

Leitfaden Blackout für (kleine) Wasserversorger

Dieser bewusst einfach gehaltene Leitfaden richtet sich an kleinere Wasserversorger (Gemeinden, Genossenschaften), die über keinen umfassenden Notfallplan gemäß ÖVGW-Richtlinie W 74 (Erfolgreiches Krisenmanagement in der Wasserversorgung) verfügen, welche jedoch als Grundlage generell empfohlen wird. Dieser Leitfaden befasst sich mit den möglichen Folgen eines längeren Stromausfalls („Blackout“) auf die Wasserversorgung.

Die betroffenen Wasserversorger werden ermutigt, mögliche Risiken offen anzusprechen und Vorsorgemaßnahmen zu planen, um im Ereignisfall die Wasserversorgung aufrechterhalten oder schnellstmöglich wiederherstellen zu können. Dabei ist die gesamte Versorgungskette von der Quelle bis zum Wasserhahn und eigentlich bis zur Kanalisation zu berücksichtigen. Mit der Checkliste kann eine Selbstüberprüfung vorgenommen werden. Sie enthält konkrete Aspekte und Fragen zu Risikobewertung, Notstromversorgung, Alarmplänen und Information der Bevölkerung.

Grundsätzlich ist in Österreich bei einem überregionalen Stromausfall („Blackout“) mit einem Stromausfall von etwa einem Tag zu rechnen. In einigen Regionen wird die Stromversorgung früher funktionieren, in anderen kann es auch etwas länger dauern. Generell wird empfohlen, sich auf einen Stromausfall von 72 Stunden vorzubereiten (inkl. Puffer bzw. für schwerwiegende regionale Ereignisse). Es ist zu beachten, dass mit dem Stromausfall zeitnah auch die Telekommunikation (Mobilfunk, Festnetztelefonie, Internet und damit auch kritische Systeme, die für die Fernwartung benötigt werden) ausfällt und dieser Ausfall deutlich länger dauern kann als der Stromausfall selbst. Damit ist auch die Koordination nicht mehr oder nur noch sehr eingeschränkt möglich. Vorbereitete und geübte Prozesse für den Störfall Wasserversorgung sind daher unverzichtbar.

Als Wasserversorger müssen sie wissen, mit welchen Auswirkungen bei einem längeren Stromausfall in Ihrem Versorgungsgebiet zu rechnen ist.

Unter anderen sind zu bedenken:

- **Pumpsysteme** (Druckerhöhungsanlagen, Förderpumpen, Betriebsmittelversorgung von Netzersatzanlagen)
- **Wasseraufbereitung** (UV-Desinfektionsanlagen, Steuerungssysteme)
- **Distribution** (elektronisch gesteuerte Ventile, Schieber und Pumpen, Überwachungssysteme)
- **Notfallmanagement** (Kommunikationssysteme, Koordination, Alarmierungssysteme)
- **Abwasserentsorgung** (Hebeanlagen, Hebewerke, Kläranlagen)

Auch wenn eine Notstromversorgung vorgehalten wird, kann es zu Störungen oder Überraschungen kommen, mit denen in der Planung grundsätzlich immer gerechnet werden muss.

Wenn schon im Vorfeld Hinweise bestehen, dass im Ganzen oder in Teilen des Versorgungsgebiets mit Einschränkungen oder gar (Teil-)Ausfällen der Wasserversorgung zu rechnen ist, ist es wichtig, dies bereits jetzt den Kunden zu kommunizieren, damit diese sich selbst Gedanken machen können, wie sie diese Zeit besser überbrücken können oder ob gemeinsam überlegt wird, durch Investitionen dieses Ausfallrisiko zu reduzieren. Eine offene und ehrliche Risikokommunikation ist hier besonders wichtig. Dazu gehören auch Hilfestellungen, wie man sich als Kunde in einem solchen Fall verhalten sollte. Mythen und Missverständnisse müssen aufgegriffen und ausgeräumt werden. Oft fehlt das Verständnis für die Abläufe in der Wasserversorgung. So sollte davor gewarnt werden, bei Stromausfall automatisch große Gefäße (Badewannen etc.) zu füllen, da dies in der Regel zu einem deutlich früheren Ausfall der Versorgung (Entleerung des Hochbehälters) oder sogar zu einer Beschädigung oder Störung der Wasserversorgungsinfrastruktur und damit zu deutlich längeren Ausfällen führen kann. In der Regel sinkt der Wasserbedarf während eines solchen Ereignisses, so dass der Inhalt eines evtl. vorhandenen Hochbehälters deutlich länger als gewöhnlich ausreicht. Außer es tritt ein Fehlverhalten auf. Die Kundinnen und Kunden sind im Vorfeld zu informieren und im Ereignisfall zur aktiven Mitwirkung und zum Wassersparen aufzufordern.

Grundsätzlich sollten auch kleine Wasserversorger über einen generellen und einfachen Wasser-Notfallplan gem. W 74 verfügen, wo folgende Punkte abgehandelt werden.

Inhalte des Wasser-Notfallplans

Bestandsaufnahme und Risikoanalyse für Netze und Betriebsführung

Beschreibung der Wassergewinnungssituation

- Wasserversorgungsgebiet
- Wasserschongebiete
- Brunnen, Quellen
- Wasser Übergabeschächte
- Hochbehälter, Wasseraufbereitung
- Leitungsnetz, Drucksteigerungsanlagen
- Betriebstabelle Pumpwerke/Drucksteigerung
- Objektschutz
- Betriebsführung, Wassermanagement

Maßnahmen und Ressourcen

Festlegung von Maßnahmen zur Risikobeherrschung (technisch und organisatorisch)

- Planung für Ersatz- und Notwasserversorgung bei Unterbrechung des Normalbetriebs
- Auflistung verfügbarer Ressourcen (Personal, Material, Ausrüstung)
- Vorkehrungen für Notstromanlagen und dezentrale Wassergewinnung

Verantwortungs- und Verständigungsbereiche/ Informationspflicht / Kommunikation und Verantwortlichkeiten

- Erstellung und regelmäßige Aktualisierung von Telefonlisten wichtiger Kontakte
- Festlegung von Alarmstufen und Handlungsketten im Notfall
- Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Aufgaben
- Intern Leitung Technik/Infrastruktur, Betrieb
- Intern Gemeindevertretung
- Extern: Behörden, Bevölkerung

Qualitätsanforderung nach Schäden

- Maßnahmen zur Wiederherstellung einwandfreier Trinkwasserqualität

Überprüfung und Aktualisierung

- Verifizierung der Maßnahmen durch Übungen und Kontrollen
- Regelmäßige Überarbeitung und Aktualisierung des Notfallplan

Spezifische Notfallszenarien

- Gefährdungsanalyse für mögliche Ereignisse, die die Trinkwasserqualität oder Versorgungssicherheit beeinträchtigen können
- Risikoabschätzung bezüglich Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit identifizierter Gefährdungen
 - allgemeiner Stromausfall
 - Blackout
 - Qualitätsstörungen
 - Personalausfall durch Epidemien
 - Bakterielle Verunreinigung Trinkwasser
 - Verunreinigung durch Hochwasser, Starkregen
 - Leitungsrohrbruch
 - Schäden bei Fernwirkanlagen, Datenübertragung, IT-Infrastruktur
 - Sabotage (Verunreinigung/Kontamination/Cyberangriffe)

Periodische Prüfungen

- Wasserqualität
- Fremdüberwachung gemäß § 134 Wasserrechtsgesetz (WRG)
- Wasserrechtsgesetz
- Prüfung der elektrischen Schutzmaßnahmen

Oberstes Ziel muss es sein, die Wasserversorgung auch bei einem längeren Stromausfall aufrecht zu erhalten!

Sollte dies, aus welchen Gründen auch immer, nicht möglich sein, muss es vor allem darum gehen, mögliche Schäden an der Infrastruktur oder größere Lufteinschlüsse zu vermeiden, um nach Verfügbarkeit der Stromversorgung die Wasserversorgung so schnell wie möglich wieder sicherstellen zu können. Dies kann nur gelingen, wenn entsprechende Maßnahmen vorbereitet, die Wasserversorgung während des Ereignisses überwacht und bei Bedarf rasch gehandelt wird. Dazu gehört auch die Festlegung möglicher Prioritäten, welche Objekte (Kritische Infrastrukturen) unbedingt mit Wasser versorgt werden müssen. Zusätzlich sollte ein Abwasser-Notfallplan gem. W 74 vorhanden sein, der auch den Abschnitt „Ausfall der Stromversorgung“ enthält. Nutzen Sie auch das Bildungsangebot des ÖVGW (www.ovgw.at).

Wichtig sind zwei Aspekte: Zum einen muss **die gesamte Kette von der Quelle bis zum Kunden (Gesamtsystem) betrachtet werden. Zum zweiten muss „von der Katastrophe her“ gedacht werden. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass immer alles wie geplant läuft.** Denn wie sich immer wieder zeigt, man kann nicht alles vorhersehen und planen, es gibt Dinge, die man nicht kontrollieren kann, Unvorhergesehenes wird immer passieren und viele Probleme treten erst auf der letzten Meile auf. Denn selbst wenn der übergeordnete Wasserversorger auch bei einem Stromausfall Wasser bis zu einem definierten Übergabepunkt liefern kann, bedeutet das noch lange nicht, dass bei den Bürgerinnen und Bürgern auch Wasser aus dem Wasserhahn kommt. Dies betrifft insbesondere mögliche Druckerhöhungsanlagen innerhalb des Gemeindegebietes oder bei Wohngebäuden (Mehrfamilienhäuser).

Die folgenden Punkte dienen zur besseren Eigeneinschätzung Beurteilung des Risikos eines möglichen Problems bei der Aufrechterhaltung der Wasserversorgung:

Selbstbewertung

Auswirkung bei Stromausfall	Anmerkungen
Quellen	
Eigene Brunnen	
Wasseraufbereitung (UV-Desinfektionsanlage)	
Wasserlieferung von Dritten	
Hochbehälter und Art ihrer Befüllung	
Drucksteigerungsanlagen im Netz	
Drucksteigerungsanlagen bei Kunden	
Öffentliche Wasserabgabestellen (Hydranten), Notwasserstellen	
Fernwirkanlage Zentrale	
Fernwirkanlage Außenstellen	
Eigene Einrichtungen (Funk, Leitung) für die Datenübertragung	
Datenübertragung Internet, Telefonnetz	
Wasserlieferung in alle Wasserzonen	
Gibt es definierte Wasserzonen für temporäre Wasserlieferung?	
Sind Zeiten für temporäre Wasserlieferung festgelegt?	
Dokumentiertes Wassermanagement bei Stromausfall	
Wasseraufbringung Quellen, eigene Brunnen (Liter/Sekunde)	
Hochbehälter/Wasserspeicher (m ³)	

Betriebsstoffe (Bedarfe auf der Zeitschiene, eigene Vorräte, Fremdanlieferung)	
Durchschnittliche Wasserabgabe (Liter/Sekunde)	
Erwartbarer Wasserbedarf bei Stromausfall (Liter/Sekunde)	
Sind Verantwortlichkeiten und Abläufe geregelt?	
Zeitplan für die ersten Maßnahmen nach Eintritt eines Stromausfalls	
Bevorratung von Chlortabletten	
Notstromversorgte Wasser- und Fernwirkanlagen	
Wasseraufbereitung Quellen	
Brunnen mit Fernwirkanlage	
Hochbehälter mit Fernwirkanlage	
Drucksteigerungsanlagen	
Fernwirkzentrale	
Funk-Relaisstation	
Endgeräte bei Glasfaserleitungen	
Daten Notstromaggregate	
Lageplan mit stationären und mobilen Stromaggregaten	
Einsatzplan mobile Notstromaggregate	
Zeitdiagramm für Notstrombetrieb und Verantwortlichkeiten	
Treibstoffbevorratung/Bereitstellung und Verteilungsplan	
Regelmäßige Tests und Übungen (Dokumentieren)	
Wasserversorgungsbetrieb bei Stromausfall	
Alarmierungsplan und Abläufe	
Personalplan für den Krisenbetrieb (24/7 Schichtbetrieb)	
Plan für vor Ort-Kontrollen Wasseranlagen (Ausfall Fernwirksystem)	
Betankungsplan	
Notversorgung (wie?)	
Wo besteht eine Verkeimungsgefahr?	
Welche Ersatzteile könnten benötigt werden?	
Wie funktioniert die Löschwasserversorgung?	
Informationen für Bevölkerung zur Wasserversorgung im Krisenfall	
Gemeindezeitung: Wasserversorgung/-nutzung	
Infoschreiben Kunden (Situation, Verhalten)	
Mögliche Notabgabestellen für Wasser	