



**IRKA Fachtagung Wasserwirtschaft – Alpenrhein am 6. November 2024**

## **Organisation und Massnahmen bei Trockenheit**

Michael Eugster  
Leiter Amt für Wasser und Energie



# Inhalt

1. Postulat Wasserknappheit
2. Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen
3. Informationsplattform Trockenheit Schweiz



# 1. Postulat Wasserknappheit

## «Langfristige Sicherstellung der Wasserressourcen im Kanton St.Gallen: Handlungsbedarf und Massnahmen»



# «Langfristige Sicherstellung der Wasserressourcen im Kanton St.Gallen: Handlungsbedarf und Massnahmen»

## Anlass:

Postulat «Wasserversorgung für künftige Extremsituationen sicherstellen», vom April 2019

## Fragestellungen:

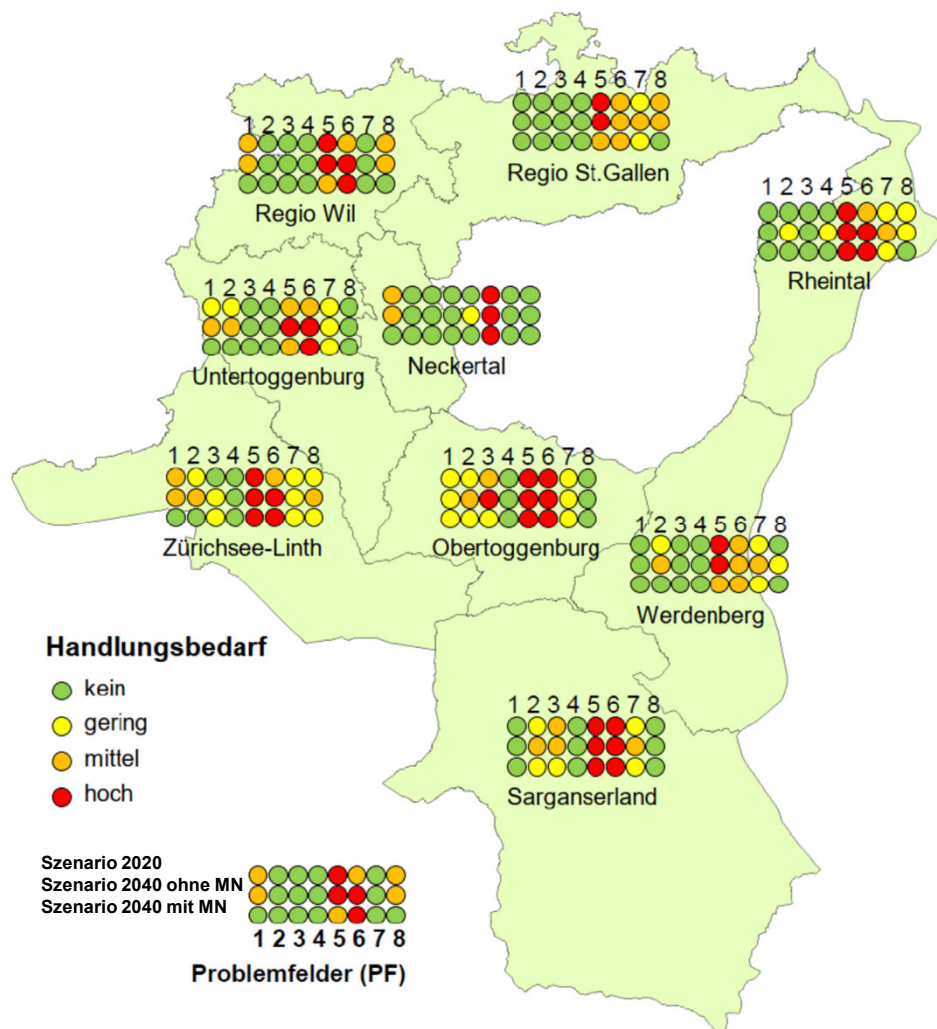
- Welche Gebiete im Kanton St.Gallen sind heute und in Zukunft von Wasserknappheit betroffen?
- Welche Massnahmen sind zu treffen?



Kanton St.Gallen  
Amt für Wasser und Energie

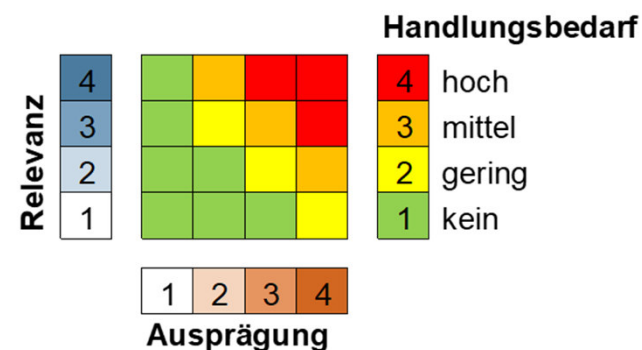


# Ergebnisse: Wasserknappheits-Hinweiskarte Kanton SG



## Problemfelder (PF) Kanton St.Gallen

- PF 1: Versorgungssicherheit öffentliche Wasserversorgungen
- PF 2: Versorgungssicherheit kleine private Wasserversorgungen
- PF 3: Versorgungssicherheit technische Beschneidung
- PF 4: Versorgungssicherheit Bewässerung
- PF 5: Wasserknappheit in wasserabhängigen Biotopen
- PF 6: Niedrigwasserprobleme in Oberflächengewässern
- PF 7: Übernutzung thermisches Potenzial von Gewässern
- PF 8: Ungenügende Verdünnung von eingeleitetem Abwasser

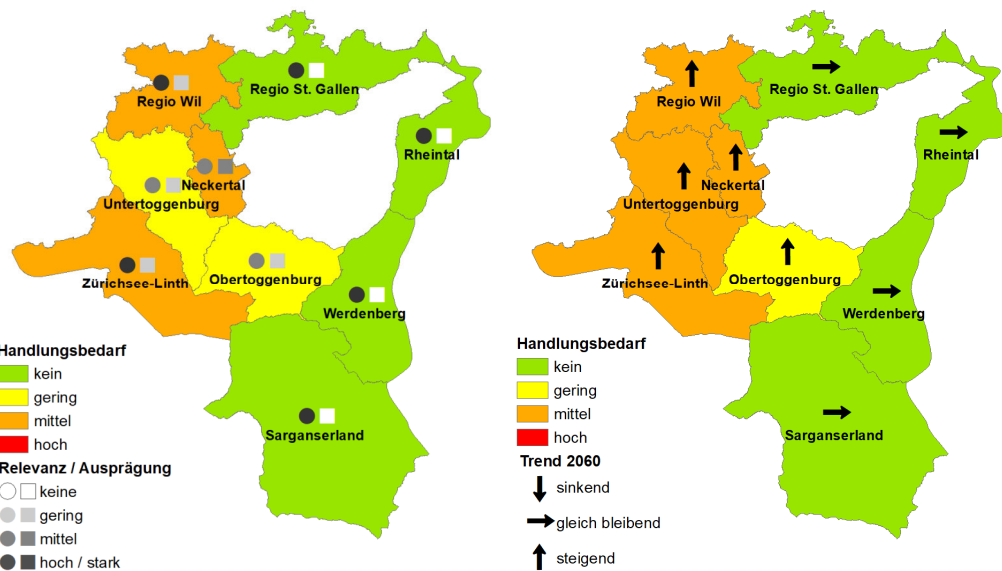


# Problemfeld 1 «Versorgungssicherheit öffentliche Wasserversorgungen»

Ist-Zustand (2020)

Szenario 2040 ohne Massnahmen

Szenario 2040 mit Massnahmen



bestehende und geplante Massnahmen



PF 1 Versorgungssicherheit öffentliche Wasserversorgungen

Szenario 2020

Szenario 2040 ohne Massnahmen

Szenario 2040 mit Massnahmen

Szenario 2060 Trend

	Wil	St. Gallen	Rheintal	Untertoggenburg	Neckertal	Obertoggenburg	Zürichsee-Linth	Sarganserland	Werdenberg
Szenario 2020	3	1	1	2	3	2	3	1	1
Szenario 2040 ohne Massnahmen	3	1	1	3	3	2	3	1	1
Szenario 2040 mit Massnahmen	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Szenario 2060 Trend	↑	→	→	↑	↑	↑	↑	→	→

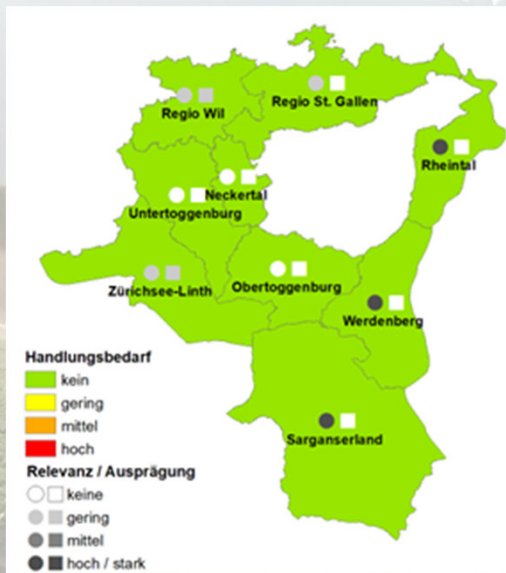
## Wichtige Massnahmen:

- Weitere Vernetzung der Wasserversorgungen, gemeindeübergreifende Verbindungsleitungen
- punktuell Erschliessen von zusätzlichen Ressourcen
- Die heute und in Zukunft benötigten Ressourcen konsequent schützen

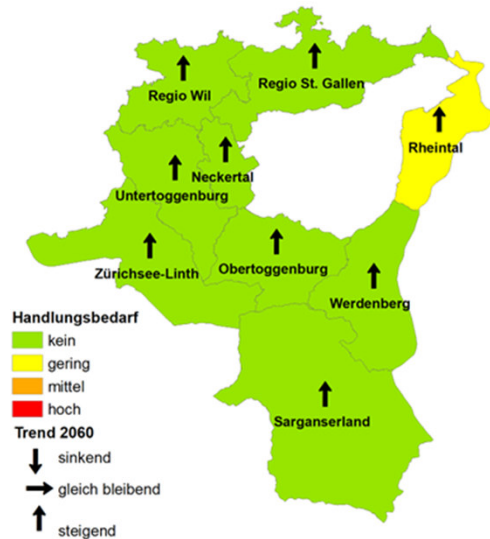


## Problemfeld 4 «Versorgungssicherheit landwirtschaftliche Bewässerung»

## Ist-Zustand (2020)



## Szenario 2040 ohne Massnahmen



## Szenario 2040 mit Massnahmen

## PF 4 Versorgungssicherheit landwirtschaftliche Bewässerung

Szenario 2020	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Szenario 2040 ohne Massnahmen	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Szenario 2040 mit Massnahmen	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Szenario 2060 Trend	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

### Szenario 2060 Trend

## Herausforderungen generell:

- Bewässerungsbedarf nimmt voraussichtlich zu
- Bedürfnis nach Grünlandbewässerung in Trockenjahren zu erwarten

## Trockenjahr 2022:

- Produktion konnte durchgehend aufrecht erhalten werden
- Keine Entnahmeverbote von bewilligten Wassernutzungen (hauptsächlich Grundwasser)

## Wichtige Massnahmen:

- Anpassung der Arten- und Sortenwahl
- Anpassung der Bewässerungsinfrastruktur
- Einsatz von effizienten Bewässerungstechniken
- Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen
- Beratung und Sensibilisierung

# 1. Postulat Wasserknappheit

## Erkenntnisse und Ausblick

1. Der Kanton St.Gallen verfügt über ausreichend Wasserressourcen.
2. Defizite in den Sektoren sind bekannt und zahlreiche Massnahmen laufen bereits.
3. Zusätzliche Massnahmen sind notwendig, insbesondere um Konflikte zwischen Gewässernutzung und Natur-/Gewässerschutz zu begegnen.
4. Wasserabhängige Ökosysteme leiden besonders unter zunehmenden Trockenperioden (tiefe Wasserstände, hohe Wassertemperaturen).
5. Der Klimawandel verstärkt die vorhandenen Defizite und Nutzungskonflikte.
6. Das regionale, integrale Management der Wasserressourcen muss gestärkt werden.





## 2. Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen



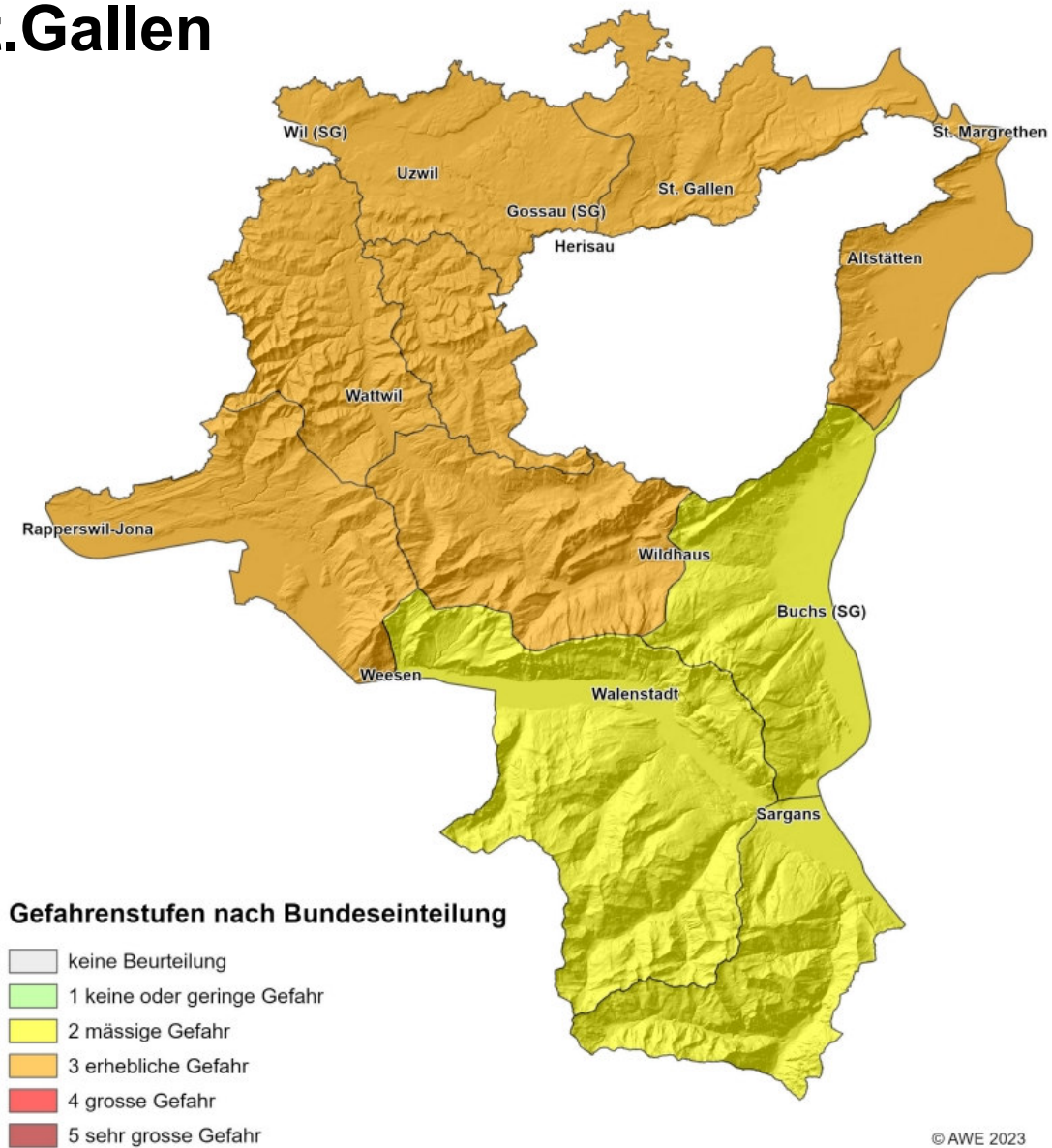
# Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen

- Interdisziplinärer Fachstab Trockenheit seit 2017
- Bestehend aus Fachstellen AWE, ANJF, LZSG, GVSG und KFS
  - Wasser Quantität
  - Wasser Qualität
  - Grundwassernutzung
  - Wasserkraft
  - Fischerei
  - Landwirtschaft
  - Trinkwasserversorgung
  - Kantonaler Führungsstab
- Information der Bevölkerung bei Trockenperioden
- Erlass von Massnahmen



# Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen

- Lagebeurteilung Hydrometrie als Grundlage
- Verschiedene Bereitschaftsgrade
  - ➔ Kernteam AWE ➔ Fachstab ➔ KFS
- 5 Gefahrenstufen
- 10 Regionen
- Bulletin
- Internetseite Trockenheit
  - Situation Gewässer
  - Waldbrandgefahr





# Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen

- **Stufe 2** → aktiviert Fachstab und Internetseite mit Informationsfluss zur Lagebeurteilung (Bevölkerung, Medien)
- **Stufe 3** → mögliche Massnahmen:
  - Lokale Anpassung Gewässernutzung (Intervallbewässerung)
  - keine Bewässerung von Grünland und Mais
  - Bewässerung nur in verdunstungsarmen Zeiten
  - Einschränkung Gemeingebrauch
  - Aufruf für freiwillige Massnahmen (kein Pool füllen, kein Auto waschen)
- **Stufe 4** → KFS übernimmt Kommunikation und Führung
- **Stufe 5** → Notstand dar, Informationsweitergabe mit «alertswiss»



# Fachstab Trockenheit Kanton St.Gallen

## Fazit

- Kommunikation als Herausforderung bzgl. Abgrenzung Nachbarkantone, Waldbrandgefahr und Vollzug
- Internetseite mit Bulletin mitunter wöchentlich aktualisiert
- mediales Interesse steigt
- Organisation im Fachstab hat sich 2018, 2022 und 2023 etabliert und bewährt



### 3. Informationsplattform Trockenheit Schweiz





# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

- Bundesrat beauftragt BAFU, Meteo Schweiz und Swisstopo am 18.05.2022 zum **Aufbau eines nationalen Früherkennungs- und Warnsystems Trockenheit**
- 4.75 Mio CHF werden dafür bereitgestellt
- Entscheid erfüllt Motion UREK-N 18.4099 «Bereitstellung von Ressourcen zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Systeme zur Warnung und Alarmierung vor Naturgefahren»

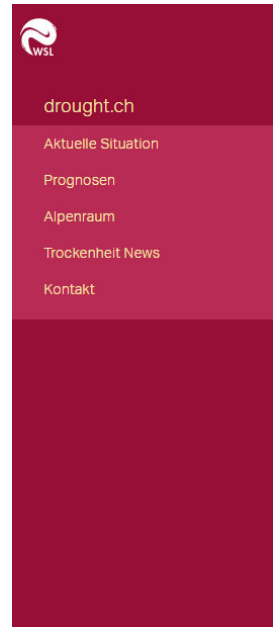
## Trockenheit: Bundesrat will nationales System zur Früherkennung und Warnung

Bern, 18.05.2022 - Die Schweiz soll im Bereich Naturgefahren eine wichtige Lücke schliessen. Angesichts der häufigeren Trockenheit will der Bundesrat ein nationales Früherkennungs- und Warnsystem aufbauen. Es soll mehrere Wochen im Voraus aufzeigen, wenn sich eine kritische Situation anbahnt. So können Betroffene wie Landwirtinnen und Landwirte oder Trinkwasserversorger geeignete Massnahmen ergreifen und Schäden vermeiden. Der Bundesrat erteilte den zuständigen Bundesämtern anlässlich seiner Sitzung vom 18. 05.2022 einen entsprechenden Auftrag.



# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

- Aus der **Forschungsplattform** [www.drought.ch](http://www.drought.ch) der WSL wird die Informationsplattform Trockenheit des Bundes
- Es handelt sich nicht um eine Warnplattform!
- Information und Empfehlungen an Bevölkerung und Fachstellen
- Go-Live Frühjahr 2025  
[www.trockenheit.admin.ch](http://www.trockenheit.admin.ch)



## Willkommen auf drought.ch — die Informationsplattform zur Früherkennung von Trockenheit in der Schweiz

Die Plattform ist ein Forschungsprodukt des im 2013 abgeschlossenen Nationalen Forschungsprogrammes 61 des **SNF** und wurde in Zusammenarbeit mit der **MeteoSchweiz** und dem **BAFU** entwickelt und wird seit dem Ende des NFP61 durch die WSL weitergeführt.

drought.ch liefert Informationen zu aktueller und bevorstehender Trockenheit, resp. Wasserressourcendefizit - es handelt sich dabei **nicht** um **offizielle Warnungen**.

# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

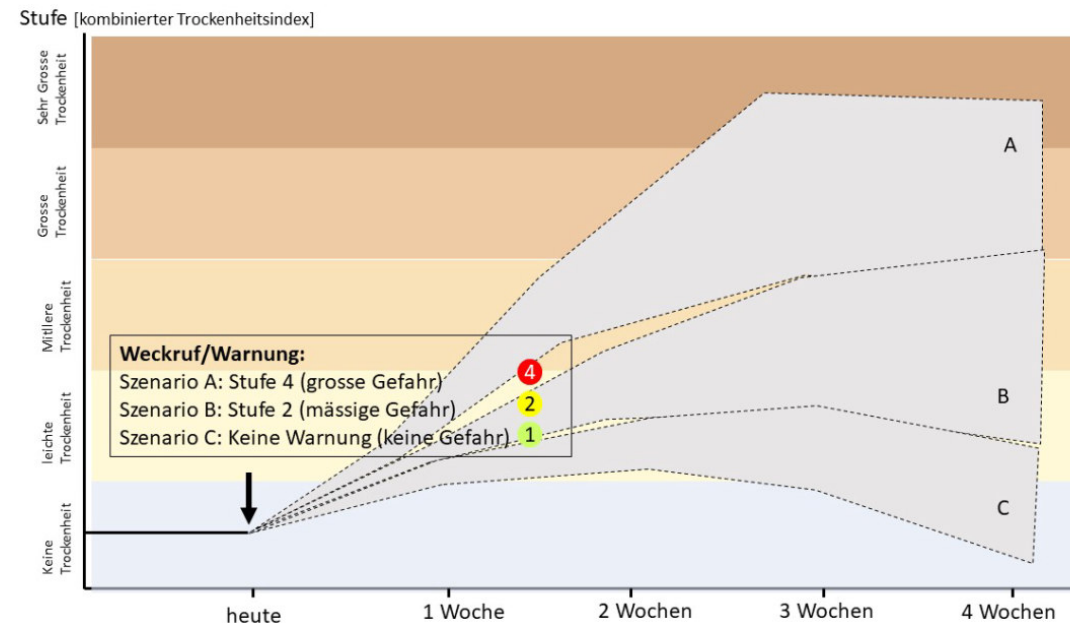
- Warnabläufe BAFU
  - Lageeinschätzung Experten
  - Trockenheitsbulletin
  - Verhaltensempfehlungen
  - Behördenwarnung
  - (Naturgefahrenbulletin und Warnungen in einem zweiten Schritt)
- Kantone verantwortlich für lokale Beurteilung und Ergreifen von Massnahmen
- Langzeitvorhersage soll Behördeneinschätzung unterstützen





# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

- Lage und Prognose jeweils für die kommenden vier Wochen
  - Niederschlag und Bodenfeuchte (Meteo Schweiz)
  - Abfluss und Grundwasser (BAFU)
  - Vegetationsbedeckung Satelliten (Swisstopo)
  - Kombiniertes Trockenheitsindex als zentrales Tool
- Stufe 2 als Weckruf für die Behörden
- Stufe 3 wird nicht verwendet, da keine wirksamen Massnahmen ausgesprochen werden können (Kantone, Gemeinden)
- Stufe 4 als Warnung für Bevölkerung, die behördlichen Anweisungen zu befolgen.



# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

- Trockenheitsbulletin wird nur erstellt, wenn eine Region Stufe 2 erreicht
- Herausforderungen
  - Schwellenwerte: Indizes festlegen
  - «Combined Drought Indicators» (CDI) der WSL ausschlaggebend
  - Messnetze ausbauen
  - Informationen verständlich bereitstellen (Trockenheit ↔ Waldbrand)
  - Kommunikation mit Kantonen, falls eigene Fachstäbe und Warnstufen vorhanden

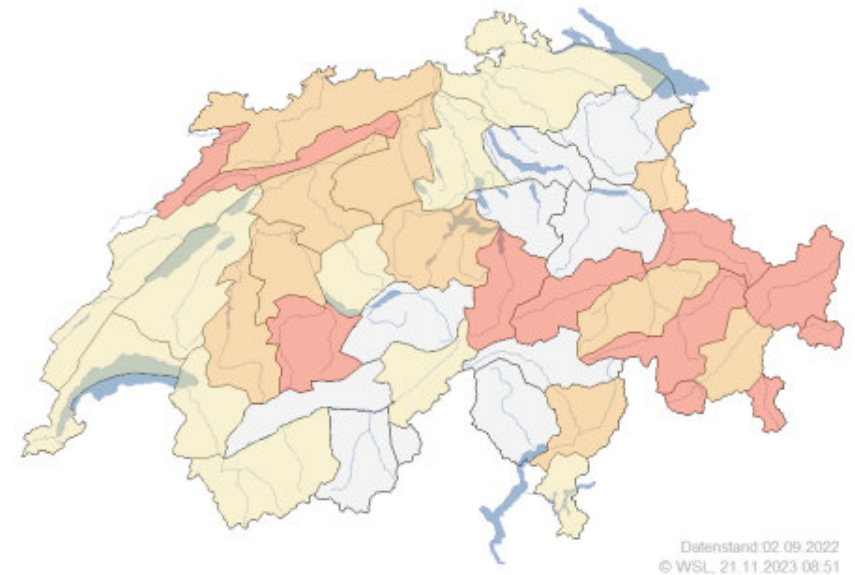


Abbildung 2: Warnregionen reg. Hochwasserwarnung BAFU. Dieses Beispiel dient zur Orientierung und stellt keine gültige Schätzung dar.

# Informationsplattform Trockenheit Schweiz

## Fazit

- Bund informiert ab 2025 über die Trockenheit in der Schweiz
- Kantonale Fachstäbe beurteilen die lokalen Besonderheiten und erlassen Massnahmen
- Wassersparmassnahmen werden durch Gemeinden und Wasserversorger ausgerufen
- Eine Integration in das Warnsystem der Naturgefahren (z.B. Lawinen, Regen, Waldbrand) ist in einem weiteren Schritt geplant

