

BASIS Check Gemeinden - Vorsorge Stromausfall (Blackout)

Version 4, Stand 13.11.2023

Dr. Sandra Kreitner



Bayerischer Verband für
Sicherheit in der Wirtschaft e.V.



   Gesellschaft für
KRISENVORSORGE
▶ Information ▶ Vorsorge ▶ Sicherheit

Inhaltsverzeichnis

1) Blackout.....	3
1.1) Definition.....	3
1.2) Ursachen.....	3
1.3) Risiko.....	4
1.4) Folgen.....	4
1.5) Nutzen der Blackout-Vorsorge in der Gemeinde.....	5
1.6) Aufgabenübersicht.....	6
1.7) Umsetzung.....	7
2) Checklisten.....	8
2.1) Basis-Check für Gemeinden.....	8
2.2) Checkliste Basis-Kurzübersicht Funktionen.....	13

Dieser Basis-Check soll Gemeinden und Städten dazu dienen, sich erste Gedanken zu einem möglichen Blackout zu machen und sich in den essentiellsten Punkten auf einen kommenden Blackout vorzubereiten.

Wenn man auf einen Blackout vorbereitet ist, kann man auch viele kleinere Krisen wie zum Beispiel regionale Stromausfälle, Ausfall der Wasserversorgung, Lieferkettenunterbrechungen etc. viel leichter überstehen. Wir nutzen Blackout als Modellszenario für komplexe Krisen.

Es wird dazu geraten, sich mit jedem zutreffenden Punkt auseinanderzusetzen und dann eigene, auf die Gemeinde oder die Stadt zugeschnittene Lösungen zu finden. Ohne Eigenvorsorge aller Beteiligten und der Bevölkerung sind alle restlichen Maßnahmen allerdings nur ein Tropfen auf den heißen Stein.

Ich wünsche jedem/jeder Bürgermeister*in alles Gute für die Vorbereitung und stehe jederzeit gerne für Fragen zur Verfügung.

HINWEIS: Zusätzlich zu dem Basis-Check für die Gemeinden ist eine ausführliche Arbeitsvorlage Gemeinden sowie eine Arbeitsvorlage Feuerwehr verfügbar. Bei Bedarf bitte nachfragen.

Dr. Sandra Kreitner
Notfall- und Krisenmanagerin
Vizepräsidentin der Gesellschaft für Krisenvorsorge
Kontakt: stromausfall-wm-sog@gmx.de
Homepage: www.stromausfall-wm-sog.de
www.schritt-fuer-schritt-krisenfit.de

Urheberrecht

Dieser BASIS Check ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung und Weitergabe bedarf der Zustimmung der Autorin, dies gilt insbesondere für die elektronische öffentliche Zugänglichmachung. Das Werk darf und soll den Bürgermeister*innen **kostenlos** in Papierform oder elektronisch zur Verfügung gestellt werden. Es soll damit die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung in den Gemeinden und Städten, ohne kommerzielle Hintergedanken, unterstrichen werden. Eine kommerzielle Nutzung der Unterlagen, z.B. im Rahmen von kostenpflichtiger Beratung ist nicht gestattet.

1) Blackout

1.1) Definition

Ein Blackout bezeichnet einen überregionalen (Deutschland, Teile oder ganz Europa betreffenden), langandauernden (über 12 Stunden bis Tage) Strom und Infrastruktur-Ausfall¹. Telekommunikation (Handy, Festnetz, Internet), Verkehr und Logistik, Treibstoffversorgung, Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung, Finanzwesen, Produktion etc. sind davon betroffen. Während die Stromversorgung wahrscheinlich und hoffentlich relativ schnell innerhalb von wenigen Tagen wiederhergestellt werden kann, wird der Wiederanlauf der Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Gütern erheblich länger dauern. Ein Blackout wird in drei Phasen unterteilt²:

- **Phase 1:** Wiederherstellung einer weitgehend stabilen Stromversorgung. Falls ganz Europa betroffen ist, kann dies nach Schätzungen mehrere Tage bis zu einer Woche oder schlimmstenfalls auch länger dauern (je nach Ursache und Jahreszeit).
- **Phase 2:** Wiederherstellung einer weitgehend stabil funktionierenden Telekommunikationsversorgung (Handy, Festnetz, Internet). Hier sollte mit zumindest mehreren Tagen nach dem eigentlichen Stromausfall gerechnet werden (technische Probleme, Schäden, Überlastungen). Damit funktionieren weder Produktion, Logistik, Verteilung, Verkauf noch die Treibstoffversorgung.
- **Phase 3:** Ein umfassender Wiederanlauf der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern (Lebensmitteln, Medikamente, Treibstoff etc.) und Dienstleistungen sollte frühestens zwei Wochen nach dem Primärereignis erwartet werden.³

DIE DREI PHASEN WÄHREND EINES BLACKOUTS



Quelle: „BLACKOUT Vorsorgen für den Krisenfall“, Zivilschutz Steiermark (2019)

1.2) Ursachen

Die Ursachen für einen Blackout reichen von technischem oder menschlichem Versagen über extreme Wetterverhältnisse und Stromungleichgewichte bis hin zu Sabotage, terroristischen oder Cyber-Attacken⁴.

¹ „Was bei einem Blackout geschieht - Folgen eines langandauernden und großräumigen Stromausfalls“ (T. Petermann et al/ Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag – 33, 2011)

² „BLACKOUT Vorsorgen für den Krisenfall“ (Zivilschutz Steiermark, 2019)

³ <https://www.saurugg.net/blackout>

⁴ „Bedrohung Blackout – Wahrscheinlichkeit, Risiken, Vorsorge“ (T.C.A. Greilich / Kopp Verlag, 2020)

Die zunehmende Stromerzeugung aus Photovoltaik oder Windkraftanlagen, die zeitlich nicht immer zur Verfügung stehen, in Verbindung mit dem Stilllegen von thermischen Großkraftwerken, führt zu einem sehr komplexen Stromsystem. Es sind immer öfter stabilisierende Eingriffe in den Betrieb des Stromnetzes nötig („Redispatch“). Das Stromsystem ist somit auch anfälliger für Störungen geworden.

1.3) Risiko

Das seit Jahren steigende Risiko für einen Blackout hat sich leider derzeit durch den Krieg Russlands in der Ukraine noch einmal deutlich verschärft durch eine erhöhte Gefahr für Cyberattacken, Sabotageakte gegen Kritische Infrastrukturen und der Gasproblematik in ganz Europa.

Das Bundesministerium für Landesverteidigung in Österreich stuft einen Blackout als **„wahrscheinlich“ innerhalb der nächsten 1-3 Jahre** ein ⁵, in Deutschland zählt der Blackout zu den **zentralen Risiken** ⁶ und in der Schweiz gehört der Blackout zu **den Top 10 der größten Risiken** ⁷.

Ein Risiko berechnet sich immer aus der Eintrittswahrscheinlichkeit und dem Schadensausmaß. Selbst wenn Sie persönlich einen Blackout als unwahrscheinlich einstufen, ist dies ein ideales Modellszenario für komplexe Krisen. Oft können bereits einige organisatorische Vorbereitungen ohne großen Zeitaufwand einen messbaren Unterschied im Bereich der Resilienz von Verwaltungen machen. Darum sorgen Sie bitte Schritt für Schritt vor und werden Sie und Ihre Gemeinde oder Stadt krisenfit!

1.4) Folgen ⁸

Wir leben in einer modernen, hochtechnisierten Welt. Nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens und Arbeitens sowie die gesamte kritische Infrastruktur, die uns mit allem Nötigen versorgt, sind von der Stromversorgung abhängig.

- Licht, Heizung, elektrische Geräte (Herd, Kühlschrank, smarte Technik...), Telefon, TV, Internet fallen sofort aus.
- Handynetze je nach Lage und Tageszeit nach wenigen Minuten bis Stunden ebenfalls
- Ampeln fallen aus, U-Bahnen und Schienenverkehr kommen zum Erliegen, Lifte bleiben stecken
- Je nach Lage fällt nach einigen Stunden bzw. Tagen die Wasser- und Abwasserversorgung aus.
- Lebensmittelmärkte schließen, bzw. sind nach Wiederöffnen in kurzer Zeit ausverkauft.
- Bezahlt werden kann nur noch mit Bargeld, dieses kann nur in kleinen Mengen - wenn überhaupt - abgehoben werden.
- An Tankstellen gibt es keinen Treibstoff mehr. Dies betrifft auch Rettungsdienste, Feuerwehr sowie den nötigen Dieselnachschub für Notstromaggregate.

⁵ „Sicher. Und morgen? Sicherheitspolitische Jahresvorschau 2021“ (Republik Österreich Bundesministerin für Landesverteidigung, Wien 2022)

⁶ „10 Jahre Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz Bund“ (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe BBK, Deutschland, 2021)

⁷ „Katastrophen und Notlagen Schweiz - Bericht zur nationalen Risikoanalyse“ (Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Schweiz, 2020)

⁸ „Was bei einem Blackout geschieht - Folgen eines langandauernden und großräumigen Stromausfalls“ (T. Petermann et al/ Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag – 33, 2011)

- Das Gesundheitswesen arbeitet nur noch sehr eingeschränkt, solange Notstrom verfügbar ist. Nach ca. 1 Woche wird der Zusammenbruch des Gesundheitssystems erwartet.
- Nach einigen Tagen kommt es zu schweren Schäden in Landwirtschaft (Melkmaschinen, Belüftung, Wärme...) und Industrie. Produktion und Logistik kommen zum Stillstand.
- Je länger der Blackout dauert, desto mehr verschärft sich auch die Sicherheitslage, vor allem in Städten.
- Ein Ausfall des digitalen BOS-Funks wird je nach Lage nach wenigen Stunden bis Tagen erwartet → Kommunikationsproblem der Einsatzkräfte untereinander → Zerfall der Gesellschaft in Kleinstrukturen: Familie – Nachbarschaft – Gemeinde, **Hilfe von außen kann nicht** bzw. erst spät **erwartet werden**.

1.5) Nutzen der Blackout-Vorsorge in der Kommune

Die Kommune ist die erste Anlaufstelle für die Bevölkerung und die Bürgermeisterin bzw. der Bürgermeister ist zugleich der erste behördliche Einsatzleiter im Fall einer solchen Katastrophe. Ein Großteil der Bewältigung wird auch auf dieser Ebene erfolgen müssen, da mit einer Hilfe von außerhalb nicht oder nur spät bzw. sehr eingeschränkt zu rechnen ist. Jede Kommune sollte möglichst früh auch die Bevölkerung mit ins Boot holen, denn nur wenn die Mehrheit in der Gemeinde oder Stadt sich persönlich mental und vor allem organisatorisch (Lebensmittelvorsorge!) auf solch ein Szenario vorbereitet, ist diese Krise zu überstehen. Außerdem müssen sich die Kommunen klar werden, was passiert und welche unangenehmen Fragen aufkommen werden, wenn die Kommune im Blackoutfall nicht oder nur unzureichend vorbereitet war, obwohl dieses Risiko bekannt war. Dies kann auch rechtliche Folgen nach sich ziehen.

Die Nutzen einer aktiven Auseinandersetzung mit dem Thema und einer Vorbereitung innerhalb der Gemeinde sind dagegen folgende:

- ✓ Verminderung von potentiellen Schäden und der Anzahl von möglichen Todesopfern
- ✓ Sicherstellung der eigenen Handlungsfähigkeit und der von lebenswichtigen Einrichtungen und Versorgungsleistungen
- ✓ Aufrechterhaltung einer Notversorgung für hilfsbedürftige Bevölkerung sowie einer medizinischen Notversorgung
- ✓ eine krisenfitte Bevölkerung in ihrer Gemeinde oder Stadt, die in Krisen- und Katastrophenfällen die Gemeinde, Stadt und Blaulichtorganisationen entlastet
- ✓ ein tieferes Verständnis für Abhängigkeiten und Prozesse in den kommunalen Einrichtungen
- ✓ detailliertes Wissen darüber, wie Kritische Infrastrukturen innerhalb Ihres Gemeinde- oder Stadtgebiets resilienter gegenüber möglichen Katastrophen werden können
- ✓ Förderung des Austausches der verschiedenen Gruppen innerhalb der Gemeinde oder Stadt im gemeinsamen Ziel krisenfit zu werden

Einer der größten Vorteile ist, dass wenn Sie für einen Blackout vorgesorgt haben, Sie damit für eines der worst-case Szenarien gerüstet sind und damit viele kleinere Krisen und Katastrophen, wie regionale Stromausfälle, Ausfall der Wasserversorgung (durch z.B. Dürre und Hitzeperioden, welche durch den Klimawandel häufiger werden), Ausfall von Kommunikationsmöglichkeiten oder ein Zusammenbruch von Logistikketten etc. viel leichter überstehen werden.

1.6) Aufgabenübersicht

Die Aufgaben einer Gemeinde setzen sich aus zwei wichtigen Bereichen zusammen:

- **persönliche Vorsorge** der Bevölkerung durch entsprechende Information und Anregung zur Krisenvorsorge (ohne diese sind alle anderen Maßnahmen auf Sand gebaut, da keine Gemeinde in der Lage ist, die komplette Bevölkerung im Krisenfall mit ausreichend Lebensmitteln bzw. Mahlzeiten zu versorgen)
- Sicherstellung der kommunalen **Infrastrukturnotversorgung** (Kommunikation, Wasser, Abwasser, Krisenmanagement) und sonstiger wichtiger Leistungen (Gesundheits- und Lebensmittelnotversorgung)

Hierbei muss klar sein, dass es sich lediglich um eine Notversorgung sowie um die Minimierung von Schäden handeln wird.

Jede Gemeinde oder Stadt muss sich dazu folgende Fragen stellen ⁹:

- Welche **Funktionen** sollen in welchem **Umfang** und **ab welchem Zeitpunkt** im „Notfall Stromausfall“ aufrecht erhalten bleiben?
- Welche **Ressourcen** sind dafür nötig? In welchem **Gebäude** soll dies stattfinden?
- Welche **zusätzlichen Aufgaben** kommen auf die Gemeinde zu? (Bsp. Information und Sensibilisierung der Bevölkerung vor und im Stromausfall, Notrufe weiterleiten, Betreuungs- bzw. Versorgungsstellen...)
- Inwieweit soll eine **Informierung und Sensibilisierung der KRITIS** (Kritischen Infrastrukturen) und evt. Abfragen der Notfallpläne zum Thema Stromausfall stattfinden?
- Welches sind besondere Aufgaben des Landkreises? (Feststellung Katastrophenfall, Arbeitsgruppen, Katastrophenschutzplan, Funktionsfähigkeit integrierte Leitstellen...)

Anhand folgenden Schemas nach H. Saurugg ¹⁰ kann eine entsprechende **Einschätzung der Wichtigkeit der zu bearbeitenden Themengebiete**¹¹ erfolgen

(ROT: sehr wichtig, zuerst bearbeiten → nach GELB: weniger wichtig):



⁹ „Musternotfallplan Stromausfall“ (Regierungspräsidium Karlsruhe, 2014)

¹⁰ „Leitfaden Blackout-Vorsorge in der Gemeinde“ (H. Saurugg, 2019)

¹¹ „Blackout – Arbeitsmappe für Gemeinden“ (Zivilschutz Steiermark, 2019)

1.7) Umsetzung

Wie kann nun dieses große und vielfältige Aufgabengebiet am besten angepackt und umgesetzt werden? Vor allem, wenn eigentlich keine Geldmittel dafür zur Verfügung stehen, so viele andere Dinge gerade innerhalb der Gemeinde und Stadt wichtig sind und auf der Agenda stehen und insbesondere, wenn man eigentlich viel zu wenig Personal dafür hat?

Gehen Sie die Umsetzung der Krisenvorsorge einfach Schritt für Schritt an und setzen Sie sich mit den einzelnen Punkten der Reihe nach auseinander. Holen Sie sich Unterstützung von engagierten Mitarbeiter*innen innerhalb der Verwaltung, tatkräftigen Feuerwehrler*innen und anderen aktiven Menschen aus den Blaulichtorganisationen oder von Vereinen oder der Kommune, die mitmachen möchten. Gründen Sie eine Arbeitsgruppe, die sich regelmäßig trifft und die einzelnen Punkte anpackt. Und ganz wichtig, holen Sie sich zu allererst den Gemeinde- oder Stadtrat mit ins Boot, sonst gibt es gleich bei so einfachen und günstigen aber unglaublich effektiven und wichtigen Aktionen wie jeden Haushalt mit Info-Broschüren zu versorgen bereits Probleme.

1. **Schritt:** Vorstellung des Themas und Sensibilisierung des Gemeinde- oder Stadtrats

(auf Landkreisebene: Sensibilisierung der Gemeinden und Städte im Landkreis z.B. bei einer Bürgermeisterdienstbesprechung)
2. **Schritt:** Gründen einer Arbeitsgruppe bestehend mindestens aus Gemeinde- oder Stadtverwaltung, Wasser- und Abwasserverantwortlichen, Feuerwehr

(auf Landkreisebene: Gründen einer Arbeitsgruppe bestehend aus z.B. Vertretern aus Katastrophenschutz, Kreisbrandinspektion, Wasser- und Abwasserzuständige bzw. Erfahrene, Rettungsdienste, Polizei, Kreisverbindungskommandos der Bundeswehr, THW, Energieversorgungsunternehmen... um Themengebiete wie Kommunikation, Katastrophenschutzplan, Treibstofflogistik, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Notfallwesen und Pflege etc. zu bearbeiten)
3. **Schritt:** Evaluierung der aktuellen Situation in den KRITIS – Stärken-Schwächen-Analyse für den Ausfall jedes einzelnen Sektors der Kritischen Infrastrukturen

(z.B. anhand der Checklisten dieser Vorlage, bzw. derer der ausführlichen Arbeitsvorlage für Gemeinden und Städte und denen für Feuerwehr den aktuellen Stand erfassen der Teilbereiche)
4. **Schritt:** Konzepterstellung zur Blackout-Vorsorge

(sich Gedanken machen, wie der aktuelle Stand in den Teilbereichen verbessert werden kann, was dafür notwendig ist an Mitteln oder Organisation, wer dafür zuständig ist und bis wann was erreicht sein soll)
5. **Schritt:** Abarbeitung einzelner Teilbereiche
6. **Schritt:** Kontrolle und Nachverfolgung

Sie müssen nicht alles auf einmal angehen und Sie müssen nicht die vollen 100% schaffen. Ein wenig Krisenvorsorge ist immer noch besser als gar keine! Fangen Sie einfach an und sorgen Sie für mehr Resilienz innerhalb ihrer Gemeinde oder Stadt gegenüber möglichen kommenden Krisen und Katastrophen wie einen Blackout.

2) Checklisten

Entwurf ____ vom ____ . ____ . 20____

2.1) Basis-Check für Kommunen

BASIS - CHECK	erledigt	In Planung	Anmerkungen
1) Persönliche Vorsorge:			
<p>Bevölkerung und Schlüssel-Personal können sich 2 Wochen selbst versorgen. (Lebensmittel, Wasser, Medikamente...)</p>			
2) Kommunikation:			
<p>Die Bevölkerung wurde über das Risiko und die Folgen eines Blackouts informiert. (Flyer, Gemeindezeitungen, Infoveranstaltungen...)</p>			
<p>Die Bevölkerung kann während des Blackouts informiert werden und weiß, wo Notrufe abgesetzt werden können. (Bsp. Anschlagbretter, Leuchttürme/ Notfalltreffpunkte – siehe ausführliche Arbeitsvorlage für Gemeinden, Feuerwehrhäuser...)</p>			

BASIS - CHECK	erledigt	In Planung	Anmerkungen
2) Kommunikation:			
<p>Der administrative Krisenstab und Einsatzkräfte (z.B. Feuerwehr) können auch ohne Strom alarmiert werden.</p> <p>(Off-line Pläne, Schneeballsystem, Einfinden an Zentralen...)</p>			
3) Trinkwasser und Abwasser:			
<p>Die Trinkwasserversorgung ist für ____ Tage sichergestellt.</p> <p>(Notstromversorgung inkl. Treibstoff, UV-Desinfektion,...)</p>			
<p>Die Abwasserentsorgung ist für ____ Tage sichergestellt.</p> <p>(Notstromversorgung inkl. Treibstoff, Probleme z.B. Überflutungen in Kellern wurden berücksichtigt)</p>			

BASIS - CHECK	erledigt	In Planung	Anmerkungen
4) Gesundheitsnotversorgung:			
<p>Eine Gesundheitsnotversorgung wurde organisiert</p> <p>(Ärzte mobilisiert, Medikamenten-Notversorgung, Erste-Hilfe an Anlaufstellen/ Feuerwehren)</p>			
<p>Eine Pflegenotversorgung wurde abgeklärt.</p> <p>(Notversorgung von Pflegebedürftigen, deren Angehörige/Nachbarn sich nicht kümmern können, gefährdete Patienten von Heimplätzen werden in Krankenhaus verlegt)</p>			
5) Krisenmanagement und Sicherheit			
<p>Ein administrativer Krisenstab bzw. Stab für außergewöhnliche Ereignisse wurde geschaffen.</p> <p>(siehe auch „Notfallplan für unvorbereitete Gemeinden“)</p>			
<p>Ein Notfallplan für das Szenario Blackout wurde erstellt und wird in Zusammenarbeit mit z.B. Feuerwehr, Rettungskräften, Bevölkerung etc. beübt.</p>			

BASIS - CHECK	erledigt	In Planung	Anmerkungen
5) Krisenmanagement und Sicherheit			
Die Treibstoffversorgung für Mobilität und Notstrom von den Einsatzorganisationen und wichtiger Infrastrukturbetreiber wurde sichergestellt.			
Erste Gedanken wurden sich gemacht, wie die Sicherheit und Ordnung im Katastrophenfall ohne Hilfe von außen gewährleistet werden kann.			
6) Lebensmittelnotversorgung			
Eine Lebensmittelnotversorgung für Bedürftige, Pendler*innen und Touristen ist sichergestellt.			
Absprachen mit Lebensmittelmärkten zum Schutz und einer geordneten Lebensmittelausgabe ist erfolgt.			

BASIS - CHECK	erledigt	In Planung	Anmerkungen
7) Sonstiges			
Landwirtschaftsbetriebe wurden sensibilisiert und treffen nötige Vorsorgemaßnahmen.			
Störfallbetriebe wurden sensibilisiert und treffen nötige Vorsorgemaßnahmen.			
<p>Für Pendler*innen und Touristen stehen Übernachtungsmöglichkeiten bereit.</p> <p>(Absprachen mit Hotels, Ferienwohnungen, Privatpersonen, Notunterkünfte...)</p>			
sonstiges			

2.2) Checkliste Basis-Kurzübersicht Funktionen

Welche Funktionen werden im Blackout (weiter) benötigt?	In welchem Umfang?	Ab wann?	Welche Ressourcen sind dafür nötig?	In welchem Gebäude soll dies stattfinden?
Kommunikation extern und intern				
Krisenstab/-management				
Information der Bevölkerung				
Anlaufstelle für die Bevölkerung (Leuchtturm / Notfalltreffpunkt)				
Wasserversorgung und Abwasser				

Welche Funktionen werden im Blackout (weiter) benötigt?	In welchem Umfang?	Ab wann?	Welche Ressourcen sind dafür nötig?	In welchem Gebäude soll dies stattfinden?
Feuerwehr				
Kraftstoffversorgung				
Lebensmittelnotversorgung				
Gesundheitsnotversorgung				
Sonstiges:				

SONSTIGES: