



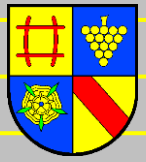
Schadensfall Rastatt/Baden- Baden

Umweltamt Landkreis Rastatt
PFAS-Geschäftsstelle – Reiner Söhlmann
17. September 2024



Agenda

- Ursache der PFAS Belastung
- Ausmaß der PFAS Belastung
- Fazit



Ursache der PFAS Belastung

PFAS in der Papier- und Pappeherstellung

- Verwendung in Lebensmittelverpackungen (Einweggeschirr, Backpapier, Pizzakarton...) und industriellen Verpackungen
- Sekundärquelle: Altpapier

Papier ist kein Naturprodukt

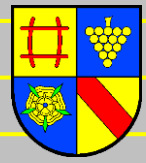


Papierschlammaufbringung
- Beispiel Raum Bühl -



Aus Zeitzeugenbefragung:

- Aufbringung von Papierschlämmen in großen Mengen, z. T. bis mehrere Dezimeter
- zu großen Anteilen „auch pur“, d. h. reine Papierschlämme wie angeliefert ohne Zugabe von Kompost
- und Beaufschlagung einzelner Parzellen 3 Jahre hintereinander



Datenbasis an PFAS- Beprobungen:

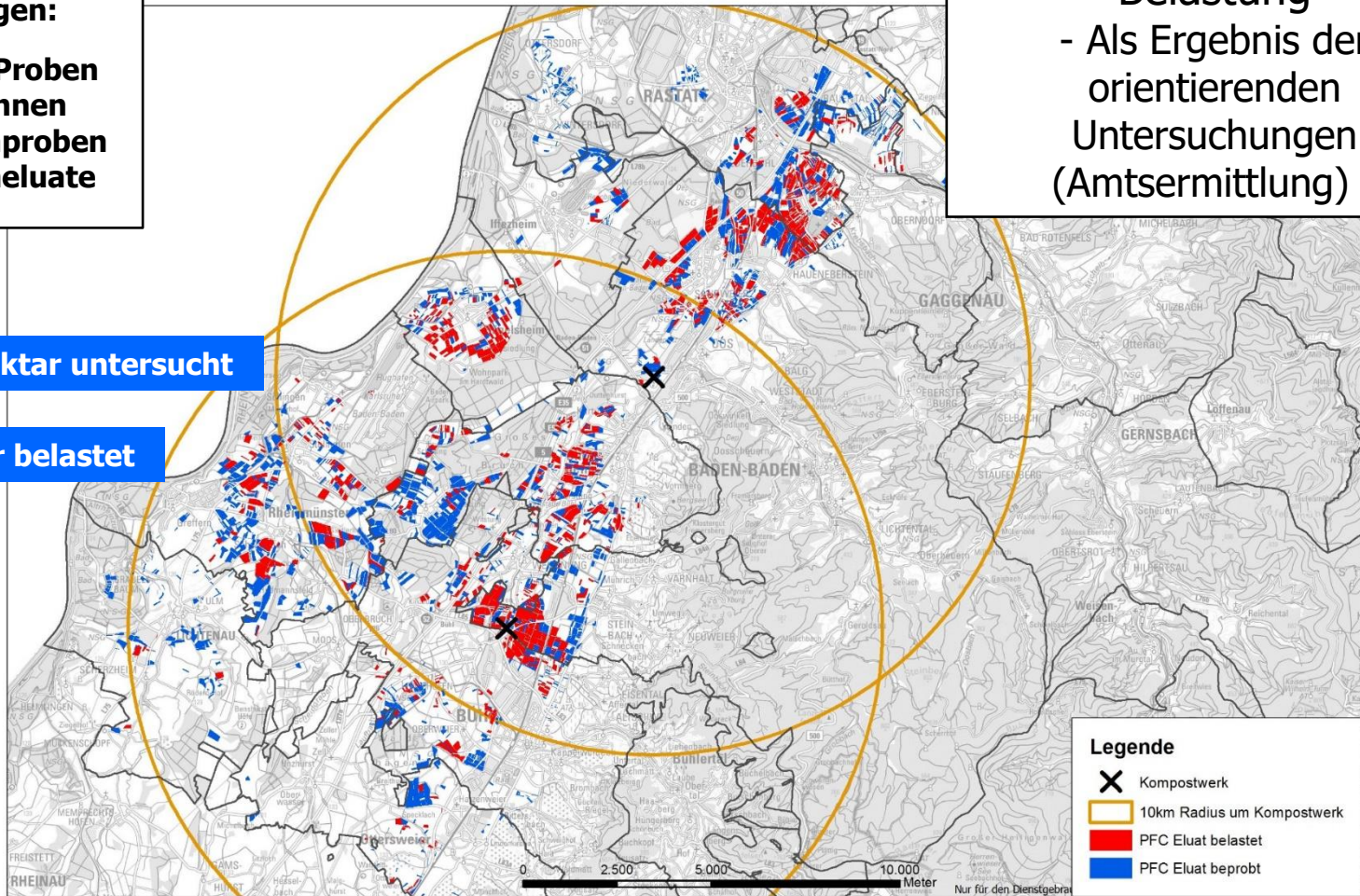
- 10.000 GW-Proben
aus 750 Brunnen
- 3.500 Bodenproben
- 5.000 Bodeneluate

Ausmaß der PFAS-
Belastung
- Als Ergebnis der
orientierenden
Untersuchungen
(Amtsermittlung) -

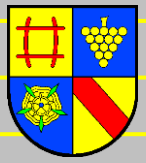
3113 Hektar untersucht

1105 Hektar belastet

2022



- Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de
- Geodaten © LRA-RA, www.landkreis-rastatt.de



Boden Landwirtschaft

- Schadstofftransfer Boden-Pflanze

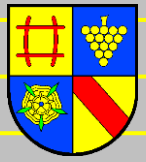
➡ Verbraucherschutz durch
Vorerntemonitoring und einzelbetriebliche
Beratung gesichert (BeMiKo)

- Belastete Bioabfälle

➡ noch keine befriedigende Lösung

- Flurbereinigung und Grundstücksverkehr

➡ Privatrechtliches Problem (Wertminderung)



Boden Kommunen

- Bebauungspläne

➔ „Hinweise zur Erstellung von Bebauungsplänen in Bereichen mit PFC-Belastung“ erarbeitet, Bebauung möglich, Gewerbegebiete gezielt auf PFAS belastete Flächen lenken, Verwertung des Bodens

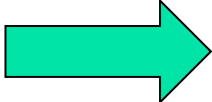
- Entsorgung

➔ Entsorgungsweg vorhanden



Oberflächengewässer

- Angelvereine (Verzehr von Fischen)

 Angelvereine über Verzehrsempfehlungen informiert

- Badegewässer

 laut LGA keine Gefährdung



Oberflächengewässer

- Einleitung ins Gewässer
 - Temporär (Wasserhaltungen, Pumpversuche)

 Einzelfallentscheidung

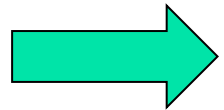
- Dauerhaft (Einleitung von Konzentrat aus Wasseraufbereitung, Kühlwasser)

 *schwierige Einzelfallentscheidung mit Anpassungen an neue gesetzliche Vorgaben*

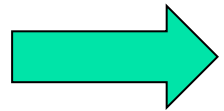


Grundwasser

- Beregnung in der Landwirtschaft



Vorgaben aus bodenschutz- und lebensmittelrechtlicher Sicht

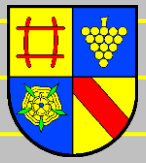


Fünf Anlagen mit A-Kohle zur Reinigung



Tiertränken in der Tierzucht

Überwachung, Nutzung von Trinkwasser



Grundwasser

- Nutzung privater Gartenbrunnen

➡ jährliche Empfehlungen ausgesprochen

- Wasserhaltung bei Baumaßnahmen

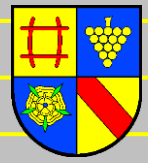
➡ Einzelfallentscheidung

- Geothermie (Wasser/Wasserwärmepumpen)

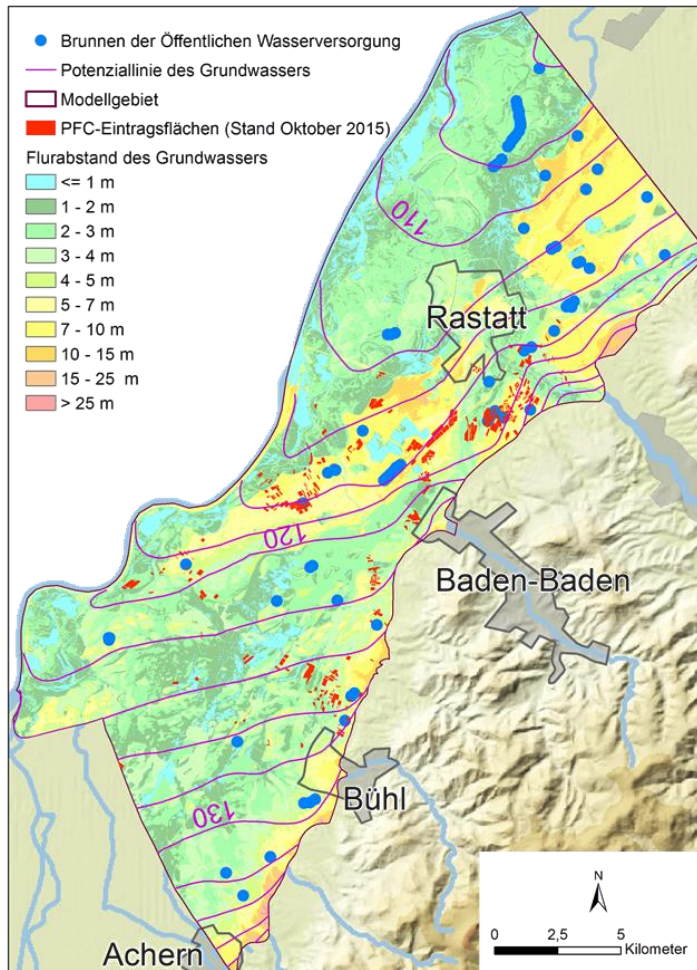
➡ statt Wasserwärmepumpen Sonden

- Feuerlöschbrunnen

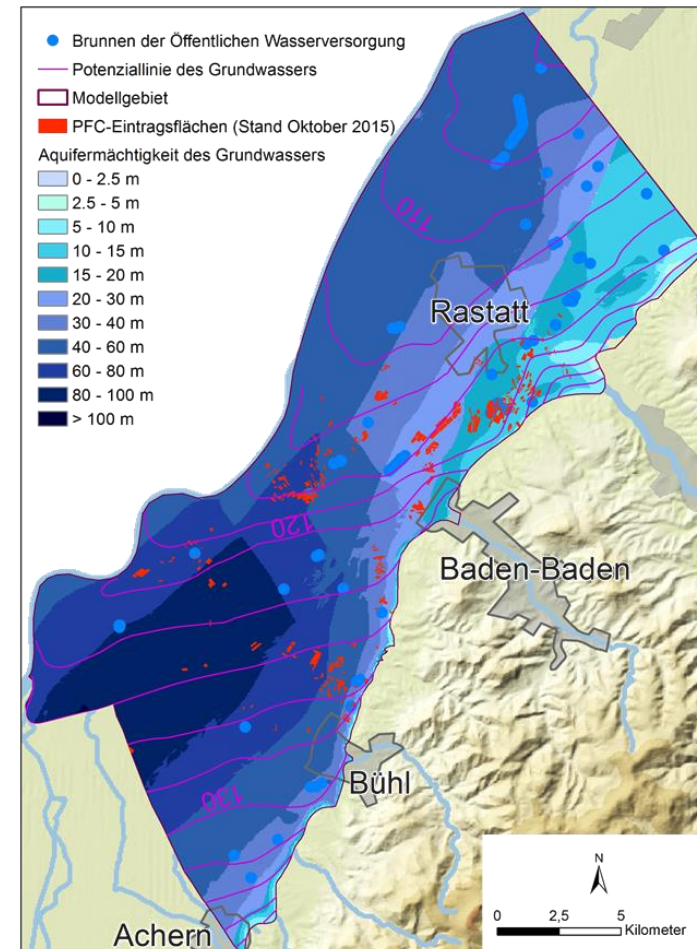
➡ im Brandfall verwendbar, keine Entnahme zur Eignungsprüfung



Flurabstand des Grundwassers variiert in Eintragsbereichen zwischen 1 und 10 m



GW-Mächtigkeit erreicht bis zu 100 m, in den Eintragsbereichen 5 bis 60 m



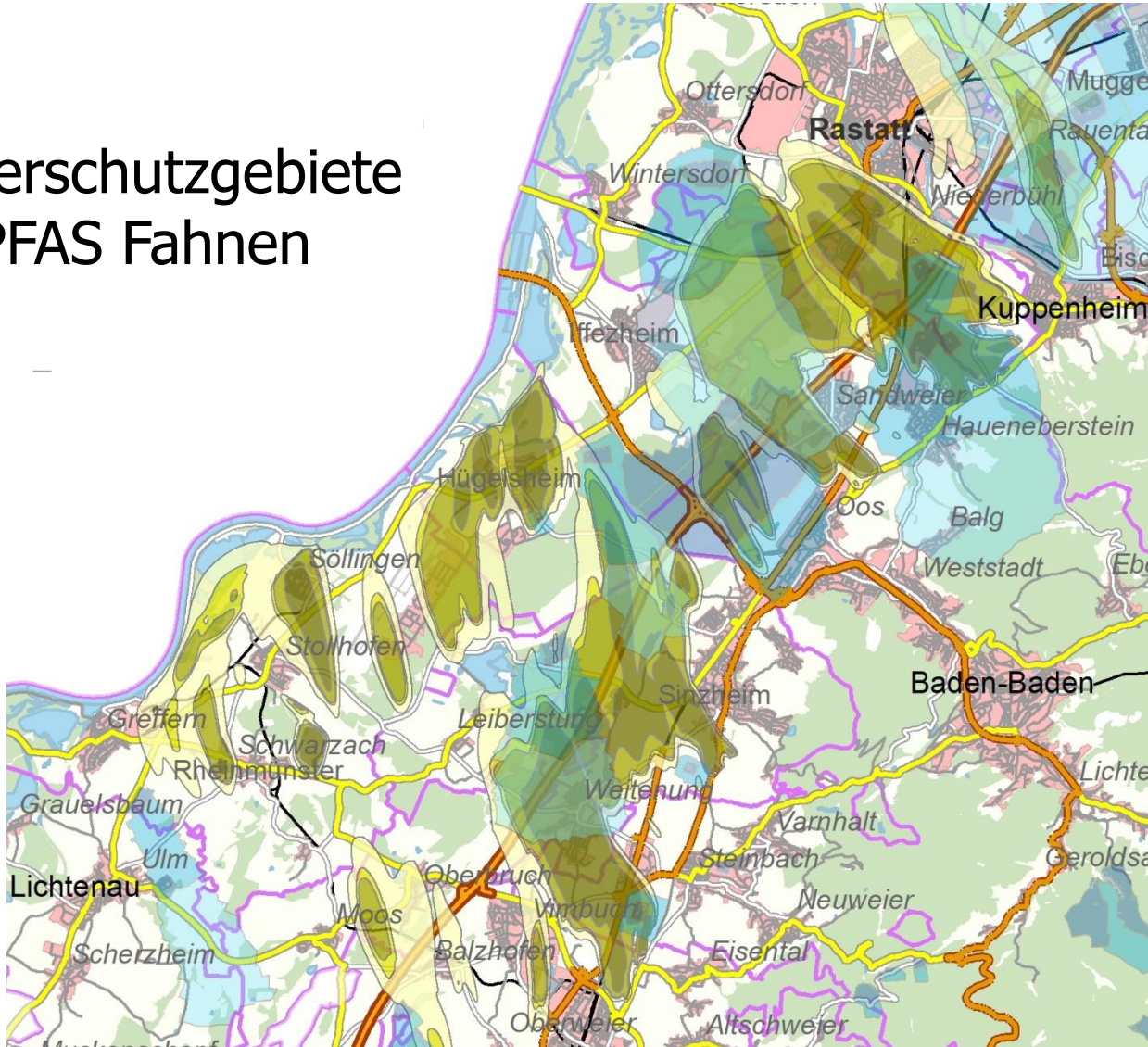


Wasserschutzgebiete





Wasserschutzgebiete und PFAS Fahnen



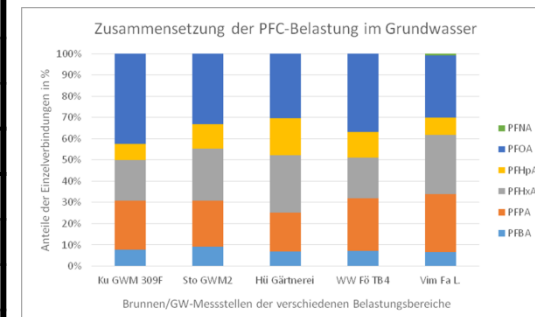


PFC-Einzelparameter im GW

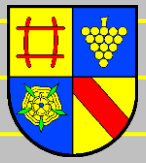
Relevanz in RA/BB

Stoffname	Abkürzung	Formel	Anteil *
<i>Perfluorcarbonsäuren</i>			
Perfluorbutansäure	PFBA	$C_4HO_2F_{7,10}$	7 %
Perfluorpentansäure	PFPeA	$C_5HO_2F_9$	18 %
Perfluorhexansäure	PFHxA	$C_6HO_2F_{11}$	22 %
Perfluorheptansäure	PFHpA	$C_7HO_2F_{13}$	9 %
Perfluoroctansäure	PFOA	$C_8HO_2F_{15}$	23 %
Perfluornonansäure	PFNA	$C_9HO_2F_{17}$	
Perfluordekansäure	PFDA	$C_{10}HO_2F_{19}$	
Perfluorundecansäure	PFUnA	$C_{11}HO_2F_{21}$	
Perfluordodecansäure	PFDoA	$C_{12}HO_2F_{23}$	
<i>Perfluorsulfonsäuren</i>			
Perfluorbutansulfonsäure	PFBS	$C_4HO_3F_9S$	1%
Perfluorhexansulfonsäure	PFHxS	$C_6HO_3F_{13}S$	5%
Perfluoroctansulfonsäure	PFOS	$C_8HO_3F_{17}S$	12%
Perfluordecansulfonsäure	PFDS	$C_{10}HO_3F_{21}S$	
Perfluoroctansulfonsäureamid	PFOSA	$C_8H_2O_2F_{17}SN$	

**Summe:
79 %**

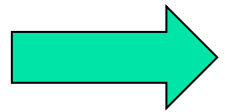


* Anteil im Grundwasser bei rd. 16.000 ausgewerteten GW-Analysen in Mittelbaden



Grundwasser

- Trinkwassergewinnung Wasserwerke



Verbraucherschutz gesichert,
Wasseraufbereitungen und Verbundleitungen
in Betrieb, in Umsetzung oder Planung, neue
TW-Werte werden bereits berücksichtigt

- Trinkwassergewinnung Eigenwasserversorger



Teilweise Anschluss ans Netz
Teilweise eigene Aufbereitung

Insgesamt noch unbefriedigende Situation

Pressespiegel

vom: 21.12.2013 Blatt: 4/26

PFC-Skandal erreicht eine ^{BNN}
^{Da. Bad.}
^{21.12.}
neue Dimension
Stadtwerke Rastatt geben kostenlos Mineralwasser in Förch
aus / Technische Nachrüstungen geplant



LIEBER AUS DER FLASCHE ALS AUS DEM HAHN: Im Hotel Krone können sich Bewohner von Förch mit kostenlosem Mineralwasser eindecken. Das Gesundheitsamt hat Risikogruppen davor gewarnt, Leitungswasser zu trinken. Foto: Collet



Fazit

- Eine Gesamtsanierung ist nicht möglich
 - Schadensfall ist zu groß um verhältnismäßig (praktisch wie finanziell) abgereinigt werden zu können
- → Ziel ist Reinigung und Überwachung bei der Nutzung
- Jede Änderung der Grenz-Prüf- oder Orientierungswerte erfordert eine neue Beurteilung der Gesamtsituation (nach wie vor sehr dynamische Entwicklung)



Weitere Informationsmöglichkeiten

[RP Internet](#) » [Karlsruhe](#) » [Abteilung 5](#) » [Referat 54.1](#) » Stabsstelle PFAS

https://www.landkreis-rastatt.de/landratsamt/aemteruebersicht/amt-fuer-umwelt-und-gewerbeaufsicht/pfc_pfas (Newsletter)

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/PFAS-karten-online>

<https://pfas-dilemma.info/images/PFAS-Broschuere-2023.pdf>



***Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!***