

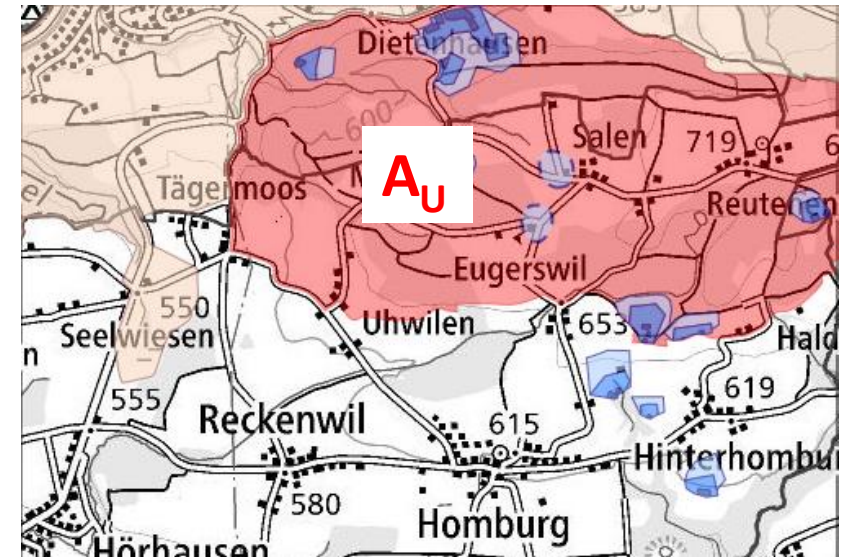
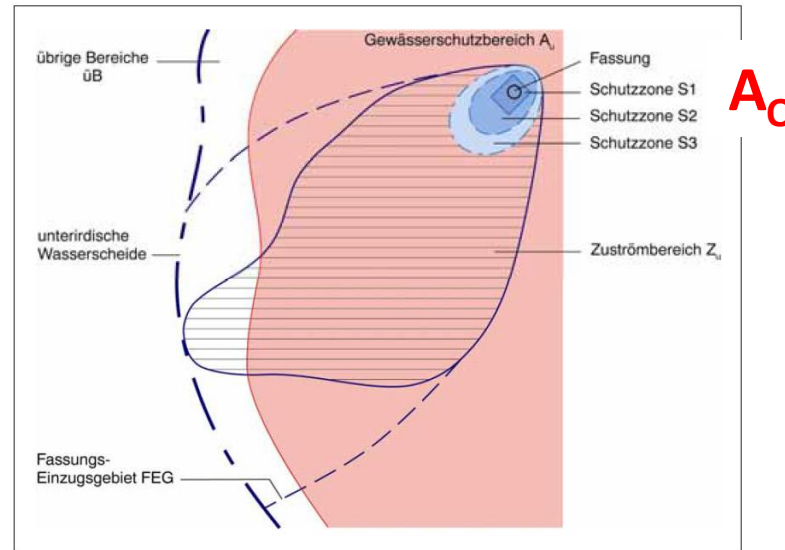
# Sichere Trinkwasserversorgung: Gewässerschutz- und Zuströmbereiche, Leitfaden GWP, Bauen im Grundwasser

Vollzugstagung Amt für Umwelt, 21. März 2024

Lawrence Och, Abteilung Gewässerqualität und -nutzung

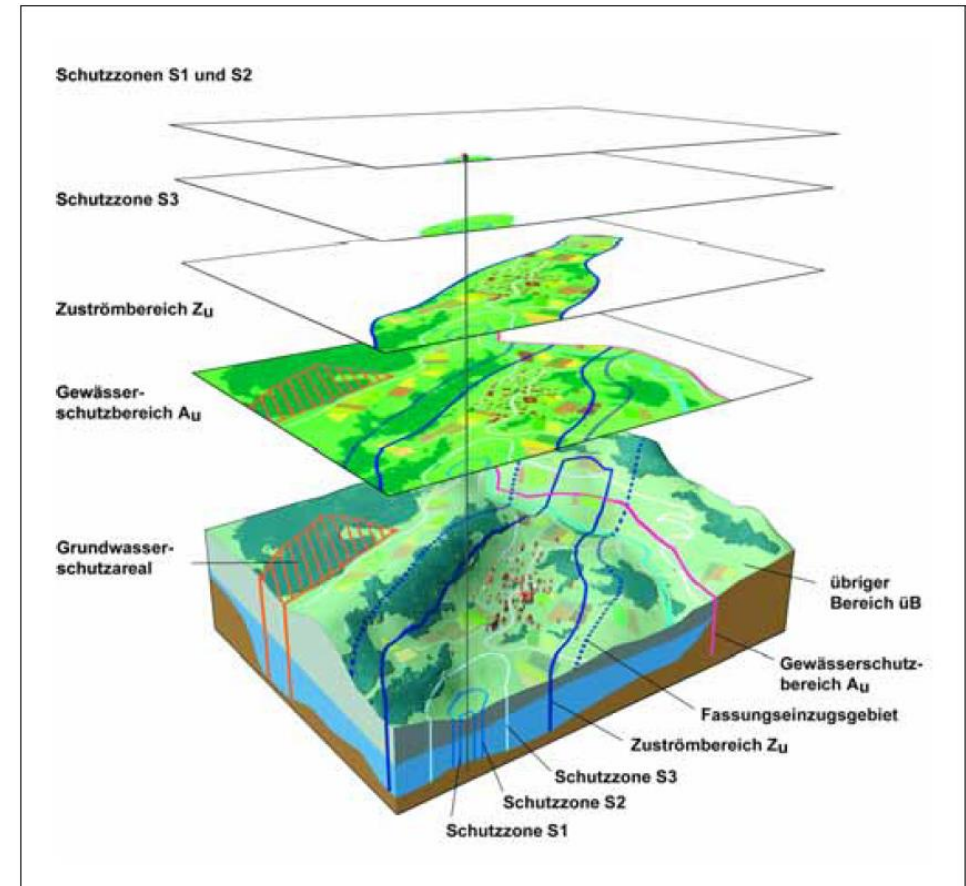
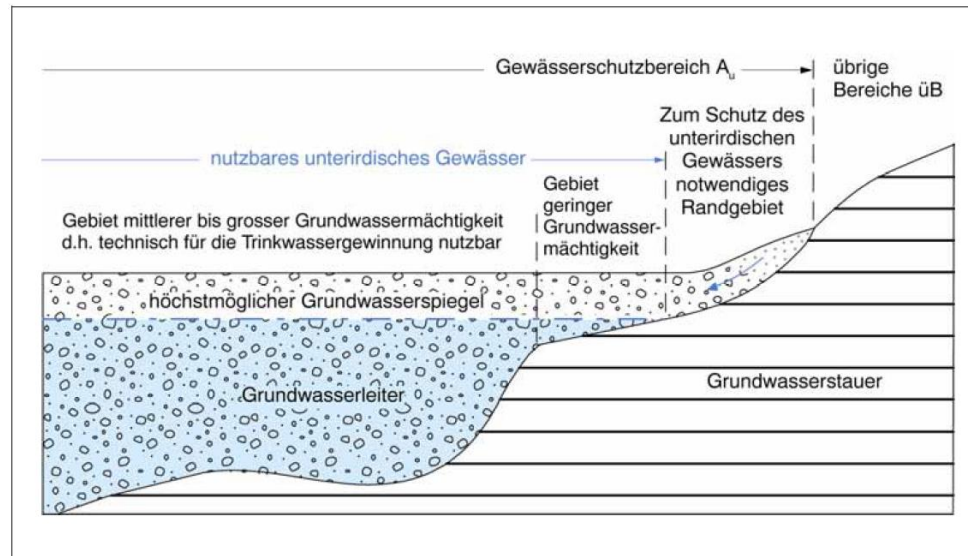
# Anpassung Gewässerschutzbereiche

Die Gewässerschutzkarte ist das zentrale planerische Instrument für den praktischen Vollzug des Grundwasserschutzes in der Schweiz. Die Kantone sind verpflichtet, die besonders gefährdeten Bereiche (**Gewässerschutzbereiche**, Zuströmbereiche) zu bezeichnen, die Grundwasserschutzzonen und –areale auszuscheiden und diese in der Gewässerschutzkarte darzustellen.



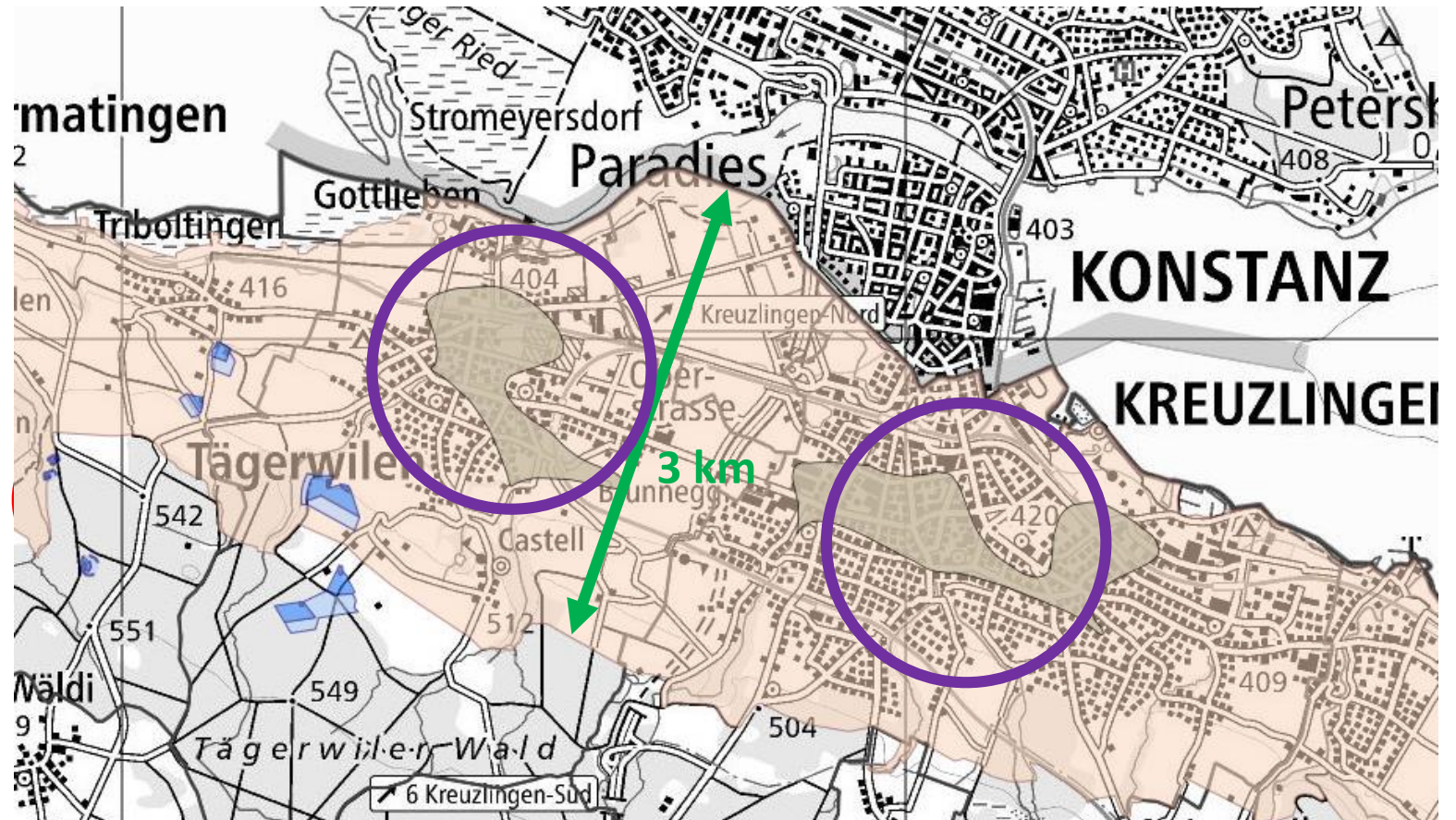
# Anpassung Gewässerschutzbereiche

- Gewässerschutzbereich  $A_U$ : Grundwasserleiter mit nutzbarem Grundwasser sowie die zu ihrem Schutz notwendige Randgebiete
- $S1 > S2 > S3 > A_U$



# Anpassung Gewässerschutzbereiche

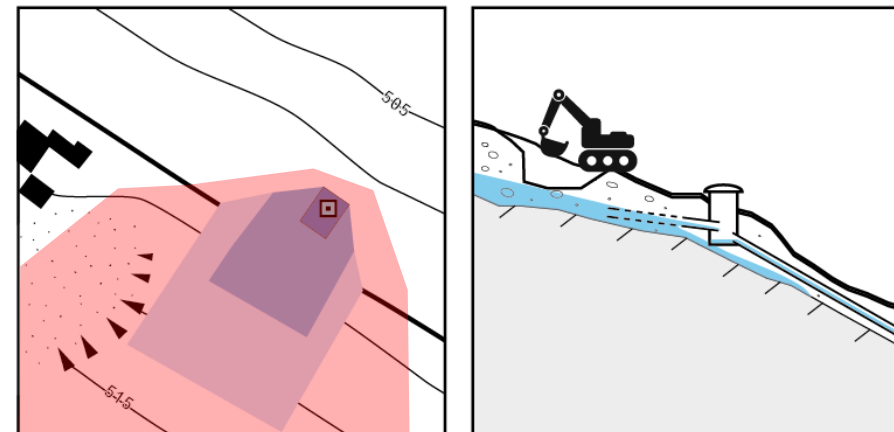
1. Grundwasserschutz zonen über Gewässerschutzbereich  $A_U$
2. Harmonisierung mit Nachbarkantonen
3. Anpassung  $A_O$
4. Nutzbares Grundwasservorkommen ins  $A_U$



# Anpassung Gewässerschutzbereiche

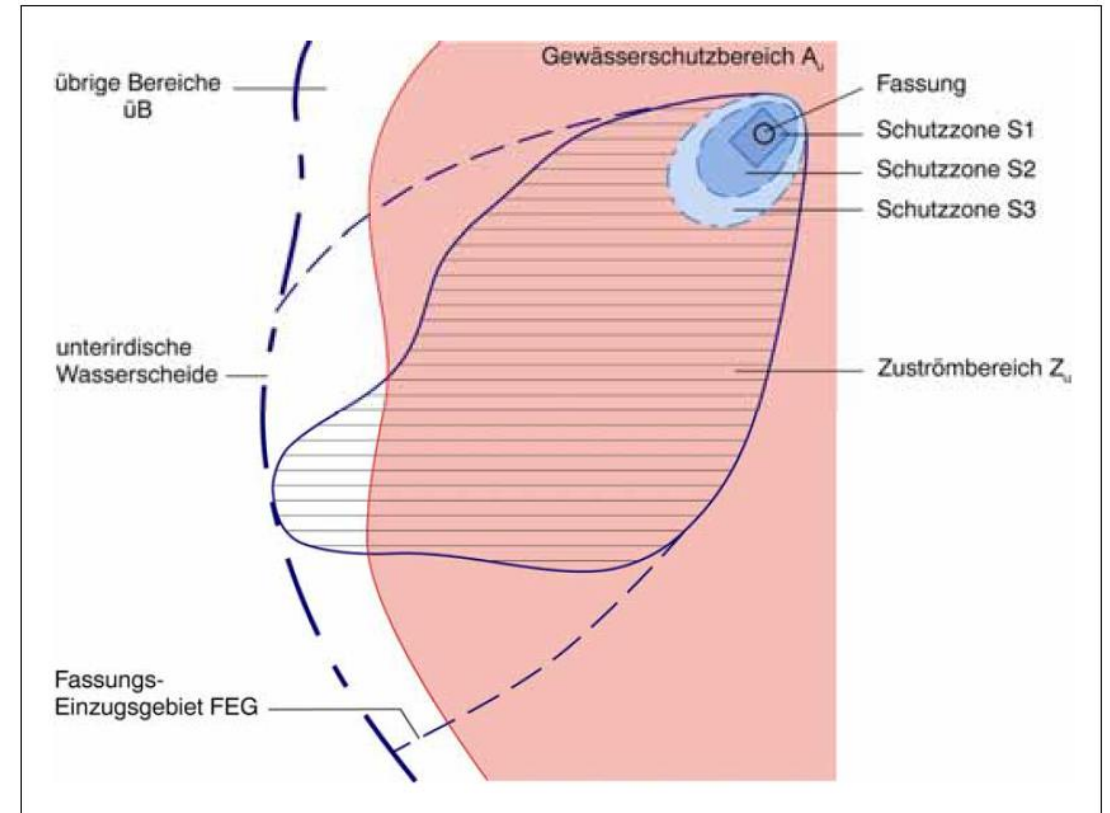
## Gemäss Gewässerschutzverordnung (Anhang 4, Ziffer 211) gelten u.a. folgende Bestimmungen:

- Im Gewässerschutzbereich  $A_U$  dürfen keine Anlagen erstellt werden, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen.
- Im Gewässerschutzbereich  $A_U$  dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen (Ausnahmebewilligung möglich).
- Bei der Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material im Gewässerschutzbereich  $A_U$  muss eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem natürlichen, zehnjährigen Grundwasserhöchstspiegel belassen werden.



## Zuströmbereich $Z_U$ ist....

- ist ein Element des planerischen Gewässerschutzes und gehört zu den besonders gefährdeten Gewässerschutzbereichen.
- umfasst das Gebiet aus dem 90% des Wassers einer Grundwasserfassung kommt.
- ist behördenverbindlich und entfaltet seine Wirkung v.a. nach Festlegung spezifischer Massnahmen



## Zuströmbereich $Z_U$

- **Gewässerschutzverordnung:**

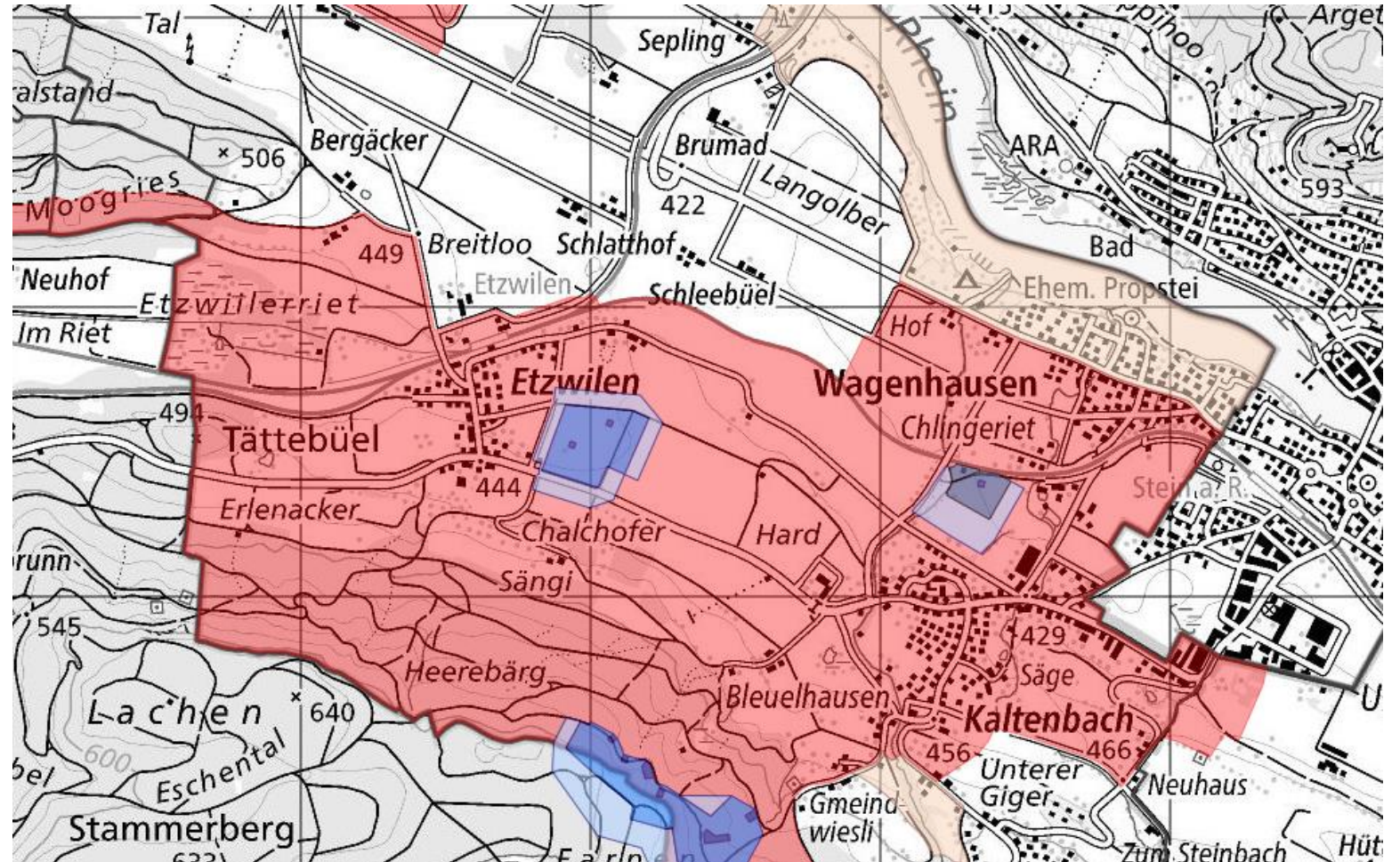
- Art. 29: Die Kantone bezeichnen den Zuströmbereich  $Z_U$  zum Schutz der Wasserqualität bei bestehenden und geplanten, im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen, **wenn das Wasser durch Stoffe verunreinigt ist**, die nicht genügend abgebaut oder zurückgehalten werden, oder wenn die konkrete Gefahr einer Verunreinigung durch solche Stoffe besteht.
- Anh. 4, Ziff. 212: Werden bei der Bodenbewirtschaftung in den Zuströmbereichen  $Z_U$  und  $Z_O$  wegen der Abschwemmung und Auswaschung von Stoffen wie Pflanzenschutzmitteln oder Düngern Gewässer verunreinigt, **so legen die Kantone die zum Schutz des Wassers erforderlichen Massnahmen fest.**

- **Gewässerschutzgesetz:**

- Art. 27, Abs. 1bis: Im Zuströmbereich von Trinkwasserfassungen dürfen nur Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, deren Verwendung im Grundwasser nicht zu Konzentrationen von Wirkstoffen und Abbauprodukten über 0.1 µg/l führen.

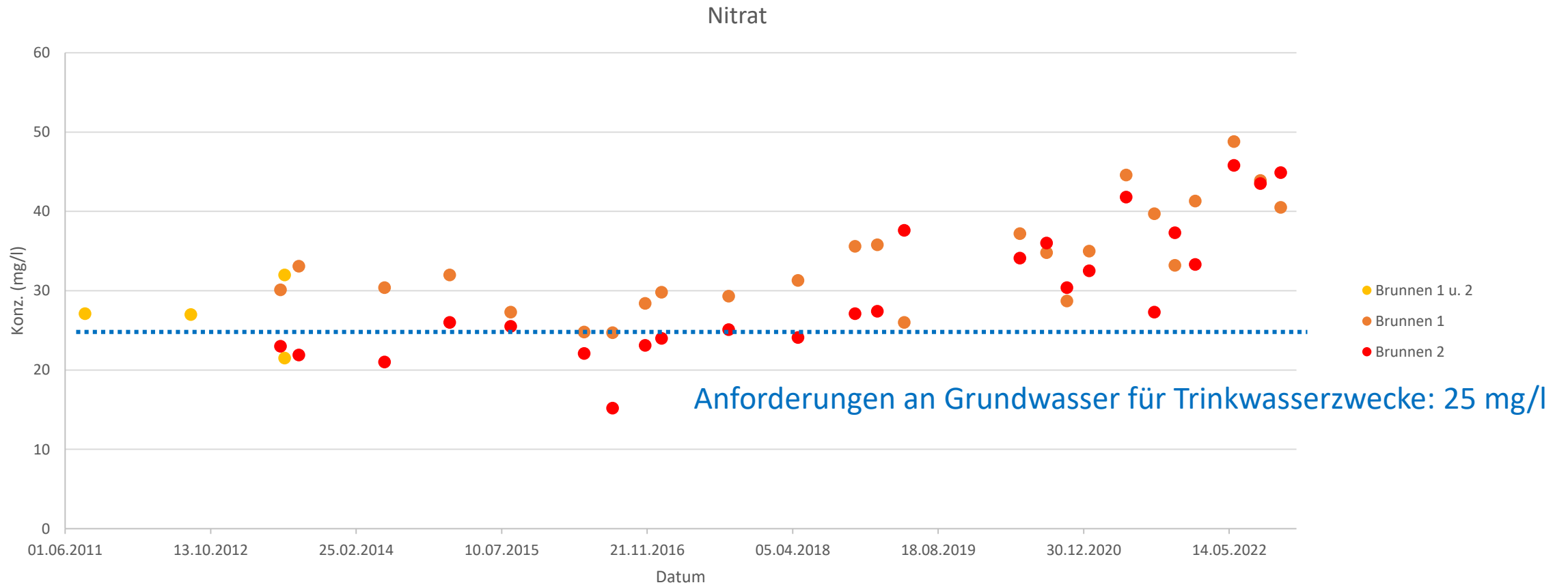
## Zuströmbereich $Z_U$

- Pilotprojekt Pfütziacker, Gemeinde Wagenhausen
- Eigentümerin: Stadt Stein am Rhein





# Zuströmbereich Z<sub>U</sub>

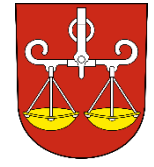


# Zuströmbereich Z<sub>U</sub>

**Lenkungsausschuss**  
 Martin Eugster (AfU TG)  
 Eliane Graf (IKL SH)  
 Martin Angehrn (LA TG)

**Projektleitung**  
 Lawrence Och (AfU TG)  
 Christoph Häggi (IKL SH, Stv.)

**Kernprojektteam**  
 Lawrence Och  
 Christoph Häggi  
 Rainer Messmer (LA TG)



**Projektbegleitung**  
 Roland Tuchschild,  
 Gemeindepräsident Wagenhausen  
 Irene Gruhler Heinzer / Joel Studer,  
 Stadt Stein am Rhein  
 Jürg Fatzer / Daniel Vetterli,  
 Verband Thurgauer Landwirtschaft

**Weitere Ansprechpersonen**  
 Clarissa Pauler, Rechtsdienst AfU  
 Florian Sandrini, Arenenberg  
 Heinz Ehman, Abt.-Leiter  
 Gewässerqualität und –nutzung (AfU)  
 Dominique Zimmer, Stv. Abt.-Leiter  
 Gewässerqualität und –nutzung (AfU)

**Externe Projektassistenz**  
 Urs Dünneberger, DÜNNEBERGER  
 Projektentwicklung GmbH

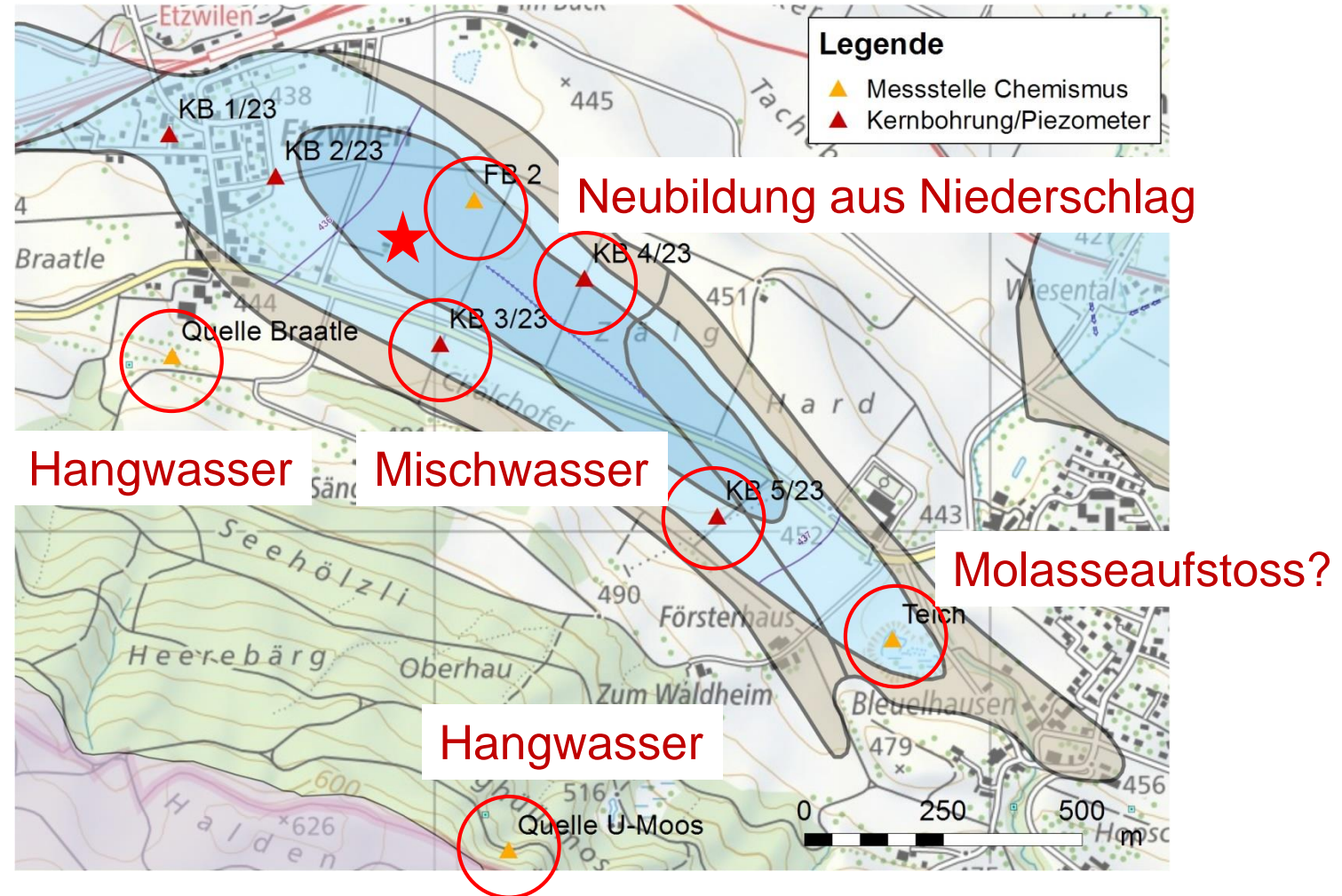


**Grundwassermodellierung**  
 Christian Gmünder,  
 Simultec AG, Zürich



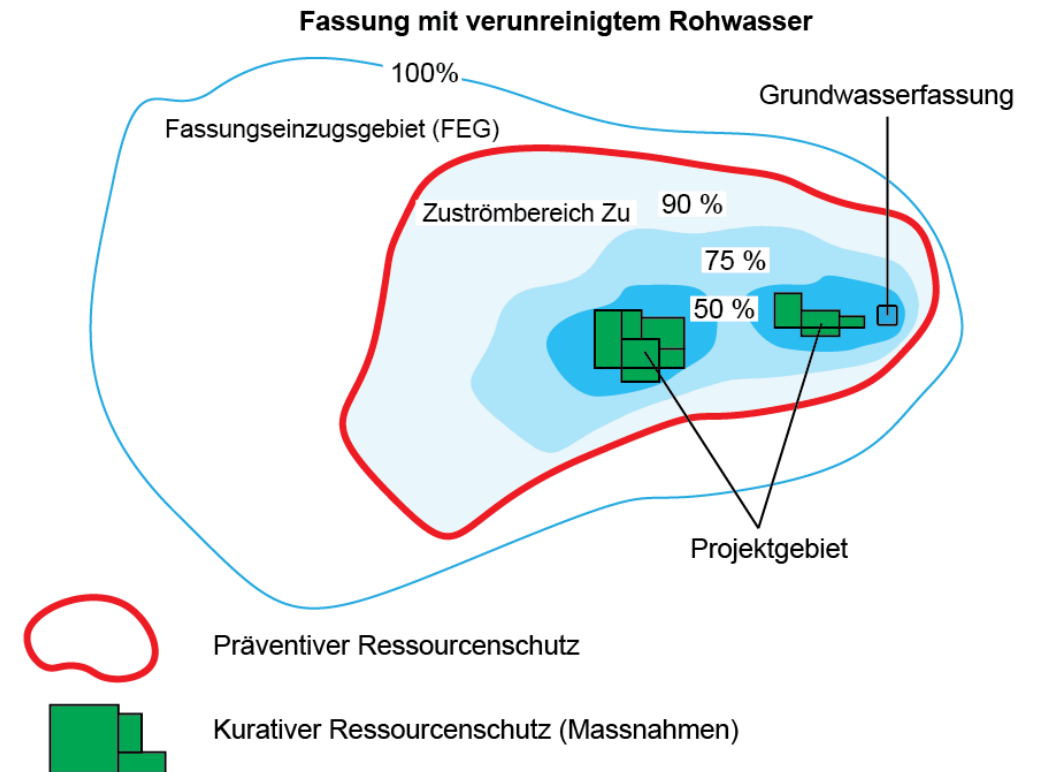
## Zuströmbereich $Z_U$

- Hydrogeologische Untersuchungen ab Herbst 2023
- Regelmässige Grundwasseranalysen
- Numerische Grundwassermodellierung
- Ende 2024: Bezeichnung des Zuströmbereichs
- Beginn 2. Projektphase



## Zuströmbereich $Z_u$

- Der Zuströmbereich  $Z_u$  dient als Grundlage für jedes Sanierungsprojekt
- Das Projektgebiet umfasst die Flächen, auf denen Massnahmen zur Verminderung der Abschwemmung und Auswaschung von Stoffen ergriffen werden.
- Beispiele: GSchV Anh. 4, Ziff. 212



## Neue Wegleitung für Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP)

AfU hat eine Wegleitung und Basisdokumente erarbeitet, die Gemeinden bei der Er- und Überarbeitung ihrer GWP unterstützt. Die Unterlagen wurde mit diversen Anspruchsgruppen abgestimmt.

### Ziel:

- Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit der Planungen

**Thurgau**   $\neq$  

---

## Neue Wegleitung für Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP)

### Dokumente:

- [Wegleitung \[pdf, 1.5 MB\]](#)
- [Technischer Bericht \[docx, 87 KB\]](#)
- [Technischer Bericht "Beilage 1" \[docx, 395 KB\]](#)

### Grundlagen:

- Leiffaden GWP 2017 der KVV-Ost
- Regelwerk des Fachverbands für Wasser, Gas und Wärme (SVGW)

---

## Neue Wegleitung für Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP)


- Unterstützung Wasserversorgungen und Planer
- Zeigt die Anforderungen, den Umfang und die Flughöhe einer GWP
- Dient als Grundlagen für die Vorprüfung durch die kantonalen Fachstellen.
- Unterstützen die Wasserversorgungen bei der Ausschreibung der Ingenieurdienstleistungen

**Die Wegleitung ist für alle GWP Erarbeitung ab dem 1. Mai 2024 (Datum Auftragsvergabe) verbindlich**

# Gesuchsformular zur Beurteilung von Bauvorhaben im Grundwassergebiet

- Seit Sommer 2023: neues Merkblatt, neues Gesuchsformular



Thurgau 

### Gesuchsformular zur Beurteilung von Bauvorhaben im Grundwassergebiet

Das Gesuchsformular ist basierend auf dem Merkblatt „Bauvorhaben im Grundwassergebiet“ auszufüllen >

Bei Unklarheiten oder komplexeren Bauvorhaben wird eine Vorabklärung bei der Fachstelle empfohlen. Kontakt: Amt für Umwelt, Abteilung Gewässerqualität und -nutzung, Tel. Nr.: 058 345 52 00

**Bauherrschaft**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

---

**Grundeigentümer (falls nicht identisch mit Bauherrschaft)**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

---

**Projektverfasser/ (falls nicht identisch mit Bauherrschaft)**

**Projektverfasserin**

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

---

**Lage**

Gemeinde: \_\_\_\_\_

Parzellen-Nummer: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Koordinaten: \_\_\_\_\_



---

**Hydrogeologische Angaben**

Betroffener Gewässerschutzbereich:  A<sub>1</sub>  A<sub>2</sub>  Zone S1  Zone S2  Zone S3

Betroffene Grundwasserschutzzonen:  Ja  Nein

Grundwasservorkommen gemäss Grundwasserkarte vorhanden?  Ja  Nein

**Hydrogeologische Detailangaben (Querschnitt)**

Kote langjähriger mittlerer Grundwasserspiegel: \_\_\_\_\_ [m ü. M.]

Kote höchster Grundwasserspiegel: \_\_\_\_\_ [m ü. M.]

Kote Terrain: \_\_\_\_\_ [m ü. M.]      Kote Stauer: \_\_\_\_\_ [m ü. M.]

Durchlässigkeitsbeiwert kf: \_\_\_\_\_ [m/s]

1



# Gesuchsformular zur Beurteilung von Bauvorhaben im Grundwassergebiet

- **Zwingend neues Formular auszufüllen**
- **Vollständig ausfüllen, auch im Fall von Bauvorhaben ohne Grabarbeiten**
- **Unterschrift zwingend notwendig**

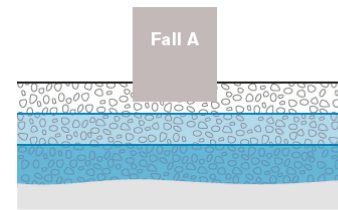


# Gesuchsformular zur Beurteilung von Bauvorhaben im Grundwassergebiet

## Bei Fall C (Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel):

### • Interessenabwägung

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Erteilung der Ausnahmebewilligung. Interessenabwägung gemäss Bundesgerichtsurteil vom 30. März 2021 (Aktenzeichen: 1C\_460/2020) notwendig. Dabei müssen die privaten und öffentlichen Interessen an einer Verminderung der Durchflusskapazität überwiegen.



**Fall A**  
Bauten und Anlagen oberhalb des höchsten Grundwasserspiegels (HW) benötigen keine gewässerschutzrechtliche Bewilligung. Auch in diesem Fall ist das «Gesuchsformular Bauvorhaben im Grundwassergebiet» einzureichen.

- 2
- Gesuchsformular
- Hydrogeologisch-Geotechnisches Gutachten
- inkl. Schnitt senkrecht zur Grundwasserfließrinne (mittlerer und maximaler Grundwasserspiegel)
- inkl. Interessendarlegung, Angaben zur Optimi

**Nur falls Fall C: Darlegung der (privaten und öffentlichen) Interessen an einem Einbau unter dem Grundwasserspiegel**

Nutzen des Vorhabens für GesuchstellerIn/künftige Nutzer/Allgemeinheit

Folgen bei Verweigerung der Bewilligung:

- Beeinträchtigung der Nutzung des Grundstücks
- Wirtschaftliche Nachteile
- Betroffenheit öffentlicher Interessen
- Weitere Folgen

Weitere Gesichtspunkte:

**Nur falls Fall C: Angaben zur Optimierung der Einbauten in das Grundwasser**

Optimierung durch Fundation:

Optimierung durch Höhenlage von Gebäuden:

Optimierung durch Baugrubenabschlüsse:

Weiteres:

An aerial photograph of a river valley. A wide, winding river flows through the center of the image. On either side of the river, there are patches of green and brown agricultural fields, interspersed with a small town or village. The terrain appears to be a mix of flat fields and slightly elevated areas. The overall scene is a typical rural landscape.

**Herzlichen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**