



# KANTON BASEL LANDSCHAFT TRINKWASSERFACHTAGUNG, 28. OKTOBER 2022

#### **AKTUELLES AUS DEM SVGW**

Rolf Meier, Vizedirektor, Bereichsleiter Wasser, SVGW

#### **Inhalt**

- 1. Die Herausforderungen der Wasserversorgung
- 2. Ressourcenschutz und Nutzungskonflikte
- 3. Langfristiger Schutz der Grundwasserressourcen wie gelingt das?
- 4. Stärkung der Qualität in der Wasserversorgung





#### Inhalt

Herausforderungen der Wasserversorgung

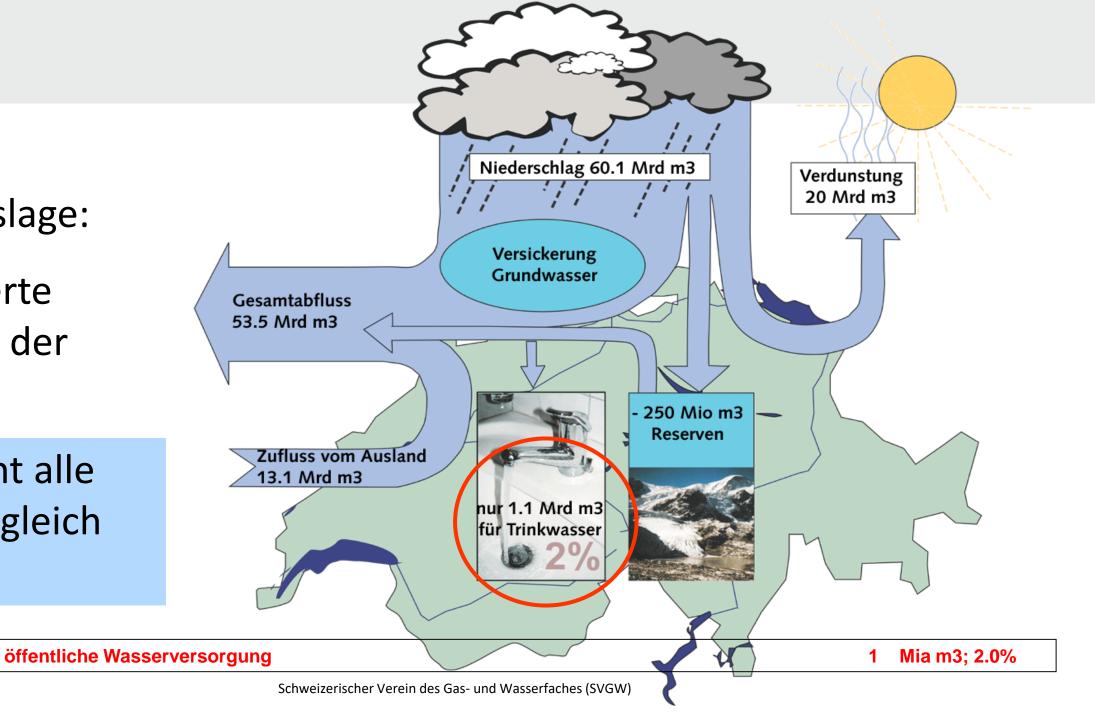




## Ausgangslage:

Privilegierte
Situation der
Schweiz!

Aber nicht alle erhalten gleich viel!



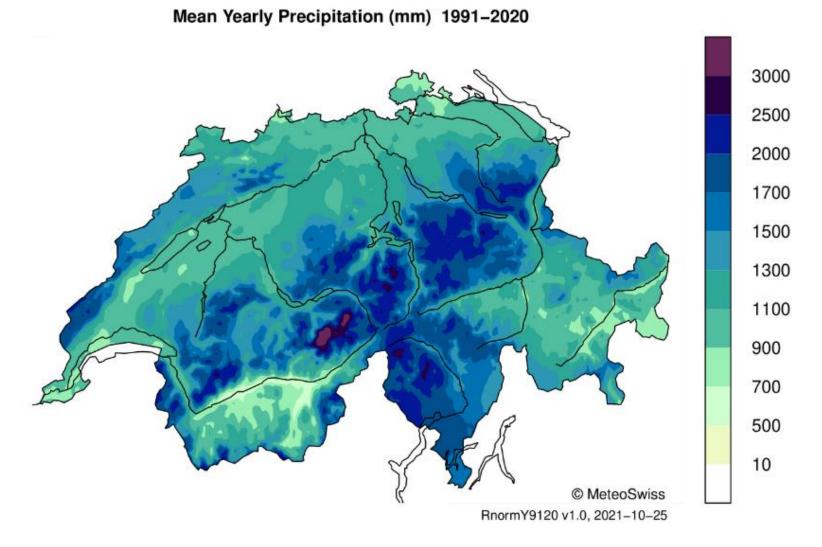


## Durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge

Region Basel zählt zu den niederschlagsärmsten Regionen der Schweiz.

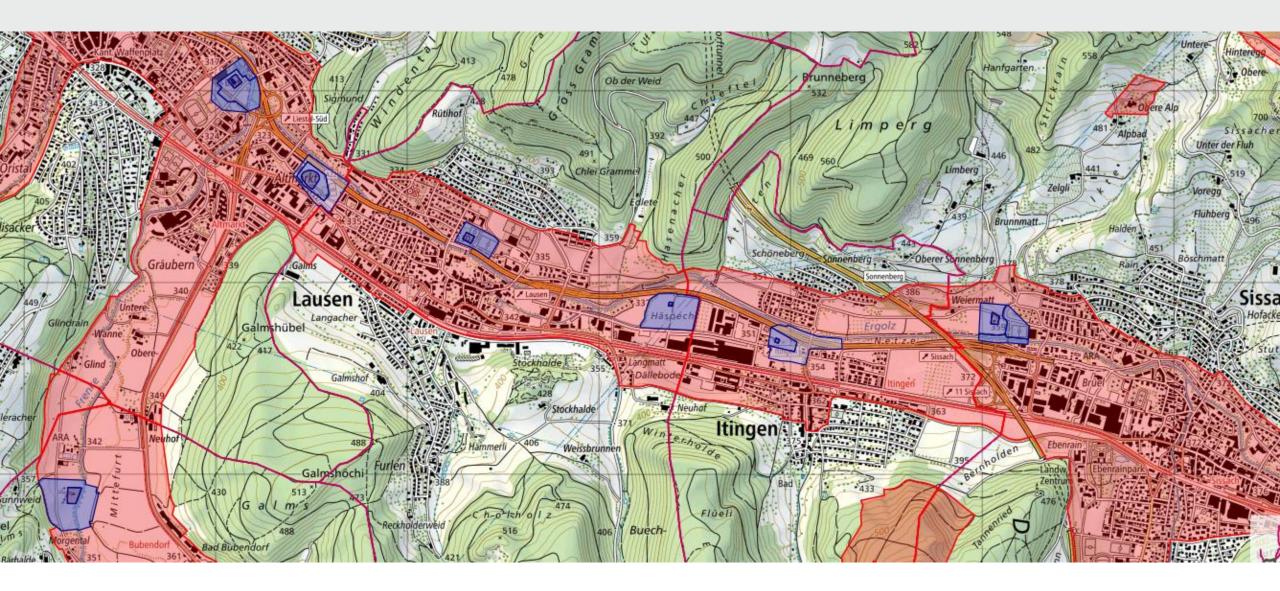
Zugleich versickert der Niederschlag rasch im Karstgebiet.

Genügend qualitativ einwandfreies Trinkwasser zur Verfügung zu stellen, kann im Zusammenhang mit den erwarteten klimatischen Veränderungen zur Herausforderungen werden!





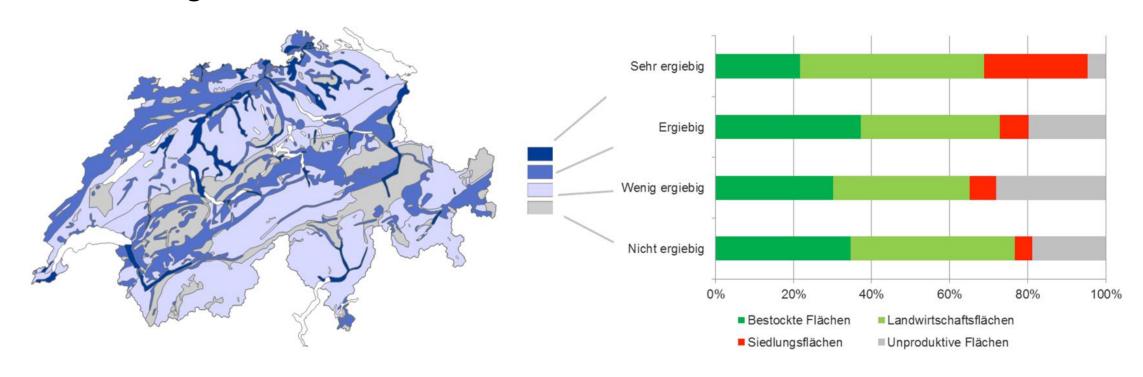
## Grundwasserfassungen unter Druck





## Aspekt Ressourcenschutz

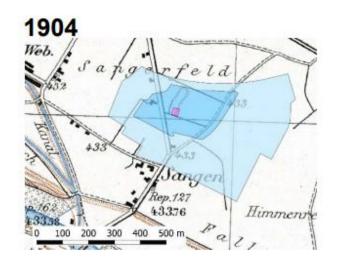
#### Auswirkung auf Quantität und Qualität



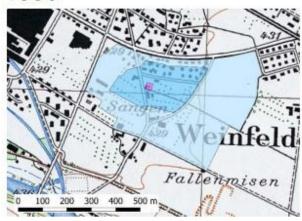
Siedlungen dominieren in sehr ergiebigen Grundwasservorkommen
 Ergiebigkeitsklassen (BAFU 2018) in Bezug auf entsprechende Landnutzung (BfS)

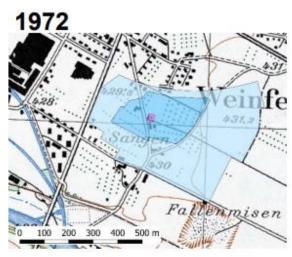


## Grundwasserfassungen unter Druck





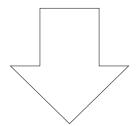




2012



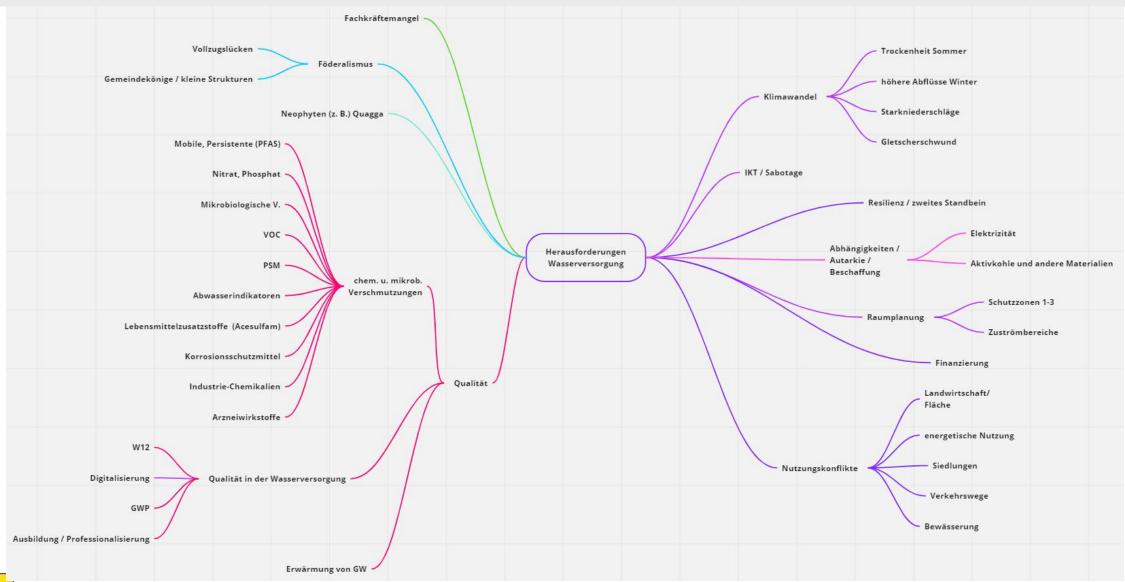
Rund 2'200 Gemeinden versorgt durch 80% Grundwasser aus ca. 18'000 Grundwasserfassungen von öffentlichem Interesse nach Anwendung einfacher Aufbereitungsverfahren.



Ressourcenschutz ist zentral!



## Die Herausforderungen der Wasserversorgung





#### Inhalt

Ressourcenschutz und Nutzungskonflikte





## Wirtschaftliche Bedeutung des vorsorglichen Ressourcenschutzes

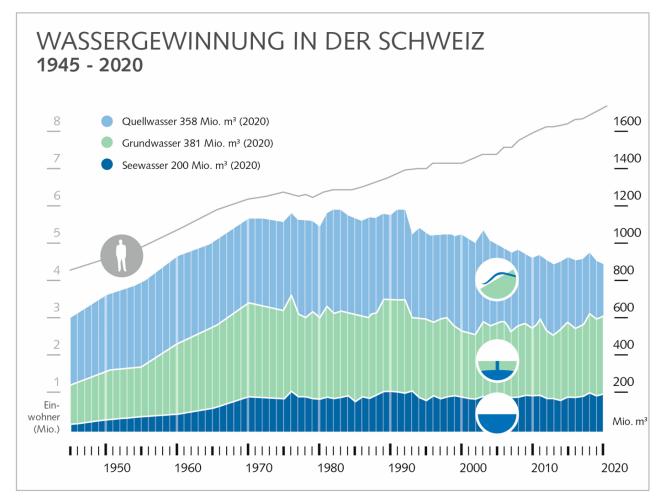
- Zirka 40% der Wassergewinnung erfolgt über Quellen
- Zählt man Grundwasser hinzu, erfolgen 80% der Wassergewinnung über Grundwasser und Quellen
- Die Rohwasserqualität ist meist so gut, dass Grund- und Quellwasser ohne aufwändige Aufbereitung an die Kunden abgegeben werden kann



- Die Filtrier- und Reinigungsleistung der Grundwasserleiter ist enorm!
- Müsste dieses Wasser zusätzlich aufwändig aufbereitet werden, würden Kosten von jährlich approx. MCHF 370 - 740 entstehen!



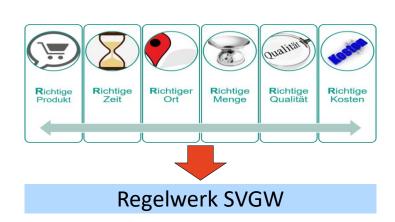
Vorsorglicher Ressourcenschutz hat einen bedeutenden Wert!





#### Ressourcenschutz und Nutzungskonflikte

#### Selbstbestimmt



Fremdbeeinflusst – Nutzungskonflikte hindern uns an der Erfüllung unseres Auftrages

Andere Interessengruppen haben teilweise unseren Interessen zuwider laufende Absichten:

- -Landwirtschaft: Versorgungsauftrag
- -öffentlicher Verkehr: Transportauftrag
- -Private: Wirtschaftsfreiheit, energetische Nutzung von GW



Rechtliche Rahmenbedingungen (Raumplanung) sind notwendig – damit alle unter Einhaltung bestimmter Bedingungen und Regeln, ihrem Versorgungs-Auftrag nachgehen können.

Gerade die PaiV 19.475 bringt mit qualitativen Anpassungen im GSchG, ChemG und Landwirtschaftsgesetzt Anpassungen, die es den Wasserversorgern erlauben, ihren Auftrag erfüllen zu können! Zudem soll mit der Motion Zanetti ein besserer Schutz der Zuströmbereich ermöglicht werden.



Ressourcenschutz (S1-S3, Zuströmbereiche) als wichtige Funktion der Raumplanung!



## **Nutzungskonflikte beim Trinkwasserschutz**

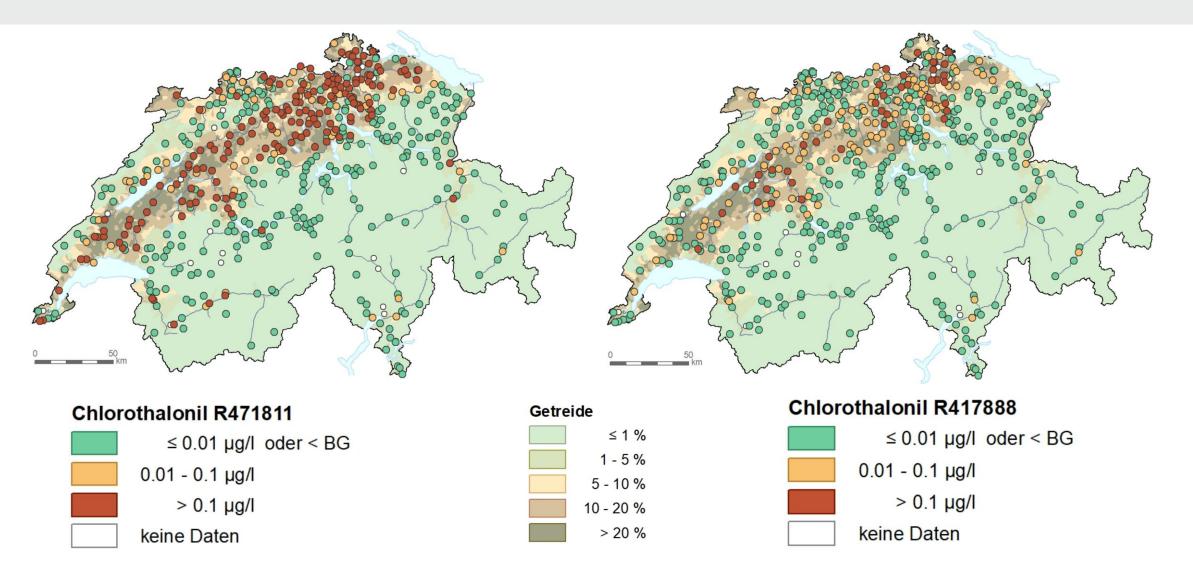
Ein Beispiel aus dem Kanton BL...

- -keine Strassen / Bauten / Anlagen in der S2...
- -keine Erdwärmesonden...





## Belastungssituation – zwei Abbauprodukte von Chlorothalonil im Grundwasser (Quelle: NAQUA 2022, Bafu)



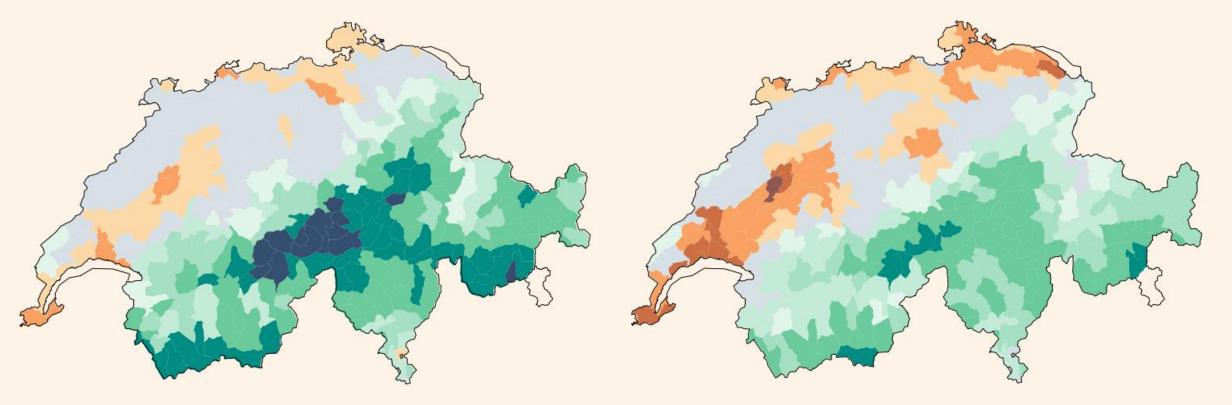


## Bilanz zwischen Dargebot und Verbrauch – im Mittelland negativ!

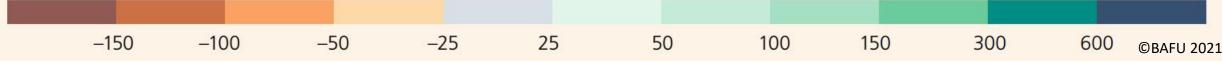
10-jährliche Trockenheit - Szenario ohne Klimaschutz

Heute (1981-2010)

Ende des Jahrhunderts (2070–2099)



Differenz zwischen nutzbarem Wasserdargebot und Verbrauch in mm/Sommer (Juni, Juli, August)





## Hilfe vom SVGW bei Nutzungskonflikten: W 1019

#### **INHALTSVERZEICHNIS**

		Seite
	Vorwort	5
	Glossar	6
1	Ziel und Geltungsbereich	8
2	Relevante rechtliche Grundlagen	8
2.1 2.2 2.3 2.4	Eidgenössische Gesetze und Verordnungen Kantonale Vorgaben Kommunale Vorgaben Normen, Wegleitungen und Richtlinien	8 8 9 9
3	Ausgangslage	9
3.1 3.2	Wesentliche Vorgaben zu Grundwasserschutzzonen Nutzungskonflikte und Risiken	9 15
4	Lösungsansätze zum Umgang mit Nutzungskonflikten	17
4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	Die vier Lösungsansätze Lösungsansatz 1: Entfernung der Gefährdung Lösungsansatz 2: Anpassung der Trinkwassernutzung der Fassung Lösungsansatz 3: Aufgabe der Fassung und regionale Lösung Lösungsansatz 4: Absicherung bei verbleibender Gefährdung	17 17 18 19 20
5	Umsetzungsempfehlungen zu den Konfliktbereichen	24
5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	Konfliktbereiche in den Grundwasserschutzzonen Konfliktbereich «Land- und Forstwirtschaft» Konfliktbereich «Gebäude, Bauten, Betriebe und Anlagen» Konfliktbereich «Verkehrsanlagen» Konfliktbereich «Bauliche Massnahmen an Fliessgewässern» Konfliktbereich «Baustellen, Bautätigkeiten» Konfliktbereich «Spezialfälle und Sonstiges»	24 24 25 25 26 26 27
6	Fazit	27
	Anhang Praxisbeispiele	28
	Grundwasserfassung Aeschau Bern     Widlisbachquelle Rüttenen SO     Wasserversorgung Arzier-Le Muids VD     Wasserversorgung Unteres Niederamt WVuN4     Grundwasserpumpwerk Hofmatt der Gemeinde Münchenstein BL     Fassungen Burgdorfschachen der Localnet AG, Burgdorf BE	29 33 37 39 44 46

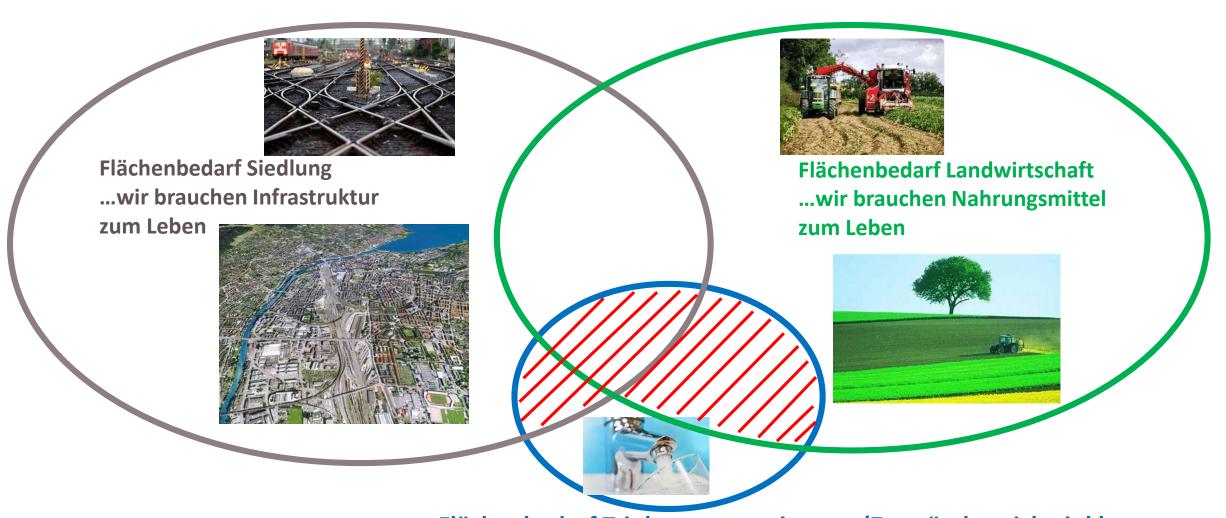


#### Empfehlungen von der Praxis – für die Praxis:

- Schlägt konkrete Lösungsansätze vor
- Beschreibt detailliert Umsetzungsempfehlungen in den verschiedenen Konfliktbereichen
- Anschauliche Darstellung von Praxisbeispielen



#### Koexistenz der Interessensbereiche





Flächenbedarf Trinkwassergewinnung (Zuströmbereiche inkl. Schutzzonen)

#### **Inhalt**

Langfristiger Schutz der Grundwasserressourcen – wie gelingt das?





## Langfristiger Schutz der Grundwasser-Ressourcen: Wie gelingt das?

## Langfristiger Schutz der Grundwasser-Ressourcen – dort schützen, wo Trinkwasser für heute und morgen gebildet wird!

Wasserversorger / Dritte

Gemeine / Kanton

Verband/Bund

Wasserversorger

Vorsorglicher Schutz bestehender Standorte/Fassungen

- Zuströmbereiche in das Risiko-Management der WV einbauen
- Betroffene/Dritte aktiv sensibilisieren
- Laufender Austausch mit Betroffenen/Dritten pflegen
- Punktuell Speicherlösungen (Gebirge)

Strategische Planung

- GWP / GEP
- Über-regionale
   Wasserversorgungsplanung
- Gewässerschutzareale bezeichnen, damit zusätzliche Ressourcen bereit wären
- Schutzzonen rechtskonform ausscheiden
- Zuströmbereiche rasch bezeichnen

Politische Interessenvertretung

- Raumplanerische Rahmenbedingungen verbessern, Vollzug stärken und gültiges GSchG/GSchV umsetzen
- Persistente Problemstoffe verbieten/ersetzen
- Pflicht zur Bezeichnung von Zuströmbereichen von Politik einfordern
- Vorsorglicher Schutz durch Umsetzung der PalV 19.475 stärken

Qualität in der Wasserversorgung verbessern

- Risikobasierte Selbstkontrolle mit W12 auf den Zuströmbereich ausdehnen
- Belastung der Ressourcen messen – Handlungsbedarf aufzeigen – aktiv kommunizieren
- Neue Technologien nutzen (Digitalisierung)
- Effizienz weiter steigern (Smart Meter, Kooperation mit WV)
- GWP digital erstellen



#### PalV 19.475 im Zusammenspiel mit der Motion Zanetti 20.3625 und weiteren politischen Vorstössen

#### PalV 19.475

Anpassungen in LwG, ChemG und **GSchG** 

#### **Motion Zanetti**

Verbindliche Ausscheidung von Zuströmbereichen durch Kantone, 40%-Teilfinanzierung

durch Bund bis

2030

22.3873/74 Motionen der GPK-N

Vollzug und Umsetzung des planerischen Grundwasserschutzes soll gestärkt werden.

Motion 22.3702

Energiezukunft durch sichere Speichernutzung des Untergrundes Motion 20.4261/62

Massnahmen zur Elimination/ Reduktion von Mikroverunreinigungen und Stickstoffeinträge für ARAs

Vorsorglicher und nachhaltiger Schutz der Trinkwasserressourcen!



#### Polit. Interessenvertretung:

ist ein zentrales Instrument zur Erreichung der langfristigen SVGW-Ziele für eine nachhaltige und sichere Wasserversorgung!



#### Gesetzliche Anpassungen mit der PalV 19.475

Basierend auf den aktuell gültigen Bestimmungen nimmt die PalV 19.475 in folgenden Gesetzen entscheidende Verbesserungen vor:

- Chemikaliengesetz:
- Art. 10a: Mitteilungspflicht für Biozide (Inverkehrbringung)
- Art. 10b: ZIS zur Verwendung von Biozidprodukten
- Art. 11: Zulassung von PSM nur dann, wenn bei der vorgesehenen Verwendung keine unannehmbaren Nebenwirkungen auf die Gesundheit von Menschen, Nutzund Haustieren oder Umwelt zu erwarten sind.

- Gewässerschutzgesetz:
- Art. 9: Zulassung für PSM muss überprüft werden, wenn:
  - In Gewässern für Trinkwassernutzung
     >0.1ug/l (PSM, und Abbauprod.)
- Art. 27: Im Zuströmbereich von TW-Fassungen dürfen nur PSM verwendet werden, die nicht zu Konzentrationen
   >0.1 ug/l (PSM, und Abbauprod.)führen

- Landwirtschaftsgesetz:
- Art. 6a: P- und N-Verluste bis 2030 angemessen reduzieren
- Art. 6b: Belastung im Grundwasser durch PSM soll bis 2027 um 50% reduziert werden (Basis Mittelwert 2012-2015)
- Art. 164a: Mitteilungspflicht für Nährstofflieferungen (Dünger, Kraftfutter)
- Art. 164b: Mitteilungspflicht für PSM (Inverkehrbringung)
- Art. 165f: ZIS zur Verwendung von PSM

Status: Gesetz ist vom Parlament verabschiedet. Gesetzliche Anpassungen auf Verordnungsstufe (GSchV). Vernehmlassungsantwort am 10.8.2022 eingereicht.



#### **Inhalt**

Stärkung der Qualität in der Wasserversorgung:

**Leitlinie W12 – GVP in der Wasserversorgung** 

**Muster GWP – Generelle Wasserversorgungsplanung** 





#### Zielsetzung und Zweck der GWP

Die GWP legt für die ordnungsgemässe Versorgung des heutigen und zukünftigen Gemeindegebietes mit Trink-, Brauch- und Löschwasser die notwendigen Anlagen fest und bezeichnet die dafür benötigten finanziellen Mittel.

- Überprüfung des bestehenden Wasserversorgungs-Systems und dessen Rahmenbedingungen
- Festlegung eines zweckmässigen und wirtschaftlichen Gesamtkonzepts für die Beschaffung, Speicherung und Verteilung von Trink-, Brauch- und Löschwasser in genügender Menge, ausreichendem Druck und einwandfreier Qualität im ganzen Gemeindegebiet für den festgelegten Planungszeitraum
- Sicherstellung einer ausreichenden Versorgungs- und Betriebssicherheit
- Effizienter und transparenter Mitteleinsatz durch die Ausarbeitung eines verbindlichen, zeitlich abgestuften Investitions- und Sanierungsplanes
- Bereitstellen eines Führungs- und Arbeitsinstruments für Behörden und Betreiber
- Bereitstellung der Grundlagen für das separate TWN-Konzept (Not-/Mangellagen)



#### Inhalt der W1011 Muster-GWP

#### **Teil A Einleitung**

- Ziel und Geltungsbereich
- Rechtsgrundlagen
- Strategische und technische Vorgaben

#### Teil B Eigentliche GWP

- Aufnahme und Bewertung der Infrastruktur
- Wasserbilanzen (basierend auf Szenarien: Normal-, Minimal-, Maximal- und Störfall)
- Konzept und Vorgaben der zukünftigen Versorgung

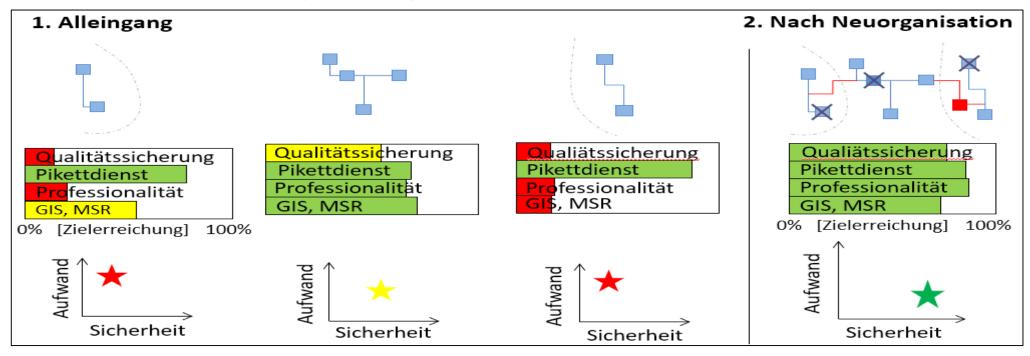
#### Teil C Pflichtenheft für die GWP (Checkliste)

- Bestehende Wasserversorgung (Ist-Zustand)
- Wasserhaushalt und Dimensionierung
- Massnahmen zur zukünftigen Wasserversorgung (Soll-Zustand)



## **Erforderliche Planungsarbeiten**

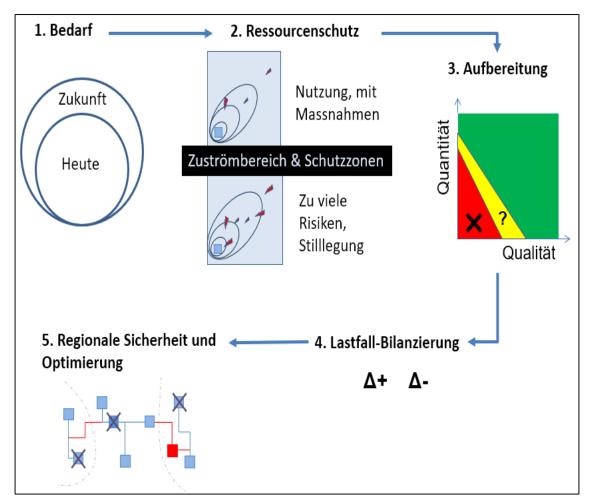
#### Schritt 1: Überprüfung der Organisation



- Eigentums- und Besitzverhältnisse sowie Verantwortlichkeit für Betrieb und Unterhalt
- die Versorgungs- und Betriebssicherheit durch regionale Vernetzung und Zusammenarbeit
- die Nutzung von Synergien durch Zusammenarbeit und betriebliche Koordination
- die Professionalität des Personals und Instrumentariums (GIS, MSR, etc.)
- die Finanzierung und Finanzplanung gem. W1006

## **Erforderliche Planungsarbeiten**

#### Schritt 2: Überprüfung des Wasserhaushalts

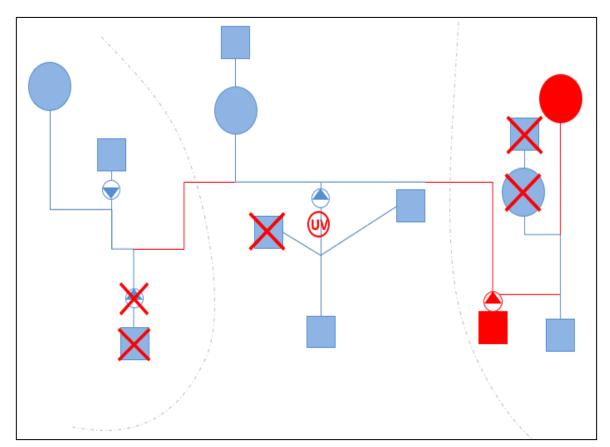


- die Wasserqualität und den Schutz der Wasserfassungen,
- die Versorgungssicherheit (zwei Standbeine)
- die Ermittlung des Wasserdargebots sowie des Wasserbedarfs
- den Nachweis einer ausgeglichenen Wasserbilanz heute  $(Z_0)$  und in Zukunft  $(Z_0 + X)$  für folgende Lastfälle und Szenarien:
  - a. Maximalfall
  - b. Störfall
  - c. situationsspezifisch relevante Ausfallszenarien



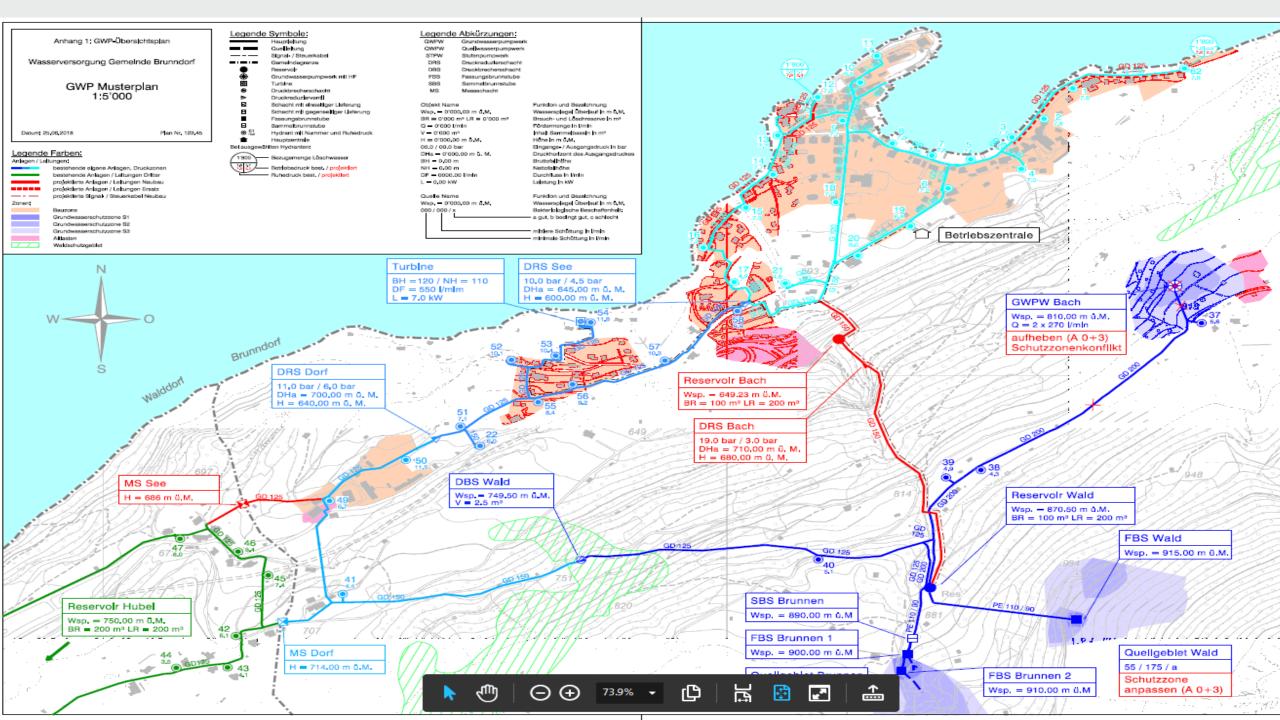
## **Erforderliche Planungsarbeiten**

#### Schritt 3: Überprüfung der technischen Infrastruktur

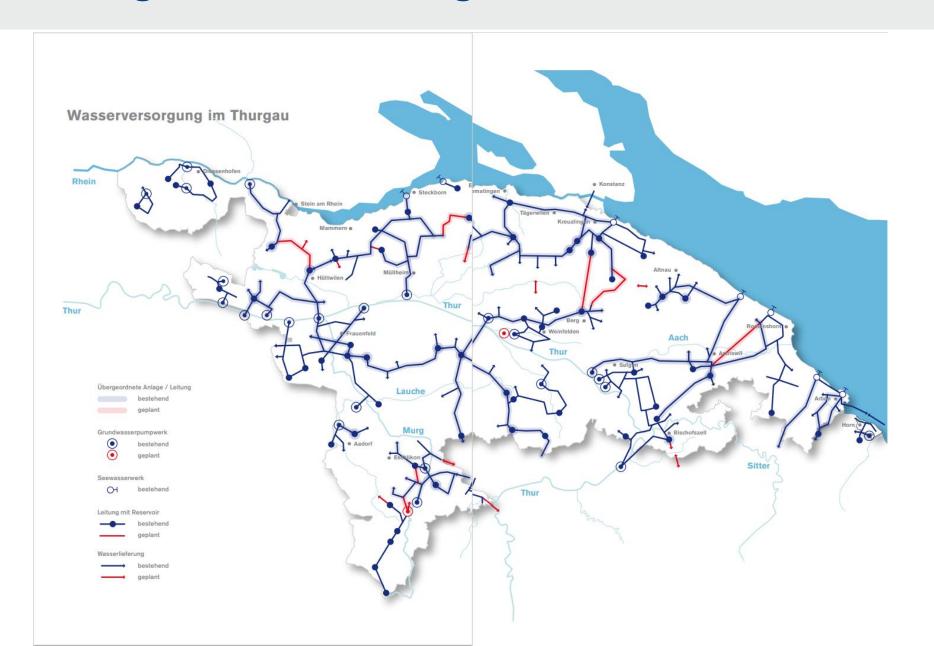


- die Trinkwasserqualität und -aufbereitung
- den baulichen Zustand von Anlagen und Netz
- die Dimensionierung der Reservoire
- die Betriebssicherheit (Redundanz der wichtigsten Systemkomponenten)
- den Netzdruck bei verschiedenen Lastfällen
- den Energieverbrauch





## Resilienz durch regionale Vernetzung!





## W12 – Gute Verfahrenspraxis in der Wasserversorgung

- Erstmals publiziert im 2017
- Überarbeitung vom BLV genehmigt: 19.Juli 2022
- Einführung: Anfang 2023

#### **Zusätzliche Module:**

Modul Chlor-Desinfektion Ergänzung mit Chlordioxid-Desinfektion

Modul für Desinfektion mit Ozon

Modul für Adsorptionsverfahren Festbettfiltration und Aktivkohlefiltration (AKF)

Modul Mischen von Wassern zur Verdünnung von unerwünschten Stoffen

Belüftung (sauerstoffarme Wässer; Entsäuerung; Entfernung Eisen, Mangan, Methan...)

Nanofiltration (NF) und Umkehrosmose (UO)







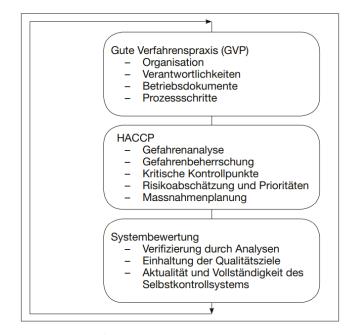


Abb. 1 Aufbau des Selbstkontrollkonzepts zur Einhaltung einer guten Verfahrenspraxis (GVP)



## Umsetzung und Einführung der W12

Professionalisierung,
Effizienzsteigerung und
Qualitätsverbesserungen
durch die Einführung der W12Leitlinie!





## **SVGW** Regelwerke - anerkannte Regeln der Technik

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

SSIGA



W2 d Ausgabe März 2005

#### REGELWERK

Richtlinie für die Qualitätssicherung in Grundwasserschutzzonen



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

SSIGE **SGWA** 

W1011 d Ausgabe September 2019 REGELWERK

**Empfehlung** 

Muster-GWP (Generelle Wasserversorgungsplanung)

W12 d Ausgabe Mai 2017

#### REGELWERK

Richtlinie

Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen

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

SSIGE SSIGA



W3/E4 d Ausgabe März 2021

#### REGELWERK

Richtlinie

Selbstkontrolle in Gebäude-Trinkwasserinstallationen

www.svgw.ch/shopregelwerk W2 / W1019 / W12 / W6 / W4 / W3 - und weitere..

W4 d Ausgabe März 2022 REGELWERK Richtlinie für Wasserverteilung



## **SVGW Produkte und Dienstleistungen (Value Propositions)**



#### **ISSUEMONITORING** & GRUNDLAGEN

**Erarbeitung** Grundlagen

Forschung / Innovation

Identifikation Hot Topics (Themenpipeline)

Beurteilung Relevanz

Ermittlung Handlungsbedarf

Umfragen

Statistiken



#### **RAHMEN-BEDINGUNGEN**

Stellungnahmen Positionspapiere Interessenvertretung Normen gestalten



#### **STANDARDS & BRANCHEN-**LÖSUNGEN

Regelwerk **Best Practice** Branchenlösungen (Arbeitssicherheit,

Versicherungspool)



#### AUS-& WEITERBILDUNG

Schulungen Fachtagungen Lehrgänge

Kurse

**ERFA** 

Workshops



Beratung (technische, ökonomische, juristische)

Zugang zu Experten und Branchennetzwerk



#### **INFORMATIONS-VERMITTLUNG & BERATUNG**

Fachartikel

Zirkulare

Printprodukte (A+G, Wasserspiegel)

Web

Argumentarien

Auskünfte



**QUALITÄTS-SICHERUNG &** KONFORMITÄT

Inspektionen

**Audits** 

Zertifizierungen (Produkte, Personen und Qualitätssysteme)

Gasanalytik

Marktüberwachung von Produkten



Marketingtools Werbeplattform für I+IG Imagebildung TW



## Die wichtigen Themen – was kommt konkret auf die WV zu?

Umsetzen der risikobasierten Selbstkontrolle:

- W12 umsetzen, S1 S3 ausscheiden, Zu bez.
- Einsatz von digitalen Hilfsmitteln (Aquapilot, Inventsys, etc.): Effizienz!
- GWP <u>digital</u> erstellen: W1011

Effizient, Qualität, bessere Planung, Risiken beherrschen

• IKT Minimalstandard W1018 – dringend und wichtig!

- Siehe Rolle (<u>link NZZ v. 20220620</u>)
- WV in der Schweiz ist Spitze zeigen sie das den Kunden:
- Zertifizierung (<u>link svgw.ch</u>) W103

Einsatz von Smart Metern:

W 10034 (link Smart Meter W 10034)

Umsetzung des neuen Datenschutzgesetzes:

(Inkraftsetzung September 2023)

Mangellage (Strom, Gas)

Checkliste, vorbereitete Formulare, Webinar

## www.svgw.ch/wasser/dossiers







## Wichtige Dokumente – Dossier Strommangellage



Wasser Gas Fernwärme TISG Zertifizieren Kurse & Tagungen Regelwerk Über uns











## Fragen?





## WEITERE INFORMATIONEN:

Rolf Meier

www.svgw.ch

r.meier@svgw.ch

Tel. 044 288 33 67

## SVGW Zürich (Hauptsitz)

Grütlistrasse 44
Postfach 2110
8027 Zürich
Tel:+41 44 288 33 33

#### SSIGE Succursale romande

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

#### SSIGA Succursale Svizzera italiana

Piazza Indipendenza 7 6500 Bellinzona Tel: +41 91 821 88 23

#### SVGW Aussenstelle Schwerzenbach

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

