im Beschränkungseintrag 82 zu PFAS in Feuerlöschschäumen geregelt, die seit dem 23.10.2025 in Kraft ist. Die Beschränkung unterscheidet zwischen dem Inverkehrbringen und dem Verwenden von tragbaren Feuerlöschern, so dass die folgenden Fristen gelten (s. hierzu auch Tabelle 3):

- Inverkehrbringen von Feuerlöschschäumen in tragbaren Feuerlöschern bis zum 23. Oktober 2026.
- Inverkehrbringen von alkoholbeständigen Feuerlöschschäumen in tragbaren Feuerlöschern bis zum 23. April 2027.
- Verwendung der jeweiligen bis zu den o.g. Daten in Verkehr gebrachten tragbaren Feuerlöscher bis zum 31. Dezember 2030.

Nach Ablauf dieser Frist sind KEINE PFAS-haltigen tragbaren Feuerlöscher mehr zum Löschen von Bränden zulässig, wenn diese mehr als 1 mg/l für die Summe aller PFAS enthalten.

¹⁰ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402462

¹¹ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/63974/attachments/1/translations/en/renditions/native>

¹² <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9>

Wie ist erkennbar, welche Schaumlöscher zwingend zu tauschen sind? Ein Beispiel aus der Praxis:

In einem Gebäudekomplex (ca. 100 Gebäude) gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Modellen von Schaumfeuerlöschern. Auf den Geräten stehen keine Inhaltsstoffe (auf den Neueren z.T. fluorfrei). Jeden Hersteller einzeln zu kontaktieren erscheint unmöglich. Der Dienstleister, welcher die Wartungen durchführt, vermerkt im Protokoll pauschal "Schaumlöscher - muss getauscht werden". Kann davon ausgegangen werden, dass nur noch fluorfreie Schaumlöscher zulässig sind?

Die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen (Eintrag 82, Anhang XVII REACH-Verordnung) legt fest, dass alle tragbaren PFAS-haltigen¹³ Feuerlöcher bis zum 31. Dezember 2030 in einem solchen Gebäudekomplex ausgetauscht werden müssen. Erst nach Ablauf dieses Datums dürfen PFAS-haltige Schaumlöscher nicht mehr zum Löschen von Bränden verwendet werden. Nach dem 31. Dezember 2030 sind ausschließlich fluorfreie Schaumlöscher zulässig.

Laut öffentlich zugänglicher Informationen sind die meisten Schaumfeuerlöcher PFAS-haltig. Sicher bestätigt lässt sich dies nur über den Kontakt zum Hersteller. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass alle PFAS-haltigen Schaumfeuerlöcher aller Hersteller von der Beschränkung betroffen sind. Da Feuerlöcher regelmäßig gewartet werden müssen, scheint es zielführender und empfehlenswert, frühzeitig einen Austausch, ggf. auch einen sequenziellen Austausch, der Feuerlöcher anzustoßen, damit diese bis zum 31. Dezember 2030 dokumentiert gegen fluorfreie Feuerlöcher ausgetauscht wurden.

3.2.4 Habe ich es richtig verstanden, dass für tragbare Feuerlöcher eine Übergangsfrist bis 2030 gilt?

Ja, dieses Datum gilt für die Verwendung tragbarer Feuerlöcher. Gemäß der Beschränkung für PFAS in Feuerlöschschäumen dürfen PFAS-haltige Feuerlöcher nur noch bis zum 23. Oktober 2026 auf dem Markt bereitgestellt bzw. verkauft werden und bis zum 31. Dezember 2030 noch weiterverwendet werden. Nach dem 31. Dezember 2030 ist der Einsatz von PFAS-haltigen tragbaren Feuerlöschern nicht mehr zulässig.

3.2.5 Gemäß dem Vortrag "Quo vadis?" dürfen zukünftig tragbare Feuerlöcher mit PFAS noch bis Ende 2030 verwendet werden. Ab 12 Monate nach Inkrafttreten (also ab dem 23.10.2026) aber nur noch für Brände der Brandklasse B. Was bedeutet das konkret?

Die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen (Eintrag 82, Anhang XVII REACH-Verordnung) legt in Absatz 7 Buchstabe a fest, dass der Verwender sicherstellen muss, dass „Feuerlöschschäume [oberhalb des Grenzwertes von 1 mg/l PFAS] nur bei Bränden mit entzündbaren Flüssigkeiten (Brandklasse B) verwendet werden“. Brände sind in verschiedene Brandklassen eingeteilt, da verschiedene Materialien unterschiedliche Brandmerkmale aufweisen. Dabei umfasst die Brandklasse B alle brennbaren Stoffe, die entweder selbst flüssig sind (z. B. Benzin, Alkohole, Öle und Fette, Lacke, Farben) oder Stoffe, die bei Wärmeeinwirkung flüssig werden können (z. B. Kunststoffe wie PVC, Teer, Wachs). Hierbei ist nun zu berücksichtigen, dass diese Verwendungsbedingung nur für die Verwendungen nach Absatz 6 Buchstabe c gelten, d. h. für Seveso-III-Betriebe, Anlagen der Offshore-Erdöl- und Erdgasindustrie, militärische Schiffe und zivile Schiffe.

Tragbare Feuerlöcher sind von dieser Verwendungsbedingung nicht betroffen.

¹³ Mit „PFAS-haltigen Feuerlöschern“ sind in diesem Abschnitt solche Feuerlöcher gemeint, die eine Konzentration von mindestens 1 mg/l PFAS für die Summe aller PFAS enthalten.

3.2.6 Werden tragbare PFAS-Löscher bei brennbaren Stoffen der Klasse A nicht mehr auf die verfügbaren Löschmitteleinheiten angerechnet? Darf ich sie in einem Lager mit vorwiegend festen Stoffen gar nicht mehr bereitstellen? Muss ich im Brandfall entscheiden, ob ein Feststoff oder eine Flüssigkeit brennt und ob ich den Löscher dementsprechend einsetzen darf??

Die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen regelt, dass PFAS-haltige tragbare Feuerlöscher nur noch bis zum 31.12.2030 verwendet werden dürfen. Dies bedeutet auch, dass nach dem 31.12.2030 solche tragbaren Feuerlöscher nicht mehr in einem Lager vorhanden sein dürfen. Somit ist es empfehlenswert, für das Beispiel von einem Lager mit vorwiegend festen Stoffen frühzeitig, aber spätestens bis zum 31. Dezember 2030, auf fluorfreie tragbare Feuerlöscher¹⁴ für die Brandklasse A umzustellen.

Sollten auch andere Brandklassen für das Lager relevant sein, sollte sich über entsprechende fluorfreie Alternativen/Feuerlöscher informiert werden. Unserer Kenntnis nach sind z. B. tragbare Pulverfeuerlöscher vielseitig einsetzbar, u. a. zum Löschen von Bränden der Klasse A, B und C.

3.3. Eintrag 68 – C9-C14 PFCAs

3.3.1 Läuft die Verwendungsausnahme nur für Schaumlöscher des Typs C-9 – C-14-PFAS bis zum 4. Juli 2025 aus oder auch noch für andere Schaumlöschertypen, die PFAS enthalten?

Es sollten grundsätzlich alle Per- und Polyfluoralkyl-Verbindungen daraufhin geprüft werden, ob sie im Zusammenhang mit Feuerlöschschäumen in REACH- oder POP-Verordnung reguliert sind.

Für Löschschäume, die C9-C14 PFCAs enthalten, sind seit dem 4. Juli 2025 keine Verwendungen mehr erlaubt, bei denen die Konzentration die angegebenen Grenzwerte überschreitet (25 ppb in Summe an C9-C14 PFCAs und ihrer Salze oder 260 ppb für die Summe an C9-C14 PFCAs verwandten Stoffen). Dies betrifft auch die bereits eingefüllten Schäume in mobilen und ortsfesten Systemen wie z. B. Tankwagen oder stationäre Sprinkleranlagen. Werden für C9-C14-haltige Feuerlöschschäume die Grenzwerte überschritten, so sind diese auszutauschen. Auf eine adäquate Reinigung vor Befüllung mit anderen (am besten fluorfreien) Alternativen und sachgerechte Entsorgung ist hierbei zu achten.

Ein Betreiber einer Sprinkleranlage lässt sein Schaummittel (Konzentrat und Premix) analysieren. Es stellt sich heraus, dass das Konzentrat im Vorratsbehälter ein C-14 PFCA mit einer Konzentration von 75 ppb enthält, während der Premix eine Konzentration von dem C-14 PFCA von gerade einmal 5ppb aufweist. Muss der Betreiber das Schaummittel trotzdem tauschen, auch wenn der eigentliche Schaum, der die Sprinkleranlage im Brandfall verlassen würde, mit einer Konzentration von 5ppb den Grenzwert von 25 ppb deutlich unterschreiten würde?

In diesem hypothetischen Beispiel überschreitet bereits das Konzentrat im Vorratsbehälter mit 75 ppb den zulässigen Grenzwert von 25 ppb für die Summe an C9-C14 PFCAs und ihren Salzen. Somit darf solch ein Premix seit dem 25. Februar 2023 nicht mehr in Verkehr gebracht oder verwendet werden. Ein Löschschaumkonzentrat, das diesen Grenzwert überschreitet, darf auch nicht mehr verwendet werden, um in Systeme eingefüllt zu werden. Selbst in bestehenden Sprinkleranlagen, die bereits vor dem 4. Juli 2025 verwendet worden sind, dürfen nur noch Schäume enthalten sein, die die Grenzwerte einhalten.

¹⁴ Ein fluorfreier tragbarer Feuerlöscher enthält Konzentrationen unterhalb 1 mg/l für die Summe aller PFAS.

3.4 Eintrag 79 – PFHxA

Besonderheiten des PFHxA-Eintrages

Aufbau des Beschränkungseintrages

Mit Inkrafttreten des Eintrags Nr. 79 des Anhangs XVII der REACH-Verordnung hat die Kommission anstelle einer umfassenden Beschränkung eines bestimmten Stoffes eine gezielte Beschränkung bestimmter Verwendungen erlassen (siehe Erwägungsgrund (14) der Verordnung (EU) 2024/2462).

Dabei sind im Fall der Feuerlöschschäume nur ausgewählte Anwendungen beschränkt. Dies bedeutet, dass nur die im Beschränkungseintrag erwähnten Anwendungen von Feuerlöschschäumen beschränkt bzw. reguliert sind. Konkret betrifft dies die zivile Luftfahrt, öffentliche Feuerwehren sowie Ausbildungs- und Prüfzwecke. Im Gegensatz zu diesen Anwendungen sind andere, nicht erwähnte Anwendungen von PFHxA in Feuerlöschschäumen mit dem Eintrag Nr. 79 nicht beschränkt und somit (vorerst) weiterhin erlaubt.

ACHTUNG! Alle bisher nicht beschränkten Verwendungen von PFHxA einschließlich ihrer Salze und verwandten Verbindungen sind von der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen¹⁵ erfasst, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist.

Werkfeuerwehren und öffentliche Feuerwehren

Werkfeuerwehren bzw. betriebseigene Feuerwehren sind im Sinne des Gesetzes keine öffentlichen Feuerwehren und fallen daher nicht unter das Verwendungsverbot von PFHxA-haltigen Feuerlöschschäumen des Eintrags Nr. 79 Absatz 4 Buchstabe b des Anhangs XVII der REACH-Verordnung.

3.4.1 Im Anhang XVII Eintrag Nr. 79 (PFHxA) der REACH-Verordnung ist über eine Ausnahme geregelt, dass Feuerlöschschäume und Feuerlöschschaumkonzentrate mit PFHxA-Konzentrationen oberhalb der genannten Schwellen (25 ppb / 1000 ppb) von öffentlichen Feuerwehren weiterverwendet werden dürfen, sofern diese Feuerwehren bei Bränden in Seveso-III-Betrieben tätig werden.

Regelmäßig verfügen große Seveso-III-Betriebe über eine eigene Werkfeuerwehr. Gilt diese Ausnahmeregelung auch für Werkfeuerwehren?

Absatz 4 Buchstabe b des Beschränkungseintrags Nr. 79 zu PFHxA adressiert das Inverkehrbringen und Verwenden durch öffentliche Feuerwehren. Diese dürfen ab dem 10. April 2026 keine PFHxA-haltigen Schäume oberhalb der Grenzwerte zum Löschen verwenden. Eine öffentliche Feuerwehr darf PFHxA-haltige Schäume oberhalb der Grenzwerte nur noch bei Bränden in Seveso-III-Betrieben verwenden. Allerdings muss dann gewährleistet sein, dass dieser Schaum und die dazugehörige Ausrüstung ausschließlich dafür eingesetzt werden.

Das Inverkehrbringen und Verwenden durch Werkfeuerwehren wird in dem Beschränkungseintrag Nr. 79 nicht behandelt. Folglich sind Werkfeuerwehren nicht von dieser Beschränkung betroffen und können PFHxA-haltige Schäume vorerst weiterhin verwenden.

ACHTUNG! Die Konzentrationsgrenzen für Feuerlöschschäume, die für Ausbildungs- und Prüfzwecke (Eintrag Nr. 79, Absatz 4 a)) genutzt werden, gelten jedoch allgemein, d. h. für öffentliche als auch Werkfeuerwehren.

Darüber hinaus gilt die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist.

¹⁵ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9>

3.4.2 Es gab an verschiedenen Stellen [der Veranstaltung] Hinweise auf Ausnahmeregelungen für die öffentliche Feuerwehr; dürfen diese sinngemäß auf die Werkfeuerwehren "übertragen" werden?

Werkfeuerwehren sind durch diesen gezielten Beschränkungseintrag nicht erfasst und können PFHxA-haltige Schäume oberhalb der Grenzwerte zum Löschen von Bränden weiterhin verwenden. Von der jetzigen Regelung sind nur öffentliche Feuerwehren betroffen.

Dies gilt jedoch nur für den Eintrag Nr. 79 zu PFHxA. Darüber hinaus gilt die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist.

3.4.3 Werden vom Begriff „öffentliche Feuerwehren“ auch die Werkfeuerwehren von Seveso-III-Betrieben umfasst? Wenn nein, werden Seveso-III-Betriebe und deren Werkfeuerwehren durch eine andere Ausnahme eingeschlossen?

Werkfeuerwehren bzw. betriebseigene Feuerwehren sind im Sinne des Gesetzes keine öffentlichen Feuerwehren und fallen daher generell nicht unter das Verwendungsverbot von PFHxA-haltigen Feuerlöschschäumen des Eintrags Nr. 79 Absatz 4 Buchstabe b).

Es sind jedoch die Regelungen der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen zu beachten, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist.

3.4.4 In einem Unternehmen wird eine Löschanlage mit PFAS-haltigem Löschmittel betrieben, eine Löschwasserrückhaltung ist vorhanden. Eine chemische Analyse des Löschmittels zeigt, dass die Grenzwerte für PFOS und PFOA unterschritten werden, das Löschmittel jedoch in nennenswerter Menge PFHxA und 6:2 Telomersulfonat enthält. PFHxA ist unter Eintrag 79 der REACH-Verordnung erfasst. Ich gehe aber davon aus, dass nur die Verwendungen für öffentliche Feuerwehren und zivile Luftfahrt reglementiert sind. M.E. wäre 6:2 Telomersulfonat erst von der ausstehenden REACH PFAS Regulierung erfasst. Ist es demnach richtig, dass wir das Löschmittel aktuell ohne Einschränkungen weiterverwenden können?

Eingang sei darauf hingewiesen, dass 6:2 Telomersulfonat (6:2-FTS) (CAS-Nr.: 27619-97-2) eine PFHxA-verwandte Verbindung ist, die zu PFHxA abbauen kann und somit von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA ebenfalls erfasst ist (siehe hierzu auch das Beispiel in Kapitel 3, Frage 3.1.2).

Ein solches Löschmittel kann derzeit ohne Einschränkungen nur dann weiterverwendet werden, wenn die vorgenommene Verwendung nicht unter Absatz 4 oder 5 des Eintrags 79 zu PFHxA im Anhang XVII der REACH-Verordnung fällt. D. h. wenn die Verwendung nicht zu Ausbildungs- und Prüfzwecken, durch die öffentliche Feuerwehr oder in der Zivilluftfahrt stattfindet, ist eine Weiterverwendung vorerst noch erlaubt.

Mit der Beschränkung aller PFAS in Feuerlöschschäumen, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist, werden dann jedoch auch die im PFHxA-Eintrag bislang nicht erfassten Verwendungen beschränkt. Handelt es sich um ein Löschmittel, welches durch einen Seveso-III-Betrieb verwendet wird, dürfte dieses noch bis zum 23. Oktober 2035 in Verkehr gebracht und verwendet werden.

3.4.5 Wir sind Quasi-Hersteller eines PFHxA-haltigen (bzw. einer Vorläufersubstanz) Feuerlöschsprays, das in einem Aerosolcontainer an die breite Öffentlichkeit verkauft wird. Wir sehen uns hier durch Absatz 1 Buchstabe d) der Beschränkung betroffen (also Gemische für die breite Öffentlichkeit), da es sich bei dem Produkt nicht um einen mobilen Feuerlöscher im eigentlichen Sinne handelt. Können Sie das bitte kommentieren? Weiterhin wäre für uns interessant, welche Entsorgungsregelung gilt.

Generell gilt, dass spezifische Regelungen gegenüber allgemeinen Regelungen Vorrang haben. Da in dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA Löschsäume unter Absatz 4 und 5 spezifisch geregelt sind, wären die von Ihnen genannten Feuerlöschsprays von diesen Absätzen und nicht von Absatz 1 erfasst. Somit ist es zulässig, die von Ihnen genannten Feuerlöschsprays weiter in Verkehr zu bringen und zu verwenden (siehe auch allgemeine Ausführungen zu PFHxA und Frage 3.4.6).

ACHTUNG! Alle bisher nicht beschränkten Verwendungen von PFHxA einschließlich ihrer Salze und verwandten Verbindungen wie auch die hier genannten Feuerlöschsprays werden von der Beschränkung aller PFAS in Feuerlöschschäumen erfasst, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist. Demnach dürfen solche Feuerlöschsprays ab dem 23. Oktober 2026 nicht mehr in Verkehr gebracht und nur noch bis zum 31. Dezember 2030 verwendet werden.

Auskünfte zur angemessenen Entsorgung kann der Helpdesk nicht geben, da dies in den Kompetenzbereich der Bundesländer fällt.

3.4.6 Fallen tragbare Feuerlöscher („Handfeuerlöscher“) unter „Gemische für die breite Öffentlichkeit“ nach Nr. 1 d) im PFHxA-Eintrag und sind somit von der Beschränkung erfasst?

Nur die explizit genannten Regelungsgegenstände sind von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA erfasst. Speziell und abschließend werden PFHxA-haltige Feuerlöschschäume in den Absätzen 4 und 5 geregelt. Darin werden das Inverkehrbringen und die Verwendung PFHxA-haltiger Feuerlöschschäume für Ausbildungs- und Prüfzwecke sowie durch öffentliche Feuerwehren beschränkt. Der Eintrag beinhaltet keine eigenständige Regelung zu PFHxA in tragbaren Feuerlöschern.

Mangels einer eigenständigen Regelung sind tragbare Feuerlöscher nicht erfasst und sind auch nicht unter dem Begriff „Gemische für die breite Öffentlichkeit“ gemäß Absatz 1. Buchstabe d) des Eintrages Nr. 79 zu subsumieren. Zusammenfassend sind tragbare Feuerlöscher, sowohl für professionelle als auch private Anwender, nicht von dem Beschränkungseintrag Nr. 79 zu PFHxA erfasst.

Dies geht aus den Erwägungsgründen (15) und (19) sowie (21) zum Beschränkungseintrag Nr. 79 hervor¹⁶. Gemäß Erwägungsgrund 15 werden Feuerlöschschäume separat betrachtet und zählen nicht zu den Gemischen für die breite Öffentlichkeit. Die Kommission erachtet dabei eine Beschränkung nur " einiger Anwendungen von Feuerlöschschäumen" als notwendig.

In den Erwägungsgründen (19) und (21) stellt die Kommission klar, dass eine Entscheidung über die Beschränkung der Verwendung von PFHxA bei den meisten Verwendungen von Feuerlöschschäumen angemessener auf Grundlage des Beschränkungs dossiers für alle PFAS in Feuerlöschschäumen getroffen wird. Eine Beschränkung für Feuerlöschschäume für Ausbildungs- und Prüfzwecke, für öffentliche Feuerwehren sowie für die Zivilluftfahrt sollte jedoch nicht verzögert werden. Demnach sind die in Absatz 4 und 5 des Eintrages Nr. 79 genannten Verwendungen von PFHxA-haltigen Feuerlöschschäumen beschränkt, alle anderen nicht

¹⁶ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402462

benannten Verwendungen, einschließlich von Handfeuerlöschern, weiterhin erlaubt.

Zudem wird dies durch den Explanatory Guide zur PFHxA Beschränkung der Kommission verdeutlicht.⁹ Es sind jedoch die Regelungen der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen zu beachten, die am 23. Oktober 2025 in Kraft getreten ist.

3.5 Eintrag 82 – PFAS in Feuerlöschschäumen

3.5.1 Fallen sogenannte „fire suppressants“ unter die PFAS in Feuerlöschschäumen-Beschränkung?

Die Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen legt im Erwägungsgrund (27) der Verordnung (EU) 2025/1988 fest, dass der Begriff Feuerlöschschäume „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 Löschschaumlösung mit Wasser verdünnt werden muss, der Feuerlöschschaumlösung und des Feuerlöschschaums, bei dem es sich um die bei der Verwendung mit Luft vermischte Feuerlöschschaumlösung handelt“, umfasst.

Feuerunterdrückende Mittel, sogenannte „Fire Suppressants“, wie z. B. die Verwendung von fluorierten Gasen zur Brandbekämpfung, sind von dieser Definition und den anderen bisher bestehenden Beschränkungen zu Feuerlöschschäumen nicht erfasst. Allerdings sind diese „Fire Suppressants“ Bestandteil des Dossiers zur Einleitung eines umfassenden Beschränkungsverfahrens zu PFAS¹⁷. Dieses Beschränkungsverfahren ist allerdings noch nicht abgeschlossen.

3.5.2 Habe ich es richtig verstanden, dass für tragbare Feuerlöscher eine Übergangsfrist bis 2030 gilt?

PFAS haltige tragbare Feuerlöscher dürfen nach Inkrafttreten der Beschränkung am 23. Oktober 2025 noch für 12 Monate (d. h. bis zum 23. Oktober 2026) in Verkehr gebracht werden. Enthält der tragbare Feuerlöscher einen alkoholbeständigen Feuerlöschschaum, darf dieser noch für 18 Monate (d. h. bis zum 23. April 2027) in Verkehr gebracht werden. In beiden Fällen dürfen die tragbaren Feuerlöscher noch bis zum 31. Dezember 2030 verwendet werden, wenn diese Löschschäume PFAS oberhalb des genannten Grenzwertes von 1 mg/l der Summe an PFAS enthalten.

3.5.3 Wie ist "Summe aller PFAS" im Beschränkungseintrag Nr. 82 definiert und welche Analysemethode wird zugrunde gelegt?

Welche PFAS von dem Beschränkungseintrag zu PFAS in Feuerlöschschäumen erfasst sind, ist in der linken Spalte des Eintrages Nr. 82 festgelegt. PFAS sind in dem Sinne des Beschränkungseintrages definiert als „jeder Stoff, der mindestens ein vollständig perfluoriertes Methyl- (CF₃-) oder Methylen- (CF₂-)-Kohlenstoffatom enthält (ohne ein daran gebundenes H/Cl/Br/I)“. Der Begriff „Summe aller PFAS“ legt somit fest, dass für die Bestimmung der Konzentration alle PFAS berücksichtigt werden müssen, die die vorab genannte Definition erfüllen.

¹⁷ <https://echa.europa.eu/documents/10162/1c480180-ec9-1bdd-1eb8-0f3f8e7c0c49>

Absatz 2 des Eintrags 82 zu PFAS in Feuerlöschschäumen regelt, dass bestimmte PFAS-Untergruppen oder bestimmte Verwendungen von ihnen, die in der EU bereits reguliert sind, vom Verbot des Inverkehrbringens und der Anwendung der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen ausgenommen sind. Das bedeutet, dass die spezifischen Regelungen und Grenzwerte für:

- C9-C14 PFCAs (Eintrag 68 des Anhangs XVII der REACH-Verordnung) und PFHxA (Eintrag 79 des Anhangs XVII der REACH-Verordnung) sowie
- PFOS, PFOA und PFHxS (Anhang I der POP-Verordnung)

bestehen bleiben und eingehalten werden müssen (s. hierzu auch Erwägungsgrund (29) der Verordnung (EU) 2025/1988).

Die Stoffgruppen müssen jedoch in die Analyse zur Berechnung des Summengrenzwertes von 1 mg/l nach Absatz 3 der Beschränkungseintrags zu PFAS in Feuerlöschschäumen mit einberechnet werden.

Beispiel:

Ein Schaum, der den Grenzwert von 1 mg/l für die Summe aller PFAS einhält, jedoch 0,032 mg/kg PFOS enthält, dürfte nicht weiterverwendet werden, weil er gegen die POP-Verordnung verstößt.

Eine zu verwendende Analyseverfahren ist im Rechtstext dazu nicht festgelegt. Sowohl z. B. das Beschränkungsossier¹⁸ als auch der nationale Leitfaden zum Übergang zu fluorfreien Löschschäumen¹⁹ führen mögliche Analyseverfahren auf.

3.5.4 Wenn von Konzentrationslimits in der Summe aller PFAS gesprochen wird, zählen dann die sogenannten Vorläuferverbindungen dazu? Der Name Vorläuferverbindungen ist für mich irreführend und ich bin mir nie sicher, ob diese zum Sammelbegriff PFAS dazugehören.

Im Rahmen der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen wird nicht mehr der Terminus „Vorläuferverbindung“ bzw. „verwandte Stoffe“ genutzt, da die Definition von PFAS diese bereits miterfasst (siehe vorhergehende Frage 3.5.3).

Die Beschränkungseinträge zu spezifischen Stoffgruppen wie z. B. zu PFHxA nutzen die Beschreibung PFHxA, ihre Salze und verwandte Stoffe, um klarzustellen, dass durch diese Beschränkungseinträge auch Stoffe erfasst sind, die zu PFHxA abbauen können.

3.5.5 Wann kann ich als Betreiber einer Löschanlage von dem erhöhten Grenzwert von 50 mg/l für die Summe aller PFAS profitieren und was ist unter einem „fluorfreien Feuerlöschschaum“ zu verstehen?

Absatz 4 der Beschränkung zu PFAS in Feuerlöschschäumen legt fest, dass unter bestimmten Voraussetzungen ein Grenzwert von 50 mg/l für die Summe aller PFAS in einem Feuerlöschschaum gilt. Die Voraussetzungen, die dafür erfüllt werden müssen, sind:

¹⁸ <https://echa.europa.eu/documents/10162/4524f49c-ae14-b01b-71d2-ac3fa916c4e9>

¹⁹ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/austausch-von-pfas-haltigen-feuerloeschschaemen>

- der in der Ausrüstung vorhandene Feuerlöschschaum muss ursprünglich fluorfrei gewesen sein und
- die Ausrüstung muss vor Neubefüllung nach „besten verfügbaren Techniken“ gereinigt worden sein.

Dabei gilt aus hiesiger Sicht ein Feuerlöschschaum dann als „fluorfrei“, wenn er zum einen den Summengrenzwert für die Konzentration aller PFAS in einem Feuerlöschschaum (1 mg/l) sowie die spezifischen Grenzwerte für C9-C14 PFACs und PFHxA sowie für PFOS, PFOA und PFHxS einhält (s. Grenzwerte in den Tabellen 1 bis 4).

4 Regelungen in der POP-Verordnung

Die Bundesstelle für Chemikalien ist zuständige Behörde für die POP-Verordnung und somit nach Chemikaliengesetz für die Entgegennahme und Weiterleitung von Informationen zuständig. Die Überwachung der Durchführung der POP-Verordnung, und damit auch die Interpretation der POP-Verordnung, fällt in den Verantwortungsbereich der Vollzugsbehörden der Bundesländer. Aufgrund der komplexen Thematik und ineinandergreifenden Regelungen zu verschiedenen PFAS in Feuerlöschschäumen, ordnet der Helpdesk die eingegangenen Fragen in den fachlichen Kontext ein. Dies stellt keine rechtsverbindliche Auskunft dar. Die Durchsetzung der o.g. Verordnung obliegt den Vollzugsbehörden der Bundesländer, die jeden Fall einzeln prüfen und bewerten.

4.1. PFOS

4.1.1 Könnten Sie bitte noch die Verordnung (EU) 2025/718 kurz erläutern? Was wurde mit der Delegierten Verordnung (EU) 2025/718 geändert?

Mit der Delegierten Verordnung (EU) 2025/715 vom 27.06.2025 wurde der Eintrag für Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) im Anhang I der POP-Verordnung geändert. Damit wurde u. a. eine Angleichung der Terminologie an die aktuell gültigen Einträge für andere per- und polyfluorierte Substanzen in der POP-Verordnung umgesetzt. Somit wird „PFOS und ihre Derivate“ umformuliert in „Perfluorooctansäure (PFOS), ihre Salze und PFOS-verwandte Verbindungen“.

Die Änderung, die für PFOS in Feuerlöschschäumen relevant ist, beinhaltet die Angleichung des Grenzwertes für unbeabsichtigte Spurenverunreinigungen (unintentional trace contaminant, UTC) an den für andere per- und polyfluorierte Stoffe. Damit darf ein Feuerlöschschaum seit dem 17.07.2025 maximal 0,025 mg/kg (25 ppb) PFOS oder ihre Salze bzw. maximal 1 mg/kg (1000 ppb) PFOS-verwandte Verbindungen enthalten.

4.2. PFOA

4.2.1 Bis wann darf PFOA-haltiger Feuerlöschschaum noch verwendet werden?

Mit der Delegierten Verordnung (EU) 2025/1399 vom 05.05.2025 wurde der Eintrag für die Verwendung von PFOA in Feuerlöschschäumen folgendermaßen geändert:

- Dort, wo PFOA-haltiger Feuerlöschschaum bereits zum 04.07.2020 in das System eingefüllt war, durfte dieser – unabhängig seiner PFOA-Konzentration – bis zum 03.12.2025 weiterverwendet werden (Absatz 6 des Eintrages für PFOA im Anhang I der POP-Verordnung). Voraussetzung hierfür war, dass der Einsatz zur Bekämpfung von Dämpfen aus Flüssigbrennstoffen und Bränden von Flüssigbrennstoffen (Brandklasse B) erfolgt und alle Freisetzungen aufgefangen werden können. Für Ausbildungszwecke dürfen diese Feuerlöschschäume ebenfalls nicht mehr verwendet werden.
- Seit dem 04.12.2025 dürfen lediglich solche PFOA-haltigen Feuerlöschschäume verwendet werden, die PFOA als unbeabsichtigte Verunreinigung enthalten (Absatz 4a des Eintrages für PFOA im Anhang I der POP-Verordnung). Diese Verunreinigung darf maximal in einer Höhe von 1 mg/kg an PFOA oder ihrer Salze bzw. 10 mg/kg an PFOA-verbundenen Verbindungen vorhanden sein. Gleichzeitig gilt, dass auch diese Schäume bereits vor Inkrafttreten der Regelung in das System eingefüllt gewesen sein müssen. Die Verwendung ist nur zur Bekämpfung von Dämpfen aus Flüssigbrennstoffen und Bränden von Flüssigbrennstoffen (Brandklasse B) zulässig. Diese Feuerlöschschäume dürfen bis zum 03.08.2028 verwendet werden.

4.2.2 Ich betreibe als Störfallbetrieb eine halbautomatische Löschanlage, in der ich das PFAS-haltige Schaummittel lagere und im Ernstfall in unser oberirdisches Bindemittelager, welches sich in einer WHG-Auffangwanne mit entsprechendem Auffangvolumen befindet, eingesetzt wird. Darf das PFAS-haltige Schaummittel nach POP-Verordnung unbefristet von der Feuerwehr beim Löscheinsatz eingesetzt werden?

Die POP-Verordnung enthält spezifische Regelungen zur Verwendung von PFOS, PFOA und PFHxS in Feuerlöschschäumen. Diese Regelungen sind zeitlich befristet, eine unbefristete Weiterverwendung ist nicht möglich.

Eine Regulierung aller PFAS in Feuerlöschschäumen, mit verschiedenen Verwendungsausnahmen, erfolgt über die Verordnung (EU) 2025/1988, mit der diese Regelungen in den Anhang XVII der REACH-Verordnung übernommen wurden. Die Regelungen sind seit dem 23.10.2025 in Kraft.

4.2.3 Sind Störfallbetriebe von den Regelungen der POP-Verordnung zu PFOA ausgenommen? Wie lange dürfen Störfallbetriebe PFOA in Feuerlöschschäumen noch verwenden?

Nein, Störfallbetriebe sind nicht von den Regelungen der POP-Verordnung zur Verwendung PFOA-haltiger Feuerlöschschäume ausgenommen.

4.2.4 Gilt die Ausnahme nach Absatz 4 Buchstabe a) im PFOA-Eintrag im Anhang I der POP-Verordnung zur Verwendung von C6-Schäumen mit PFOA als Verunreinigung bis zu 1000 ppb nur bei vollständiger Rückhaltung aller Freisetzungen oder generell?

Die Ausnahme gilt für solche Feuerlöschschäume, die PFOA als unbeabsichtigte Spurenverunreinigung enthalten. Für PFOA und ihre Salze gilt ein Grenzwert von 1 mg/kg (1000 ppb), für PFOA-verwandte Verbindungen gilt ein Grenzwert von 10 mg/kg (10000 ppb), die der Feuerlöschschaum maximal enthalten darf. Diese Werte gelten nach Ansicht der BfC unabhängig von einer Rückhaltung aller Freisetzungen.

4.2.5 Auf der BAuA Webseite gibt es zur Meldung von Lagerbeständen an Feuerlöschschäumen eine Meldeformular zum Download²⁰. Hier kann man aber aktuell in der Spalte F nur "PFOS" und "PFOA" auswählen. Ist es geplant, dieses Formular für C9-C14 sowie PFHxS und PFHxA zu erweitern?

Artikel 5 Absatz 2 der POP-Verordnung legt fest, dass POP-haltige Lagerbestände gemeldet werden müssen, wenn diese für eine im Anhang I zulässige Verwendung gelagert werden. Betroffen von dieser Meldepflicht ist der POP-Stoff selbst, aber auch Gemische oder Erzeugnisse, die diesen POP-Stoff enthalten. Die Meldepflicht greift ab einem Lagerbestand von 50 kg.

Für PFAS-haltige Feuerlöschschäume bedeutet dies, dass nur solche Feuerlöschschäume gemeldet werden müssen, die:

- a. einen PFAS enthalten, der im Anhang I der POP-Verordnung gelistet ist (aktuell: PFOS, PFOA, PFHxS) und
- b. einen PFAS enthalten, für den es eine Ausnahmeregelung zur Verwendung in Feuerlöschschäumen im Anhang I der POP-Verordnung gibt.

D.h. da PFOS, PFOA und PFHxS zur Verwendung in Feuerlöschschäumen nicht mehr zulässig sind, müssen diese – nach Artikel 5 Absatz 1 der POP-Verordnung – als Abfall bewirtschaftet werden, wenn die Feuerlöschschäume die o. g. Stoffe oberhalb der Grenzwerte enthalten. Es besteht keine Meldepflicht, wenn die o. g. Stoffe unterhalb der Grenzwerte vorliegen.

Für PFHxA gilt die Meldepflicht nicht, da PFHxA nicht im Anhang I der POP-Verordnung gelistet, sondern in der REACH-Verordnung beschränkt ist.

5 Abfallrelevante Aspekte

Generell sind für solche PFAS, die in der POP-Verordnung im Anhang I aufgeführt sind, die Bestimmungen des Artikels 7 eben dieser Verordnung für POP-haltige Abfälle zu berücksichtigen. Konkrete Fragen zur Abfallentsorgung fallen in den Aufgabenbereich der Bundesländer. Dabei können sich die Vorschriften für die Entsorgung bestimmter Abfälle sogar bis in die kommunale Ebene hinein unterscheiden. Aus diesem Grund können die hier aufgeführten Fragen lediglich allgemeine Auskünfte durch die zuständige Abteilung im Umweltbundesamt (UBA) abbilden. Erste Orientierung können zwei Veröffentlichungen der Bund-/Länder Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) geben: Die erste behandelt abfallrechtliche Vorgaben der EU-POP-Verordnung²¹, die zweite bietet eine Orientierung bei der Behandlung PFAS-haltiger Abfälle aus der Reinigung der Feuerwehrausrüstung²². Weitergehende, konkrete Fragen sind an die jeweils zuständige Abfallbehörde zu richten.

²⁰ <https://www.baua.de/DE/Themen/Chemikalien-Biostoffe/Chemikalienrecht/POP>

²¹ https://www.laga-online.de/documents/20240506-endversion-zur-veroeffentlichung-vh-eu-pop-vo_2_1714989094.pdf

²² <https://www.laga-online.de/documents/umgang-mit-pfas-haltigen-abfaellen-aus-feuerwehrtanks-feuerloeschern-1755505059.pdf>

5.1 Wer ist für die Analyse des Feuerlöschschaums verantwortlich

(Abfallerzeuger = Besitzer/Verwender des Feuerlöschschaums oder der Entsorger)?

In Deutschland ist auf Bundesebene im Abfallrecht vor allem das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ausschlaggebend. Demnach ist der Abfallerzeuger die Stelle/Person, bei der der Abfall entsteht. Der Abfallbesitzer ist die Stelle/Person, die den Abfall tatsächlich besitzt (§ 3 Absatz 8 bzw. 9 KrWG). Generell legt § 15 KrWG fest, dass sowohl der Abfallerzeuger als auch der Abfallbesitzer für die ordnungsgemäße Entsorgung verantwortlich sind.

Im Fall von Feuerlöschschaum bedeutet dies:

- Der Besitzer/Verwender des Feuerlöschschaums (z. B. die Feuerwehr, ein Betrieb, ein Flughafen, eine Werkfeuerwehr) ist in der Regel Abfallerzeuger und Abfallbesitzer.

Damit trägt der Besitzer/Verwender die Verantwortung, den Abfall korrekt zu deklarieren (inkl. Analytik, falls erforderlich) und an einen geeigneten Entsorger zu übergeben.

Der Entsorger ist verpflichtet, den Abfall nur dann anzunehmen, wenn er ordnungsgemäß deklariert ist, und diesen Abfall im Anschluss nach Vorschrift zu behandeln. Er führt ggf. zusätzliche Analysen durch. Die Primärverantwortung für die Abfallanalyse und Deklaration liegt jedoch beim Abfallerzeuger.

ACHTUNG: Manche Entsorger bieten „Analyse + Deklaration im Auftrag [des Abfallerzeugers]“ an. Die rechtliche Verantwortung bleibt jedoch beim Abfallerzeuger.

5.2 Wie wird PFAS-haltiger Abfall nach der Entsorgung weiterbehandelt? Wie werden letztendlich die PFAS u.ä. zerstört bzw. unschädlich gemacht? Verbrannt? Gelagert? Vergraben?

Feuerlöschschäume können direkt in Sonderabfallverbrennungsanlagen entsorgt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist die Behandlung in chemisch-physikalischen Abfallbehandlungsanlagen. Dabei werden die in Feuerlöschschäumen enthaltenen PFAS vom Stoffstrom getrennt, aufkonzentriert oder absorbiert. Die PFAS-haltigen Reststoffe, also das Konzentrat oder die Absorbentien, werden dann ebenfalls in Sonderabfallverbrennungsanlagen entsorgt.

5.3 Bei der abfallrechtlichen Einstufung wird oft der AOF (<5µg/L) als Summenparameter herangezogen. Warum hat man sich für diesen Summenparameter entschieden? Es gäbe ja durchaus auch andere Summenparameter oder auch toxikologisch gewichtete Summen, die derzeit in der PFAS Beurteilung herangezogen werden.

Für PFAS-Summenbestimmungen wird häufig die Analyse des Summenparameters AOF (adsorbierbares organisch gebundenes Fluor) eingesetzt, weil die Methode technisch an die etablierte AOX-Analytik angelehnt, in vielen Laboren verfügbar, relativ kostengünstig und für wässrige Proben gut geeignet ist.

Andere Summenparameter wie EOF (extrahierbares organisch gebundenes Fluor) oder TOF (Total Organic Fluorine) erfassen zwar teils ein breiteres Spektrum an Fluorverbindungen, sind aber aufwendiger, teurer, weniger standardisiert und dadurch im Routineeinsatz schwerer handhabbar. Deshalb hat sich AOF als pragmatischer Screening-Parameter etabliert, auch wenn er nicht alle PFAS vollständig erfasst.

6 Sanktionen und Vollzug

Straftaten	Ordnungswidrigkeiten
C9 – C14 PFCAs, Eintrag Nr. 68 Anhang XVII REACH-VO	
Herstellung und Inverkehrbringen als Stoff selbst entgegen Abs. 1 Spalte 2 des Eintrags Nr. 68 Anhang XVII REACH-VO Verwendung und Inverkehrbringen als Bestandteil, in einem Gemisch oder in einem Erzeugnis entgegen Abs. 2 Spalte 2 des Eintrags Nr. 68 des Anhangs XVII REACH-VO siehe § 1 Nr. 47 ChemSanktionsV	
PFHxA, Eintrag Nr. 79 Anhang XVII REACH-VO	
Verwendung und Inverkehrbringen entgegen Abs. 1, 2, 4 oder 5 der Spalte 2 des Eintrags Nr. 79 des Anhangs XVII REACH-VO siehe § 1 Nr. 58 ChemSanktionsV	

Anmerkung: Derzeit wird an der Aufnahme des Beschränkungseintrages Nr. 82 zu PFAS in Feuerlöschschäumen in die Chemikaliensanktionsverordnung gearbeitet, weswegen Verstöße gegen die Regelungen an dieser Stelle durch den Helpdesk momentan nicht eingeordnet werden können.

Straftaten	Ordnungswidrigkeiten
PFOS, Anhang I POP-VO	
Herstellung, Inverkehrbringen, Verwendung siehe § 10 ChemSanktionsV i.V.m. § 27 Abs. 1 Nr. 3 Satzteil vor S. 2, Abs. 1a bis 4 ChemG	Unsachgemäße Beseitigung und Verwertung von Abfällen (Verstoß gegen Art. 7 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO), Unsachgemäße Meldung (Verstoß gegen Art. 5 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO) siehe § 11 ChemSanktionsV i.V.m. § 26 Abs. 2 Nr. 2 lit. c ChemG
PFOA, Anhang I POP-VO	
Herstellung, Inverkehrbringen, Verwendung siehe § 10 ChemSanktionsV i.V.m. § 27 Abs. 1 Nr. 3 Satzteil vor S. 2, Abs. 1a bis 4 ChemG	Unsachgemäße Beseitigung und Verwertung von Abfällen (Verstoß gegen Art. 7 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO), Unsachgemäße Meldung (Verstoß gegen Art. 5 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO) siehe § 11 ChemSanktionsV i.V.m. § 26 Abs. 2 Nr. 2 lit. c ChemG
PFHxS, Anhang I POP-VO	
Herstellung, Inverkehrbringen, Verwendung siehe § 10 ChemSanktionsV i.V.m. § 27 Abs. 1 Nr. 3 Satzteil vor S. 2, Abs. 1a bis 4 ChemG	Unsachgemäße Beseitigung und Verwertung von Abfällen (Verstoß gegen Art. 7 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO), Unsachgemäße Meldung (Verstoß gegen Art. 5 Abs. 2 UAbs. 1 POP-VO) siehe § 11 ChemSanktionsV i.V.m. § 26 Abs. 2 Nr. 2 lit. c ChemG

7 Weiterführende Dokumente (Linksammlung)

Verordnungen zur aktuellen Regulierung des jeweiligen PFAS in der REACH-Verordnung:

C9 – C14 PFCAs: [Verordnung \(EU\) 2012/1297](#)

PFHxA: [Verordnung \(EU\) 2024/2462](#)

PFAS in Feuerlöschschäumen: [Verordnung \(EU\) 2025/1988](#)

Verordnungen zur aktuellen Regulierung des jeweiligen PFAS in der POP-Verordnung:

PFOS: [Delegierte Verordnung \(EU\) 2025/718](#)

PFOA: [Delegierte Verordnung \(EU\) 2025/1399](#)

PFHxS: [Delegierte Verordnung \(EU\) 2023/1608](#)

Hintergrundpapier zum Austausch von PFAS-haltigen Feuerlöschschäumen (Kooperation UBA, BAuA und E.P.Fire): [Austausch von PFAS-haltigen Feuerlöschschäumen](#)

Leitfaden der Europäischen Union zur Umstellung auf fluorfreie Feuerlöschschäume (Englisch): [EU Guidance for transitioning to Fluorine-Free Firefighting Foams](#)

Papier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): [Umgang mit PFAS-haltigen Abfällen aus Feuerwehrtanks, Feuerlöschern und Sprinkleranlagen](#)

Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): [Vollzugshilfe zur Umsetzung der abfallrechtlichen Vorgaben der EU-POP-Verordnung](#)

ChemInfo Public: [Neueinstufung ausgewählter Gefahrstoffe hinsichtlich der für den Brandfall empfohlenen Löschschäume](#)

Zitiervorschlag

Lokaj, Dr. Mandy; Schroeter, Meike: 2026. Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) in Feuerlöschschäumen: Häufig gestellte Fragen (FAQ).baua:Helpdesk Fokus: REACH