



TRINKWASSERVERSORGUNG IN SCHWEREN MANGELLAGEN

VTM – Neuerungen und Handlungsbedarf

Agenda

1. Vorstellen der VTM
2. Gefährdungen
3. Abgrenzungen und Begriffe im Zusammenhang VTM
4. Aufgaben und Zuständigkeiten (Bund, Kantone, Wasserversorger)
5. Risikomatrix
6. Wasserbilanz
7. Massnahmenplanung, TWM-Konzept, Dokumentation
8. Stand der Umsetzung
9. Schnittstellen zu anderen Vorgaben in der Wasserversorgung

531.32

Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM)

vom 19. August 2020 (Stand am 1. Januar 2024)

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 29 und 57 Absatz 1 des Landesversorgungsgesetzes
vom 17. Juni 2016¹ (LVG),

verordnet:

Schwere Mangellage

Gemäss dem **Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (LVG)** ist eine schwere Mangellage folgendermassen definiert:

Erhebliche Gefährdung der wirtschaftlichen Landesversorgung mit unmittelbar drohenden, grossen volkswirtschaftlichen Schäden oder erhebliche Störung der wirtschaftlichen Landesversorgung

Auf die **Trinkwasserversorgung** übertragen bedeutet dies:

Eine schwere Mangellage liegt vor, wenn die öffentliche Trinkwasserversorgung während mehrerer Tage grossflächig ausfällt und der Betreiber ausserstande ist, den Normalbetrieb kurzfristig aus eigener Kraft wieder herzustellen

Ziel der Verordnung

- ✓ Stärkung der **Resilienz** der **Wasserversorgung**
- ✓ Klärung der **Aufgabenteilung** und **Zusammenarbeit** zwischen Kanton, Gemeinde, Wasserversorgung und Krisenstab
- ✓ **Inventar** der Wasserversorgung
- ✓ Festlegung von **Mindestwassermengen**

- **Der Normalbetrieb (die Versorgung mit Trinkwasser in der geforderten Qualität, unter genügendem Druck und in ausreichender Menge) so resilient und so lange wie möglich gewährleistet ist**

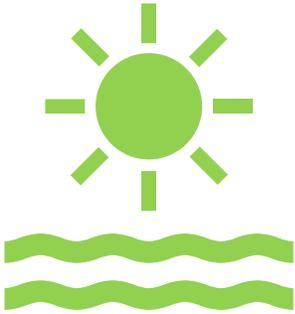
- **Die eingeschränkte Versorgung und schwere Mangellagen vermieden oder rasch behoben werden und die ausreichende Versorgung mit Trinkwasser jederzeit sichergestellt bleibt**

Wichtigste Änderungen in der VTM gegenüber der VTN

Gegenüber der **VTN** (Verordnung Trinkwasserversorgung in Notlagen, in Kraft bis 2020) gibt es für die Wasserversorger folgende **wichtige Änderungen**:

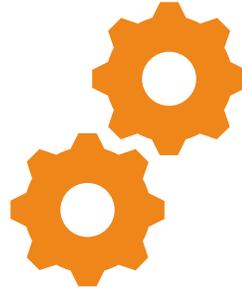
- *Der Kanton bezeichnet die unverzichtbaren Anlagen (die WV treffen alle erforderlichen Massnahmen, um diese Anlagen auch im Ereignisfall zuverlässig weiterbetreiben zu können)*
- *das Versorgungsgebiet muss über mindestens eine weitere hydrologisch unabhängige Bezugsquelle verfügen (2. Standbein)*
- *Die Kantone können die Bereitstellung zusätzlicher Trinkwassermengen vorschreiben*
- *Die Betreiber von Wasserversorgungsanlagen sorgen für die regelmässige Durchführung von Aus- und Weiterbildungen sowie Übungen*

Gefährdungen die zu schweren Mangellagen führen können



Natur

Trockenheit
Überschwemmungen
Erdbeben
Erdrutsche
Lawinen



Technik

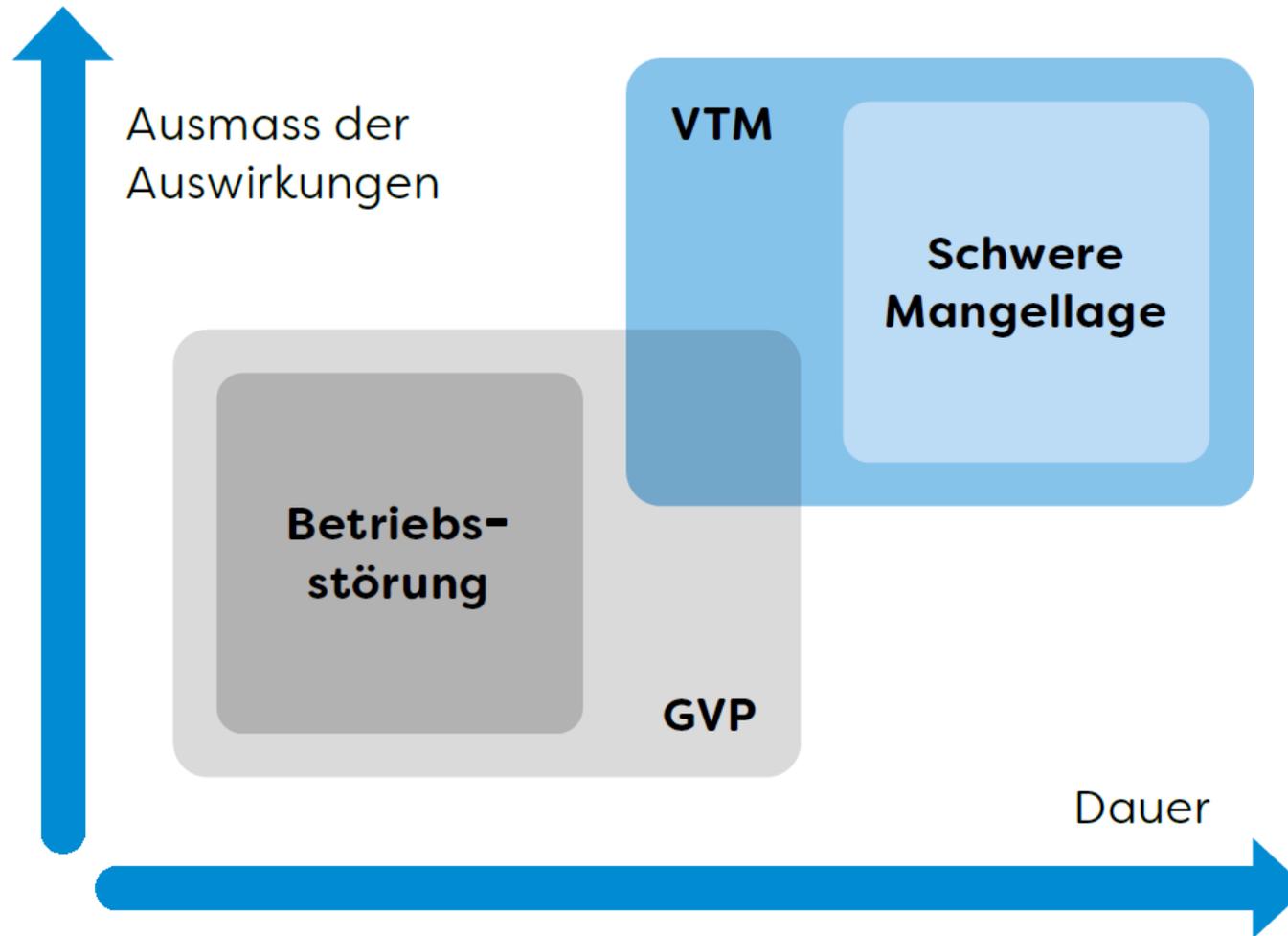
Strommangellage, Blackout
Ausfall Mobilfunk
Kernkraftwerk-Unfall
Materialermüdung
Transportunfälle
Menschliche Eingriffe (z.B.
Bauarbeiten,
Landwirtschaft)



Gesellschaft

Sabotage
Cyber-Angriffe
Pandemie

Schwere Mangellage gegenüber Betriebsstörung



Quelle: BAFU, BWL

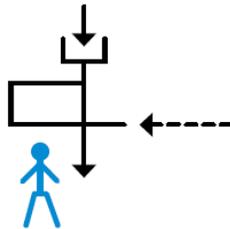
Normalbetrieb, eingeschränkte und unterbrochene Versorgung

Komplexität / Vorbereitung

NETZ- VERSORGUNG

Vorbeugende Sicherheitsmassnahmen durch:

- Planung
- Bau
- Betrieb

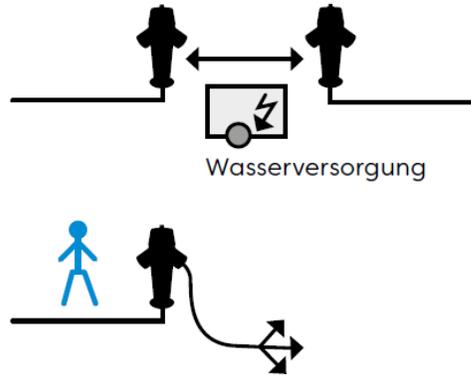


Wasserversorgung
Vorbereitung

EINGESCHRÄNKTE NETZVERSORGUNG

- behelfsmässige Lösungen
- dringende Reparaturen
- laufende Wiederherstellung

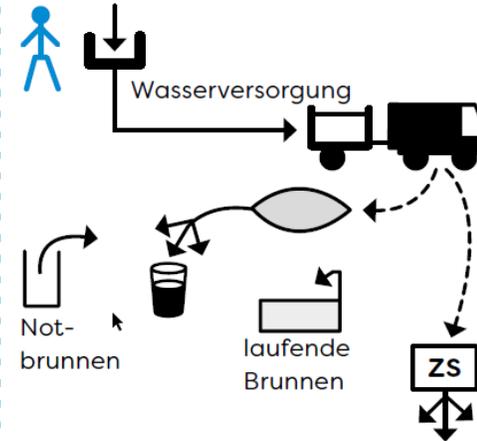
VTM – Ziel: so rasch als möglich Normalbetrieb



UNTERBROCHENE NETZVERSORGUNG

Dispositiv für die Notversorgung («Überlebensmenge» durch netzunabhängige Mittel)

VTM – Vorgabe: mind. 4L/Tag pro Person ab 4. Tag



ZUSAMMENARBEIT
WASSERVERSORGUNG – GEMEINDE

GEMEINDE



Behörde



Gemeinde-
behörde



Feuerwehr
Zivilschutz



Dritte



Gemeinde-
behörde

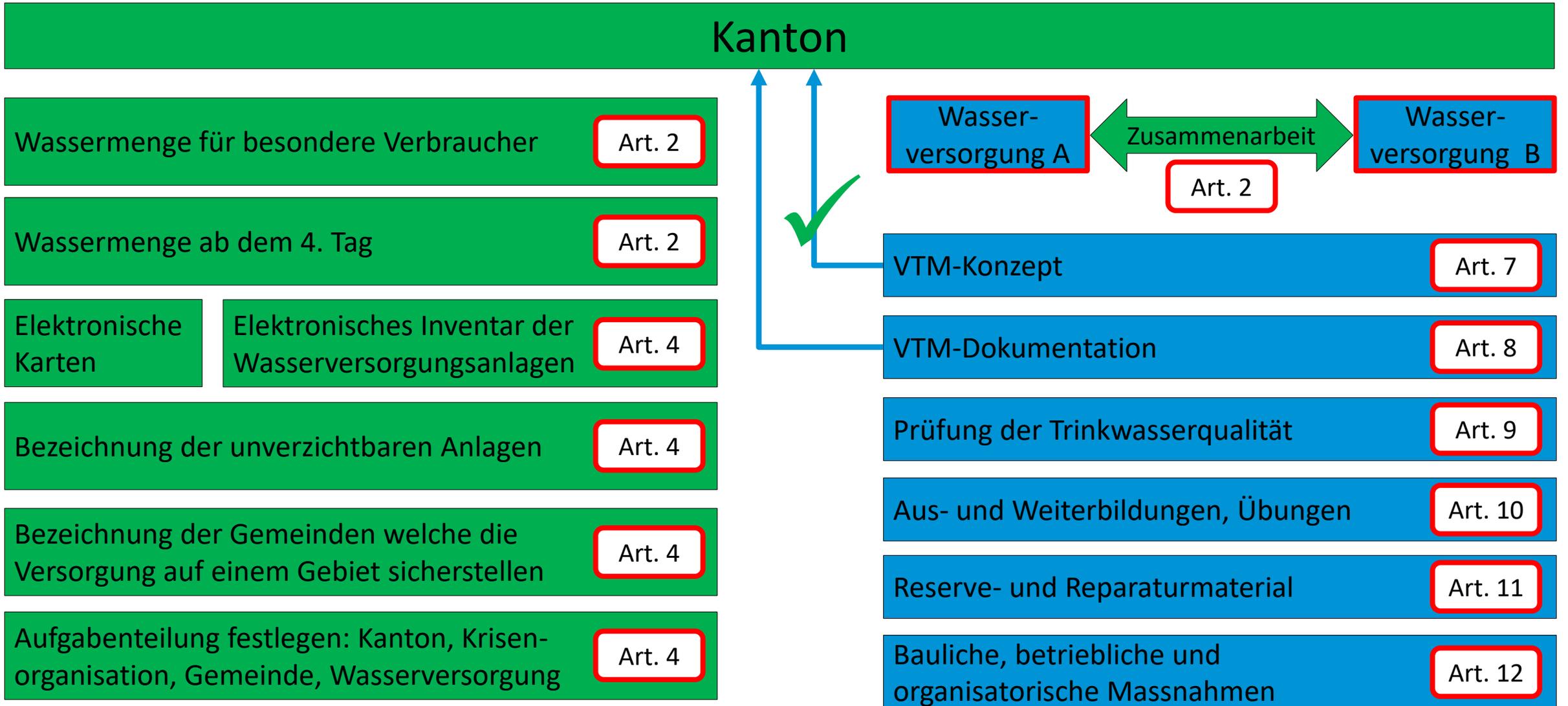


Feuerwehr
Zivilschutz



Dritte

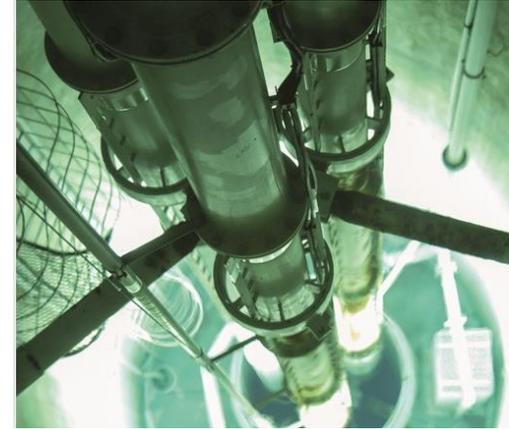
Aufgaben und Zuständigkeiten gemäss VTM



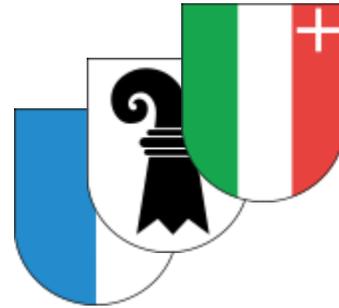
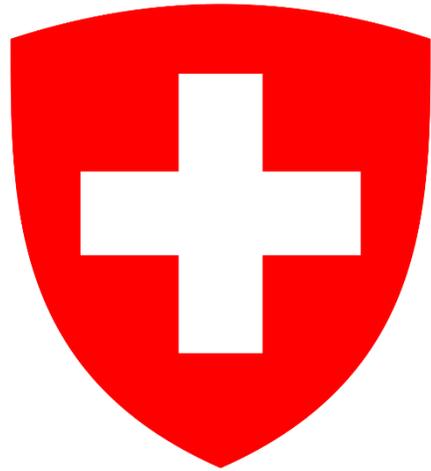
Aufgaben der Kantone

Natur

N1 – Hitzewelle/
Trockenheit N2 – Hoch-
wasser N3 – Erdbeben N4 – Unwetter



Aufgaben von Bund, Krisen- und Führungsstäben



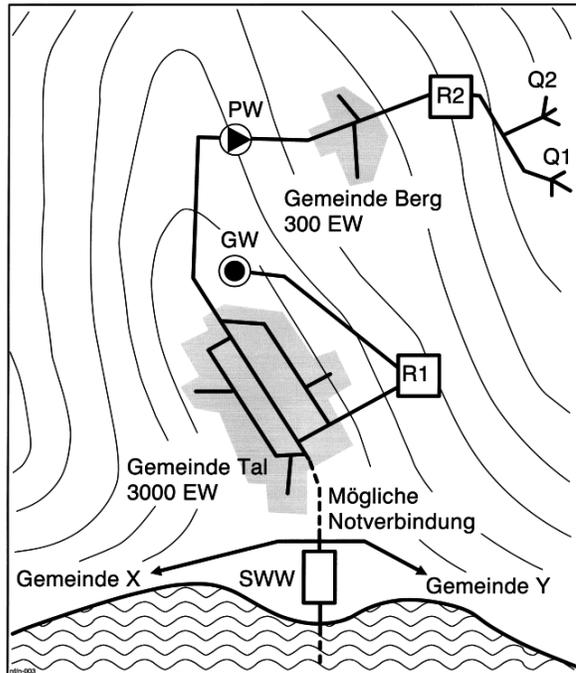
Kantonale und regionale
Krisen- und Führungsstäbe



Krisen- und Führungsstäbe
der Gemeinde

Aufgaben WV: Ermitteln Bedrohungen anhand Risikomatrix

Gefährdungsszenario gemäss kantonalen Vorgaben



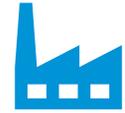
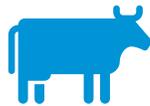
	Natur		
	Überschwemmung		
	G	A	B
1 Wassergewinnungsstellen			
1.1 Horizontalfilterbrunnen	3	3	9
1.2 Quellgruppe Hochzone	0	3	0
2 Wasserspeicherung			
2.1 Reservoir Hochzone	0	2	0
2.2 Reservoir Tal	2	2	4
3 Stufenpumpwerke			
3.1 Stufenpumpenwerk Hochzone	1	2	2
4 Aufbereitungsanlagen			
4.1 UV-Anlage Quellgruppe Hochzone	0	2	0
5 Hauptleitungen			
5.1 Leitung A	1	1	1
5.2 Leitung B	1	2	2
6 Verteilungen			
6.1 Tal	0	3	0
6.2 Hochzone	0	2	0
Auswirkung auf die Netzversorgung	Eingeschränkt		
Geschätzte Dauer	> 3 Tage		

Skala	Gefährdung (G)	Auswirkzeit (A)
-	unzutreffend (z.B. Lawine im Mittelland)	unzutreffend (z.B. Lawine im Mittelland)
0	Restrisiko / nicht relevant / unbedeutend	nicht relevant / unbedeutend
1	gering	kurz
2	mittel	mittel
3	stark	lang

Bedrohung (B) = Gefährdung (G) * Auswirkzeit (A)

Aufgaben WV: Wasserbilanz für jedes Szenario

Bedarf



Besondere Verbraucher:

So viel wie nötig
(bestimmt durch
Kanton, Gemeinde
und WV)

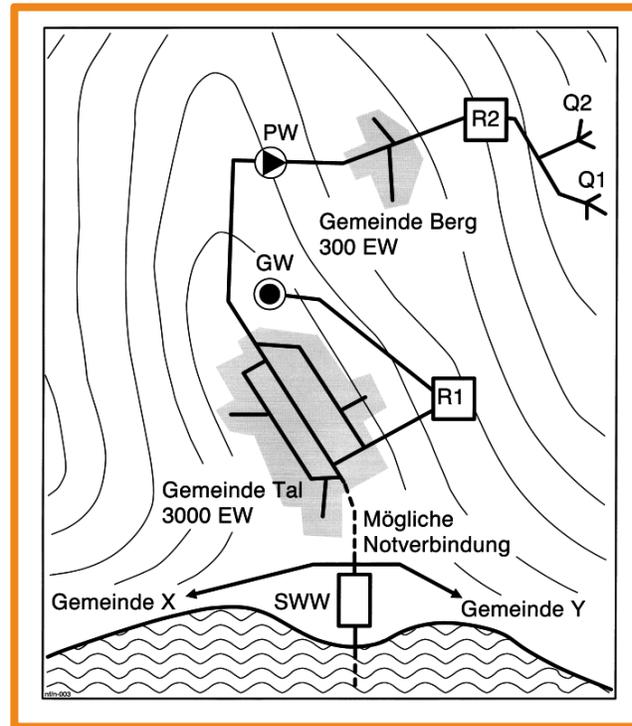
Bevölkerung:

Eingeschränkte Versorgung:
100 l/E*d

Unterbrochene Versorgung:
15 l/E*d

Verbleibendes Dargebot

(Ausfall von Ressourcen gemäss
Risikomatrix)



Keine Einschränkung
(z.B. wenn das 2.
Standbein genug
ergiebig ist)

Reicht nur noch für
die **eingeschränkte
Versorgung**

Reicht nur noch für
die **unterbrochene
Versorgung**

Aufgaben WV: Massnahmenplanung / TWM-Konzept / Dokumentation



TWM-Konzept
&
Dokumentation



Organisatorische
Massnahmen



Betriebliche
Massnahmen

- ✓ Notfallorganisation
 - ✓ Zusätzliche «Helfer» für z.B. «Handbetrieb»
 - ✓ Übungen
 - ✓ Informationsmaterial für die Bevölkerung
 - ✓ etc
-
- ✓ Ausbau 2. Standbein
 - ✓ Zusammenschluss
 - ✓ Hochwasserschutz
 - ✓ Notstromversorgung
 - ✓ Notkommunikation (Funk)
 - ✓ Reserve- und Reparaturmaterial
 - ✓ Analytik-Kit (Wasserqualität)
 - ✓ Notwasserbezugsorte und Trinkwasserverteilplätze

ZIEL
Eingeschränkte Versorgung
auch bei Eintritt eines
Gefährdungsszenarios (z.B.
Überschwemmung)
aufrechterhalten!

Stand der Umsetzung

Der Bundesrat > WBF > BWL
 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

**Bundesamt für wirtschaftliche
Landesversorgung BWL**

Umsetzungshilfe für die Kantone

Sommer 2024

Teil A:
Auftrag, Ziel,
gesetzliche
Grundlagen,
Gefährdungs-
analysen BABS

Teil B:
Muster-
gesetzestext zur
kantonalen
Umsetzung der
VTM

Teil C:
Beispiel-
sammlung,
Muster-
dokumente,
Themenblätter



2022-2024

W1012 d Ausgabe Februar 2007

REGELWERK

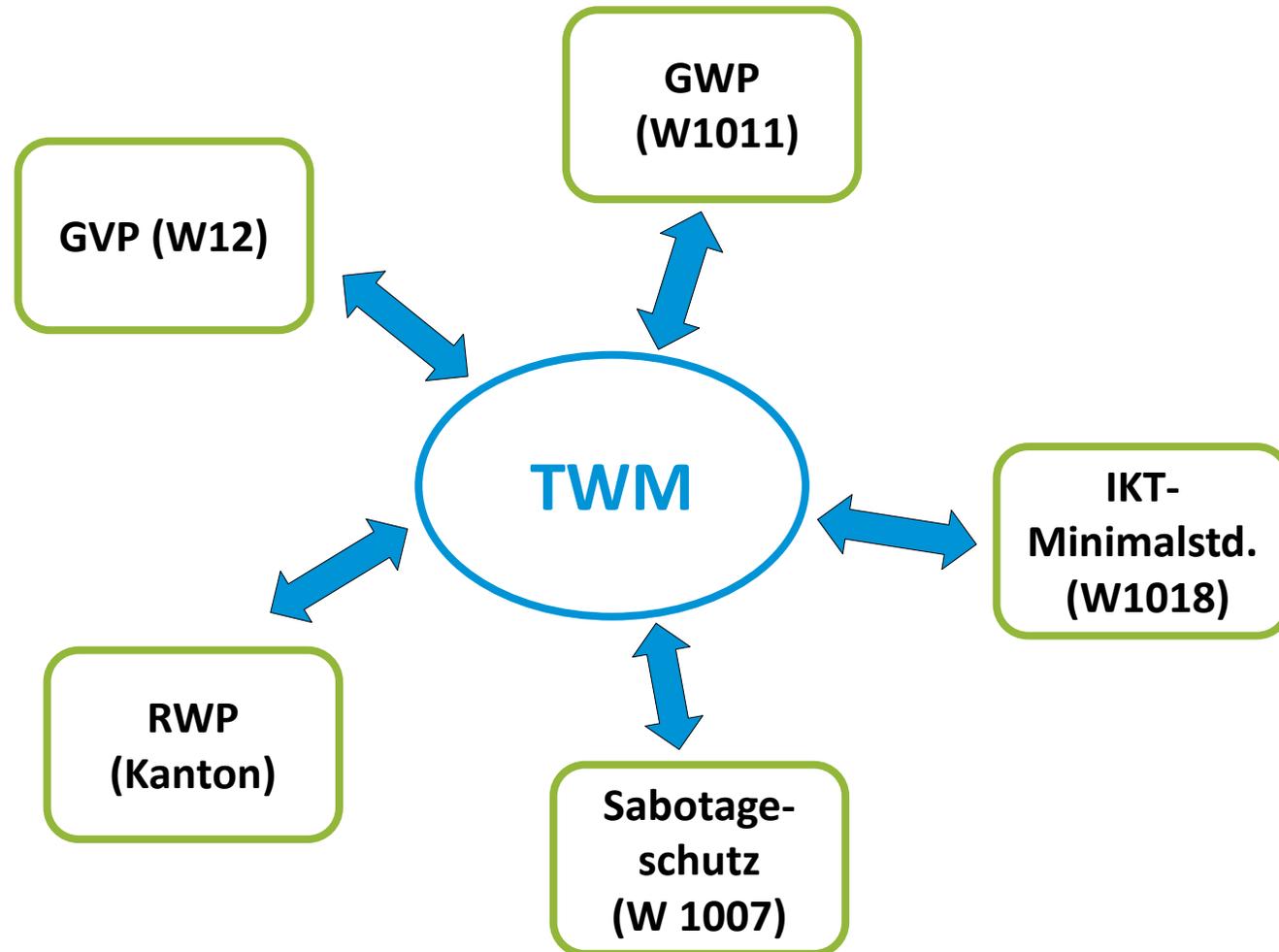
Empfehlung

Wegleitung für die Planung und Realisierung der Trinkwasser-
versorgung in Notlagen (TWN)

2025



Schnittstellen zu anderen Vorgaben



Eine gut vorbereitete und organisierte Wasserversorgung ist auch besser für die Bewältigung von schweren Mangellagen gerüstet!

Mögliches Vorgehen Wasserversorgungen

Sich informieren bei der zuständigen kantonalen Stelle bezüglich:

- Anforderungen
- Vorgehen
- Gefährdungen
- Mindestwassermengen
- Unverzichtbare Anlagen
- Etc.

Eigene Aufgaben angehen:

- 2. Standbein
- Risikomatrix
- Wasserbilanz
- Konzept
- Massnahmen planen
- Koordination mit anderen Tätigkeiten (GWP, GVP etc.)

Massnahmen umsetzen:

- Bauliche und organisatorische Massnahmen umsetzen
- Dokumentation erstellen
- Personal schulen
- Übungen durchführen (gemeinsam mit allen beteiligten Stellen / Stäben)

Wasserversorgung & Kanton

Wasserversorgung mit
Unterstützung von
Fachfirmen & Ing. Büros

Wasserversorgung mit
Unterstützung von
Fachfirmen & Ing. Büros

Zuverlässige Trinkwasserversorgung – auch in Krisen



Die Schweizer Trinkwasserversorgungen haben den Anspruch auch in Krisensituationen die Bevölkerung zuverlässig mit Trinkwasser zu versorgen.
Helfen Sie mit
diesem Anspruch gerecht zu werden.

Fragen?



HERZLICHEN DANK

Martin Bärtschi, SVGW
m.baertschi@svgw.ch

Markus Biner, SVGW
m.biner@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