Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

Umgang mit PFAS-haltigen Abfällen aus Feuerwehrtanks, Feuerlöschern und Sprinkleranlagen

Stand: Mai 2025

1 Sachverhalt

Im Rahmen der Veräußerung von Feuerwehrlöschtanks wurde festgestellt, dass aufgrund der bisherigen Anwendung von PFAS-haltigen Löschmitteln eine Kontamination mit PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen) vorliegt, die einem erneuten Inverkehrbringen der Feuerlöschtanks zum Zwecke der Weiterverwendung widerspricht.

Es liegen Erkenntnisse vor, dass es im Rahmen der Entsorgung von PFAS-haltigen Feuerlöschschäumen und Überwachungs- und Sicherheitskampagnen durch Wartungsfirmen für Feuerlöscher zu unsachgemäßen Entsorgungen kommt.

Die EU-POP-Verordnung und Anhang XVII der REACH-VO sehen Fristen für den Austausch von Schaummitteln in Feuerlöscheinrichtungen vor, die bestimmte PFAS enthalten. Dies betrifft unter anderem PFOA und ihre Salze und PFOA verwandte Stoffe, sowie C9 - C14 PFCA und ihre Salze und C9 - C14 PFCA verwandte Stoffe, die bis 04.07.2025 ausgetauscht werden müssen.

Zum rechtlichen Hintergrund und zur Verfahrensweise wird auf das UBA-Schreiben **Austausch von PFAS-haltigen Feuerlöschschäumen** (12/2024) verwiesen.

Im Rahmen des Austausches der Schaummittel ist zu beachten, dass PFAS bevorzugt an Oberflächen anhaften (z. B. Tankwandungen, Rohrleitungen). Diese Anhaftungen werden zeitversetzt freigesetzt. Daher ist nach Entnahme von PFAS-haltigen Schäumen vor der Neubefüllung eine gründliche Reinigung der kompletten Anlage erforderlich. Andernfalls können die chemikalienrechtlichen Konzentrationsgrenzen für die erlaubten Spurenverunreinigungen überschritten werden.

Im Rahmen des Austausches der betreffenden Schaummittel kommen folgende Abfallfraktionen in Betracht:

Flüssige Abfälle

Neben Schaumkonzentraten und Konzentrat-Wasser-Gemischen (Premix) fallen ggf. große Mengen an PFAS-haltigem Spülwasser an, das als Abfall zu entsorgen ist.

Feste Abfälle

PFAS-kontaminierte Gegenstände können anfallen, z. B. Verpackungen, Tanks, Rohre, Schläuche, Dichtungen u. a. aus Metall oder Kunststoff/Gummi.

2 Empfehlung zur abfallrechtlichen Einstufung

Für die bei der Entsorgung, dem Austausch und der Reinigung von PFAS- haltigen Feuerlöschern, Löschtanks, Sprinkleranlagen und sonstigen Feuerlöscheinrichtungen entstehenden Abfälle wird die nachstehende Zuordnung zu den Abfallarten nach AVV empfohlen. Aufgrund vorhandener Spiegeleinträge ist dabei der Abfall vom Erzeuger auf gefahrenrelevante Eigenschaften zu prüfen.

Da i. d. R. die Zusammensetzung PFAS-haltiger Feuerlöschschäume nicht vollumfänglich für eine Abfalleinstufung nach AVV bekannt ist, erfolgt die Einstufung dieser PFAS-haltigen Abfälle als gefährlicher Abfall nach dem Vorsorgeprinzip.

Flüssige Abfälle

Alle flüssigen Abfälle sind als gefährlich einzustufen (Konzentrate, Premix, Spülwässer).

Eine Ausnahme gilt für Spülwässer, die nachweislich nicht PFAS-belastet sind, dabei wird als Grenzwert AOF[1] < 5 µg/l festgelegt.

Feste Abfälle

Alle festen Abfälle (Gegenstände) mit PFAS-Kontakt sind als gefährlich einzustufen.

Eine Ausnahme gilt für ausreichend gereinigte Gegenstände. Als ausreichend gereinigt gelten die betreffenden Gegenstände, wenn im Spülwasser ein AOF < 5 µg/l festgestellt wird.

Ausgehend davon werden folgende Abfallarten zur Zuordnung in Betracht gezogen:

1. Flüssige Abfälle

Flüssiger Abfall	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung
Schaumkonzentrate und Schaum-Wassergemische (Premix)		
Schaumkonzentrate	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
Kartusche mit Schaumkonzentrat		
Schaum-Wasser-Gemische (Premix)		
Spülwasser aus Reinigungsprozessen		
Spülwasser aus Reinigung der Feuerlöscheinrichtung, AOF ≥ 5 µg/l	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
Spülwasser aus Reinigung der Feuerlöscheinrichtung, AOF < 5 µg/l	16 10 02	wässrige flüssige Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 10 01 fallen

[1]Adsorbierbare organische Fluorverbindungen (AOF) nach DIN 38409-59

2. Feste Abfälle

Feste Abfälle	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung
Hauptkomponente	**Metalle**		**Kunststoffe, Gummi**	
Handfeuerlöscher, Verpackungen, Behälter				
Nicht behandelte Schaumfeuerlöscher, PFAS-haltig oder Schaumart unbekannt				
Schaumfeuerlöscher	16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	./.	
Restentleerte Behälter (vollständig entleert, nicht gereinigt)				
Verpackungen wie Kanister, IBC	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		
Restentleerte Schaumfeuerlöscher				
Nachweislich ausreichend gereinigte Behälter (nicht PFAS-belastet)				
Verpackungen wie Kanister, IBC	19 12 02	Eisenmetalle	19 12 04	Kunststoff und Gummi
Entleerte u. gereinigte Schaumfeuerlöscher	19 12 02	Eisenmetalle	./.	
Anlagenteile aus Wartungs- oder Austauscharbeiten an stationären PFAS-haltigen Feuerlöscheinrichtungen und bei Feuerwehren				
Rohre, Schläuche, Dichtungen, Tanks und andere Anlagenteile mit Kontakt zu PFAS-haltigen Schäumen oder Schäumen unbekannter Art				
nicht gereinigt (PFAS-belastet)	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	17 02 04*	Glas, **Kunststoff** und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
ausreichend gereinigt (nicht PFAS belastet)	17 04 05 17 04 xx	Eisen und Stahl (je nach Metall)	17 02 03	Kunststoff
Restentleerte Tanks aus Feuerlöschfahr-zeugen	16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen		
ausreichend gereinigte Tanks aus Feuerlösch-fahrzeugen	16 01 17 16 01 18	Eisenmetalle Nichteisenmetalle	16 01 19	Kunststoffe

Den vorgeschlagenen Abfallarten ist der Zusatz „PFAS-haltig“ bzw. „aus der Behandlung PFAS-haltiger Abfälle“ hinzuzufügen.

Bei der Entsorgung PFAS-haltiger Abfälle sind ggf. zusätzliche Vorgaben zu beachten (z. B. LAGA M 41).