



PFAS

Aktuelle Informationsangebote zu PFAS

23. Oktober 2025 | Bärbel Zierl

Themen: Schadstoffe | Trinkwasser | Abwasser | Ökosysteme

Eine neue Website sowie zwei Faktenblätter liefern aktuelle Informationen über die Ewigkeitschemikalien PFAS in der Umwelt und zeigen mögliche Handlungsoptionen auf.

PFAS, kurz für per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, sind eine grosse Gruppe von Chemikalien. Viele von ihnen sind wasser-, fett- und schmutzabweisend sowie chemisch und thermisch sehr stabil. Aufgrund dieser Eigenschaften werden sie seit Jahrzehnten in zahlreichen Alltags- und Industrieprodukten eingesetzt – etwa in Outdoor-Bekleidung, Skiwachsen, Pfannenbeschichtungen, Lebensmittelverpackungen und Feuerlöschschäumen, aber auch in Pestiziden und in Arzneimitteln.

Das Problem: PFAS sind extrem stabil und kaum abbaubar, weshalb sie sich in der Umwelt und im menschlichen Körper anreichern und heute fast überall zu finden sind. Diese „Ewigkeitschemikalien“ stehen zunehmend in der Kritik, da sie mit gesundheitlichen Risiken in Verbindung gebracht werden. Sie beeinflussen Immunsystem und das Hormonsystem, erhöhen das Risiko für einige Krebsarten und können reproduktionstoxisch sein. Weltweit stehen Behörden und Industrie vor der Herausforderung, Emissionen zu begrenzen und Alternativen zu entwickeln.

Mehrere Forschungsinstitutionen, darunter das Wasserforschungsinstitut Eawag, haben nun Informationsangebote zu PFAS erarbeitet. Diese integrieren neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und politische Trends und sollen dazu beitragen, sachliche Diskussionen führen und fundierte Entscheide treffen zu können.

PFAS - die Ewigkeitschemikalien

Belastung für Generationen: PFAS in der Umwelt

PFAS-Chemikalien finden in der Umwelt und belasten diese für Generationen. (Dabei reichern sich die Substanzen dieser riesigen Stoffklasse in der Umwelt an, und manche HMF summen sich auch im menschlichen Körper an. PFAS stehen für verschiedene Hersteller in Verbindung wie Krebs, Stoffwechselstörungen oder Immunschäden. Ebenfalls sind Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf Embryos im Mutterleib bekannt. Soher ist der Einsatz verbiedlicher Alternativen dringend nötig. Wir liefern Ihnen zur Belastung durch diese problematische Stoffklasse – und was Empa, Eawag und das Oekotoxzentrum dagegen tun.

UNHEIMLICH
UNGESUND
UNENDLICH

Informationen
 Hertha Dernig
 Ute, Analytikerin
 Ute.Dernig@empa.ch
 Dr. Jürgen Heng
 Technologe und Toxikologe

Brochure zum Download

Neue Serie: Pocket-Facts
 Pocket-Facts-001
 synthetische Alkylsulfate (SAS) – die Pflegeschaumalkaline

PFAS - die Ewigkeitschemikalien

(Un)heimliche Alleskönner – PFAS, die Ewigkeitschemikalie

Herausgeber: [Empa](#), [Eawag](#) und [Oekotoxzentrum](#)

Die Website gibt einen kompakten Einstieg in das Thema PFAS. Was sind PFAS? Warum sind PFAS gefährlich? Wie kann ich PFAS im Alltag vermeiden? Was machen Empa, Eawag und Oekotoxzentrum? Wie gelangen PFAS in die Umwelt? Welche Schäden verursachen PFAS? Wie lassen sich PFAS beseitigen? Wie können PFAS ersetzt werden?

[Zur Website](#)

oekotoxzentrum centre ecotox

Seit 1990 ein Zentrum für Umwelt- und Toxikologische Forschung und Entwicklung

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) in der Umwelt

Infografik

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) umfassen eine Gruppe von mehreren Tausend Chemikalien, die in zahlreichen Industrieprozessen und Verteidigungsprodukten eingesetzt werden, so zum Beispiel in Beschichtungen und Lösungsmitteln. In der Umwelt und den Stoffen sehr stabil und werden in Lebensmitteln und der Umwelt fast überall nachgewiesen. Dies ist besonders ungünstig, weil sich PFAS in Pflanzen und Menschen anreichern können und teilweise toxisch sind. Am weitesten verbreitet und die längstgegen Verteidigungs-Perfluorkarbonsäure (PFOS) und Perfluoralkylkarbonsäure (PFOS) (siehe Abb.). Die Verteilung von PFOS und PFOS ist weltweit weitverbreitet und versteckt. Die Stoffe wurden jedoch in vielen Anwendungen durch andere kurzketige und polyene PFAS ersetzt, über deren Verteilung weniger bekannt ist.

Struktur und Verwendung

PFAS sind organische Verbindungen aus Kohlenstoffketten verschiedener Länge, bei denen die Wasserstoffatome vollständig (perfluoriert) oder teilweise (partiell) durch Fluoratome ersetzt sind. Viele PFAS sind giftig, wasser- und schleimabweisend, ausserdem temperatur- und chemikalienbeständig und weisen an Tensiden, durch diese entzogenen Eigenschaften finden die Stoffe Anwendung in zahlreichen Beschichtungen von Pflastersteinen, Gussbetonbelagung und Lederbeutelverpackungen, Antifrostbeschichtungen mit Pflanzen, Industriemotorölen, Detergents, Käremitteln und Feuerlöschschaum, aber auch in Pflastern und in Abrissoffizinen.

Eintrag und Verbleib

PFAS können bei ihrer Herstellung und Verwendung oder bei der Entsorgung von Altstoff und Abwasser in die Umwelt eingebracht werden. Wichtige Quellen sind die Produktionsstätte der fluorierten Polymere sowie ihre Anwendung in Feuerlöschschaum- und in zahlreichen anderen Bereichen. PFAS sind aufgrund der starken Kohlenstoff-Fluor-Bindungen sehr persistent und bauen sich in der Umwelt wieder überwiegend nur an anderen persistenten PFAS ab. Insbesondere langkettige PFAS an Böden und Sedimenten verbleiben und auch in Organismen anreichern können, und kurzkettige PFAS auf Wasserströmchen und auch mit Organen. PFAS sind hochwirksame Lipiddispersantien für Lebensmittel, Ölförderungen und Grundwasser und Tröpfchenstabilisatoren. Manche PFAS können über die Luft transportiert werden, andere werden über Wasserdurchströmungen verteilt. Sie reichern sich in der Umwelt auch in abgelegenen und unbewohnten Gebieten wie der Arktis an.

Vorkommen in der Umwelt

In Europa werden PFAS in Grundwasser, Gewässern, Organismen, Boden und Luft nachgewiesen [1, 2]. Besonders verschwommen sind Quellen und Quellen für PFAS und PFOS, an denen PFAS-haltige Lösungsmittel eingesetzt wurden [3, 4].



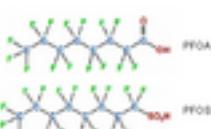


Abb. 1: PFAS werden häufig in Lösungsmitteln eingesetzt. Auch wenn die Einzelz. von Perkarbonsäure (PFOA) und Perfluorkarbonsäure (PFOS) und ihrer Vorläuferverbindungen momentan weitgehend verboten ist, werden diese Stoffe immer noch legal in der Umwelt nachgewiesen.

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) in der Umwelt

Herausgeber: [Oekotoxzentrum](#)

Das Faktenblatt fasst die aktuellen Kenntnisse zu PFAS in der Umwelt zusammen. Es beschreibt, wo PFAS vorkommen, wie sie sich verbreiten und welche Risiken sie bergen. Zudem werden Nachweise von PFAS in Gewässern, im Grundwasser, im Boden und in Wasserorganismen dargestellt sowie bestehende Grenzwerte und laufende Regulierungsinitiativen beschrieben.

[Zum Faktenblatt](#)

Vol. 20, Nr. 4, 2025

scnat

swiss academies
factsheets

akademien schweiz.ch

PFAS: Vorkommen, Risiken und Handlungsansätze

PFAS sind eine grosse Gruppe synthetischer Chemikalien, die in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Weil sie sehr stabil sind und über Jahrzehnte in der Umwelt verbleiben, werden sie umgangssprachlich auch als «etwa lebensdauer» genannt. Diese Chemikalien können sich problematisch sowohl in der Natur und in jedem Menschen befinden. Viele PFAS entzünden diese Alkylgruppen sind für Menschen und auch für die Umwelt schädlich. Stetig steigende Konzentrationen und die damit verbundene Risiken müssen vor dem einen schaffens, koordinierter Handlung aus der Anwendung von PFAS und die Reduktion bereits bestehender Bedeutungen verhindert werden. Dieses Faktenblatt fasst den Stand des Wissens zu PFAS zusammen und zeigt mögliche Handlungsoptionen auf.

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) sind eine Gruppe von mehreren tausend Chemikalien, die seit den 1940er Jahren weltweit eingesetzt werden. Einiges sind davon von Bedeutung für die Schweizer Wirtschaft. Diese Substanzen haben zwar sehr unterschiedliche chemische Strukturen, aber sie alle enthalten künstlich erzeugte Bindungen. Diese sind extrem stark und verleihen PFAS besondere Eigenschaften. Viele PFAS sind sehr, sehr widerstandsfähig sowie chemisch und thermisch beständig (siehe).

Wegen dieser und weiteren wertvollen Eigenschaften werden PFAS in vielerlei Produkten und Anwendungen eingesetzt. Im Alltag finden sie sich zum Beispiel in weiterfester Kleidung, Antihandschweißungen (Reform), Lebensmittelverpackungen oder schmutzabweisenden Tellern. In der Industrie kommen sie unter anderem in der Hartsteinindustrie, als Kühlmittel und als Füllungs- oder Isolationsmaterial zum Einsatz.

Dennoch ihre Stabilität macht PFAS jedoch problematisch. Sie können über Jahrzehnte in der Umwelt verbleiben und auch in Organismen oder im menschlichen Körper angesammelt. Einige PFAS beweisen sich zunehmend zu können PFAS als die meisten der untersuchten PFAS und insbesondere die stetig zunehmenden Abbauprodukte, gefährlich für den Menschen und/oder Ökosysteme.

© 2025, Akademien Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 2025-0001. Herausgeber: Akademien Schweiz und Eawag.

PFAS: Vorkommen, Risiken und Handlungsansätze

Herausgeber: [SCNAT](#) (mit Beteiligung der Eawag)

Das Faktenblatt gibt einen aktuellen Überblick über die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu PFAS, ihren Einsatz, ihr Vorkommen in der Umwelt sowie die Gesundheits- und Umweltrisiken. Es zeigt zudem mögliche Handlungsoptionen für Politik, Forschung und Gesellschaft auf.

[Zum Faktenblatt](#)

Titelbild: Quelle: Adobe Stock, generiert mit KI.

Kontakt



Christian Stamm

Stellvertretender Direktor

Tel. +41 58 765 5565

christian.stamm@eawag.ch



Christa McArdell

Senior Scientist / Gruppenleiterin

Tel. +41 58 765 5483

christa.mcardell@eawag.ch



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/aktuelle-informationssangebote-zu-pfas>