Kanton Bern
Canton de Berne

Bau- und Verkehrsdirektion
Amt für Wasser und Abfall
Betriebe und Abfall
Altlasten

Reiterstrasse 11
3013 Bern
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/awa

Merkblatt vom 2. September 2026

Merkblatt für den Umgang mit PFAS im Abfall- und Altlastenvollzug Kt. Bern

Allgemein

Dieses Merkblatt soll als Orientierungshilfe dienen, um zu beurteilen, ob bei einem belasteten Standort Untersuchungen auf per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) erforderlich sind. Zudem erläutert es die Anforderungen an entsprechende PFAS-Abklärungen sowie den sachgerechten Umgang mit PFAS-haltigen Materialien im Hinblick auf deren Entsorgung. Das Merkblatt folgt dem PFAS-Merkblatt des Kantons Zürich mit kantonsspezifischen Anpassungen.

Substanzklasse PFAS

Die Stoffgruppe der PFAS umfasst eine grosse Anzahl chemischer Verbindungen. Nach Angaben der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sind derzeit mehr als 10 000 PFAS bekannt. Dazu gehören auch zahlreiche Vorläufersubstanzen, die in der Umwelt zu persistenten perfluorierten Verbindungen umgewandelt werden können.

Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von PFAS beruhen auf ihren besonderen physikalisch-chemischen Eigenschaften. Hierzu zählen insbesondere ihre wasser-, fett- und schmutzabweisende Wirkung sowie ihre hohe thermische, chemische und biologische Beständigkeit. Darüber hinaus weisen bestimmte PFAS filmbildende Eigenschaften auf und wurden deshalb unter anderem in Feuerlöschschäumen eingesetzt.

PFAS-Verwendung

Die Herstellung von PFAS setzte in den 1950er Jahren ein. Bereits ab den 1960er Jahren fanden diese Stoffe zunehmend Eingang in industrielle und gewerbliche Herstellungsprozesse, bevor sie ab den 1970er Jahren in zahlreichen Anwendungsbereichen breit eingesetzt wurden.

Bei der Verwendung von PFAS ist meist von technischen Gemischen auszugehen, deren Zusammensetzung je nach Verwendungszweck, Einsatzgebiet, Produktionsverfahren, Hersteller und Herstellungszeitraum variieren kann.

Für bestimmte Branchen, Tätigkeiten und Standorte ist deshalb von einer potenziellen PFAS-Relevanz auszugehen. Im Rahmen altlasten- und abfallrechtlicher Untersuchungen ist zu prüfen, ob PFAS als mögliche Schadstoffe zu berücksichtigen sind. Ablagerungsstandorte sowie Betriebs- und Unfallstandorte werden dabei gesondert behandelt und entsprechend separat aufgeführt. Eine Übersicht der Branchen, in denen PFAS eingesetzt wurden, ist den Dokumenten «Entscheidungsgrundlagen für den Vollzug bei PFAS-belasteten Standorten in der Schweiz» (Arcadis AG, 2021; Magma AG, 2023) zu entnehmen.

PFAS-Konzentrationswerte nach AltlV
(einzelfallweise) Zustimmung des BAFU)

Für die Anwendung toxizitätsäquivalenter Summenkonzentrationswerte (TEQ-basierte K-Werte) ist zurzeit durch die Kantone für jeden einzelnen Standort separat eine Zustimmung des BAFU einzuholen. Aktuell erteilt das BAFU seine Zustimmung standortbezogen für die nachstehenden PFAS-Summen-K-Werte:

	Anhang 1 AltlV K-Wert = 200 ng TEQ/l			Anhang 3 AltlV	
	Grundwasser Art. 9 AltlV		Oberflächengewässer Art. 10 AltlV	Boden Art. 12 AltlV	
	Gewässerschutzbereich Au	Gewässerschutzbereich üB		Haus- / Familiengärten, Kinderspielplätze Anh. 3 Ziff. 2 AltlV	landwirtschaftliche / gartenbauliche Nutzung Anh. 3 Ziff. 1 AltlV
Sanierungsbedarf	**100 ng TEQ/l** (50 % K-Wert)	**400 ng TEQ/l** (2 x K-Wert)	**200 ng TEQ/l**	**30 µg TEQ/kg**	*noch offen*
Überwachungsbedarf	**20 ng TEQ/l** (10 % K-Wert)	**80 ng TEQ/l** (40 % K-Wert)	**50 ng TEQ/l**	kein Überwachungsbedarf	

Bei PFAS-Belastungen in Oberflächengewässern kommen besondere Beurteilungskriterien zur Anwendung. Ab einer Konzentration von 200 ng TEQ/l wird von einem Handlungs- bzw. Sanierungsbedarf ausgegangen; ab 50 ng TEQ/l besteht die Pflicht zur Beobachtung und Kontrolle.

Für Böden mit landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung gemäss Anhang 3 Ziffer 1 AltlV liegen derzeit keine verbindlichen Beurteilungswerte vor. Werden dennoch erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt, ist die Situation individuell zu prüfen. Dabei muss in erster Linie die Fachstelle Boden des Amtes für Landwirtschaft und Natur (LANAT) beigezogen werden.

Abfallgrenzwerte VVEA

In der Abfallverordnung (VVEA; SR 814.600) bestehen aktuell noch keine spezifischen Regelungen zu PFAS. Für die abfallrechtliche Einstufung sind deshalb die nachfolgend, vom BAFU festgelegten Feststoffgrenzwerte heranzuziehen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage von Gesamtgehalten; es gilt die Summe der Einzelverbindungen. Eine Bewertung mittels TEQ-Faktoren findet nicht statt. Eine Zustimmung des BAFU für einzelne Fälle, entsprechend den Vorgaben von

Anhang 3 Ziffer 3 sowie Anhang 5 Ziffer 6.2 VVEA, ist mit der Anwendung dieser Grenzwerte nicht notwendig,

Wert	Grenzwert ∑16 PFAS	Beschreibung	LVA-Code (Aushub)	Verwertung / Entsorgung
A-Wert	0.5 µg/kg	Unverschmutztes Aushubmaterial	17 05 06	Gem. Art. 19 Abs. 1 VVEA bzw. Anhang 3 Ziff. 1 VVEA
T-Wert	1.5 µg/kg	Schwach verschmutztes Aushubmaterial	17 05 94	Gem. Art. 19 Abs. 2 VVEA bzw. Anhang 3 Ziff. 2 VVEA
B-Wert	2.5 µg/kg	Wenig verschmutztes Aushubmaterial	17 05 97 ak	Gem. Art. 19 Abs. 3 VVEA bzw. Anhang 5 Ziff. 2.3 VVEA Die Ablagerung auf Deponien Typ B ist im Kanton BE nur zulässig, wenn diese über eine Abdichtung und Abwasservorbehandlung verfügen. Bei Deponien ohne Abdichtung gilt 0.5 µg/kg.
E-Wert	5 µg/kg	Stark verschmutztes Aushubmaterial	17 05 91 akb	Gem. Art. 12 VVEA (zB. Behandlung in einer Bodenwaschanlage) bzw. Anhang 5 Ziff. 5.2 VVEA
S-Wert	> 5 µg/kg	Aushubmaterial, das durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist	17 05 05 S	Sonderabfall. Thermische Entsorgung oder Behandlung in einer Bodenwaschanlage erforderlich

Die Regelungen zur Verwertung/Entsorgung von weiteren mineralischen Bauabfällen, wie mineralisches Rückbaumaterial, Gleisaushub oder Ober- und Unterboden sowie deren entsprechende LVA-Codierung gelten in Analogie zum hier aufgeführten Aushub- und Ausbruchmaterial.

Analytik Altlasten und Abfall

Im Rahmen von Untersuchungen im Altlasten- und Abfallbereich sind mindestens die nachfolgend aufgeführten 16 PFAS-Einzelverbindungen zu analysieren. Liegen konkrete Anhaltspunkte für das Vorkommen weiterer relevanter PFAS vor, sind auch diese zu quantifizieren und bei der Ermittlung der Summenwerte zu berücksichtigen.

PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFBS, PFHxS, PFOS, Capstone A, Capstone B, 6:2-FTS, PFOSA, EtFOSAA

Für die Ermittlung der TEQ-gewichteten Summenkonzentrationen sind die Toxizitätsäquivalenzfaktoren (TEF) gemäss der jeweils aktuellen BAFU-Liste heranzuziehen (vgl. letzte Seite des BAFU-Dokuments «Konzentrationswerte für Stoffe, die nicht in Anhang 1 oder 3 der AltlV enthalten sind»). Sofern für eine Substanz kein TEF vorliegt, ist dieser herzuleiten und vom zuständigen Kanton dem BAFU zur Genehmigung einzureichen.

Untersuchung Schutzgüter

Ist für Ablagerungs-, Betriebs- oder Unfallstandorte eine Untersuchung auf PFAS erforderlich, sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- **Schutzgut Grundwasser**: Das Grundwasser ist im unmittelbaren Abstrom des Standorts auf PFAS zu untersuchen. Werden erhöhte PFAS-Konzentrationen im Abstrom gemessen, ist zu prüfen, ob für die Abgrenzung von allfälligen Grundbelastungen die Beprobung einer Zustrommessstelle notwendig ist. Allenfalls sind bei einer Differenzbetrachtung die Einzelkonzentrationen der verschiedenen Verbindungen in den Proben zu berücksichtigen. Bei neuen Bohrungen sind Feststoffproben aus dem Bohrkern auf PFAS zu untersuchen. Sofern die Standortabgrenzung unklar ist, muss bei bestehenden Bohrungen der Abstrom verifiziert werden. Für PFAS-Einzelverbindungen ist eine Bestimmungsgrenze von 1 ng/l zu erreichen.
- **Schutzgut oberirdisches Gewässer:** Die Anforderungen gemäss Vollzugshilfemodul «Belastete Standorte und Oberflächengewässer» (BAFU, 2020) sind zu berücksichtigen. Für PFAS-Einzelverbindungen ist eine Bestimmungsgrenze von 1 ng/l zu erreichen. Auch in diesem Fall gelten die in der obenstehenden Tabelle festgelegten Konzentrationswerte (vgl. Abschnitt «Altlastenrechtliche Konzentrationswerte»).
- **Schutzgut Boden:** Die Beprobung des Bodens ist gemäss Handbuch «Probenahme und Probenvorbereitung für Schadstoffuntersuchungen in Böden» (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, heute BAFU, 2003) zu planen und durchzuführen. Für PFAS-Einzelverbindungen ist eine Bestimmungsgrenze von 0.1 µg/kg zu erreichen.

Die genannten Punkte gelten für eine Erstuntersuchung von untersuchungs-, überwachungs- und sanierungsbedürftigen Standorten und sind bei den laufenden und zukünftigen altlastenrechtlichen Massnahmen gemäss AltlV zu berücksichtigen. Die TOP-Assay-Analytik, mit welcher das Potential an Vorläufersubstanzen quantifiziert werden kann, ist allenfalls bei weitergehenden altlastenrechtlichen Untersuchungen anzuwenden.

Entsiegelung, Restbelastungen, Wiedereinbau von Aushubmaterial

Im Rahmen von Bauvorhaben ausserhalb von Grundwasserschutzzonen darf PFAS-haltiges Aushubmaterial mit T-Qualität vor Ort (d. h. innerhalb des Baustellenperimeters) wieder eingebaut werden.

Klassierung Abfälle

Für Aushub- und Ausbruchmaterial siehe Tabelle 2. Für den Umgang mit weiteren PFAS-haltigen Abfällen gilt das BAFU-Merkblatt «Hinweis zur Klassierung und Entsorgung von PFAS-haltigen Abfällen (2025)»

Entsorgungsgesuche

Die Ablagerung von PFAS-belasteten Abfällen auf Deponien im Kanton Bern bedarf einer Genehmigung durch das Amt für Wasser und Abfall (AWA). Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen.

Verwertung von PFAS-haltigen Abfällen

Es gilt die allgemeine Verwertungspflicht gemäss Art. 12 VVEA. Für abgetragenen Ober- und Unterboden, unverschmutztes und schwach verschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial und mineralische Abfälle aus dem Abbruch von Bauwerken gilt eine explizite Verwertungspflicht gemäss Art. 18, 19 und 20 VVEA. Höher belastete Bauabfälle können je nach Zusammensetzung in vielen Fällen in einer Bodenwaschanlage behandelt oder in einem Zementwerk rohstofflich

verwertet werden. Ist eine Verwertung im Ausnahmefall nicht möglich, muss die Ablagerung im Entsorgungsgesuch (EGI) begründet werden. Die geprüften Verwertungsmöglichkeiten sind anzugeben.

Verwertung Boden

Bis verbindliche Grenzwerte in der Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (VBBo; SR 814.12) vorliegen, ist die Wiederverwendung von PFAS-belastetem Boden zusammen mit der Fachstelle Boden im Einzelfall zu prüfen. Grundsätzlich ist PFAS-haltiger abgetragener Ober- und Unterboden möglichst am Entnahmeort zu verwerten. Wird abgetragener Boden andernorts verwertet, muss aufgezeigt werden, dass der vorhandene Boden am Auftragsort dabei nicht zusätzlich belastet wird.

Entsorgung Baustellenabwasser

Weiterführende Informationen hierzu finden sich im AWA-Merkblatt «Einleitung und Versickerung von mit PFAS belastetem Baustellenabwasser und belastetem Grundwasser aus Wasserhaltungen».

Ausgewählte Grundlagen (Quellen)

- Projekt PFAS im Bereich Altlasten und Abfall «Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten» Ergebnisbericht der Altlasten- und Abfall-Arbeitsgruppen BAFU-Kantone 2022/2023 Bern, 23. Oktober 2024 – im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)
- Merkblatt «Hinweise zur Klassierung und Entsorgung von PFAS-haltigen Abfällen» (2025), BAFU
- Leitfaden «Entfernung von PFAS aus gefasstem Deponiesickerwasser und gepumptem verunreinigtem Grundwasser von belasteten Standorten» (2025), Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
- Ergebnisbericht «Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS belasteten Standorten» (2024), Bernhold Hahn – im Auftrag des BAFU
- Expertenbericht «Entscheidungsgrundlagen für den Vollzug bei PFAS-belasteten Standorten in der Schweiz» (2021), Arcadis Schweiz AG – im Auftrag des BAFU
- Verwendung von Fluortensiden in der Galvanikbranche (2020), Hauser+Walz GmbH – im Auftrag des BAFU

Vorgehen bei Verdacht auf PFAS

Weiterführende Informationen zu PFAS im Altlastenvollzug stehen auf der Webseite des BAFU (PFAS – was ist das?) zur Verfügung. Besonders relevant sind dabei die dort publizierten Unterlagen «Entscheidungsgrundlagen für den Vollzug bei PFAS-belasteten Standorten in der Schweiz» (Arcadis Schweiz AG, im Auftrag vom BAFU, 2021) sowie «Projekt PFAS im Bereich Altlasten und Abfall: Lösungsansätze für den Umgang mit PFAS-belasteten Standorten» (Bernhold Hahn, im Auftrag vom BAFU, 2024).
Massnahmenpflichtige sowie beauftragte Fachbüros werden gebeten, bei Fragestellungen im Zusammenhang mit PFAS-belasteten Standorten frühzeitig mit dem Fachbereich Altlasten des AWA Kontakt aufzunehmen, beispielsweise per E-Mail an info.awa@be.ch. Der Fachbereich steht für fachliche Auskünfte zur Verfügung.