

Einsatz PFAS-haltiger Löschschäume auf Abwasserreinigungsanlagen

Kantonale Abwasserfachtagung, 8. November 2024

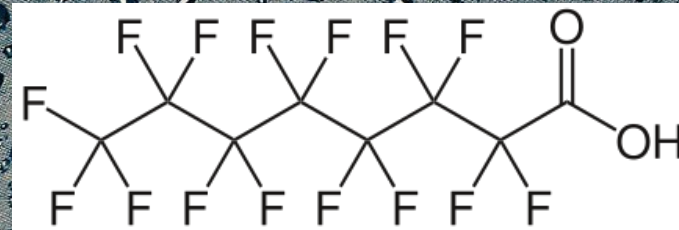
Sarah Brunner und Samuel Villiger, Sektion Altlasten, Abteilung Abfall und Boden

Themen

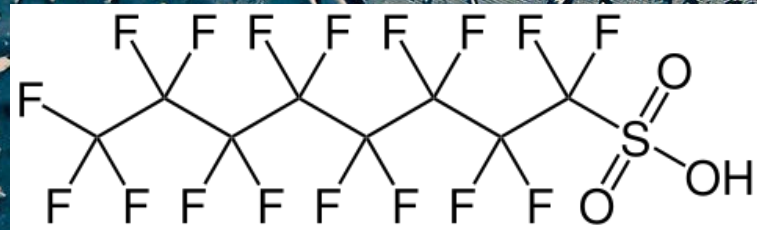
- PFAS – Ewigkeits-Chemikalien
- PFAS in Löschschäumen
- Altlastenbearbeitung
- Bauvorhaben auf belasteten Standorten
- Fragebögen

PFAS – Ewigkeits-Chemikalien

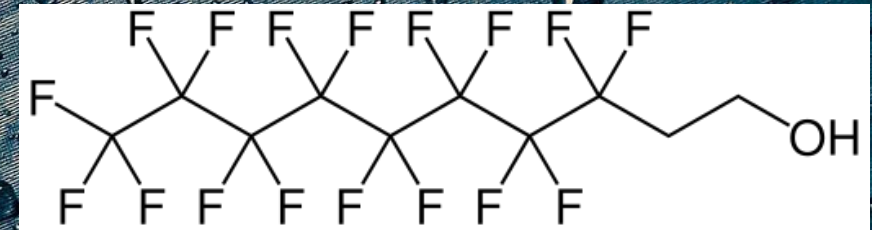
- Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)
- Beispiele:



PFOA
(Perfluorooctansäure)



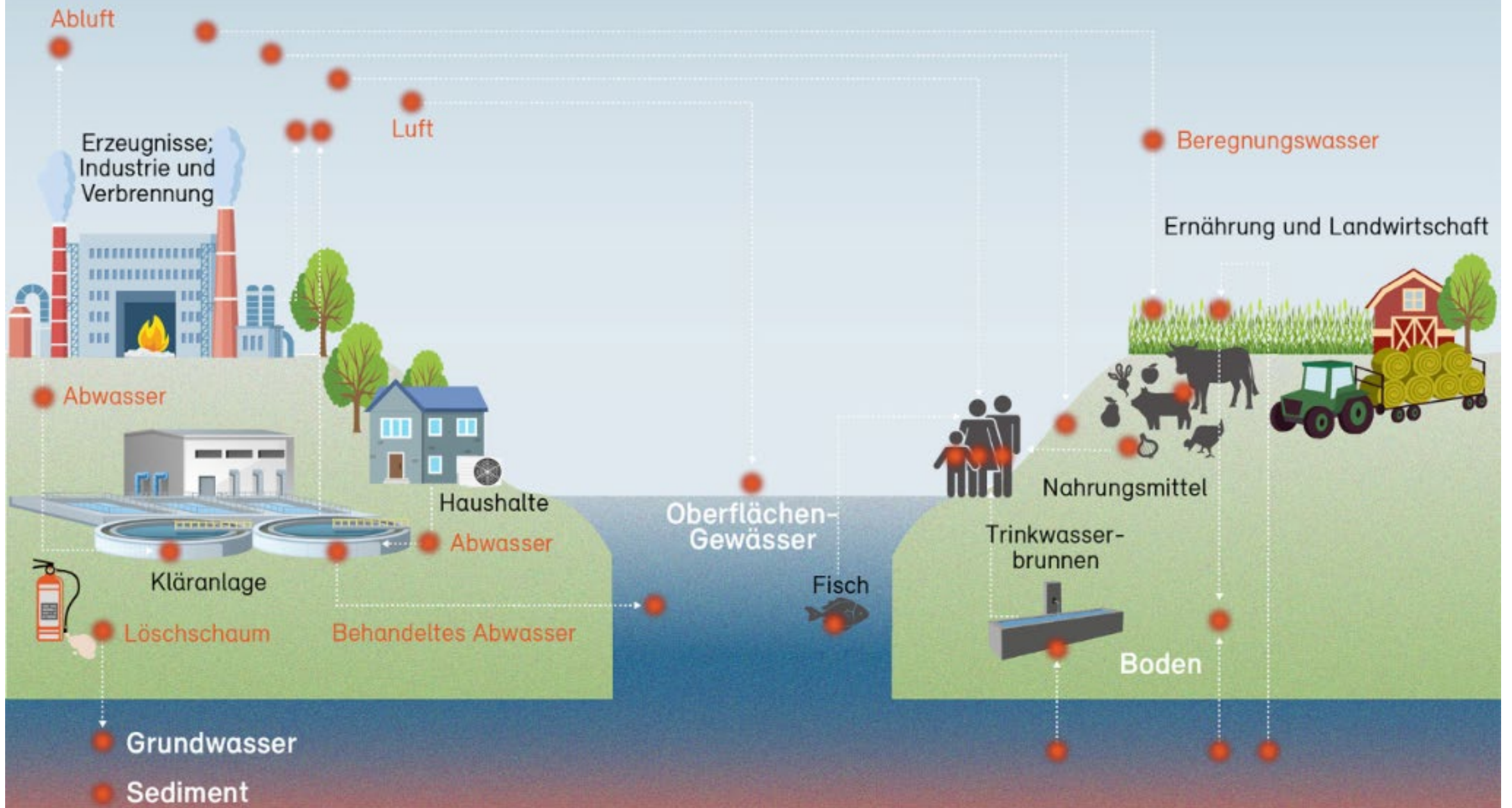
PFOS
(Perfluorooctansulfonsäure)



8:2-FTOH
(8:2-Fluorotelomeralkohol)

PFAS – Ewigkeits-Chemikalien





● = Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)

Altlastenbearbeitung – gesetzliche Grundlagen

- Altlasten = belastete Standorte mit Sanierungsbedarf
- Ziel der Altlastenbearbeitung:
 - Langfristige und nachhaltige **Gefahrenbeseitigung / Quellenstopp**
- **Art. 32c Umweltschutzgesetz (USG):**
 - Die Kantone erstellen einen **öffentlich zugänglichen Kataster der belasteten Standorte (KbS)**.
 - Die Kantone sorgen dafür, dass [...] belastete Standorte **saniert werden**, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder wenn die konkrete Gefahr solcher Einwirkungen besteht.
- **Altlastenverordnung:**
Vorgehen, Grenzwerte und Verpflichtungen

Vorgehen Kanton Thurgau

Versand Fragebögen

Auswertung Fragebögen,
allfällige Rückfragen an
Auskunftspersonen

Information per
Entscheidungsentwurf,
rechtliches Gehör

Versand Entscheid,
1 Monat Rekursfrist,
danach ist der Entscheid
rechtskräftig

Vorgehen zur Erstellung des Katasters der belasteten Standorte

Die Behörde erhebt die Daten:

- in Archiven
- bei Gemeinden
- durch Befragungen

sie beurteilt
die Daten

Grosse Wahrscheinlichkeit für
Belastung nicht vorhanden:
kein Eintrag in den Kataster

Sie stellt fest:

- Standort ist belastet
- Standort ist mit grosser
Wahrscheinlichkeit belastet

Vollzugshilfe des BUWAL
"Erstellung des Katasters der
belasteten Standorte"

Sie informiert den Standortinhaber:

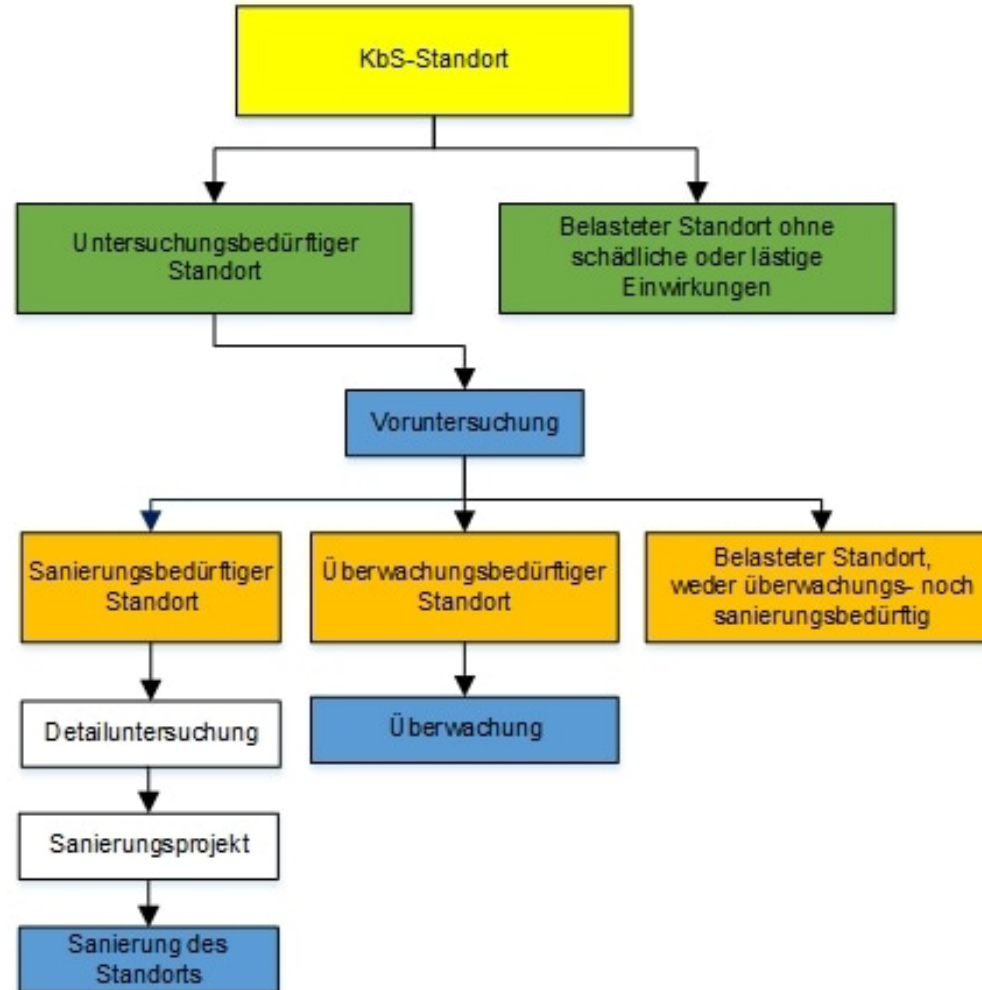
- er nimmt Stellung
- er kann Abklärungen machen
- er kann eine Feststellungsver-
fügung verlangen

Die Behörde
entscheidet

Grosse Wahrscheinlichkeit für
Belastung nicht vorhanden:
kein Eintrag in den Kataster

Eintrag in den
Kataster der belasteten Standorte

Vorgehen Altlastenbearbeitung



Altlastenbearbeitung - Wer wird verpflichtet?

- Durchführung der Untersuchungs-, Überwachungs- und Sanierungsmassnahmen (**Realleistung**) in der Regel durch den Inhaber (Zustandsstörer) => **Vorfinanzierung**
- Definitive **Kostentragung** wird nach Abschluss der Altlastenbearbeitung bestimmt
- Art. 32d USG:
 - Verursacherprinzip
 - Es kann eine Verfügung über die Kostenverteilung verlangt werden

Bauvorhaben an belasteten Standorten

- Durchführbarkeit, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
 - Der Standort darf nicht sanierungsbedürftig sein und durch das Vorhaben das kein Sanierungsbedarf entstehen.
 - Die spätere Sanierung darf durch das Bauprojekt nicht erschwert werden.
 - Der Standort wird, soweit er durch das Bauvorhaben verändert wird, gleichzeitig saniert.
- frühzeitige Abklärung mit der Behörde
- **Achtung:** Bauvorhaben ≠ Altlastenbearbeitung
 - Kosten eines Bauvorhabens ohne Sanierungsprojekt sind in der Regel durch die Bauherrschaft zu tragen («**Bauherren-Altlast**»)
- Weitere Informationen: [Merkblatt Bauen auf belasteten Standorten, Kanton Thurgau, Amt für Umwelt, Juli 2017.](#)

Hilfsmittel

Vollzugshilfen

- Altlasten: erfassen, bewerten, sanieren. BAFU (BUWAL), 2001.
- Bauvorhaben und belastete Standorte. BAFU, 2016.
- Realleistung, Kostentragung und Sicherstellung. BAFU, 2023.

Weitere Informationen und Merkblätter unter:

- <https://umwelt.tg.ch/abfall-und-boden/altlasten.html/12446>
- <https://umwelt.tg.ch/abfall-und-boden/altlasten/downloads-altlasten.html/12478>
- Bauen auf belasteten Standorten, Kanton Thurgau, Amt für Umwelt, 2017:
https://umwelt.tg.ch/public/upload/assets/48309/Bauen_auf_belasteten_Standorten.pdf
- PFAS-Merkblatt für Altlastenvollzug Kt. Zürich

Fragebogen

- PFAS-haltige Löschschäume wurden seit 1960 verwendet.
- Wir benötigen deshalb wenn möglich Informationen über den gesamten Zeitraum seit 1960.
- Wir bitten Sie, wenn nötig und soweit möglich Kontaktpersonen beizuziehen oder uns anzugeben, die über diesen Zeitraum Auskunft geben können.
- Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Abteilung Abfall und Boden, Sektion Altlasten



Thomas Back

Belastete Standorte,
Altlasten, Stv. Leiter
Abfall und Boden

Tel. 058 345 51 91

[✉ E-Mail](#)



Sarah Brunner

Belastete Standorte,
Altlasten

Tel. 058 345 52 53

[✉ E-Mail](#)



Dr. Regula Bader

Belastete Standorte,
Altlasten

Tel. 058 345 51 93

[✉ E-Mail](#)



Dr. Samuel Villiger

Belastete Standorte,
Altlasten

Tel. 058 345 51 94

[✉ E-Mail](#)