

# Naturgefahren und Trinkwasserversorgung in Notlagen

## Zusammenfassung vom 26.10.2018

Auf Grund der verschiedenen Naturereignisse, die sich in den letzten Jahren zugetragen haben und die oft mit der generellen Erwärmung in Zusammenhang gebracht werden, befasste sich die diesjährige Fachtagung mit diesem Thema. Wie können und müssen sich die Wasserversorgungen darauf einstellen? Sind Notkonzepte für die Trinkwasserversorgung vorhanden, damit allfällige Interventionen für alle Beteiligten im geforderten Zeitrahmen umgesetzt werden können?

### 1. Vortrag: Naturgefahren

Referent: Arno Kirchen Leiter Bauamt Scuol

Da Martin Bühler Amtsleiter AMZ Graubünden, verhindert war, übernahm freundlicherweise Arno Kirchen diesen Vortrag. Er ging in seinen Ausführungen direkt auf die dramatischen Ereignisse der Jahre 2015/ 2017 ein, die das Unterengadin, Scuol, Pradella und das Val S-charl im Speziellen hart getroffen haben. Glücklicherweise kamen dabei keine Personen zu Schaden. Das Unwetter Ende Juli 2015 war ein Jahrhundertereignis, das mehrere Tausend Kubikmeter Schlamm und Geröll ins Tal führten und dadurch Strassen, Brücken und die Infrastrukturen wie Wasser- Abwasser- und elektrische Leitungen in Mitleidenschaft zogen. Mehrere Fahrzeuge und Häuser wurden durch die Schlammmassen beschädigt. Das hatte zur Folge, dass über 100 Personen evakuiert werden mussten. Ähnliches geschah bereits 2017 wieder, wo vor allem die Strasse ins Val S-charl von mehreren Rüfenniedergängen verschüttet wurde. Zum Teil waren Fahrzeuge mit Insassen zwischen den Rüfen blockiert, die mit dem Helikopter gerettet werden konnten. Auf Grund dieser Sachlage musste für das Dorf S-charl eine Luftbrücke eingerichtet werden, damit die Leute das Tal verlassen konnten. Wiederum gab es grossen Sachschaden an der Strasse, sowie an Brücken. Aber auch bei diesen Unwettern kamen zum Glück keine Menschen zu Schaden. Besonders schwierig erwies sich dann die Instandstellung, da Teile der Strasse und Brücken vom Wasser unterspült wurden. Die gezeigten Bilder davon waren sehr eindrücklich und haben vor Augen geführt, welche Kräfte da wirkten. Was Jahrzehnte bestens gedient hat, kann im Bruchteil von wenigen Minuten zerstört werden, wenn sich solche Gewitterzellen über ein Gebiet entleeren.

### 2. Vortrag: Felssturz am Piz Cengalo und dessen Folgen für die Gemeinde Bondo, im Besonderen aus Sicht der Wasserversorgung

Referent: Stefano Salis, Brunnenmeister Gemeinde Bergell

Das Ereignis von Bondo war ein ganz Spezielles. Der Felssturz am Piz Cengalo war nicht durch ein Gewitter ausgelöst worden, sondern möglicherweise durch die entstandene Felsinstabilität, welche durch die Erwärmung und den Rückgang des Permafrosts verursacht wurde. Die Folgen waren enorm, da die Felsmassen von einem gewaltigen Murgang ins Tal geführt wurden. Diese zerstörten Brücken, Häuser und füllten die bereits gebauten Schutzvorrichtungen des Bondasca- Bachbetts und dadurch auch die Verbindungsstrasse zum Tunnel der Umfahrung. Für die Wasserversorgung war es besonders einschneidend, weil damit auch die Quelfassungen und die Transportleitung nach Bondo,

sowie die Zentrale der Wasserverteilung, beschädigt wurden. Damit die Versorgung wieder gewährleistet war, musste eine neue Zuleitung von Stampa her gebaut und über ein Aquädukt nach Bondo geführt werden. Für den Brunnenmeister bedeutete das eine enorme Zusatzleistung an Arbeitsstunden und Nerven. Auch sein Wissen über die Zusammenhänge in der Versorgung war gefragt, da manche helfen wollten, aber das Wissen dazu nicht vorhanden war. So musste alles über seine Person abgewickelt werden. Die Verantwortung lag beim Brunnenmeister in Bezug auf die technischen Belange, wie auch bezüglich der einwandfreien Qualität des Trinkwassers. Diese Situation forderte ihn über mehrere Monate. Es war sehr eindrücklich was Stefano uns weitergab. Von unserer Seite her möchten wir ihm für seine vorbildliche Leistung in der Bewältigung dieses Ereignisses ein grosses Kompliment weitergeben.

### **3. Vortrag: Vorstellung der Wasserversorgung Scuol**

Referent: Johannes Studer, Brunnenmeister Gemeinde Scuol

Johannes Studer gab uns einen Einblick in die komplexe Wasserversorgung, welche durch die Fusion der 7 Gemeinden entstanden ist. Allein die Fahrten in die entlegenen Gemeinden beanspruchen viel Zeit, wenn es um Fragen, Einsätze, Kontrollen oder Unterhaltsarbeiten in der Versorgung geht. Hinzu kommt noch das spezielle Versorgungssystem des Mineralwassers, welches nebst dem Trinkwasser zu den Dorfbrunnen und ins öffentliche Bogn Engiadina geführt wird. Es gibt eine grosse Anzahl von Anlagen, die unterhalten werden müssen. Von den Quelfassungen zu den Sammelschächten bis hin zu den Reservoirs und das weitreichende Leitungsnetz umfasst ein riesiges Infrastrukturgebilde. Seine ruhige Art konnte ihn selbst als das IT- System während des Vortrags in eine Notlage geriet, nicht aus dem Konzept bringen. Das beweist, das sich Johannes bei seinen vielfältigen Aufgaben in der Wasserversorgung zusammen mit seinen Mitarbeitern nicht so schnell von den Umständen beirren lässt. Wir danken für den interessanten Einblick und wünschen weiterhin gutes Gelingen.

### **Grusswort der Gemeinde Scuol durch den Capo Christian Fanzun**

Das Grusswort der Gemeinde Scuol erfolgte am Nachmittag durch den Gemeindepräsidenten Christian Fanzun an alle Anwesenden. In seiner Ansprache wurde die Gemeinde vorgestellt. Nachdem Scuol mit den umliegenden Gemeinden Tarasp, Guarda, Ardez, Ftan und Sent eine Fusion einging, wurde sie zur grössten Gemeinde der Schweiz. Rückschauend war das für die betroffenen Gemeinden und für die Region die richtige Entscheidung. Es entstanden dadurch neue Herausforderungen, aber auch Synergien, welche den Beteiligten dient. Tourismus, Landwirtschaft, Gewerbe und andere Dienstleister tragen zur Wertschöpfung in der Region bei. Der Tourismus erfreut sich einer beinahe gleichen Auslastung zwischen Sommer und Wintersaison. Die Region bietet sehr vieles in verschiedener Hinsicht an. Für die Jugend bestehen viele Möglichkeiten für die Ausbildung verschiedener Berufe im Gewerbe, Gastronomie, Sozial- und Krankenpflege. Das Gymnasium in Ftan ermöglicht eine Fortsetzung der Schule in der Region, bei welcher verschiedene Abschlüsse möglich sind. Ebenso hat das Spital eine wichtige Funktion für die Region. Besonders gefordert war die Region mit den verschiedenen Unwettern, die grosse Sachschäden verursachten und dadurch neue Prioritäten bei den Infrastrukturen forderten. Das Thema Wasser ist für die Region sehr wichtig und trägt mit der Energiegewinnung, aber auch mit dem Badetourismus und den Mineralquellen, zum Wohlergehen bei.

In den Ausführungen wurde hingewiesen, dass das Unterengadin eine Region ist, die eine hohe Lebensqualität bietet und für den Urlaub mit den verschiedenen Möglichkeiten und Angeboten sehr zu empfehlen ist.

## Nachmittagsprogramm beim Werkhof Gurlaina in Scuol

### Trinkwasserversorgung in Notlagen, Posteninformationen

An drei verschiedenen Posten wurden Theoretisches und Praktisches über die Trinkwasserversorgung in Notlagen vermittelt. Das Amt für Natur und Umwelt vom Kanton Graubünden hat ein Konzept dafür erarbeitet.

Den Theorieblock beim **Posten 1**, welcher eine Einführung vom Hergang bis zum Konzept führte, wurde durch Mathias Uldack vom ANU vorgetragen. Es wurde über die Rechtsgrundlagen bis zum Regierungsbeschluss vom 20. Dezember 2016 informiert und aufgezeigt, was das nun für die einzelnen Versorgungen bedeutet und wie sich die Wasserversorgungen für eine Trinkwasserversorgung in Notlagen (TWN) vorbereiten sollten. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Dokumentation und die Massnahmen-Planung bis ins Jahr 2022 erstellt sein müssen. Das vom Kanton erarbeitete Konzept soll vor allem kleine Wasserversorgungen und deren Gemeinden von einer aufwendigen Dokumentation entlasten. Der Kanton hat für die mittleren und grossen Versorgungen ein Tool erarbeitet, welches über einheitliche Standards verfügt. Dieses Tool wird den Gemeinden für die Umsetzung zur Verfügung gestellt. Darin werden mittels einer Gefährdungsanalyse und einer Wasserbilanzierung die vorzunehmenden Massnahmen ermittelt. Diese sollen dann zur Prüfung dem ANU zugestellt werden. Die Teilnehmer hatten dabei die Möglichkeit ihre Fragen direkt Hr. Uldack zu stellen. Ebenso erfuhr das ANU auch die Anliegen der Betroffenen Brunnenmeistern.

Beim **Posten 2 und 3**, welche von Reto Engel und Heinrich Denoth vorgestellt wurden, ging es vor allem darum, das Material kennen zu lernen, welches das ANU für den Ereignisfall zur Verfügung stellt. Es wurde erklärt, wie das Material angefordert werden kann, wie es transportiert und aufgebaut wird. Anhand von Beispielen wurde vorgeführt, wie das Material eingesetzt werden kann, wenn das Wasser über ein Ausgleichsbecken von 5000 Liter Inhalt via Motorpumpe zu den Zapfstellen geführt wird. Eine andere Möglichkeit besteht, wenn das Wasser aus IBC- Kunststoffbehältern à 1000 Liter bezogen wird, das mit Fahrzeugen transportiert werden muss oder sogar je nach Situation mit dem Heli eingeflogen wird. In solchen Fällen kann für den Druckaufbau auch der vorhandene Höhenunterschied des Geländes genutzt werden. Es ist sehr wichtig, dass beim ganzen Aufbau jemand vor Ort ist, der ein Bezug zum Trinkwasser hat und um dessen hygienischen Voraussetzungen kennt, damit keine negativen Einflüsse auf das Trinkwasser eintreten. Daraus entstanden auch interessante Diskussionen mit den Anwesenden. Als Abschluss wurde noch die Reinigung und Desinfektion des Materials erklärt und wie es für den Rücktransport vorbereitet werden muss, damit dieses wieder in einwandfreiem Zustand für eine Intervention eingesetzt werden kann.

Um 16.00 wurde die Fachtagung bei angenehmen milden Herbstwetter durch den Präsidenten geschlossen und alle Teilnehmer und Mitwirkende verabschiedet.

Für die Zusammenfassung: Heinrich Denoth