eurofins | Umwelt

Rechte und Pflichten von Eigenwasserversorgern

Wie werde ich den Anforderungen der Trinkwasserverordnung gerecht?

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY - © Eurofins Scientific (Ireland) Ltd [2020]. All rights reserved.
Any use of this material without the specific permission of an authorized representative of Eurofins Scientific (Ireland) Ltd is strictly prohibited.

1 Gesetzliche Grundlagen

2 Weshalb Trinkwasser aufbereiten?

3 Techniken zur Wasseraufbereitung

4 PFAS

5 Kontakt

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die gesetzliche Grundlage zur Sicherung und Überwachung der Qualität des Trinkwassers ist das "Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutz-Gesetz -IfSG)“.Im §37 Abs.1wird die Qualität des Trinkwassers im Hinblick auf die menschliche Gesundheit grundsätzlich definiert.

„Wasser für den menschlichen Gebrauch muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist“.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Auf Grund der Ermächtigung aus §38 IfSG hat das Bundesministerium für Gesundheit, mit Zustimmung des Bundesrates, die "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung –TrinkwV)“ erlassen.

Trinkwasserverordnung i.d. Fassung vom 10.03.2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist

In ihr werden Anforderungen detailliert festgelegt für:

- die Beschaffenheit des Trinkwasser
- die Aufbereitung des Wassers
- die Pflichten der Wasserversorger sowie
- die Überwachung des Trinkwassers

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Im Sinne dieser Verordnung sind „Wasserversorgungsanlagen“

a) zentrale Wasserwerke: Anlagen …, aus denen pro Tag mindestens 10 Kubikmeter Trinkwasser entnommen oder auf festen Leitungswegen an Zwischenabnehmer geliefert werden oder aus denen auf festen Leitungswegen Trinkwasser an mindestens 50 Personen abgegeben wird;

b) dezentrale kleine Wasserwerke: Anlagen …, aus denen pro Tag weniger als 10 Kubikmeter Trinkwasser entnommen oder im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit genutzt werden, ohne dass eine Anlage nach Buchstabe a oder c vorliegt;

c) Kleinanlagen zur Eigenversorgung: Anlagen einschließlich dazugehörender Wassergewinnungsanlagen und einer dazugehörenden Trinkwasser-Installation, aus denen pro Tag weniger als 10 Kubikmeter Trinkwasser zur eigenen Nutzung entnommen werden;

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

§ 8 Stelle der Einhaltung

Bei Trinkwasser, das auf Grundstücken oder in Gebäuden und Einrichtungen oder in Land-, Wasser- oder Luftfahrzeugen auf Leitungswegen bereitgestellt wird, **am Austritt aus denjenigen Zapfstellen**, **die sich in einer Trinkwasser-Installation befinden und die der Entnahme von Trinkwasser dienen.**

§ 9 Maßnahmen im Falle der Nichteinhaltung von Grenzwerten, der Nichterfüllung von Anforderungen, […]

Wird dem Gesundheitsamt bekannt, dass in einem Wasserversorgungsgebiet die […] festgelegten Grenzwerte nicht eingehalten oder die Anforderungen nicht erfüllt sind, hat es unverzüglich zu entscheiden, ob dadurch die Gesundheit der betroffenen Verbraucher gefährdet ist und ob die betroffene Wasserversorgungsanlage oder Teile davon bis auf Weiteres weiterbetrieben werden können.

Das Gesundheitsamt ordnet bei Nichteinhaltung oder Nichterfüllung der […] festgelegten Grenzwerte oder Anforderungen unverzüglich an, dass unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Trinkwasserqualität getroffen werden und dass deren Durchführung vorrangig ist.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

§ 11 Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren

Während der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers dürfen nur Aufbereitungsstoffe verwendet werden, die in einer Liste des Bundesministeriums für Gesundheit enthalten sind.

Die Liste hat bezüglich der Verwendung dieser Stoffe Anforderungen zu enthalten über die **Reinheit, Verwendungszwecke**, für die sie ausschließlich eingesetzt werden dürfen, **zulässige Zugabe, zulässigen Höchstkonzentrationen** von im Trinkwasser **verbleibenden Restmenge**n und Reaktionsprodukten, sonstigen Einsatzbedingungen.

Sie enthält ferner die **Mindestkonzentration** an freiem Chlor, Chlordioxid oder anderer Aufbereitungsstoffe zur Desinfektion nach Abschluss der Desinfektion.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Informationen an das Gesundheitsamt § 13 TrinkwV.:

- die erstmalige Inbetriebnahme oder die Wiederinbetriebnahme einer Wasserversorgungsanlage spätestens vier Wochen im Voraus oder Stilllegung innerhalb von 3 Tagen

- die bauliche oder betriebstechnische Veränderung an Trinkwasser führenden Teilen einer Wasserversorgungsanlage

- der Übergang des Eigentums oder des Nutzungsrechts an einer Wasserversorgungsanlage auf eine andere Person

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

- Untersuchungsumfang legt das zuständige Gesundheitsamt fest
- Üblicherweise 1x mikrobiologische Untersuchung mit kleinem Chemiepaket
- Alle 3-5 Jahre großes Chemiepaket
- Untersuchung durch zertifiziertes & akkreditiertes Labor; Umfasst auch die Probenahme

Was brauchen wir von Ihnen?

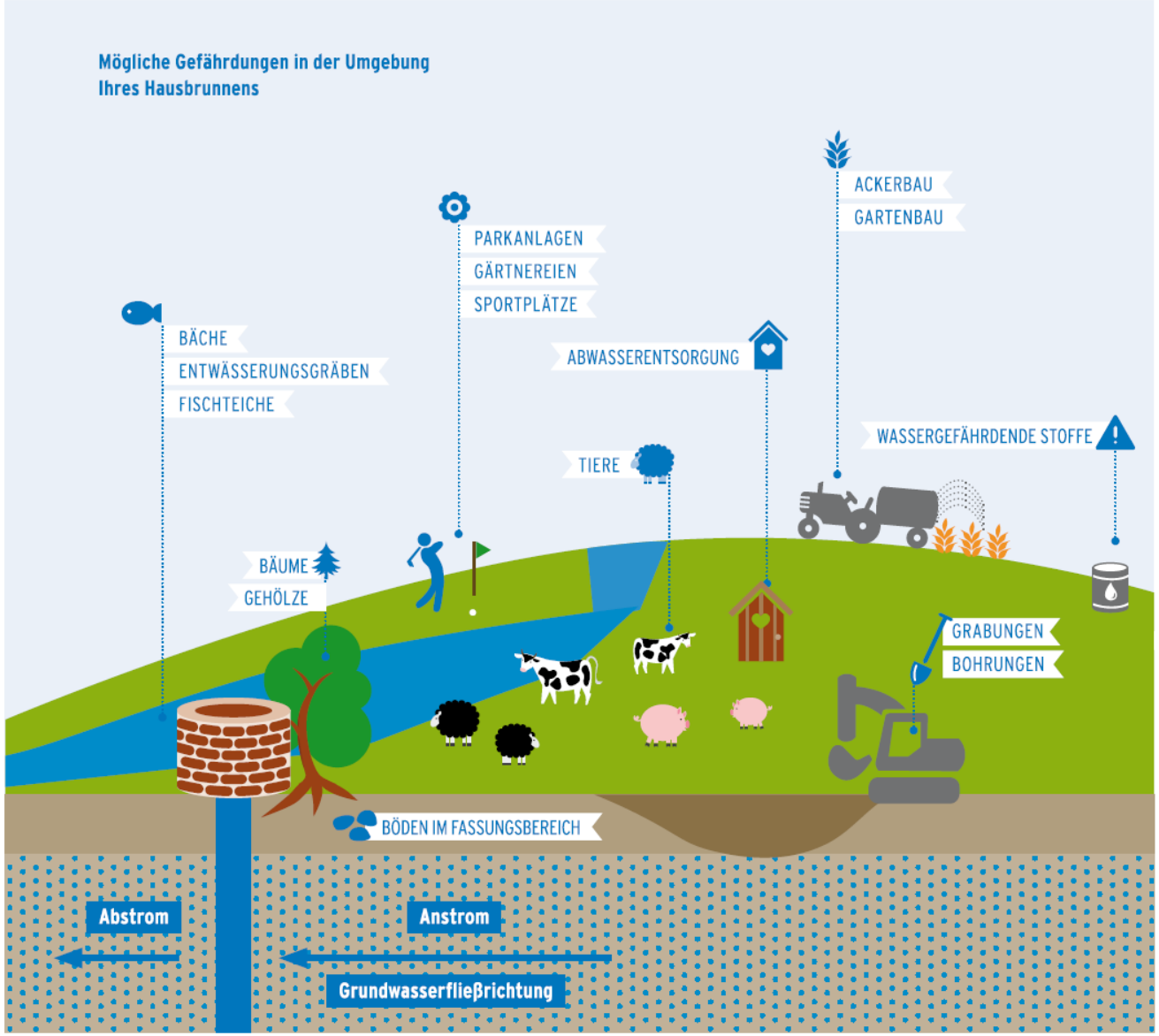
- Vollständige Kontaktdaten
  (Adresse, Telefonnummer, E-Mail Adresse)
- Amtliche Entnahmestellen Nummer
- Schriftliche freigabe zur Übermittelung der Ergebnisse ans Gesundheitsamt

WESHALB TRINKWASSER AUFBEREITEN?

- Einhaltung gesetzlicher Anforderungen
- Entfernen von Schadstoffen (Mikrobiologie, Nitrat)
- Entfernen von Störstoffen (Eisen, Mangan, Trübstoffe)
- Verbesserung der Eigenschaften (Härte, Korrosivität)

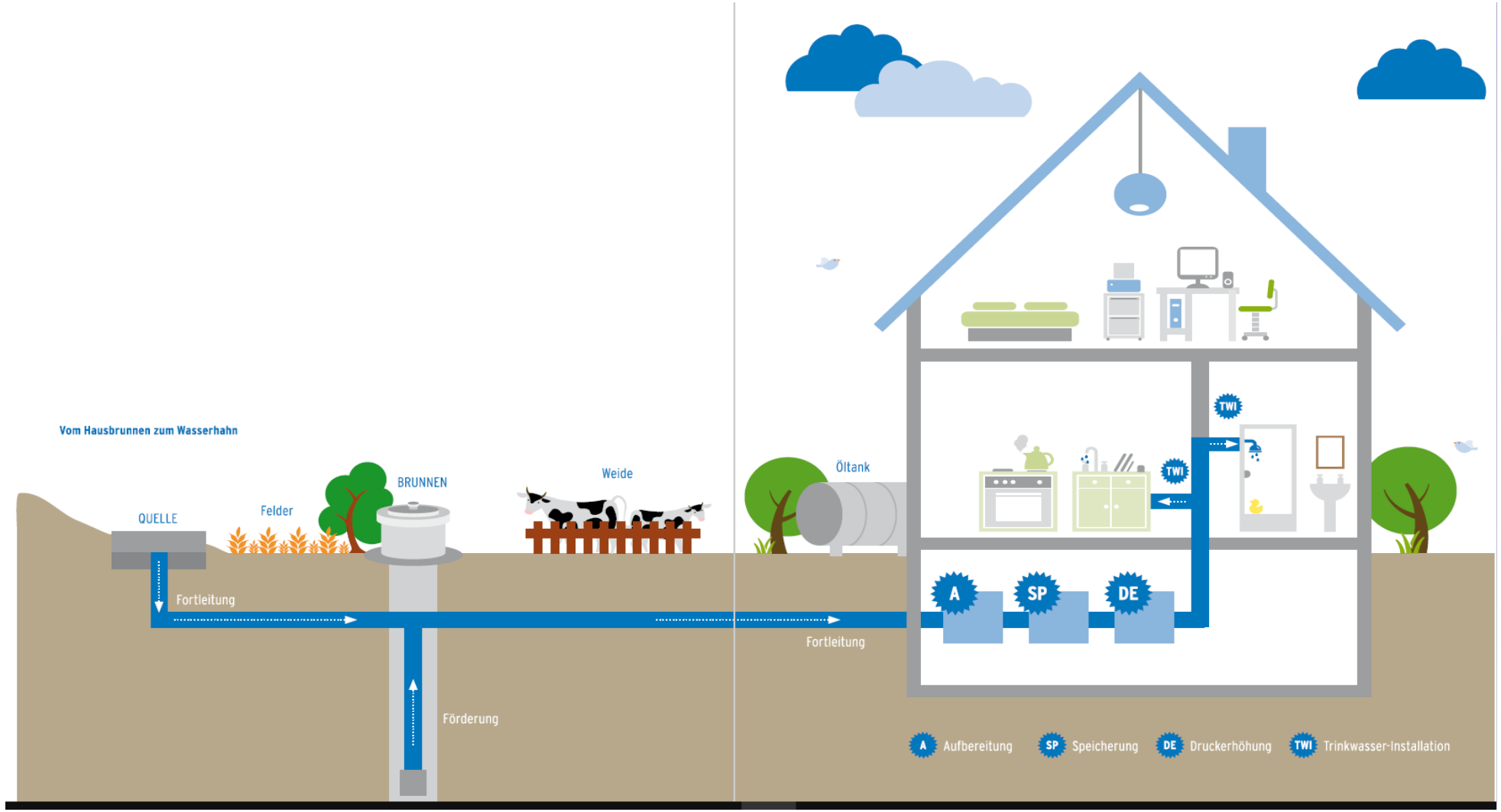
Bei einem ordnungsgemäß angelegten Brunnen sollten Keime eigentlich gar nicht vorkommen. Sie können jedoch auftreten, wenn Brunnen nicht richtig abgedichtet sind oder wenn Wasser oberflächennah entnommen wird.
Keime können werden eingetragen, wenn z.B. Brunnen überflutet werden und keimbelastetes Oberflächenwasser (Mist, Gülle, sonstiges Abwasser, etc.) in das Bohrloch gelangt.
Weitere Ursachen können Montagearbeiten an der Wasserinstallation oder auch anderweitiger Schmutzeintrag sein.
Daneben kann das Wasser chemisch anthropogen beeinflusst sein.

WESHALB TRINKWASSER AUFBEREITEN?



Quelle Bild:
UBA „Gesundes Trinkwasser aus eigenen Brunnen und Quellen“

WESHALB TRINKWASSER AUFBEREITEN?



Quelle Bild:
UBA „Gesundes Trinkwasser aus eigenen Brunnen und Quellen“

TECHNIKEN ZUR WASSERAUFBEREITUNG

Wichtig zu wissen!

Während der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser dürfen nur solche Aufbereitungsstoffe verwendet und nur solche Desinfektionsverfahren angewendet werden, die in der vorliegenden Liste enthalten sind (§11 TrinkwV).

Hier werden auch die Höchstmengen der Zugabe und die maximale Restkonzentration im Wasser festgelegt.

Es dürfen nur Techniken und Anlagen zu Einsatz kommen, welche den Anforderungen des technischen Regelwerks entsprechen.

Bei […] Trinkwasser dürfen nur […] Stoffe im Kontakt mit dem Roh- oder Trinkwasser verwendet […] werden, die bestimmungsgemäß der Trinkwasserversorgung dienen. Bereits eingebrachte […] Stoffe, die bestimmungsgemäß nicht der Trinkwasserversorgung dienen, müssen bis 09.01.2025 […] entfernt werden.

TECHNIKEN ZUR WASSERAUFBEREITUNG

- Chlordosierung
- UV-Anlage
- Filtration
- UF-Anlage
- NF-Anlage

Rohwasserbehandlung

- Inhibitoren Dosierung
- Ionenaustauscher

Trinkwasser
Hausinstallation

TECHNIKEN ZUR WASSERAUFBEREITUNG – UV-Anlage

Vorteile:

- sekundenschnelles Abtöten von Bakterien, Viren und Hefen
- keine Geschmacks und Geruchsbeeinträchtigung des Wassers
- keine Bildung von gesundheitsgefährdenden Nebenprodukten (u. a. keine THM Bildung)
- keine Zugabe von Chemikalien
- keine Umweltbelastung
- wartungsarmes Verfahren und einfache Handhabung
- auch für Brunnen mit geringer Schüttung geeignet

Nachteile:

- keine Depotwirkung
- Bildung von Ablagerungen bei hoher organischer und anorganischer Belastung des Wassers
- keine bis kaum Desinfektionswirkung bei trübstoff oder huminstoffenhaltigen Wässern
- problematisch bei schwankender Rohwasserqualität

TECHNIKEN ZUR WASSERAUFBEREITUNG – ULTRAFILTRATION (UF-ANLAGE)

Vorteile:

- komplette Entfernung von Partikeln, Kolloiden, Bakterien und Viren aus dem Wasser
- geringer Platzbedarf
- gleichbleibende Filtrat Qualität
- Trübungsentfernung
- keine Zugabe von Chemikalien
- gut geeignet für schwankende Rohwasserbeschaffenhe
- geringer spezifischer Energiebedarf

Nachteile:

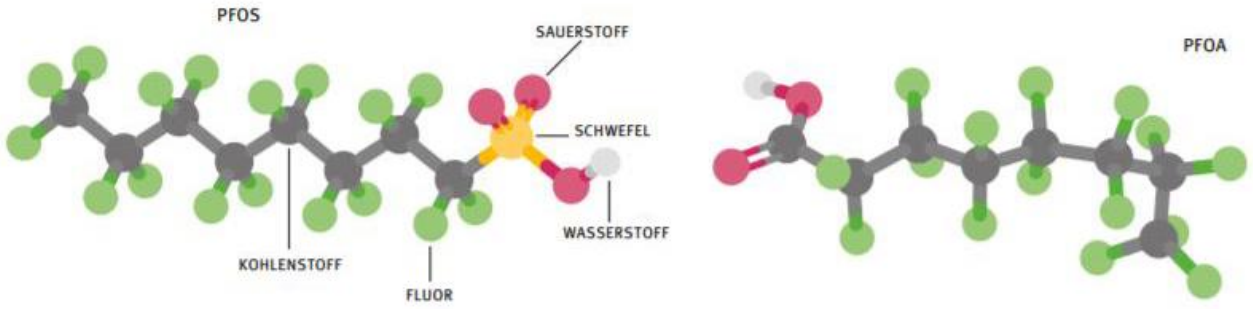
- keine Depotwirkung
- Verlust von filtriertem Rückspülwasser / Abfallwasser
- Es muss ausreichend Rohwasser zur Verfügung stehen
- Nur bei geringem Feststoffanteil einsetzbar

PFAS

PFAS = per- und polyflourite Alkylsubstanzen

Wo liegt das Problem?

- Stabile, langlebige Verbindungen
- Kein vollständiger Abbau in der Umwelt
- Anreicherung entlang der Nahrungskette
- Manche Vertreter sind gut wasserlöslich und im G



Problem für Menschen

- PFAS binden an z.B. Proteine in Blut, Leber und Niere
- Vermindern Wirkung von Impfungen
- Werden über die Muttermilch weitergegeben
- Rückgang des Geburtsgewichtes bei Babys wird beobachtet

PFAS

Wo werden diese Eingesetzt?

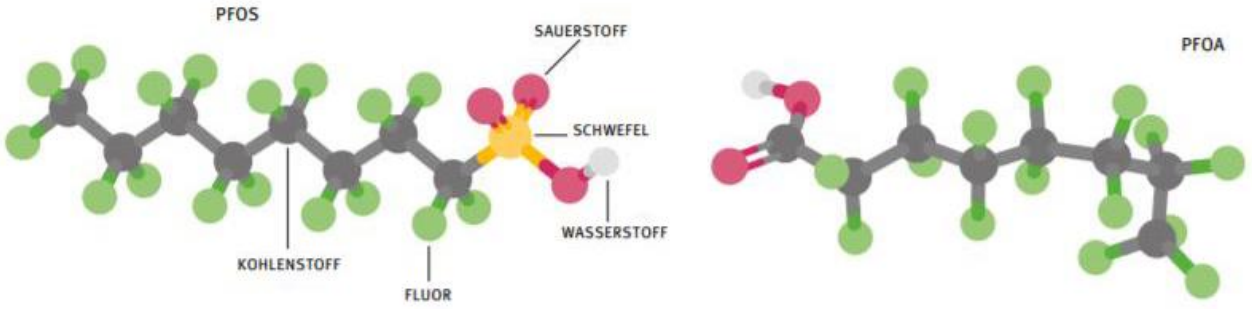
- Textilindustrie

  → Atmungsaktive und wasserabweisende Stoffe / Membranen

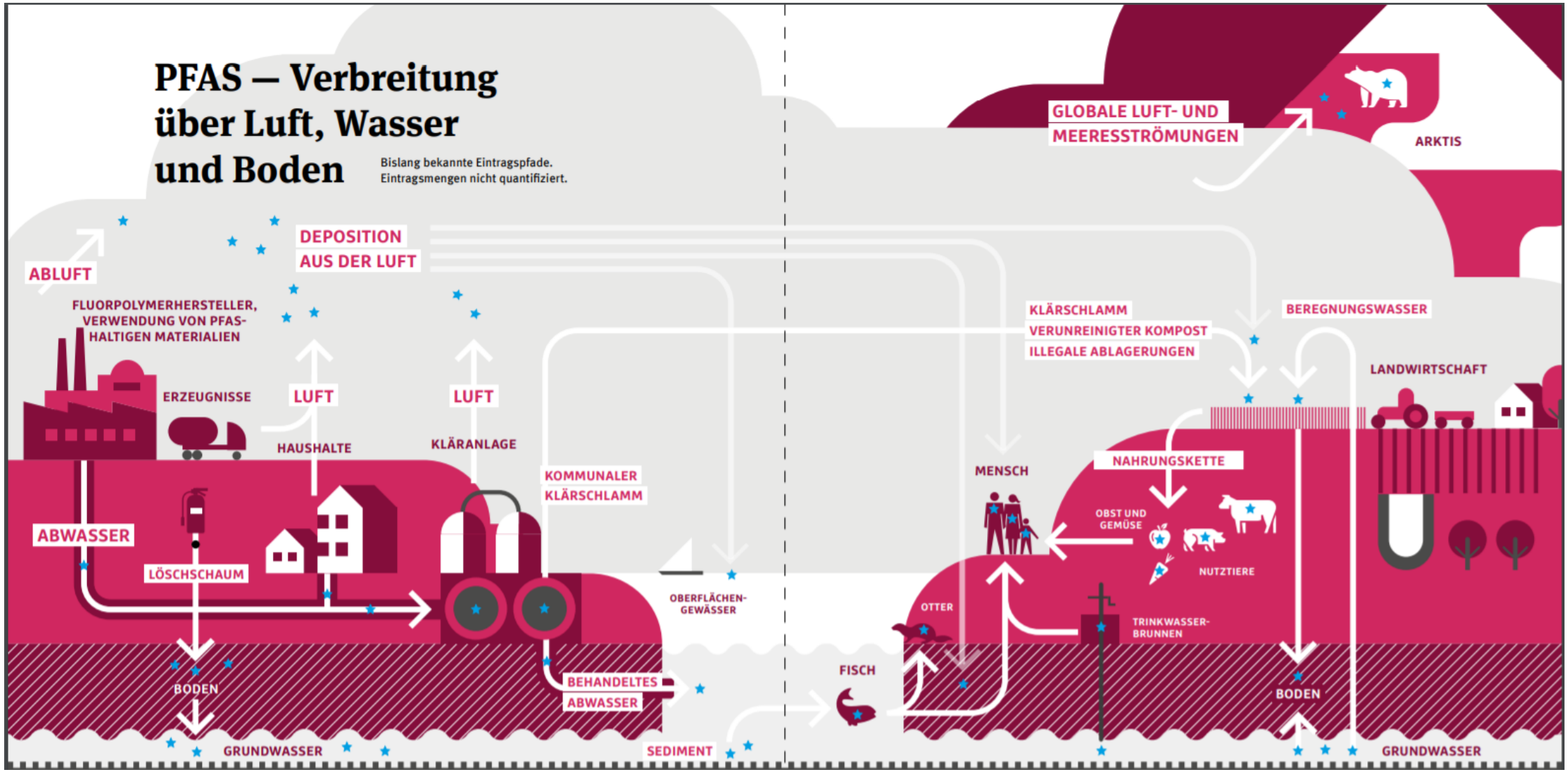
- Papierindustrie

  → Wasser und Fettabweisende Beschichtungen von Lebensmittelverpackungen

- Kälte- und Treibmittel
- Feuerlöschschäume
- Galvanikindustrie



PFAS



Quelle: Schwerpunkt PFAS gekommen um zu bleiben; Das Magazin des Umweltbundesamtes;01/2020

PFAS

Was kann man tun?

- Abtrennung aus (Grund-, Quell-)Wasser:

  → Aktivkohlefilter, jedoch schnell die Beladungsgrenze erreicht

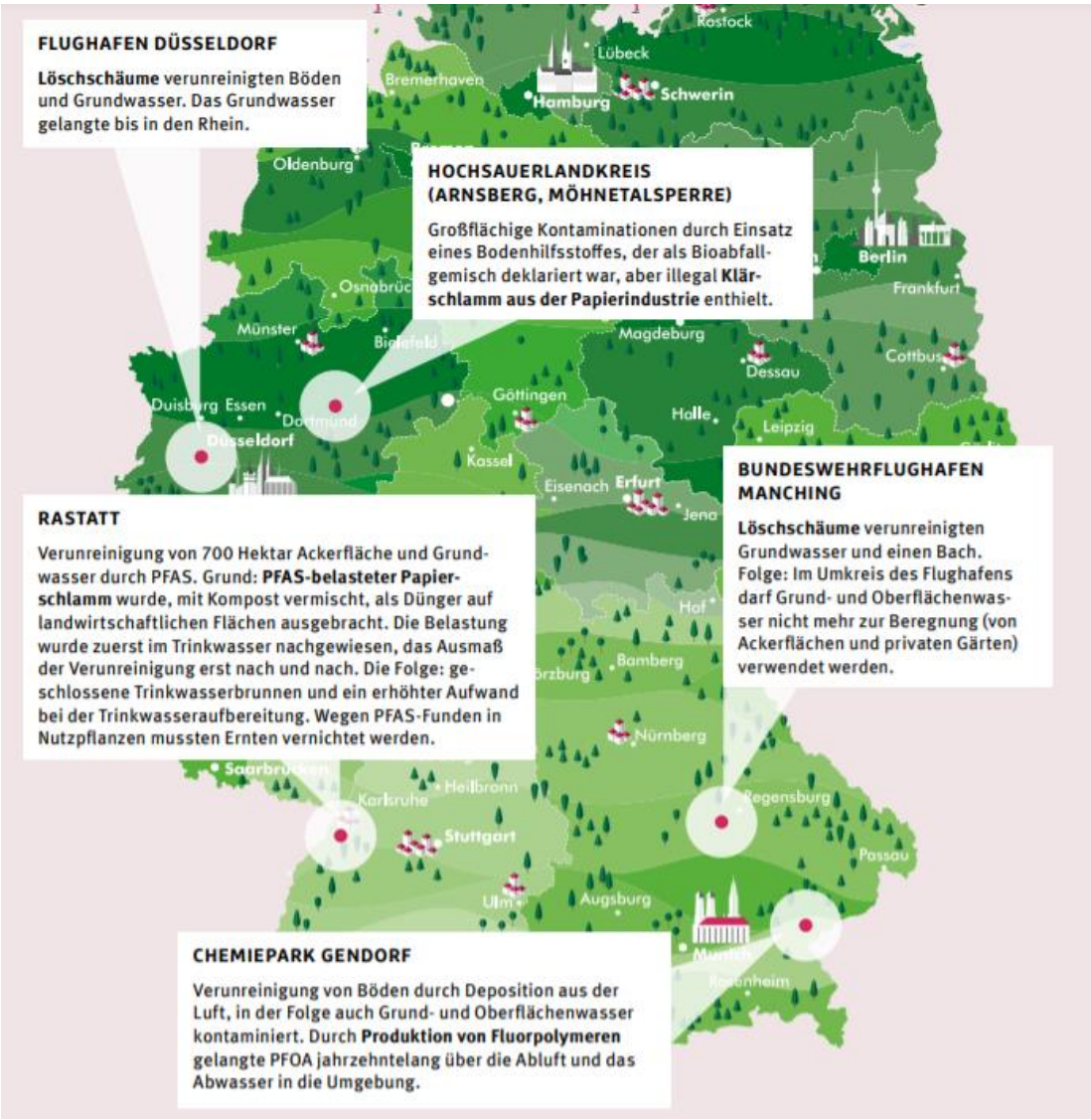
- Dekontamination von Böden:

  → Hochtemperaturbehandlung; führt jedoch zum Verlust der Biologischen Funktion

  → Extraktion mittels chemikalienhaltigem Wasser

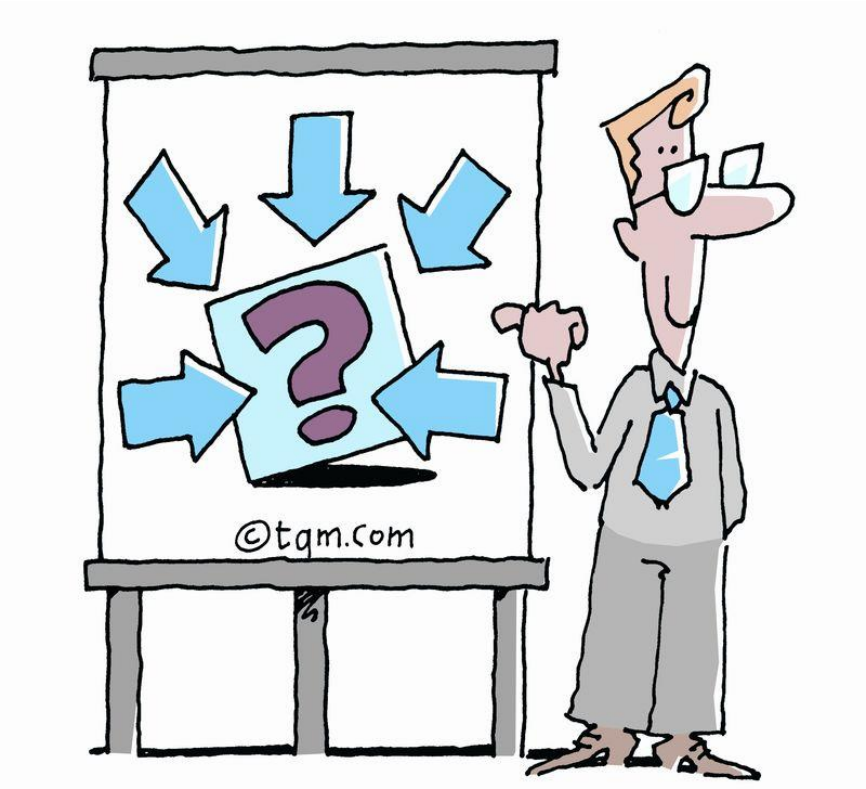
- Abtrennung vom Abwasser:

  → Vierte Reinigungsstufe, Verfahren wie beim Trinkwasser



Quelle: Schwerpunkt PFAS gekommen um zu bleiben; Das Magazin des Umweltbundesamtes;01/2020

Fragen?



KONTAKT

Dunja Hillenbrand

Niederlassungsleiterin Weingarten

dunjahillenbrand@eurofins.de

+49 75156-88750

Dr. Felix Koch

Niederlassungsleiter Tübingen

felixkoch@eurofins.de

+49 07071-7007-42