



Gespräch im MUEEF am 10.08.2017  
mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern des BUND

# Umgang mit perfluorierten Chemikalien (PFC)

Martin Kröll

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten



# TAGESORDNUNG

---

- US-Gefahrstofflager im Kreis Germersheim
- Öffentlichkeitsarbeit
- Forschung
- BIMA
- Leitlinien (PFC-Strategie)
- dringende Fragen zur Base Spangdahlem (weitere TOP`s)
- Gewährleistung TW-Versorgung
- Vorgehensweise bei der Altlastenbearbeitung
- Überprüf. von Deponien/Altablagerungen, z.B. NSG Speicher



# TAGESORDNUNG

---

## Dringende Fragen zur Base Spangdahlem:

- Zugang zu den Daten von der Airbase selbst
- Bilanzierung fehlt
- Undichtigkeiten Löschteich, Drainage etc.
- noch andere Substanzen außer Löschschäume eingesetzt, die PFC enthalten
- Was geschah mit dem Klärschlamm vor 2011
- Was sind das für Einleitungen in das Grundwasser an der Spitze des Flugplatzes, ganz nahe am Trinkwasserbrunnen Beilingen

# TOP: 2

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

---



- Flyer – PFC- giftige Altlast
- Kleine Anfragen
- Presseanfragen
- PFC-Strategie (ALEX-Info-LfU)
- Berichte/Leitlinien (LAWA, UBA, BL)
- Gespräche, Vorträge (MIMU 09/16, FB Chemie)
- Informationen vor Ort

# TOP: 3 FORSCHUNG



- Projekt mit Uni Trier – abgebrochen
- Laufende Projekte auf Bundesebene und B/L-Ebene
  - Blutplasmauntersuchungen
  - PFC in Produkten
  - Untersuchung bei altlastenverdächtigen Flächen
- Geplante Projekte
  - Entwicklung eines Summenparameters (AOF)
  - Bewertungsgrundlagen für geeignete und verhältnismäßige Sanierungslösungen
  - Belastung von Abwässern
- Weiterer Forschungsbedarf (Gefährdung TW, Rückhalt in Boden, GW, Klärschlamm, industrielle Abwässer, Boden-Pflanze .....



# TOP: 4 BIMA

## BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN

---

Eine ihrer Aufgaben ist die Wahrnehmung der Grundstücksinteressen der Gaststreitkräfte im Rahmen des NATO-Truppenstatuts einschließlich der Abgeltung von Restwerten und Schäden!

LG Düsseldorf im Aug.2016 hat Schadenersatzansprüche eines Grundstückeigentümers wegen Belastungen durch PFC-haltigen Löschschaum geprüft.

ERGEBNIS: Kein Verschulden der BIMA, weil der Einsatz von PFC-haltigen Löschmitteln zum Zeitpunkt der Anwendung erlaubt war.

# TOP : 5

## LEITLINIEN - PFC-STRATEGIE

---

Zu den folgenden Fragen von Fr. Dr.T.-St:

- Leitlinien
- Landesweite Messprogramme
- Boden-, Tier-, Pflanzenuntersuchungen
- Belastungsquellen
- Prüfung Deponien/Altablagerungen
- Konsequentes Handeln



# DEFINITION - PFC

---

PFC ist eine Abkürzung für per- und polyfluorierte Chemikalien.

- Es gibt mehr als 3.000 dieser Stoffe.
- Die bekanntesten sind Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) und Perfluoroktansäure (PFOA).
- PFC kommen nicht natürlich vor. Sie werden seit etwa 50 Jahren hergestellt.



# EIGENSCHAFTEN / VORKOMMEN

**PFC sind wasser-, fett- und schmutzabweisend sowie chemisch und thermisch stabil**

**Verwendung weltweit in vielen Verbraucherprodukten, z.B.:**

- Textilindustrie (Funktionsbekleidung, Schuhe, Teppiche)
- Imprägniermittel für Oberflächen von Möbeln, Textilien, Leder, Teppiche
- Schmutzabweisende Papiere
- Fettabweisende Lebensmittelverpackungen, Backpapiere
- Antihaftbeschichtetes Kochgeschirr
- Reinigungsmittel und Kosmetikartikel
- Hydrauliköle/Hydraulikflüssigkeiten (Luftfahrt)
- Tinten, Farben, Lacke, Wachse (z.B. auch Ski-Wachs)
- Medizinische Produkte (wasserabweisende Produkte in der Chirurgie)
- Filme, Fotopapiere und Fotoplatten
- Galvanische Industrie (Netzmittel, Nebelinhibitor)

# WIE GELANGEN SIE IN DIE UMWELT ?

---

## Bei Herstellung, Gebrauch u. Entsorgung

- Werden in Kläranlagen kaum abgebaut, gelangen in Gewässer, und teilweise in Klärschlamm
- Flüchtige PFC, z.B. Imprägniersprays gelangen in die Atmosphäre – weiter über Niederschlag in Boden und Grundwasser



# WARUM SIND PFC SO BESORGNISERREGEND?

- PFC sind toxisch, persistent bioakkumulativ und stehen in Verdacht krebserregend zu sein
- Einmal in die Umwelt eingetragen verbleiben sie dort für sehr lange Zeit
- PFC mit langer Kohlenstoffkette können sich in Organismen anreichern
- PFC mit kurze Kohlenstoffkette sind mobiler und können sich somit schneller in der Umwelt verteilen



# PFC – STRATEGIE - RLP

---

- **Landesweite Grundmessprogramme**
    - Fließgewässer, einschließlich
    - Fischuntersuchungen
    - Grundwasser
    - Trinkwasser dort wo Belastungsquellen
    - Klärschlamm dort wo Belastungen und bei Aufbringung
    - landesweite Unters. von Boden, Pflanzen, Luft (derzeit nicht für sinnvoll gehalten)
- Ggf. sinnvoll an Belastungsschwerpunkten!



# PFC – STRATEGIE - RLP

---

## 2.) Ermittlung und Beurteilung aller möglichen Belastungsquellen

- Industriebereiche (Papier, Pappe, Metall, Galvanik, Textil, Wäscherei...)
- Feuerlöschübungsplätze
- Großbrände
- Klärschlämme/Düngemittel
- Altlasten/Altstandorte
- Deponien/Altablagerungen



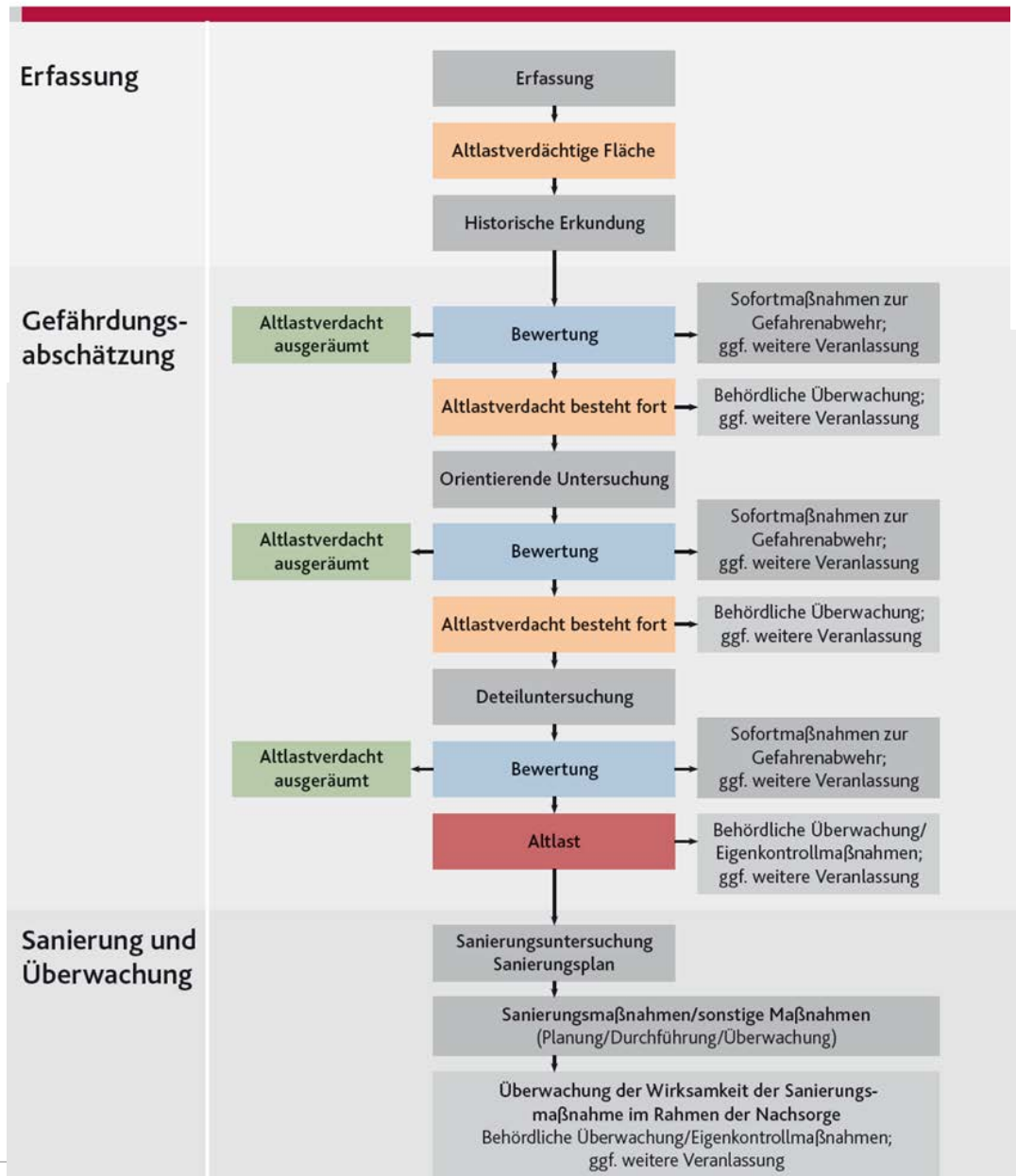
# PFC – STRATEGIE - RLP

---

## 3.) Konkrete Vorgehensweise von der Erkundung bis zur Sanierung (siehe folgende Seite)

# VORGEHENSWEISE

bei der Altlastenbearbeitung in Rheinland-Pfalz



# PFC – STRATEGIE - RLP

---

## 4.) Landesweite Leitlinien zur vorläufigen Bewertung von PFC-Verunreinigungen

Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser (Trinkwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser) werden den Vollzugsbehörden unter Beachtung aller aktuellen Grenz-, Leit-, Orientierungswerte und Umweltqualitätsnormen Vollzugshilfen für den Umgang mit PFC-Belastungsquellen an die Hand gegeben.





# PFC – STRATEGIE - RLP

---

## 5.) Konkrete Maßnahmen

### 5.1) Vermeidung, Verminderung

- Verbot/Regulierung von Stoffen (CLP-VO, ChemikalienVO-REACH, POP-VO)
- Einschränkung der Anwendung
- Einführung, Reduzierung von Grenz- und Leitwerten



# PFC – STRATEGIE - RLP

---

## 5.2) Vorsorgliche Maßnahmen in akuten Fällen

- Verzehreinschränkungen für Fische
- Verzicht auf Bewässerung
- Verbot der Aufbringung belasteter Klärschlämme

## 5.3) Untersuchung möglicher Belastungsquellen

## 5.4) Grundmessprogramme

## 5.5) Sanierungsmaßnahmen

- Abdeckung von mit PFC kontaminierten Flächen
- Bodenaustausch
- Hydraulische Maßnahmen
- Grundwasseraufbereitung