

PFAS: unsichtbare, aber ewige Gifte

Bildungsmaterial für die Schulstufen 8–10

P F A S

Warnung!
GREENPEACE



Über das Bildungsmaterial

Schulstufen:

- 8. bis 10. Schulstufe

Fächer:

- Geographie und wirtschaftliche Bildung
- Geschichte und politische Bildung
- Biologie
- Chemie
- Deutsch

Themenblöcke:

PFAS: Ewigkeits-
chemikalien und ihre
Präsenz im Alltag

Aktionsblatt 1A, 1B

Vertiefung des
Verständnisses über
PFAS

Aktionsblatt 2

Lösungsansätze aus
unterschiedlichen
Perspektiven

Aktionsblatt 3

Aktiv werden:
Wie Fragenstellen
Wandel bringt

Aktionsblatt 4A, 4B

Didaktisch-methodische Hinweise:

Dieses Bildungsmaterial ist als Aktionsmappe für einen debatten- und handlungsorientierten Unterricht ausgelegt. Die Grundinformationen zum Themenkomplex PFAS können über Text- und Videomaterial aus dem Info-Folder vermittelt werden.

Je nach Fach und Niveaustufe werden zusätzliche Informationen und Lernimpulsideen zur Differenzierung gegeben. Diese Aktionsmappe kann vollständig übernommen oder als Grundgerüst für eine Unterrichtseinheit zum Thema PFAS genutzt werden.

Ziel: Durch die bereitgestellten Materialien lernen Schüler:innen das Thema PFAS kennen und werden durch gezielte Aufgaben dazu ermutigt, sich Wissen zum Themenkomplex aufzubauen. Gleichzeitig wird zur Entwicklung eigener Handlungsideen und deren Umsetzung angeregt.

Greenpeace ist eine unabhängige Umweltschutzorganisation. Wir orientieren uns bei der Bildungsarbeit an den anerkannten fachlichen Prinzipien politischer Bildung (Beutelsbacher Konsens). Im Grundsatzerlass für das Unterrichtsprinzip Politische Bildung hat das Bildungsministerium die Einbeziehung externer Akteure/Akteurinnen und die Begegnung mit Personen und Institutionen des Politischen (Politik, Interessenvertretungen, NGOs, Bürgerinitiativen, Medien etc.) als wichtigen Mehrwert erwähnt.

PFAS: „Ewigkeitschemikalien“ – inhaltliche Klärung

Liebe Lehrer:innen,

PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylverbindungen) sind Kohlenwasserstoffe, bei denen an mindestens einem Kohlenstoffatom die Wasserstoffatome am Kohlenstoffgerüst vollständig durch Fluoratome ersetzt worden sind. PFAS finden ihre Verwendung in vielen Alltagsprodukten der Textil-, Verpackungs- und Kosmetikindustrie, aber auch in der Medizintechnik, der Pharma-, Luftfahrt- und Automobilindustrie sowie in der Elektro- und Halbleiterindustrie. Im Alltagsgebrauch werden sie beispielsweise in manchen imprägnierten Textilien, manchen wasserfesten Kosmetika, einigen Feuerlöschschäumen, manchen Kühl- und Kältemitteln (sog. „F-Gase“) sowie teilweise in Kabelummantelungen eingesetzt.

PFAS werden ausschließlich industriell hergestellt und sind aufgrund ihrer chemischen Struktur (der extrem starken Kohlenstoff-Fluor-Bindung) extrem stabil, biologisch kaum abbaubar und können nur unter enormem Energieaufwand zerstört werden. Sie bleiben daher über lange Zeit in der Umwelt (Persistenz). Daher werden sie auch als „Ewigkeitschemikalien“ bezeichnet. Weltweit verbreiten sich PFAS über Wasser, Luft und die Nahrungskette. Sie wurden bereits an entlegenen Orten wie der Arktis, im Grundwasser, in Böden und in Lebewesen nachgewiesen. Bestimmte PFAS reichern sich in Mensch und Tier an (Bioakkumulation), teilweise scheint es sogar zu Anreicherungen über die Nahrungskette zu kommen (Biomagnifikation).

Darüber hinaus stehen viele PFAS im Verdacht, das Hormonsystem zu stören, Leber und Nieren zu schädigen sowie die Immunabwehr zu schwächen. Einige Verbindungen gelten als nachweislich oder potenziell krebserregend, was ihnen in der öffentlichen Debatte auch den Namen „Ewigkeitgifte“ eingebracht hat (wobei die Schadwirkung nicht akut, sondern chronisch durch ständige Aufnahme über lange Zeit erfolgt). Die existierenden Forschungsergebnisse zeigen deutlich, dass PFAS langfristig enorme Gefahren für Mensch und Umwelt bergen.

Sowohl auf nationaler Ebene einzelner Länder als auch auf EU-Ebene werden weitreichende Verbote von PFAS diskutiert. Das von Deutschland, den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Norwegen im Jahr 2023 initiierte EU-Beschränkungsverfahren gegen mehr als 10.000 PFAS-Substanzen befindet sich in einem vielschichtigen Bewertungsprozess durch die Europäische Chemikalienagentur (ECHA). Die wissenschaftlichen Ausschüsse der ECHA haben den Vorschlag schrittweise nach Sektoren evaluiert. Im Herbst 2026 finalisiert der letzte wissenschaftliche Ausschuss der ECHA seinen Vorschlag und die EU-Kommission arbeitet an einem konkreten Verbotsentwurf. Dieser wird für Ende 2026/Anfang 2027 erwartet. Die wissenschaftlichen Gremien sind sich einig, dass ein EU-Verbot aller PFAS wichtig ist. Unklar ist noch, welche Übergangsfristen und Ausnahmen das Verbot enthalten wird.

Einige Länder beweisen bereits jetzt, dass es für viele Anwendungen von PFAS sichere Alternativen gibt. In Frankreich dürfen PFAS seit Jahresbeginn 2026 nicht mehr in Kosmetika und Kleidung vorkommen. Auch Dänemark erließ bereits strengere nationale Beschränkungen von PFAS in Verbraucherprodukten. In Italien hat Greenpeace maßgeblich dazu beigetragen, dass PFAS-Hersteller für massive Umweltverschmutzungen und Gesundheitsschäden gerichtlich zur Verantwortung gezogen wurden. Auch in Österreich greifen, basierend auf EU-Vorgaben und nationalen Aktionsplänen, in manchen Bereichen nun Regulierungen: Seit Jahresbeginn 2026 müssen verschärfte Trinkwasser-Grenzwerte von maximal 0,10 µg/l für die Summe 20 relevanter PFAS systematisch kontrolliert werden. Zudem sind seit August 2026 PFAS in Lebensmittelverpackungen wie beispielsweise Pizzakartons verboten. Auch für PFAS-haltige Feuerlöschschäume treten schrittweise Verkaufsverbote in Kraft. Um die sich über die Zeit verstärkenden Effekte von PFAS nachhaltig zu stoppen, braucht es schnell ein EU-weites Verbot der gesamten Stoffgruppe. Greenpeace fordert daher ein rasches EU-Verbot dieser Umweltgifte sowie ein österreichweites PFAS-Monitoring und ein öffentliches PFAS-Register für belastetes Wasser und Böden.

Die im Folgenden vorgeschlagenen Bildungsmaterialien sind als Unterrichtseinheit zur Thematik PFAS und ihre umwelt-politischen Dimensionen zu verstehen. Der Ansatz der Bildungsmaterialien ist fächerübergreifend und handlungsorientiert. Auf den folgenden zwei Seiten geben wir Ihnen einen Überblick über die Themenblöcke, die entsprechenden Lernimpulse sowie den methodisch-didaktischen Ansatz. Weiterführender inhaltlicher Input findet sich auch in den darauf folgenden Seiten „Auf einen Blick“ und in dem multimedialen Materialspeicher.

Wir freuen uns, wenn Sie das wichtige Thema PFAS in den Unterricht einbringen möchten, und wünschen Ihnen und Ihren Schüler:innen lebhaft Diskussionen und Aktivitäten.

Ihr Greenpeace-Team

Besuchen Sie uns auch auf <https://greenpeace.at/unterrichtsmaterial/lehrerinnen/>. Dort finden Sie weitere Greenpeace-Bildungsmaterialien zu aktuellen Umweltthemen.

Hinweis: Die politische Situation rund um die PFAS-Regulierung ist hochdynamisch. Stand der Unterlagen ist Sommer 2026.

Instruktionshinweise und didaktischer Hintergrund

Themenblock 1: Ewigkeitschemikalien und ihre Präsenz im Alltag

Zeitaufwand: 45 Minuten

Materialien:

- Aktionsblatt 1A
- Aktionsblatt 1B
- Möglichkeit, der Klasse ein YouTube-Video zu zeigen
- „Wie Ewigkeitschemikalien unsere Böden und Trinkwasser vergiften“
ZDF Auslandsjournal, Stand 2025

Instruktionshinweise:

Themeneinstieg:

Fragen Sie Ihre Schüler:innen, was eine Regenjacke, wasserfeste Mascara, ein Herzschrittmacher und eine Pfanne gemeinsam haben. Lassen Sie die Schüler:innen raten.

Aktionsblatt 1A:

Teilen Sie das Aktionsblatt 1A aus und zeigen sie das Video „Wie Ewigkeitschemikalien unsere Böden und Trinkwasser vergiften“ vom ZDF Auslandsjournal (5:51 min lang). Lassen Sie die Schüler:innen die Fragen auf dem Aktionsblatt bearbeiten.

Aktionsblatt 1B:

Teilen Sie das Aktionsblatt aus und lesen Sie die Geschichte laut vor. Bitten Sie die Schüler:innen, alle Textstellen zu markieren, bei denen sie vermuten, dass PFAS eine Rolle spielen könnten.

Didaktischer Kommentar: Diese erste Einheit soll zum Thema hinführen und die Präsenz von PFAS im Alltag verdeutlichen.

Themenblock 2: PFAS verstehen und erklären

Zeitaufwand: 45 Minuten

Materialien:

- Aktionsblatt 2
- 1 weißes DIN-A4-Blatt pro Schüler:in
- Schere
- Buntstifte
- internetfähige Geräte (optional zur Online-Recherche)

Literatur-Vorschlag (nach Niveaustufen O/OO/OOO)

PFAS stoppen: für eine giftfreie Zukunft O

Greenpeace-Ratgeber, Stand 2026

PFAS: „Ewigkeits-Chemikalien“ in unserem Alltag OO

Wiener Umwelt Anwaltschaft

PFAS – Die ewigen Chemikalien – Tipps zur Vermeidung im Alltag OOO

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Stand 2024

Instruktionshinweise: Stellen Sie pro Schüler:in ein weißes DIN-A4-Blatt und ggf. Scheren und bunte Stifte zur Verfügung. Idealerweise findet diese Stunde in einem Raum statt, welcher Schüler:innen die Recherche im Internet ermöglicht. Wählen Sie je nach Niveaustufe aus, welche der vorgeschlagenen Materialien Sie zur Verfügung stellen, oder ermuntern Sie die Schüler:innen zur eigenständigen Recherche im Internet.

Didaktischer Kommentar: Diese Aufgabe fördert die Recherchekompetenz und trägt gleichzeitig zu einem vertieften Verständnis über PFAS bei, da Inhalte strukturiert zusammengefasst werden müssen (AFB II). Das entstandene Zine (Heftchen) wird darüber hinaus benutzt, um bei der Hausaufgabenumfrage das Thema PFAS anderen verständlich zu erklären.

Themenblock 3: Lösungsansätze für PFAS aus unterschiedlichen Perspektiven

Zeitaufwand: 45 Minuten

Material:

- Aktionsblatt 3
- 4 DIN-A4-Blätter, weiß
- Bunte Marker/Buntstifte (optional)
- Möglichkeit, ein Youtube-Video zu zeigen (optional)

Video-Vorschlag (nach Fächern und Niveaustufen) optional:

Umweltbundesamt äußert sich zu Gefahren durch PFAS: O
Tagesschau, Stand 2025

PFAS sind krasser, als Du denkst OO
Maithink X, ZDFneo, Stand April 2026

PFAS-Verbot: Gefahr für die Energiewende? OOO
ARD Marktcheck, Stand 2024

Instruktionshinweis Aktionsblatt 3: Teilen Sie die Klasse in 4 Gruppen ein. Jede Gruppe bekommt eine „Rolle“. In diesen Gruppen sind die Schüler:innen entweder Politiker:innen in Österreich, Politiker:innen der EU, Vertreter:innen eines großen Textilherstellers oder Verbraucher:innen. Teilen Sie Aktionsblatt 3 aus und stellen Sie ein DIN-A4-Blatt und ggf. Marker pro Gruppe zur Verfügung.

Optional kann eines der oben genannten Videos als Themeninput gezeigt werden. Besonders für das Fach politische Bildung bieten sich hier auch eine Erklärung des Gesetzgebungsverfahrens auf EU-Ebene sowie eine Erklärung des Vorsorgeprinzips an.

Nach den Präsentationen bietet sich eine Diskussion darüber an, welche Akteur:innen in welchen Bereichen Verantwortung und Möglichkeiten für Veränderung haben.

Didaktischer Kommentar: Diese Aufgabe fördert gezielt AFB III, da sie zur Reflexion einlädt, da Schüler:innen sich in Akteur:innen hineinversetzen müssen, um Lösungen zu finden. Das Erarbeiten von Lösungsansätzen trägt darüber hinaus zur handlungsorientierten Ausrichtung der Bildungseinheit bei.

Themenblock 4: Aktiv werden, entschieden handeln im Bezug auf PFAS

Zeitaufwand: 30-40 Minuten

Material:

- Aktionsblatt 4A, 4B,
- Internetfähiges Gerät (zur Online-Recherche)

Instruktionshinweis:

Besprechung der interaktiven Hausaufgabe (Aktionsblatt 4A):

Instruktionshinweis Aktionsblatt 4A:

Teilen Sie das Aktionsblatt 4A aus und lassen Sie es von den Schüler:innen bearbeiten. Optional kann die E-Mail im Rahmen des handlungsorientierten Unterrichtsprojekts auch tatsächlich an die Unternehmen gesendet werden.

Instruktionshinweis Aktionsblatt 4B:

Teilen Sie Aktionsblatt 4B aus und lassen Sie es von Ihren Schüler:innen bearbeiten.

Didaktischer Kommentar: Als abschließende Lernimpulse ermutigen diese Aktionsblätter die Schüler:innen, selbst aktiv zu werden, und es werden konkrete Handlungsstrategien aufgezeigt.

Auf einen Blick

Was sind PFAS?

PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) sind eine Gruppe von über 10.000 Industriechemikalien, die kein natürliches Vorkommen haben. Chemisch gesehen sind es organische Verbindungen, bei denen die Wasserstoffatome am Kohlenstoffgerüst vollständig oder teilweise durch Fluoratome ersetzt wurden. Sie gelten als extrem persistent (schwer abbaubar) und einige reichern sich im Organismus von Mensch und Tier an (bioakkumulativ). Früher wurden PFAS auch PFC (per- und polyfluorierte Chemikalien) genannt.

Warum sind PFAS problematisch?

Aufgrund der extrem starken Kohlenstoff-Fluor-Bindungen sind PFAS chemisch hochstabil. Sie können nur unter extremem Energieaufwand zerstört werden. Sie verteilen sich weltweit über Wasser, Luft sowie die Nahrungskette und reichern sich in Mensch und Umwelt an. Sie stehen im Verdacht, das Hormonsystem zu stören, Organe wie Leber und Nieren zu schädigen, das Immunsystem zu schwächen – und einige stehen im Verdacht, krebserregend zu sein.

Wie genau gelangen PFAS in den Menschen und in die Umwelt?

PFAS gelangen über viele Wege in die Umwelt. Besonders bei der Herstellung von PFAS bzw. dem Einsatz von PFAS bei der Herstellung anderer Produkte können PFAS freigesetzt werden. Aber auch während dem Einsatz und am Lebensende von Produkten, die PFAS enthalten, können PFAS in die Umwelt gelangen. In Österreich sind Gebiete mit hohen PFAS-Belastungen bis jetzt vor allem auf Feuerlöschschäume zurückzuführen – vor allem bei Flächen, bei denen es oft zu Übungen kommt, wie z.B. auf Flughäfen oder bei der OMV-Raffinerie in Schwechat. PFAS-haltige Feuerlöschschäume werden in der EU gerade schrittweise verboten. Aber auch über den Einsatz PFAS-haltiger Pestizide finden sich PFAS in Böden sowie im Grund- und Trinkwasser. Über kontaminierte Böden und Gewässer sowie die direkte Behandlung mit PFAS-haltigen Pestiziden gelangen sie auch in Nutzpflanzen und Tiere (z.B. Fische) und somit über die Nahrungskette auch in den Menschen.

Warum braucht es ein Verbot von allen 10.000 PFAS als Stoffgruppe?

Einige wenige langkettige PFAS (wie PFOA) sind bereits verboten. Dadurch kamen kurzkettige PFAS vermehrt zum Einsatz, die bis dahin noch weniger erforscht waren. Auch hier häufen sich die Hinweise auf problematische Eigenschaften. Um zu verhindern, dass eine problematische Substanz mit einer anderen ausgetauscht wird („regrettable substitution“, also „bedauerlicher Ersatz“), gibt es den Vorschlag, PFAS als Gruppe zu verbieten. Das ist auch möglich, weil in der EU das „Vorsorgeprinzip“ gilt: Wenn begründete Risiken für Gesundheit und Umwelt vorliegen, können Schutzmaßnahmen ergriffen werden, auch wenn noch nicht jede einzelne Verbindung abschließend erforscht ist. Für unverzichtbare Bereiche (wie die Medizintechnik) sieht der aktuelle Verbotsentwurf außerdem Ausnahmen vor.

Wo wurden PFAS überall gefunden und wie verbreiten sie sich?

PFAS sind extrem langlebig und können sich über Luft, Wasser und die Nahrungskette verbreiten. Besonders hohe Konzentrationen misst man in der Nähe von Chemiefabriken oder Feuerwehr-Übungsplätzen, bei denen PFAS-haltige Löschschäume eingesetzt wurden, z.B. auf Flughäfen oder Militärstützpunkten. PFAS wurden jedoch selbst in völlig unvermuteten Orten, wie z.B. in der Leber von Eisbären, nachgewiesen.

Wo kommen PFAS vor?

PFAS kommen nicht natürlich in der Umwelt vor, es sind menschengemachte Industriechemikalien. Sie finden ihre Verwendung in vielen Alltagsprodukten der Textil- und Verpackungsindustrie sowie der Kosmetikindustrie, aber auch in der Medizintechnik und Pharmaindustrie, der Luftfahrt- und Automobilindustrie, der Elektro- und Halbleiterindustrie. Im Alltag können sie uns in imprägnierten Textilien, Beschichtungen, wasserfesten Kosmetika, fleckenresistenten Teppichen, Kühl- und Kältemitteln und Kabelummantelungen begegnen.

Auf einen Blick

Gehen PFAS wirklich nie wieder weg?

In der Natur werden PFAS kaum abgebaut und reichern sich daher mit der Zeit an. In Gebieten, die besonders stark mit PFAS belastet sind („PFAS-Hotspots“), kann man sie durch aufwändige technische Verfahren aus Wasser oder Böden herausfiltern. Solche Verfahren sind aber immer sehr teure, energieintensive Notlösungen – sogenannte "End-of-pipe-Lösungen". Für die PFAS-Belastung, der wir durch den jahrzehntelangen Einsatz von PFAS insgesamt ausgesetzt sind, ist es entscheidend, dafür zu sorgen, dass wir ab jetzt so wenig PFAS wie möglich produzieren und freisetzen. Daher ist es wichtig, zeitnah dafür zu sorgen, dass keine weiteren PFAS in die Umwelt gelangen, und dafür braucht es ein schnelles und umfassendes PFAS-Verbot.

Gibt es Alternativen zu PFAS?

Ja, in fast allen Bereichen der Alltagsanwendung gibt es bereits sehr gute Alternativen. Frankreich demonstriert dies bereits, indem es PFAS in Kosmetika und in Textilien seit 2026 verbietet.

Wie kann ich selbst PFAS im Alltag vermeiden?

Eine allgemeine Kennzeichnungspflicht gibt es leider noch nicht. Manche Hersteller werben aktiv mit Begriffen wie „PFAS-frei“ oder „PFC-frei“ (PFC ist eine ältere Bezeichnung für diese Stoffgruppe). Doch Vorsicht: Der Hinweis „PFOA-frei“ bedeutet nur, dass ein einziges bereits verbotenes PFAS fehlt, andere aber enthalten sein könnten. Vorsicht ist bei Produkten geboten, die als extrem „wasser-“, „fett-“ oder „schmutzabweisend“ beworben werden. Orientierung bieten Umweltzeichen wie der „Blaue Engel“, das „EU Ecolabel“, das „Österreichische Umweltzeichen“ oder Zertifikate wie GOTS (für Textilien) und Cosmos Natural (für Kosmetik).

Gefährdet ein PFAS-Verbot nicht die Energiewende und die Wirtschaft?

Auf lange Sicht werden Alternativen zu PFAS gefunden werden müssen. Durch ein Verbot wird die Suche nach Alternativen extrem beschleunigt, was sogar zu einem internationalen Vorreiterstatus und Wettbewerbsvorteil für Unternehmen führen kann, wenn durch ein Verbot das Finden von Alternativen in der EU extrem beschleunigt wird. Außerdem gibt es in vielen Bereichen bereits jetzt schon sehr gute Alternativen. Der aktuelle Vorschlag des EU-PFAS-Beschränkungsverfahrens sieht außerdem Übergangsfristen vor. Wichtig ist hier jedoch, dass die Übergangsfristen nicht durch Lobbyarbeit der Chemieindustrie unnötig lang ausfallen, denn sonst verbreiten sich PFAS weiterhin. Die Länge der Übergangsfristen sorgt auf EU-Ebene schon jetzt für einen hitzigen Diskurs. Da ein zeitiges Handeln wichtig ist, handeln Länder wie Frankreich und Dänemark bereits eigenständig. Auch Österreich sollte jetzt agieren, um Mensch und Umwelt vor einer weiteren Ausbreitung von PFAS zu schützen und um den Ausbau von giftfreien Alternativen voranzutreiben.

Warum werden PFAS „Ewigkeitschemikalien“ oder „Ewigkeitsgifte“ genannt?

PFAS werden in der Natur kaum abgebaut, entfalten aber langfristig schädliche Wirkungen auf Mensch und Tier. PFAS wirken chronisch. Das heißt, durch die Aufnahme werden meist keine akuten Vergiftungen ausgelöst, bei Aufnahme über lange Zeit können sie sich aber im Körper anreichern und gesundheitliche Folgen haben – beispielsweise ein erhöhtes Krebsrisiko. Da man PFAS nicht schmecken oder riechen kann, ist es ohne Labortest nicht möglich, eine erhöhte PFAS-Konzentration im Körper selbst zu bemerken.

Multimedialer Materialspeicher und Hintergrundmaterial

Materialspeicher-Legende:

Besondere Relevanz für Biologie und Chemie

Besondere Relevanz für Geographie, Politik, Wirtschaft

Allgemein relevant

Niveaustufen: O, OO, OOO (bei den für den Unterricht vorgeschlagenen Materialien)

Video:

- Wie Ewigkeitschemikalien unsere Böden und Trinkwasser vergiften
ZDF Auslandsjournal, Stand 2025
- Umweltbundesamt äußert sich zu Gefahren durch PFAS O
Tagesschau, Stand 2025
- PFAS sind krasser, als Du denkst OO
Maithink X, ZDFneo, Stand April 2026
- PFAS-Verbot: Gefahr für die Energiewende? OOO
ARD Marktcheck, Stand 2024
- Gift in unserem Alltag – Die Plage der PFAS
Arte Dokumentation, Stand 2026
- Das Jahrhundertgift
NDR, Stand 2022
- Was sind PFAS und wie gefährlich sind sie?
SWR, Stand 2024
- PFAS: Wo sind sie enthalten und wie kann man sie vermeiden?
NDR, Stand 2026
- Wie Ewigkeitschemikalien unsere Böden und Trinkwasser vergiften
ZDF, Stand 2025

Text:

- PFAS stoppen: für eine giftfreie Zukunft O
Greenpeace-Ratgeber, Stand 2026
- PFAS: „Ewigkeits-Chemikalien“ in unserem Alltag OO
Wiener Umwelt Anwaltschaft
- PFAS – Die ewigen Chemikalien – Tipps zur Vermeidung im Alltag OOO
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Stand 2024
- Freiwillige Selbstverpflichtung – Ein Mode-Märchen über grüne Fast Fashion
Greenpeace, besonders relevant p. 32–38, Stand 2021
- PFC-frei Worauf man bei Produkten achten sollte
Greenpeace, Stand 2026
- Ewigkeits-Chemikalien sind überall: BUND findet sie im Mineral- und Leitungswasser
BUND, Stand 2025

Audio/Podcast:

- PFAS: Wie giftig sind Ewigkeitschemikalien wirklich – und warum steckt das Zeug überall drin?!
Greenpeace, Stand 2025
- Ewigkeitschemikalien PFAS: Unsichtbare Gifte
Deutschlandfunk, Stand 2026

PFAS: Was bedeutet das eigentlich?

Vielleicht hast du ja schon einmal von PFAS gehört. Aber was genau sind PFAS eigentlich?
Zeit, es herauszufinden!

Aufgabe:

1a) Schau dir das Video „Wie Ewigkeitschemikalien unsere Böden und Trinkwasser vergiften“ vom ZDF Auslandsjournal ([ZDF, 2025](#)) genau an.

1b) Basierend auf dem, was du in dem Video erfahren hast, beantworte untenstehende Fragen.



Wo werden PFAS in der Umwelt gefunden?



Warum heißen PFAS eigentlich „Ewigkeitschemikalien“?



Welchen Einfluss können PFAS auf die Gesundheit haben?



In welchen Alltagsprodukten werden PFAS eingesetzt?



Über welche Wege verbreiten sich PFAS?

Nun hast du schon einiges über PFAS gelernt. Aber wo begegnen dir eigentlich PFAS im Alltag? Zeit, es herauszufinden!

Aufgabe:

Lies dir die Geschichte genau durch/höre aufmerksam zu, während die Geschichte vorgelesen wird. Nach allem, was du bisher über PFAS weißt, markiere alle Textstellen, bei denen du denkst, dass PFAS eine Rolle spielen könnten.



Ein ganz normaler Tag oder Auswirkungen für die Ewigkeit?

Jacky wacht auf. Mist! Der Wecker hat schon wieder nicht geklingelt, es ist schon 6.50 Uhr, in einer Stunde muss sie in der Schule sein! Schnell steigt sie aus ihrem Bett, rennt ins Badezimmer. Als sie aus dem Fenster blickt, sieht sie, dass es regnet. Auch das noch! „Bei dem Sauwetter benutze ich besser die wasserfeste Mascara, sonst sehe ich ja gleich aus wie ein Panda, wenn ich rausgehe“, murmelt Jacky vor sich hin. Als sie hastig in die Küche läuft, stößt sie mit dem Fuß die Tasse Kakao um, die sie gestern Abend beim Fernsehen auf den Teppich abgestellt hatte. Oh weh, die braune Flüssigkeit breitet sich unaufhaltsam über den Teppich aus. „Also, so, ‚fleckresistent‘ wie beworben ist der Teppich aber auch nicht“, knurrt Jacky genervt, als sie rasch den Kakao aufwischt. Ihr Bruder brät sich in aller Ruhe ein Spiegelei in Papas Teflonpfanne. Und das, ohne den Pfannenwender zu benutzen, einfach mit der Gabel wendet er das Ei! Das wird Ärger geben, wenn Papa das sieht, aber Jacky hat jetzt keine Zeit zu streiten.

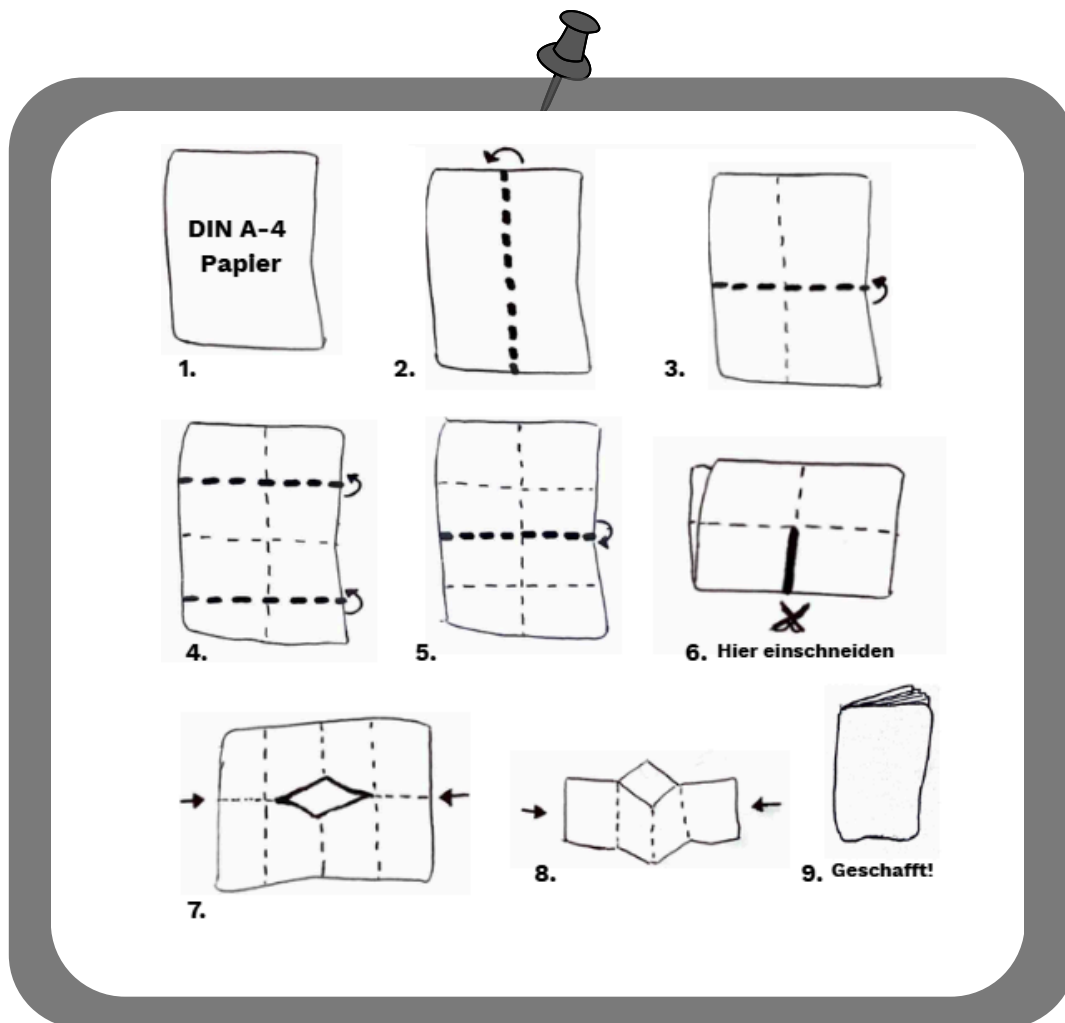
Im Flur greift sie sich ihre frisch imprägnierte Regenjacke. Wie der Blitz jagt sie zur Schule und schafft es gerade noch rechtzeitig mit dem Klingeln, auf ihren Platz im Klassenzimmer neben ihren besten Freund Manu zu hechten. Als Erstes haben Jacky und Manu Chemieunterricht. Dort erfahren sie von PFAS, sogenannten „Ewigkeitschemikalien“, die auch in vielen Alltagsgegenständen vorkommen, welche jedoch giftig für Mensch und Umwelt sind. Jacky ist bestürzt, sie denkt an ihren eigenen Tag und überlegt, wo ihr heute Morgen womöglich schon PFAS begegnet sind ...

Kannst du ihr helfen, es herauszufinden? Kannst du dir noch weitere Situationen vorstellen, in denen du vielleicht heute selbst schon PFAS begegnet bist?

Du bist nun schon ein:e richtige:r PFAS-Expert:in geworden.
Jetzt ist es Zeit, dein Wissen zu sammeln und zu teilen.

Arbeitsauftrag:

- 1) Folge der Anleitung, um ein Zine (kleines Magazin) zu basteln.
- 2) Fülle das Zine mit allen wichtigen Informationen über PFAS. Stell dir vor, dass jemand nur dein Zine liest. Was müsste diese Person unbedingt wissen? Lass deiner Kreativität bei der Gestaltung freien Lauf. Nutze, wenn du magst, Illustrationen, Symbole oder Diagramme.



Tipp: Stelle sicher, dass die folgenden Fragen in deinem Zine beantwortet werden:

- Was sind PFAS?
- Warum sind PFAS problematisch?
- Wo kommen PFAS vor?
- Wie kann ich PFAS vermeiden?
- Was kann ich sonst noch gegen PFAS tun?
- Wer könnte das Aufkommen von PFAS reduzieren – und wie?

Wer kann was tun, um PFAS zu stoppen?

Deine neue Regenjacke hält dich richtig lange trocken. Dafür wurden aber möglicherweise PFAS eingesetzt. Wie du ja schon weißt, sind PFAS aber umwelt- und gesundheitsschädlich und wurden bereits auf der ganzen Welt nachgewiesen. Doch es gibt Möglichkeiten, diese gefährlichen Chemikalien aus der Industrie zu verbannen. Zum Beispiel müssen Hersteller von Textilien und Regierungen Verantwortung übernehmen, aber auch Verbraucher:innen können in Taten und Worten ihre Meinung zu PFAS zum Ausdruck bringen.

Arbeitsauftrag:

1a) Bildet als Klasse 4 Gruppen. Als Gruppe schlüpft ihr in unterschiedliche Rollen; ihr seid entweder eine Gruppe von Politiker:innen in Österreich, eine Gruppe von Politiker:innen in der EU, eine Gruppe großer Textilhersteller oder eine Gruppe von Verbraucher:innen.

1b) Fertigt in eurer Gruppe eine Liste konkreter Schritte an, die ihr in euren Rollen umsetzen könnt, um PFAS zu stoppen.

2a) Zeit für die Präsentation eurer besten Idee! Schreibt die Maßnahme auf das Din-A4-Papier, die ihr als Gruppe am überzeugendsten findet. Lasst eurer Kreativität bei der Gestaltung freien Lauf.

2b) Präsentiert euren Vorschlag der Klasse mit Hilfe des Posters.

2c) Freiwillige Zusatzaufgabe: Erfinde einen Dialog, in dem Vertreter:innen der Chemielobby mit Politiker:innen, welche ein PFAS-Verbot befürworten, diskutieren.



Tipp: Diskutiert als Gruppe!

- Was könntet ihr als Politiker:innen/Hersteller:innen /Verbraucher:innen tun, um zur Lösung der Probleme bezüglich PFAS beizutragen?
- Welche Hindernisse erwartet ihr dabei?
- Wie könntet ihr diese überwinden und was braucht ihr dafür?
- Wie effektiv ist eure vorgeschlagene Lösung bzw. was wäre der Effekt, wenn sie umgesetzt würde?

Werde PFAS-Detektiv:in

Wie du ja bereits weißt, kann es sehr schwierig sein, zu wissen, ob ein Produkt PFAS enthält. Eigentlich wäre es Aufgabe der Politik, Gesetze so zu gestalten, dass Verbraucher:innen wissen, was in ihren Produkten steckt, und giftige Substanzen zu verbieten. Doch damit das geschieht, braucht es Druck aus der Öffentlichkeit und die Unternehmen müssen wissen, dass das Thema ihren Kund:innen wichtig ist. Und jetzt kommt deine Stärke ins Spiel! Wenn du bei Unternehmen nachfragst, ob ein Produkt PFAS enthält, kannst du doppelt gewinnen. Zum einen zeigst du dem Unternehmen, dass dir „PFAS-frei“ wichtig ist, zum anderen solltest du eine Antwort bekommen, durch die du erfährst, ob das Produkt PFAS enthält.

Arbeitsauftrag:

1 a) Suche dir einen Gegenstand heraus, den du dabei hast und bei dem du dir nicht sicher bist, ob er ggf. mit PFAS hergestellt wurde.

1b) Fülle „Tabelle 1“ für den Gegenstand deiner Wahl aus.

2) Schreibe in das Feld unten eine E-Mail, in welcher du dich nach PFAS in dem Produkt erkundigst.

Tipp: Denke daran, was beim Schreiben einer E-Mail zu beachten ist.

Tabelle 1:

Name des Produkts:

Name des Herstellers:

E-Mail-Adresse des Herstellers:



Umweltschutz heißt: Schutz vor PFAS!

In den letzten Unterrichtsstunden hast du schon ziemlich viel über PFAS gelernt. Um die negativen Folgen von PFAS auf Mensch und Umwelt nicht weiter zu befeuern, braucht es klare politische Entscheidungen auf nationaler und internationaler Ebene. Im letzten Aktionsblatt bist du schon aktiv geworden, indem du geübt hast, wie es ist, bei Unternehmen nachzufragen, ob ihre Produkte PFAS enthalten. Obwohl die Veränderung systemisch sein muss, kannst auch du in deinem Alltag versuchen, PFAS zu vermeiden. Und das Gute ist hier, was du tun kannst, um PFAS zu vermeiden, ist auch allgemein für den Umweltschutz gut. So schützt du dich selbst und das Klima :)

Arbeitsauftrag:

In den Textboxen unten sind jeweils Beispiele für das Vorkommen von PFAS und Tipps zur Vermeidung aufgeführt. Jedoch sind die Zettel verrutscht. Male jeweils die zusammengehörenden Textfelder in der gleichen Farbe an.

Tipp: Du benötigst also drei unterschiedliche Farben

Beispiel	Vorkommen von PFAS	Strategie, um PFAS zu meiden	Weitere positive Effekte für die Umwelt
PFAS wurden in Speisefisch, Krabben und Muscheln aus Nord- und Ostsee gefunden.	In importierter Fast Fashion wurden hohe PFAS-Werte gefunden. Beim Import direkt an Konsument:innen wurden Gesetzeslücken ausgenutzt, um EU-Regeln zu umgehen.	Zertifizierte Naturkosmetik (z.B. Cosmos Natural Label) vermeidet PFAS.	Der reduzierte Konsum von Fisch/Fleisch und anderen tierischen Produkten ist klimafreundlich.
In einigen Kosmetikprodukten stecken PFAS. Oft ist es schwer oder gar nicht ersichtlich, ob das Produkt PFAS enthält.	Fisch und Fleisch ist meist höher mit PFAS belastet als Obst und Gemüse. Bei Bioprodukten dürfen PFAS auch nicht als Pestizide eingesetzt werden.	Einige Outdoor-Marken bieten bereits PFAS-freie Funktionskleidung an. Wer z.B. second hand kauft und die Textilien lange nutzt, ist dabei auch noch ressourcenfreundlicher.	Bewusst zu konsumieren und Fast Fashion zu meiden, schützt Ressourcen und die Umwelt.
Bei einem Test von Shein-Textilien wurden die PFAS-Grenzwerte der EU oft weit überschritten. Bei einer Jacke sogar um das 3115-Fache.	Besonders bei Kosmetikprodukten, die mit „wasserfest“ oder „langanhaltend“ werben oder Inhaltsangaben wie PTFE, Perfluoroalkyl, Polyfluoroalkyl enthalten, solltest du aufpassen.	Wer weniger Fisch/Fleisch isst, nimmt vermutlich weniger PFAS über die Nahrung auf.	In Naturkosmetik sind neben PFAS auch andere problematische Stoffe verboten, auch Mikroplastik. Das ist gut für dich und die Umwelt.

IMPRESSUM

Greenpeace in Zentral- und Osteuropa
Wiedner Hauptstraße 120–124, 1050 Wien

Telefon: +43/(0)1/545 45 80

E-Mail: service@greenpeace.at

