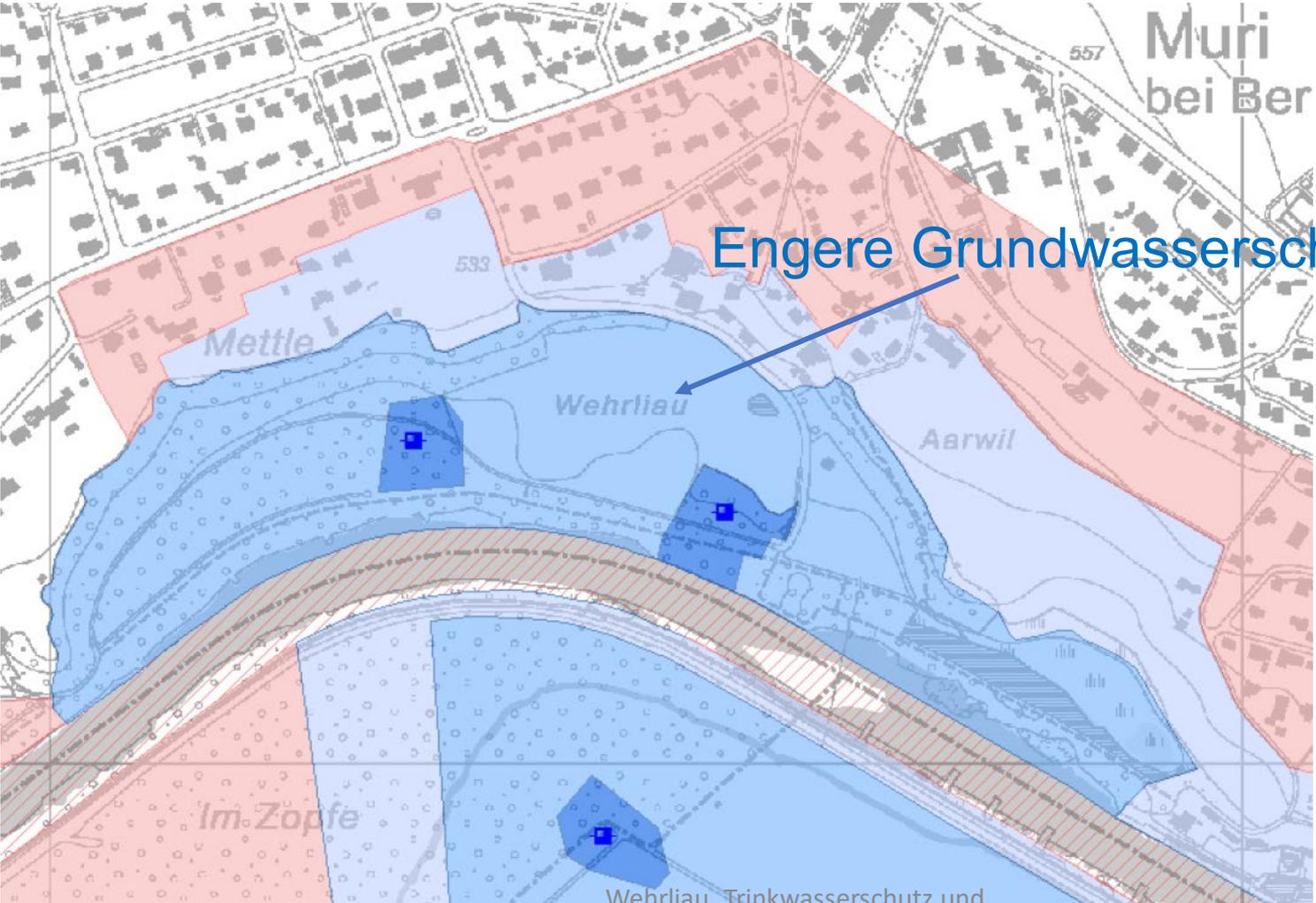


# Wehrliau. Revitalisierung und Trinkwasserschutz: Geht das zusammen?



# Die Bedeutung der Grundwasserschutzzone



Engere Grundwasserschutzzone S2

Gemeinde Muri  
Wasserversorgung

SCHUTZZONE

HORIZONTALFILTERBRUNNEN

WEHRLIAU - MURI

BE 1113  
22.5.1979

CSD Colombi Schmutz Dorthe AG  
Bern / Liebefeld

- Gutachten Schutzzone Wehrliau CSD 1979 (Nik Sieber)

# Grundwasserhydraulische Eigenschaften (CSD, N. Sieber)

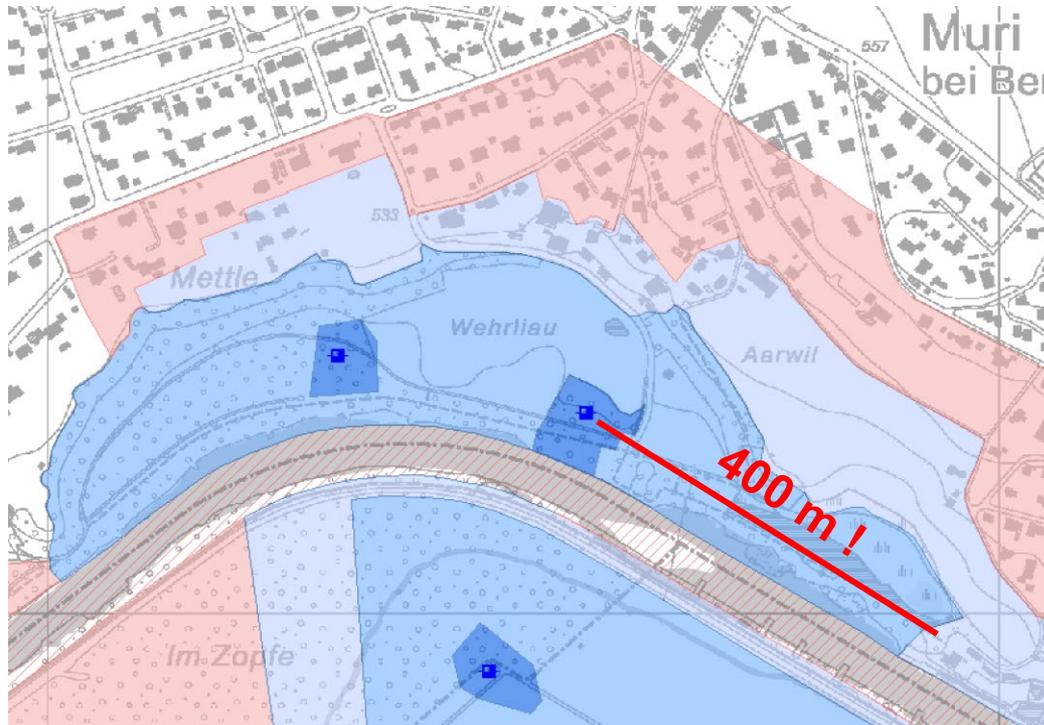
## • Fassungsschacht Wehrliau 2

- Tiefe: 8.78m
- 5 horiz. Filterstränge, 6.82 und 7.57 m u. Terrain, L = je 27 m

## • Pumpversuche vom 20.01. - 13.04.1966

- Pumpmenge: 12'800 l/ min
- Flurabstand: 2 bis 3 m
- Durchlässigkeit:  $2 \times 10^{-3}$  m/sec
- Grundwassergefälle: 3 ‰
- **mittlere Fließgeschwindigkeit: 35 m / Tag**

# Engere Schutzzone S2 Wehrliau: Warum ist sie so gross?



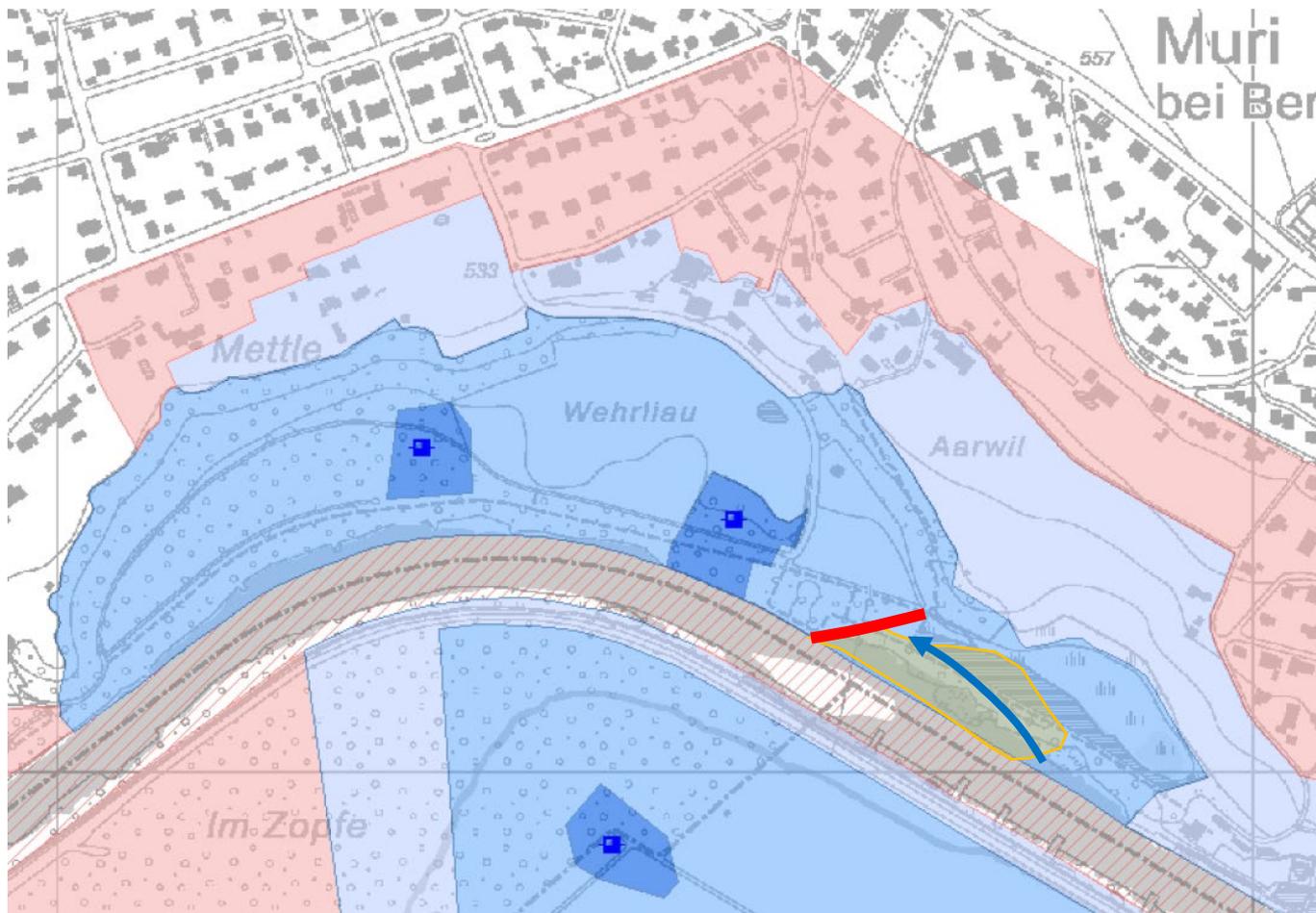
- **Bemessung Engere Schutzzone S2:**  
Verweildauer = min 10 Tage  
Abbau von Keimen

# Gemäss Wegleitung Grundwasserschutz und Faktenblatt Auen 2001 des BAFU sind in den Grundwasserschutzzonen S1 und S2 keine Revitalisierungen erlaubt

	ÜB/Z <sub>u</sub>	A <sub>u</sub> /Z <sub>u</sub>	Areal	S3	S2	S1
<b>Fliessgewässerrevitalisierung</b> inkl. Uferanrisse und andere Rückbaumassnahmen, Unterlassung von Unterhaltsarbeiten, sowie Erstellung von Giessen und anderen aquatischen Habitaten, Umgestaltung von stillgelegten Kiesgruppen zu Biotopen.	+	b	-	b	-	-

- + zugelassen (ohne Bewilligung nach Artikel 32 GSchV)
- b kann fallweise durch die zuständige Behörde zugelassen werden (Bewilligung nach Art. 32 GSchV)
- nicht zugelassen

# Projekt Revitalisierung

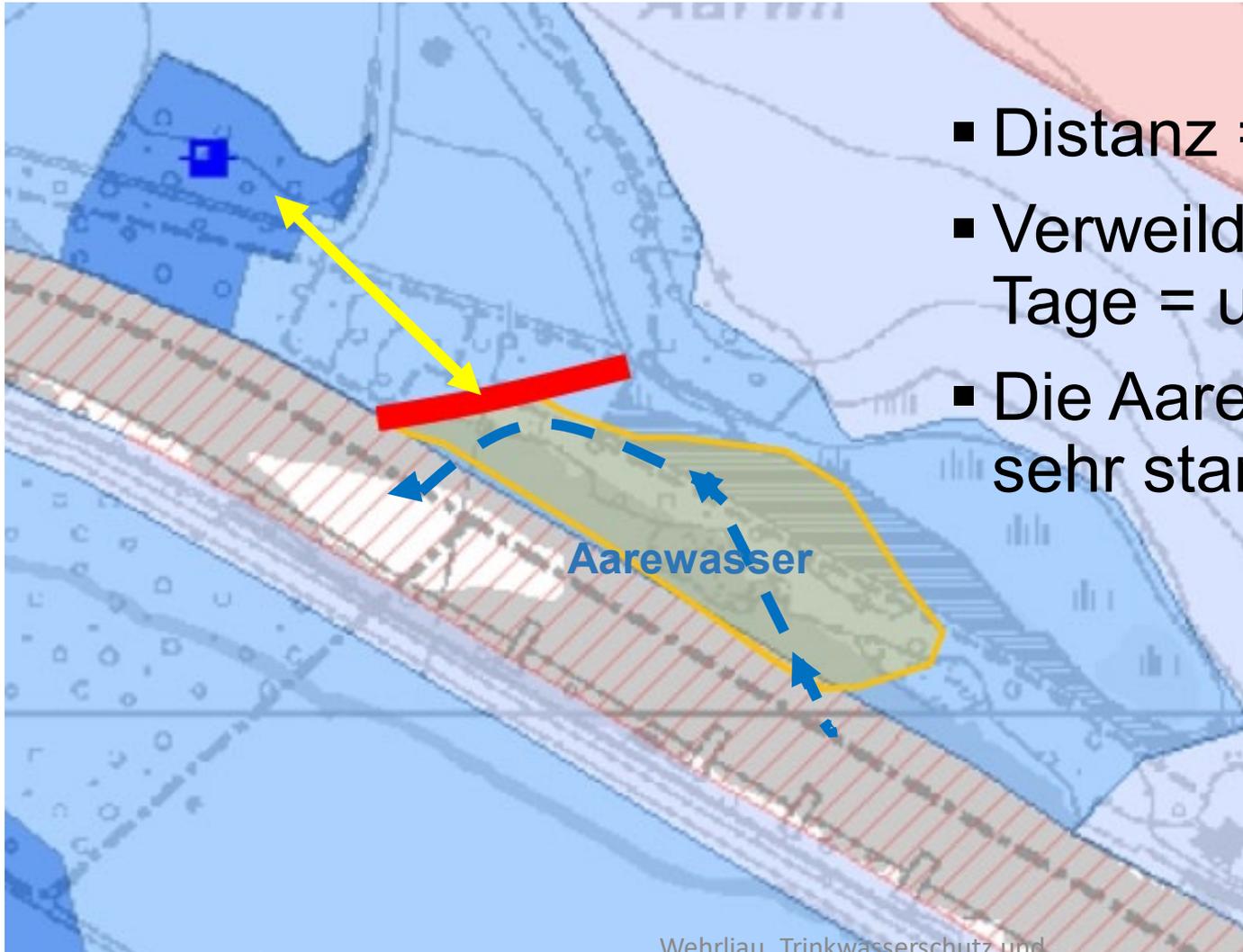


Fließrichtung Grundwasser

Geplanter Hochwasserschutz (Blockverbau)

Revitalisierungsgebiet

# Hohes Risiko für die Trinkwasserfassung Wehrliau in Folge einer Revitalisierung



- Distanz = < 100 m
- Verweildauer nur 3 Tage = ungenügend
- Die Aare ist zeitweise sehr stark belastet

# Der SVGW befürwortet eine Regelung des Konflikts Trinkwasserschutz und Revitalisierung und fordert eine konsequente Umsetzung zu Gunsten des Grundwasserschutzes

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches  
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux  
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque  
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW  
SSIGE  
SSIGA  
SGWA



**W 1004** d Ausgabe Mai 2007

## REGELWERK

### Empfehlungen

### Revitalisierung im Einflussbereich von Trinkwasserfassungen

# Negative Erfahrungen mit Revitalisierungen (SVGW 2007)

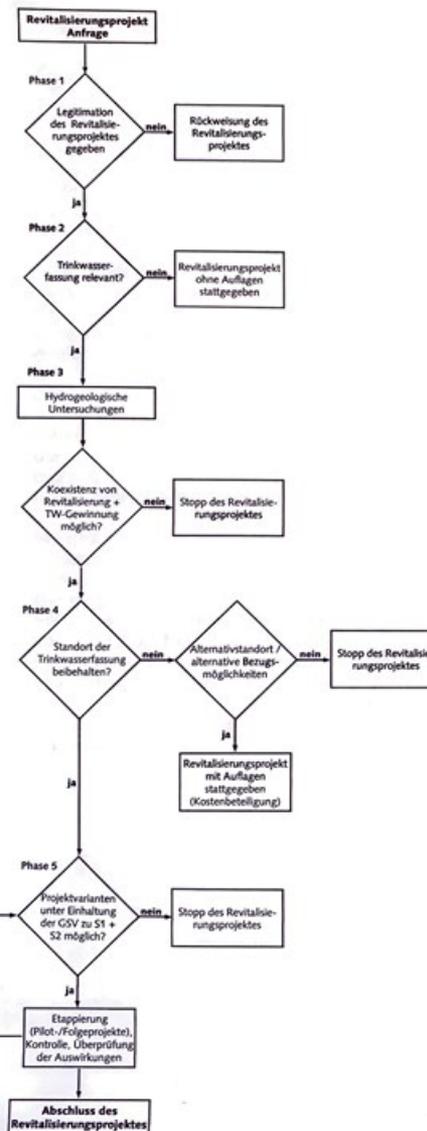
Ort	
Wasserwerke Reinach, Birstal	Erhöhte Keimzahlen im Trinkwasser
Basel, Lange Erlen	Verkeimung des Trinkwassers
Frauenfeld, Thur	Nicht ausgeführt wegen Risiken
Bischofszell, Thur	Nicht ausgeführt wegen Risiken
Zürich Werdhölzli	Nicht ausgeführt wegen Risiken
Belpau	Erhöhte Keimzahlen, Kleinlebewesen im Trinkwasser
Winterthur, Töss	10 Tage Grenze konsequent berücksichtigt

# Wehrliau: Ist eine Koexistenz von Revitalisierung und Trinkwasserschutz möglich?

## Werkzeugkasten zur Entscheidfindung (SVGW 2007)

### 7 Idealer Projekttablauf

Im hier vorliegenden Flussdiagramm wird versucht, alle möglichen Entscheidungsprozesse aufzuzeigen, mit denen die Wasserversorgung im Rahmen eines Revitalisierungsprojekts konfrontiert werden kann.



- Welche Ziele verfolgt die Revitalisierung?
- Bestehen ausserhalb der Schutzzone Möglichkeiten einer Revitalisierung?
- Findet eine gegenseitig anerkannte Planung statt?
- Besteht eine langfristige Planungssicherheit und -beständigkeit der überregionalen Wasserversorgung?
- Ist eine ausreichende Schutzzonenausscheidung vorhanden?

- Ist die Trinkwasserfassung für die Gesamtversorgung relevant oder ist auch ohne die Fassung genügend Redundanz vorhanden?
- Kann die Trinkwasserfassung wirtschaftlich betrieben werden?
- Wie sieht die Konzessionslage aus?
- Fördermengen (konzessioniert und tatsächlich) abklären

- Hydrogeologische Untersuchungen: 10-Tageslinien ausscheiden (siehe Kap. 4.7)
- Umfassende Wasserqualitätsuntersuchungen (inkl. chem. Verunreinigungen) bei Hoch- und Niedrigwasser gleichzeitig notwendig
- Mischung von frischem Infiltrat mit älterem Grundwasser
- Auswirkungen eines veränderten Betriebsregimes abklären
- Technische Schutzmassnahmen an der Fassung selbst
- Generelle Abklärung von Alternativen:
  - Ersatzstandort
  - Alternativbezug
  - Technische Barrieren

- Bei möglichem Alternativstandort erneut hydrogeologische Abklärungen notwendig
- Anfallende Kosten von Ersatzbrunnen transparent darstellen
- Zusätzlich anfallende Kosten bei alternativer Bezugsmöglichkeit transparent darstellen

- Start Erfolgskontrolle
- Aufrechterhaltung der 10-Tageslinie möglich
- Falls nein, technische Schutzmassnahmen möglich?
  - Geotextilien
  - Abdichtwände

- Etappierung der Strecke wird empfohlen, gleichzeitig Qualitätsüberwachung durchführen, damit Projekt bei negativen Einflüssen sofort gestoppt werden kann
- Vor Baubeginn Prognosen über die Auswirkungen von Hochwasser nach der Revitalisierung erstellen

# Fazit für die Wehrliau: Eine Revitalisierung geht gar nicht

- Die Wasserfassungen in der Wehrliau sind von nationaler Bedeutung und standortgebunden.
- Der durch eine Revitalisierung erzielte kleine oekologische und wasserbauliche Gewinn steht in keinem Verhältnis zu den grossen Risiken für die Trinkwasserqualität der Wehrliau.

Plan



31.01.2023/H.R. Keusen

Wehrliau. Trinkwasserschutz und  
Revitalisierung



Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit