

**Gemeinderatssitzung**  
**Hügelsheim**  
**02.03.2020**



Quelle: Stadtwerke Baden-Baden

# **Konzeption**

**von alternativen**  
**Wasserversorgungssystemen**  
**der Gemeinde Hügelsheim**

# Themen



- Aktuelle PFC Entwicklung:

Gesetzliche Anforderung von PFC im Trinkwasser

Einzugsgebiet

Trinkwasserbrunnen

- Lösungsansätze:

- Grundsatzüberlegung
- Aktivkohleaufbereitung im WW Hügelsheim
- Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim

# Themen



- Aktuelle PFC Entwicklung:

Gesetzliche Anforderung von PFC im Trinkwasser

Einzugsgebiet

Trinkwasserbrunnen

- Lösungsansätze:

- Grundsatzüberlegung
- Aktivkohleaufbereitung im WW Hügelsheim
- Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim

# Gesetzliche Anforderungen von PFC im Trinkwasser



- **Bewertung von PFC-Summen: Summenquotient < 1**  
(erstellt auf der Basis der Einzel-GOWs)
- **Gesundheitliche Leitwerte der gemessenen PFC**  
(über TDI abgeleitet, für lebenslangen Genuss, Überschreitung kurzfristig möglich)
- **Leitwerte PFOA und PFOS**

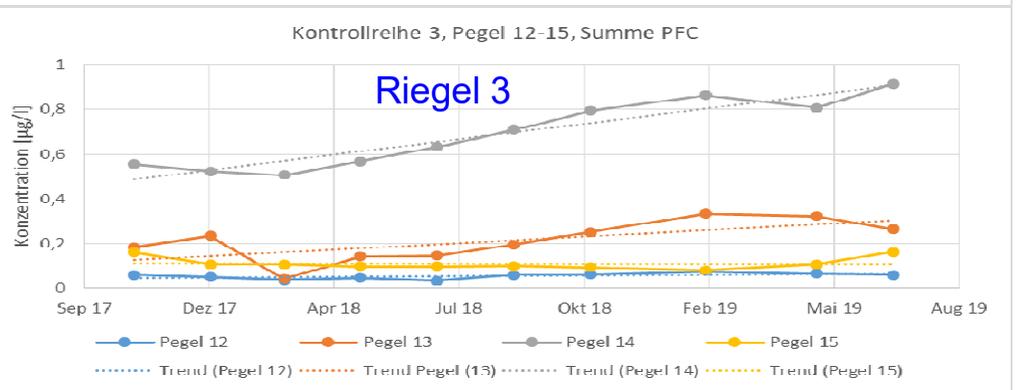
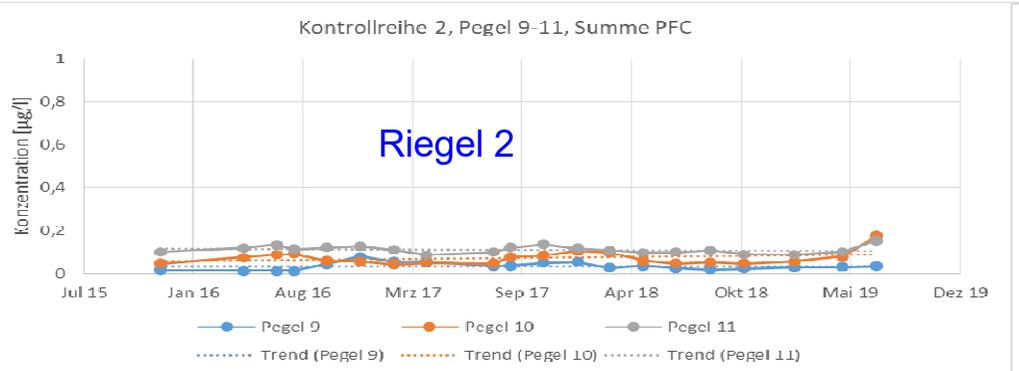
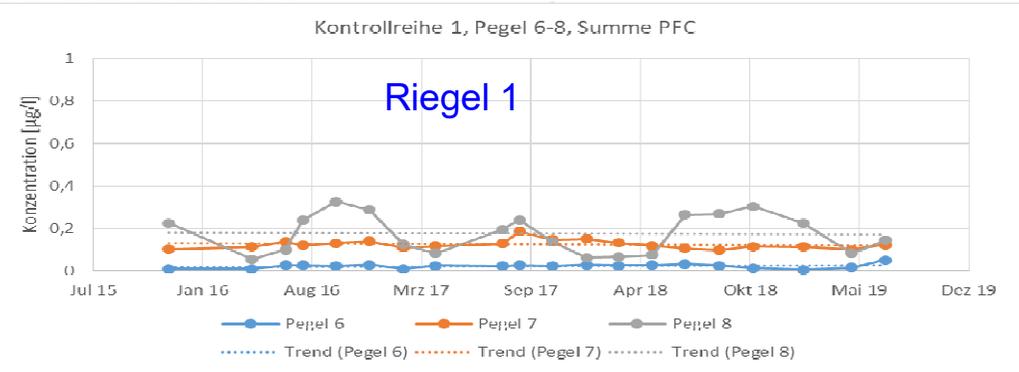
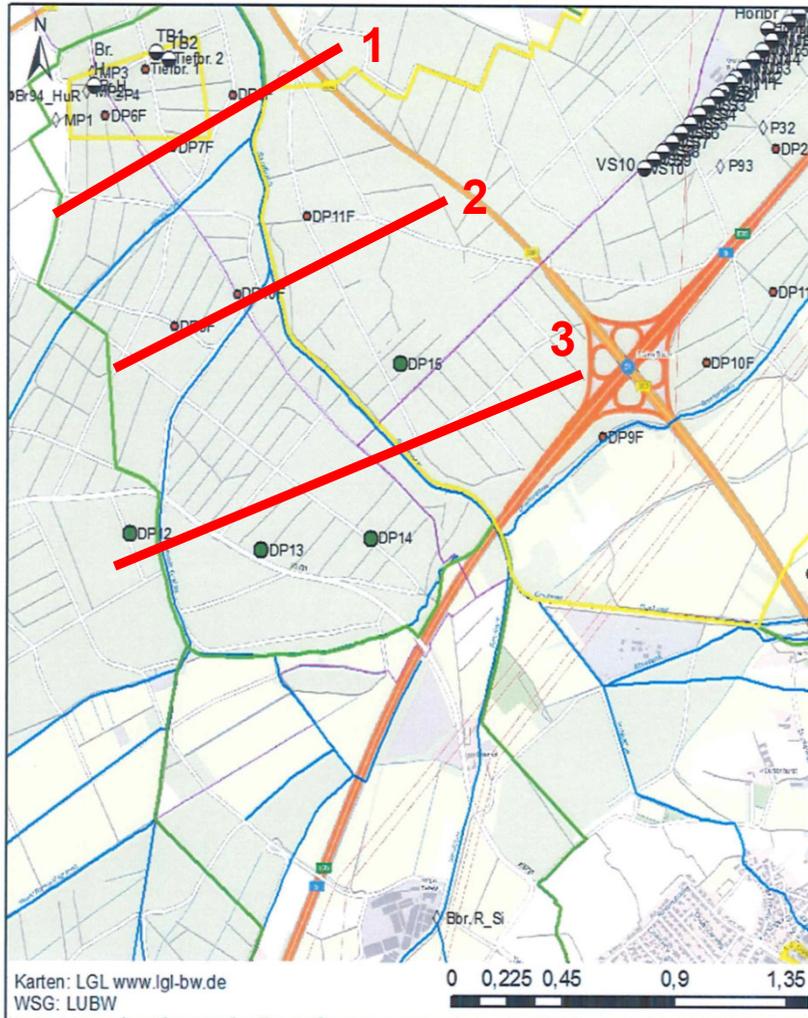
**Ab 2014:** PFOS + PFOA **0,3 µg/l**

**Ab 4/2017:** PFOS und PFOA jeweils **0,1 µg/l**

**Ab 12/2019:** PFOA und PFOS jeweils **0,05 µg/l**

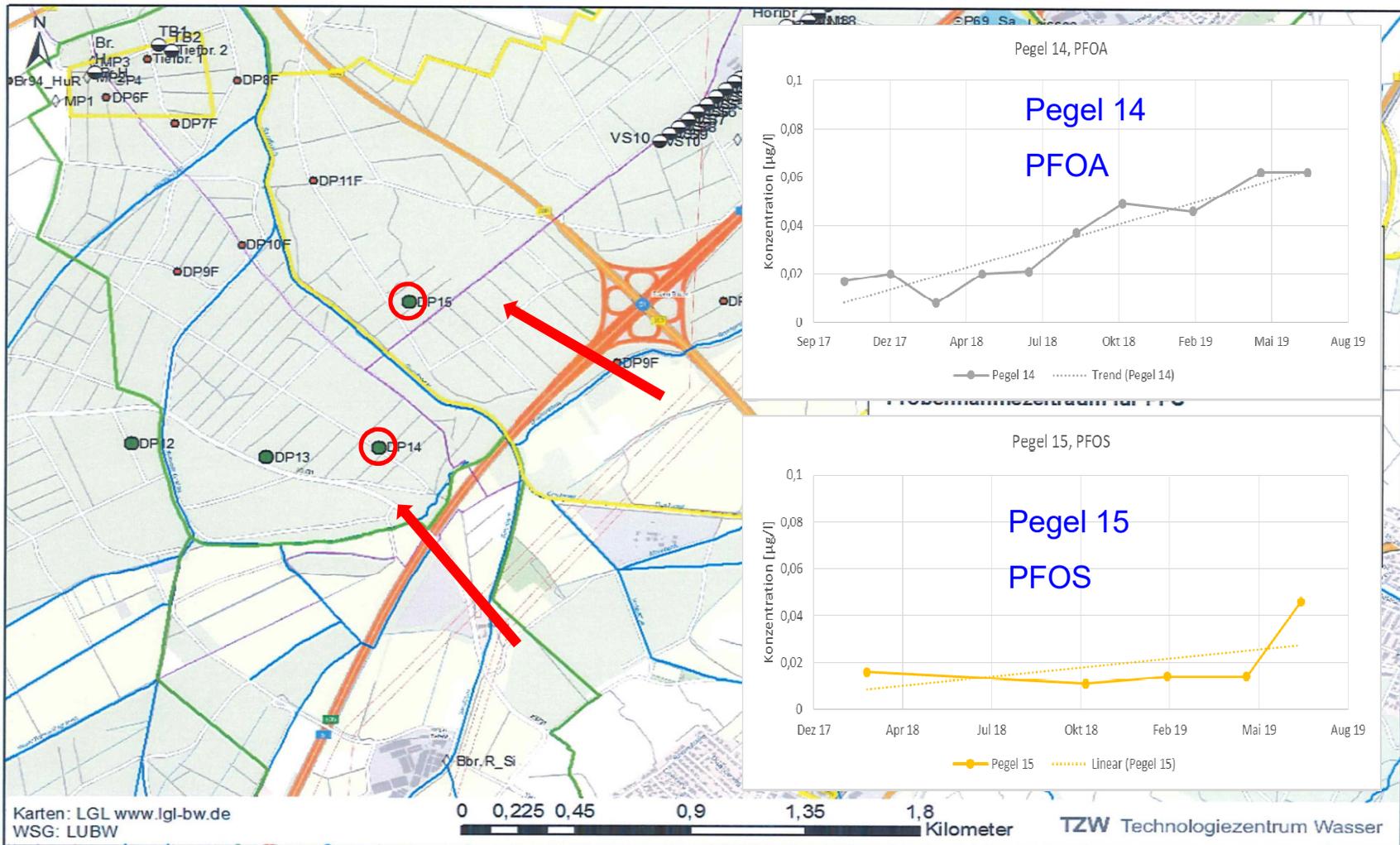
Derzeit wird EU Rahmenrichtlinie überarbeitet, Zielwert könnte künftig bei **0,01 µg/l** liegen.

# Situation: Einzugsgebiet Hügelsheim / Iffezheim

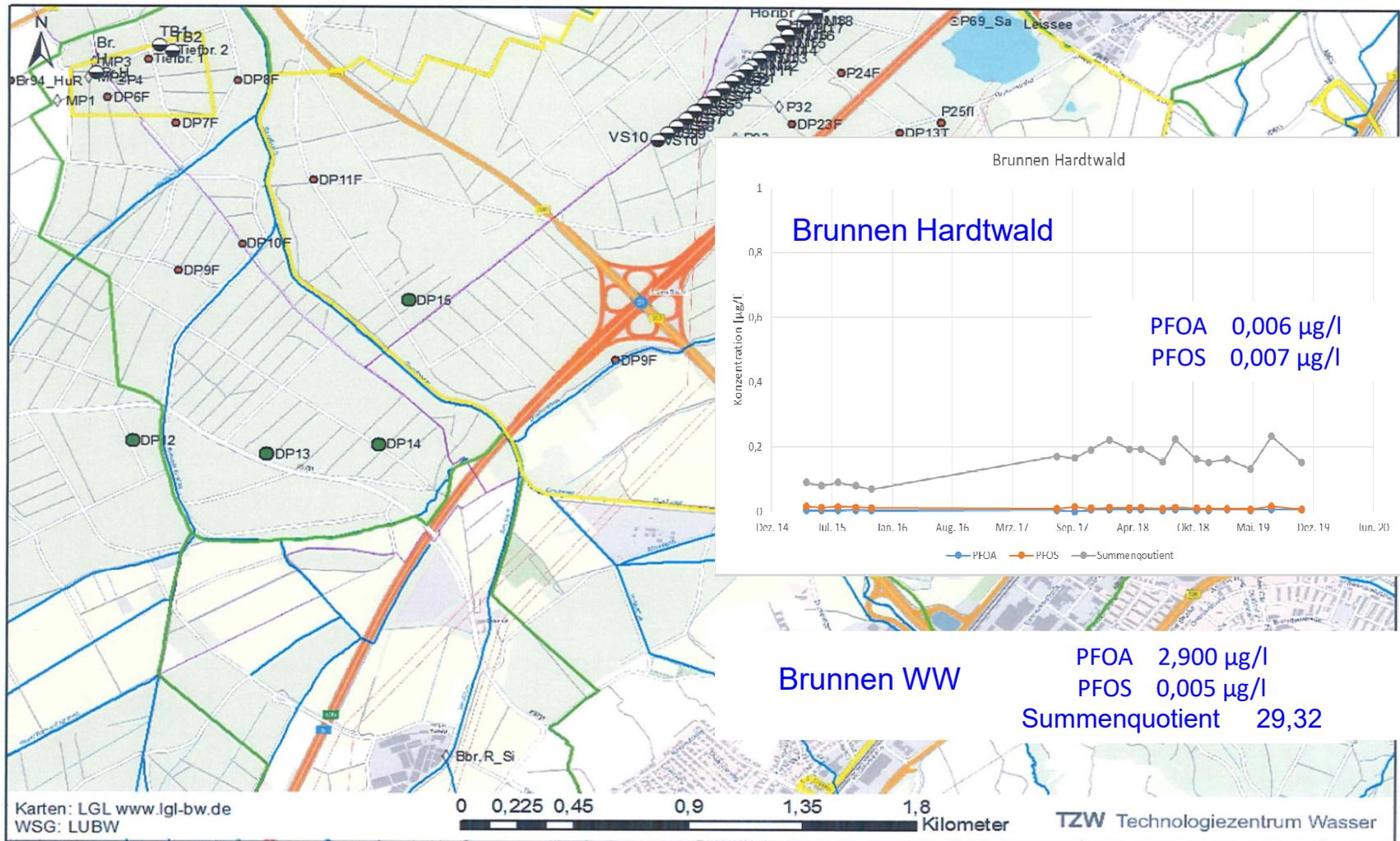


# Situation: Einzugsgebiet Hügelsheim / Iffezheim

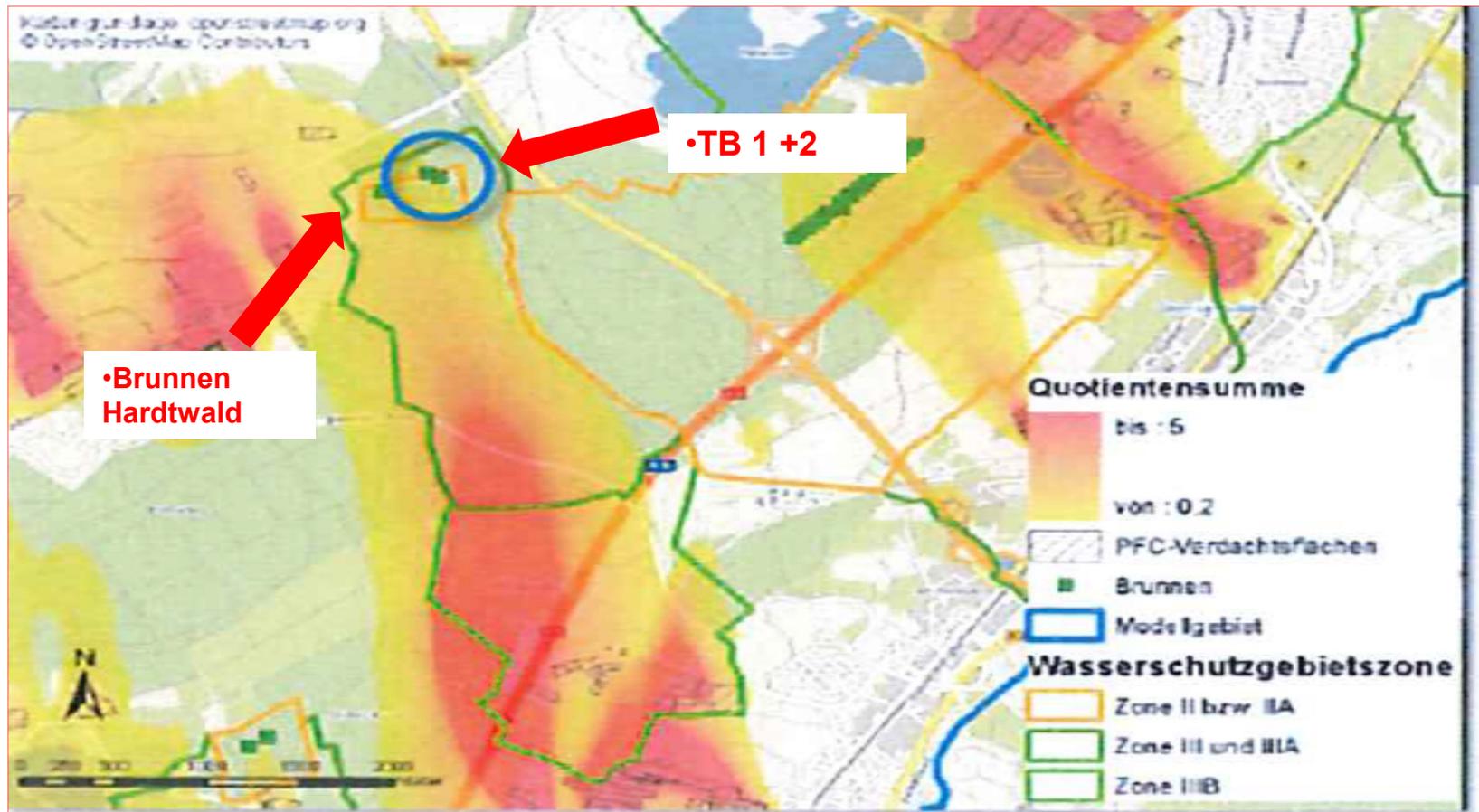
## Pegel 14 + 15



# Situation: Brunnen Hardtwald Hügelsheim



# Situation: Einzugsgebiet Hügelsheim / Iffezheim Prognose Grundwassermodell LUBW



# Themen



- Aktuelle PFC Entwicklung:

Gesetzliche Anforderung von PFC im Trinkwasser

Einzugsgebiet

Trinkwasserbrunnen

- Lösungsansätze:

- Grundsatzüberlegung
- Aktivkohleaufbereitung im WW Hügelsheim
- Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim

# Ausgangssituation für Hügelsheim



## Grundsatzüberlegung:

### **Betrachtete Lösungsansätze im Rahmen des Strukturgutachten:**

( erstellt Januar 2019, vorgestellt in der Sitzung am 25.03.2019 )

#### **Aufbereitung der Rohwässer:**

Die beiden derzeit möglichen Lösungsansätze sowie die vorhandene Infrastruktur wurde berücksichtigt.

Investitions- und Betriebskosten wurden ermittelt.

#### **Verbundsysteme:**

Verschiedene Verbundmöglichkeiten wurden geprüft.

#### **Alternative Gewinnungssysteme:**

Alternativer Brunnenstandort.

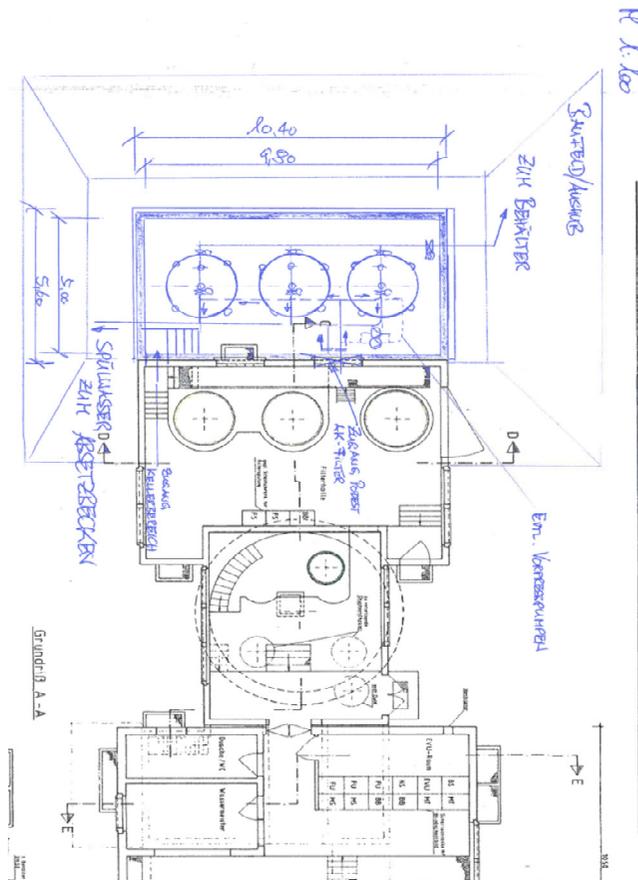
Uferfiltration im Bereich des Rheins.



# Ausgangssituation für Hügelsheim

- Variante: Bau einer Aktivkohlefiltration im WW Hügelsheim

## Kostenbetrachtung



Investition Hügelsheim 1.079.000 €

Betriebskosten / Aufbereitung  
 Betriebskosten A-Kohle 0,25 €/m<sup>3</sup>

### Mögliche Wasserpreiserhöhung:

Abschreibung 50 Jahre Gebäude bei 300.000 m<sup>3</sup>/a

Abschreibung 20 Jahre Anlage

0,15 €/m<sup>3</sup>

0,28 €/m<sup>3</sup>

### Mögliche Preiserhöhung

**0,43 €/m<sup>3</sup>**

### Wichtig:

Brunnen WW ist aufgrund der hohen PFC-Belastung technisch und wirtschaftlich nicht aufzubereiten!!

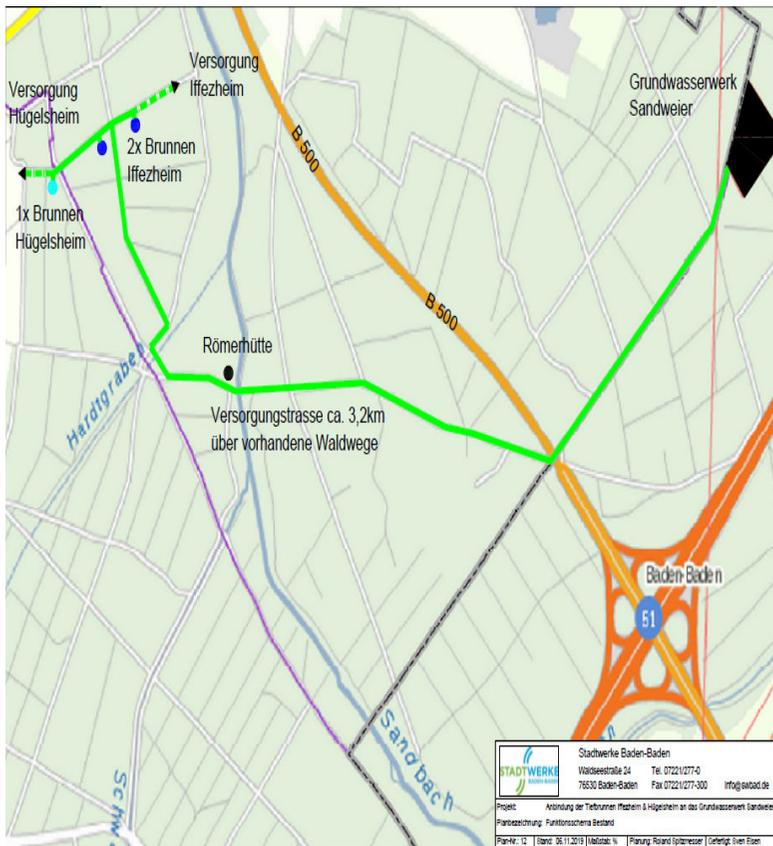
Aufbereitungsziel von 0,01 µg/l mit Aktivkohle nicht wirtschaftlich erreichbar.

# Ausgangssituation für Hügelsheim



- Variante: Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim /  
Aufbereitung im Gr.W.W. Oberwald

## Kostenbetrachtung



Investition je Gemeinde 1.300.000 €

Betriebskosten / Aufbereitung  
 ohne zusätzliche A-Kohle 0,65 €/m<sup>3</sup>  
 mit zusätzlicher A-Kohle 0,77 €/m<sup>3</sup>

Mögliche Wasserpreiserhöhung:  
 Abschreibung 30 Jahre und bei 300.000 m<sup>3</sup>/a

0,15 €/m<sup>3</sup>

0,77 €/m<sup>3</sup>

**Mögliche Preiserhöhung**

**0,92 €/m<sup>3</sup>**

Preise zuzüglich MwSt.

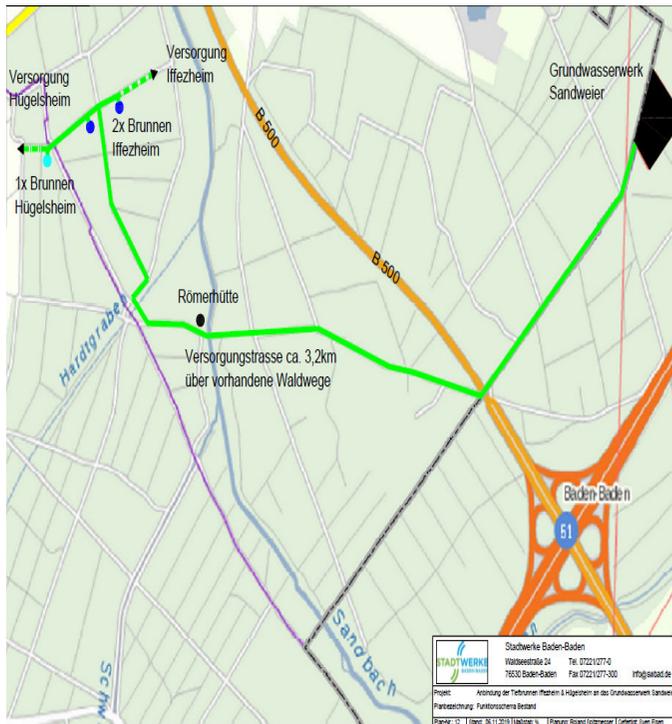
Peter Riedinger

# Ausgangssituation für Hügelsheim



- Variante: Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim /  
Aufbereitung im Gr.W.W. Oberwald

## Vorteile dieser Verbundlösung



### Ausbau vorhandener Verbundsysteme:

Das bestehende Notversorgungskonzept zwischen Hügelsheim und Iffezheim wird ausgebaut und um Baden-Baden erweitert.

### Erhalt der ortsnahen Wasserversorgung:

Bestehende Infrastruktur/Wasserversorgung von Hügelsheim bleibt erhalten und kann jederzeit eigenständig betrieben werden.

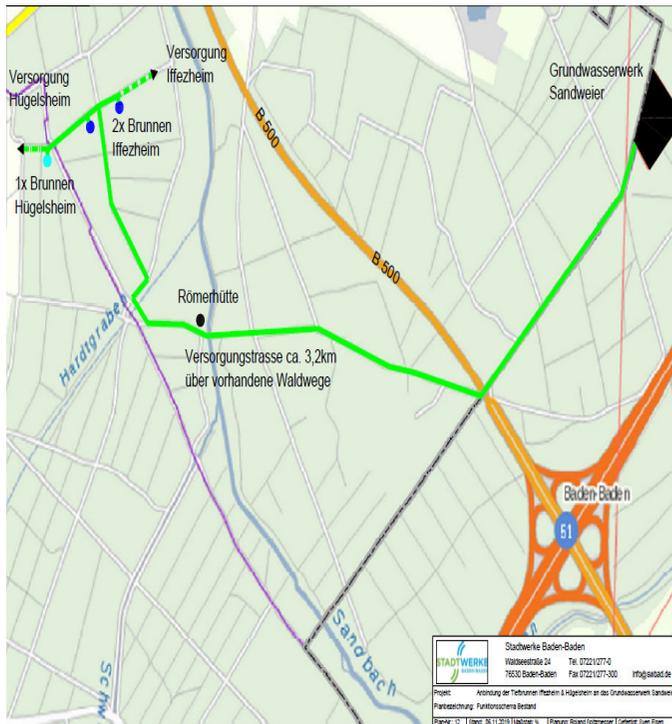
**Wasser aus Ihren Brunnen wird aufbereitet und im wesentlichen wieder als Trinkwasser eingespeist**

# Ausgangssituation für Hügelsheim



- Variante: Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim /  
Aufbereitung im Gr.W.W. Oberwald

## Vorteile dieser Verbundlösung



**Betriebsweise in Abhängigkeit der PFC - Entwicklung:**  
Fließender Übergang in Abhängigkeit der PFC –  
Konzentration / **PFC – Entwicklung.**

**Verschärfung gesetzlicher Vorgaben: (Leitwertsenkung)**  
Leistungsfähiger Verbundpartner.

**Ausbau einer interkommunalen Lösung**

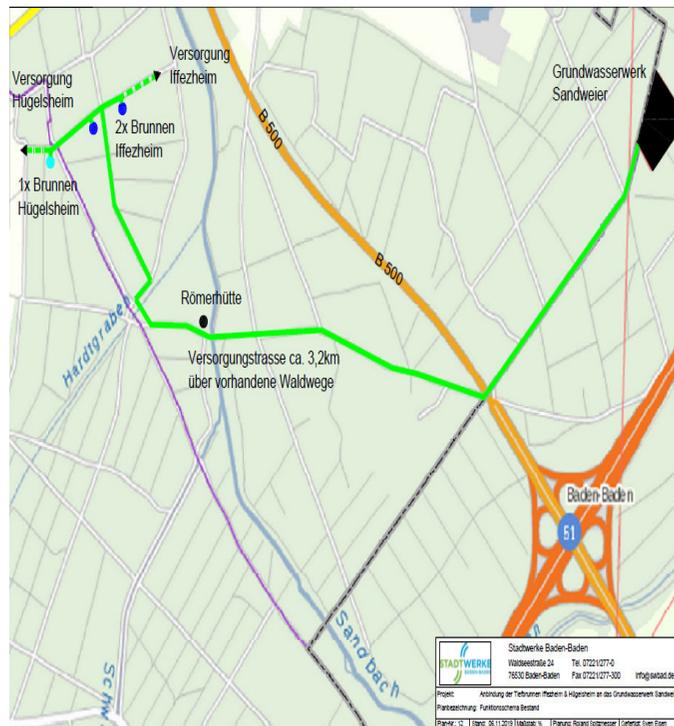
**Reduzierung der Wasserhärte**

# Ausgangssituation für Hügelsheim



- Variante: Verbundsystem Hügelsheim & Iffezheim /  
Aufbereitung im Gr.W.W. Oberwald

## Zeitlicher Rahmen



## Planung und Ausschreibung:

ca. 7 Monate nach erteiltem Auftrag

## Prüfung möglicher Förderprogramme

## Beauftragung und Leitungsbau:

ca. 6 Monate

Ziel: Beauftragung Januar 2021

Auslastung Firmen / Marktpreise

**Vielen Dank**

**für Ihre**

**Aufmerksamkeit**