



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Organe cantonal de conduite OCC
Kantonales Führungsorgan KFO

Protection de la population
Bevölkerungsschutz

Zeughausstrasse 16, 1700 Freiburg

T +41 26 305 30 30
www.fr.ch/katastrophe

Kantonaler Einsatzplan

Stromversorgungsunterbruch





Freiburg, 5. Oktober 2020

Stromversorgungsunterbruch

Kantonaler Einsatzplan

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Ziele	3
3. Überblick	3
3.1. Projektorganisation	5
3.1.1. Zusammensetzung des Lenkungsausschusses	5
3.1.2. Mitglieder der Arbeitsgruppe	5
3.2. Akteure	6
3.3. Definitionen	6
3.3.1. Automatischer Lastabwurf	6
3.3.2. Manueller Lastabwurf	6
3.3.3. Blackout	7
3.3.4. Strommangellage	7
3.3.5. Verwendungseinschränkungen	7
3.3.6. Kontingentierung	7
3.3.7. Netzabschaltung infolge Strommangellage	7
3.3.8. Inselbetrieb	7
3.4. Abgrenzung	8
3.4.1. Zyklus des integrierten Risikomanagements	8
3.4.2. Der Bund regelt die Ereignisbewältigung	8
3.4.3. Grenzen des Einsatzplans	8
4. Führungsablauf	9
4.1. Phasen	9
4.1.1. Definition und Ziele	10
4.1.2. Einleitung	11
4.2. Szenarien	12
4.2.1. Blackout	12
4.2.2. Stromversorgungsmangel	12
5. Ereignisführung	13
5.1. Ereignisbewältigungsplanung (Aufgaben der Akteure)	13
5.1.1. Erläuterung der Tabelle	14
5.2. Schnittstellen	14
5.3. Kommunikationskonzept	14
6. Zu behandelnde Punkte / offene Fragen	14
7. Empfängerliste	15
7.1. Kantonale Verwaltung	15
7.2. Ausserkantonale Behörden	16
7.3. Bundesbehörden	16
7.4. Externe kantonale Behörden	16
7.5. Externe ausserkantonale Behörden	17

8. Schlussbestimmungen.....	17
-----------------------------	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausarbeitungsphasen 2011	4
Abbildung 2: Ausarbeitungsphasen 2012	5
Abbildung 3: Vom Bund vorgesehene Massnahmenpaket.....	8
Abbildung 4: Kreislauf des integralen Risikomanagements (mit Abgrenzung der Zuständigkeiten) .	9
Abbildung 5: Schema (Neu-)Versorgung	12
Abbildung 6: Planungsebenen.....	14

Abkürzungsverzeichnis

ABSM	Amt für Bevölkerungsschutz und Militär
AfE	Amt für Energie
AGr	Arbeitsgruppe
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BWL	Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
COFIL	Lenkungsausschuss (Comité de pilotage)
GFO	Gemeindeführungsorgan
KFO	Kantonales Führungsorgan
KFS	Kantonaler Führungsstab
KI	Kritische Infrastruktur
KTVS	Kantonaler Territorialverbindungsstab
NAZ	Nationale Alarmzentrale
OCRIF	Kantonale Risikoaufsichtsbehörde Freiburg (Observatoire cantonal des risques Fribourg)
OSTRAL	Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen
SKI	Schutz kritischer Infrastrukturen
UFLS	Unterfrequenz-Lastabwurf (Underfrequency Load Shedding)
VNB	Verteilnetzbetreiber
WLV	Wirtschaftliche Landesversorgung
ZS	Zivilschutz

Überblick der Überarbeitungen

Version	Datum	Autor(e)	Beschreibung, Kommentare	Verteilung
V1.2	05.10.20	Chef KFO	> Hinzufügung des manuellen Lastabwurfes > Streichung des OCRIF	Internet, ELD-FR
V1.1	17.10.16	Chef KFO	Streichung des Inselbetriebes als mögliche Lösung im Falle eines Blackouts	Internet, ELD-FR
V1.0	23.04.13	KFO	Inkraftsetzung	Gem. Verteiler

1. Einleitung¹

Ein Stromversorgungsunterbruch kann sowohl durch eine Mangellage bedingt sein – bei einem zu geringen Angebot im Verhältnis zur Nachfrage – als auch durch einen Blackout, wenn kein Watt elektrische Leistung mehr zur Verfügung steht.

Infrastrukturen wie die Informatik, die Telekommunikation, das Verkehrswesen oder die Energieversorgung stellen eine Verbindung zwischen den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Sektoren her. Diese Infrastrukturen sind von der konstanten Stromversorgung abhängig, und die Unterbrechung eines einzigen Systemelements kann eine unkontrollierbare Kettenreaktion auslösen. Sämtliche Bereiche unserer Gesellschaft sind ebenso stark vom elektrischen Strom abhängig. Die bei einer Mangellage auftretenden Probleme sind somit vielfältig, und es erwachsen daraus komplexe Folgen.

Der vorliegende Einsatzplan «Stromversorgungsunterbruch» dient als Hilfsmittel zur Bewältigung einer Mangellage. Er ist in zwei verschiedene Teile gegliedert: Stromversorgungsmangel und Blackout.

2. Ziele

Der vorliegende Einsatzplan hat folgende Ziele:

- > Lieferung notwendiger Elemente für die Ereignisführung an den Staatsrat und an das Kantonale Führungsorgan (KFO)
- > Eindämmung der Auswirkungen eines möglichen Stromversorgungsunterbruchs
- > Festlegung der für die Bewältigung eines Stromversorgungsunterbruchs notwendigen Massnahmen und Mittel
- > Verabschiedung eines Kommunikationskonzepts
- > Festlegung der notwendigen Fristen für die Umsetzung diverser Massnahmen

3. Überblick

Am 17. Februar 2011 beauftragte das Kantonale Führungsorgan (KFO) den Bevölkerungsschutz mit der Ausarbeitung eines Einsatzplans zu einer Stromversorgungsmangellage. Die Grundlage bildete eine Projektdefinition des Bevölkerungsschutzes. Allerdings nahm eine Arbeitsgruppe (AGr, siehe unter 3.1.2 unter Federführung des Lenkungsausschusses COPIL, siehe unter 3.1.1) die Arbeit bereits am 21. Januar 2011 in Angriff.

Die AGr definierte im Vorfeld den Begriff Stromversorgungsmangel und nahm dann zur Identifizierung aller Probleme, die in so einem Ereignis auftauchen können, eine Problemauslegeordnung vor (siehe Anhang 1). In einem zweiten Schritt wurden die Lösungen (in Grundzügen) erarbeitet.

Die ersten Ergebnisse wurden dem Lenkungsausschuss COPIL zur Validierung vorgelegt. Dieser beantragte eine erweiterte Darlegung der Überlegungen und forderte somit auch den gesamten Einsatzplan Stromversorgungsunterbruch an, wobei beide Teile klar zu trennen seien.

¹ Bei Abweichungen zwischen der deutschen und der französischen Fassung ist die französische massgebend.

Nach Erarbeitung des Szenarios «Blackout» und der Erfassung des Problems (Auslegeordnung) erstellte die AGr eine Bewältigungsstrategie. In dieser Strategie werden gewissermassen die Vorhaben sämtlicher Akteure festgehalten, damit diese in allgemeiner Weise mit dem Ereignis umgehen können. Davon ausgehend wurden mit Blick auf eine wirkungsvolle Bewältigung mithilfe konkreter Massnahmen die Aufträge im Rahmen einer Bewältigungsstrategieplanung festgelegt.

Mithilfe der unvollständigen Ergebnisse dieser Bewältigungsstrategieplanung soll das KFO und seine Partner bei der Ereignisführung bei Stromversorgungsmangel unterstützt werden.

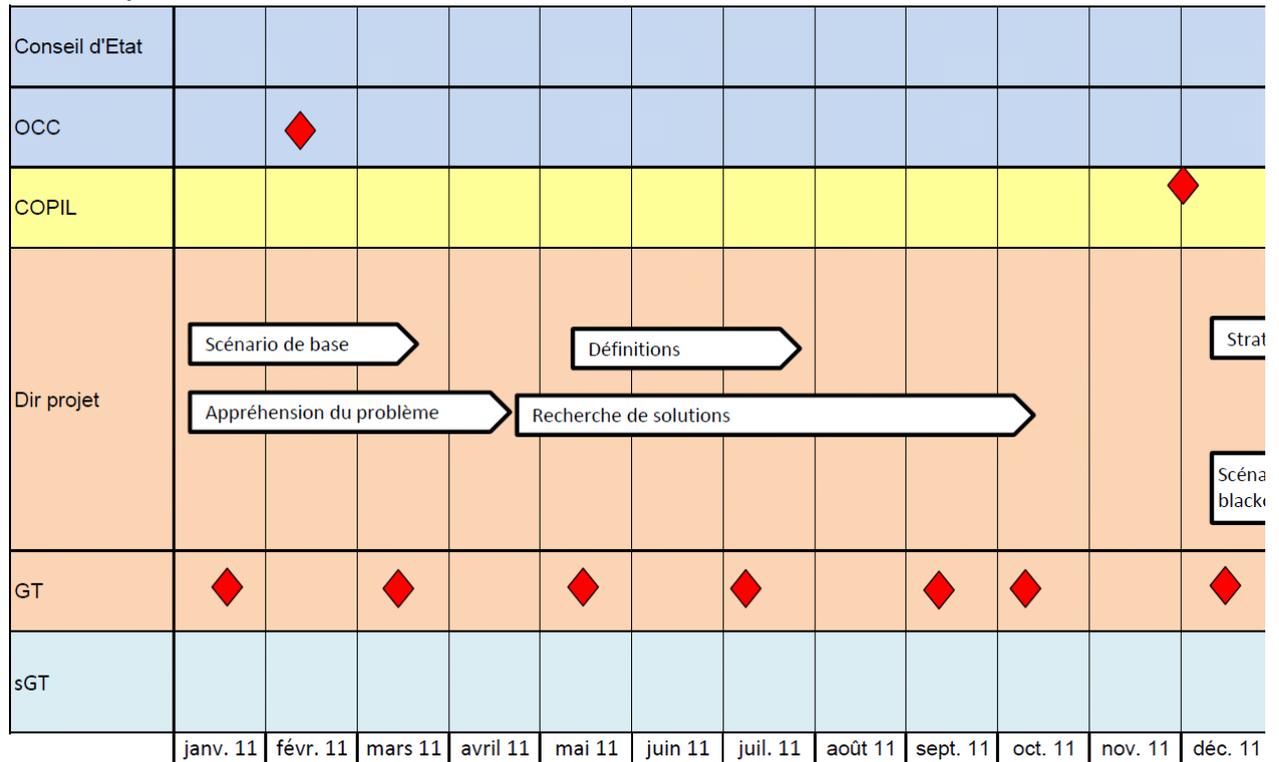


Abbildung 1: Ausarbeitungsphasen 2011

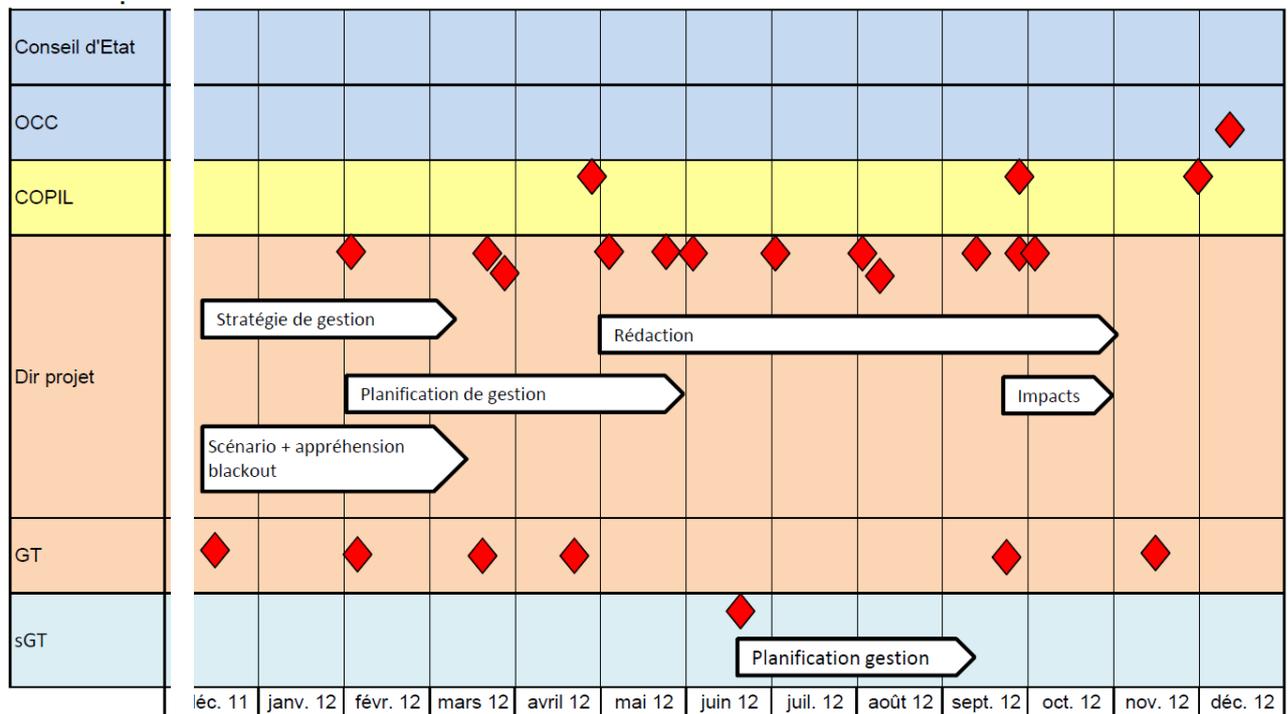


Abbildung 2: Ausarbeitungsphasen 2012

3.1. Projektorganisation

3.1.1. Zusammensetzung des Lenkungsausschusses

Der für die strategische Führung des Projekts verantwortliche Lenkungsausschuss (COPIL) bestand aus folgenden Mitgliedern:

- > Daniel Papaux, Präsident
 Chef Amt für Bevölkerungsschutz und Militär (ABSM)
- > Serge Boschung, Vorsteher Amt für Energie (AfE)
- > Philippe Knechtle, Chef Bevölkerungsschutz Projektleiter
- > Alain Sapin, Direktor Energie der Groupe E
- > Pierre Nidegger, ehemaliger Kommandant der Kantonspolizei Freiburg
- > Patrick Vallat, CQF Sàrl

3.1.2. Mitglieder der Arbeitsgruppe

Die Arbeitsgruppe bestand aus folgenden Personen:

- > Major Philippe Allain, Kantonspolizei, Chef der Gendarmerie
- > Jacques Audergon, Chef GFO Obere Saane, rechtes Ufer
- > Coralie Barthomé, Staatskanzlei, Praktikantin im Büro für Information
- > Serge Boschung, Vorsteher Amt für Energie (AfE)
- > Eric Broccard, Amt für den Arbeitsmarkt AMA, Spez. KFO WLTV*
- > Mario D'Agostini, BWL
- > Philippe Knechtle, Chef Bevölkerungsschutz, Projektleiter
- > Major Philippe Mauron, Kommandant Stützpunkt Romont
- > Roger Neuhaus, Verantwortlicher Netzbetriebung
- > Patrick Vallat, CQF Sàrl

3.2. Akteure

Bei der Bewältigung eines Stromversorgungsunterbruchs sind verschiedene Bereiche beziehungsweise verschiedene Akteure involviert, namentlich:

- > **Staatsrat:** ist für die politische Führung des Ereignisses zuständig; er trifft politische Entscheide und gibt zuhanden des KFO Weisungen.
- > **KFO:** sichert durch die Koordinierung der Operationen auf kantonaler Ebene die kantonale operative Führung. Zu diesem Zweck wird es je nach Lage durch Spezialisten ergänzt.
- > **GFO:** ist zuständig für die operationelle Führung auf lokaler Ebene; koordiniert die Operationen auf Gemeindeebene. Es erhält vom KFO die notwendigen Anweisungen.
- > **Blaulichtorganisation:** umfasst die Kantonspolizei, den Feuerwehrcorps und die Einheiten des Gesundheitsbereichs. Sie führt vor Ort die durch das KFO getroffenen Entscheide aus.
- > **ZS:** bietet der Blaulichtorganisation einerseits bei der Gewährleistung der Nachhaltigkeit eines Einsatzes Unterstützung, andererseits ist es ein wichtiges Element für die Instandstellung.
- > **VNB:** Die Verteilnetzbetreiber stellen die Stromversorgung an ihre Endkunden sicher.
- > **Lebenswichtige Unternehmen²:** Unternehmen, deren Beeinträchtigung, Ausfall oder Zerstörung gravierende Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, die Umwelt, die Politik, die Sicherheit und auf das wirtschaftliche oder gesellschaftliche Wohl haben.

3.3. Definitionen

3.3.1. Automatischer Lastabwurf

Gezielte, automatische und sehr rasche Abschaltung, basierend auf der Frequenz UFLS³, bedingt durch ein Ungleichgewicht zwischen Stromerzeugung und -verbrauch auf dem europäischen Elektrizitätsverbundnetz. Damit soll das Zusammenbrechen des Netzsystems vermieden werden (Blackout).

Dabei kann es sich auch um eine Abschaltung aufgrund einer Belastung des Netzes handeln; das Ziel ist auch hier die Vermeidung eines Netzzusammenbruchs (Blackout).

3.3.2. Manueller Lastabwurf

Im Gegensatz zum unterspannungsbedingten Lastabwurf wird der manuelle Lastabwurf bei Netzüberlastung angewendet. Im Auftrag von Swissgrid definiert der VNB die abzutrennende(n) Region(en)⁴ in Abhängigkeit von der abzutrennenden Leistung, die aus den

² Gemäss Definition des BABS

³ Unterfrequenz-Lastabwurf (Underfrequency Load Shedding)

⁴ Diese Regionen entsprechen nicht notwendigerweise den mit einer Mangellage verbundenen Lastabwurfsektoren.

Höchstspannungsleitungen bezogen wird. Es gibt keine Rotation und ein solcher Lastabwurf kann mehrere Stunden (möglicherweise mehr als 4 Stunden) dauern.

3.3.3. Blackout

Grossflächiger Netzausfall. Diesen Strompannen liegt meist ein technisches Problem (oder mehrere) zugrunde, für dessen Lösung die Branche (für die Elektrizitätsübertragung und -verteilung zuständige Unternehmen) zuständig ist.

3.3.4. Strommangellage

Eine Mangellage liegt im Sinne der wirtschaftlichen Landesversorgung dann vor, wenn es landesweit während einer längeren Zeitspanne bedeutend an Strom mangelt und ein Eingreifen seitens des Staates erforderlich wird. In diesem Fall kann der Bundesrat die in Artikel 28 des Bundesgesetzes über die wirtschaftliche Landesversorgung festgehaltenen Massnahmen treffen⁵.

3.3.5. Verwendungseinschränkungen

Massnahmen zur Verwendungseinschränkung bestimmter elektrischer Anlagen oder Verbraucher. Darunter können auch die von Elektrizitätsverteilern getroffene technische Massnahmen (Zentralsteuerung/Fernsteuerung) und vom Staat auferlegte Massnahmen fallen, die der Endkunde einzuhalten hat (Verwendungseinschränkung oder -verbot bestimmter Verbraucher wie beispielsweise Boiler, Wärmepumpen, Waschmaschinen, Saunas).

3.3.6. Kontingentierung

Zuteilung einer während einer Referenzperiode entsprechend dem Verbrauch beschränkten Menge an elektrischer Energie. Aus praktischen Gründen wird die Kontingentierung ausschliesslich bei Benutzern mit einem Mindestverbrauch von 500'000 kWh/Jahr angewandt⁶.

Mithilfe dieser Massnahme sollten die Auswirkungen der Netzabschaltung abgeschwächt und die Verbraucher gleichzeitig dazu verpflichtet werden, den Stromverbrauch zugunsten der Kontingentierung einzuschränken.

3.3.7. Netzabschaltung infolge Strommangellage

Vom Bundesrat angeordnete, planmässige Unterbrechung eines Teils des Elektrizitätsnetzes, bei der in regelmässigen Zeitabständen Zone für Zone vom Verteilnetz genommen wird. Im Allgemeinen sollte die Abschaltung nie länger als vier Stunden dauern. Dabei sollten die Kunden von den Unterbrüchen in gleichmässiger Weise betroffen sein (mit Ausnahme der lebenswichtigen Nutzer).

3.3.8. Inselbetrieb⁷

Betrieb eines Teils des Elektrizitätsnetzes (Insel), der eigenständig und ohne Austausch mit dem Hauptnetz funktioniert. Ein oder mehrere Kraftwerke versorgen die angeschlossenen Kunden und garantieren so die Regelung der Netzspannung und der Netzfrequenz. Diese Situation entspricht nicht der regulären Funktionsweise eines Netzes, kann aber bei Störungen vorkommen.

⁵ SR 531

⁶ Provisorischer Wert (wird derzeit vom BWL geprüft)

⁷ Da sein Betrieb beträchtliche Investitionen erfordert, namentlich in Installationen zur Frequenzregulierung, wird der Inselbetrieb im gegenwertigen Einsatzplan nicht als mögliche Lösung betrachtet, bzw. wird nicht angewendet, um einem Blackout entgegen zu stehen

3.4. Abgrenzung

3.4.1. Zyklus des integrierten Risikomanagements

Der vorliegende Einsatzplan deckt hinsichtlich eines Ereignisses die Phasen Prävention, Vorbereitung, Einsatz und Instandstellung⁸. Die Phasen Risikoanalyse und Wiederaufbau werden nicht abgedeckt.

Was den Wiederaufbau angeht, so liegt dies in der Zuständigkeit der Ämter (Kantons- und Gemeindeverwaltung, Private, Unternehmen, Versicherung...).

3.4.2. Der Bund regelt die Ereignisbewältigung

Der Bundesrat befindet über die bei Stromversorgungsmangel zu treffenden Massnahmen (siehe Abbildung 3). Es obliegt ihm, die Verordnung über die reglementierte Strombewirtschaftung in Kraft zu setzen, die sämtliche vorgesehenen Massnahmen umfassen soll. Das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung ist zuständig für das Inkraftsetzen der Kontingentierung und für die Netzabschaltung. Mit dem Vollzug der Massnahmen wird ausschliesslich das OSTRAL betraut.

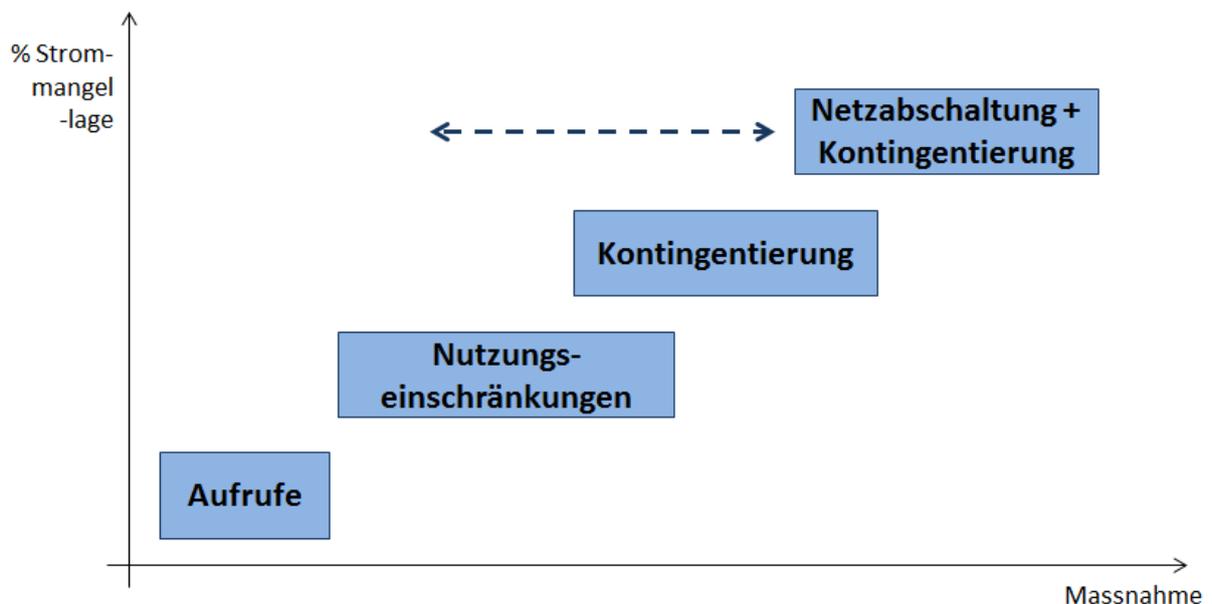


Abbildung 3: Vom Bund vorgesehene Massnahmenpaket

Das KFO bleibt unter Berücksichtigung der oben genannten Bestimmungen zuständig für das Empfehlen, den Vollzug und das Management sämtlicher Massnahmen auf kantonaler Ebene.

3.4.3. Grenzen des Einsatzplans

Im vorliegenden Plan wird die organisatorische und managementtechnische Seite der Ereignisbewältigung im Falle eines Stromversorgungsmangels und eines Blackouts beschrieben. Dabei werden die technischen Möglichkeiten der Ereignisführung (siehe Abbildung 3) nicht behandelt.

⁸ Gemäss Schema (siehe Abbildung 4)

Dieser Plan hat – vorbehaltlich übergeordneter Bestimmungen – eine sinnvolle Verteilung der verfügbaren Elektrizität zum Ziel. Dabei dürfen die unterschiedlichen Interessen der Akteure (Bevölkerung, Unternehmen, Stromhersteller) nicht berücksichtigt werden.

Das Dokument bildet die Planungssituation so ab, wie sie zum Redaktionszeitpunkt aussieht. Dennoch handelt es sich hierbei um eine dynamische Bestandesaufnahme. Das Dokument muss fortlaufend an Veränderungen angepasst werden können, damit es bei einem allfälligen Einsatz auf dem aktuellsten Stand ist. Somit wird es entsprechend den veränderten Gegebenheiten regelmässig aktualisiert.

Für die Erarbeitung dieses Plans gibt es keine gesetzliche Verpflichtung. Das Dokument ist als Führungsinstrument gedacht und richtet sich an das KFO sowie an die betroffenen Akteure. Es liefert die Leitlinien für die Bewältigung eines derartigen Ereignisses, insbesondere liefert es den Kreislauf des integralen Risikomanagements (siehe Abbildung 4).

4. Führungsablauf

4.1. Phasen

Der Führungsablauf basiert auf dem hier unten aufgeführten Kreislauf des integralen Risikomanagements. Daraus hervor gehen die Führungsphasen, die in diesem Einsatzplan aufgegliedert dargestellt sind.

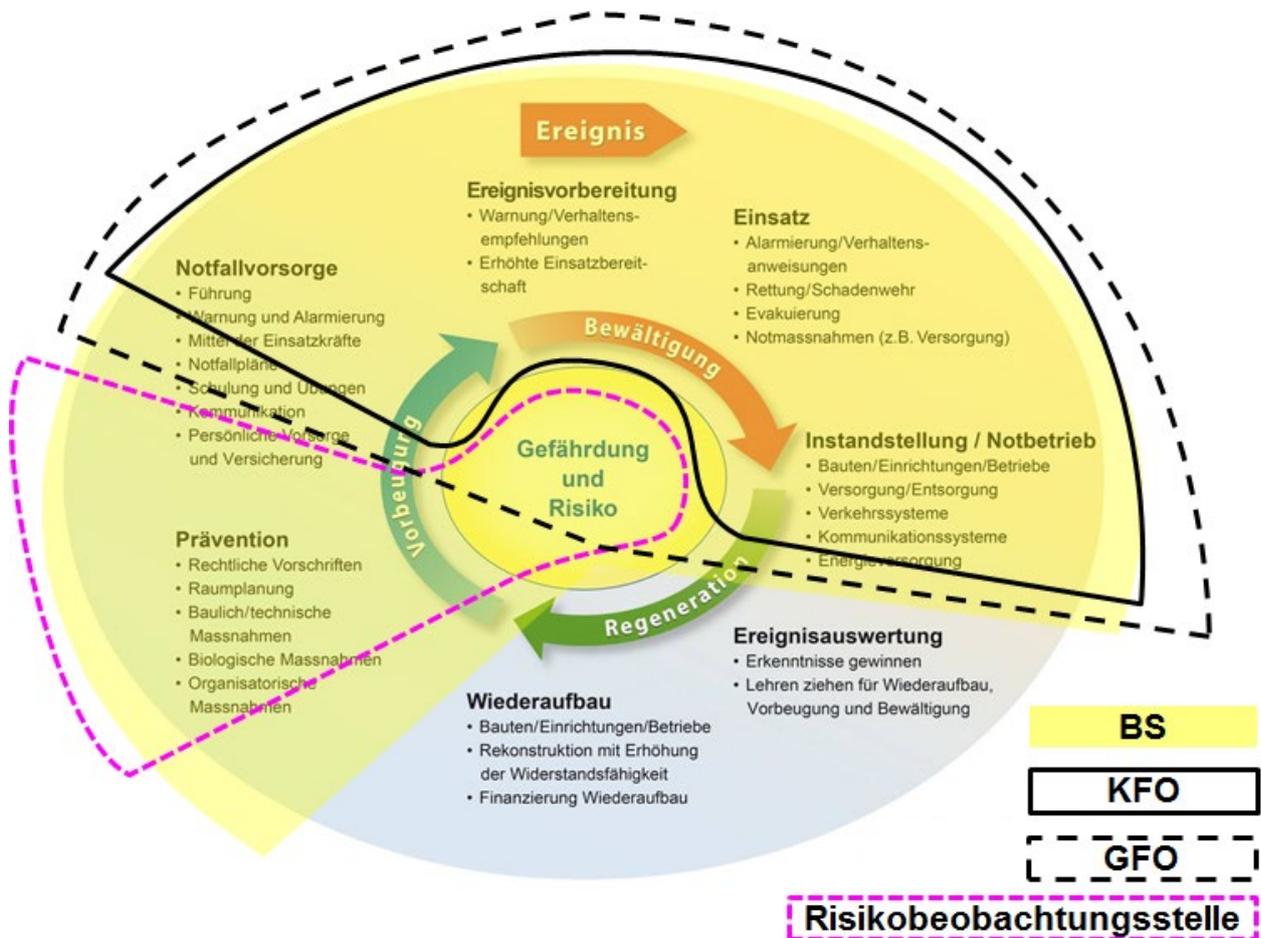


Abbildung 4: Kreislauf des integralen Risikomanagements (mit Abgrenzung der Zuständigkeiten)

Selbst wenn im eigentlichen Sinne die Prävention beim KFO keine Führungstätigkeit darstellt, können – oder müssen sogar – gewisse Massnahmen während dieser Phase getroffen werden, um das Ausmass eines Stromversorgungsunterbruchs zu begrenzen oder über bestimmte Elemente zu verfügen.

4.1.1. Definition und Ziele

Die während jeder Phase getroffenen Massnahmen sind spezifisch für das jeweilige Ereignis (Mangellage, Blackout), es sei denn, es wird etwas anderes erwähnt.

4.1.1.1. Prävention

Phase, in der Planungsmassnahmen (z. B. Raumplanung) oder Baumassnahmen (z. B. Eindeichung) oder biologische Massnahmen (z. B. Wiederaufforstung) mit dem Ziel, das Gefahrenrisiko zu mindern, getroffen werden (Wahrscheinlichkeit des Eintretens und/oder Ausmass der Schäden). Diese Massnahmen treffen die Ämter des Kantons sowie die Gemeinden auf Antrag/Vorschlag der kantonalen Risikobeobachtungsstelle.

Die erwähnte Phase findet in erster Linie ausserhalb eines Ereignisses statt und kann dazu dienen, die Erfahrungen aus einem vorgängigen Ereignis zu nutzen und das Erlernete anzuwenden.

Diese Phase ist in allen Strommangel- und Blackout-Szenarien identisch.

4.1.1.2. Vorsorge

Diese Phase betrifft sämtliche Vorbereitungen (Material, Personal, Vorschriften) und Planung der Einsätze (Notfallmassnahmen...) hinsichtlich Ereignisbewältigung und Ausmassbegrenzung der Schäden. Es kann sich dabei um Folgendes handeln:

- > Organisation
- > Planung der Mittel
- > Einsatzplanung
- > Übungen

Zweck: Optimierung der Effizienz bei der Ereignisbewältigung, indem gezielt Vorbereitungen getroffen werden.

Diese Phase ist in allen Strommangel- und Blackout-Szenarien identisch.

4.1.1.3. Vorsorge hinsichtlich Ereignis

Diese Phase tritt unmittelbar vor Eintreten des Ereignisses ein bzw. dann, wenn genügend Indizien darauf hinweisen. Man findet darin die Details der Vorbereitungen und ist damit gerüstet für die Ereignisbewältigung.

Im Falle eines Blackouts fällt diese Phase aus, denn das Eintreten des Ereignisses erfolgt dann schlagartig. Bei einer Strommangellage kann diese Phase 1–3 Monate dauern.

4.1.1.4. Notfallmassnahmen

Phase, in der die Massnahmen je nach Bedarf und sukzessive getroffen werden, mit dem Ziel, Kollateralschäden zu minimieren und Zeitverluste zu vermeiden. Die Notfallmassnahmen können in der Vorsorgephase getroffen werden und dürfen die Entscheidung nicht beeinträchtigen.

Bei Eintreten eines Ereignisses treffen die zuständigen Akteure eigenständig diese Massnahmen und lösen somit die jeweiligen Phasen aus, es sei denn, das KFO sei an Ort und Stelle.

4.1.1.5. Notfallmanagement

Phase zu Beginn eines Ereignisses; zeichnet sich durch den spontanen und meistens unabhängigen Einsatz der Einsatzformation aus, gemäss deren eigenen Verfahren. Zurzeit gibt es noch keine Gesamtkoordination des Einsatzes. Sie dauert vom Eintreten des Ereignisses bis zur Übernahme des Ereignisses durch das KFO (Phase des Krisenmanagements). Das Notfallmanagement erlaubt es den zuständigen Akteuren, das Ereignis ausserhalb jeglicher organisierter kantonaler Führungsstrukturen anzugehen.

Dies entspricht dem, was man landläufig als Chaos-Phase bezeichnet.

Bei Stromversorgungsmangel gibt es diese Phase nicht, denn das Eintreten eines solchen Ereignisses wird immer «angekündigt».

4.1.1.6. Krisenmanagement

Phase, in der der Einsatz der Mittel zentral koordiniert wird, meistens durch das kantonale Führungsorgan, wobei insbesondere die Prioritäten des Einsatzes gesetzt werden. Diese hat zum Zweck, die Auswirkungen des Ereignisses zu stabilisieren.

Dies entspricht dem, was man landläufig als Stabilisierungsphase oder Phase der intensiven Behandlung bezeichnet.

4.1.1.7. Instandstellung

Auf die Stabilisierungsphase folgende Phase, die den Akteuren ermöglicht, wieder sämtliche Basisdienstleistungen zu gewährleisten und die Infrastrukturen wiederaufzurichten, sodass die Bevölkerung wieder den Alltagsrhythmus aufnehmen kann.

Dies entspricht dem, was man auch als Regenerationsphase oder Rückführung in den Normalbetrieb nennt.

Diese Phase ist in allen Strommangel- und Blackout-Szenarien identisch.

4.1.1.8. Wiederaufbau

Endgültige Instandstellung der Infrastrukturen; aus den Erfahrungen des Ereignisses lernen, insbesondere hinsichtlich Prävention.

Diese Phase ist in allen Strommangel- und Blackout-Szenarien identisch.

4.1.2. Einleitung

Da das KFO für die Bewältigung des Ereignisses zuständig ist, obliegt es ihm, abhängig von der Situation die jeweiligen Phasen einzuleiten und gegebenenfalls die nötigen Massnahmen zu treffen.

4.2. Szenarien

Als Stromversorgungsunterbrüche wurden zwei Szenarien als Arbeitshypothesen aufgestellt: das Blackout und der Stromversorgungsmangel (siehe Anhänge 3 und 4); beide werden hier unten zusammengefasst.

4.2.1. Blackout

Infolge eines Frequenzabfalls auf dem Stromnetz (Höchstspannung) befindet sich Europa und demzufolge die gesamte Schweiz von einer Minute zur anderen im Dunkeln, ohne jeglichen Strom. Diese Situation hält mehrere Tage an, bis das Netz langsam wieder aufgebaut wird. Dabei wird die Phase des Stromversorgungsmangels (Wiederaufbau des Netzes) durchlaufen.

4.2.2. Stromversorgungsmangel

Aus verschiedenen Gründen (geringe Stromproduktion, harter Winter, sehr hohe Stromnachfrage...) überwiegt in der Schweiz die Stromnachfrage gegenüber dem Angebot (50%). Nun muss die Schweiz die Stromversorgung regeln, indem das Stromnetz wahlweise abgeschaltet wird, d.h. indem die Gebiete des Kantons sukzessive und alternierend für 4 Stunden mit Strom beliefert (bzw. nicht beliefert werden).

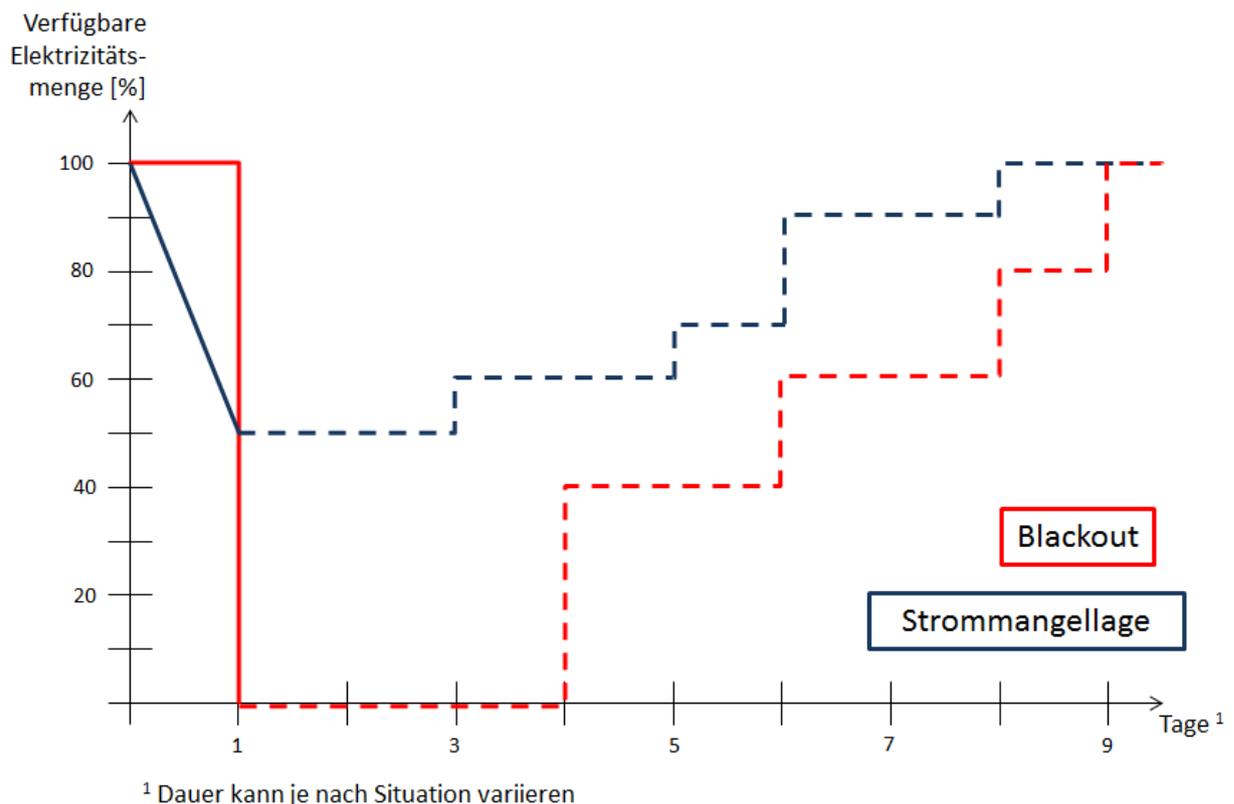


Abbildung 5: Schema (Neu-)Versorgung

5. Ereignisführung

Die für die Ereignisführung durch das KFO erforderlichen Elemente können in Planungstabellen zusammengefasst werden (siehe Anhänge 5 und 6). Darin sind die konkreten Tätigkeiten den jeweiligen handelnden Institutionen (nachfolgend Akteure genannt) zugeordnet und die zur Umsetzung erforderlichen Massnahmen aufgeführt.

Diese Planung stellt demnach ein Schlüsselement für die Ereignisführung durch das KFO dar. Dieses kann den Phasen folgen und je nach Bedarf weitere Phasen einleiten.

5.1. Ereignisbewältigungsplanung (Aufgaben der Akteure)

Basierend auf der Erfassung sämtlicher Probleme⁹, die einen Stromversorgungsmangel oder ein Blackout mit sich bringen können (siehe Anhänge 5 und 6) wurde ein Ereignisbewältigungsplan erstellt. Ziel dieses Plans ist die Festlegung der Tätigkeiten und Massnahmen, die jeder Akteur abhängig von der jeweiligen Phase treffen muss.

Der Plan ist in drei Ebenen gegliedert:

- > Die erste Ebene, namentlich die «Tätigkeiten», enthält gewissermassen die Hauptaufgabe jedes Akteurs. Aus ihr geht grosso modo der Handlungsspielraum hervor. Diese Ebene betrifft hauptsächlich das KFO.
- > Die zweite Ebene stellt die spezifische Aufgabe jedes einzelnen Akteurs dar, sodass dieser das Vorhaben / die Aufgabe der ersten Ebene umsetzen kann. Diese zweite Ebene betrifft die Akteure (siehe 3.2).
- > Die dritte Ebene umfasst die konkreten Planungsmassnahmen. Diese werden unter der Führung des KFO umgesetzt, sobald der vorliegende Plan validiert ist. Diese konkreten Massnahmen betreffen die Akteure.

⁹ Unvollständige Liste

Struktur des Einsatzplans

Planungsebenen

Entwurf

Partner A

- > **Aufträge 1**
 - > **Massnahmen a)**
 - > **Vorsorge 1**
 - > **Vorsorge 2**
 - > **Massnahmen b)**
 - > **Vorsorge 1**
 - > **Vorsorge 2**
 - > **Vorsorge 3**
 - > **Massnahmen c)**
 - > **Vorsorge 1**
- > **Auftrag 2**

Legende

Ebene 1

Hervorgegangen aus der Ereignisführungsstrategie (Tätigkeiten)

Ebene 2

In der Ereignisführungsplanung enthalten

Ebene 3

Nachfolgende Ausarbeitung

Abbildung 6: Planungsebenen

5.1.1. Erläuterung der Tabelle

Für das Verständnis der Planungstabelle notwendige Erklärungen sind in Anhang 7 aufgeführt.

5.2. Schnittstellen

Bestimmte Massnahmen der Ereignisführungsplanung (siehe Anhänge 5 und 6) betreffen gleichzeitig mehrere Akteure. Diese Schnittstellen sind in Anhang 8 «Auswirkungen der Massnahmen auf die Bereiche» aufgeführt, ferner unter der Angabe, welcher Akteur für welchen Bereich als verantwortlich erachtet wird und welche weiteren Akteure ihn zu unterstützen haben / sich daran zu beteiligen haben. Diese Beteiligten nehmen an der Erarbeitung der Vorbereitung der dritten Ebene (siehe Abbildung 6) teil.

5.3. Kommunikationskonzept

Der Informationsfluss erfolgt in zwei Phasen: vor dem Ereignis und während des Ereignisses. In jeder Phase wird die Kommunikation in zwei Teile aufgeteilt: Kommunikation innerhalb des Kantons und externe Kommunikation. Die Information ausserhalb eines Ereignisses richtet sich hauptsächlich an Behörden, Unternehmen und kritische Infrastrukturen.

Das Kommunikationskonzept wird im vorliegenden Einsatzplan in einem Anhang aufgeführt (siehe Anhang 9).

6. Zu behandelnde Punkte / offene Fragen

Die Vorsorge (Vorbereitungsebene 3, siehe Abbildung 6) wird in diesem Plan nicht behandelt. Jeder Akteur muss sie nach Inkrafttreten dieses Plans vornehmen, anschliessend regelmässig auf den neusten Stand bringen. Die Umsetzung und Aktualisierung dieser Phase obliegt dem KFO.

Folgende Tätigkeiten müssen zusätzlich erledigt werden:

- > Der Bevölkerungsschutz muss innerhalb von 6 Monaten die Planung der dritten Ebene durch das KFO validieren lassen. Ab diesem Zeitpunkt – je nach Umsetzung der Planung durch das KFO, spätestens aber innerhalb von zwei Jahren – setzen die Akteure die Massnahmen um und teilen dies dem KFO mit.
- > Der Bevölkerungsschutz muss – mit der Unterstützung der verschiedenen beteiligten Ämter – die Ausführung der Massnahmen garantieren, die gemäss Plan dem Staatsrat obliegen.
- > Der Bevölkerungsschutz muss innert Jahresfrist (ab Beendigung des Projekts SKI) mit den aktiven VNB auf kantonalem Boden deren Netzabschaltungspläne mit den Ergebnissen des Projekts «Schutz kritischer Infrastrukturen» in Einklang bringen.
- > Der Bevölkerungsschutz ist mit der Gewährleistung detaillierter Informationen ausserhalb des Ereignisses betraut, so wie es im Kommunikationskonzept (siehe Anhang 9) vorgesehen ist.

7. Empfängerliste

Diese Liste umfasst alle potenziell in Einsatz tretenden Akteure im Fall eines Stromversorgungsunterbruchs. Da diese nicht vollständig ist, obliegt es den jeweiligen Direktionen des Staats die zusätzlichen Empfänger zu ermitteln und intern eine Verteilung vorzunehmen.

7.1. Kantonale Verwaltung

- > Staatsrat
- > Staatskanzlei, für sie und namentlich für folgende Einheiten:
 - > Büro für Information der Staatskanzlei
- > Direktion für Erziehung, Kultur und Sport (EKSD):
 - > Generalsekretariat
- > Sicherheits- und Justizdirektion (SJD):
 - > Generalsekretariat
 - > Kantonspolizei
 - > Amt für Bevölkerungsschutz und Militär
 - > Kantonale Gebäudeversicherung:
 - > Kantonales Feuerwehrenspektorat
 - > Kommandanten der Stützpunkte
- > Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft (ILFD):
 - > Generalsekretariat
 - > Oberamt des Saanebezirks
 - > Oberamt des Sensebezirks
 - > Oberamt des Greyerzbezirks
 - > Oberamt des Seebezirks
 - > Oberamt des Glanebezirks
 - > Oberamt des Broyebezirks
 - > Oberamt des Vivisbachbezirks
- > Volkswirtschaftsdirektion (VWD):
 - > Generalsekretariat
 - > Wirtschaftsförderung Kanton Freiburg
 - > Amt für den Arbeitsmarkt

- > Amt für Energie
- > Direktion für Gesundheit und Soziales:
 - > Generalsekretariat
 - > Öffentliche Gesundheitsdienste, namentlich der Kantonsapotheker
 - > Kantonsarztamt
 - > Kantonales Sozialamt
 - > Freiburger Spital
 - > Freiburger Netzwerk für psychische Gesundheit
- > Finanzdirektion (FIND):
 - > Generalsekretariat
 - > Amt für Personal und Organisation
 - > Amt für Informatik und Telekommunikation
- > Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD), namentlich folgende Einheiten:
 - > Generalsekretariat
 - > Bau- und Raumplanungsamt
 - > Amt für Umwelt
 - > Hochbauamt
- > Kantonales Führungsorgan für seine Mitglieder und namentlich:
 - > Spezialisten «für Versorgungsgefahren»
 - > Nachrichtenoffiziere
- > Konferenz der Informationsverantwortlichen beim Staat Freiburg

7.2. Ausserkantonale Behörden¹⁰

- > KFS Waadt
- > KFO Bern
- > KFO Neuchâtel

7.3. Bundesbehörden

- > Bundesführungsstab
- > BABS (NAZ)
- > BWL
- > BFE
- > KTVS Freiburg

7.4. Externe kantonale Behörden

- > Gemeinderäte
- > Gemeindeführungsorgane (GFO)
- > Verteilnetzbetreiber
 - > BKW FMB Energie AG
 - > EW Jaun Energie
 - > Groupe E SA
 - > Gruyère Energie SA

¹⁰ Da das KFO mit den Führungsorganen der Grenzkantone in Kontakt stehen wird, wurde entschieden, dass dieser Plan nur den Führungsorganen der Nachbarkantone geschickt wird. Diese sind gegebenenfalls selbst für die interne Weiterleitung zuständig.

- > IB-Murten
- > Romande Energie SA
- > Sanitätsnotrufzentrale (SNZ) 144
- > Handelskammer Freiburg
- > Kritische Infrastrukturen¹¹

7.5. Externe ausserkantonale Behörden

- > CQF GmbH
- > Interkantonales Spital der Broye
- > Swissgrid

8. Schlussbestimmungen

Der vorliegende Einsatzplan wurde am 6. Dezember 2012 anlässlich einer ordentlichen Sitzung des KFO, basierend auf dem Gesetz vom 13. Dezember 2007 über den Bevölkerungsschutz (BevSG) genehmigt. Der Staatsrat nahm am 23. April 2013 davon Kenntnis.

Das Amt für Bevölkerungsschutz und Militär (ABSM) hat den Auftrag, den Plan zu aktualisieren, grundsätzlich ein Mal pro Legislaturperiode, es sei denn, der Lauf der Dinge habe die Aktualisierung schon vorher erfordert.

Anhänge

—

1. Problemerkfassung «Strommangel»
2. Szenario «Blackout»
3. Szenario «Stromversorgungsmangel»
4. Ereignisführungsplanung «Blackout»
5. Ereignisführungsplanung «Stromversorgungsmangel»
6. Nutzung der Ereignisführungsplanung
7. Auswirkung der Massnahmen auf die Bereiche
8. Kommunikationskonzept

¹¹ Der Plan wird ihnen überreicht, sobald sie formell identifiziert worden sind.

Impressum

Projektleitung

—

Kantonales Führungsorgan KFO
Bevölkerungsschutz

Zeughausstrasse 16, 1700 Freiburg

T +41 26 305 30 00
www.fr.ch/katastrophe

Auskünfte

—

Amt für Bevölkerungsschutz und Militär ABSM
Bevölkerungsschutz

Zeughausstrasse 16, 1700 Freiburg

T +41 26 305 30 30
sppam_protpop@fr.ch, www.fr.ch/absm

Die elektronische Version des vorliegenden Plans kann heruntergeladen werden:
www.fr.ch/catastrophe

5. Oktober 2020

© Staat Freiburg