

Studie

So meistern Gemeinden ein Blackout

Gesellschaft und Wirtschaft sind von funktionierenden Infrastrukturen abhängig. Das setzt eine permanente Stromversorgung voraus. Ein grossflächiger und länger andauernder Stromausfall – ein sogenanntes Blackout – führt zu einem generellen Versorgungsnotstand.

Bruno Staubli, Johann-Christoph Rudin und Christian Zipper

Gemäss Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (BZG) und den kantonalen Ausführungserlassen stehen Gemeinden in der Pflicht, ihre Aufgaben auch in aussergewöhnlichen Lagen soweit wie möglich aufrechtzuerhalten. Dieser Artikel geht der Frage nach, welchen Problemstellungen und Aufgaben sich Gemeinden bei einem Blackout stellen müssen.

Zum Thema Blackout haben Bund und Kantone Risikoanalysen, Krisenszenarien und Notfallübungen erstellt und durchgeführt. In der aktuellen Risikoanalyse des Bundesamts für Bevölkerungsschutz (BABS) wird der Stromausfall unter den zehn grössten Risiken geführt. Analysen und Erfahrungen zeigen, dass sich die Auswirkung eines Blackouts nicht auf dessen technische Dauer beschränkt. Nebst den massiven unmittelbaren Einflüssen auf die gesamte Landesversorgung ist auch mit länger andauernden Auswirkungen zu rechnen (vgl. Abb. 1). Auch das «Herauffahren» der Stromversorgung zur stabilen Volllast kann mehrere Tage dauern. Bis die Industrie, insbesondere die Lebensmittelindustrie, die Vollproduktion wieder aufnehmen kann, können Wochen bis Monate vergehen.

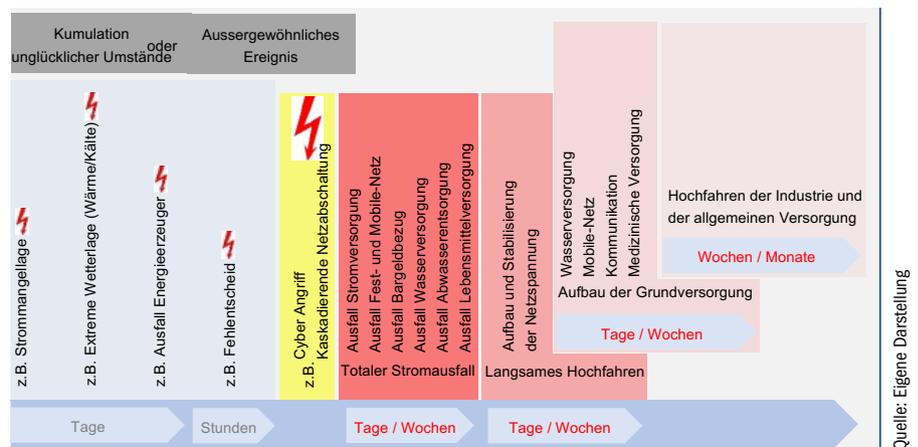


Abbildung 1: Möglicher Verlauf eines Blackouts.

Grosse Herausforderungen

Welche Problemstellungen ein solches Ereignis für eine Gemeinde schafft, ist abhängig von deren Grösse, der Infrastruktur, der Siedlungsdichte und weiteren Rahmenbedingungen. Auch wenn Gemeinden unterschiedliche Ausgangslagen und Rahmenbedingungen aufweisen, ergeben sich doch ähnliche Herausforderungen.

Teilweise fehlt die Erkenntnis, dass sich ein Blackout auf die gesamte Grundversorgung auswirkt und damit zu einer Krise führen kann. Erschwerend kommt hinzu, dass in einer solchen Lage nicht mit rascher Hilfe von aussen gerechnet werden kann. Die Gemeinden sind durch die Rechtsgrundlagen, aber auch durch

die Erwartungshaltung der Bevölkerung verpflichtet, selbst bei einem Blackout eine ausreichende Grundversorgung und den Schutz der Bevölkerung sicherzustellen.

Die folgenden Aspekte einer Gemeinde könnten bei einem Blackout betroffen sein:

- Die Trinkwasserversorgung fällt zum grossen Teil aus. Die Gemeinde muss aber eine minimale Versorgung sicherstellen.
- Die Verfügbarkeit von Lebensmitteln wird aufgrund des Ausfalls der Infrastruktur, der Logistik und des Zahlungsverkehrs knapp. Nach wenigen Tagen ist die Bevölkerung auf eine alternative Versorgung mit den wich-

tigsten Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs angewiesen.

- Innert weniger Stunden steht das Festnetz, die Mobiltelefonie und das Internet nicht mehr zur Verfügung. Alle Dienste, insbesondere auch Notruf- und Rettungsdienste sowie die Feuerwehr, können von der Bevölkerung nicht mehr auf dem üblichen Weg erreicht werden. Die Gemeinde sollte über eine alternative stromunabhängige Kommunikationsmöglichkeit verfügen.
- Bis auf das Radio (falls stromunabhängige Empfangsgeräte vorhanden sind) schweigen die üblichen Informationsquellen. Trotzdem muss die Gemeinde sicherstellen, dass sie die nötigen Informationen erhält, ihre eigene Lage kennt und vor allem die Einwohner informieren kann.
- Die Treibstoffversorgung und damit auch der Verkehr brechen zusammen, weil die meisten Tankstellen über keine Notstromversorgung verfügen. Die Gemeinde muss über ausreichende und zugängliche Treibstoffreserven und Transportmittel für ihre (Hilfs- und Rettungs-)Dienste sowie für Stromgeneratoren verfügen.
- Durch den Ausfall von Heizungen, die Auswirkungen der fehlenden Trinkwasserversorgung und die fehlende Abwasserentsorgung werden gewisse Wohnungen unbewohnbar. Für diese Personen muss eine Notunterkunft bereitgestellt werden.
- Im Notfall kann die Feuerwehr nur schwer alarmiert werden: Sie kann ihre Angehörigen kaum aufbieten. Aufgrund der fehlenden Wasserver-

sorgung wird der Löschwasserbezug eine Herausforderung. Gleichzeitig muss durch den unsachgemässen Umgang mit offenem Feuer mit vermehrten Bränden gerechnet werden. Auf diese Umstände sollte sich die Gemeinde vorbereiten.

- Die medizinische Versorgung von Spitälern, Arztpraxen, Pflegediensten und Apotheken ist kaum mehr gewährleistet. Besonders gefährdet sind Personen, die zu Hause von einer medizinischen Versorgung abhängig sind. Die Gemeinde muss vulnerable Personen kennen und diese (sowie die übrige Bevölkerung) mit grundlegender medizinischer Versorgung unterstützen.
- Durch den Ausfall der Abwasser- und Abfallentsorgung können prekäre hygienische Zustände entstehen, die auch die Gefahr von Seuchen beinhalten. Tiere der Landwirtschaft können nicht mehr ausreichend versorgt werden. Sie verdursten, erfrieren oder müssen freigelassen werden. Lebensmittelrohstoffe werden nicht verarbeitet oder tauen auf und verderben. Auch dafür muss die Gemeinde wirkungsvolle Massnahmen bereitstellen.
- Schlecht informierte und alleingelassene Personen können aufgrund von Hunger, Durst, Kälte, dem Verlust von Wohnraum, Unmut über die fehlende Versorgung etc. für die Sicherheit zu einer Herausforderung werden. Gleichzeitig fehlen die personellen Ressourcen der Polizeidienste. Die Gemeinde ist gefordert, eine minimale Sicherheit für ihre Bevölkerung aufrechtzuerhalten.

Quellen und Literatur

- Akademien der Wissenschaften Schweiz, Zukunft Stromversorgung Schweiz – Kurzfassung. 1. Auflage, 2012
- B. Sartory et al., Praxishandbuch Krisenmanagement, Midas Management Verlag, St. Gallen, 2016
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Nationale Risikoanalyse, Faktenblatt 26.11.2020
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Gefährdungsdossier «Stromausfall», November 2020
- Ch. Brauner, Schulungsunterlagen CAS NKM ZHAW, Einführung ins Notfall- und Krisenmanagement, HS.2020
- Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (BZG), Stand 01.01.2021
- VSE, Elektrischer Blackout, Basiswissen-Dokument, Stand März 2020



Autoren

Der vorliegende Artikel entstand auf Basis einer Projektarbeit in Notfall- und Krisenmanagement (CAS NKM), die Bruno Staubli (oben) an der ZHAW School of Engineering in Winterthur erstellt hat. Er wurde während der Projektarbeit fachlich von Johann-Christoph Rudin betreut; Studienleiter MAS IRM ist Christian Zipper (unten).

Fazit

Eine gute Vorbereitung ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Krisenmanagement. Dieses verlangt einen handlungsfähigen Krisenstab und einen konkreten Notfallplan. Im Krisenfall ist der Aufbau eines Krisenstabs und die Planung von Sofortmassnahmen ad hoc praktisch unmöglich. Weiter müssen die technischen, materiellen und personellen Voraussetzungen geschaffen, geschult und geübt werden.

Der Gemeinde beziehungsweise der lokalen Behörde kommen nebst den vom Kanton übertragenen Verpflichtungen auch moralische Verpflichtungen zur Krisenbewältigung zu. Um den Anforderungen gerecht zu werden, ist es unerlässlich, sich im Rahmen eines systematischen Notfall- und Krisenmanagements auf ein solches Ereignis vorzubereiten. ■