Notwasser – Wasser in Mangellagen und Blackout



Der lange Weg von der Theorie in die Praxis

Drei Kernfragen des Vortrags

01

Kritische Infrastruktur

Warum läuft die Wasserversorgung im Blackout-Fall sofort am Limit?

02

Theoretische Konzepte

Welche Planungsgrundlagen und Richtlinien existieren?

03

Praxis vs. Theorie

Welche teils absurden, teils existenziellen Herausforderungen zeigt die Umsetzung?

Wasser im Blackout: Die Ausgangslage



Im Alltag erwarten wir Wasser in unbegrenzter Menge und einwandfreier Qualität. Bei einem grossflächigen, länger andauernden Stromausfall steht die Wasserversorgung vor einer **logistischen Wand**.

Was beim Blackout stillsteht

Förderpumpen

Wasserwerke können kein Wasser mehr fördern oder verteilen.

Druckerhöhung

Druckerhöhungsanlagen fallen aus – das Netz verliert seinen Druck.

Steuerung und Aufbereitung

Überwachungssysteme erlöschen, Kommunikation bricht zusammen.

Nach **1–2 Tagen** sind die Reserven in Hochbehältern vielerorts restlos erschöpft. Dann wird Notwasserversorgung zur Überlebensfrage.

Unser oberstes Ziel bei einer solchen Havarie ist deshalb, ein Leerlaufen des Trinkwassernetzes möglichst zu verhindern. Ein vollständig entleertes Netz würde bei der späteren Wiederinbetriebnahme zusätzliche technische, hygienische und organisatorische Probleme mit sich bringen.



Die Theorie:
Konzepte auf dem Papier





In der Schweiz und Europa existieren detaillierte Richtlinien für Versorgungsengpässe.



- VTM
- TWM
- SVGW1012

Das Konzept auf dem Papier

1

Notstrom

Externe Generatoren für Wasserwerke und Anlagen

2

Notbrunnen

Reaktivierung bestehender Brunnen als Backup

3

Mobile Aufbereitung

Transportable Anlagen für Wasseraufbereitung vor Ort

4

Abgabestellen

Zentrale Punkte für geordnete Wasserverteilung

Papier ist geduldig. Zwischen einem Konzept im warmen Büro und der Realität im Krisenfall liegt ein verdammt weiter Weg.

Unser Ansatz:
Die Praxis zum Anfassen



Wir haben für diese Tagung eine **reale Notabgabestelle** aufgebaut – mit technischer Ausrüstung, Verteilungsaufbau und live demonstrierter Befüllung. Partner: **Grollimund AG**.

Vier Stolpersteine – die kein Lehrbuch nennt

HARTE LEKTIONEN AUS DER PRAXIS

1

Die vergessene Technik

2

Wohin mit dem Material?

3

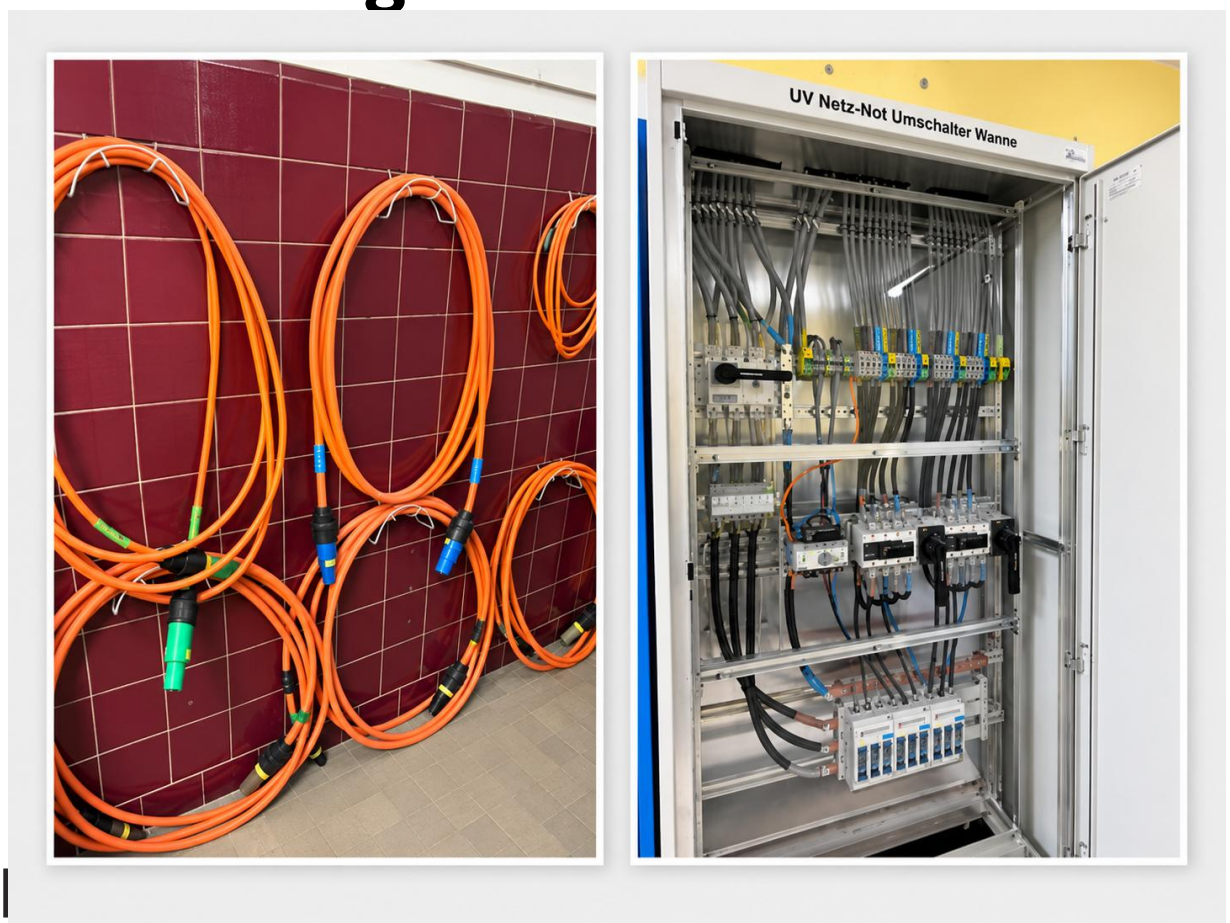
Das Mobilitätsparadoxon

4

Der Schilderwald

FEHLER 1

Die vergessene Technik



doch bei einem zentralen Gebäude fehlte die **technische Umschaltvorrichtung**. Der Anschluss war da, aber der Strom konnte nicht fliessen.

Lehre: Ein System ist erst dann sicher, wenn es unter Last real getestet wurde.

⚠ **In der reinen Konzeptphase schlicht übersehen.**

FEHLER 2

Wohin mit dem Material?





Trinkwasserabgabestellen brauchen Platz.

Wir hatten **keine Lager- und Transportinfrastruktur**.

Die pragmatische Lösung: **Zwei ältere Militäranhänger** wurden erworben. Steht in keiner offiziellen Richtlinie – rettet uns in der Praxis aber die Logistik.

FEHLER 3

Das **Mobilitätsparadoxon** der Generatoren



Drei grosse, leistungsstarke Notstromgeneratoren auf Spezialanhängern – **zu schwer und mit zu spezifischen Kupplungen** für normale Fahrzeuge.

Was nützt der beste Generator, wenn er im Ernstfall nicht transportiert werden kann, weil das passende Zugfahrzeug fehlt?

FEHLER 4

Der Schilderwald und das Strassenrecht



Hinweisschilder für Notabgabestellen liessen sich **nicht eindeutig dem Strassenrecht zuordnen** – lange Bürokratieschleifen.

Entscheidung: **Gesunder Menschenverstand** statt Paragrafen.

Im Ernstfall haben wir grössere Sorgen als die rechtliche Einordnung eines Schildes.

Die Schilder wurden trotzdem bestellt.

Der unberechenbare Faktor: Die Bevölkerung



Das beste technische Konzept scheitert, wenn der Faktor Mensch nicht mitspielt – etwa wenn Bürger **keine eigenen Gefässe** mitbringen oder die Abgabe kollabiert.

Offene Fragen zur Krisenpsychologie

Gerechte Verteilung

Wie verhindern wir, dass die Ersten alles holen – ohne hochkomplizierte Registrierungen?

Druck auf Fachpersonen

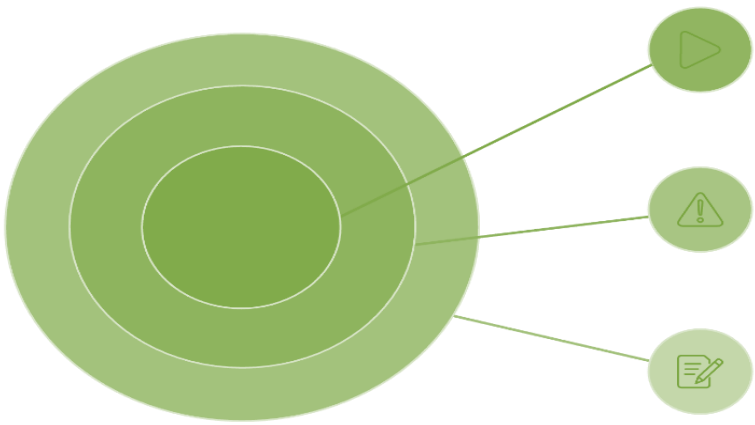
Wie beruhigen wir eine verunsicherte, vielleicht verängstigte Bevölkerung vor Ort?

Sicherheit der Infrastruktur

Wie beugen wir Diebstahl von Containern oder Vandalismus vor?

„In der Krise zeigt sich nicht nur die Stärke unserer Infrastruktur, sondern vor allem die **Stabilität unserer Gesellschaft**."

Nachbesserungen:
Das dynamische Konzept



Realtest

Erste Phase der Validierung und Prüfung.

Schwachstellen

Identifizierung potenzieller Probleme und Risiken.

Konzeptoptimierung

Verfeinerung und Verbesserung des Konzepts

Nach den ersten Realläufen wurde das Konzept radikal angepasst – Standorte, Logistik und Sicherheit wurden vollständig neu bewertet.

Standorte neu bewertet



Standorte, die am grünen Tisch perfekt wirkten, erwiesen sich in der Realität als **unbrauchbar**:

- Platzverhältnisse zu eng
- Zufahrt für Tankfahrzeuge blockiert
- Menschenströme hätten sich gegenseitig behindert

Alle Standorte wurden **komplett optimiert.**

Sicherheit der Grossgeneratoren









Grossgeneratoren sind das **Herzstück der Versorgung**. Im Krisenfall drohen unbefugter Zugriff und Sabotage.

Das Konzept wurde nachträglich um **massive Umzäunungen** erweitert, um die Anlagen zu schützen.

Kooperation als Schlüssel



Nur im Zusammenspiel mit **lokalen Partnern, der Wirtschaft und den Blaulichtorganisationen** lässt sich eine solche Mammutaufgabe bewältigen.

Fazit:
Drei Kernideen

🧠 Planung muss atmen

Konzepte sind das Fundament – erst der Praxistest zeigt die Risse.

⚙️ Infrastruktur braucht Logistik

Ein Generator ohne Zugfahrzeug oder ein Gebäude ohne Umschalter sind im Ernstfall wertlos.

🤝 Kooperation ist der Schlüssel

Nur gemeinsam mit Partnern und Blaulichtorganisationen gelingt die Umsetzung.

Lassen Sie uns die Konzepte in die Realität holen.



Nur so schaffen wir echte Sicherheit. Wir freuen uns auf den gemeinsamen Austausch an unserer **Notabgabestelle**.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.