



Erste EU-weite Verbote erfolgten schon 2009 für einzelne PFAS. Viele Ausnahmeregelungen und Übergangszeiten verhindern jedoch bislang die effektive Eintragsreduktion. Seit 2023 gibt es einen EU-weiten Beschränkungsvorschlag (1), diese Stoffe als Gruppe zu verbieten. Sollte er verabschiedet werden, ist frühestens ab 2025 mit dem Inkrafttreten zu rechnen.

Es ist derzeit aber noch nicht in allen Anwendungsbereichen, z. B. bei Brennstoffzellen und Batterien oder Medizintechnik, ein Ersatz ohne Einschränkungen möglich. Dort bedarf es starker Anstrengungen in Forschung und Entwicklung sowie klarer Vorgaben und Fristen für den Ersatz. Die geplante EU-Regelung sieht fünf bis zwölfjährige Übergangsfristen und einige zeitlich unbeschränkte Ausnahmeregelungen für nicht ersetzbare Stoffe vor.

Viele Länder sind jedoch bereits vorangeschritten und haben PFAS für einige Anwendungen verboten, z. B. Dänemark in Fastfood-Verpackungen und Kalifornien in Kosmetik.

Was kann ich tun?

- Fragen Sie Hersteller*innen oder Verkäufer*innen, ob PFAS in den angebotenen Produkten enthalten sind. Sprechen Sie die Umweltauswirkungen und Gesundheitsschäden an und weisen Sie ggf. auf Alternativen hin.
- Nutzen Sie Apps vor dem Kauf von Spielzeug, Kleidung und Alltagsgegenständen, die auch PFAS erfassen und in Datenbanken nachschlagen oder eine Abfrage an die Hersteller*innen senden.
- Kaufen Sie Kosmetik ohne PFAS. Diese erkennen Sie daran, dass keine fluorierten Inhaltsstoffe deklariert sind.
- Vermeiden Sie Einweg- und ToGo-Verpackungen und andere potenzielle PFAS-Quellen..

Umweltbildner*in Auenrevitalisierer*in PFAS-Vermeider*in Abfalltrenner*in
Bahnfahrer*in Klimaschützer*in
Pestizidreduzierer*in Reparaturfan
Gewässerretter*in
Vierte Reinigungsstufenfan
Radfahrer*in
Naturschutzmacher*in
Mehrwegfan Plastikvermeider*in Pestizidvermeider*in Langzeitnutzer*in
Energiesparer*in Gebrauchtkäufer*in Wiederverwender*in

Mehr zum Thema PFAS

Weitere Informationen sind auf der Website des NABU-Bundesfachausschusses Umweltchemie und Ökotoxikologie zusammengestellt:

<https://www.nabu-bfa-oekotox.de/links>

Siehe auch:

<https://www.umweltbundesamt.de/pfc-portal-start>

Quellen:

(1) <https://echa.europa.eu/de/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e18663449b>

(abgerufen am 14.03.24)

(2) https://www.lemonde.fr/en/les-decodeurs/article/2023/02/23/revealed-the-massive-contamination-of-europe-by-pfas-forever-chemicals_6016906_8.html (abgerufen 14.03.24)

(3) https://www.hbm4eu.eu/wp-content/uploads/2022/06/Policy-Brief-PFAs_DE.pdf (abgerufen am 14.03.24)

(4) Per- und polyfluorierte Chemikalien, Umweltbundesamt 2009

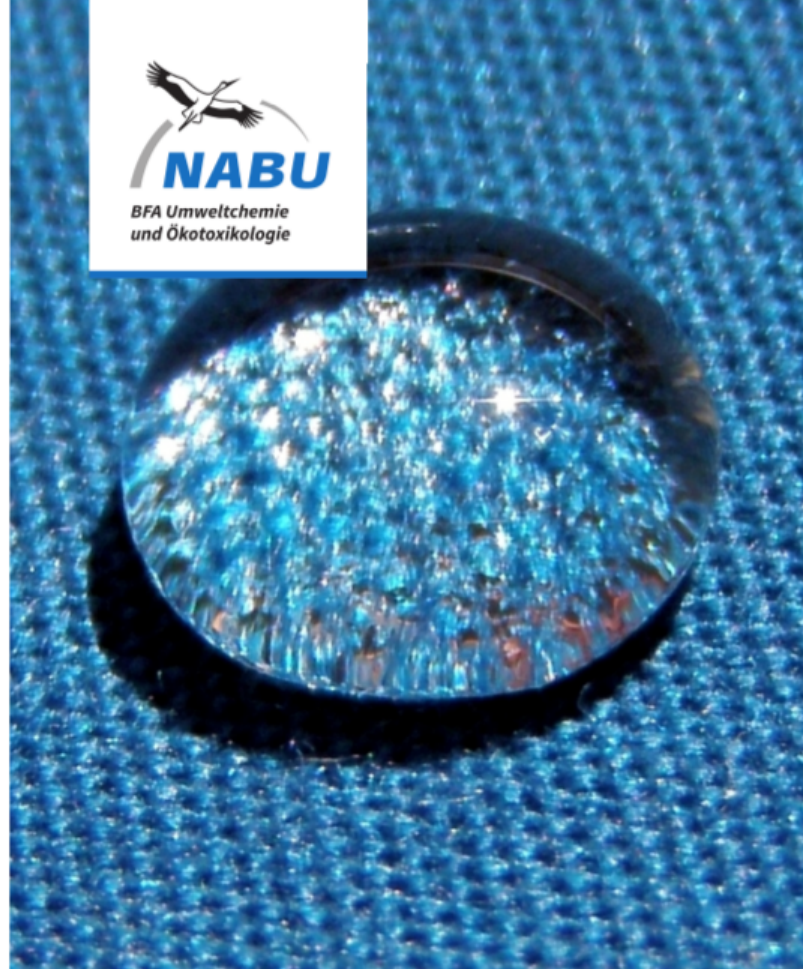
(5) PFAS Gekommen, um zu bleiben. Schwerpunkt 1/2020.

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/schwerpunkt-1-2020-pfas-gekommen-um-zu-bleiben>

(abgerufen 14.03.24)

Impressum

© 2024, NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V., Bundesfachausschuss Umweltchemie und Ökotoxikologie; 1. Auflage 04/2024; Text, Redaktion und Gestaltung: B. Wille, A. Thijsen, V. Riedel; Bildnachweis: Titel: Brocken Inaglogy, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17769317>; S. 2 (innen): Deed by Zeesenboot, CC BY 2.0, <https://www.flickr.com/photos/51142674@N00/11737465745>, Formeln: wikipedia- gemeinfrei; S. 3: Gary Bembridge, CC BY 2.0, <https://www.flickr.com/photos/tipsfortravellers/19661501523>; S. 4: Janine and Jim Eden, CC 2.0, <https://www.flickr.com/photos/10485077@N06/5629106067>; S. 5 (außen): 99mimimi/ Pixabay; S. 6: JøMa, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30505152>



PFAS – gemacht für die Ewigkeit

unsichtbar
meist nicht deklariert
häufig hochgiftig
kaum abbaubar
inzwischen überall

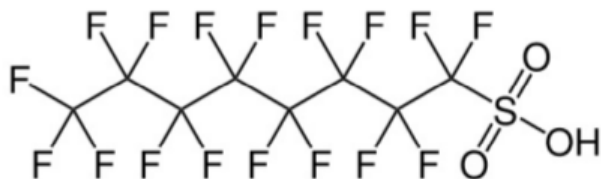


PFAS - Was ist das?

Die Abkürzung PFAS bezeichnet per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen und umfasst (je nach Zählweise) mehr als 10.000 verschiedene Stoffe. Die Struktur der häufigsten, genannt PFAA, ähnelt Fetten und Seifen. PFAS kommen nicht natürlich vor. Es handelt sich um "Chemikalien für die Ewigkeit", weil die Verbindung zwischen Kohlenstoff und Fluor sehr stabil ist. PFAS können nur mit erheblichem Aufwand (z. B. Verbrennung >1100°C) eliminiert werden. Ein Abbau unter natürlichen Bedingungen findet praktisch nicht statt. Sobald sie in die Umwelt freigesetzt werden, verbleiben sie dort und können sich in Organismen und Ökosystemen verbreiten (5).

Es gibt drei wesentliche Gruppen:

- PFAA: Säuren und Vorläufer: Schmiermittel, Imprägnierungen; Beispiel: Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), siehe Formel
- Gase: Kühlfüssigkeiten, z. B. Tetrafluorethan
- Polymere: Pfannenbeschichtung, medizinische Produkte, z. B. Teflon



Alltägliche Begleiter

PFAS sind schmutz-, fett- und wasserabweisend, brandlöschend sowie chemisch sehr beständig. Deshalb haben sie erfolgreich Einzug in unser Leben gehalten. Ob als Imprägnierung in Heimtextilien und Outdoorbekleidung, in Lebensmittelverpackungen für Fastfood und Snacks, in Kosmetik (Puder, Haarspray, Lippenstift, Hautpeeling, Rasiercreme), Lacken oder Feuerlöschschäumen begleiten sie uns oft un-

bemerkt im Alltag. Sie finden sich z. B. auch in Skiwachs, Zahnseide, Augentropfen und Reinigungsflüssigkeit für Brillen und Beschichtungen von Kunststoffrohren und Flaschen. Für viele dieser Anwendungen gibt es PFAS-freie Alternativen. In industriellen Prozessen, wie z. B. der Teflonherstellung oder der Elektronikproduktion, werden sie ebenfalls eingesetzt. Auch hier sind PFAS in vielen Fällen ersetzbar, was aber Entwicklungsaufwand erfordert.

Wo liegen die Probleme?

Die Probleme mit PFAS hängen mit ihrer starken Beständigkeit und dem kaum stattfindenden Abbau in der Umwelt zusammen. Deshalb werden sie als "persistent" bezeichnet und reichern sich in Organismen und Ökosystemen an. Technologien, um diese Stoffe, beispielsweise aus dem Trinkwasser, zu entfernen, sind sehr aufwändig. Die Allgemeinheit hat oft, zum Beispiel in der Trinkwassergewinnung oder bei Klärschlämmen, die Kosten zu tragen. Gesundheitsschädigende Wirkungen beim Menschen sind besser untersucht als bei Wildtieren. Zu den bekannten Schädigungen gehören gehäuftes Auftreten von Leber- und Nierenkrebs, Entwicklungsverzögerungen des Immunsystems bei Neugeborenen sowie Schilddrüsenerkrankungen. (4) Im Blut von 14 Prozent von 1957 getesteten europäischen Jugendlichen wurden Konzentrationen nachgewiesen, die oberhalb des Grenzwerts der Europäischen Lebensmittelbehörde liegen (3).

Bei Verboten von einzelnen PFAS ersetzen die Hersteller*innen oft ein verbotenes PFAS durch eine chemisch ähnliche Verbindung, die noch keinem Verbot unterliegt. Die Probleme bleiben bestehen. PFAS sind häufig Zwischenprodukte in industriellen Prozessen und oft auch in Endprodukten nicht deklarationspflichtig und damit für Händler*innen und Verbrauchende „unsichtbar“.

PFAS und Umwelt

PFAS sind über Jahrhunderte stabil. Wenn ein Abbau erfolgt, dann der Zerfall größerer Moleküle in kleinere. Die Konzentrationen von PFAS in Böden und Gewässern steigen an (4). Dieser Trend ist praktisch unumkehrbar und damit nicht zuletzt im Sinne des Vorsorgeprinzips sehr bedenklich.

PFAS können mittlerweile weltweit in der Umwelt und in Organismen nachgewiesen werden. Sie finden sich in Böden, in Gewässern und in Organismen, sogar in der Arktis (5).

Zu Langzeitwirkungen in Tieren in ihren Ökosystemen gibt es zu wenig Daten. Abzusehen sind die Folgen, z. B. bei Eisbären, die nach Studien von 2008 im Jahre 2023 die Schwelle für Leberschädigungen überschreiten dürften (4).

Abgesehen von dieser allgemeinen Belastung gibt es tausende belastete Gebiete, meist Flughäfen, Truppenstandorte oder Produktionsanlagen sowie Flächen, auf denen hochbelasteter Schlamm auf Felder ausgebracht wurde (z. B. bei Rastatt) (2).

Wie kann es besser werden?

Da alle freigesetzten PFAS praktisch ewig erhalten bleiben, müssen die Produktion und der Eintrag in die Umwelt so schnell wie möglich reduziert werden. Notwendig – schon vor der hoffentlich kommenden EU-Regulierung für alle PFAS – ist eine generelle Deklarationspflicht und ein Verbot für Anwendungsbereiche, wo sie ersetzbar sind (Beispiele: Kosmetik, Fast-Food-Verpackungen).

Einige Unternehmen ersetzen PFAS bereits freiwillig in ihren Produkten, z. B. in Outdoorbekleidung.