



Kanton Zürich
Baudirektion
AWEL

Gestern CKW, heute PFAS – was bringt die Zukunft?

Carole Guggenheim - Sektion Altlasten

Altlastensymposium - 12. November 2019



Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

Heute

Morgen





Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

Heute

Morgen

CKW

- ChloroNet 2007 - 2018
- Nationale Plattform
- Stoffeigenschaften
- Standortabgrenzung
- Untersuchungen CKW-Belastungen



Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

Heute

Morgen

CKW



CKW-Belastungen



Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

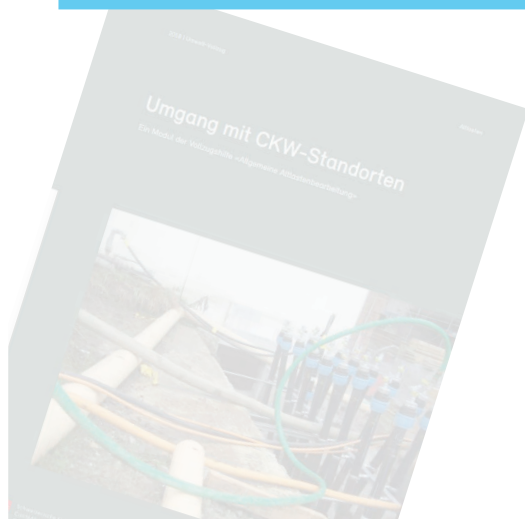
Heute

Morgen

CKW

CKW

CKW



- **ChloroNet ab 2019**
- Kantonale Plattform
- Gutachter und Behördenvertreter
- Technische/praktische Vollzugsthemen
- Unterstützung Sanierungen, Priorisierung und Ressourcenplanung
- **Tagung: 16. Juni 2020**



Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

Heute

Morgen

CKW

CKW

CKW

PFAS

PFAS



Herausfordernde Schadstoffe

Gestern

Heute

Morgen

CKW

CKW

CKW

PFAS

PFAS

- Fokus in Forschung, Behörde, Politik
- Internationale Studien
- BAFU Studie
- Begleitgruppe
- **PFAS-Standort im Kanton Zürich**

PFAS-Standort im Kanton Zürich





PFAS-Standort im Kanton Zürich

Späteiszeitlicher Schotter,
unterlagert von eiszeitlichen
Seeablagerungen

Grundwasserfliessrichtung NNW

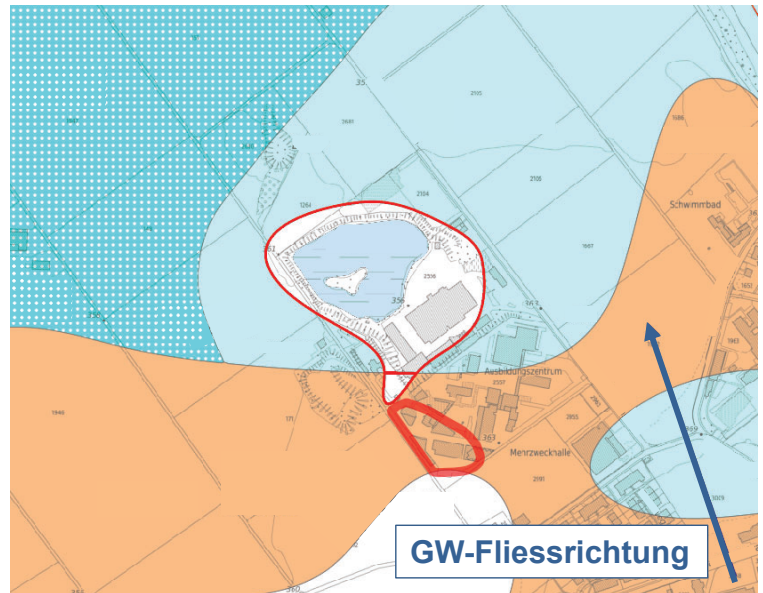
Flurabstand: 5.5-7.5 m

Gewässerschutzbereich A_U
(Thur-Grundwasserstrom)

1950-1970: Kiesgrube

Ende 60er: Kehricht abgelagert
→ **Ablagerungsstandort KbS**

1972: Zivilschutzzentrum



PFAS-Standort im Kanton Zürich

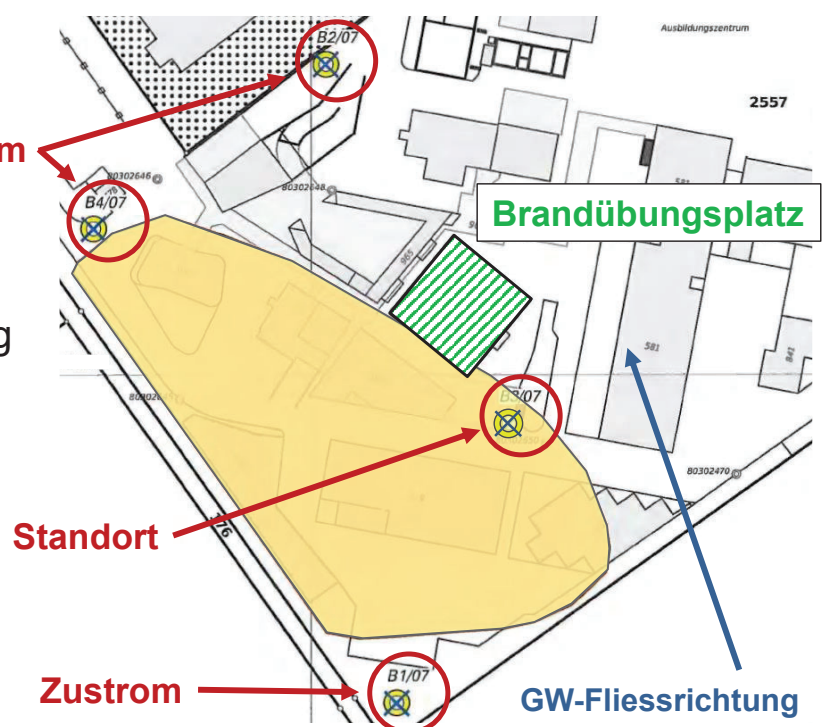
Ablagerungsstandort
2005 – 2007: Voruntersuchung
→ **überwachungsbedürftig**

2007 – 2017: Überwachung
→ 4 GW-Messstellen

2018: Einstellung Überwachung
→ **belastet**

Einsatz Feuerlöschmittel !!!

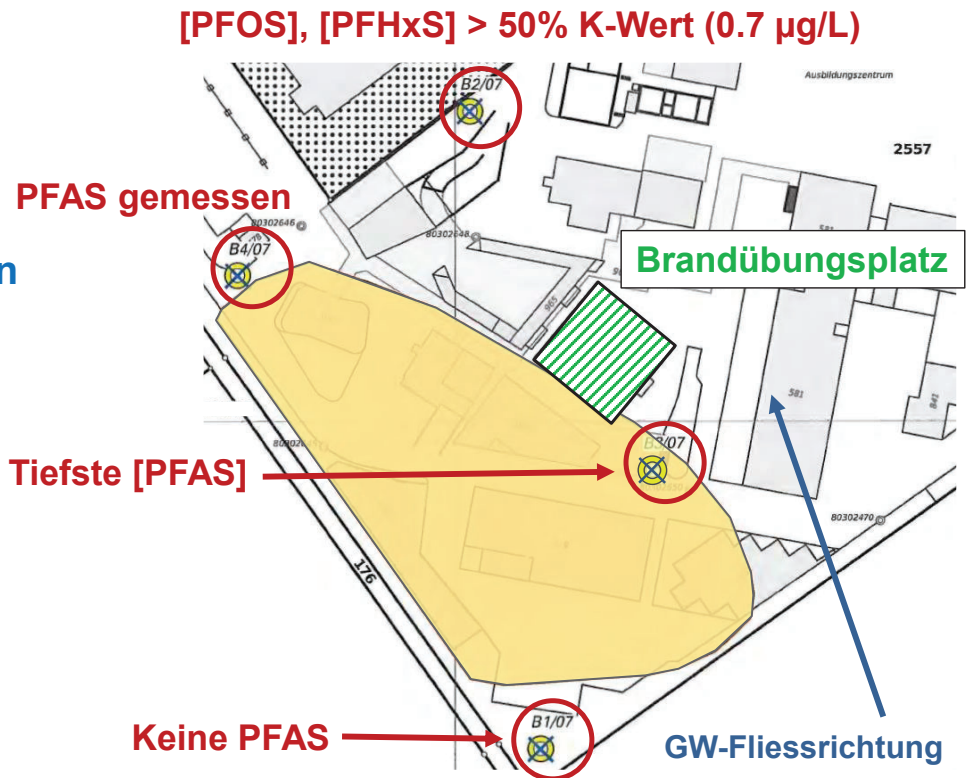
neu PFAS
→ 2 GW-Kampagnen
(2018, 2019)
→ PFAS Analytik



PFAS-Standort im Kanton Zürich

Zustrom: keine PFAS

Standort/Abstrom:
8 PFAS-Verbindungen



PFAS-Standort im Kanton Zürich

sanierungsbedürftig!

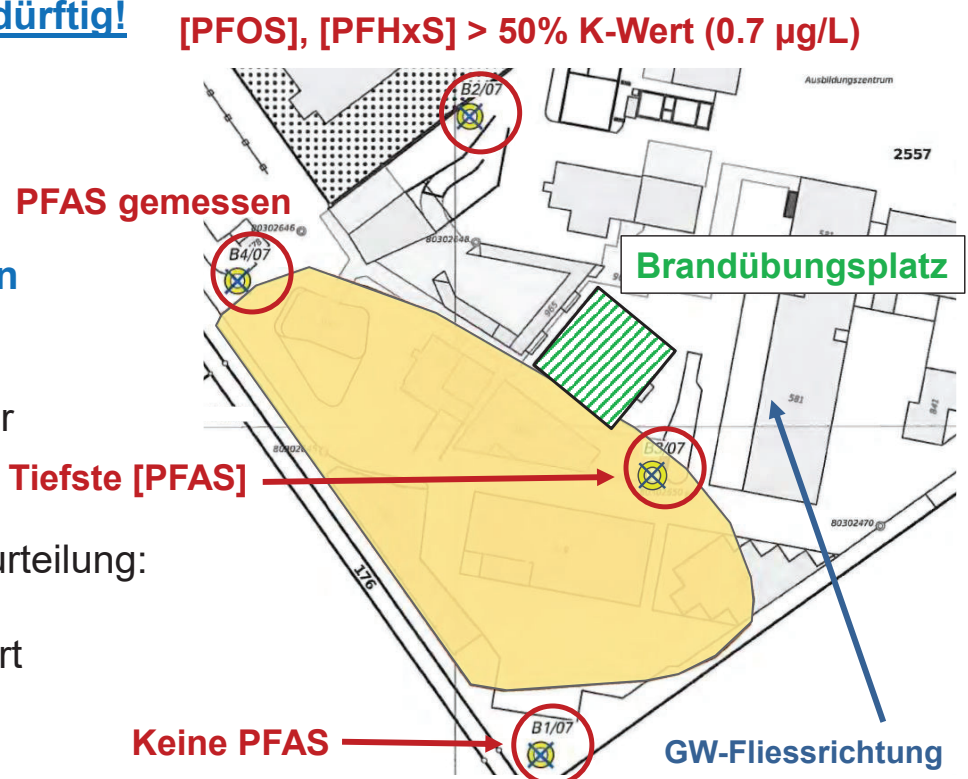
Zustrom: keine PFAS

Standort/Abstrom:
8 PFAS-Verbindungen

Ausdehnung der
PFAS-Belastung unklar

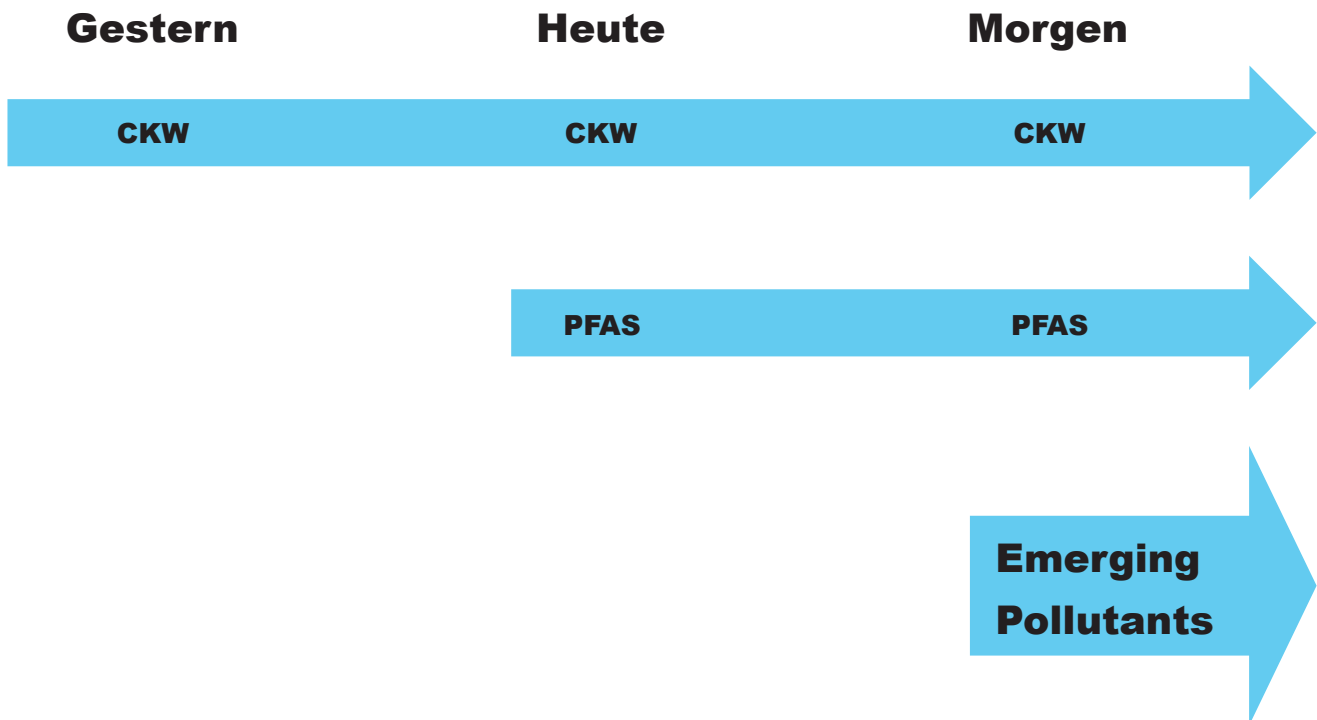
Altlastenrechtliche Beurteilung:

- HU und PH TU
- Abgrenzung Standort





Herausfordernde Schadstoffe



Emerging Pollutants (EP)

Synthetisch oder natürlich vorkommende Substanzen:

- Vorkommen in der Umwelt erst **ab den 90er Jahren** entdeckt
- Verbleib & Verhalten in der Umwelt nicht genau verstanden
→ **Vorläufer, Abbauprodukte, Mischeffekte**
- in der Umwelt **nicht standardmässig überwacht**
- bekannte/vermutete **öko- / humantox. Auswirkungen**

EP Substanzklassen



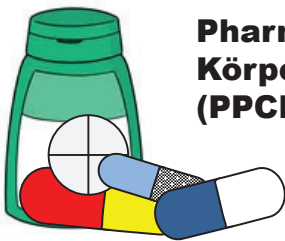
Flammschutzmittel

z.B. Polybromierte Diphenylether (PBDE),
Hexabromocyclododecan (HBCD)



Industriechemikalien

z.B. PAK, Bisphenol a



Pharmazeutika Körperpflegeprodukte (PPCP)

z.B. Antibiotika,
Benzophenone



Pestizide

z.B. Chlorthalonil



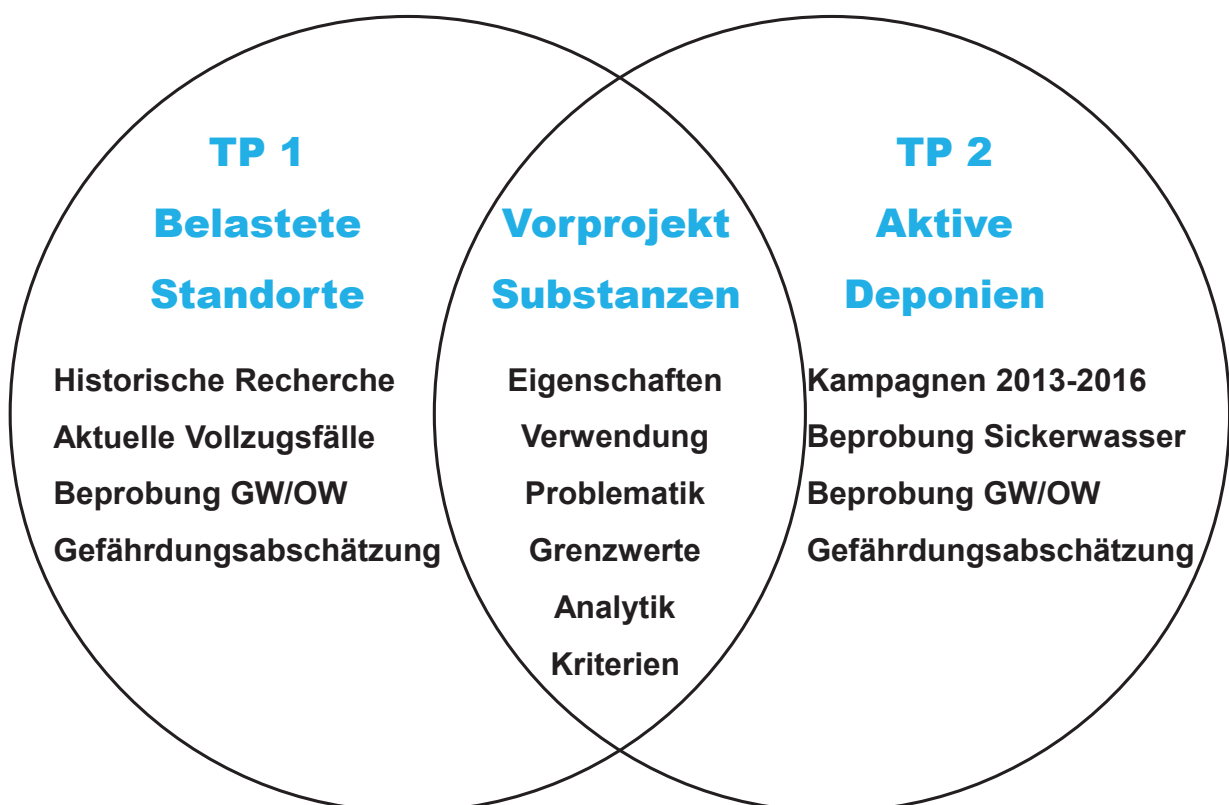
PFAS

z.B. PFOA, PFOS

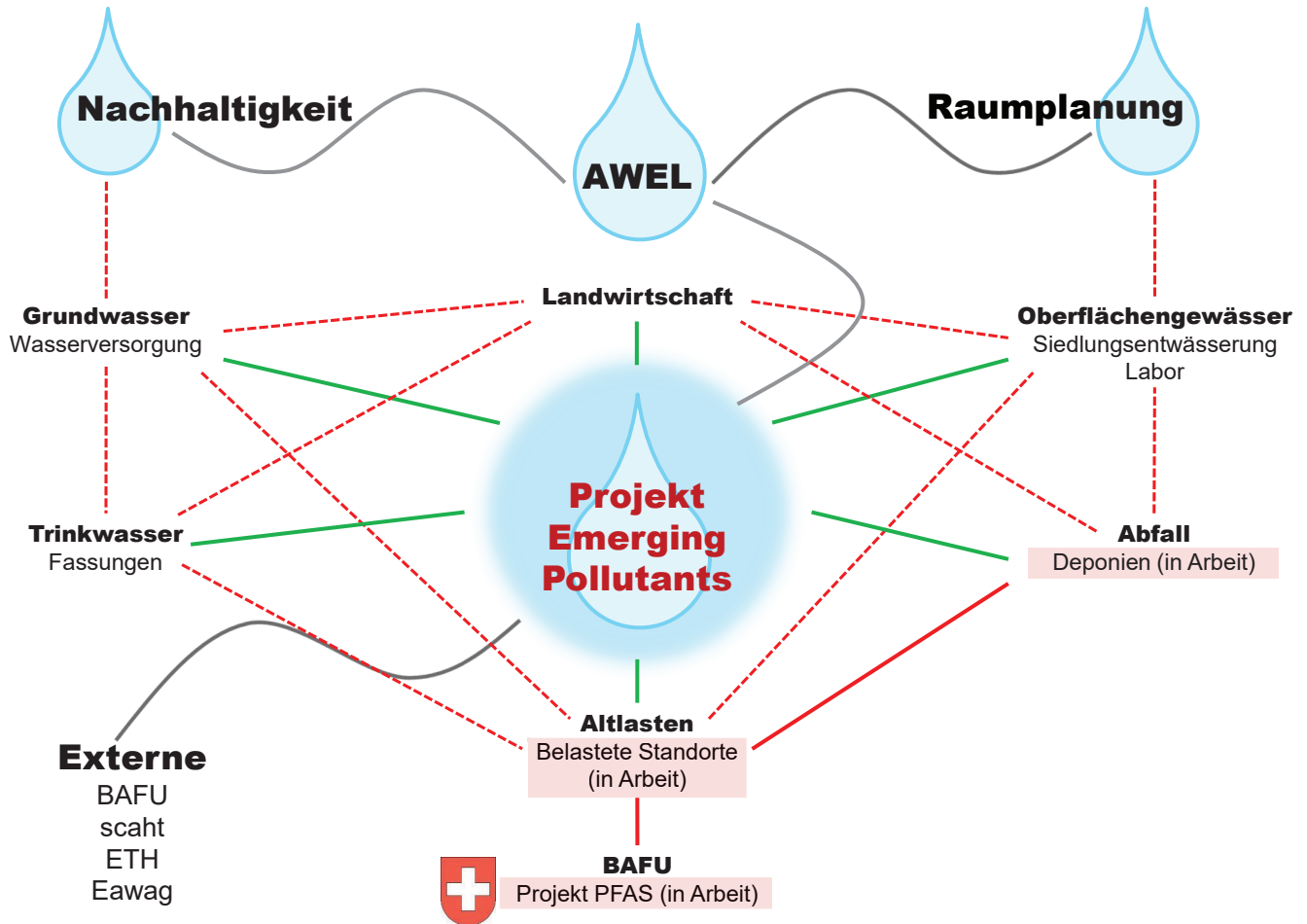
Sauvé & Desrosiers, 2014; Stefanakis & Becker, 2015; Richardson & Ternes, 2017



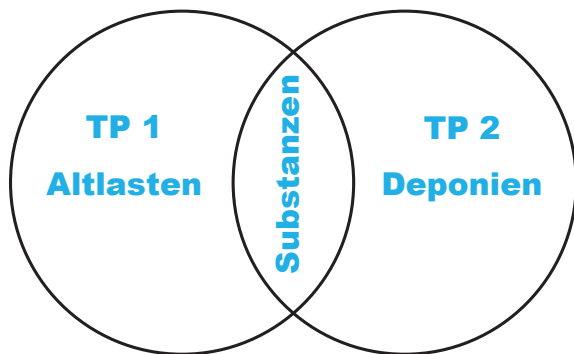
Pilotstudie: Fokusthemen



Vision Netzwerk AQUA ZH 2040

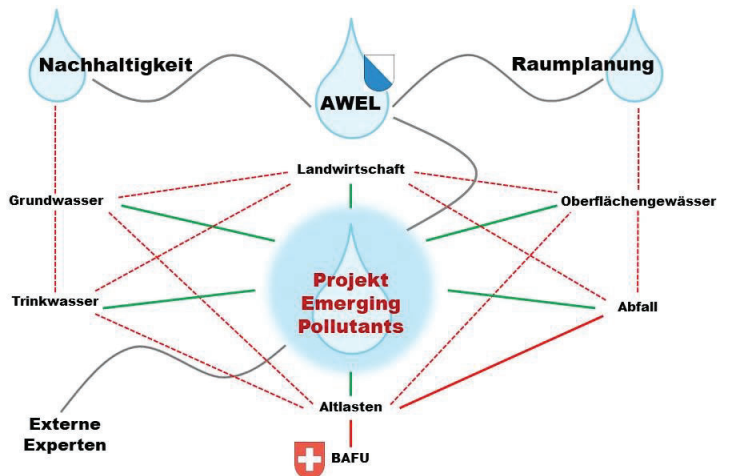


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Pilotstudie

Vision Netzwerk AQUA ZH 2040



carole.guggenheim@bd.zh.ch
www.altlasten.zh.ch