

Planungsbericht Klima & Energie Massnahmen im Bereich Wasserwirtschaft

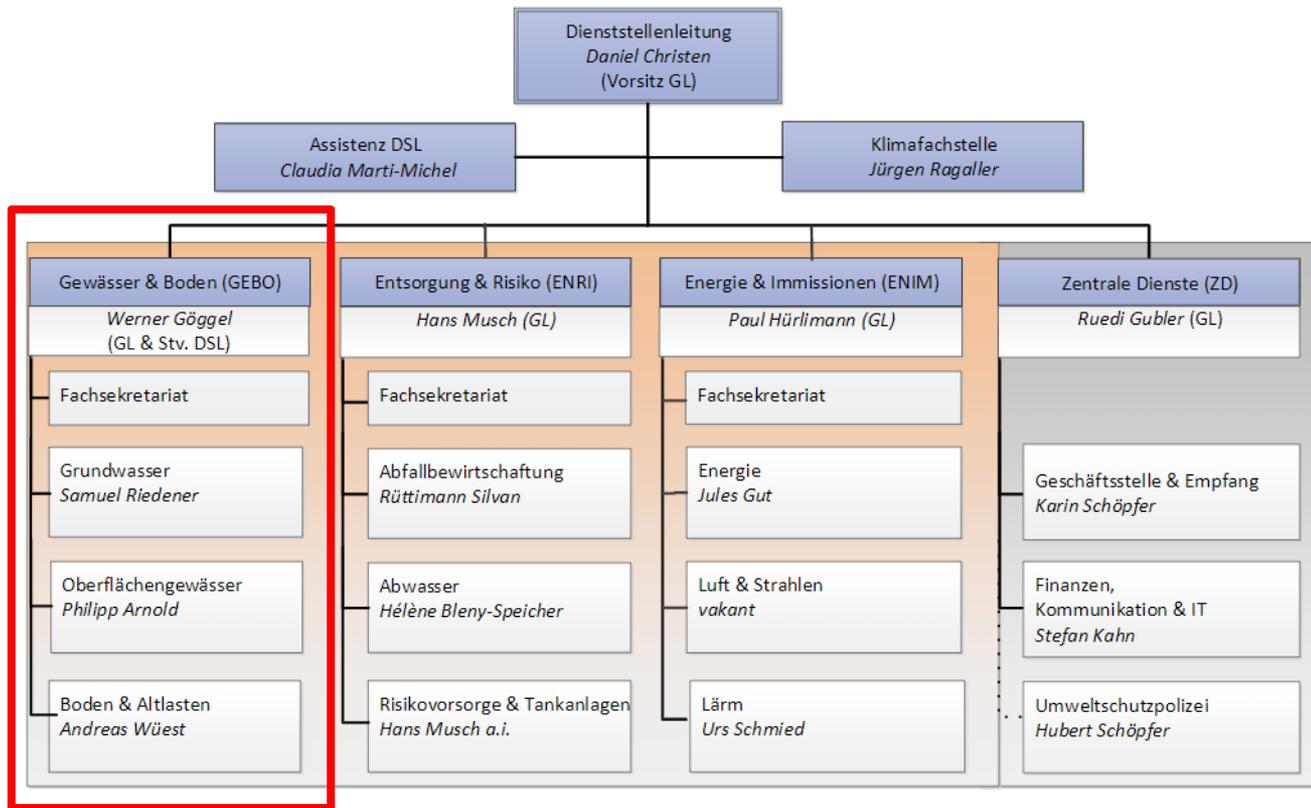
Fachtagung Wasserversorgungen Luzern Plus

10. November 2021

Inhalt

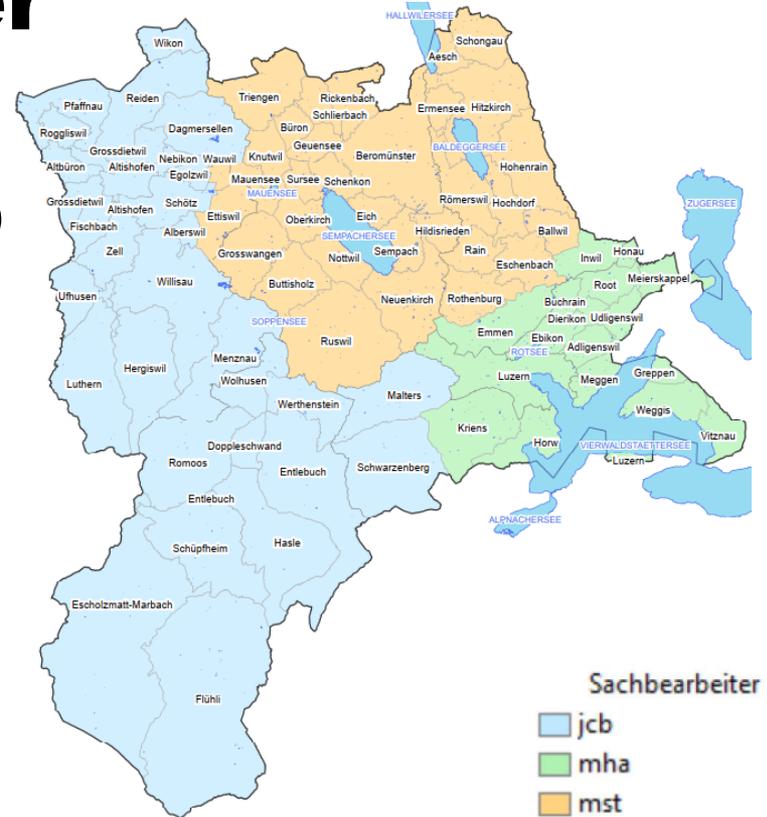
1. In eigener Sache
2. Planungsbericht Klima- & Energiepolitik LU
3. Schutz der Wasserressourcen
4. Quantifizierung Wasserdargebot
5. Fazit

In eigener Sache



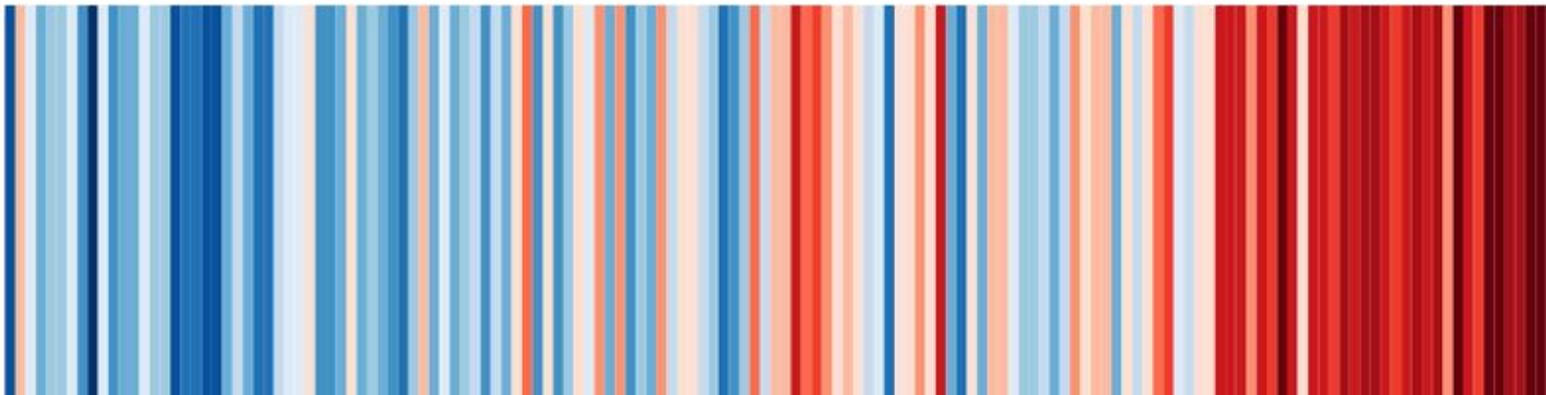
In eigener Sache Team Grundwasser

- Sämi Riedener (Teamleitung)
- Mischa Haas (Agglo Luzern, Rigi)
- Jean-Claude Bernegger (Hinterland, Entlebuch)
- Mario Strässle (Surental, Seetal)
- Michael Rölli, Erdsonden



Planungsbericht Klima- und Energiepolitik 2021

1864



2020

Quelle: Meteoschweiz, Station: Luzern



Ausgangslage

- Arbeiten an Strategie Wassernutzung und Wasserversorgung
- Abstimmung mit PB Klima- und Energiepolitik 2021
-> Massnahmen
- Bericht uwe Januar 2021
-> Grundlagen



Wassernutzung und Wasserversorgung im Kanton Luzern

Aktueller Stand und künftige Herausforderungen

Januar 2021



**Klima- und Energiepolitik
2021 des Kantons Luzern**

*Entwurf Kantonsratsbeschluss
über die Kenntnisnahme*

Planungsbericht Klima & Energie 2021

Massnahmen Wasserwirtschaft (1)

KA-WW1: Schutz der Wasserressourcen:

- > Verfügung GW-Schutzzonen
- > Aufarbeitung nicht rechtskonforme Schutzzonen
- > Minimierung Eingriffe ins Grundwasser

KA-WW2: Quantifizierung Wasserdargebot

KA-WW3: Aktualisierung / Kontrolle Nutzungsrechte

KA-WW4: Aktualisierung Wasserversorgungsatlas

Planungsbericht Klima & Energie 2021

Massnahmen Wasserwirtschaft (2)

KA-WW5: Ausbau Monitoring Qualität und Quantität von Grundwasser & Oberflächengewässer:

KA-WW6: Erarbeitung Strategie Wassernutzung + Wasserversorgung

KA-WW7: Planung öffentliche Wasserversorgung, u.a.:

- Definition Wasserressourcen von überregionaler Bedeutung
- Definition Verbundnetz in Abstimmung mit RET
- Erstellen Regionale WV-Planungen durch RET

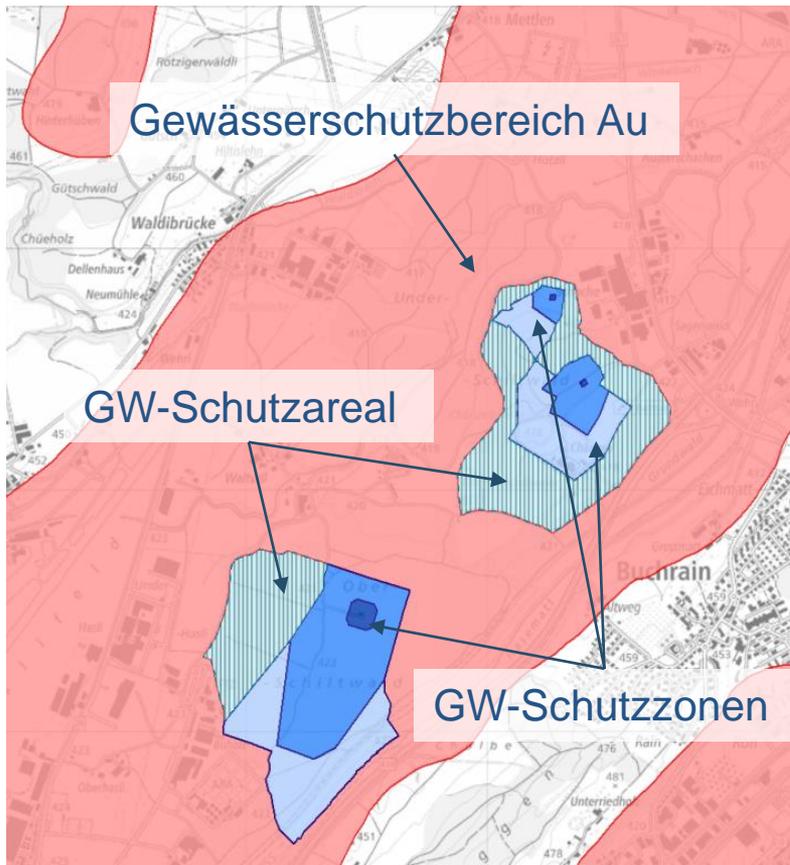
Planungsbericht Klima & Energie 2021

Massnahmen Wasserwirtschaft (3)

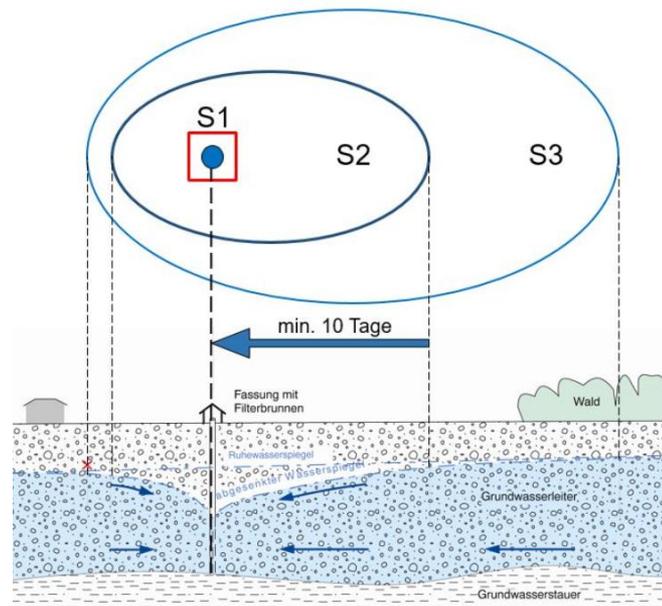
- KA-WW8: Vernetzung & regionale Zusammenarbeit der öffentlichen Wasserversorgungen, zusammen mit Gemeinden und WV
- KA-WW9: Weiterentwicklung lokaler Wasserspeichermöglichkeiten

Schutz der Wasserressourcen

Grundwasserschutzzonen



- Planerischer und nutzungsorientierter Grundwasserschutz
- Schutzzonen: Wichtigstes Instrument



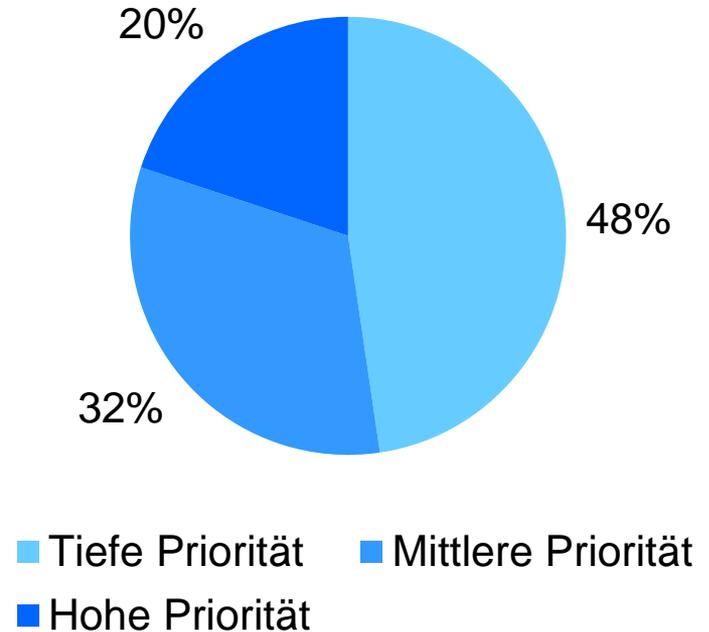
Schutz der Wasserressourcen

Grundwasserschutzzonen

Strategie

- Unterteilung nach Prioritäten
- Hohe Priorität, wenn Grund- oder Quellwasser ins öffentliche Netz geleitet wird und/oder mindestens 50 Haushalte versorgt
- Rund 20% provisorische Schutzzonen mit hoher Priorität
- Effizienter Schutz der Trinkwasserressourcen gemessen an Einwohnern

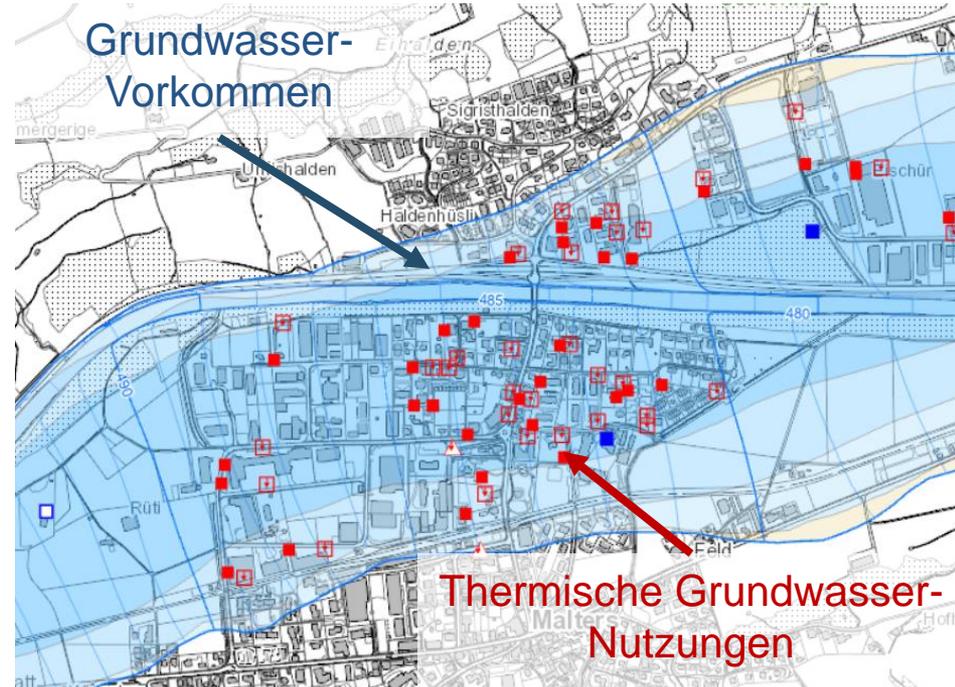
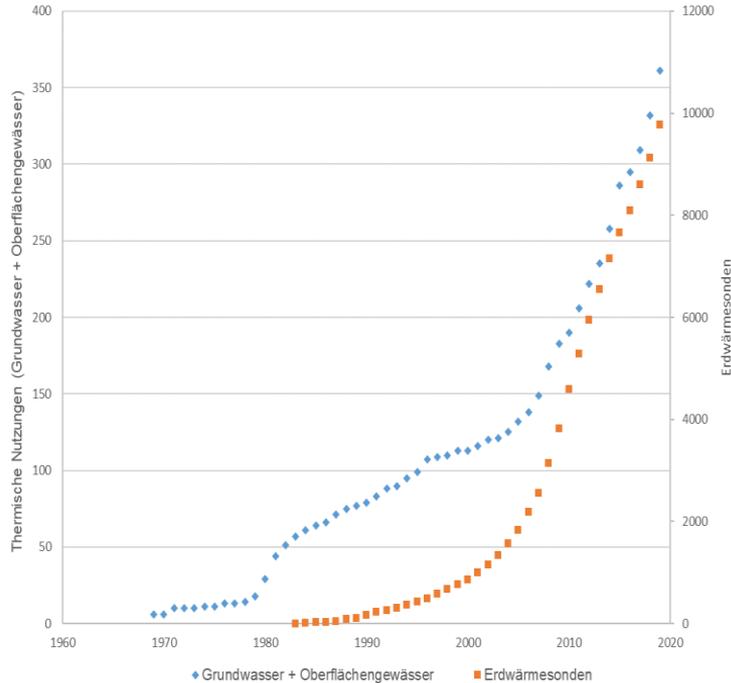
Provisorische Schutzzonen:
Ausscheidungspriorität 2021



Schutz der Wasserressourcen

Interessenskonflikte

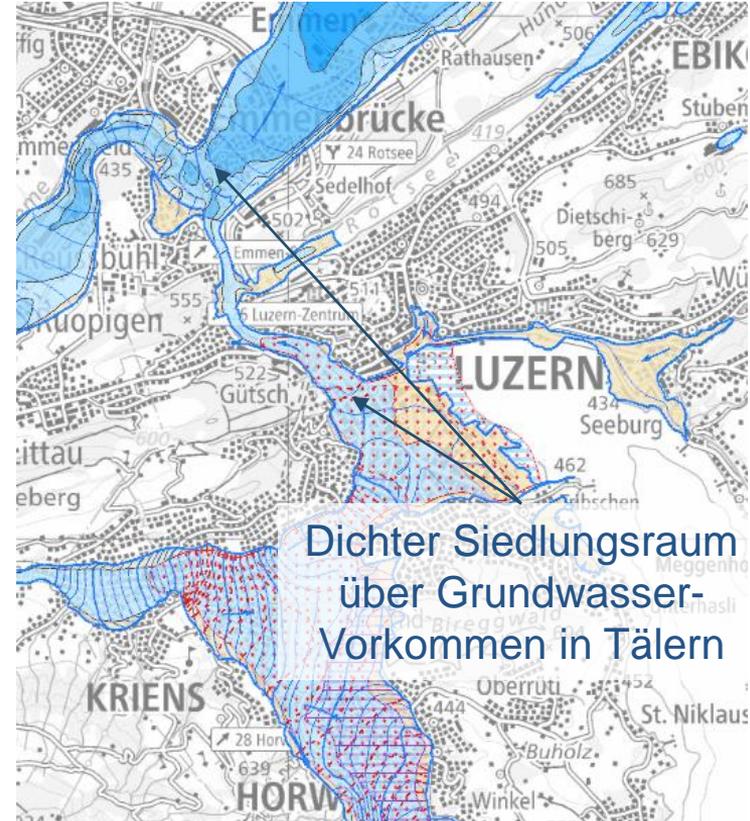
- Dichte an thermischen Grundwassernutzungen nimmt zu



Schutz der Wasserressourcen

Minimierung Eingriffe ins Grundwasser

- Wichtigste Grundwasservorkommen in Tälern
- Gleichzeitig grösster Siedlungsraum mit grosser Bauaktivität
- Vermehrte Siedlungsplanung in den Untergrund
- Grundwasserressourcen unter Druck



Schutz der Wasserressourcen

Minimierung Eingriffe ins Grundwasser



Bauten im Grundwasser

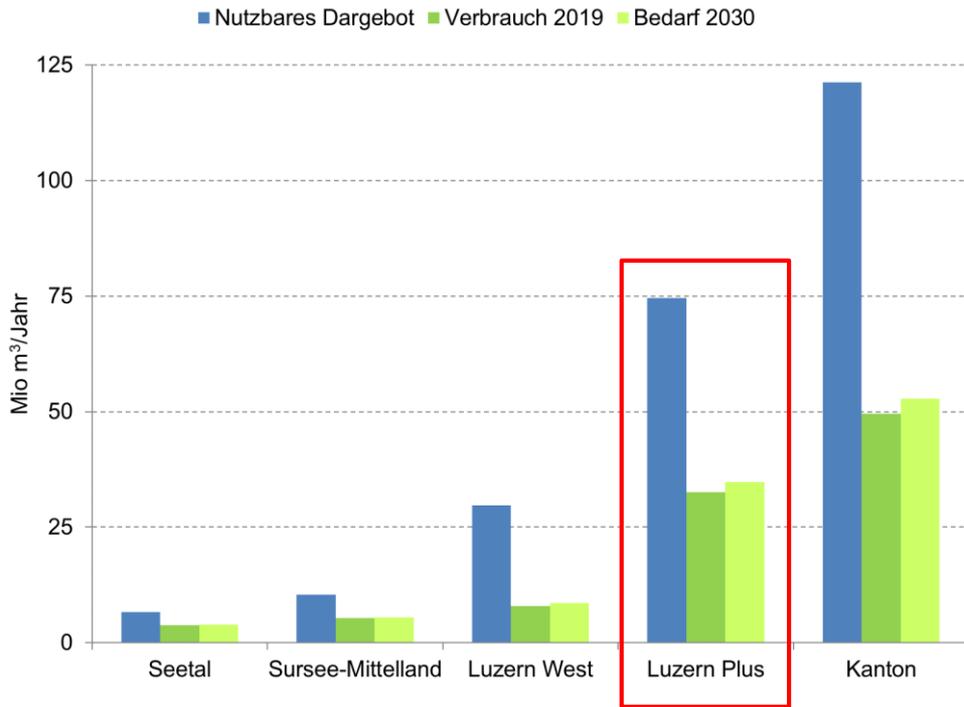
Berechnungsgrundlagen

Das Bauland in der Schweiz wird knapp. Um die überbaubare Fläche optimal zu nutzen, wird immer öfter in den Untergrund gebaut. Dieser Trend kann ein lebenswichtiges Gut – das Grundwasser – gefährden. Dieses Merkblatt richtet sich vorwiegend an Hydrogeologinnen und -geologen, welche den Einfluss solcher Bauten auf das Grundwasser berechnen.

Überarbeitetes Merkblatt «Bauten im Grundwasser» 2020:

- > Seit November 2020 in Kraft.
- > Berechnungsgrundlage in Zentralschweiz vereinheitlicht
- > Einbezug nur Querschnitte des Baukörpers (ohne Umgebung)
- > Korrekturfaktor für Pfahlfundationen
- > Zulässigkeit von Kompensationsmassnahmen kantonal geregelt

Quantifizierung Wasserdargebot Grundwasservorkommen



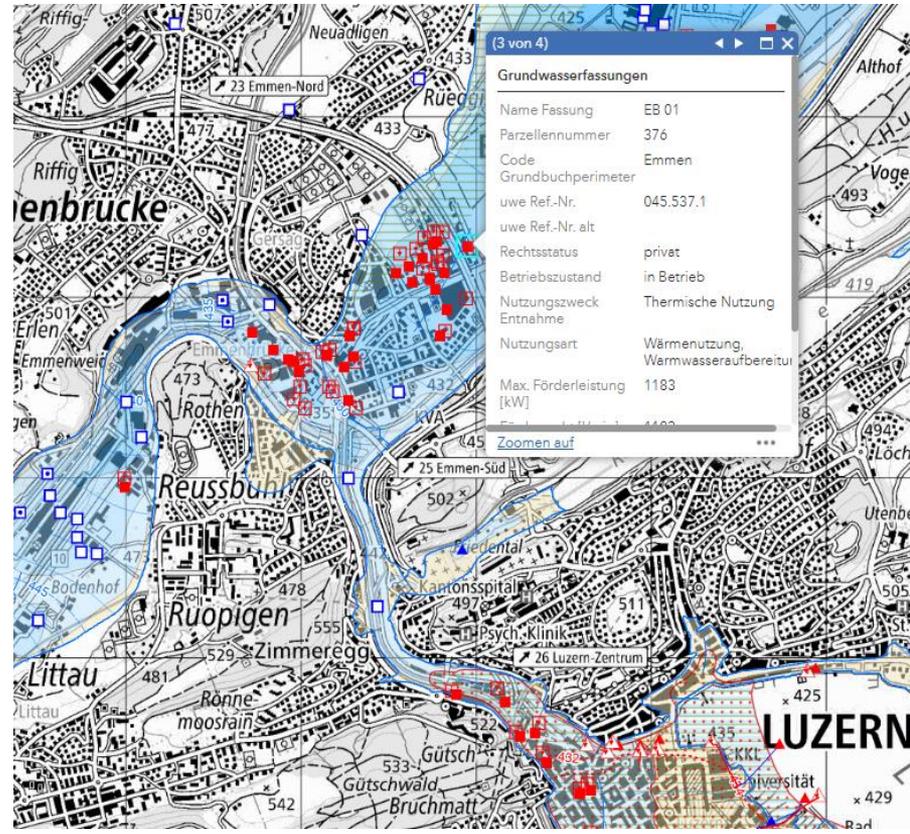
- Grosses nutzbares Wasserdargebot im Kanton
- Regionale Unterschiede durch ungleichmässige Verteilung (auch innerhalb LuzernPlus+)
- Vernetzung & regionale Zusammenarbeit gewinnt in Zukunft an Bedeutung

Quantifizierung Wasserdargebot

Verbesserter Zugang zu Informationen

Grundwassernutzungen

- Onlinekarte zur Abfrage von Grundwassernutzungen
 - Standort
 - Fördermengen
 - Verwendungszweck
- PW-geschützter Zugang zusammen mit Wasserversorgungsatlas (WVA)
- Einfache Selektion und Datenexport
- Anfang 2022



Quantifizierung Wasserdargebot

Verbesserter Zugang zu Informationen

> Grundwassernutzung - Beispiel Malters

KANTON LUZERN Nutzungsatlas

Legende

Nutzungskarte

Grundwassernutzungen

- Grundwasserfassungen
- Thermische Nutzung ■
- Notbrunnen □
- privat □
- öffentlich ■

Horizontalfilterstrecken

-

Wassernutzungsrückgabeleitungen

-

Rückgabebauwerke

- ▲ Rohrauslauf in Gewässer; Rohrauslauf in Meteorleitung
- Rückgabe-Filterbrunnen; Rückgabe-Schacht

Oberflächenwassernutzungen

- Oberflächenwasserfassungen
- Trink- und Brauchwasser ▲
- Thermische Nutzungen ▲

Oberflächenwasserfassungsleitungen

-

Rohwasserbauwerke

- Rohwasser-Aufbereitung
- Rohwasser-Pumpwerk

(2 von 3)

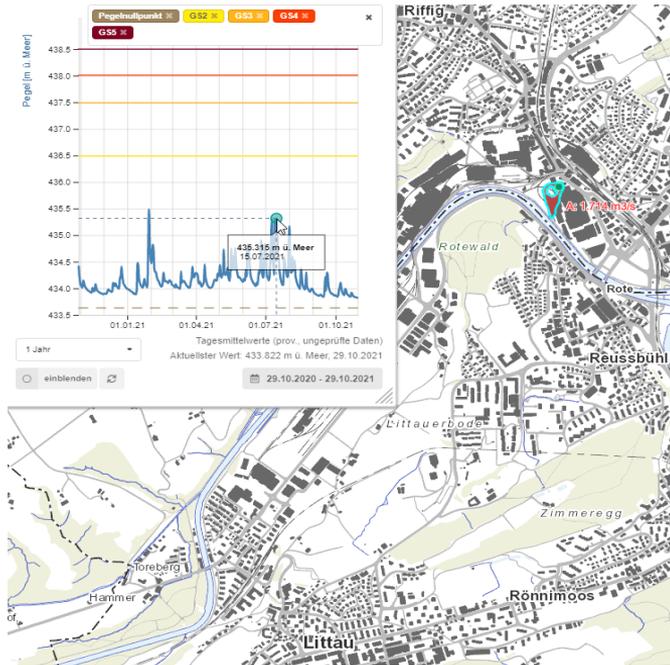
Grundstücknummer	
uwe Ref.-Nr.	001.136.1
uwe Ref.-Nr. alt	1056.1040
Rechtsstatus	privat
Betriebszustand	in Betrieb
Nutzungszweck	Thermische Nutzung
Entnahme	
Nutzungsart	Wärmenutzung, Warmwasseraufbereitung
Max. Förderleistung [kW]	600
Förderrecht [l/min]	900
Förderrecht pro Tag [m3/d]	
Förderrecht pro Jahr [m3/y]	170000

[Zoomen auf](#)

Quantifizierung Wasserdargebot

Verbesserter Zugang zu Informationen

Abflusspegel Kleine Emme



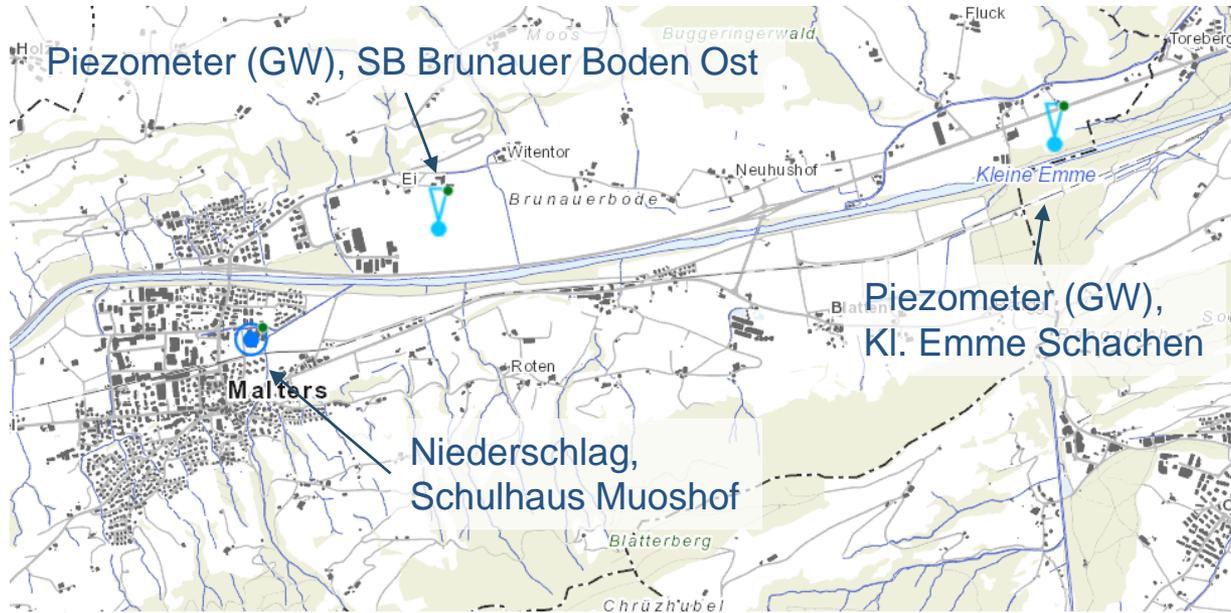
Hydrometrie

- Einfacher Zugang zu Online-Messdaten im Geoportal:
 - Abfluss-Pegel
 - Niederschlag
 - Grundwasserspiegel
 - Quellschüttungen
 - Bodenfeuchte
- Teilweise kontinuierliche Datenübertragung,
- <https://www.geo.lu.ch/messdaten/>

Quantifizierung Wasserdargebot

Verbesserter Zugang zu Informationen

Hydrometrie - Beispiel Malters



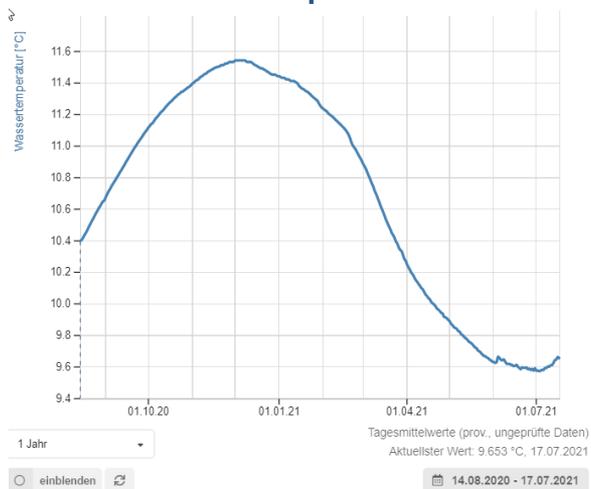
<https://www.geo.lu.ch/messdaten/>

Quantifizierung Wasserdargebot

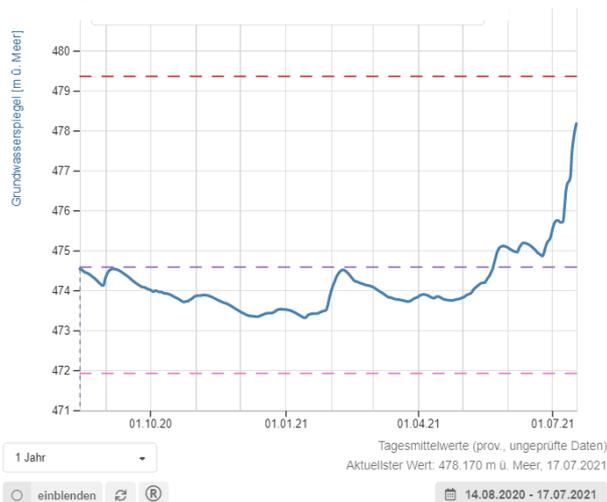
Verbesserter Zugang zu Informationen

- Beispiel Malters, Piezometer SB Brunauer Boden Ost

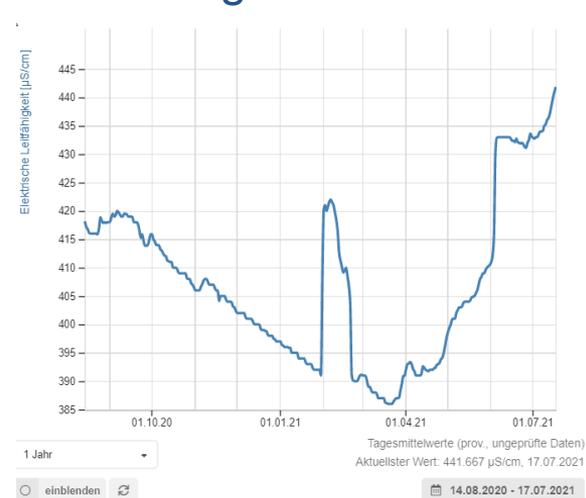
Wassertemperatur:



Grundwasserstand:



Leitfähigkeit:



Fazit

- Planungsbericht Klima- & Energiepolitik 2021 im Januar 2022 im Kantonsrat
- Umsetzungsplanung der Massnahmen 2022 – 2026
- Umsetzung Massnahmen Wasserwirtschaft bereits angelaufen:
 - KA-WW1: Schutz der Wasserressourcen
 - KA-WW2: Quantifizierung Wasserdargebot
 - KA-WW3: Aktualisierung / Kontrolle Nutzungsrechte
 - ...