

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

PFAS 2021 – Neue Bewertung und die Folgen

Regulierung der PFAS – aktuelle Entwicklungen unter REACH

Wiebke Drost

Umweltbundesamt (UBA)

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) - Grundlagen

- sehr große Gruppe menschengemachter Chemikalien mit sehr hoher Stabilität, die weit verbreitet Anwendung finden.
 - **4730 Substanzen** laut Buck et al. (2011)¹, **andere Schätzung ca. 10.000 Substanzen**
- Grundlegende Besorgnis: hohe Persistenz und damit langer Verbleib in der Umwelt
- Weitere: Manche PFAS nachweislich giftig, manche mobil, manche bioakkumulierend
- Durch die Größe der Gruppe sind die Informationen zu Verwendungen und Risiken der einzelnen PFAS sehr limitiert.

=> Ständige Freisetzung von PFAS mit unbekanntem Wirkungen, aber bekannter Persistenz und „Nicht-Rückholbarkeit“

¹<https://doi.org/10.1002/ieam.258>

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) - Grundlagen



Quellen: (1) Jürgen Fälchle (2) Norman Chan, (3) industrieblick, (4) Stillfx, (5) Luisa Leal, (6) Kzeno, (7) demarco, (8) Tobilander/Fotolia.com

- **Mehr als 200 Verwendungskategorien für über 1400 PFAS (Glüge J. et al. 2020)²**
- **Vielfältige Emissionsquellen und Eintragspfade**
- **Emissionen können während des gesamten Lebenszyklus der Produkte entstehen**

²<https://doi.org/10.1039/DOEM00291G>

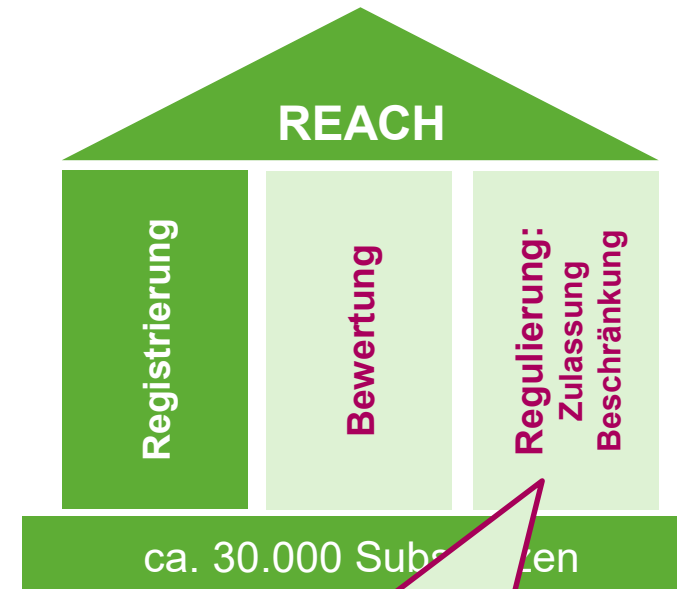
REACH und die Regelungs-Instrumente

REGISTRATION,

EVALUATION,

AUTHORISATION (AND RESTRICTION) OF

CHEMICALS

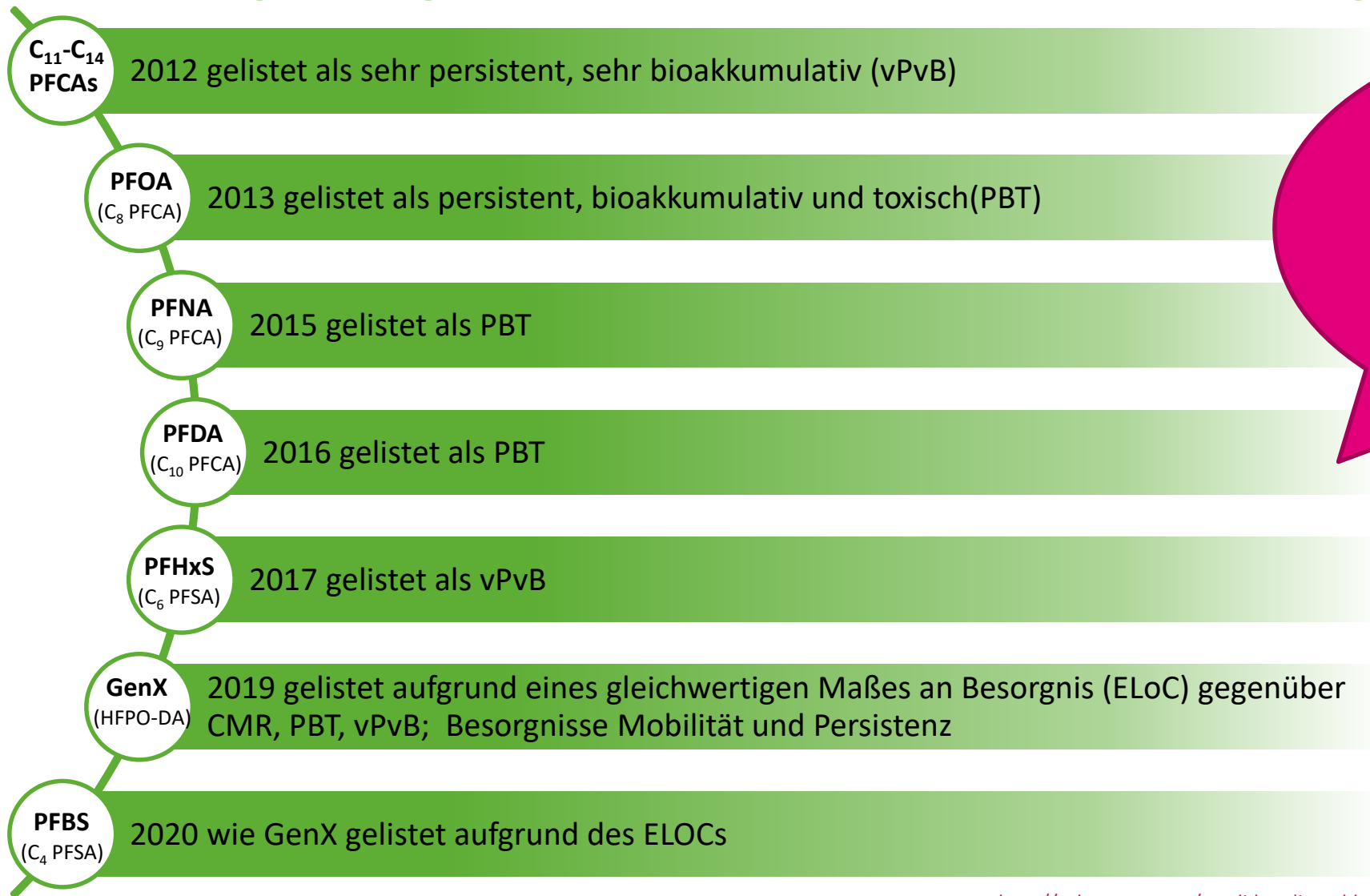


Möglichkeiten der Regulierung:

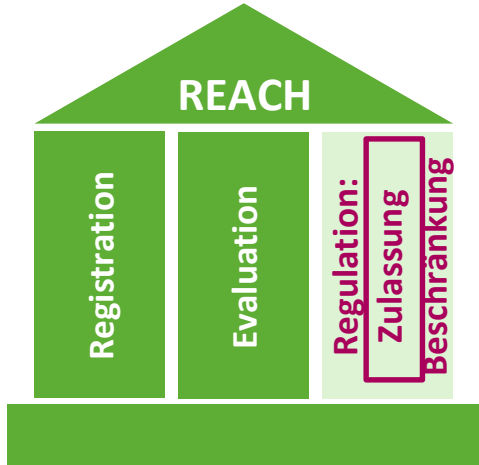
- Zulassung (Herstellung und Verwendungen)
- Beschränkung (Herstellung, Importe und Verwendungen)

weitere Informationen auf <https://echa.europa.eu/de/home>

Stand der Regulierung von PFAS unter REACH – SVHC Identifizierungen

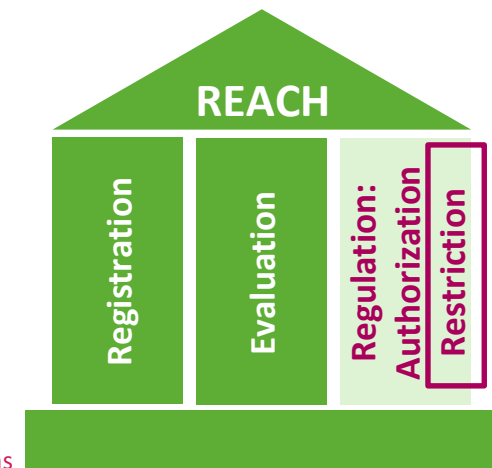


Vorläufer, importierte Erzeugnisse und Gemische werden von einer Zulassungspflicht nicht erfasst



<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Stand der Regulierung von PFAS unter REACH – Beschränkungen



<https://echa.europa.eu/de/registry-of-restriction-intentions>

Bisheriger Ansatz: mehrere REACH-Beschränkungen anhand Stoffgruppen

„Arrow-head“ Ansatz

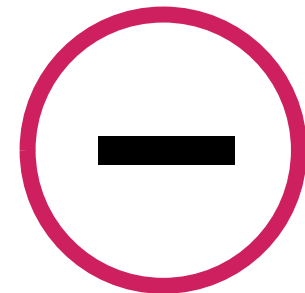
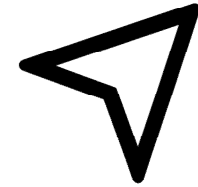
- besorgniserregende persistente Substanz + jeweilige Vorläuferverbindungen
- z.B.: PFOA, C₉-C₁₄ PFCAs, PFHxA und PFHxS

Vorteile:

- Alle Verwendungen der jeweiligen Stoffgruppe werden erfasst
→ betroffene Stakeholder müssen sich in der öffentlichen Konsultation melden, wenn sie für ihre Verwendung eine Ausnahme benötigen

Nachteile:

- Nur bekannte PFAS (und deren Vorläuferverbindungen) können damit erfasst werden, es kommen jedoch immer wieder neue PFAS auf dem Markt
- ca. 50-100 „arrow-head“ Ansätze notwendig, um alle derzeit bekannten PFAS abzudecken → sehr hoher Aufwand und lange Dauer



Neuer Ansatz: eine umfassende REACH-Beschränkungen für alle PFAS

Gemeinsames Vorhaben von 5 europäischen Ländern (D, NL, NO, SE und DK)

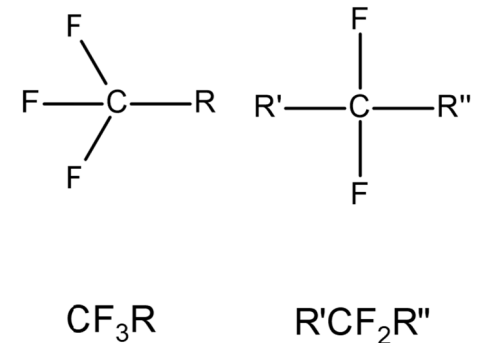
„window of opportunity“ im Rahmen der chemicals strategy for sustainability (CSS) der europäischen Kommission wird das Phase out der PFAS als ein Ziel genannt

Definition:

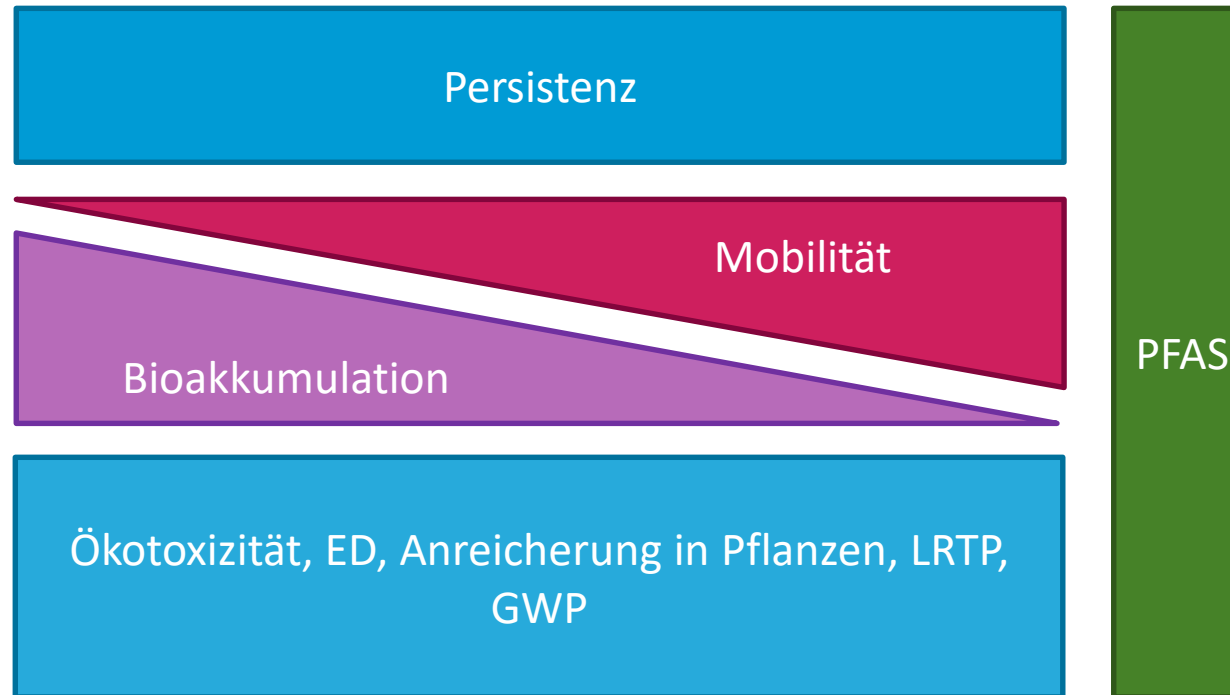
“Substances that contain at least one aliphatic $-CF_2-$ or $-CF_3$ element”

Ziel:

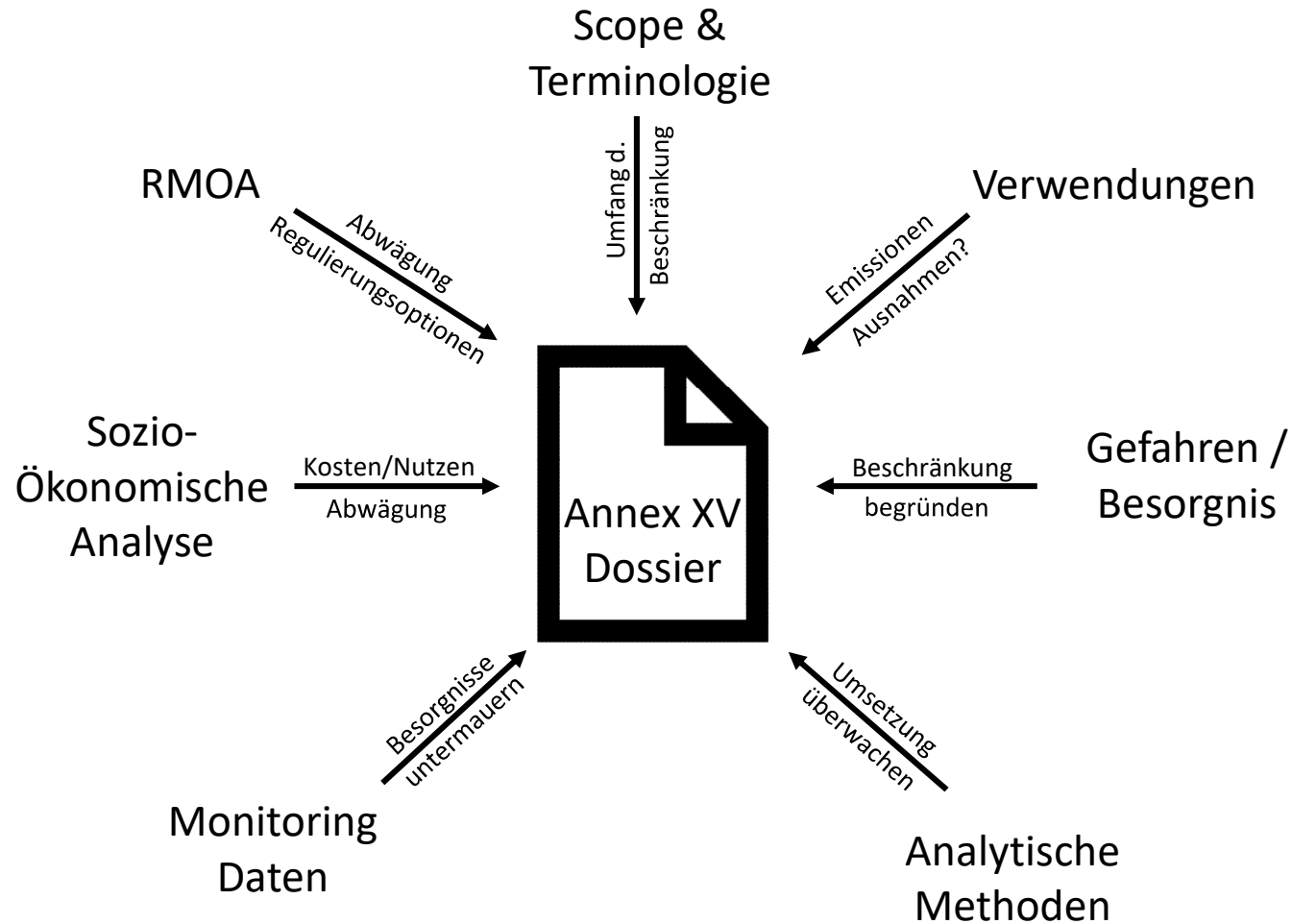
alle „nicht-notwendigen“ Verwendungen beschränken



Neuer Ansatz: eine umfassende REACH-Beschränkungen für alle PFAS - Besorgnis



Neuer Ansatz: eine umfassende REACH-Beschränkungen für alle PFAS – Arbeitspakete

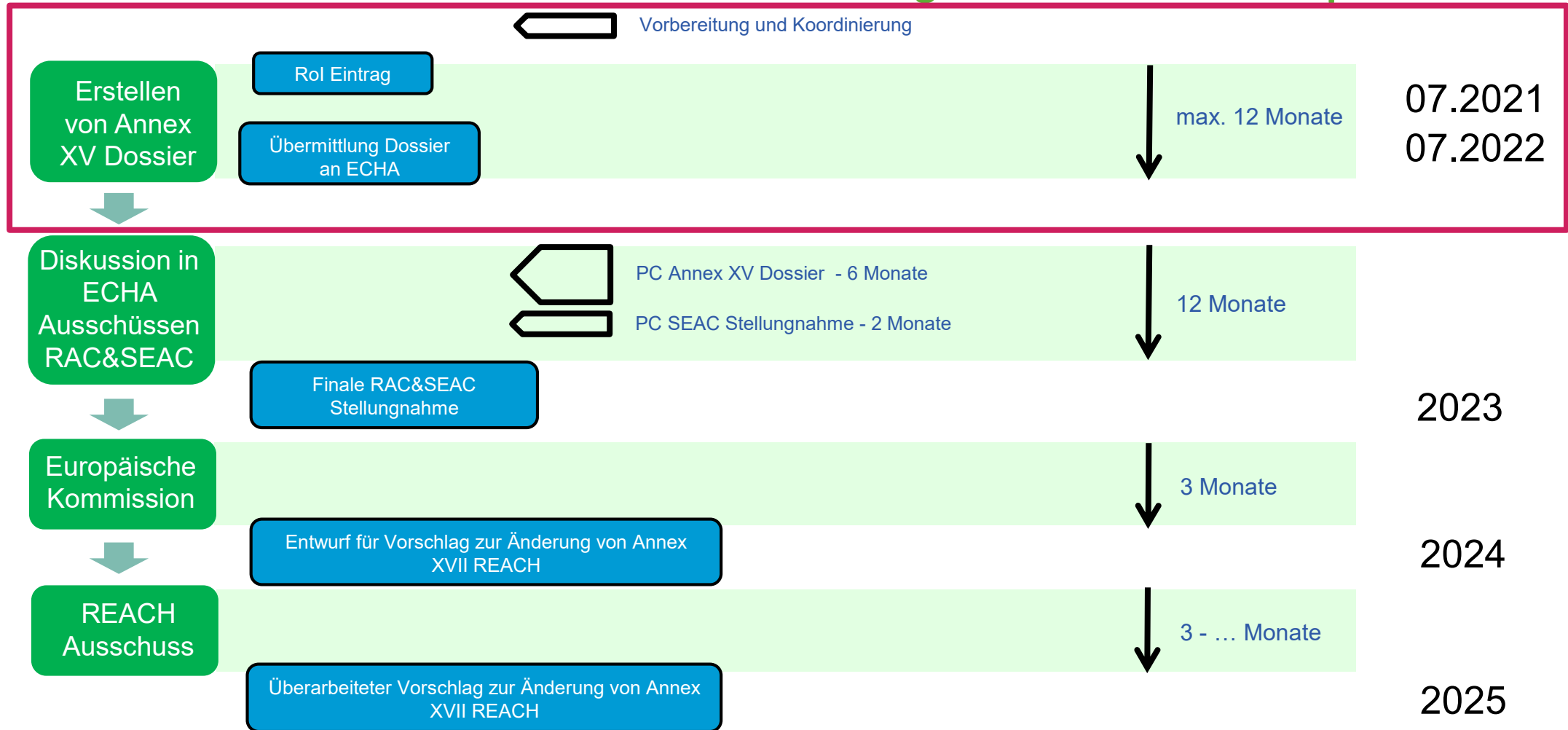


Wie können Monitoringdaten helfen?

Monitoringdaten für die Unterstützung der Besorgnisse

- Ferntransportpotential (Messungen in entlegenen Gebieten)
 - Bioakkumulation (Messungen in Nahrungsnetzen inkl. Top-Prädatoren)
 - Mobilität (Grundwasser, Trinkwasser)
 - Ubiquitäre Verteilung (nicht Rückholbarkeit, keine lokal begrenzte Kontamination)
-
- **Verteilungsmuster in der Umwelt (Wasser, Boden, Sediment)**
-
- Aufzeigen von Emissionsquellen (z.B. Klärwerk, Mülldeponien)
 - Aufzeigen von Expositionsquellen (z.B. Trinkwasser, Nahrungsmittel)
-
- Nutzung von quantitativen und semiquantitativen Daten, aus Veröffentlichungen, Datenbanken (NORMAN, IPChem..) und nationalen Monitoringprogrammen

Neuer Ansatz: eine umfassende REACH-Beschränkungen für alle PFAS - Zeitplan



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Wiebke Drost

Umweltbundesamt (UBA)

Fachgebiet IV 2.3 „Chemikalien“

Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau

Email: chemicals@uba.de

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/uba_sp_pfas_web.pdf

<https://www.umweltbundesamt.de/pfc-planet>