



SVGW

*Association pour l'eau, le gaz et la chaleur
Associazione per l'acqua, il gas e il calore
Fachverband für Wasser, Gas und Wärme*



BRUNNENMEISTER-FACHTAGUNG 2024 – KANTON BL

TROCKENHEIT UND ENERGETISCHE NUTZUNG IN ZUSAMMENHANG MIT DER WASSERVERSORGUNG

Rolf Meier, Leiter Bereich Wasser

25. Oktober 2024, KUSPO Münchenstein

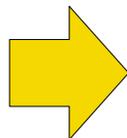
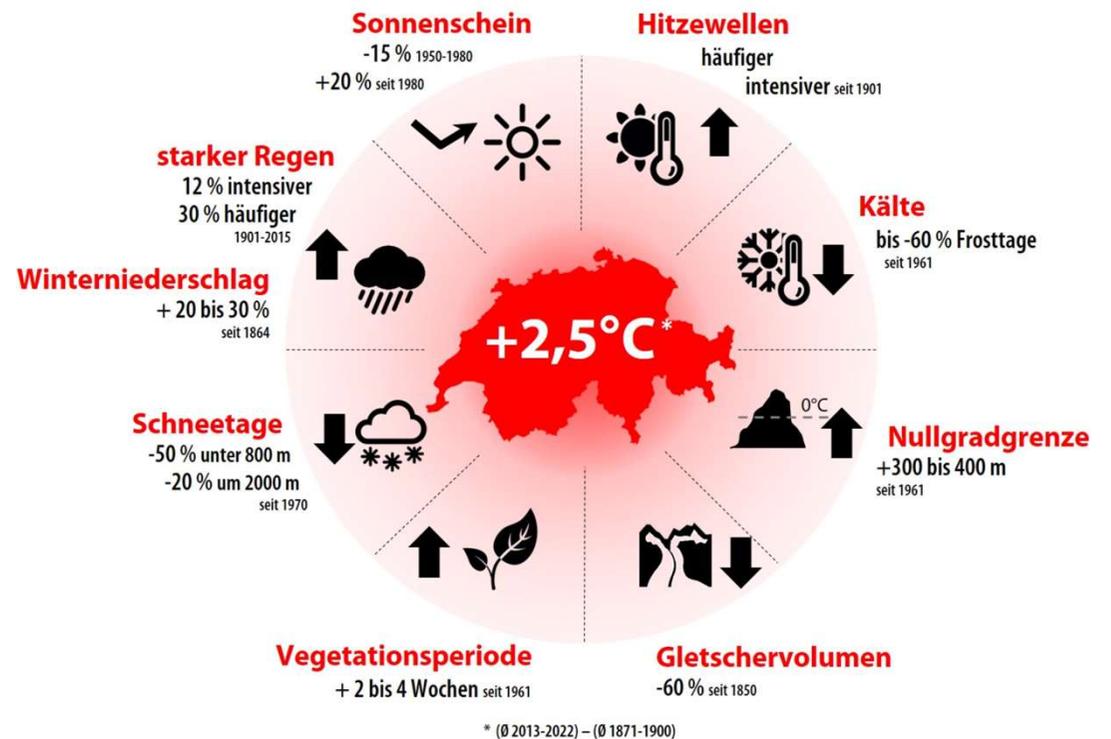
Agenda

- Trockenheit – erste Resultate der AG Trockenheit des SVGW
- Energetische Nutzung – Motion Jauslin 22.3702

Trockenheit / Klimawandel

Wasserversorger sind in verschiedener Hinsicht vom Klimawandel betroffen:

- Längere sommerliche Trockenperioden
- Weniger Schneetage, schnellerer Abfluss
- Abnehmendes Gletschervolumen
- Längere Vegetationsperioden und damit verlängerte Bewässerung in der Landwirtschaft
- Starkniederschlagsereignisse



Was heisst das für die Wasserversorgung der Zukunft?

Trockenheit – Einflüsse in verschiedenen Bereichen

Qualität - Lebensmittelsicherheit

Qualitätssicherung in der Schutzzone/FEG

- Planerischer Grundwasserschutz
- Risikobasierte Qualitätssicherung im Fassungsbereich
 - Gefahrenanalyse
 - Ermittlung des Risikos
 - Risikobeherrschung

W12 – Leitlinie für gute Verfahrenspraxis in der Wasserversorgung

- Effiziente Umsetzung mit digitalen Tools

Ressource

Betrieb

Quantität - Versorgungssicherheit

GWP

- Wasserhaushalt und Dimensionierung (Ist)
- Bestehende Wasserversorgung
- Sollzustand der künftigen Wasserversorgung
 - Lebensmittelsicherheit
 - Versorgungssicherheit
 - Nachhaltigkeit
 - Zweckmässigkeit und Machbarkeit
 - Wirtschaftlichkeit und Finanzierung

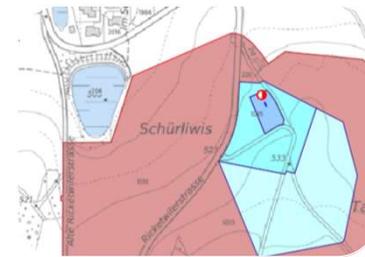
Störfälle und Mangellagen

- VTM
- Sabotage
- IKT – Schutz vor Cyberangriffen
- Strommangellage

Welche Herausforderungen entstehen durch den Klimawandel?

Herausforderung / Aktivität	Veränderung	Qualität	Quantität
Starkniederschlag	Schäden an Infrastruktur	X	X
Trockenperioden	-Wasseraufnahme Boden (Risse, präferenzierte Fließwege) -Auswaschung/Rückhalt durch Pflanzen (Wurzelentwicklung) von PSM u. N -Schüttung/Pegel sinkt bei kleinen Ressourcen	X X	X
Hydrogeologie	Veränderte Strömung (Altlasten) Alte hydrogeologische Untersuchungen verlieren an Aussagekraft	X X	X X
GW-Neubildung	Mehr im Winter, weniger im Sommer	X	
Längere Vegetationsphasen	Mehr Aktivitäten im Fassungsseinzugsgebiet	X	
Temperaturanstieg	Temperatur im GW steigt kontinuierlich (Mikrobio. / Chemie / Bio)	X	
Anpassung des Menschen	Grundwasser wird energetisch genutzt für Kühlung und Heizung	X	
Bewässerung	Landwirtschaft braucht viel mehr Wasser für Bewässerung		X

7 Stossrichtungen – Verbesserungen in 4 Bereichen notwendig



Raumplanung



Planung



Vorsorglicher Ressourcenschutz



Daten

3 Aktionsfelder / Ziele

Aktionsfeld SVGW intern:

- Ausbildung
- Regelwerk anpassen
(klimabedingte
Herausforderungen)
- Daten

Aktionsfeld kommunale / kantonale / nationale Politik und Gesetzgebung:

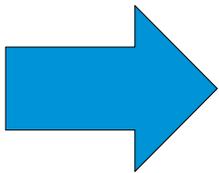
- Wassergesetze anpassen
- Rückhalteinfrastruktur
- Klimaschutz

Aktionsfeld Vollzug:

- IEM, RWP,
GWP(Planung)
- Daten-Management
(Messnetze, DB, etc.)
- Schutzzonen, FEG, ZU
- Schwammland / -stadt
- Renaturierungen

Aktueller Stand Umsetzung - erste Schritte

- Vorsorglicher Ressourcenschutz: W2 – Risikomanagement im Einzugsgebiet – Status: In Erarbeitung
- Integration W2 in W12: Status: noch nicht gestartet – W2 muss zuerst fertiggestellt werden
- Daten: -Tool zur Bewertung von Fassungen hinsichtlich Klima- und Trockenheitsresilienz (EAWAG) -> soll in Datenmodell GWP einfließen
- Daten: -Datenmodell GWP in Vorbereitung (Vereinfachung der regionalen Planung)
- Daten: -Fachtagung Daten am 28.11.2024 (Sensibilisierung)
- Unterstützung Vollzug: Unterstützung bei der Lösung von Nutzungskonflikten in Schutzzone – Status: Produkte/Dienstleistungen in Vorbereitung in Absprache und Kooperation mit dem BAFU
- Kooperationen stärken: Kooperation mit anderen Verbänden, der Forschung mit dem Ziel einer stärkeren Interessenvertretung gestartet (EAWAG, TZW, VSA, AWBR, etc.)



- System Wasserversorgung Schweiz ist auf hohem Niveau
- Klimawandel und Verschmutzungen zwingen WVU die Planungen zu überprüfen!
- Gerade der raumplanerische Schutz liegt bei Bund, Kanton und der Politik!
Wasserversorger müssen aber die Notwendigkeit von Zuströmbereichen aufzeigen!

Motion Jauslin 22.3702

22.3702 MOTION

Energiezukunft durch sichere Nutzung des Untergrunds zur Speicherung

Eingereicht von:



J AUSLIN MATTHIAS SAMUEL

FDP-Liberale Fraktion
FDP.Die Liberalen

Berichterstattung:

T HORENS GOUMAZ ADÈLE

Einreichungsdatum:

16.06.2022

Eingereicht im:

Nationalrat

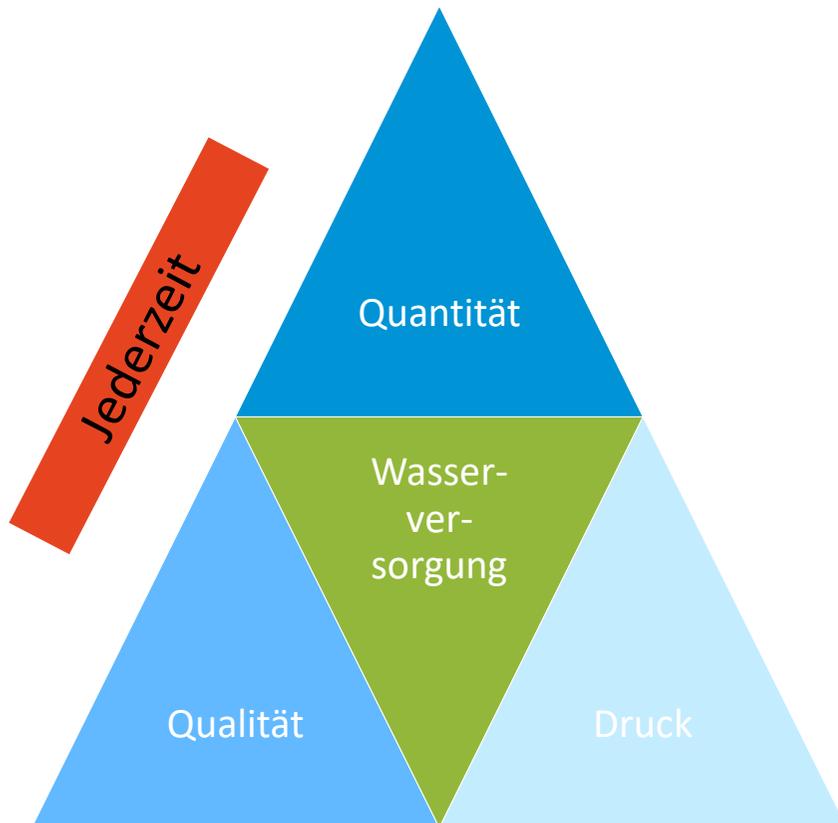
Stand der Beratungen:

Überwiesen an den Bundesrat

- **Eingereichter Text:** Der Bundesrat wird beauftragt zusammen mit allen betroffenen Bundesämtern die Grundlagen so zu ändern, dass das geothermische Potenzial des Untergrunds einschliesslich saisonaler Wärmespeicherung optimal genutzt werden kann.
- Im Grundwasser ist der Spielraum bezüglich maximaler Temperaturveränderung durch Wärmenutzung oder Wärmespeicherung optimal zu erhöhen. Die Nutzung des tiefen Untergrunds für Wärmenutzung und Wärmespeicherung ist von der heutigen 3°C-Regel auszunehmen. Dabei dürfen der Schutz des als Trinkwasser genutzten oder die von Grundwasser abhängigen Lebensräume nicht negativ beeinträchtigt werden.

Energetische Nutzung – ein weiterer Nutzungskonflikt

Aufgabe der Wasserversorgung



Schon heute bestehen verschiedene Nutzungskonflikte:

- Landwirtschaft
- Siedlungen
- Verkehrswege
- Industrie
- **Sowie die energetische Nutzung**

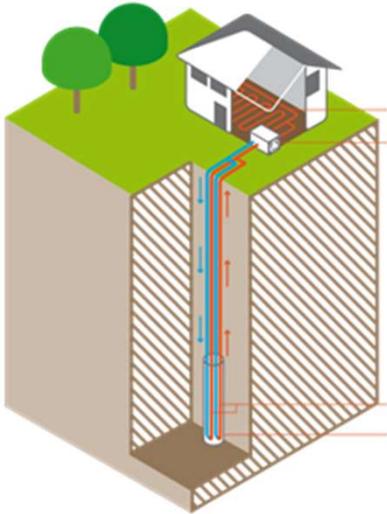
Einflüsse der energetischen Nutzung:

- Temperaturveränderungen
- Löslichkeit von Mineralien
- Auswirkungen auf Stygofauna und Mikrobiologie
- Verunreinigungen aller Art

Anlage Arten und deren Risikofaktoren

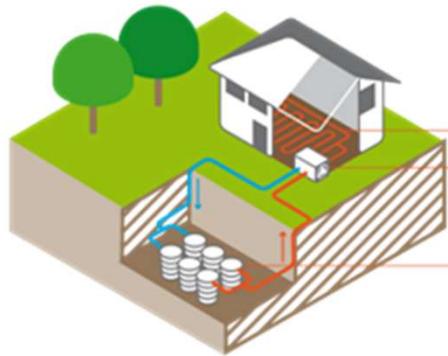
Erdsonden (ca. 150 m tief)

- Thermische Beeinflussung gering
- Bohrrisiken:
 - Verbinden von Aquiferen
 - Austritt Chemikalien
 - Hinterfüllung



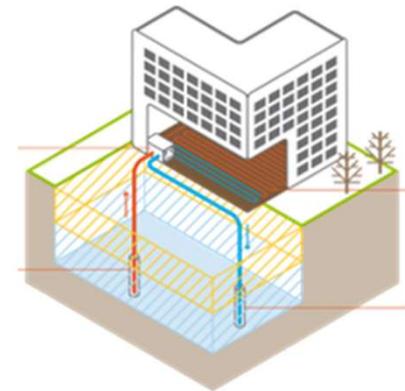
Erdkollektoren (2 m über GW)

- Kaum thermische Beeinflussung
- Direktverdampfer gewässergefährdend



Grundwasserwärme (bis 60 m)

- Direkte thermische Beeinflussung
- Bohrrisiko gering
- Öffnung zu Aquifer



Motion Jauslin

Wichtigste Regulierungen Bund - $\pm 3^\circ\text{C}$ in 100 Metern

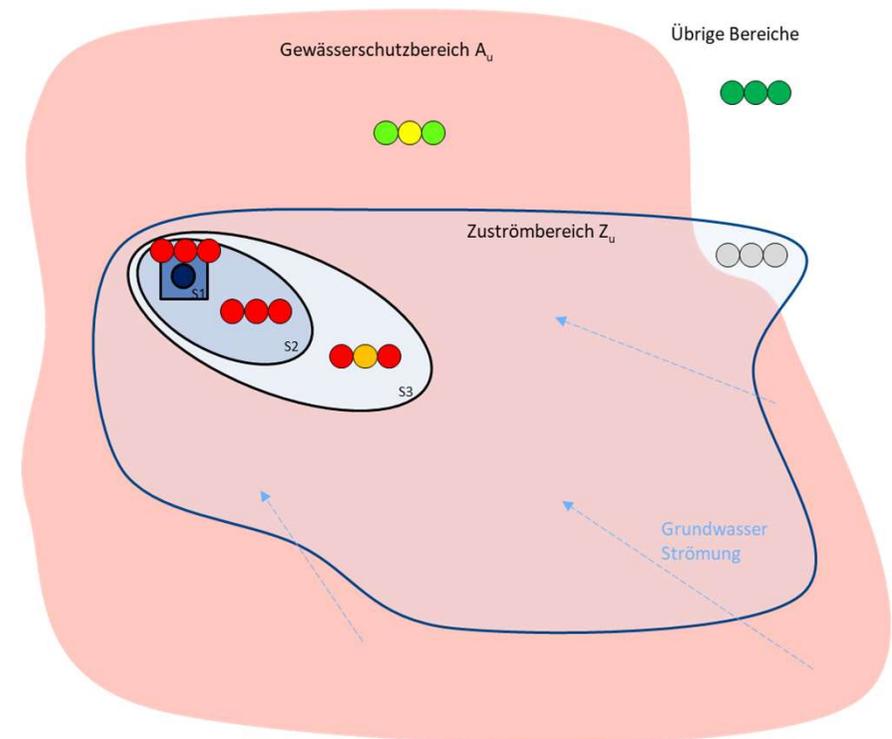
Zulässige Bereiche

- Bewilligungsfrei in übriger Bereich
- Bewilligung im Gewässerschutzbereich
- Keine Regelung in Zuströmbereich
- Verbot Schutzzonen

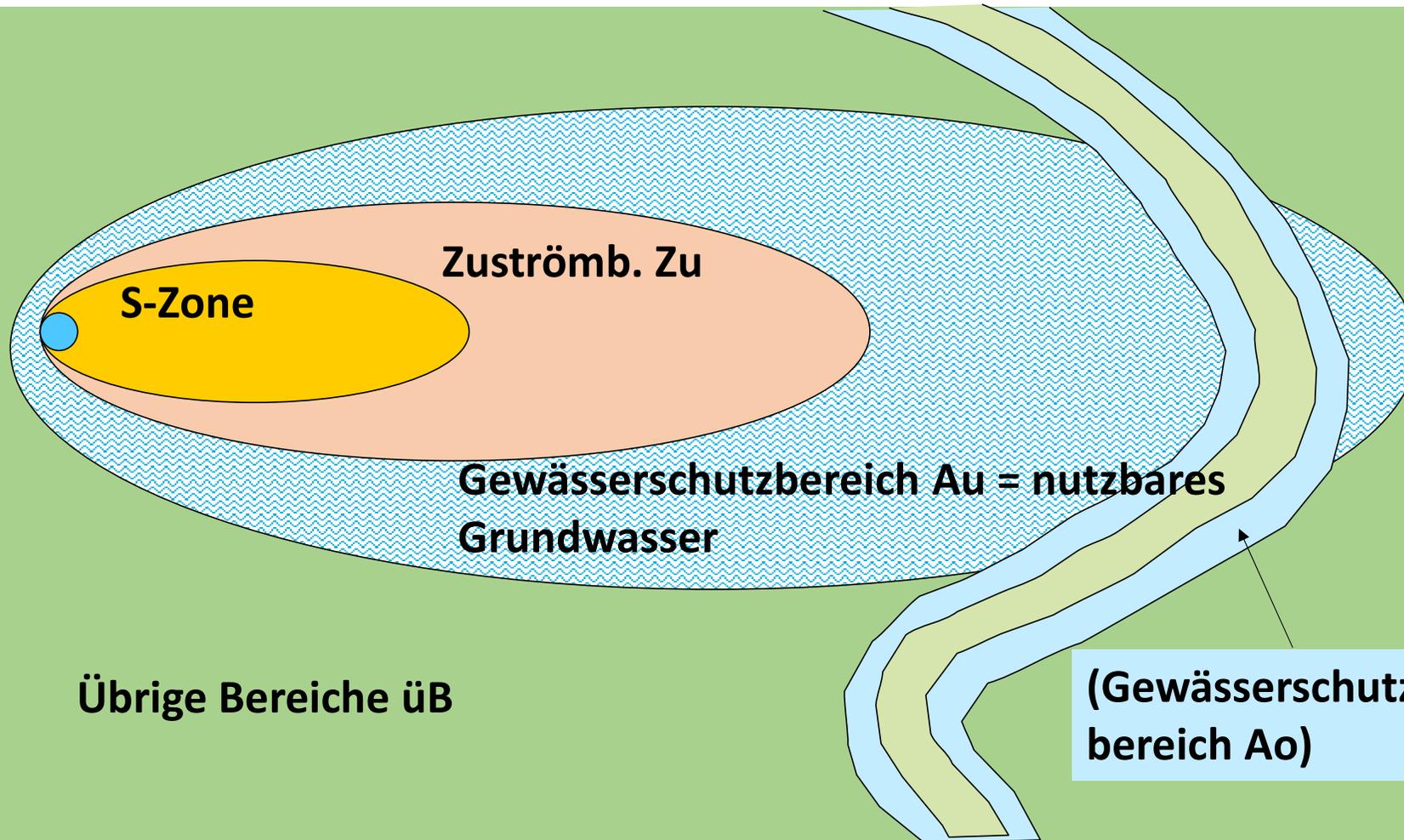
Weitere Regelungen

- Hydrogeologische Untersuchungen empfohlen

Motion Jauslin: Aufweitung der $\pm 3^\circ\text{C}$



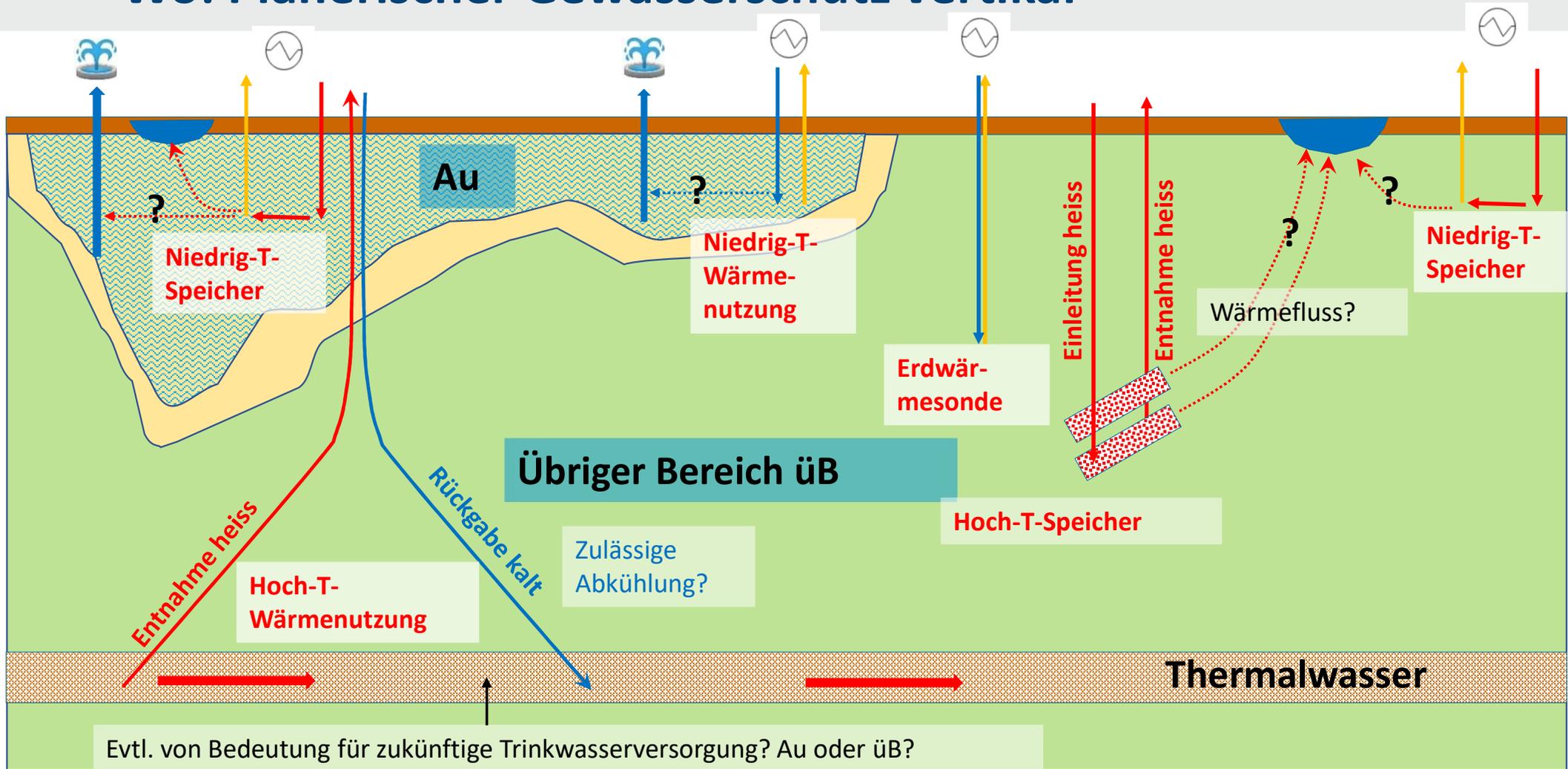
Wo: Planerischer Gewässerschutz horizontal



Geltendes Recht:

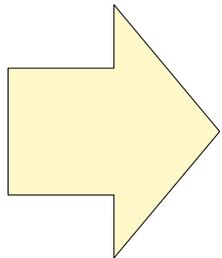
- Gewässerschutzbewilligung im Gewässerschutzbereich Au (+ Zu, Ao und Zo)
- Keine Anlage in S-Zone
- Delta-T max.: überall $\pm 3^{\circ}\text{C}$ in 100 m von Injektion
- Keine Verunreinigung Oberflächengewässer

Wo: Planerischer Gewässerschutz vertikal



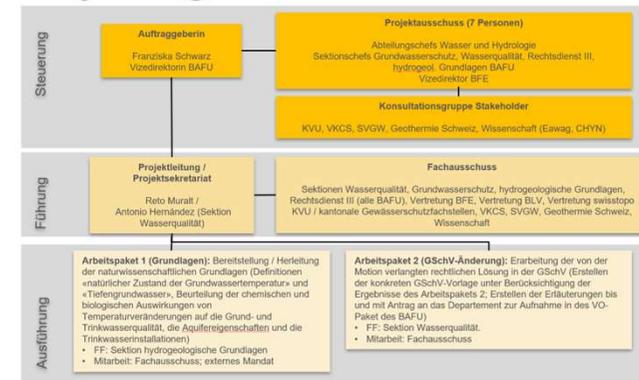
Herausforderungen / Fragestellungen

- Was ist tiefer Untergrund?
- Was ist mit Grundwasser, das heute noch nicht für die Trinkwasserversorgung eingesetzt wird.
- Wo kann künftig von der 3°-Regel abgewichen werden?
- Wo könnte Energie gespeichert werden?
- Wie würde das für Trinkwasser nutzbare Grundwasser betroffen sein?

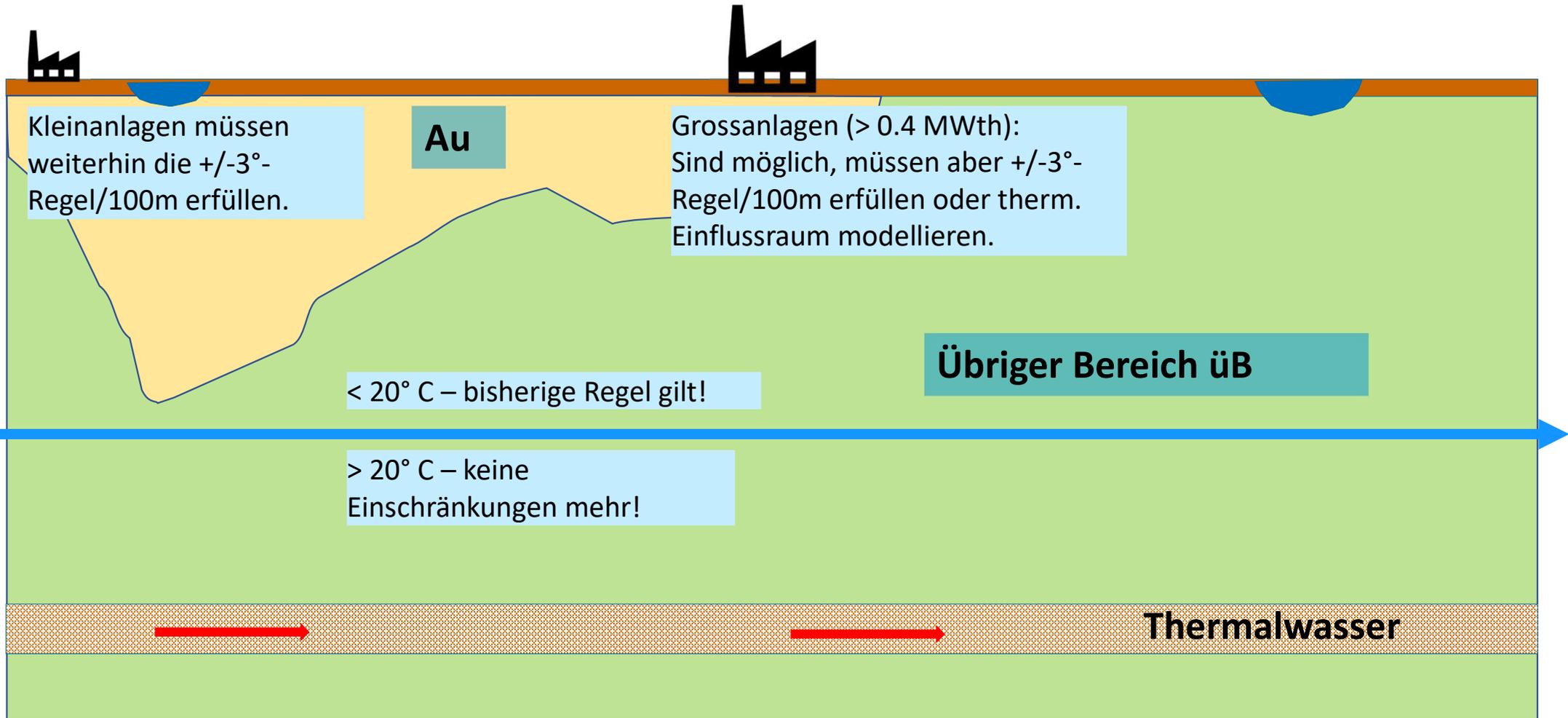


- Das BAFU, das diese Motion behandelt, hat zur Klärung dieser Fragen eine Projektorganisation unter Beteiligung von verschiedenen Interessen- und Fachgruppen aufgebaut.
- SVGW ist in der Konsultationsgruppe, wie auch im Fachausschuss

Projektorganisation



Aktueller Stand – wie wird die Wasserversorgung geschützt?



Wichtige Forderungen noch offen...

Damit die Wasserversorgung den gesetzlichen Anforderungen der TBDV (Selbstkontrolle, Risikomanagement im Einzugsgebiet) nachkommen kann, braucht es zusätzlich:

- **Bezeichnung der Zuströmbereiche:** welche Gefahren und Risiken haben potenziell Einfluss auf die Versorgungssicherheit und Lebensmittelsicherheit.
- **Bewilligung und Konzession:** Informationen an Wasserversorger, wenn Konzessionen und Baubewilligungen für Brunnenanlagen vergeben werden.
- **Kontrolle der Anlagen durch den Kanton:** die tatsächliche Nutzung muss durch den Kanton überwacht werden und wiederum in die Modellierung einfließen.

Fragen?



HERZLICHEN DANK

Rolf Meier, Leiter Bereich Wasser, Vizedirektor SVGW

r.meier@svgw.ch

**SVGW Zürich
(Geschäftsstelle)**

Grütlistrasse 44
Postfach
8027 Zürich
Tel: +41 44 288 33 33

**SVGW Succursale
romande**

Chemin de Mornex 3
1003 Lausanne
Tel: +41 21 310 48 60

**SVGW Succursale
Svizzera italiana**

Piazza Indipendenza 7
6500 Bellinzona
Tel: +41 91 807 60 40

**SVGW Aussenstelle
Schwerzenbach**

Eschenstrasse 10
Postfach 217
8603 Schwerzenbach
Tel: +41 44 806 30 50