



Sitzung vom

20. Dezember 2016

Mitgeteilt den

20. Dezember 2016

Protokoll Nr.

1138

## **Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen**

### **1. AUSGANGSLAGE**

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Eine sichere und zuverlässige Trinkwasserversorgung ist Grundlage für Gesundheit, Wohlstand und eine funktionierende Wirtschaft. Eine Beeinträchtigung des Trinkwassers, sei es in qualitativer oder quantitativer Hinsicht, hat Auswirkungen in verschiedensten Bereichen. Die grosse Bedeutung einer gesicherten Wasserversorgung und die weitreichenden Erwartungen der Konsumentinnen und Konsumenten haben dazu geführt, dass heute die Sicherheitsanforderungen an die Wasserversorgung sehr hoch sind. Daher genießt das Trinkwasser im Rahmen der Versorgungssicherheit eine hohe Priorität.

Die Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser kann durch naturbedingte, technurbedingte sowie gesellschaftsbedingte Gefährdungen vorübergehend oder für längere Zeit gestört oder unterbrochen werden. Gestützt auf Art. 20 des Landesversorgungsgesetzes vom 8. Oktober 1982 (LVG; SR 531) hat der Bundesrat auf den 1. Januar 1992 die Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen vom 20. November 1991 (VTN; SR 531.32) in Kraft gesetzt. Mit dieser Verordnung werden Kantone, Gemeinden und Inhaber von Wasserversorgungsanlagen verpflichtet, die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um die Trinkwasserversorgung auch in Notlagen sicherzustellen.

Die wichtigsten Verpflichtungen für die Kantone aus der VTN lauten:

- Bezeichnung von Gemeinden, welche die Trinkwasserversorgung einzeln oder gemeinsam mit weiteren Gemeinden sicherstellen müssen (Art. 5 VTN).
- Einrichtung und Betrieb von regionalen Werkhöfen sowie Beschaffung von schwerem Material (transportierbare Notstromgruppen, Zisternenwagen, Aufbereitungsapparate, usw.) soweit notwendig (Art. 7 VTN).
- Erstellung eines Inventars über die Wasserversorgungsanlagen und Grundwasservorkommen auf ihrem Gebiet (Wasserversorgungsatlas; Art. 8 VTN).
- Genehmigung der Massnahmenplanung seitens der Inhaber von Wasserversorgungsanlagen (Art. 11 VTN).

Den Inhabern von Wasserversorgungsanlagen werden durch die VTN die folgenden Aufgaben übertragen:

- Zur Erfüllung ihrer Aufgaben müssen die Inhaber von Wasserversorgungsanlagen zusammenarbeiten (Art. 10 VTN).
- Erarbeitung einer Dokumentation für Notlagen (Art. 11 und 12 VTN).
- Sicherstellung der Ausbildung des Personals und der Verfügbarkeit von genügend Personal in Notlagen (Art. 13 und 14 VTN).
- Planung und Realisierung der erforderlichen baulichen, betrieblichen und organisatorischen Massnahmen zur Gewährleistung der Trinkwasserversorgung in Notlagen inkl. Beschaffung von notwendigem Reserve- und Reparaturmaterial (Art. 11, Art. 15 und 16 VTN).

Im Regierungsprogramm 2013-2016 setzte die Regierung mit dem Entwicklungsschwerpunkt 16|20: Trink- und Brauchwasser u.a. folgendes strategisches Ziel:

Zur Deckung des Bedarfs an qualitativ einwandfreiem Trinkwasser aus lokal vorhandenen Ressourcen sollen den Gemeinden die erforderlichen Grundlagen zur Verfügung gestellt sowie Massnahmen zur Sicherstellung der Wassernutzung bei Trockenheit und in Notlagen vorbereitet werden.

Die Nachführung des Wasserversorgungsatlasses für Trinkwasser und die Planung

der Trinkwasserversorgung in Notlagen wurden als umzusetzende Massnahmen definiert.

Im Jahr 2014 hat das Amt für Natur und Umwelt (ANU) bei den Gemeinden den Stand der bestehenden Dokumentationen zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen (TWN) als Bestandteil der Handbücher zur Qualitätssicherung erhoben. Von den im Jahr 2014 bestehenden 146 Gemeinden verfügten 86 Gemeinden über ein Handbuch zur Qualitätssicherung des Trinkwassers. In lediglich 23 Handbüchern wird die Thematik der Notwasserversorgung thematisiert. Die Dokumentationen zur TWN sind hierbei, mit wenigen Ausnahmen, jedoch nur sehr kurz und unvollständig.

Bis dato sind dem ANU seitens der Inhaber von Wasserversorgungsanlagen keine Dokumentationen oder Massnahmenplanungen zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen zur Beurteilung und Genehmigung gemäss Art. 11 VTN vorgelegt worden.

## **2. GRUNDLAGEN**

Dem ANU obliegt gemäss Art. 6 der Verordnung zum Bevölkerungsschutzgesetz vom 1. Dezember 2015 (VOzBSG; BR 630.010) die Koordination der Planung der Trinkwasserversorgung in besonderen und ausserordentlichen Lagen zwischen den kantonalen Fachstellen und den Eigentümerinnen und Eigentümern von Trinkwasserversorgungsanlagen im Zusammenhang mit der Trinkwasserversorgung in Notlagen im Sinne der Bundesgesetzgebung über die wirtschaftliche Landesversorgung.

Für die Umsetzung der Zielvorgabe der Regierung im Rahmen des Entwicklungsschwerpunkts 16|20 hat das ANU ein kantonales Konzept für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen erarbeitet. Hierzu wurden die Vollzugshilfen des Bundes, technische Regelwerke des Schweizerischen und Österreichischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW, ÖVGW), kantonale Konzepte aus Aargau, Basel-Landschaft, Thurgau und Uri, die Gefährdungsanalyse für den Kanton Graubünden vom 13. Oktober 2014 sowie die Stellungnahmen kantonomer Amtsstellen berücksichtigt.

### **3. KANTONALES KONZEPT**

#### **3.1 Ziele**

Neben den übergeordneten Absichten der möglichst langen Aufrechterhaltung der normalen Trinkwasserversorgung, einer raschen Behebung auftretender Störungen sowie der Gewährleistung der Verfügbarkeit der überlebensnotwendigen Trinkwassermenge zu jedem Zeitpunkt, basiert das kantonale Konzept auf folgenden Zielen:

- Effizienz: Dies bedeutet eine möglichst grosse Wirkung mit geringem Aufwand erzielen
- Entlastung von kleinen Wasserversorgungen resp. Gemeinden
- Schaffung transparenter und einheitlicher Standards für die Umsetzung des kantonalen Konzeptes für die TWN

#### **3.2 Notlagen und Störungen**

Eine Notlage resp. eine besondere oder ausserordentliche Lage im Sinne des Bevölkerungsschutzgesetzes liegt vor, wenn die normale Versorgung mit Trinkwasser erheblich gefährdet oder verunmöglicht ist. Gemäss VTN und der Gefährdungsanalyse für den Kanton Graubünden vom 13. Oktober 2014 (KATAPLAN) lassen sich die relevanten Szenarien in naturbedingte, technikbedingte und gesellschaftsbedingte Gefährdungen einteilen. Bei einer Notlage muss die Trinkwasserversorgung so weit wie möglich aufrechterhalten werden. Ab dem vierten Tag nach dem Ereignis beträgt die Mindestabgabemenge 4 Liter, ab dem sechsten Tag 15 Liter pro Einwohner (Art. 4 VTN). Weitere Mindestmengen sind für Nutztiere, nichtständige Einwohner aus Tourismus, Ferien- und Zweitwohnungen sowie für Personen in Spitälern und Pflegeheimen bereitzustellen.

Ereignisse, die zwar das Wasserdargebot für die normale Versorgung mit Trinkwasser einschränken, jedoch nicht durch ein Ereignis gemäss KATAPLAN hervorgerufen werden, werden als Störungen bezeichnet. Auch für solche Ereignisse muss eine Wasserversorgung gewappnet sein. Aus diesem Grund werden die Störungen in die Dokumentation zur TWN integriert. In einem solchen Fall, der von der Bevölkerung nicht als Notlage wahrgenommen wird, sollen möglichst umgehend jeder Person rund 100 Liter Trinkwasser pro Tag zur Verfügung gestellt werden.

### **3.3 Aufbau des kantonalen Konzeptes**

Das kantonale Konzept für die TWN beruht darauf, dass eine Differenzierung nach Grösse der Wasserversorgungen vorgenommen wird und damit auch die Anforderung an die Dokumentation zur TWN nach der Grösse des Versorgungsgebietes abgestuft wird.

Kleine Wasserversorgungen sollen von der Pflicht zur Vornahme einer Sicherheitsbeurteilung und Dokumentationspflicht für die TWN entbunden werden. Im Ereignisfall wird die Bevölkerung mit Trinkwasser fremdversorgt.

Mittelgrosse Wasserversorgungen müssen eine vereinfachte Sicherheitsbeurteilung und Dokumentation erstellen. Diese dient vor allem dazu, den Mengenbedarf zu ermitteln und abzuklären wie im Bedarfsfall das herangeführte Trinkwasser in die Reservoirs eingespiesen werden kann.

Grosse Wasserversorgungen können hingegen nicht fremdversorgt werden. Diese müssen im Ereignisfall weitgehend für sich selbst sorgen können. Dazu müssen sie eine ausführliche Dokumentation zur TWN erstellen und eine Sicherheitsbeurteilung vornehmen. Zeigt die Sicherheitsbeurteilung, dass im Ereignisfall die erforderlichen Trinkwassermengen nicht bereitgestellt werden können, so ist eine Massnahmenplanung erforderlich. In dieser wird aufgezeigt, wie bauliche, betriebliche oder organisatorische Defizite behoben werden können.

### **3.4 Bezeichnung der Wasserversorgungen mit Dokumentationspflicht**

Gemäss Art. 5 VTN und Art. 3 Abs. 1 lit. j Verordnung zum Bevölkerungsschutzgesetz vom 1. Dezember 2015 (VOzBSG; BR 630.010) bezeichnet der Kanton resp. die Regierung die Gemeinden, die einzeln oder zusammen mit anderen Gemeinden in einem bestimmten Versorgungsgebiet die Trinkwasserversorgung in Notlagen sicherstellen müssen.

Das ANU hat unter Kenntnisnahme des Amtes für Militär und Zivilschutz (AMZ), der Gebäudeversicherung Graubünden (GVG) und des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit (ALT) die Versorgungsgebiete mit Bauzonen definiert und

anhand ihrer rechnerischen Mindestmengen gemäss Art. 4 VTN in drei Kategorien eingeteilt:

- 200 kleine Wasserversorgungen mit einem maximalen Tagesbedarf bis zu 14 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Tag in einer Notlage und 80 m<sup>3</sup> pro Tag bei einer Störung;
- 72 mittelgrosse Wasserversorgungen mit einem maximalen Tagesbedarf bis zu 28 m<sup>3</sup> pro Tag in einer Notlage oder 160 m<sup>3</sup> pro Tag bei einer Störung;
- 79 grosse Wasserversorgungen mit einem Tagesbedarf grösser als 28 m<sup>3</sup> pro Tag in einer Notlage oder 160 m<sup>3</sup> pro Tag bei einer Störung.

Der für den Kanton wichtige Wirtschaftszweig des Tourismus sowie stationäre Gesundheitseinrichtungen sind im Rahmen der Einteilung analog zu den bundesrechtlich geforderten Mindestmengen gemäss Art. 4 VTN berücksichtigt worden.

Diesem Regierungsbeschluss liegt eine Liste bei, aus der die Einteilung der Wasserversorgungen in die drei Kategorien hervorgeht.

### **3.5 Schweres Material zur Fremdversorgung von Wasserversorgungen**

Um kleine Wasserversorgungen von der Dokumentationspflicht und der Umsetzung von Massnahmen zu entbinden, aber dennoch die Trinkwasserversorgung in Notlagen sicherstellen zu können, hat das ANU gestützt auf Art. 7 VTN schweres Material im Wert von 101 730 Franken beschafft. Die Mittel hierfür wurden im Rahmen des Entwicklungsschwerpunktes der Regierung 16 | 20: Trink- und Brauchwasser bereitgestellt. Bis dato besteht das kantonale, schwere Material aus 20 Notlagensets für die Fremdversorgung von kleinen Wasserversorgungen. Im Einzelnen sind dies mobile Trinkwasserspeicher, Verteilstationen, Trinkwasserschläuche sowie diverse Übergangsstücke.

Das schwere Material wird weitgehend im Zivilschutzausbildungszentrum Meiersboden in Chur zentral gelagert. Für den restlichen Teil des Materials strebt das ANU eine Auslagerung in eines der Bündner Südtäler an.



### **3.6 Einheitliche Standards**

Um einen Mindestqualitätsstandard der Dokumentation zur TWN gewährleisten zu können, ist in Anlehnung an die Wegleitung für die Planung und Realisierung der Trinkwasserversorgung in Notlagen vom Februar 2007 des SVGW eine einheitliche Vorgehensweise definiert worden. Im Handbuch des ANU zur Erstellung einer Dokumentation zur TWN wird eine transparente und objektive Methode zur Sicherheitsbeurteilung von Wasserversorgungsanlagen aufgezeigt. Neben einer nachvollziehbaren Genehmigungspraxis gemäss Art. 11 Abs. 3 VTN dienen die konkreten Vorgaben den Inhabern von Wasserversorgungsanlagen als Hilfestellung. Durch das einheitliche Vorgehen ist die Entwicklung eines Eingabe- und Bewertungstools möglich, welches den Aufwand und die Kosten zur Erstellung einer Dokumentation zur TWN seitens der Inhaber von Wasserversorgungsanlagen deutlich reduziert.

Das kantonale Konzept zur TWN ist für je eine grosse und eine mittelgrosse Wasserversorgung der Gemeinden Samnaun und Breil/Brigels hinsichtlich der Praxistauglichkeit von den Büros Caprez Ingenieure AG, Scuol, und CSD Ingenieure AG, Thusis, getestet worden. Diese Tests dienten der Qualitätsprüfung und sie bestätigten darüber hinaus, dass das Handbuch zur Erstellung einer TWN den Aufwand der ausführenden Instanzen erleichtert und eine objektive Beurteilung ermöglicht.

### **3.7 Koordination**

Gemäss Art. 6 Abs. 1 lit. a VOzBSG hat das ANU bei der Erstellung des kantonalen Konzeptes zur TWN die betroffenen kantonalen Fachstellen angehört. Den stark betroffenen Stellen AMZ, GVG, Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (KIGA) und ALT wurde das Konzept vor der Vernehmlassung im Frühjahr 2016 präsentiert. Weitere in die Anhörung einbezogene kantonale Fachstellen sind das Amt für Wald und Naturgefahren (AWN), das Gesundheitsamt (GA), das Amt für Wirtschaft und Tourismus (AWT) sowie das Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG). Die Stellungnahmen der Ämter flossen in die Bearbeitung des Konzeptes ein.

## **4. UMSETZUNG**

### **4.1 Synergien zu vorhandenen Instrumenten**

Bei der Erarbeitung einer Dokumentation zur TWN werden bestehende Planungs-, Finanzierungs- und Qualitätssicherungsinstrumente der Trinkwasserversorgung genutzt. Nutzbare Synergien bestehen zu den folgenden Instrumenten:

- Handbuch zur Qualitätssicherung des Trinkwassers
- Generelles Wasserversorgungsprojekt
- Schutzzonenreglement
- Hydrologischer Bericht zur Schutzzonenausscheidung
- Konzessionen zur Trinkwasserentnahme
- Gefährdungsanalyse der Gemeinde und des Kantons
- Gefahrenkarten und Gefahrenhinweiskarten
- Wasserversorgungsatlas
- Pläne des ausgeführten Werkes

Insbesondere die Erstellung und Nachführung des Handbuches zur Qualitätssicherung des Trinkwassers gemäss Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung vom 23. November 2005 (LGV; SR 817.02) weist zahlreiche Überschneidungen mit der Dokumentation zur TWN auf. Bei der Erarbeitung einer Dokumentation zur TWN kann und muss dieses Wissen einfließen.

### **4.2 Unterstützung**

Zur Erstellung der Dokumentation zur TWN stellt das ANU für die 79 grossen Wasserversorgungen ein Handbuch, unterstützt durch ein Eingabe- und Bewertungstool, bereit. Für die 72 mittelgrossen Wasserversorgungen stellt das ANU ein Datenblatt zur Verfügung. Diese Hilfsmittel sind so gestaltet, dass die Abklärung, ob eine bauliche, betriebliche oder organisatorische Massnahme notwendig wird, vom Inhaber der Wasserversorgung durchgeführt werden kann. Für die detaillierte Massnahmenplanung ist für die meisten grossen Wasserversorgungen ein Fachplaner beizuziehen.



Das zur Fremdversorgung von Wasserversorgungen beschaffte schwere Material kann gemäss erfolgter Absprache vom 28. Oktober 2016 zwischen dem ANU und dem AMZ im Zivilschutzausbildungszentrum Meiersboden in Chur ohne Kostenfolgen eingelagert werden. Für den restlichen Teil des Materials strebt das ANU eine Auslagerung in ein Bündner Südtal an, damit im Ereignisfall die Transportwege reduziert werden können. Hierzu beabsichtigt das ANU mit einer grossen Wasserversorgung die Lagerung entsprechend vertraglich zu regeln. Wartungs- und Erneuerungskosten sowie wiederkehrende hygienische Unterhaltsarbeiten am schweren Material obliegen dem ANU.

Im Ereignisfall wird der Transport des erforderlichen Materials vom Meiersboden in Chur an den Einsatzort durch die GVG mit den Feuerwehren organisiert. Der Einsatz des Materials erfolgt in einer ersten Phase (bis zwölf Stunden) nach einem Ereignis durch die Feuerwehren unter der Anleitung des 24-Stunden-Bereitschaftsdienstes des ANU und eines Fachdienstes aus Mitarbeitenden des ANU und des ALT. Zur Ablösung in einer nächsten Einsatzphase (ab zwölf Stunden nach dem Ereignis) wird eine Einsatzformation von mindestens 20 Angehörigen des Zivilschutzes (AdZ) in der Handhabung des schweren Materials ausgebildet.

Die Ausbildung der AdZ erfolgt im Rahmen des Zivilschutzdienstes und verursacht, wie die Ausbildung und der Einsatz der Mitarbeitenden von ANU und ALT, keine zusätzlichen Kosten.

#### **4.3 Fristen**

Sobald eine Gemeinde die Dokumentation zur TWN für eine mittelgrosse oder grosse Wasserversorgung erarbeitet hat, weiss sie, ob die Trinkwasserversorgung in einer Notlage oder bei einer Störung auf entsprechendem Niveau aufrechterhalten werden kann. Ist dies nicht der Fall, ist eine Massnahmenplanung erforderlich.

Damit im ganzen Kanton die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen und bei Störungen sichergestellt werden kann, haben die Gemeinden die Dokumentation zur TWN innert fünf Jahren (bis Ende 2022) zu erarbeiten und dem ANU zur Genehmigung einzureichen. In dieser Frist sind auch die allfällig notwendigen baulichen, betrieblichen oder organisatorischen Massnahmen zu erarbeiten. Die Fristen

für die Umsetzung dieser Massnahmen sollen die Gemeinden im Einvernehmen mit dem ANU festlegen.

Gestützt auf die Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen vom 20. November 1991 (VTN; SR 531.329), das Gesetz über den Bevölkerungsschutz des Kantons Graubünden vom 17. Juni 2015 (BSG; BR 630.000), die Verordnung zum Bevölkerungsschutzgesetz vom 1. Dezember 2015 (VOzBSG; BR 630.010) und auf Antrag des Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartements

**beschliesst die Regierung:**

1. Das kantonale Konzept für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen sowie die hierzu vom Amt für Natur und Umwelt (ANU) erarbeiteten Vollzugshilfen werden zur Kenntnis genommen.
2. Die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen erfolgt für den Kanton Graubünden gemäss dem vorliegenden kantonalen Konzept.
3. Die Gemeinden haben die Dokumentationen zur Trinkwasserversorgung in Notlagen gemäss dem Handbuch des ANU, abgestuft nach der Grösse der Wasserversorgung, innert fünf Jahren (bis Ende 2022) zu erarbeiten und dem ANU zur Genehmigung einzureichen.
4. Das ANU wird beauftragt, die Dokumentationen auf Qualität und Vollständigkeit zu prüfen und, falls erforderlich, Korrekturen anzuordnen.
5. Bauliche, betriebliche oder organisatorische Massnahmen, die aufgrund der Dokumentation zur Trinkwasserversorgung in Notlagen erforderlich sind, müssen je nach Dringlichkeit im Verhältnis zum Aufwand von den Gemeinden umgesetzt werden. Das ANU vereinbart mit den Gemeinden die Frist zur

Umsetzung. Bei gegensätzlichen Vorstellungen des ANU und der Gemeinde über die Fristen entscheidet die Regierung.

6. Das Amt für Militär und Zivilschutz wird beauftragt, das schwere Material zur Fremdversorgung von Wasserversorgungen im Zivilschutzausbildungszentrum Meiersboden in Chur zentral zu lagern und eine Einsatzformation von mindestens 20 Angehörigen des Zivilschutzes zur Ausbildung in der Handhabung des schweren Materials zur Verfügung zu stellen.
7. Das ANU wird beauftragt, den Werterhalt des schweren Materials zur Fremdversorgung von Wasserversorgungen sicherzustellen.
8. Die Gebäudeversicherung wird beauftragt, im Ereignisfall das schwere Material mittels der Feuerwehren an den Einsatzort zu transportieren und dort den Einsatz für die ersten zwölf Stunden unter Anleitung des 24-Stunden-Bereitschaftsdienstes des ANU und eines Fachdienstes aus Mitarbeitenden des ANU sowie des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit sicher zu stellen.
9. Das ANU wird beauftragt, zusammen mit dem Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit die Ausbildungseinheiten für die Zivilschutzeinsatzformation in der Handhabung des schweren Materials vorzubereiten und durchzuführen.
10. Um die erste Einsatzphase des schweren Materials sicherstellen zu können, werden die Pikettdienstmitarbeiter des ANU ebenfalls in der Handhabung des schweren Materials zur Fremdversorgung von Wasserversorgungen ausgebildet. Das ANU wird beauftragt, die entsprechenden Mitarbeitenden in diese Ausbildungen einzubeziehen.
11. Das ANU wird beauftragt, diesen Beschluss und das kantonale Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen den Gemeinden in geeigneter Form mitzuteilen.

12. Mitteilung an das Amt für Militär und Zivilschutz, Schloss Haldenstein, Schlossweg 4, 7023 Haldenstein; an die Gebäudeversicherung Graubünden; an das Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit; an das Amt für Wald und Naturgefahren; an das Amt für Landwirtschaft und Geoinformation; an das Gesundheitsamt; an das Amt für Wirtschaft und Tourismus; an das Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit; an das Amt für Natur und Umwelt (elektronisch) sowie an das Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement.



Namens der Regierung

Der Präsident:

Der Kanzleidirektor:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rathgeb", written over a horizontal line.

Dr. Chr. Rathgeb

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Riesen", written over a horizontal line.

Dr. C. Riesen