

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Peter Meiwald, Oliver Krischer,
Dr. Julia Verlinden, weiterer Abgeordneter und der Fraktion
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 18/5708 –**

Per- und polyfluorierte Chemikalien in der Umwelt

Vorbemerkung der Fragesteller

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) sind organische oberflächenaktive Verbindungen, die keine natürlichen Quellen haben, sondern industriell produziert werden. Ihre Anwendungsbereiche sind vielfältig, denn sie weisen eine extrem hohe thermische und chemische Stabilität auf und sind wasser-, fett-, sowie schmutzabweisend. PFC finden Verwendung in der Produktion von Outdoor- und Arbeitskleidung (z. B. „Gore Tex“), Kochgeschirr, Pestiziden, Baustoffen oder Feuerlöschmitteln. Besonders bedenklich ist die Verwendung in Lebensmittelverpackungen, die unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, z. B. Pappbecher oder Pizzakartons. PFC können bei der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung eines Produktes freigesetzt werden. Die Behandlung in Kläranlagen lässt sogar noch mehr dieser Stoffe entstehen, die anschließend über Flüsse und Meere sowie durch Ausbringung von Klärschlämmen als Düngemittel auf der ganzen Welt und auch ins Grundwasser verteilt werden. Über Luftströmungen gelangen flüchtige PFC auch in die Atmosphäre.

PFC weisen durch Langzeitbelastungen eine hohe Toxizität für Menschen und Tiere auf und reichern sich, ähnlich wie etwa Quecksilber aus Kohlekraftwerken, im Körper an. Der Abbauprozess gestaltet sich nur sehr langsam; in der Natur wird PFC fast gar nicht abgebaut. Es handelt sich um sehr langlebige organische Schadstoffe, die im Verdacht stehen, fortpflanzungsgefährdend und krebserregend zu sein. Diese Tatsachen gaben aus Sicht des Umweltbundesamtes (UBA) bereits im Jahr 2009 Anlass, Grenzwerte für sechs PFC einzuführen und in die Liste besonders besorgniserregende Stoffe gemäß der Europäischen Chemikalienverordnung (REACH) aufzunehmen.

1. Wie viele Befunde von PFC in Böden sowie in Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser sind nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2006 in Deutschland festgestellt worden, und was wird im Einzelfall nach Kenntnis der Bundesregierung gegen diese Befunde unternommen (bitte nach Jahr, Ort, verunreinigtem Medium, einzelnen Chemikalien der PFC-Gruppe und Gegenmaßnahme im Einzelfall aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen keine Angaben darüber vor, wie viele PFC-Befunde es in Gewässern, im Boden und im Trinkwasser insgesamt seit 2006 in Deutschland gegeben hat. Gewässer-, Boden- und Trinkwasseruntersuchungen werden von den Bundesländern durchgeführt. Eine bundesweite Zusammenstellung aller PFC-Befunde erfolgt nicht.

2. Bis wann ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Untersuchung der 22, auf Bundestagsdrucksache 18/4570, angesprochenen Liegenschaften abgeschlossen, wie werden diese Untersuchungen finanziert, und wo befinden sich diese Liegenschaften konkret?

Die in der nachstehenden tabellarischen Aufstellung aufgeführten auf Bundestagsdrucksache 18/4570 angesprochenen 22 Liegenschaften befinden sich alle im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Als Eigentümerin erfüllt die Bundesanstalt ihre Verpflichtungen zur Gefahrenabwehr gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).

Der Verdacht einer PFC-Belastung einer Liegenschaft liegt für die Bundesanstalt immer dann vor, wenn davon auszugehen ist, dass dort in der Vergangenheit mit PFC umgegangen wurde (feuerwehrtypische Nutzungen und Einsätze).

Für alle mit Verdacht gekennzeichneten Flächen (bei „bekannt“ existieren Messwerte, bei „Verdacht“ wurden noch keine Messungen auf PFC durchgeführt) bleibt die Identifikation der Schadstoffquellen sowie eine verursachergerechte Zuordnung möglicher Belastungen weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Soweit Liegenschaften auf völkerrechtlicher Grundlage NATO-Partnerstaaten überlassen sind, sind diese zur Einhaltung deutschen Rechts, und damit auch Umweltrechts, verpflichtet. Damit tragen die ausländischen Streitkräfte die Verantwortung für die von ihnen verursachten Umweltverschmutzungen und sind verpflichtet, diese auf eigene Kosten zu untersuchen und zu beseitigen.

Die systematische Untersuchung und Sanierung von Kontaminationen erfolgt auf von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften durch diese selbst und auf Konversionsflächen durch die BImA, jeweils in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Umweltbehörden.

Liste der 22 Liegenschaften im Eigentum der Bundesanstalt

Lfd. Nr.	Name	Kontamination PFC (punktuell auf Teilflächen)	Nutzer
1	Ehemaliger Flugplatz Bitburg	bekannt	Gewerbe
2	Flughafen Berlin Tegel	Verdacht	Gewerbe
3	Otto-Lilienthal-Kaserne, Roth	Verdacht	Bw
4	ehem. Patriot Stellung Leck	Verdacht	Gewerbe
5	Fliegerhorst Fürstenfeldbruck	Verdacht	Bw
6	Flugplatz Lechfeld	Verdacht	Bw
7	Fliegerhorst Kaufbeuren	Verdacht	Bw
8	Ehem. Flugplatz Memmingerberg (Restfläche)	bekannt	Gewerbe
9	GB- Javelin-Barracks Niederkrüchten (nur Übungsgelände)	Verdacht	GB
10	US- Flugplatz Ramstein (NATO)	bekannt	US
11	US-Flugplatz Katterbach	bekannt	US
12	US-Flugplatz Spangdahlem (NATO)	bekannt	US
13	US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr	Verdacht	US
14	Flugplatz Giebelstadt	Verdacht	Gewerbe
15	StÜbPl Wahner Heide	Verdacht	Forst
16	WTD Oberjettenberg	Verdacht	Bw
17	Ehem. Fliegerhorst Erlensee	Verdacht	Forst
18	Ehem. ÜbGel. Arsbeck	Verdacht	Forst
19	Hessenkaserne, Stadtallendorf	Verdacht	Bw
20	Flugplatz Neuburg	bekannt	Bw
21	Flugplatz Geilenkirchen	bekannt	Bw
22	Flugplatz Ingolstadt / Manching	bekannt	Bw

3. Bis wann liegen nach Kenntnis der Bundesregierung die auf Bundestagsdrucksache 18/4570 angesprochenen Geringfügigkeits-Schwellenwerte vor, für welche PFC sollen diese eingeführt, und in welchem gesetzlichen Regelwerk sollen diese verankert werden?

Die Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten (Gfs-Werten) für PFC in der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ist noch nicht abgeschlossen. Ob bzw. bis wann ein GfS-Wert verbindlich wird, lässt sich derzeit noch nicht sagen.

4. Auf welchen Wegen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung die in Frage 1 abgefragten PFC-Verunreinigungen in die Umwelt ausgebracht?

PFC können u. a. durch den Einsatz von Feuerlöschmitteln, durch Abträge von ehemaligen Galvanikstandorten, auf dem Luftpfad oder durch die landwirtschaftliche Ausbringung von Klärschlamm in den Boden und weiter in das Grundwasser gelangen sowie in angrenzende Oberflächengewässer abgeschwemmt werden. Aus belasteten Gewässern können PFC durch Uferfiltration – also das Versickern aus oberirdischen Gewässern – in das Grundwasser gelangen.

Bei punktförmigen Quellen kommen zunächst immer Handhabungsverluste, Leckagen und Unfälle an Anlagen mit diesen Stoffen/Gemischen in Betracht. Bei der Feuerwehr sind es überwiegend Großbrandereignisse, Übungsplätze bzw. Be- tankungsstellen oder Feuerwachen mit den vorgenannten Aufgaben.

Das in der Antwort zu Frage 9 zitierte Forschungsvorhaben nennt folgende Ein- tragswege für Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) in die Umwelt:

- Umwandlung PFOS-verwandter Substanzen zu PFOS in der Umwelt. Die OECD (2002) zählt 172 Substanzen aus 22 Klassen von Perfluoralkylsulfo- naten dazu,
- PFT-relevante Indirekteinleiter (Seite 98 Abschlussbericht siehe Link S. 9),
- ca. 2 500 Galvaniken in Deutschland, die zusammen 3 000 kg PFOS ein- setzen; Es entstehen feste und flüssige Abfälle,
- ggf. Altstandorte und Standorte, die mit Löschschaummitteln kontaminiert wurden,
- 75 kg PFOS wurden 2010 in Deutschland in Röntgenfilmen (80 Prozent) und anderen Filmen (20 Prozent) verwendet. Weitere PFOS aus alten Foto- materialien wurden als Abfallstrom verbrannt,
- 33 bis 67 kg PFOS werden jährlich in der Flugzeugindustrie eingesetzt. Weitere PFOS (Abfälle) werden verbrannt.

5. Auf welchem Wege kann es aus Sicht der Bundesregierung zu einer PFC- Anreicherung in der menschlichen Nahrungskette kommen?

Per- und polyfluorierte Chemikalien werden in einer Vielzahl von Produkten des alltäglichen Gebrauchs sowie in industriellen Prozessen eingesetzt. Dabei können PFC bei der Herstellung, der Verwendung und auch der Entsorgung in die Um- welt gelangen. Eine natürliche Quelle von PFC in der Umwelt ist nicht bekannt. Eine Vielzahl von Studien zeigt das ubiquitäre Vorkommen einzelner PFC in ver- schiedenen Umweltmedien, wie beispielsweise Luft und Oberflächengewässern. Dieses Vorkommen ist damit anthropogen bedingt.

PFC können über verschiedene Wege in die menschliche Nahrungskette gelan- gen. Zum einen kann der Mensch PFC direkt aus der Umwelt aufnehmen. Dazu gehören das Einatmen von Luft oder auch der Kontakt mit Staub. Des Weiteren

zeigen verschiedene Studien das Vorkommen einiger PFC in Grund- und Trinkwasser. Diese gelangen durch den Konsum von mit PFC verunreinigtem Trinkwasser in den menschlichen Körper.

Eine weitere Möglichkeit zur Anreicherung von PFC in die menschliche Nahrungskette besteht über Pflanzen. Pflanzen nehmen PFC aus Boden und Wasser auf. Solche Pflanzen können direkt als Lebensmittel dienen oder werden als Viehfutter verwendet.

Untersuchungen auf mit PFC hochbelasteten Flächen des Hochsauerlandes ergaben deutliche Hinweise darauf, dass perfluorierte Verbindungen wie PFOS und Perfluorooctansäure (PFOA) von Pflanzen über die Wurzel aufgenommen werden können (Weinfurter et al., 2008: Forschungsbericht im Auftrag des Umweltministeriums Nordrheinwestfalens: „Untersuchungen zum Übergang aus PFT-belasteten Böden in Pflanzen“). Ein besonders hoher Transfer vom Boden in Pflanzen wurde bei Grünlandaufwuchs festgestellt. In der Folge davon könnte es zu einer Anreicherung in der Nahrungskette über Nutztiere kommen (siehe auch Antwort zu Frage 8). Nach Einschätzung der Bundesregierung stellen Pflanzenschutzmittel keine relevante Eintragsquelle für PFC in die Nahrungskette dar.

Tiere, die ebenfalls Bestandteil der menschlichen Nahrungskette sind, können PFC über die Umwelt aufnehmen, beispielsweise durch das Fressen von Pflanzen oder die Aufnahme von Wasser.

In Lebensmittelbedarfsgegenständen aus Papier, Karton, Pappe oder Kunststoff werden auch bestimmte PFC eingesetzt. Somit könnten diese resultierend aus einer solchen Verwendung zwar grundsätzlich in Lebensmittel übergehen. Im Hinblick auf die Sicherheit der Lebensmittel/der Lebensmittelbedarfsgegenstände sind aber bestimmte Anforderungen zu beachten. Für Details dazu wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

6. In welchen pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln wurden nach Kenntnis der Bundesregierung PFC gefunden (bitte nach Lebensmittel, Jahr, PFC und gemessenem Wert aufschlüsseln)?

Untersuchungen zum Vorkommen von perfluorierten und polyfluorierten Chemikalien (PFC) – auch als perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) bezeichnet – in Lebensmitteln werden in Deutschland von den für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden der Länder durchgeführt. Über die von den Ländern koordinierten Untersuchungsprogramme hinaus existieren bundesweite Programme, die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) koordiniert werden, darunter das Monitoring nach § 50 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB).

Ziel des Monitorings ist es, repräsentative Daten über das Vorkommen von gesundheitlich nicht erwünschten Stoffen in den auf dem deutschen Markt befindlichen Lebensmitteln zu erhalten, um eventuelle Gefährdungspotenziale durch diese Stoffe frühzeitig zu erkennen und eine ausreichende Datengrundlage zur gesundheitlichen Bewertung der Verbraucherexposition zu schaffen.

Seit 2011 sind die PFC-Leitsubstanzen Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) neben 13 weiteren Einzelsubstanzen mit unterschiedlicher Kettenlänge der Kohlenstoffatome (C4 bis C12) fester Bestandteil des Monitorings.

Die folgenden Lebensmittel wurden 2011 bis 2014 systematisch auf das Vorkommen von PFC untersucht: Fleisch und Leber vom Rind, Schweineleber, Hähnchenfleisch, Aal, Forelle, Hering, Hühnerei, Milch, Goudakäse, Kartoffeln, Karotten, Äpfel, Erdbeeren, Speisezwiebeln, Tomaten, Wildpilze und Bier.

Von den insgesamt ca. 700 im Zeitraum 2011 bis 2013 auf die o. g. PFC-Einzelsubstanzen untersuchten Monitoring-Lebensmittelproben enthielten 12 Prozent quantifizierbare Gehalte.

Die vom BVL herausgegebenen „Gemeinsamen Berichte des Bundes und der Länder zur Lebensmittelsicherheit – Monitoring“ für die Jahre 2011 bis 2013 weisen eine sehr geringe bis geringe Belastung der bisher untersuchten Warengruppen aus.

Auf der Internetseite des BVL unter www.bvl.bund.de/monitoring sind die Berichte und Tabellenbände mit entsprechenden statistischen Auswertungen abrufbar. Die Auswertung bzw. der Bericht für das Jahr 2014 befinden sich derzeit in Vorbereitung.

Die von den Ländern übermittelten Daten werden vom BVL regelmäßig an die Europäische Lebensmittelbehörde (EFSA) in Parma weitergeleitet. Auswertungen der EFSA über die im Rahmen der Empfehlung Nr. 2010/161/EU zur Überwachung von perfluorierten Alkylsubstanzen in Lebensmitteln von den Mitgliedstaaten erhobenen Daten sind zu finden unter: www.efsa.europa.eu/.

7. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung bezüglich der Belastung von Meereslebewesen durch PFC?

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass verschiedene Meereslebewesen insbesondere mit langkettigen perfluorierten Carbonsäuren (PFCA) und perfluorierten Sulfonsäuren (PFSA) belastet sind. Dazu gehören beispielweise Delphine (Houde et al. 2005), Robben (Ahrens et al. 2009) und Schildkröten (Keller et al. 2005). In Delphinen liegt die Konzentration von PFOA beispielsweise bei 0,6 bis 115 ng/g ww (Houde et al. 2005) und im Plasma von Schildkröten bei 0,5 bis 814 ng/ml (Keller et al. 2005). Außerdem ist für die langkettigen PFCA und PFSA bekannt, dass sie sich in Nahrungsketten anreichern. Dies betrifft auch Meereslebewesen. Die Perfluoroktansäure (PFOA) ist unter anderem auf Grund ihrer bioakkumulierenden und die langkettigen C11-14 Perfluorcarbonsäuren auf Grund ihrer sehr bioakkumulierenden Eigenschaften als besonders besorgniserregende Substanzen unter REACH gelistet.

Die Bundesregierung hat über die Umweltprobenbank des Bundes eigene Informationen im marinen Bereich. Dort werden wegen ihrer weiten Verbreitung (Nordküste Spaniens bis zum Weißen Meer und in der Ostsee), ihrer hohen Standorttreue in salzarmen, teilweise stark kontaminierten Ästuar- und Küstengebieten und ihrer leichten Identifizierbarkeit Aalmuttern (*Zoarces viviparus*) als Akkumulations- und Wirkungsindikator für die Schadstoffbelastung (darunter PFC) verwendet. Untersucht werden die Muskulatur (direkter Bezug zur Nahrungskette des Menschen) und die Leber (zentrales Abbauorgan).

Im August 2011 wurden die Ergebnisse eines vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie durchgeführten und vom Umweltbundesamt (UBA) beauftragten Forschungsvorhabens über perfluorierte Verbindungen in archivierten Fischproben der Umweltprobenbank des Bundes veröffentlicht. In Proben des Zeitraums von 1995 bis 2010 waren die PFC-Belastung aus den Küstengebieten von Varel-Mellum, der Meldorfer Bucht und Darßer Ort untersucht worden. Leberproben waren grundsätzlich höher belastet als Muskelproben. Aalmutterproben

aus den Küstengebieten wiesen insbesondere deutlich messbare PFOS (Perfluorooctansulfonat)-Konzentrationen auf: 4 µg/g bis 15 µg/g FG_{Leber} . Ebenso waren nahezu alle Proben der Aalmuttern aus Küstengebieten mit PFOSA (Perfluorooctansulfonamid) belastet: 0,3 µg/g bis 17 g/g FG_{Leber} . Beide Komponenten zeigten im untersuchten Zeitraum an den meisten Probenahmeorten jedoch einen abnehmenden Trend.

Aktuell werden an Proben der Umweltprobenbank des Bundes (www.umweltprobenbank.de) Küstenfische und -vögel von Nord- und Ostsee auf Belastungen mit perfluorierten Chemikalien untersucht. Die Ergebnisse werden zeigen, wie sich die Belastungen in den letzten Jahren entwickelt haben. Die Daten werden im Herbst 2015 vorliegen.

8. Welche Gefahren gehen nach Kenntnis der Bundesregierung von kurzkettigen PFC für den Menschen und die Umwelt aus?

Welche Gefahren gehen nach Kenntnis der Bundesregierung von langkettigen PFC für den Menschen und die Umwelt aus (bitte nach PFC aufschlüsseln)?

Die Gruppe der per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) kann in langkettige und kurzkettige PFC unterteilt werden. Perfluorierte Sulfonsäuren (PFSAs) mit sechs und mehr vollständig fluorierten Kohlenstoffatomen (beispielsweise Perfluorooctansulfonsäure, PFOS) sowie perfluorierte Carbonsäuren (PFCAs) mit sieben und mehr vollständig fluorierten Kohlenstoffatomen (beispielsweise Perfluoroktancarbonsäure, PFOA) gehören zu den langkettigen PFC. Hierzu gehören auch deren Vorläufer, die in der Umwelt zu den PFSAs und PFCAs abgebaut werden. PFSAs, PFCAs und deren Vorläufer mit entsprechend kürzerer Kettenlänge gehören zu den kurzkettigen PFC.

Perfluorierte Substanzen können in höheren Konzentrationen die Leber schädigen, sie haben sich im Tierversuch als krebsauslösend und schädlich für die Fortpflanzung erwiesen. Die tumorigene Wirkung an Nagern ist nach heutigem Kenntnisstand für den Menschen wahrscheinlich nicht relevant.

Kurzkettige PFC (z. B. Perfluorhexansäure=PFHxA, Perfluorbutansäure=PFBA) gelten als toxikologisch unbedenklicher als langkettige PFC (z. B. Perfluorooctansäure=PFOA, Perfluorononansäure), da sie aus dem Körper (Mensch, Affe, Nager) wesentlich schneller ausgeschieden werden (Serumhalbwertszeiten beim Menschen für PFOA: 2 bis 4 Jahre; für PFBA: 3 Tage). Daher liegen die höchsten Dosierungen, die zu keinen schädlichen Effekten im Tierversuch führten, für die kurzkettige PFBA bzw. PFHxA (NOAEL: 6 bzw. 50 mg/kg Körpergewicht pro Tag) deutlich höher als für die langkettige PFOA (NOAEL: 0,6 mg/kg Körpergewicht pro Tag).

Für einige Vertreter aus der Gruppe der PFC ist bekannt, dass diese toxisch sind und beispielsweise die Fortpflanzung gefährden. So ist z. B. die Perfluoroktansäure als Kanzerogen (Kategorie 2), Reproduktionstoxisch (Kategorie 1B) und mit einer Spezifischen Zielorgantoxizität (bei wiederholter Exposition, Kategorie 1) für Leber eingestuft. Des Weiteren hat das sogenannte „C8 Science Panel“ in den USA wahrscheinliche Zusammenhänge zwischen der menschlichen Belastung mit PFOA und verschiedenen Krankheiten (z. B. Erkrankung der Schilddrüse, Hoden- und Nierenkrebs) festgestellt.

Verschiedene epidemiologische Studien sehen zudem einen Zusammenhang etwa zwischen PFC-Exposition und erhöhten Blutfettgehalten. Diskutiert werden auch mögliche Einflüsse auf das Immunsystem oder den durch eine Schwangerschaft

ausgelösten Bluthochdruck. Allerdings sind die epidemiologischen Daten nicht eindeutig, so dass hier viele Fragen offen sind.

In der Umwelt haben PFC keine natürlichen Quellen. Sie besitzen eine sehr stabile Kohlenstoff-Fluor-Bindung, die sich nur unter sehr hohem Energieaufwand lösen lässt. Die Gefahr für die Umwelt ergibt sich vor allem dadurch, dass sie nicht abgebaut werden und sich im Organismus anreichern oder global verteilen:

- In der Umwelt werden langkettige perfluorierte Carbonsäuren (PFCAs) und perfluorierte Sulfonsäuren (PFSA) nicht abgebaut und verbleiben dort für sehr lange Zeit.
- Langkettige PFC reichern sich zu dem im Organismus und entlang der Nahrungskette an.
- Kurzkettige PFC reichern sich zwar weniger im Organismus an, sind jedoch mobil und können somit schneller Grund- und Trinkwasser verunreinigen.
- Wasserlösliche PFC werden über Flüsse und Meere global verteilt.
- Flüchtige PFC verteilen sich über Luftströmungen in der Atmosphäre über weite Strecken.

9. Welche Forschungsprojekte gibt es aktuell nach Kenntnis der Bundesregierung zur Erforschung der Gefahren von PFC für Mensch und Umwelt, und in welchem Umfang stellt die Bundesregierung seit dem Jahr 2013 jährlich Finanzmittel dafür zur Verfügung?

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) war an einem größeren europäischen Projekt „PERFOOD“ (PERfluorinated organics in Our Diet) beteiligt, welches unter dem Rahmenprogramm FP 7 von 2009 bis 2013 unter Koordination der Universität Amsterdam gefördert wurde. Das Gesamtfördervolumen betrug knapp 3 Millionen Euro, verteilt auf zehn Partner aus insgesamt sieben europäischen Ländern.

PERFOOD war ein Projekt zur Untersuchung von Qualität und Sicherheit der Nahrung und hatte seinen Fokus auf der Bestimmung darin enthaltener perfluorierter organischer Stoffe. Der Anteil des BfR bestand in der Untersuchung von Lebensmittelverpackungen und in einer Beteiligung bei der Berechnung der Gesamtbelastung der Verbraucher. Eine Projektbeschreibung findet sich sowohl auf der Homepage des BfR als auch auf der Homepage der Europäischen Kommission: www.bfr.bund.de/cm/343/perfluorierte_organische_verbindungen_in_unserer_ernaehrung.pdf; http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/food/projects/food_quality/perfood_en.htm.

Das BfR war ebenfalls an einem weiteren großen Forschungsprojekt namens „Safeguard/INTERREG“ beteiligt, welches von 2008 bis 2013 finanziert wurde aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und nationalen Mitteln mit einem Gesamtvolumen von 9,35 Millionen Euro. Insgesamt gab es 35 Projektpartner. Der Anteil des BfR bestand in Transferstudien zum Übergang von perfluorierten organischen Substanzen aus Futtermitteln in Lebensmittel tierischer Herkunft (Schwein, Milchkuh, Legehennen).

Eine Projektbeschreibung findet sich unter: <http://safeguard.giqs.org/>.

Des Weiteren gab es im BfR drei Sonderforschungsprojekte und ein BfR-Symposium (Finanzumfang ca. 40 000 Euro), welche sich sowohl mit dem Vorkommen von perfluorierten Verbindungen in Lebens- und Futtermitteln, mit dem

Transfer, als auch mit den Toxizitätsmechanismen befassen. Die Forschungsprojekte sind mittlerweile beendet.

Im Rahmen des BMBF Förderschwerpunktes „Nachhaltiges Wassermanagement“ (NaWaM) befassen sich aktuell zwei Verbundforschungsprojekte auch mit den Gefahren von perfluorierten Chemikalien (PFC) für Mensch bzw. Umwelt. Ziel der Forschungsarbeiten ist es, das Vorkommen und die Wirkung von verschiedenen Spurenstoffen (u. a. PFC) im Wasserkreislauf zu untersuchen. Die Gesamtfördersumme der Projekte beträgt in den Jahren 2013 und 2014 je 648 000 Euro pro Jahr und im Jahr 2015 798 000 Euro.

Das Umweltbundesamt beteiligte sich an folgenden Projekten mit Bezug zur EU-Chemikalienverordnung REACH:

- Erfassung der Expositionspfade von per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) durch den Gebrauch PFC-haltiger Produkte - Abschätzung des Risikos für Mensch und Umwelt (FKZ: 371163418)
Laufzeit: 2011 bis 2014, Fördersumme: 102 718 Euro
Abschlussbericht: www.umweltbundesamt.de/publikationen/understanding-the-exposure-pathways-of-per.
- Untersuchungen zum Vorkommen und Verhalten von Vorläuferverbindungen perfluorierter Chemikalien (PFC) in der Umwelt zur Vorbereitung regulatorischer Maßnahmen (FKZ 3712624151)
Laufzeit: 2012 bis 2015, Fördersumme: 240 750 Euro
Ziel: In diesem Forschungsvorhaben wird untersucht, welche Vorläuferverbindungen einen relevanten Anteil an der Umweltbelastung der perfluorierten Carbonsäuren und perfluorierten Sulfonsäuren haben. Ermittelt werden für diese Vorläuferverbindungen Daten zum Vorkommen und Verhalten in der Umwelt.
- „Wasserdicht, atmungsaktiv und grün - Nachhaltige Ausrüstung von Outdoor-Textilien“ Vergleichende Risikobewertung kurzkettiger poly- und perfluorierter Alkylverbindungen
Laufzeit: 2015 bis 2016, Fördersumme: 289 760 Euro (von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanziert)
Ziel: Die bestehenden Datenlücken der marktrelevanten kurzkettigen PFC und fluorfreien Chemikalien, die für die Ausrüstung von Outdoor-Textilien eingesetzt werden, schließen und eine vergleichende ökotoxikologische Gefährdungsbeurteilung kurzkettiger PFAS mit fluorfreien Chemikalien durchführen.

10. In welchen Gesetzen finden sich Grenz-, Schwellenwerte etc. für PFC (bitte nach Wert und Regelwerk aufschlüsseln)?

Die für die EU Chemikalienverordnung REACH ((EG) 1907/2006) zuständigen deutschen Behörden haben in Kooperation mit Norwegen im Oktober 2014 einen Beschränkungsvorschlag für Perfluorooctansäure (PFOA), ihre Salze und PFOA-verwandte Stoffe eingereicht. Der Begriff „PFOA-verwandte Stoffe“ bezeichnet in diesem Zusammenhang Stoffe, bei denen davon auszugehen ist, dass sie unter umweltrelevanten Bedingungen zu PFOA abbauen. Das Gefahrenpotenzial von PFOA ist auch auf diese Stoffe zu übertragen. Gemäß dem Beschränkungsvorschlag darf die Stoffklasse selbst oder als Bestandteil von anderen Stoffen oder Gemischen oder in Erzeugnissen nicht hergestellt, verwendet oder in Verkehr gebracht werden. Der Beschränkungsvorschlag schlägt zunächst einen Grenzwert von 2 ppb vor. Dieses Beschränkungsverfahren ist derzeit aber noch nicht abgeschlossen und ein entsprechender Grenzwert wurde noch nicht implementiert.

In der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 ist für Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) und ihre Derivate ein Grenzwert von 10 mg/kg (0,001 Gew.-%) für Stoffe und Zubereitungen und 0,1 Gew.-% für Halbfertigerzeugnisse und Artikel gegeben (bzw. 1 µg/m² für Textilien und andere beschichtete Werkstoffe).

Menschliche Gesundheit

Die Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat für PFOA einen Biologischen Arbeitsstoff-Toleranzwert 5 mg/L Serum festgelegt. Diese Toleranzwerte können verwendet werden, um Befunde der der arbeitsmedizinischen Vorsorge zu bewerten (Arbeitsmedizinische Regel 6.2 „Biomonitoring“).

Düngemittel

Gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 3 der Düngemittelverordnung (DüMV) vom 5. Dezember 2012 (Anlage 2; Tabelle 1.4 Schadstoffe) ist festgelegt, dass eine Kennzeichnungspflicht bei 0,05 mg/kg TM für PFT (hier Summe aus PFOA und PFOS) besteht und der Grenzwert bei 0,1 mg/kg TM für PFT liegt. Der Grenzwert gilt auch für jeden einzelnen Ausgangsstoff, der nach Anlage 2 Tabellen 6 bis 8 DüMV für die Herstellung des Düngemittels eingesetzt wird. Für das Inverkehrbringen von Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln sowie für Wirtschaftsdünger (soweit diese nicht als Düngemittel in Verkehr gebracht werden) gelten die vorgenannten Bestimmungen nach § 4 Absatz 1 Nummer 3 gleichermaßen. Ab Gehalten von 0,05 mg/kg TM ist für alle vorgenannten Stoffe die Summe der perfluorierten Tenside (PFOA + PFOS) zu kennzeichnen. Der Grenzwert der Düngemittelverordnung gilt unmittelbar und vollumfänglich auch für die Verwertung von Klärschlämmen gemäß den Bestimmungen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und der Verwertung von Bioabfällen nach Bioabfallverordnung (BioAbfV). Bei der Verwendung von Klärschlämmen oder Bioabfällen ist zu beachten, dass bei einer Ausbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen der abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten sind.

Wasser

Für Oberflächengewässer sind Umweltqualitätsnormen für PFOS in der EU-RL 2013/39/EU festgelegt, die durch die Novellierung der OGewV 2011 übernommen werden.

Lebensmittelbedarfsgegenstände

Im Bereich der Lebensmittelbedarfsgegenstände existieren neben der allgemeinen Anforderung, dass keine Bestandteile in Mengen auf Lebensmittel übergehen dürfen, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden, folgende PFC-spezifische Regelungen: In der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, sind die in der nachfolgenden Tabelle 1 genannten PFC mit spezifischen Migrationsgrenzwerten oder anderen Beschränkungen aufgeführt. Eine Aufnahme in die Positivliste setzt eine gesundheitliche Bewertung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit voraus.

Weiterhin sind in den Empfehlungen XXXIV „Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt“ und XXXVI/2 „Papiere, Kartons und Pappen für Backzwecke“ des Bundesinstitutes für Risikobewertung die in Tabelle 2 aufgeführten PFC mit maximalen Einsatzmengen oder anderen Beschränkungen gelistet. Bei den BfR-Empfehlungen handelt es sich zwar nicht um Rechtsvorschriften, sie können aber dennoch im Hinblick auf die Frage der Sicherheit der betreffenden Erzeugnisse herangezogen werden. Die gelisteten Stoffe umfassen polymere Verbindungen, aus denen nach derzeitigem Wissensstand keine als toxikologisch problematisch eingestuften PFC gebildet werden. Die Aufnahme dieser Stoffe in die BfR-Empfehlungen erfolgt im Ergebnis einer gesundheitlichen Bewertung der aus ihrer Verwendung auf Lebensmittel übergehenden Stoffe. In die gesundheitliche Bewertung sind auch die Übergänge von Verunreinigungen sowie ggf. entstehender thermischer Zersetzungsprodukte einbezogen.

Tabelle 1: PFC in der Positivliste der Verordnung (EU) 10/2011

CAS-Nr.	Name	Zur Verwendung als		SML*	Beschränkungen / Spezifikationen
		Monomer	Additiv		
0000116 -14-3	Tetrafluorethylen	x		0,05	
0000116 -15-4	Hexafluorpropylen	x		NN**	
0001187 -93-5	Perfluormethyl-perfluorvinylether	x		0,05	Nur zur Verwendung bei Antihafbeschichtungen
0001623 -05-8	22937 Perfluorpropyl-perfluorvinylether	x		0,05	Nur zur Verwendung bei Mehrweggegenständen, die bei hohen Temperaturen gesintert werden
0003825 -26-1	Perfluorooctansäure, Ammoniumsalz		x		
0329238 -24-6	Perfluoressigsäure, alpha-substituiert durch das Copolymer von Perfluor-1,2-propylenglycol und Perfluor-1,1-ethylenglycol, mit Chlorhexafluorpropyloxy-Endgruppen		x		Nur zur Verwendung bis zu 0,5 Prozent bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, die bei 340 °C oder darüber verarbeitet werden und für Mehrweggegenstände bestimmt sind
0051798 -33-5	Perfluor[2-(poly(n-propoxy))propionsäure]		x		Nur zur Verwendung bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, die bei 265 °C oder darüber verarbeitet werden und für Mehrweggegenstände bestimmt sind
0013252 -13-6	Perfluor[2-(n-propoxy))propionsäure]		x		Nur zur Verwendung bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, die bei 265 °C oder darüber verarbeitet werden und für Mehrweggegenstände bestimmt sind
0958445 -44-8	3H-Perfluor-3-[(3-methoxypropoxy)propionsäure], Ammoniumsalz		x		Nur zur Verwendung bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, wenn: - verarbeitet bei Temperaturen über 280 °C mindestens 10 min lang, - verarbeitet bei Temperaturen über 190 °C bis zu 30 Gew.-% in Mischungen mit Polyoxymethylenpolymeren und bestimmt für Mehrweggegenstände.
0908020 -52-0	Perfluor[(2-ethoxy-ethoxy)essigsäure], Ammoniumsalz		x		Nur zur Verwendung bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, die bei Temperaturen über 300 °C mindestens 10 min lang verarbeitet werden.
0019430 -93-4	(Perfluorbutyl)ethylen	x			Nur zur Verwendung als Comonomer bis zu 0,1 Gew.-% bei der Polymerisation von Fluorpolymeren, die bei hohen Temperaturen gesintert werden.

* spezifischer Migrationsgrenzwert (mg/kg Lebensmittel)

** nicht nachweisbar

Tabelle 2: PFC in den BfR-Empfehlungen zu Papier, Karton und Pappe für den Lebensmittelkontakt (XXXVI) und für Backzwecke (XXXVI/2)

CAS-Nr.	Name	XXXVI	XXXVI/2	Max. Einsatzmenge	Beschränkungen / Spezifikationen
0200013-65-6	Phosphorsäureester von ethoxyliertem Perfluorpolyetherdiol	x	x	1,5 %, bezogen auf den trockenen Faserstoff	
	Copolymer aus Acrylsäure-2-methyl-2-(dimethylamino) ethylester und γ,ω -perfluor-(C8-C14) alkyl-acrylat, N-oxid, Acetat	x		5 mg/dm ²	
0479029-28-2	Copolymer aus Acrylsäure-2-methyl-2-(dimethylamino) ethylester und γ,ω -perfluor-(C8-C14)-alkyl-acrylat, N-oxid	x		3,8 mg/dm ²	
0069991-62-4	Perfluorpolyetherdi-carbonsäure, Ammoniumsalz	x		0,5 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Entsprechend ausgerüstete Papiere dürfen nicht in Kontakt mit wässrigen und alkoholischen Lebensmitteln kommen.
0863408-20-2	Copolymer aus 2-Diethylaminoethylmethacrylat, 2,2'-Ethylendioxydiethyl-dimethacrylat, 2-Hydroxyethylmeth-acrylat und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylmethacrylat als Acetat und/oder Malat	x	x	1,2 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	
0464178-94-7	2-Propen-1-ol, Reaktionsprodukt mit 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-Tridecafluor-6-Iodhexan, dehydro-jodiert, Reaktionsprodukt mit Epichlorhydrin und Triethylentetramin	x		0,5 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 54 Prozent
01012783-70-8	Copolymer aus 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylacrylat, 2-Hydroxyethylacrylat, Polyethylenglykolmonoacrylat und Polyethylenglykoldiacrylat	x		0,4 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 35,4 Prozent
	Copolymer aus Methacrylsäure, 2-Hydroxyethylmeth-acrylat, Polyethylen-glykolmonoacrylat und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylacrylat als Natriumsalz	x	x	0,8 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 45,1 Prozent
01158951-86-0	Copolymer aus Methacrylsäure, 2-Diethylaminoethylmethacrylat, Acrylsäure und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylmethacrylat, als Acetat	x		0,6 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 45,1 Prozent
01071022-26-8	Copolymer aus Methacrylsäure, 2-Diethylaminoethylmethacrylat, Acrylsäure und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylmethacrylat, als Acetat	x		0,6 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 44,8 Prozent
	Poly(hexafluorpropylenoxid), Polymer mit 3-N-Methylamino-propylamin, N,N-Dimethyldipropylamin und Poly(Hexamethylendiisocyanat)	x		4 mg/dm ²	Fluorgehalt 59,1 Prozent
0357624-15-8	Reaktionsprodukt aus Hexamethylen-1,6-diisocyanat (Homopolymer), umgesetzt mit 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluor-1-octa-nol	x		0,16 Prozent, bezogen auf den trockenen Faserstoff	Fluorgehalt 48 Prozent

CAS-Nr.	Name	XXXVI	XXXVI/2	Max. Einsatzmenge	Beschränkungen / Spezifikationen
	Copolymer aus Acrylsäure-2-methyl-2-(dimethylamino) ethylester und 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-ctylmethacrylat, N-oxid, Acetat	x		höchstens 4 mg/dm ²	Fluorgehalt 45 Prozent

11. An welchen Messstellen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zusammengestellten Schwellenwerte für PFC im Grundwasser in den vergangenen Jahren überschritten, und wie hoch waren die jeweiligen Werte?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

12. Hält die Bundesregierung eine Implementierung entsprechender Schwellenwerte auf nationaler Ebene für sinnvoll?

Wenn nein, warum nicht?

Wenn ja, bis wann sollte eine Implementierung sinnvollerweise abgeschlossen sein?

Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte werden in der Bundes-Bodenschutzverordnung festgelegt, wenn nicht nur vereinzelt Bedarf für solche Werte besteht. Zeigt sich aufgrund häufigerer Fälle ein Bedarf für spezifische Werte, wird die Bundesregierung solche Werte festlegen.

13. An welchen Messstellen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung die in Anhang 2 der Richtlinie 2013/39/EU formulierten Werte für Perfluorooctansulfonat (PFOS) in Oberflächengewässern seit dem Jahr 2013 überschritten, und wie hoch waren die jeweiligen Werte?

Die Überwachung der Gewässer obliegt den Ländern, der Bundesregierung liegen die Ergebnisse nicht vor. Die dem Umweltbundesamt vorliegenden Daten zeigen für 2013 keine Überschreitung der ZHK-UQN in Höhe von 36 µg/l. Messstellen mit Überschreitung der JD-UQN in Höhe von 0,00065 µg/l sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Gewässer	Messstelle	Mittelwert 2013 in µg/l
Rhein	Koblenz/Rhein	0,007
Mosel	Koblenz/Mosel	0,007
Lausitzer Neiße	Görlitz	0,022
Lausitzer Neiße	Bad Muskau	0,014
Elbe	Schmilka	0,003
Elbe	Zehren	0,003
Elbe	Dommitzsch	0,003
Freiberger Mulde	ErlIn	0,002
Zwickauer Mulde	Sermuth	0,002
Vereinigte Mulde	Bad Dübén	0,003

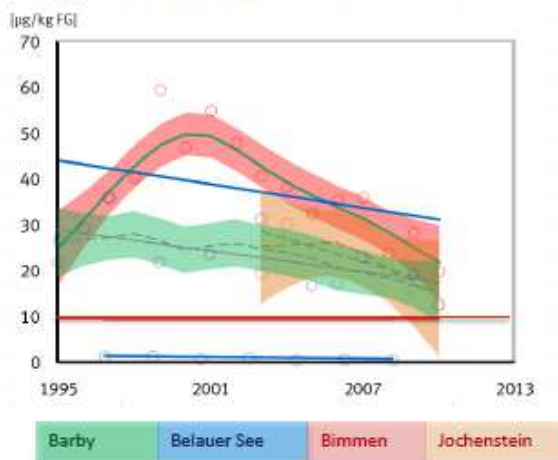
14. An welchen Messstellen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung die in Anhang 2 der Richtlinie 2013/39/EU formulierten Werte für PFOS in Biota überschritten, und wie hoch waren die jeweiligen Werte?

Der Bundesregierung liegen Zeitreihenmessungen der Umweltprobenbank zu PFOS in Biota (Fisch) vor. Diese Daten zeigen rückläufige Trends, aber auch noch überwiegend Überschreitungen der UQN im Fischen (siehe Abb.).

2. PRIORITÄRE STOFFE - ERGEBNISSE DER UMWELTPROBENBANK

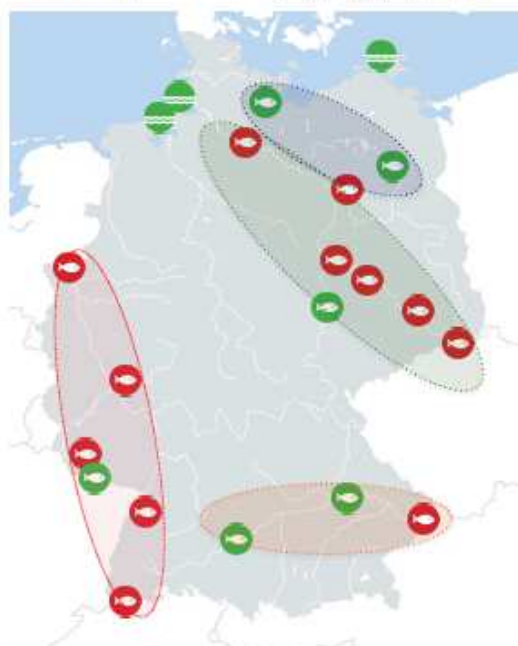
PERFLUOROKTANSULFONSÄURE (PFOS)

Trends (µg/kg FG; 1995-2010)



Theobald et al (2011); Perfluorierte Verbindungen in archivierten Fischproben der Umweltprobenbank des Bundes

2013 Vergleich mit UQN (9,1 µg/kg FG)



15. Für welchen Zeitpunkt ist eine Umsetzung dieser Werte durch die Bundesregierung in nationales Recht in der Oberflächengewässerverordnung vorgesehen?

Die Novelle der Oberflächengewässerverordnung soll noch im Jahr 2015 verabschiedet werden.

16. An welchen Messstellen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung die vom bayerischen LfU zusammengestellten Stufenwerte für PFC für den Pfad Boden-Grundwasser in den vergangenen Jahren überschritten, und wie hoch waren die jeweiligen Werte?

Als Einzelstandort ist der Nürnberger Flughafen gut dokumentiert. Dort enthält 1 l Grundwasser – nach jahrelangen Übungen der Feuerwehr – zum Teil mehr als 400 µg an PFOS, PFOA und kurzkettigen Verbindungen wie PFHxS.

Weitere Ergebnisse liegen der Bundesregierung nicht vor.

17. Inwieweit hält die Bundesregierung eine Implementierung entsprechender Stufenwerte auf nationaler Ebene umweltpolitisch für geboten?

Wenn sie eine Implementierung nicht für geboten hält, warum nicht?

Es wird auf die Antwort zu Frage 12 verwiesen.

18. Welchen Anteil am Gesamtabfallaufkommen haben nach Kenntnis der Bundesregierung Abfälle mit einer PFOS-Konzentration von mehr als 50 mg pro kg?

Zu welchem Teil (in Prozent) werden diese Abfälle obertägig abgelagert?

Es liegen keine Angaben zum Anteil der Abfälle mit einer PFOS-Konzentration von mehr als 50 mg pro kg am Gesamtabfallaufkommen und bezüglich der Deponierung vor.

19. Was sollte nach Auffassung der Bundesregierung unternommen werden, um die Ausbringung von PFC in die Umwelt, beispielsweise mittels Klärschlämmen aus Industrie- und kommunalen Kläranlagen, zu unterbinden?
20. Was unternimmt die Bundesregierung gegenüber den zuständigen Stellen, um die Ausbringung in die Umwelt, beispielsweise mittels Klärschlämmen aus Industrie- und kommunalen Kläranlagen, zu unterbinden?

Die Fragen 19 und 20 werden aufgrund ihres Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Soweit Klärschlämme aus kommunalen Kläranlagen derzeit landwirtschaftlich verwertet werden, ist der für PFT in der Düngemittelverordnung festgelegte Grenzwert zu beachten. Daneben ist im Koalitionsvertrag für die 18. Legislaturperiode festgelegt, dass die landwirtschaftliche Ausbringung von Klärschlamm grundsätzlich beendet werden soll. Entsprechende Regelungen sind im Entwurf der Neufassung der AbfKlärV vorgesehen.

Eine Ausbringung industrieller Klärschlämme zu Düngezwecken ist gemäß den Vorgaben der AbfKlärV allenfalls dann zulässig, wenn derartige Klärschlämme z. B. aus dem Bereich der Nahrungsmittelherstellung stammen und sie somit in ihrer Beschaffenheit den kommunalen Klärschlämmen vergleichbar sind. Ansonsten ist eine Verwertung industrieller Klärschlämme im Anwendungsbereich der AbfKlärV nicht zulässig.

21. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, mit PFC verunreinigte Böden, insbesondere großflächige Verunreinigungen, die durch die Nutzung von PFC-haltigen Löschschäumen oder Klärschlamm entstanden sind, nachträglich zu sanieren, und welche dieser Möglichkeiten werden nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell umgesetzt?

An der Erforschung von Sanierungsmöglichkeiten für PFC-verunreinigte Böden und Gewässer wird derzeit gearbeitet. Diejenigen Eigenschaften, die PFC so attraktiv für die verschiedenen Einsatzzwecke machen, sind es auch, die eine Sanierung erheblich erschweren, insbesondere die hohe Mobilität in Grund- und Oberflächenwässern, die große Langlebigkeit und dadurch bedingt der geringe natürliche Abbau in Böden.

Welche der Sanierungsmöglichkeiten aktuell umgesetzt werden, ist der Bundesregierung nicht bekannt.

22. Welche konkreten Sanierungsprojekte sind der Bundesregierung bekannt, und wie schätzt sie den Kostenaufwand ein?

Bisher finden auf den in der Antwort zu Frage 2 genannten Liegenschaften noch keine Sanierungen statt. Eine Abschätzung der Kosten ist derzeit noch nicht möglich. Die Bundesregierung hat keine spezifische Kenntnis über Schadensfälle und Sanierungen auf Flächen, die sich nicht in ihrem Eigentum befinden.

23. Wer hat nach Ansicht der Bundesregierung diese Kosten der Sanierung grundsätzlich zu tragen, und welchen Anteil trägt der Bund bzw. plant der Bund zu tragen?

Wer übernimmt nach Kenntnis der Bundesregierung den Rest der Kosten?

Das Bundes-Bodenschutzgesetz legt den Kreis der zur Sanierung (und damit Kostentragung) Verpflichteten fest. Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) trägt in ihrer Zuständigkeit die Kosten der Maßnahmen. Hinsichtlich der völkerrechtlich überlassenen Liegenschaften besteht eine Kostenverantwortung der ausländischen Streitkräfte (siehe Antwort zu Frage 2).

24. Wie viele PFC wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2006 in Deutschland produziert (bitte nach Jahr und Menge aufschlüsseln)?
25. Wie viele PFC wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2006 nach Deutschland importiert (bitte nach Jahr, Menge und Industriesektor bzw. Produktgruppe aufschlüsseln)?
26. Wie viele PFC wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2006 in Deutschland in der Produktion verbraucht (bitte nach Jahr, Menge und Industriesektor bzw. Produktgruppe aufschlüsseln)?

Die Fragen 24 bis 26 werden wegen ihres Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Poly- und perfluorierte Chemikalien (PFC) schließen eine Vielzahl von Stoffen ein, zu denen keine systematischen Statistiken erhoben werden und bei denen eine Eingrenzung sehr schwierig ist. Die OECD spricht von schätzungsweise 800 Stoffen, die in diese Stoffgruppe gehören, wobei es keine vollständige Liste aller PFC gibt. Eine grobe Einteilung ist beispielsweise über die langlebigen (und damit am kritischsten für die langfristige Wirkung auf Mensch und Umwelt) Abbauprodukte möglich. Hierzu zählen perfluorierte Carbonsäuren oder Sulfonsäuren wie die Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS). PFOA und PFOS gehören zu den am besten untersuchten Vertretern der PFC. Des Weiteren ist eine Unterteilung in lang- und kurzkettige PFC möglich. Perfluorierte Sulfonsäuren (PFSAs) mit sechs und mehr vollständig fluorierten Kohlenstoffatomen (bspw. PFOS) sowie perfluorierte Carbonsäuren (PFCAs) mit sieben und mehr vollständig fluorierten Kohlenstoffatomen (bspw. PFOA) gehören zu den langkettigen PFC. Hierzu gehören auch deren Vorläufer, die in der Umwelt zu den PFSAs und PFCAs abgebaut werden. PFSAs, PFCAs und deren Vorläufer mit entsprechend kürzerer Kettenlänge gehören zu den kurzkettigen PFC.

PFOA und deren Salze werden insbesondere in der Fluorpolymer- und Fluorelastomerherstellung, in der photographischen Industrie sowie als Tenside, z. B. in der Halbleiterindustrie verwendet.

PFOA-verwandte Stoffe finden Anwendung als Feuerlöschschäume, als Netzmittel, in Textilien und Leder, in Papier und Kartonagen sowie in Farben und Lacken.

Aufgrund der Strukturähnlichkeit der PFCs kann davon ausgegangen werden, dass die meisten PFC in ähnlichen Bereichen eingesetzt werden wie PFOA und PFOA-verbundene Stoffe.

Nach der REACH-Verordnung sind Importeure sowie Hersteller von chemischen Stoffen verpflichtet, diese bei der Europäischen Chemikalienagentur zu registrieren. Anhand der Registrierungsdossiers können Rückschlüsse über die hergestellte bzw. importierte Menge in der EU gezogen werden.

PFOA wird nach dem derzeitigen Kenntnisstand in der EU nicht hergestellt. Ungefähr 100 bis 1000 t PFOA-verbundene Stoffe werden pro Jahr in der EU hergestellt. Außerdem sind unter REACH PFC registriert, die unter anderem als Alternativen für PFOA und PFOA-verbundene Stoffe genutzt werden können und zu den kurzkettigen PFC gehören. Dazu gehören beispielsweise vier Stoffe mit registrierten Mengen von je 1 t bis 10 t pro Jahr, ein Stoff mit einer registrierten Menge von 10 t bis 100 t pro Jahr und zwei Stoffe mit 100 t bis 1000 t pro Jahr (Stand 2013). Für eines der PFOS-Salze liegt eine Registrierung mit 1 bis 10 t pro Jahr vor. Weitere PFC sind derzeit als Zwischenprodukte registriert. Bei diesen registrierten Stoffen handelt es sich um sogenannte Non-Phase-in-Stoffe („Neustoffe“ oder Stoffe, die nicht durch die Definition eines Phase-in-Stoffes beschrieben werden), für welche die Übergangsregelungen für die Registrierung nicht gelten. Das heißt sie müssen ab einer Menge von 1 t pro Jahr registriert werden.

Eine stichprobenartige Suche nach weiteren Registrierungsdossiers einer Reihe bekannter PFC hat allerdings diesbezüglich keine Ergebnisse geliefert. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass PFC unterhalb der derzeit registrierungspflichtigen Menge von 100 t pro Jahr und pro Unternehmen hergestellt bzw. importiert werden. Am 1. Juni 2018 endet die letzte Frist zur Registrierung von Stoffen; dies betrifft das Mengenband 1 bis 100 t pro Jahr und pro Hersteller/Importeur. Die im Rahmen dieser Registrierungsphase eingereichten Informationen könnten neue Erkenntnisse bezüglich der Herstellung und des Imports von PFC in der Europäischen Union liefern.

Aus einer Industriebefragung im Rahmen der Erstellung des Beschränkungsvorschlags unter der europäischen Chemikalienverordnung REACH für PFOA, ihre Salze und PFOA-verbundene Stoffe ging hervor, dass ca. 40 t PFOA und insgesamt zwischen 100 bis 1000 t pro Jahr an PFOA-verbundenen Stoffen in die Europäische Union importiert werden.

PFOA und PFOA-verbundene Stoffe können auch durch importierte Erzeugnisse, hauptsächlich Textilien, in die EU gelangen und unterliegen dann nicht der Registrierungspflicht. Der Bundesregierung ist nicht bekannt, wie hoch die über Erzeugnisse importierte Menge ist.

27. Wie viele PFC werden nach Kenntnis der Bundesregierung über die in Verordnung 850/2004/EG („POP“-Verordnung) aufgeführten Ausnahmen für PFOS in Deutschland in der Produktion verwendet und in Verkehr gebracht?

In der Bundesrepublik Deutschland wurden im Jahr 2010 insgesamt 28,527 t PFOS verwendet, davon 25 t in Feuerlöschmitteln, 3,4 t in Mitteln zur Sprühnebelunterdrückung im Hartverchromen, 0,075 t in fotografischen Beschichtungen, 0,05 t in Hydraulikflüssigkeiten für die Luftfahrt, sowie 0,00187 t in Fotoresistlacken und Antireflexbeschichtungen für fotolithografische Prozesse. Aktuellere Daten liegen nicht vor. Es wird verwiesen auf den Bericht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Artikel 15 des Stockholmer Übereinkommens aus dem Jahr 2014.

28. Gibt es Bestrebungen der Bundesregierung auf europäischer Ebene, auf eine Reduktion der in Frage 27 genannten Ausnahmeregelungen hinzuwirken?

Wenn nein, aus welchen Gründen?

Die Bundesregierung unterstützt eine Reduktion der in Verordnung 850/2004/EG aufgeführten Ausnahmeregelungen für PFOS. Dies umfasst insbesondere die Förderung von Forschungsprojekten zu Alternativen zu PFOS in der Galvanik. Für weitere Informationen zu den Forschungsprojekten wird auf die Antwort zu Frage 30 verwiesen.

29. Welche Ersatzstoffe gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung für PFC (bitte in gesundheitlich verdächtige und unverdächtige Ersatzstoffe aufschlüsseln)?

Für bereits als besorgniserregende Stoffe identifizierte langkettige PFCs existieren kürzerkettige, ebenfalls poly- und perfluorierte Ersatzstoffe, die in ähnlichen Anwendungsbereichen Verwendung finden. Demnach existiert eine Reihe von kurz-kettigen, poly- und perfluorierten Stoffen, die als Alternativen für langkettige PFC dienen können und die im Rahmen der REACH-Verordnung registriert sind. Hierbei handelt es sich vor allem um kurz-kettige PFC (Perfluorierte Kohlenstoffketten mit vier oder sechs Kohlenstoffatomen) sowie um poly- und perfluorierte Ether. Da diese Alternativen allerdings weniger untersucht sind als die bisher bereits als besorgniserregend identifizierten PFC und dennoch der Verdacht auf ähnliche Eigenschaften (hohe Persistenz und Mobilität in der Umwelt) besteht, haben die deutschen für REACH zuständigen Behörden für die Jahre 2016 sowie 2017 die Bewertung dieser Alternativen geplant und neun PFC-Alternativen in den fortlaufenden Aktionsplan der Gemeinschaft (Community Rolling Action Plan, CoRAP) zur Stoffbewertung aufnehmen lassen. Dieser ist für die Jahre 2015 bis 2017 seit dem 17. März 2015 veröffentlicht (<http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table>).

Deutschland wird demnach die beiden kurz-kettigen PFC Tridecafluorooctylmethacrylat (CAS-Nr. 2144-53-8) sowie Tridecafluorooctylacrylat (CAS-Nr. 17527-29-6) im Jahr 2016 bewerten. Weitere kurz-kettige PFC sowie Vertreter aus der Gruppe der poly- und perfluorierten Ether werden im Jahr 2017 bewertet. Auf Grund der schlechteren Datenlage kann derzeit noch keine abschließende Aussage über die Wirkung dieser fluorierten Alternativstoffe auf Mensch und Umwelt getroffen werden. Dies gilt es im Rahmen der Stoffbewertung zu klären.

Für die Imprägnierung von Textilien können Polyurethan-Dendrimere, Paraffine und Silikon-Polymere eingesetzt werden. Für Löschsäume wird auf die Antwort zu Frage 31 verwiesen.

Aus der öffentlichen Konsultation zum Beschränkungsvorschlag für PFOA, ihre Salze und PFOA-verwandte Stoffe gibt es Hinweise, dass in mehreren Sektoren aus ökonomischen und technischen Gründen eine Substitution von PFOA und PFOA-verwandten Stoffen derzeit nicht möglich zu sein scheint. Betroffen sind insbesondere Anwendungen in der Halbleiter- sowie der Fotoindustrie, stark öl-abweisende Textilien (persönliche Schutzausrüstung im industriellen und gewerblichen Bereich), spezielle Druckertinten sowie Medizinprodukte.

30. Inwiefern und mit welchem Betrag fördert die Bundesregierung die Erforschung von Ersatzstoffen für PFC?

Das Umweltbundesamt ist begleitender Projektpartner in einem Projekt dessen Ziel es ist die Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit von Alternativen zu per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) zu untersuchen. Dabei geht es um Alternativen, die in Textilien eingesetzt werden. Das Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) finanziert und vom Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technologien (UFT) der Universität Bremen bearbeitet. Es wird auf die Antwort zu Frage 9 verwiesen.

Eine vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebene Studie ergab, dass PFOS in der Galvanik durch fluorfreie Tensid-Alternativen ersetzt werden kann. Insbesondere Alkylsulfonate stellen einen Ersatzstoff für PFOS dar. Die Studie, mit einer Laufzeit von 3 Wochen und Umfang von 12 000 Euro, wurde im Dezember 2013 abgeschlossen.

31. Welche Ersatzstoffe werden nach Kenntnis der Bundesregierung in Löschschäumen verwendet (bitte nach Stoff und Häufigkeit der Verwendung in Prozent aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung sind mehrere Hersteller von PFC-freien Löschmitteln bekannt. Eingesetzt werden oberflächenaktive Substanzen auf der Basis von Silikonen oder Kohlenwasserstoffen oder Schäume auf der Basis von Proteinen (Brunn Poulsen, Pia; Astrup Jensen, Allan; Wallström, Eva (2005): More environmentally friendly alternatives to PFOS-compounds and PFOA. Danish Ministry of the Environment. Environmental Project No. 1013 2005. www2.mst.dk/common/Udgivramme/Frame.asp?http://www2.mst.dk/udgiv/publications/2005/87-7614-668-5/html/helepubl_eng.htm).

32. Inwiefern sieht die Bundesregierung aus umweltschutzfachlicher Sicht die Notwendigkeit, Grenzwerte für PFC in die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) aufzunehmen?
33. Inwiefern sieht die Bundesregierung aus gesundheitsschutzfachlicher Sicht die Notwendigkeit, Grenzwerte für PFC in die TrinkwV 2001 aufzunehmen?
Wenn keine Notwendigkeit gesehen wird, mit welcher Begründung?
Wenn die Notwendigkeit gesehen wird, ab wann ist mit den neuen Regelungen zu rechnen?
38. Warum wurden die vom UBA empfohlenen Werte für ausgewählte PFC noch nicht als Grenzwerte in die TrinkwV 2001 aufgenommen?
39. Gibt es Planungen, die vom UBA empfohlenen Werte als Grenzwerte in die TrinkwV 2001 aufzunehmen?
Wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 32, 33, 38 und 39 werden wegen ihres teilweise identischen Inhalts zusammen beantwortet.

Aus gesundheitsschutzfachlicher Sicht besteht zur Zeit keine Notwendigkeit, Grenzwerte für PFC in die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) aufzunehmen. Die derzeitigen PFC-Belastungen im Trinkwasser liegen in den allermeisten Fällen weit unterhalb einer gesundheitlichen Relevanz. Die bekannt gewordenen PFC-Belastungen traten spontan und regional begrenzt auf und waren meist die Folge unsachgemäßen, zum Teil kriminellen Handelns. Sie rechtfertigen daher

keine Aufnahme in die TrinkwV 2001. Grenzwerte für ausgewählte PFC in die TrinkwV 2001 aufzunehmen würde dazu führen, dass sämtliche Trinkwasserproben auf diese Substanzen regelmäßig zu untersuchen wären. Dieser enorme Mehraufwand wäre auf Grund der sehr geringen gesundheitlichen Relevanz von PFC im Trinkwasser unverhältnismäßig. Dass Stoffe wie PFC nicht in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen im Trinkwasser auftreten dürfen, regelt bereits § 6 Absatz 1 und 3 TrinkwV 2001.

34. Inwiefern sieht die Bundesregierung aus umweltschutzfachlicher Sicht die Notwendigkeit, den Grenzwert für PFAO und PFOS in der Düngemittelverordnung zu verschärfen und Grenzwerte für andere PFC einzuführen?

Wenn keine Notwendigkeit gesehen wird, mit welcher Begründung?

Wenn die Notwendigkeit gesehen wird, ab wann ist mit den neuen Regelungen zu rechnen?

35. Inwiefern sieht die Bundesregierung aus umweltschutzfachlicher Sicht die Notwendigkeit, einen Grenzwert für andere PFC als PFOS und PFOA in die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) zu integrieren?

Wenn keine Notwendigkeit gesehen wird, mit welcher Begründung?

Wenn die Notwendigkeit gesehen wird, ab wann ist mit den neuen Regelungen zu rechnen?

Die Fragen 34 und 35 werden aufgrund ihres Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Aus düngemittelrechtlicher Sicht stellt der bestehende Grenzwert für PFT von 0,1 mg/kg TM in Anlage 2, Tabelle 1.4, Nummer 1.4.9 der Düngemittelverordnung einen ausreichenden Schutz vor Einträgen dieser Stoffe in die Umwelt sicher. Daher wird keine Notwendigkeit gesehen den bestehenden Grenzwert zu verschärfen und auf andere PFC zu erweitern.

36. Aus welchen Gründen hat die Bundesregierung bisher auf eine Normierung von Überwachungs- und Grenzwerten für PFC in der Abwasserverordnung verzichtet?

Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit einer Normierung von Überwachungs- oder Grenzwerten für PFC in der Abwasserverordnung?

Wenn nein, warum nicht?

Bei der derzeit laufenden Aktualisierung verschiedener Anhänge der Abwasserverordnung soll in Abhängigkeit von der Industriebranche eine grundsätzliche Anforderung zur Verminderung des Einsatzes von per- oder polyfluorierten Chemikalien aufgenommen werden.

37. Wurden nach Erkenntnissen der Bundesregierung weitere, als die mittlerweile im Anhang der REACH als besonders bedenkliche Stoffe ausgewiesenen PFC als umwelt- oder gesundheitsgefährdend identifiziert?

Wenn ja, welche?

Folgende perfluorierte Chemikalien sind derzeit bereits als „besonders besorgniserregende Stoffe“ („Substances of very high concern“, SVHC) gemäß REACH-Verordnung identifiziert und auf der Kandidatenliste geführt:

- Perfluorooctansäure (PFOA, CAS-Nr. 335-67-1) sowie das dazugehörige Salz Ammoniumpentadecafluorooctanoat (APFO, CAS-Nr. 3825-26-1) aufgrund ihrer PBT-Eigenschaften (persistent, bioakkumulierend und toxisch), sowie reproduktionstoxischen Eigenschaften.
- Die perfluorierten langkettigen C₁₁- bis C₁₄-Carbonsäuren Perfluorundecansäure (CAS-Nr. 2058-94-8), Perfluordodecansäure (CAS-Nr. 307-55-1), Perfluortridecansäure (CAS-Nr. 72629-94-8) sowie Perfluortetradecansäure (CAS-Nr. 376-06-7) wegen ihrer vPvB-Eigenschaften (d. h. auf Grund ihrer sehr hohen Persistenz und ihres sehr hohen Bioakkumulationspotenzials).

Aufgrund der in der Antwort zu Frage 8 bereits erläuterten Besorgnisse, die von den Eigenschaften der per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) und der ubiquitären Belastung der Umwelt mit einigen PFC ausgehen, plant oder prüft das Umweltbundesamt die Notwendigkeit der Einleitung von Regulierungsmaßnahmen für weitere Stoffe dieser Stoffgruppe.

Für die C₉-Säure Perfluornonansäure (PFNA, CAS-Nr. 375-95-1) sowie ihre Salze ist durch Schweden in Kooperation mit dem Umweltbundesamt für August 2015 die Einreichung eines Dossiers zur SVHC-Identifizierung auf Grund seiner PBT-Eigenschaften geplant. Über die darin vorgeschlagene SVHC-Identifizierung wird nach einer demnächst stattfindenden öffentlichen Konsultation in einem der nächsten Treffen des Ausschuss der Mitgliedsstaaten abgestimmt. Zudem wird PFNA unter anderem aufgrund seiner reproduktionstoxischen Wirkung gemäß CLP-Verordnung als reproduktionstoxisch Kategorie 1B eingestuft werden. Der entsprechende Einstufungsvorschlag soll mit der 9. ATP (Anpassung an den technischen Fortschritt) der CLP-Verordnung umgesetzt werden.

Die C₁₀-Säure Perfluordecansäure (PFDA, CAS-Nr. 335-76-2) sowie ihre Salze sind derzeit ähnlichen Untersuchungen unterworfen. Die öffentliche Konsultation eines entsprechenden schwedischen Einstufungsvorschlag zu u. a. der reproduktionstoxischen Wirkung sowie des Verdachts auf krebserzeugende Wirkung von PFDA (Repr. 1B, Karz. 2 gemäß CLP-Verordnung) wurde Ende Juli abgeschlossen.

Parallel werden im Rahmen der PBT-Arbeitsgruppe der ECHA, die sich mit der Untersuchung von möglichen PBT- und vPvB-Stoffen beschäftigt, die PBT-Eigenschaften von PFDA sowie ihre Salze durch Deutschland überprüft. Sollte sich die CMR-Einstufung bzw. die PBT-Eigenschaft bestätigen, ist für PFDA auf Grund dieser Kriterien ebenfalls eine SVHC-Identifizierung möglich.

Schweden prüft derzeit mögliche Risikomanagement-Maßnahmen für die Perfluorhexansäure und bewertet unter anderem deren PBT-Eigenschaften.

Des Weiteren plant Dänemark noch in diesem Jahr einen REACH-Beschränkungsvorschlag für die Verwendung von polyfluorierten Silanen in Sprays mit organischen Lösungsmitteln, die von der allgemeinen Bevölkerung verwendet werden, einzureichen.

Auf die Ausführungen zum deutschen Beschränkungsvorschlag in der Antwort zu Frage 10 wird verwiesen.

40. Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung eine Kennzeichnungspflicht für PFC-haltige Produkte?

Wenn ja, wie sieht nach Kenntnis der Bundesregierung die aktuelle Ausgestaltung einer Kennzeichnungspflicht für PFC-haltige Produkte aus, und ist der Bundesregierung bekannt, ob eine Änderung geplant ist?

Wenn nein, warum ist die Einführung einer solchen Pflicht aus Sicht der Bundesregierung nicht notwendig?

Für perfluorierte Verbindungen, die als besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) unter der REACH-Verordnung eingestuft sind, wie PFOA, besteht unter der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (EU-BauPVO) die Verpflichtung, mindestens den Namen des Stoffes mit der obligatorischen Leistungserklärung eines CE-kennzeichneten Bauprodukts anzugeben. Dies gilt für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnungspflicht, die über 0,1 Prozent PFOA enthalten. Über diesen Weg können auch interessierte Verbraucher bei Bauprodukten mit CE-Kennzeichnung ohne gesonderte Nachfrage erfahren, ob ein SVHC (hier PFOA) im Bauprodukt enthalten ist.

41. Wie geht die Bundesregierung ihrem erklärten Ziel nach, neue persistente organische Schadstoffe zu identifizieren und für eine Aufnahme im POPs-Protokoll sowie im Stockholmer Übereinkommen zu sorgen?

Welche neuen persistenten organischen Schadstoffe wurden seit der sechsten Vertragsstaatenkonferenz (COP6) von der Bundesregierung identifiziert, und wie plant die Bundesregierung, damit weiter umzugehen?

43. In welchen Fällen hat die Bundesrepublik Deutschland von ihrem in Artikel 8 des Stockholmer Übereinkommens angelegten Vorschlagsrecht Gebrauch gemacht?

In welchen Fällen folgte auf einen solchen Vorschlag eine erfolgreiche Aufnahme in einen der Anhänge des Stockholmer Übereinkommens?

Die Fragen 41 und 43 werden zusammen beantwortet.

Die Bundesrepublik Deutschland hat bisher nicht direkt von ihrem in Artikel 8 des Stockholmer Übereinkommens angelegten Vorschlagsrecht Gebrauch gemacht. Sie unterstützt, als Mitgliedstaat der Europäischen Union, die Europäische Kommission bei der Erarbeitung von Vorschlägen zur Aufnahme von persistenten organischen Schadstoffen in die Anhänge des Übereinkommens. Sie bereitet dabei Vorschläge zur Neuaufnahme inhaltlich vor durch Erstellung von Dossiers zur Einleitung eines Zulassungs- oder Beschränkungsverfahrens unter REACH.

Die Europäische Union hat mindestens sieben der 26 erfolgreich aufgenommenen persistenten organischen Schadstoffe vorgeschlagen (Chlordecon, Pentachlorbenzol, Hexabrombiphenyl, technisches Endosulfan, Polychlorierte Naphthaline, Hexachlorbutadien, Pentachlorphenol). Sie hat aktuell drei weitere Stoffe vorgeschlagen (Dicofol, SCCP, PFOA), deren Aufnahme in die Anhänge des Übereinkommens derzeit aussteht.

Die Bundesrepublik Deutschland war maßgeblich an der Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlage des Vorschlags für PFOA beteiligt. Der Vorschlag basiert u. a. auf dem von Deutschland erarbeiteten Dossier zur Identifizierung von PFOA als persistenter, bioakkumulierender und toxischer Stoff unter REACH und dem von Deutschland und Norwegen erarbeiteten Beschränkungs-dossier unter REACH zum EU-weiten Verbot der Herstellung, Vermarktung oder Verwendung von PFOA.

Darüber hinaus beteiligt sich die Bundesrepublik Deutschland an der Identifizierung neuer persistenter organischer Schadstoffe gemäß Artikel 11 des Übereinkommens im Rahmen des Ressortforschungsplans, durch Umweltmonitoring u. a. mittels der Umweltprobenbank.

42. Wann findet nach Kenntnis der Bundesregierung die siebte Vertragsstaatenkonferenz statt, und was ist nach Kenntnis der Bundesregierung konkreter Gegenstand dieser Konferenz?

Die 7. Vertragsstaatenkonferenz zum Stockholmer Übereinkommen fand vom 4. bis 15. Mai 2015 in Genf (Schweiz) statt. Wichtigster Gegenstand der Konferenz war die Listung von drei persistenten organischen Schadstoffen (Hexachlorbutadien (HCBd), Polychlorierte Naphthaline (PCN), Pentachlorphenol (PCP)) in die Anhänge des Übereinkommens. Es wurde über den Stand der Umsetzung des Übereinkommens bezüglich PFOS, DDT, PCB und BDE berichtet. Weiterhin wurden technische Leitlinien für POP-haltige Abfälle verabschiedet. Die Verhandlungen zur Einrichtung eines Vertragseinhaltungsmechanismus blieben ergebnislos und wurden auf die nächste Vertragsstaatenkonferenz im Jahr 2017 verlagert. Zuletzt wurde über Übereinkommensübergreifende Themen verhandelt, bezüglich Haushalt, technische Unterstützung und finanzielle Ressourcen, sowie Synergien zwischen den Basler, Rotterdamer und Stockholmer Übereinkommen.