

Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) in der Ochtum – Häufige Fragen

Inhalt

Was ist PFOS? 2

Wofür wird PFOS verwendet? 2

Wie gelangt PFOS in die Ochtum?..... 2

Welche Abschnitte der Ochtum sind betroffen? 2

Gelangt PFOS in das Grundwasser? 2

Kann ich meinen Garten mit Wasser aus der Grollander Ochtum wässern?..... 3

Kann ich meinen Garten mit Grundwasser der umliegenden Gebiete wässern? 3

Kann ich den Aushub, der bei der Grabenräumung anfällt, auf meinem Grundstück ablagern?..... 3

Ist auch das Trinkwasser mit PFOS belastet? 4

Welche Maßnahmen werden ergriffen, um den PFOS-Eintrag in die Ochtum zu minimieren? 4

Wann wird mit der Sanierung am Flughafen begonnen? 4

Wie lange wird die Belastung noch vorhanden sein? 4

Besteht die Gefahr der PFOS-Aufnahme über die Haut oder bei Verschlucken z.B. beim Schwimmen?4

Welche Grenzwerte gibt es für Lebensmittel?..... 4

Kann ich Fisch aus der Ochtum noch essen?..... 5

Ist Obst und Gemüse aus Grollander Gärten belastet? 5

Ist die Landwirtschaft betroffen? 7

Welche gesundheitlichen Risiken bestehen bei der Aufnahme von PFOS?..... 7

Hinweis für stillende Mütter: 7

Wie lange verbleibt PFOS im menschlichen Körper? 8

Kann PFOS im menschlichen Körper untersucht werden?..... 8

Wer kommt für die entstehenden Kosten auf? 8

Weiterführende Links:..... 9

Informationen aus weiteren Bundesländern: 9

Ansprechpartner 9

Glossar 10

Was ist PFOS?

Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) gehört zu den per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC), welche aufgrund ihrer technischen Eigenschaften in der Industrie, in Verbraucherprodukten und auch in Löschschäumen häufig Anwendung finden. Einmal in die Umwelt gelangt, können sie dort nur über sehr lange Zeiträume abgebaut werden. Des Weiteren ist PFOS ein bioakkumulierender Stoff, das heißt er wird vom Organismus schnell aufgenommen, aber nur schwer ausgeschieden, wodurch er sich im Laufe der Zeit im Organismus anreichert.

Wofür wird PFOS verwendet?

PFOS wurde aufgrund seiner chemischen Eigenschaften in bestimmten Löschschäumen verwendet, sowie auch in der Fotoindustrie, in der Galvanikindustrie, aber auch in Verbraucherprodukten (beschichtete Pfannen, wasserabweisende Outdoorkleidung). Zurzeit wird PFOS in Deutschland nur noch in bestimmten Bereichen der Oberflächenveredelung eingesetzt. Der Einsatz von PFOS wurde in den vergangenen Jahren zwar stark eingeschränkt, aufgrund der schlechten Abbaubarkeit verbleibt es lange in der Umwelt und reichert sich über die Zeit dort an, so dass eine Hintergrundbelastung gegeben ist und die Substanz sich in der Nahrungskette und somit auch im Menschen anreichert.

Wie gelangt PFOS in die Ochtum?

Auf dem Flughafengelände des Flughafen Bremen befindet sich ein Löschübungsplatz, auf dem Feuerlöschübungen und Funktionsprüfungen für Feuerlöscheinrichtungen durchgeführt werden. Dabei wurde bis vor ca. 15 Jahren auch PFOS-haltiger Löschschaum verwendet. Dabei hat sich PFOS im Boden des Geländes angereichert. Das auf dem Flughafengelände anfallende Drainagewasser wird über das Entwässerungssystem des Flughafens in die Grollander Ochtum abgeleitet. Damit gelangen auch die im Boden und Sickerwasser vorhandenen PFC in das Gewässer.

Welche Abschnitte der Ochtum sind betroffen?

Es sind die Grollander Ochtum und die stromabwärts befindlichen Abschnitte der Ochtum betroffen. Zudem gelangte belastetes Wasser auch in die Grabensysteme des Siedlungsgebiets Grolland, der Kleingartenvereine Helgoland-Westerland e.V., Auf den Ruten e.V., Am Reedeich e.V., Ochtum-Warfeld e.V., Langeoog e.V. und Gute Frucht e.V.

Bei Untersuchungen des Wassers in der sogenannten Huchtinger bzw. neuen Ochtum konnten keine Belastungen mit PFC festgestellt werden. Die Verzehrempfehlung für Fische gilt dennoch für diesen Bereich, da ein Schwimmen von belasteten Fischen nicht ausgeschlossen werden kann.

Gelangt PFOS in das Grundwasser?

PFOS gelangt im Bereich des Flughafens in das Grundwasser. Aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit des Grundwassers hat sich die eigentliche Schadstofffahne, mit zum Teil sehr hohen Konzentrationen, bisher nur auf dem Gelände des Flughafens ausgebreitet.

Allerdings gelangt PFOS auch aus der belasteten Grollander Ochtum in das Grundwasser der umliegenden Gebiete und ist dort, wenn auch in deutlich niedrigeren Konzentrationen, zum Teil nachweisbar.

So wurden bei Untersuchungen von Gartenbrunnen im Umfeld der Grollander Ochtum, in den östlich bzw. nordöstlich angrenzenden Kleingartengebieten, messbare Konzentrationen (0,01 bis 0,23 Mikrogramm pro Liter) von PFOS im Grundwasser ermittelt. In den westlich angrenzenden Gebieten wurden keine relevanten Gehalte festgestellt.

Die Belastungen treten offensichtlich in Brunnen auf, die sich in geringer Entfernung zur Grollander Ochtum befinden. Brunnen, die 150 Meter und mehr von der Grollander Ochtum entfernt liegen, wiesen keine erhöhten PFOS-Gehalte auf.

Kann ich meinen Garten mit Wasser aus der Grollander Ochtum wässern?

Da eine Bewässerung mit dem Wasser aus den o.g. Gräben auch Verunreinigungen der Böden verursacht, sollte in jedem Fall auf die Nutzung des Grabenwassers vollständig verzichtet werden. In der Grollander Ochtum und den daraus gespeisten Gräben wurden bei den Messungen im März und April 2019 PFOS-Konzentrationen zwischen weniger als 0,01 und bis zu 2,3 Mikrogramm pro Liter gemessen, wobei die Grollander Ochtum etwas höhere Gehalte als die Seitengräben aufweist. Anschließende Bodenmischproben zeigten Eluat-Werte für PFOS (mit Wasser aus dem Boden herauslösbare Stoffmenge), die ebenfalls erhöhte Stoffmengen aufwiesen (0,01 und bis zu 0,12 Mikrogramm pro Liter; in einer Einzelprobe 0,19 Mikrogramm pro Liter). Maßgeblich ist hier vor allem die Intensität der Bewässerung. Ein Übergang der Stoffe in (Nutz-) pflanzen und Grundwasser ist somit nicht auszuschließen.

Kann ich meinen Garten mit Grundwasser der umliegenden Gebiete wässern?

Auch wenn die gemessenen Konzentrationen im Grundwasser insgesamt nicht besonders hoch sind, sollte das Grundwasser in der direkten Nähe (bis ca. 150 m) der Grollander Ochtum nur für die bei Wassermangel unbedingt erforderliche Bewässerung der Gärten verwendet werden. Eine üppige Bewässerung von z.B. Rasenflächen sollte dort vorsichtshalber unterbleiben.

Die Gründe sind zum einen die festgestellten Schadstoffverlagerungen vom Wasser in den Boden und zum anderen die noch nicht umfassend bekannten möglichen langfristigen Auswirkungen solcher latenter Belastungen auf die Gesundheit.

Kann ich den Aushub, der bei der Grabenräumung anfällt, auf meinem Grundstück ablagern?

Aushub, der bei der Räumung der Gewässersohlen ausgehoben wird, kann gewässernah verbleiben. Vorsorglich sollte der Aushub nicht auf Flächen abgelagert werden, die zum Anbau von Obst und Gemüse verwendet werden. Für die Sedimentuntersuchungen wurden im September aus neun Gräben im Siedlungsgebiet Grolland Sedimentproben entnommen und auf PFC untersucht. Dabei handelte es sich sowohl um Verbandsgewässer des Deichverbands am linken Weserufer als auch um Grenzgräben, die der Unterhaltung durch die Anwohner unterliegen. Die Ergebnisse wurden durch die Bereiche Bodenschutz, Grundwasser und Oberflächengewässer ausgewertet.

Ist auch das Trinkwasser mit PFOS belastet?

Nein. Das Bremer Trinkwasser stammt zu 100 % aus Grundwasser, das im Wasserwerk Bremen-Blumenthal und in anderen Wasserwerken im niedersächsischen Umland aus Tiefbrunnen gefördert und aufbereitet wird. In den bisher durchgeführten Untersuchungen wurde PFOS nicht nachgewiesen.

Welche Maßnahmen werden ergriffen, um den PFOS-Eintrag in die Ochtum zu minimieren?

Die Flughafen Bremen GmbH plant derzeit umfangreiche Sanierungsmaßnahmen, um weitere PFOS-Einträge in die Ochtum zu verhindern. Dies betrifft den Boden, das Grundwasser und das anfallende Sickerwasser auf dem Gelände. U.a. soll das Grundwasser gefördert und nach einer Abreinigung über Aktivkohlefilter in das Entwässerungssystem eingeleitet werden. Des Weiteren wird durch eine Abdichtung von Teilen des Kanalsystems der Oberflächenentwässerung zukünftig verhindert, dass PFC-belastetes Grundwasser in dieses eindringen kann.

Wann wird mit der Sanierung am Flughafen begonnen?

Die komplexen Planungen für erste Maßnahmen zur Sanierung des Grundwassers und des gesamten Entwässerungssystems auf dem ca. 250 Hektar großen Flughafengelände stehen kurz vor dem Abschluss. Mit der Umsetzung soll noch in diesem Jahr begonnen werden. Weitere ergänzende Maßnahmen werden folgen müssen.

Wie lange wird die Belastung noch vorhanden sein?

Diese Frage lässt sich leider noch nicht seriös beantworten, da entsprechende Erfahrungen fehlen. Von einer ganz schnellen Aufhebung der Verzehrempfehlung für Fische aufgrund einer Besserung des Zustandes der Ochtum ist leider nicht auszugehen.

Besteht die Gefahr der PFOS-Aufnahme über die Haut oder bei Verschlucken z.B. beim Schwimmen?

Generell wird PFOS in geringfügigen Mengen über die Haut aufgenommen. Der entscheidende Weg ist die orale Aufnahme (über Verschlucken). Allerdings spielt diese beim Schwimmen nur eine untergeordnete Rolle, da die Mengen, die beim Schwimmen versehentlich geschluckt werden, sehr gering sind und daher nicht wesentlich zu einer Belastung des Körpers mit PFOS beitragen.

Welche Grenzwerte gibt es für Lebensmittel?

Bislang gibt es weder für PFOS noch für andere PFC-Verbindungen rechtlich verbindliche Grenzwerte oder Höchstgehalte. Vor der Festlegung von Grenzwerten erfolgt durch die europäische und nationale Risikobewertungsbehörde eine sorgfältige Prüfung der Wirkung einer Substanz auf die

menschliche Gesundheit, außerdem werden Angaben über die Hintergrundbelastung von Lebensmitteln und die Schadstoffaufnahme insgesamt eingeholt. Dieser Prozess befindet sich für PFC noch im Anfangsstadium.

PFOS (Perfluoroktansulfonsäure) und PFOA (Perfluoroktansäure) sind die einzigen beiden Verbindungen, für die die Europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde (EFSA) vorläufige gesundheitliche Leitwerte zur Aufnahme durch den Menschen – sog. TWI-Werte - abgeleitet hat. Diese wurden im Dezember 2018 aktualisiert und liegen bei 6 Nanogramm /kg Körpergewicht /Woche für PFOA und 13 Nanogramm /kg Körpergewicht /Woche für PFOS (ein Nanogramm ist ein Milliardstel Gramm). Der TWI (tolerable weekly intake) beschreibt die Schadstoffmenge, die bei einer lebenslangen wöchentlichen Aufnahme durch den Menschen als unbedenklich angesehen wird. Er erfasst die Gesamtaufnahme eines Stoffes durch den Menschen unabhängig von der Quelle (Luft, Trinkwasser, Lebensmittel, Kleidung usw.), bezieht sich also nicht nur auf Lebensmittel.

Die Beurteilung von PFC-Gehalten in Lebensmitteln gestaltet sich derzeit schwierig, da

- keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte existieren
- die TWI-Werte laut Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) vorläufig sind; es bestehen noch wissenschaftliche Unsicherheiten bzgl. der Relevanz der gesundheitlichen Effekte
- die PFC-Analytik derzeit noch an Grenzen stößt, was die Bestimmung sehr niedriger Gehalte betrifft (notwendig, aufgrund der sehr niedrigen TWI-Werte)
- es keine verlässlichen Daten zur Hintergrundbelastung an PFOS und PFOA gibt

Kann ich Fisch aus der Ochtum noch essen?

In den Jahren 2018 und 2019 wurden bei Fischen aus der Grollander Ochtum und den angeschlossenen Grabensystemen wie z.B. Plötze, Brasse oder Flussbarsch stark erhöhte Gehalte an PFOS nachgewiesen (ca. 50 bis max. 1100 Mikrogramm /kg Muskelfleisch; ein Mikrogramm entspricht einem Millionstel Gramm). Da hier mit Überschreitungen des TWI-Wertes um ein Vielfaches zu rechnen ist, wird mit Bezug auf die o.g. Empfehlung der EFSA vom Verzehr abgeraten (ausführliche Verzehrempfehlung [hier](#)).

Ist Obst und Gemüse aus Grollander Gärten belastet?

Im August 2019 wurden in verschiedenen Gärten des Siedlungsgebietes Grolland sowie der in Ochtum-Nähe gelegenen Kleingartenvereine insgesamt 29 Obst- bzw. Gemüseproben zur Untersuchung auf PFC entnommen. Beprobte wurden dabei vorwiegend Gärten, bei denen in den Vorjahren Grabenwasser zum Gießen genutzt und bereits PFC-Verbindungen im Boden nachgewiesen worden waren. Jede Probe wurde auf insgesamt 32 verschiedene per- und polyfluorierte Verbindungen hin analysiert, wobei v. a. die Ergebnisse für die Leitverbindungen PFOS und PFOA von Interesse sind.

Alle bisher untersuchten Obst- und Gemüseproben weisen für die jeweils 32 gemessenen Verbindungen Befunde unterhalb der Bestimmungsgrenze der angewandten Messmethode auf. Das bedeutet, dass die Gehalte **so niedrig sind, dass sie mittels der derzeit verfügbaren Analytik nicht genau bestimmbar (quantifizierbar) sind**. Es ist auch möglich, dass die jeweilige PFC-Verbindung in der Probe gar nicht nachweisbar ist. Die Bestimmungsgrenzen liegen für PFOS bei 0,1 Mikrogramm

/kg Frischsubstanz, für PFOA bei 0,2 Mikrogramm /kg Frischsubstanz. Als einzige Ausnahme wurde in einer Probe Rucola PFBA (Perfluorbutansäure) in einer Konzentration geringfügig über der Bestimmungsgrenze gemessen. In der nachfolgenden Tabelle werden die Probenergebnisse genau aufgeschlüsselt:

Beprobte Sorten	Probenzahl	PFOS (µg/kg FS)	PFOA (µg/kg FS)	PFBA (µg/kg FS)	
				Min.	Max.
Gemüse					
Wasserreiches Gemüse:	N = 8				
Tomaten	5	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Gurken	3	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Blattgemüse:	N = 4				
Salat	3	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Rucola	1	n. b.	n. b.	n. b.	0,291
Wurzelgemüse:	N = 6				
Kartoffeln	3	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Karotten	3	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Kohlgemüse:	N = 6				
Spitzkohl	2	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Rotkohl	1	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Kohlrabi	2	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Brokkoli	1	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Obst					
Kernobst:	N = 2				
Äpfel	2	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
Beerenobst:	N = 3				
Brombeeren	3	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.

n. b. = nicht bestimmbar, d. h. Gehalte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG);
 BG PFOS = 0,1 µg /kg Frischsubstanz; BG PFOA, PFBA = 0,2 µg /kg Frischsubstanz

Die Ergebnisse wurden Mitte September durch eine weitere Probenahme v. a. von Obst und Kartoffeln ergänzt. Diese Proben befinden sich derzeit noch zur Untersuchung im Labor. Nach Vorliegen aller Ergebnisse wird eine umfangreiche Gesamtbewertung mit Bezug auf die verfügbare Empfindlichkeit der Analysenmethode sowie die für PFOS und PFOA empfohlenen gesundheitlichen Leitwerte erfolgen.

Der Fund von PFBA in einer Probe zeigt, dass gerade kurzkettige PFC-Verbindungen grundsätzlich von Pflanzen aufgenommen werden können. Deshalb sollte auch weiterhin unbedingt die Empfehlung der Umweltbehörde beachtet und auf die Bewässerung mit Grabenwasser verzichtet werden.

Ist die Landwirtschaft betroffen?

Aus dem Vergleich mit bekannten PFC-Belastungsfällen in anderen Bundesländern ist bekannt, dass es dort zur Belastung landwirtschaftlicher Nutzflächen gekommen ist, wo PFC-belastete Düngemittel oder Bodenverbesserer direkt auf die Flächen ausgebracht oder wo in großem Umfang PFC-belastetes Grundwasser zur Beregnung von z.B. Gemüse- oder Obstbaukulturen verwendet wurde. Auch Überschwemmungsflächen belasteter Fließgewässern können betroffen sein.

Im Einzugsbereich der Ochtum wurden im April und Juni orientierende Aufwuchsproben des Grünlandes – auch von Polderflächen - entnommen und auf ihre PFC-Gehalte analysiert. Die Ergebnisse der Aufwuchsproben lagen dabei an allen Standorten unterhalb der Bestimmungsgrenze und wurden als unauffällig beurteilt.

Allerdings decken Rinder, die auf Ochtum-nahen Weideflächen stehen, ihren Wasserbedarf teilweise auch direkt aus den vorhandenen Gräben. Um für das dort weidende Milchvieh eine erste Datenbasis zur Beurteilung der PFC-Gehalte zu gewinnen, führen die Behörden in Niedersachsen und Bremen seit September 2019 ein gemeinsames Monitoringprogramm durch. In diesem Rahmen werden bis zum Ende des Jahres Milch-, Blut- und Leberproben von Rindern untersucht werden; einbezogen werden neben landesweit zufällig ausgewählten Betrieben auch solche mit Weiden an der Ochtum. Ziel ist es, sowohl Erkenntnisse zur allgemeinen Hintergrundbelastung dieser Umweltkontaminanten zu generieren als auch eine Einordnung der Gehalte in Proben von Rindern, die Ochtumwasser aufgenommen haben, zu ermöglichen.

Welche gesundheitlichen Risiken bestehen bei der Aufnahme von PFOS?

PFOS kann über Nahrungsmittel (tierische sowie auch pflanzliche Lebensmittel, Trinkwasser), Verbraucherprodukte (z.B. Outdoorkleidung oder beschichtetes Kochgeschirr) oder die Luft aufgenommen werden und wird nur sehr langsam wieder ausgeschieden. Es gibt Hinweise auf eine nachteilige Wirkung von PFOS auf das Neugeborenen-Gewicht. Bei Kindern vermindert es möglicherweise die Wirkung bestimmter Impfungen. Es gibt weiterhin deutliche Hinweise auf eine Erhöhung des Cholesterinspiegels durch PFOS. In Tierversuchen zeigten sich leberschädigende sowie krebserzeugende Wirkungen von PFOS. Studien beim Menschen haben aber bisher keine deutlichen Hinweise auf die Übertragbarkeit dieser Wirkungen auf den Menschen ergeben.

Hinweis für stillende Mütter:

Da es weltweit kein Expertengremium gibt, welches vom Stillen abrät, sieht das BfR derzeit keinen Grund vom Stillen abzuraten. Weitere gesundheitliche Informationen sind der BfR-Mitteilung Nr. 042/2018 vom 14. Dezember 2018 zu entnehmen.

Wie lange verbleibt PFOS im menschlichen Körper?

Der menschliche Körper kann PFOS nicht abbauen, es wird nur langsam über die Nieren ausgeschieden und verbleibt daher sehr lange im Körper. Die Halbwertszeit hierfür liegt laut Mitteilung 042/2018 des BfR bei etwa 5 Jahren.

Kann PFOS im menschlichen Körper untersucht werden?

PFOS kann im Blut untersucht werden. Es gibt sogenannte Referenzwerte für das Blutplasma. Sofern jemand sein Blut untersuchen lassen möchte, können die Ergebnisse mit diesen Referenzwerten verglichen werden. Für die Gruppe der Kinder (3 - 17 Jahre) beträgt der Referenzwert 5 µg/l, für Männer 25 µg/l und für Frauen 20 µg/l. Dabei ist aber zu bedenken, dass PFOS auch aus anderen (Nahrungsmittel-) Quellen aufgenommen werden kann, so dass ein kausaler Zusammenhang zwischen Blutwerten und dem Verzehr von Fischen aus der Ochtum (oder dem Verschlucken von Ochtumwasser) bei individuellen Untersuchungen nicht hergestellt werden kann.

Es ist außerdem nicht möglich, einen kausalen Zusammenhang zwischen Blutwerten und gesundheitlichen Beschwerden herzustellen, da Wirkungen, die möglicherweise von PFOS hervorgerufen werden, auch andere Ursachen haben können. So kann z.B. ein Cholesterinspiegel auch durch weitere Einflüsse wie fettreiche Nahrungsmittel oder genetische Faktoren erhöht werden.

Wer kommt für die entstehenden Kosten auf?

Die nach Einschätzung der zuständigen bremischen Fachbehörden notwendigen Beprobungen und Untersuchungen werden bzw. wurden durch die Flughafen Bremen GmbH beauftragt und die dafür entstehenden Kosten auch zunächst durch die GmbH als Auftraggeber übernommen.

Inwieweit die Flughafen Bremen GmbH letztlich hierfür die Kosten tatsächlich tragen muss, ist im Weiteren auf Basis der gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz- und zum Wasserrecht, gegebenenfalls auch aufgrund weiterer Umweltgesetze oder den Regelungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs zu klären. Dies gilt auch für ggf. notwendige Sanierungs-, Sicherungs-, Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen.

Weiterführende Links:

Stellungnahme Nr. 032/2019 des BfR vom 21.08.2019 (PDF):

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/neue-gesundheitsbezogene-richtwerte-fuer-die-industriechemikalien-pfos-und-pfoa.pdf>

Informationen des Umweltbundesamtes (UBA) zu Per- und Polyfluorierten Chemikalien:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/per-polyfluorierte-chemikalien>

Sowie weitere Informationen des UBA auf:

<https://www.umweltbundesamt.de>

Informationen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit:

<https://www.bmu.de/themen/gesundheit-chemikalien/chemikaliensicherheit/perfluorierte-chemikalien/>

Informationen aus weiteren Bundesländern:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/Abt5/Ref541/PFC/Seiten/default.aspx>

https://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/per_polyfluorierte_chemikalien/pfc_belastung_fische/index.htm

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/gefährstoffe/pfc/>

Ansprechpartner

Wenn Sie zu diesen Informationen weitere Fragen haben, stehen Ihnen die folgenden Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen gern zur Verfügung:

- Fragen zu Lebensmitteln: Frau Dr. Langenbuch, Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz, Tel. 361-5484
- Fragen zur Wasserqualität der Ochtum: Herr Budde, Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Tel. 361-5603
- Fragen zur gesundheitlichen Einschätzung von PFOS: Frau Luther, Gesundheitsamt, Tel. 361-7510
Frau Irrsack, Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz, Tel. 361-9329
- Fischereirechtliche Fragen: Frau Dietzmann, Senatorin für Wissenschaft und Häfen, Oberste Fischereibehörde, Tel. 361-8725.

Glossar

BfR = Das Bundesinstitut für Risikobewertung steht der Bundesregierung und den Behörden bei Fragen zur Lebensmittelsicherheit, der Produktsicherheit, Kontaminanten in der Nahrungskette, des Tierschutzes und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes wissenschaftlich beratend zur Seite.

BG = Bestimmungsgrenze, die kleinste Konzentration eines Stoffes, die mengenmäßig mit einer gewählten Analyseverfahren bestimmt werden kann.

EFSA = Die Europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde (engl. European Food Safety Authority) ist die Agentur der europäischen Union, die Risiken in Lebensmittel bewertet und darüber informiert.

Max. = Maximum, hier der gemessene Maximalwert einer Substanz

Min. = Minimum, hier der gemessene Minimalwert einer Substanz

Mikrogramm = ein Millionstel Gramm

µg = Mikrogramm

µg/kg FS = Mikrogramm pro Kilogramm FrischSubstanz, die Masse an PFOS (in µg), die pro Kilogramm Muskelfleisch gemessen wurde

µg/l = Mikrogramm pro Liter, die Masse an PFOS (in µg), die in einem Liter Wasser gemessen wurde

N = Anzahl der Proben

Nanogramm = Ein Milliardstel Gramm

Nanogramm /kg Körpergewicht /Woche = Beschreibt die Masse der Substanz (in Nanogramm), die pro Kilogramm Körpergewicht pro Woche aufgenommen wird

PFOS = Perfluoroktansulfonsäure, gehört zu den langkettigen PFC und wurde aufgrund seiner Eigenschaften z.B. in Löserschäumen verwendet. PFOS ist umweltsensibel und bioakkumulierbar, d.h. es wird vom Organismus gut aufgenommen und nur sehr langsam wieder ausgeschieden.

PFOA = Perfluoroktansäure (engl. Perfluoroctanic acid), gehört ebenfalls zu den langkettigen per- und polyfluorierten Chemikalien. PFOA wird v.a. für die Herstellung von Polymeren verwendet (z.B. Teflon®). Wie PFOS ist auch PFOA umweltsensibel, bioakkumulierend und wird ebenfalls nur langsam ausgeschieden.

PFBA = Perfluorbutansäure (engl. Perfluorobutane acid), gehört zu den kurzkettigen per- und polyfluorierten Chemikalien. Kurzkettige PFC sind mobil und können daher gut von Pflanzen aufgenommen werden.

PFC = Per- und polyfluorierte Chemikalien, hierbei handelt es sich um eine Stoffgruppe, die über 3000 PFC umfasst. Aufgrund ihrer technischen Eigenschaften (wasser-, schmutz-, fettabweisend und thermostabil) finden PFC in der Industrie und auch Verbraucherprodukten (z.B. Outdoorbekleidung, Imprägniersprays) Verwendung. Da sie biologisch nur sehr schwer abbaubar sind, reichern sie sich über die Zeit in der Umwelt an, gelangen in die Nahrungskette und im Endeffekt in den Organismus.

TWI = tolerierbare wöchentliche Aufnahme (engl. tolerable weekly intake). Der TWI beschreibt die Stoffmenge einer Substanz, die bei einer lebenslangen wöchentlichen Aufnahme durch den Menschen als unbedenklich erachtet wird.