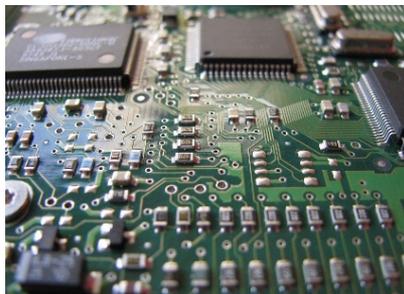


Der österreichische PFAS-Aktionsplan – Maßnahmen zur Reduktion der Belastung von Mensch und Umwelt

DI Barbara Perthen-Palmisano
BMK, Abt. V/5
Leoben, 14. November 2024

Übersicht Präsentation



1. Was sind PFAS?
2. Verwendungen in Industrie und Erzeugnissen
3. Kontaminationsfälle/Probleme Trinkwasser, Lebensmittel
4. Bestehende Regelungen
5. PFAS-Aktionsplan

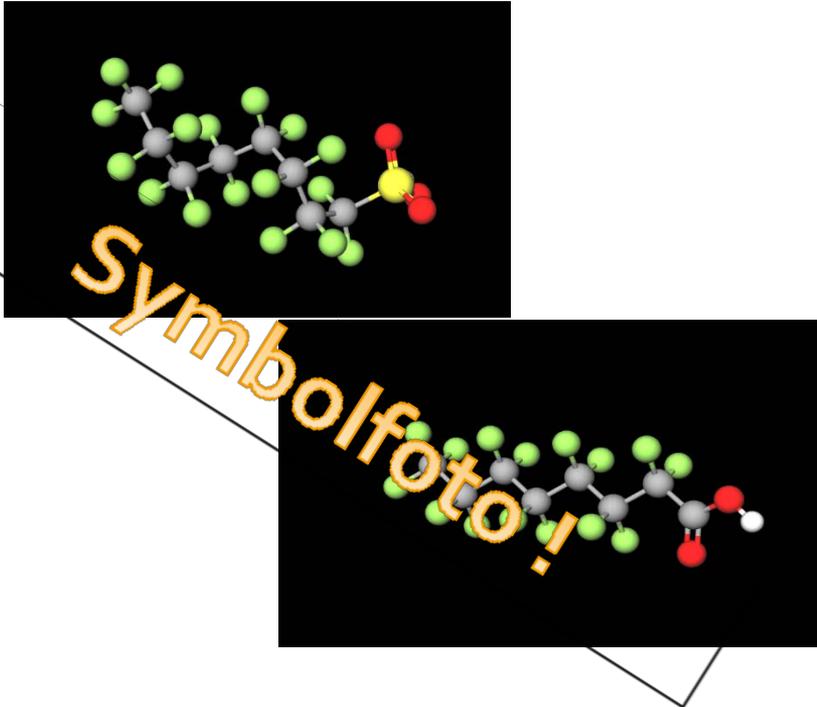
Chemikalienstrategie für NachhaltigkeitCOM - (2020)/667

- *„Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) erfordern besondere Aufmerksamkeit aufgrund der hohen Zahl von Kontaminationen des Bodens und des Wassers (einschließlich des Trinkwassers) [...]. Die Kommission schlägt daher ein umfassendes Maßnahmenpaket vor, das sich mit der Verwendung von und der Kontamination mit PFAS befasst. Damit soll insbesondere sichergestellt werden, dass die Verwendung von PFAS in der EU schrittweise eingestellt wird, es sei denn, sie erweist sich als für die Gesellschaft unverzichtbar.“*

1. Was sind PFAS?

- Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen
- Fluorierte Verbindungen, die mindestens ein vollständig fluoriertes Methyl- oder Methylen-Kohlenstoffatom enthalten – **Definition gemäß OECD, 2021; laut OECD circa 5.000 Stoffe mit CAS-Nummer**
- PFC-Portal der OECD - <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/>
- 2 Hauptgruppen:
 - Nicht polymere PFAS
 - Polymere PFAS

Charakteristische Eigenschaften



- Hydrophob
- Lipophob
- Persistent
- Stabil gegenüber hohen Temperaturen, sauren und oxidierenden Bedingungen
- Je nach Kettenlänge tw. toxisch (Leber, Schilddrüse, Immunsystem), mobil, bioakkumulierend

2. Anwendungsgebiete

- Imprägnierung von Textilien, Leder, Möbeln
- Feuerlöschschäume
- Lebensmittelkontaktmaterialien (Pfannen, Verpackungsmaterial,...)
- Metallbearbeitung
- Kosmetische Produkte
- Skiwachs
- F-Gase
- Medizinprodukte
- Transport (Zug, Luftfahrt,...)
- Elektronik
- Energiesektor (z.B. Brennstoffzellen)
- Schmiermittel
- Erdölförderung

3. Kontaminationsfälle

- Produktionsstätten in Europa:
 - BE (Antwerpen), NL, F, IT, DE, UK
- Feuerwehrrübungsgebiete, Areale mit Großbränden
- Zivile und militärische Flughäfen
- Deponien
- Sonderfall Rastatt: Kompost aus Papierproduktion

Kontaminationsfälle in Österreich

- Flughafen Salzburg (Grundwasser, Bodenaushub)
- Flughafen Hörsching
- Feuerwehrübungsgelände Lebring/Leibnitz (Trinkwasser, Lebensmittel, Grundwasser, Boden)
- Grenzgebiet ÖO/Bayern (Chemiepark Gendorf) – Grenzwertüberschreitungen bei Wildschweinen

4. Bestehende Regelungen

- a) International
- b) EU
- c) National



a) Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe (POPs)

- Internationales Umweltübereinkommen mit über 190 Vertragsstaaten
- Beschränkt die Verwendung von persistenten, bioakkumulierenden und toxischen Chemikalien von Herstellung/Entstehung bis Entsorgung
- Umfasst derzeit 30 Stoffe/Stoffgruppen, darunter PFOS, PFOA, PFHxS und deren Vorläuferstoffe (*Arrow Head Approach*)
- Gruppe der PFC 9-21 derzeit POP-Kandidat
- POP-Prüfungsausschuss spricht auf wissenschaftlicher Grundlage und gründlicher Prüfung Empfehlungen zur Aufnahme neuer POP aus

b) Regelungen zu PFAS in der EU (I)

- POP-Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe:
 - Setzt das Stockholmer Übereinkommen für die EU um
- Verbot von **PFOS**
- Beschränkung von **PFOA** und **PFHxS** (Ausnahmen für PFOA z.B. Ersatzteile für Kfz und Flugzeuge, auslaufende Verwendung von Feuerlöschschäumen in fix installierten Anlagen)
- Festlegung von UTC-Werten (unbeabsichtigte Spurenverunreinigungen – PFOA: 0,025 mg/kg)
- Festlegung von POP-Werten in Abfall (Anhang IV und V)

Regelungen zu PFAS in der EU (II)

- REACH-Verordnung (EU) 1907/2006:
 - PBT/vPvB-Stoffe gelten als besonders besorgniserregend (SVHC – substance of very high concern)
 - PBT-Gruppe beurteilt diese Stoffe auf wissenschaftlicher Grundlage
 - Zuweisung zu Zulassungs- oder Beschränkungsprozess

Regelungen zu PFAS in der EU (III) – Beschränkungen REACH-V

- **PFCAs 9-14** (gültig ab Februar 2023)
- **PFHxA** (in Kraft getreten ab 10. Oktober 2024)
- **PFAS in Feuerlöschschäumen** (Final Opinion RAC/SEAC seit August 2023, Vorschlag der EK Dezember 2024; Stufenweiser Totalausstieg aus fluorhaltigen Schäumen vorgeschlagen; Ausnahmen für zivile und militärische Schifffahrt und Sevesoanlagen)
- **Universelle PFAS-Beschränkung**

Regelungen zu PFAS in der EU (IV)

- Wasserrahmen-Richtlinie Nr. 2000/60/EG:
 - Umweltqualitätsnormen für PFOS festgesetzt
 - Überarbeitung der WRRL zusätzliche UQN und Monitoringverpflichtungen
- Trinkwasser-Richtlinie (EU) 2020/2184
- Lebensmittel – EFSA – wöchentliche Aufnahmemenge von 4,4 ng/kg KG
- Lebensmittelgrenzwerte seit 1.1. 2023 gültig (Verordnung (EU) 2022/2388 hinsichtlich der Höchstgehalte an Perfluoralkylsubstanzen in bestimmten Lebensmitteln)

Weitere geplante EU-Regelungen mit PFAS-Bezug (II)

- IED/Industrieemissionsportal – PFOA und PFHxS in Anhang II der Industrieemissionsportal-Verordnung aufgenommen; zu berichtende Schadstoffe inkl. Schwellenwerte für die Freisetzungen in Luft, Wasser und Boden
- Verpackungsabfälle – neue Grenzwerte (25 ppb für einzelne PFAS, 250 ppb für Summe PFAS) für PFAS in Lebensmittelverpackungen
- UWWT-Directive (4. Reinigungsstufe tw. Verpflichtend, Extended Producer Responsibility für 4. Reinigungsstufe für Kosmetik- und Pharmabetriebe)
- Wasserrahmenrichtlinie/Prioritäre Stoffe: erweitert um bestimmte PFAS

c) Maßnahmen zu PFAS auf nationaler Ebene

- PFAS- Altlastenstrategie
- Deponierungsverbot für POP-Abfälle (ab einem Gesamtgehalt an PFAS von 50 mg/kg)
- Festlegung von Eluatgrenzwerten für Bodenaushub-, Inertabfall-, Baurestmassen-, Reststoff- und Massenabfalldeponien im Bundesabfallwirtschaftsplan
- Festlegung von Eluatgrenzwerten (und für die landwirtschaftliche Bodenrekultivierung auch Gesamtgehalte) für die Aushubmaterial-Qualitätsklassen A1, A2, A2-G und BA im BAWP (ausgehend von der EU-Trinkwasserrichtlinie)

Nationaler PFAS-Aktionsplan - Überblick

- BMK PFAS Aktionsplan – Link
- Rechtliche Regelungen nicht ausreichend – Problem gesamtheitlich und ressortübergreifend erfassen und Lösungsansätze bieten
- Startpunkt für Kooperation von relevanten Ministerien, Behörden, Institutionen
- 6 Schwerpunkte:
 - Status Quo-Erhebung
 - Lücken identifizieren
 - Maßnahmenvorschläge entwickeln

Schwerpunkte des PFAS Aktionsplanes

- Schwerpunkt 1: Kommunikation und Bewusstseinsbildung
- Schwerpunkt 2: Emissionen/Umweltkontaminationen
- Schwerpunkt 3: Grundwasserschutz
- Schwerpunkt 4: Trinkwasserschutz
- Schwerpunkt 5: Lebensmittel
- Schwerpunkt 6: Schutz der menschlichen Gesundheit

Schwerpunkt 1: Kommunikation und Bewusstseinsbildung

- Einrichtung PFAS Plattform (Bundesländer, Ministerien, betroffene Institutionen)
- PFAS-Beauftragte
- Informationsmöglichkeiten schaffen, verlinken, auffindbar machen (z.B. Umweltbundesamt, AGES, OÖ, Sbg, Stmk; BMK PFAS Awareness Workshops)
- Handlungskonzepte für den Kontaminationsfall erarbeiten
- Informationen für Konsument:innen erarbeiten (z.B. PFAS Broschüre)

Schwerpunkt 2: Emissionen/Umweltkontaminationen

- Kontrollen durch Chemikalieninspektorate (2025 – 2028 Schwerpunktlegung PFAS)
- Erfassung kontaminierter Standorte
- Erfassung von PFAS anwendenden Betrieben
- Kontrolle von Emissionen und Klärschlämmen
- Kontrolle von Abfallbehandlungsunternehmen
- Sanierung fördern/Sanierungsmethoden optimieren
- Alternativenentwicklung fördern („Green chemistry“)

Schwerpunkt 3: Grundwasserschutz (BML)

- Erfassung von Standorten mit potenziellem Punkteintrag (Anwendung Löschschäume, industrielle Anlagen)
- Festlegung Grundwasserswellenwert nötig?
- Festlegung Umfang und Frequenz der Weiterbeobachtung im Rahmen der Grundwasserzustandüberwachung (GZÜV) (z.B. derzeit Fokus TFA)
- Erarbeitung Leitfaden/Vollzugshilfe für Behörden zum Umgang mit PFAS-Kontaminationen

Schwerpunkt 4: Trinkwasserschutz (BMSGPK)

- Vorbereitung Krisenkommunikation
- Erarbeitung von Sanierungskonzepten
- Kostenaufstellung für Monitoring/Sanierung – Andenken von „Extended Producer Responsibility Schemes“
- Informationen zu Aufbereitungstechnologien bereitstellen
- Hilfestellung/Förderung für kleine Wasserversorgungsanlagen

Schwerpunkt 5: Lebensmittel

- Monitoring der seit 1.1.2023 geltenden Höchstwerte (Schwerpunktaktionen, Rückstandkontrollplan → Finanzierung?)
- Untersuchung rund um Hotspots
- PFAS-Eintragspfade quantifizieren → Reduzierung weiterer Einträge
- Transfer Boden, Düngemittel, Wasser, LM-Kontaktmaterialien?

Schwerpunkt 6: Schutz der menschlichen Gesundheit

- Identifizierung vulnerabler Bevölkerungsgruppen (z.B. EU-Studie: 25% der Teenager haben erhöhte PFAS-Belastung)
- Erweiterung Humanes Biomonitoring (HBM) auf betroffene Arbeitnehmer:innen, Feuerwehr, etc
- Identifizierung von Regelungs/Überwachungsbedarf zur Reduzierung der Belastung
- Richt-/Grenzwerte für Badegewässer?
- Konzepterstellung HBM-Programme für Hotspots
- Erstellung von Factsheets/Broschüren

Quellen und nützliche Links:

- <https://www.stadtwerke-rastatt.de/de/tarife-produkte/wasser/pfas.php>
- <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/343808.htm>
- <https://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/12907849/55641960/>
- <https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/umweltueberwachung/umweltmonitoring>
- <https://www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/rueckstaende-kontaminanten-von-a-bis-z/per-und-polyfluorierte-alkylverbindungen-pfas>
- Kaiser, PFAS-Report <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0820.pdf>
- <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/>
- https://www.lemonde.fr/en/les-decodeurs/article/2023/02/23/forever-pollution-explore-the-map-of-europe-s-pfas-contamination_6016905_8.html

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Barbara Perthen-Palmisano
BMK/Abt. V/5 – Chemikalienpolitik und Biozide
Tel: 01/71162/612321
Barbara.perthen-palmisano@bmk.gv.at