



Vollständigkeits-Hilfe TWN Konzept



Verzeichnis	Inhalt
1 Grundlagen	Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen (VTN) vom 20.11.1991 Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (Landesversorgungsgesetz, LVG); 8.10.1982 Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 Wasserwirtschaftsgesetz (WWG) vom 2. Juni 1991 (Ausgabe November 1992) Verordnung über die Wasserversorgung vom 14. Oktober 1992 SVGW-Empfehlung W1012d (vormals W/VN300d): Wegleitung für die Planung und Realisierung der Trinkwasserversorgung in Notlagen (TWN) AWEL-Richtlinie: Trinkwasserversorgung in Notlagen (TWN) vom Dezember 2013 Wasserversorgungsatlas und Gewässerschutzkarte Generelles Wasserversorgungsprojekt (GWP) der Gemeinde Vertragliche Abmachungen mit Nachbarversorgungen und Gruppenwasserversorgungen Bevölkerungsschutzgesetz (BSG) vom 4. Februar 2008 Verordnung über die strategische Führung und den Einsatz der kantonalen Führungsorganisation (KFOV) vom 22. Dezember 2010 ggf. weitere
2 Zielsetzung und Definition Notlage	Erklärungen, Definitionen (z.B. gemäss SVGW)
3 Organisation WV Normalbetrieb Notlage	Organigramm der Gemeinde, Stellung der Wasserversorgung innerhalb Gemeinde, bzw. Region Organigramm in der Notlage, Aufgaben und Verantwortlichkeiten Gemeindeführungsorgan, Vernetzung zu anderen WV und Ämtern, Polizei etc. inkl. Namen und Tel.. Struktur der WV in Notlage: U (unterbrochene Versorgung), E (eingeschränkte Versorgung)
4 Vorhandene WV Anlagen im Normalbetrieb Wassergewinnung Wasseraufbereitung Wasserspeicherung	Zustand und genauere technische Daten auf GWP oder QS verweisen (Kapitelangabe) Wassergewinnungsanlagen (Ertrag, Qualität, Verfügbarkeit), bei Pumpenbetrieb: möglicher Anschluss Notstromaggregat (NSA), Aufbereitungsverfahren (z.B. UV, Strombedarf), benötigte Leistung (Mindestanfahrtsstrom) ermitteln Speichieranlagen (Volumen)

<p>5 Für TWN <u>zusätzliche Wassergewinnungsorte</u> Wassergewinnungsorte Notbezug von Nachbar-WV</p>	<p>Bezug von Nachbargemeinden, Wasser ohne Schutzzone (SZ) oder private Quellen etc. Quellen, Grundwasser etc. die nur für TWN genutzt werden, inkl. Beurteilung, techn. Daten und Ertrag Wo und wie der Bezug möglich ist, wie viel Wasser, ob vertraglich geregelt etc.</p>																
<p>6 Wasserbedarf ,-dargebot, -bilanz Wasserbedarf</p> <p>Wasserdargebot Normalbetrieb Wasserdargebot inkl. TWN-Fassungen Wasserdargebot Stromausfall Wasserbilanz</p> <p>Stromausfall < 6h</p>	<p>Für Heute und Planziel 2 jeweils separat pro Druckzone Bis zum dritten aus dem eigenen Notvorrat: 9 Liter pro Person. Wasserbedarf nach VTN für 4.-6. Tag = $4l/E*d$ und ab 6. Tag = $15 l/E*d$; Stromausfall stets $100l/E*d$ sowie 60 l pro Grossvieheinheit und Tag, Krankenhaus und Pflegeheim $100 l/E*d$, Betriebe mit Herstellung lebenswichtiger Güter die tatsächlich benötigte Menge. analog GWP zusätzlich in Notlage verfügbare GWPW und QW-Fassungen (vgl. unter 5.) Nur Anlagen, die ohne Strom oder mit Notstromaggregat funktionieren (bei $100l/E*d$) je pro Wasserdargebot mit minimaler und mittlerer Quellschüttung</p> <p>Reservoirbewirtschaftung derart, dass immer 6h eines durchschnittl. Wasserverbrauchs vorrätig ist.</p>																
<p>7 Gefährdungsmatrix</p>	<p>Mit Mass der Gefährdung (Abstufung 1, 2, 3) NEMP kann vernachlässigt werden</p>																
<p>8 Szenarien und Folgerung</p> <p>Langer Stromausfall</p> <p>z.B. Darstellung in Tabellenform</p>	<p>Mögliche Szenarien, welche sich aus der Gefährdungsmatrix ergeben, beschreiben. Die daraus resultierenden Folgen für die WV (inkl. einzelne Druckzonen) abschätzen. Massnahmen, wie die höchstmögliche Stufe (N, E und U) erreicht werden kann, definieren. Daraus ableiten, welche Art von Zustand erreicht wird (N, E, U), inkl. Bilanzen. Leerlaufen von Reservoirs und Leitungsnetz so lange als möglich verhindern</p> <p>Abdeckung eines Bedarfs von 100 Liter pro Einwohner und Tag. Gemeinden erhalten gemäss Seiten 8+14 der TWN-Richtlinie genügend Wasser bei Stromausfall, müssen dieses aber im eigenen Versorgungsgebiet selbst verteilen (z.B. NSA für höhere Druckzone) Die Verfügbarkeit der benötigten Aggregate muss im TWN-Konzept aufgezeigt werden. Bei einem langen Stromausfall können Reservoirs von Druckzonen mit $<50m^3/d$ ($100l/E*d$) mit Zysternenwagen gefüllt werden, wenn keine andere Bezugsmöglichkeit besteht (anstatt NSA zu beschaffen)</p> <table border="1" data-bbox="667 1278 2101 1342"> <thead> <tr> <th>Szenario</th> <th>Folgen WV</th> <th>W'dargebot</th> <th>Bilanz</th> <th>Verteilung</th> <th>Betriebszustand</th> <th>Massnahmen</th> <th>Bemerkung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Was</td> <td>Was intakt</td> <td>m³/d</td> <td>m³/d</td> <td>Netz, etc.</td> <td>N, E oder U</td> <td>Instruktionen WV</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Szenario	Folgen WV	W'dargebot	Bilanz	Verteilung	Betriebszustand	Massnahmen	Bemerkung	Was	Was intakt	m ³ /d	m ³ /d	Netz, etc.	N, E oder U	Instruktionen WV	
Szenario	Folgen WV	W'dargebot	Bilanz	Verteilung	Betriebszustand	Massnahmen	Bemerkung										
Was	Was intakt	m ³ /d	m ³ /d	Netz, etc.	N, E oder U	Instruktionen WV											

9 Erdbebensicherheit

 Wichtigste Anlagen definieren
 Anlagen überprüfen

Die wichtigsten WV Anlagen, die für eine eingeschränkt funktionierende WV benötigt werden, definieren. Diese auf Erdbebensicherheit überprüfen und allfällige Anpassungen vornehmen. Anpassungen sind dem Flyer und Ingenieurhandbuch Erdbebensicherheit AWEL zu entnehmen.

Bei wichtigen Wassergewinnungsanlagen soll überprüft werden, ob wichtige Abwasseranlagen sich in der Schutzzone II befinden.
 Falls ja, müssen spezielle Schutzvorkehrungen getroffen werden. Ev. kann bei einem Erdbeben auf die Wasserfassung verzichtet werden.

10 Vorhandene Mittel*

Beispiel einer Tabelle

Kanton hat keine eigenen Mittel für die Gemeinden, aber bis 2018 NSA für wichtige regionale PW.

	Eigene	Regio-Werkhof	Zivilschutz	Feuerwehr	Dritte	Verfügbar für WV	Bemerkungen
Fahrzeuge		Ja / Nein					
Zisternenwagen					Bauern		
TLF							
Notsromaggregate					Baufirmen		
Motorspritzen							
Kunststoffbehälter, mobile Tanks							
Verteilbalken							
Kupplungen/Verbindungsstücke							
Rohre							
Schlauchmaterial							
Reparaturmaterial							
Treibstoffe							
Schmiermittel							
Desinfektionsmittel							
Dosiergerät							
....							

Wichtig sind Verteilbalken und mobile Behälter, die auf einen LKW gepackt werden können. Zürich, Winterthur und Uster haben V-Balken (vgl. Richtlinie).

11 Massnahmen	<p>Massnahmen, die aus Wasserbilanzen, Szenarien, Mittel-Liste abgeleitet werden und noch nicht umgesetzt sind:</p> <p>Kapitel: Vorsorgliche bauliche und betriebliche Massnahmen Betriebsmittel Behelfsmässige Mittel, Transportfahrzeuge ... (vgl. Richtlinie AWEL, Dezember 2013)</p>
12 Personal, Recht, Finanzen	<p>Personelle Mittel (eigene, Feuerwehr, Zivilschutz, Dritte etc.) Rechtliche Sicherung (Absprache mit Feuerwehr, Zivildienst, Verträge mit Nachbarsversorgungen etc.) Finanzierung der benötigten Massnahmen, z.B. NSA (nur grössere Beträge)</p>
A Anhänge	<p>Vgl. Richtlinie AWEL, Dezember 2013 Wichtig sind nachgeführte Adresslisten. Objektpläne: Auflisten, wo wichtige Dokumente zu finden sind (Bauwerkspläne, Leitungsplan, GWP, QS etc.) * Materiallisten können auch in Anhang inkl. Bezugsort abgelegt werden</p>
Bemerkungen / Inhalte VP-Gespräch	<p>Quellen die eigentlich immer einwandfrei sind, können ohne UV weiter genutzt werden. (bedenkliche Quellen verwerfen oder chem. Behandeln) Abklären, wo die Dosierung von Javel/Chlor gemacht werden soll. Kopien ausgewählter Hinweisseblätter vorbereiten und Verteilung/Aushang abklären.</p>