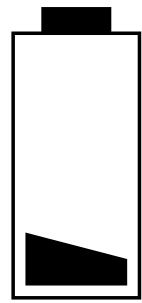




Strommangel- lage



Dieses Gefährdungsdossier ist Teil der nationalen Risikoanalyse
«Katastrophen und Notlagen Schweiz»

Definition

Bei einer Strommangellage handelt es sich um eine schwere Mangellage nach Artikel 2 des Landesversorgungsgesetzes (LVG). Die Wirtschaft kann diese nicht aus eigener Kraft überwinden. Stromangebot und -nachfrage sind nicht mehr im Einklang. Gründe dafür sind eingeschränkte Produktions-, Übertragungs- und/oder Import-Kapazitäten. Diese Situation kann sich über Tage, Wochen oder sogar Monate hinziehen. Eine Strommangellage kann beispielsweise eintreten, wenn die Wasserstände in Flüssen und Stauseen tief sind, die inländische Stromproduktion deshalb reduziert ist und sich das Defizit nicht durch zusätzliche Importe decken lässt. Die Lage ist in der Schweiz insbesondere in den Wintermonaten kritisch, da dann die Eigenproduktion der Schweiz kleiner ist und ein Grossteil des Stroms importiert wird.

In einer Strommangellage ist eine uneingeschränkte und ununterbrochene Versorgung mit elektrischer Energie aus den Schweizer Stromnetzen für einen Grossteil der Endverbraucher nicht mehr sichergestellt; mit Versorgungseinschränkungen ist zu rechnen. Das Ziel ist, mit Hilfe von Strombewirtschaftungsmassnahmen den Ausgleich zwischen Produktion, Energieaustausch mit dem Ausland und Verbrauch sicherzustellen und damit Netzzusammenbrüche bzw. grossräumige Stromausfälle zu vermeiden. Funktioniert dies nicht, führt eine Strommangellage im schlimmsten Fall zu Netzzusammenbrüchen mit Auswirkungen auf sämtliche stromabhängige Infrastrukturen und Prozesse in Wirtschaft und Gesellschaft. Die operative Bewältigung von Netzzusammenbrüchen und ungewollten Stromausfällen liegt – auch wenn ursächlich ausgelöst durch eine Strommangellage – in der Verantwortung der Elektrizitätswirtschaft und wird im vorliegenden Gefährdungsdossier nicht behandelt.

Eine Strommangellage ist somit über Wochen absehbar und hat eine längere Dauer von 5 bis 16 Wochen. Ein Stromausfall – welcher in einem eigenen Gefährdungsdossier behandelt wird – kann während einer Strommangellage auftreten, wenn das Stromnetz zusammenbricht oder unabhängig davon, ist aber meistens nicht absehbar und nur von kurzer Dauer (5–7 Tage).

Februar 2026



Inhalt

Ereignisbeispiele	3
Einflussfaktoren	4
Intensitäten von Szenarien	5
Szenario	7
Auswirkungen	10
Risiko	13
Rechtliche Grundlagen	14
Weiterführende Informationen	15

Ereignisbeispiele

Vergangene Ereignisse tragen dazu bei, eine Gefährdung besser zu verstehen. Sie veranschaulichen die Entstehung, den Ablauf und die Auswirkungen der untersuchten Gefährdung.

2022/2023

Europa

Kritische

Versorgungssituation

Ende 2021 liessen niedrige Füllstände in den Gasspeichern Europas sowie diverse Kraftwerksausfälle und -abschaltungen die Marktpreise massiv ansteigen. Der russische Angriff auf die Ukraine im Februar 2022 verschärfte die bereits angespannte Versorgungssituation weiter und löste europaweit Unsicherheiten aus. Russland reduzierte seine Gaslieferungen, die zuvor einen relevanten Teil der Energieversorgung Europas ausmachten, massiv. Die historische Trockenheit, die Europa in den Sommermonaten 2022 erlebte, und die geringe Verfügbarkeit der Kernkraftwerke in Frankreich verschärfen die Versorgungslage zusätzlich. In der Schweiz lancierte der Bundesrat zur Sicherstellung der Energieversorgung im Winter 2022/2023 neben verschiedenen Massnahmen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit im Strom- und Gasbereich auch eine Sparkampagne. Die Kampagne mit dem Slogan «Energie ist knapp. Verschwenden wir sie nicht.» rief Bevölkerung und Wirtschaft zum Energiesparen auf.

2007 bis heute

Südafrika

Südafrikanische

Energiekrise

Nach erfolglosen Versuchen der südafrikanischen Regierung in den 1990er Jahren und zu Beginn der Jahrtausendwende, den privaten Bau von Kraftwerken zu fördern, geriet der staatliche Energieversorger Eskom 2007 an die Grenzen seiner Stromerzeugungskapazitäten. Der Mangel führte zu ungeplanten Stromausfällen und verschiedenen, unangekündigten Netzabschaltungen in Südafrika, zum Beispiel anfangs 2008 in Kapstadt. Von den Abschaltungen waren erstmals auch südafrikanische Grossunternehmen betroffen, u. a. aus der Gold- und Platinindustrie. Mehrere Bergwerke mussten ihren Betrieb zeitweise einstellen. Als Reaktion schaltete Eskom täglich in ganzen Gebieten den Strom für mehrere Stunden ab, um die Stromnetze zu entlasten. Die südafrikanische Regierung bezeichnete die Krise bei der Elektrizitäts-Erzeugung im Januar 2008 als nationalen Notstand. Eskom konnte den Kapazitätsmangel bis heute nur teilweise beheben, sodass es in Südafrika auch heute noch zu weitverbreiteten Stromausfällen und regelmässigen Netzabschaltungen kommt.

2000/2001

USA

Kalifornische Energiekrise

2000 und 2001 war der US-Bundesstaat Kalifornien mit einer Verknappung der Stromversorgung konfrontiert. Gründe dafür waren Marktmanipulationen, illegale Abschaltungen von Rohrleitungen, begrenzte Stromeinzelhandelspreise sowie Ausgleichsenergiepreise. Das gesamte Stromnetz liess sich nur durch rollierende Abschaltungen der Stromversorgung, sog. «rolling blackouts», vor dem Zusammenbruch schützen. Verteilt über ganz Kalifornien waren nacheinander einzelne Regionen für bis zu 1,5 Stunden ohne Strom. Mehrere Millionen Einwohner und Einwohnerinnen und viele Unternehmen waren betroffen. Auch kam es zu mehreren grossflächigen Stromausfällen. Eines der grössten staatlichen Energieunternehmen (Pacific Gas and Electric Company; PG&E) brach zusammen und die wirtschaftlichen Einbussen schaden der Regierung des Bundesstaates erheblich. Viele Unternehmen, die abhängig von einer zuverlässigen Stromversorgung sind, waren stark betroffen, insbesondere im Detailhandel. Insgesamt verursachte die Energiekrise Schäden in der Höhe von insgesamt 40 bis 45 Milliarden USD.

Einflussfaktoren

Diese Faktoren können Einfluss auf die Entstehung, Entwicklung und Auswirkungen der Gefährdung haben.

Gefahrenquelle	<ul style="list-style-type: none"> – Fehlende Produktionskapazitäten <ul style="list-style-type: none"> – europaweit aufgrund ungenügender Planung bei Ausbau und Erneuerung von Stromproduktionsanlagen – aufgrund eines Mangels an fossilen oder erneuerbaren Energiequellen – aufgrund eines Mangels an Fachpersonen (z. B. im Zuge einer Pandemie) – aufgrund technischer Probleme oder beschädigter Produktionsinfrastruktur (z. B. wegen Umweltereignissen, kriegerischer Handlungen, Cyberangriffe, Terroranschläge oder Sabotageakte) – Fehlende Transportkapazitäten aufgrund beschädigter Netzinfrastrukturen (z. B. wegen Umweltereignissen, kriegerischer Handlungen, Cyberangriffe, Terroranschläge oder Sabotageakte)
Zeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> – Jahreszeit (Heizung, Kühlung usw.)
Ort / Ausdehnung	<ul style="list-style-type: none"> – Grösse des betroffenen Gebiets (regional, national, international [abhängig von Ursache und Massnahmen]) – Merkmale des betroffenen Gebiets (Bevölkerungs- und Infrastrukturdichte, stromabhängige Industrie usw.)
Ereignisablauf	<ul style="list-style-type: none"> – Vorhersagbarkeit des zeitlichen und örtlichen Auftretens (Vorwarnzeiten, Gefahrenhinweise, Verhaltensempfehlungen) – Dauer des Versorgungsengpasses – Dauer bis zur Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Transport- und/oder Verteilinfrastruktur – Ursache und Schweregrad der Mangellage – Möglichkeiten zur Überbrückung mit alternativer Einspeisung – Möglichkeiten zur Reduktion des Verbrauchs (Verbrauchslenkung) – Möglichkeiten zur Steuerung des Angebots (Angebotslenkung) – Möglichkeiten zur physischen Trennung der Netze – Vorbereitung und Verhalten der verantwortlichen Behörden – Reaktion/Verhalten der Bevölkerung, Wirtschaft und Politik (auf die Verbrauchslenkung)

Intensitäten von Szenarien

Abhängig von den Einflussfaktoren können sich verschiedene Ereignisse mit verschiedenen Intensitäten entwickeln. Die unten aufgeführten Szenarien stellen eine Auswahl vieler möglicher Abläufe dar und sind keine Vorhersage. Mit diesen Szenarien werden mögliche Auswirkungen antizipiert, um sich auf die Gefährdung vorzubereiten.

1 – erheblich

- Jahreszeit: Frühling
- Stromunterversorgung (-15%)
- Sparappelle an Bevölkerung und Wirtschaft
- Bewirtschaftungsmassnahmenpaket während 5 Wochen:
 - Verwendungsbeschränkungen und -verbote für gewisse Anwendungen und Aktivitäten
 - Kontingentierung Grossverbraucher (10–15%)
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im öffentlichen Personenverkehr
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs zentraler Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im Mobilfunk
 - Betrieb der Reservekraftwerke zur Erhöhung des Stromangebots
- Keine Netzabschaltungen
- Keine unkontrollierten Stromausfälle

2 – gross

- Jahreszeit: Herbst bis Frühling
 - Stromunterversorgung (-30%)
 - Sparappelle an Bevölkerung und Wirtschaft während 16 Wochen
 - Bewirtschaftungsmassnahmenpaket während 12 Wochen:
 - Verwendungsbeschränkungen und Verbote für gewisse Anwendungen und Aktivitäten
 - Kontingentierung Grossverbraucher bis zu 40%
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im öffentlichen Personenverkehr
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs zentraler Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im Mobilfunk
 - Betrieb der Reservekraftwerke zur Erhöhung des Stromangebots
 - Zentrale Bewirtschaftung von steuerbaren Kraftwerken (Angebotslenkung) sowie mit Nachbarländern koordinierte Einschränkungen des grenzüberschreitenden Energieaustausches während 8 Wochen
 - Keine unkontrollierten Stromausfälle
-

3 – extrem

- Jahreszeit: Winter / Frühling
 - Stromunterversorgung (-40%)
 - Sparappelle an Bevölkerung und Wirtschaft
 - Bewirtschaftungsmassnahmenpaket während 16 Wochen:
 - Verwendungsbeschränkungen und Verbote für gewisse Anwendungen und Aktivitäten
 - Kontingentierung Grossverbraucher bis zu 50%
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im öffentlichen Personen- und Güterverkehr
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs zentraler Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser
 - Massnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs im Mobilfunk
 - Betrieb von Reservekraftwerken
 - Zentrale Bewirtschaftung von steuerbaren Kraftwerken (Angebotslenkung) sowie mit Nachbarländern koordinierte Einschränkungen des grenzüberschreitenden Energieaustausches
 - Netzabschaltungen während 4 Wochen sowie Kontingentierung der Unternehmen, welche von den Netzabschaltungen ausgenommen werden können und nicht den ausgenommenen Verbraucherkategorien zugehören
 - Unkontrollierte Stromausfälle nicht auszuschliessen
-

Szenario

Das nachfolgende Szenario basiert auf der Intensitätsstufe «gross».

Ausgangslage / Vorphase

Aufgrund sehr trockener Witterung im Spätsommer und Herbst weisen die Schweizer Stauseen einen im langjährigen Vergleich sehr tiefen Füllstand auf. Der Stromverbrauch steigt gegen Jahresende in ganz Europa kontinuierlich an. Die Schweiz importiert aufgrund des hohen Stromverbrauchs und eingeschränkter Produktionskapazitäten zunehmend elektrische Energie aus dem Ausland. Die Lage spitzt sich zu, als einige grössere Stromproduzenten im Ausland eingeschränkt produzieren können. Es zeichnet sich in der Schweiz und auch in den umliegenden europäischen Ländern ein erhöhtes Risiko für Versorgungsengpässe ab.

Die eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom warnt im Herbst aufgrund des niedrigen Füllstands der Speicherseen und der eingeschränkten Produktionskapazitäten im Ausland vor einer potenziell angespannten Versorgungslage im kommenden Winter.

Ereignisphase

Die Organisation der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL) stellt im Rahmen ihrer Monitoring-Aktivitäten im Dezember fest, dass es bei der angenommenen Verbrauchs- und Produktionsentwicklung im Winter wahrscheinlich zu Stromversorgungsengpässen kommen wird. Daraufhin aktiviert sie die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL). Als erste Massnahme rufen die Behörden Mitte Dezember die Verbraucher (Haushalte und Unternehmen) mit Verhaltensempfehlungen dazu auf, freiwillig Strom zu sparen.

Dank der Sparappelle sinkt der Stromverbrauch leicht, was zu einer vorübergehenden Entspannung der Situation führt.

Anfangs Januar warnen Meteorologinnen und Meteorologen vor einem bevorstehenden Kälteeinbruch in ganz Europa. In den folgenden Tagen sinken die Temperaturen und es kommt zu Schneefällen bis in tiefe Lagen. Da dadurch der Stromverbrauch stark ansteigt und gleichzeitig mehrere Braunkohlekraftwerke in Osteuropa aufgrund technischer Probleme ausser Betrieb sind, zeichnet sich eine Unterversorgung auf den Strommärkten ab.

Auf den europäischen Strommärkten ist die Nachfrage nach Strom sehr gross. Viele Kraftwerke in der Schweiz produzieren am Limit. Die Hochspannungsleitungen halten den Schneemassen stand, doch die starke Nachfrage nach Elektrizität und der zeitgleiche Rückgang des internationalen Stromangebotes gefährden den Systembetrieb. Die Pegelstände der Speicherseen sind bereits relativ tief; die verbleibenden Reserven werden sehr stark beansprucht.

Für einzelne Stunden übersteigt am Strommarkt die nachgefragte elektrische Energie das Angebot. Die fehlende Energiemenge wird überbrückt durch Einsatz der Stromreserve, die gestützt auf die Winterreserververordnung im Fall einer fehlenden Markträumung abgerufen werden kann. Die Stromreserve umfasst eine Wasserkraftreserve und eine ergänzende thermische Reserve bestehend aus Reservekraftwerken, gepoolten Notstromgruppen und Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen.

Gemäss Einschätzung der WL ist in der ganzen Schweiz bis in den Frühling eine gleichzeitige, flächendeckende Stromversorgung nicht mehr möglich. Ohne Massnahmen drohen Versorgungsengpässe und Stromausfälle.

Aufgrund der kritischen Lage setzt der Bundesrat die überdepartementale Krisenorganisation der Bundesverwaltung ein und beschliesst vier Wochen nach dem Sparappell, Bewirtschaftungsmassnahmen im Strombereich umzusetzen, da die Wirtschaft die anhaltende Strommangellage nicht selbst bewältigen kann. Dabei stützt er sich auf vorbereitete Verordnungsentwürfe. Angeordnete verbrauchs- und angebotsseitige Bewirtschaftungsmassnahmen:

- Weitreichende Beschränkungen und Verbote der Verwendung elektrischer Energie für Anlagen, Dienstleistungen und Aktivitäten im privaten und öffentlichen Raum werden umgesetzt. So gelten beispielsweise Vorgaben zur Raumtemperatur, zum Betrieb von Wellness- und Sportanlagen, zur Beleuchtung und zur Durchführung von Veranstaltungen, die elektrische Energie benötigen.
- Grossverbraucher werden per Verfügung der Kontingentierung unterstellt. Als Grossverbraucher gelten Verbrauchsstätten (Standorte) mit einem jährlichen Stromverbrauch ab 100 MWh. Sie müssen selbstständig sicherstellen, dass ihr Stromverbrauch pro Monat das ihnen zustehende Kontingent nicht übersteigt. Dazu müssen sie ihren Strombezug mittels interner Massnahmen bis zu 40% kontrolliert reduzieren. Unternehmen mit mehreren der Kontingentierung unterstellten Standorten können deren Kontingente gemeinsam bewirtschaften. Sie können beispielsweise einzelne Filialen schliessen und dafür andere normal weiterbetreiben. Zudem können Grossverbraucher während der Phase der Kontingentierung ihre Notstromgruppen ohne die üblicherweise geltenden, zeitlichen Beschränkungen einsetzen.
- Der öffentliche Verkehr wird weiterhin aufrechterhalten. Allerdings werden die Personentransportkapazitäten zur Senkung des Stromverbrauchs reduziert und der Taktfahrplan ausgedünnt.
- Die zentralen Abwasserreinigungsanlagen für kommunale Abwasser (ARA) verringern ihren Stromverbrauch ebenfalls, ohne dass dadurch hygienische oder ökologische Probleme für Gewässer entstehen.
- Eingeschränkt wird auch das Telekommunikationsangebot. So werden einzelne daten- und somit stromintensive Plattformen (z. B. Videos, Musik, Soziale Medien) sowie verschiedene Mobilfunk-Frequenzbänder abgeschaltet und über den Mobilfunk verbreitete, grosse Datenmengen nur noch verzögert übertragen.
- Zur Erhöhung des Angebots an elektrischer Energie verordnet der Bundesrat, die Schweizer Reservekraftwerke zur Erhöhung des Angebots im Strommarkt in Betrieb zu nehmen.

Die extreme Kälte führt zu Schäden an Kraftwerks- und Netzanlagen im In- und Ausland.

Aufgrund der beschränkten Kraftwerksverfügbarkeit und der mittlerweile sehr tiefen Pegelstände der Speicherseen muss der Bundesrat nach vier Wochen eine zentrale Bewirtschaftung der schweizerischen Kraftwerke beschliessen (Angebotslenkung). In der Folge werden Stromhandelsgeschäfte und Marktmechanismen eingeschränkt resp. ausgesetzt. Zudem wird die Ein- und Ausfuhr elektrischer Energie koordiniert, um sicherzustellen, dass die selbst produzierte Energie sowie die Energiereserven der Schweiz primär der Eigenversorgung dienen.

Auch in Phasen, in denen kurzfristig genügend Strom vorhanden wäre, werden die getroffenen Massnahmen konsequent umgesetzt, um die noch vorhandenen Energiereserven zu schonen. Die weitreichenden Bewirtschaftungsmassnahmen führen zu einem stabilen Systembetrieb.

Die Situation in Europa beginnt sich 14 Wochen nach dem europaweiten Kälteeinbruch langsam zu entspannen. Die Reparaturarbeiten an Kraftwerks- und Netzanlagen im In- und Ausland und die weiterhin geltenden Bewirtschaftungsmassnahmen verzögern aber die Wiederaufnahme des normalen Stromhandelsgeschäfts.

16 Wochen nach Kommunikation der Sparappelle ist eine flächendeckende Stromversorgung wieder ohne Bewirtschaftungsmassnahmen möglich. Der Bundesrat hebt deshalb die Bewirtschaftungsverordnungen im Strombereich auf.

Regenerationsphase

Nach der Aufhebung der Bewirtschaftungsmassnahmen kehrt die Schweiz relativ schnell zu ihrem gewohnten Rhythmus zurück. Die wirtschaftlichen Folgen (Produktions- und Gewinneinbussen, Reputationsschäden etc.) sind jedoch noch einige Jahre zu spüren.

Zeitlicher Verlauf

Die Ereignisphase dauert insgesamt 16 Wochen und lässt sich wie folgt unterteilen:

Mitte Dezember rufen die Behörden aufgrund der angespannten Lage zum Stromsparen auf.

Nach Ankündigung der Kältewelle entscheidet der Bundesrat Mitte Januar (Woche 4) über das Massnahmenpaket zur Bewältigung der Strommangellage. Dieses umfasst die Einschränkungen und Verbote für gewisse Anwendungen, die Kontingentierung der Grossverbraucher und den Betrieb der Reservekraftwerke für den Strommarkt sowie Stromsparmassnahmen im Öffentlichen Verkehr, in den ARA und im Mobilfunk. Das Massnahmenpaket tritt vier Wochen nach Kommunikation der Sparappelle in Kraft und bleibt bis zum Ende der Strommangellage, rund 12 Wochen lang aktiv.

Nach weiteren 4 Wochen (Woche 8) wird zusätzlich der Einsatz der Zentralen Bewirtschaftung von steuerbaren Kraftwerken (Angebotslenkung) durch den Bundesrat verordnet.

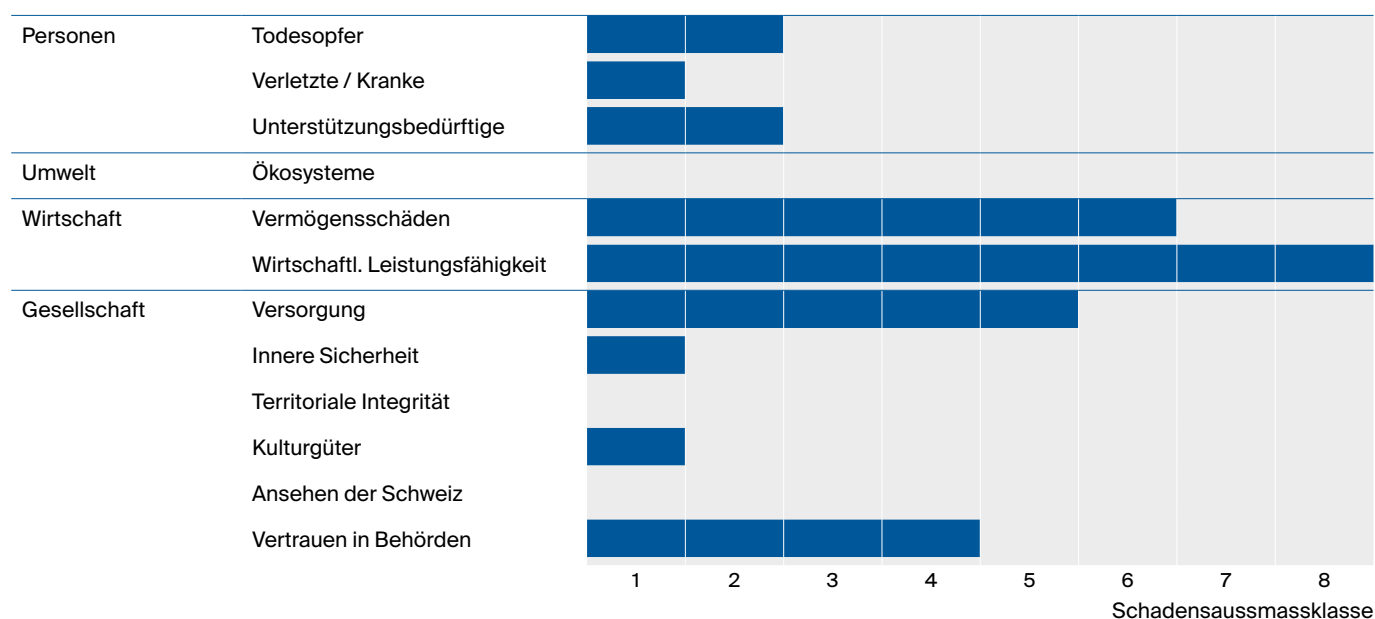
Ab der 14. Woche entspannt sich die Situation langsam, sodass in der 16. Woche die Bewirtschaftungsverordnungen aufgehoben werden können.

Räumliche Ausdehnung

Die Strommangellage betrifft die Schweiz und das europäische Umland. Die damit verbundenen Bewirtschaftungsmassnahmen betreffen die ganze Schweiz.

Auswirkungen

Um die Auswirkungen eines Szenarios abzuschätzen, werden zwölf Schadensindikatoren aus vier Schadensbereichen untersucht. Das erwartete Schadensausmass des beschriebenen Szenarios ist im Diagramm zusammengefasst und im nachfolgenden Text erläutert. Pro Ausmassklasse nimmt der Schaden um den Faktor drei zu.



Personen

Die Verwendungsbeschränkungen und die -verbote sowie die Kontingentierung führen zu grossen Einschränkungen im öffentlichen und privaten Bereich. Einige Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung sind eingeschränkt (z. B. Skilifte), wodurch andere Aktivitäten unter Umständen zunehmen (z. B. Skitouren). Dadurch kann es zu einer Verlagerung der Unfälle kommen. Insgesamt ist jedoch nicht mit einer starken Zunahme zu rechnen. Total sind 15 Todesopfer sowie 15 lebensbedrohlich, 50 erheblich und 100 leicht Verletzte zu verzeichnen.

Die starken Einschränkungen des Alltags wirken sich auch auf die psychische Gesundheit einiger Menschen aus. Rund 50 000 Personen sind während ca. 5 Tagen zu betreuen.

Umwelt

Die im Rahmen der Kontingentierung von Grossverbrauchern eingesetzten Notstromgruppen verursachen zusätzliche Schadstoffemissionen.

Die Reservekraftwerke – sie dienen der Winterreserve und Angebotserhöhung – werden mit nicht erneuerbaren Brennstoffen betrieben. Die Betreiber müssen die CO₂-Emissionen kompensieren. Negativ auf die Umwelt wirken sich zudem die Emissionen anderer Schadstoffe aus, darunter Stickoxide, Schwefeloxide und Russ.

Gleichzeitig kommt es jedoch zu einem starken Rückgang der Mobilität, womit sich gewisse oben genannte schädliche Wirkungen wieder aufheben.

Wirtschaft

Die Stromversorgungsinfrastruktur erleidet zwar durch die Mangellage keinen direkten Schaden, hingegen führt der massive Kälteeinbruch zu vereinzelt Schäden bei den Kraftwerks- und Netzanlagen.

Beschränkungen und Verbote von elektrischen Anwendungen können dazu führen, dass einzelne Branchen starke wirtschaftliche Einbussen bis hin zu Betriebsschliessungen während der Bewirtschaftungsperiode hinnehmen müssen (z. B. Hallenbäder, Wellness-Anlagen oder Schneesportanlagen).

Grossverbraucher werden während der 12 Wochen der Kontingentierung unterstellt. Kontingentierte Betriebe müssen selbstständig sicherstellen, dass ihr Stromverbrauch pro Monat das ihnen zustehende Kontingent (Referenzverbrauch x Kontingentierungssatz) nicht übersteigt. Zur Entlastung können kontingentierte Betriebe allenfalls vorhandene Notstromgruppen einsetzen, um den Netzbezug zu reduzieren. Zudem ist die Weitergabe von Kontingenten zwischen Grossverbrauchern möglich. Aufgrund der Höhe des Kontingentierungssatzes sinkt die wirtschaftliche Leistung dieser Betriebe zum Teil dennoch stark. Dies hat eine Angebotsausdünnung zur Folge.

Bewirtschaftungsmassnahmen in den umliegenden Ländern führen dazu, dass Schweizer Unternehmen mit Handelspartnern, Lieferanten, Produktionsstätten und Kunden in den entsprechenden Ländern in ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit stark eingeschränkt werden. Börsennotierte Unternehmen erleiden Kursverluste.

Das Stromhandelsgeschäft ist während der Angebotslenkung ausgesetzt.

Die Vermögensschäden und die Bewältigungskosten belaufen sich schätzungsweise auf rund 6 Mrd. CHF. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit wird um circa 75 Mrd. CHF reduziert.

Gesellschaft

Der Stromversorgungsengpass hat Auswirkungen in diversen weiteren Bereichen:

- Strom: In der Schweiz entsteht für alle Haushalte, Betriebe und öffentlichen Einrichtungen ein 12-wöchiger Versorgungsengpass in der Stromversorgung.
- Medikamente: Da gewisse Pharma-Unternehmen im In- und Ausland ihre Produktion stark einschränken müssen und auch die Logistik erschwert ist, kommt es vermehrt zu Engpässen. Betroffen sind insbesondere Importprodukte wie Impfungen und Antibiotika. Annahme: 100 000 Personen x 3 Tage.
- Lebensmittel: In den Geschäften kommt es zu Hamsterkäufen von Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs. Generatoren, Taschenlampen und Batterien sowie alternative Brennmaterialien für den Privatgebrauch (z. B. Gas und Holzkohle) sind bereits in den ersten Tagen ausverkauft. Der Nachschub ist langsam, weil diese Produkte in ganz Europa stark nachgefragt sind. Zudem kommt es aufgrund der eingeschränkten Logistik sowie Einschränkungen bei der Lebensmittelverarbeitung und -verteilung zu Sortimentseinschränkungen. Insgesamt ist aber weiterhin genug Nahrung für alle vorhanden.
- Telekommunikation: Gewisse Mobilfunkanwendungen sind eingeschränkt, da bestimmte Plattformen beispielsweise für Musik, Videos und Soziale Medien mittels Domain-Namensystem-Sperren (DNS-Sperre) gesperrt werden, mit dem Ziel, den Datenverkehr zu reduzieren. Dies kann zu erschwerten Datenübertragung und fehlenden Datenverbindungen führen. Das Telefonieren ist jedoch weiterhin uneingeschränkt möglich.
- Strassenverkehr: Dienstleistungsunternehmen, die von den Bewirtschaftungsmassnahmen betroffen sind, wie z. B. der öffentliche Verkehr, müssen während dieser Zeit ihre Dienstleistungen und Produktionsmöglichkeiten erheblich reduzieren. Das führt u. a. zu Einschränkungen in der Mobilität als Folge einer Ausdünnung des öffentlichen Verkehrs.
- Schienenverkehr: Die Bahnen reduzieren ihr Angebot um bis zu 30% und können somit bis zu 15% ihres Strombedarfs einsparen. Dies wird durch das Streichen von Zusatzangeboten in Hauptverkehrszeiten, Kapazitätsreduktionen, wie die Kürzung von Zugkompositionen und Reduktionen des Grundangebots, erreicht. Davon sind 340 000 Personen 12 Wochen lang betroffen.

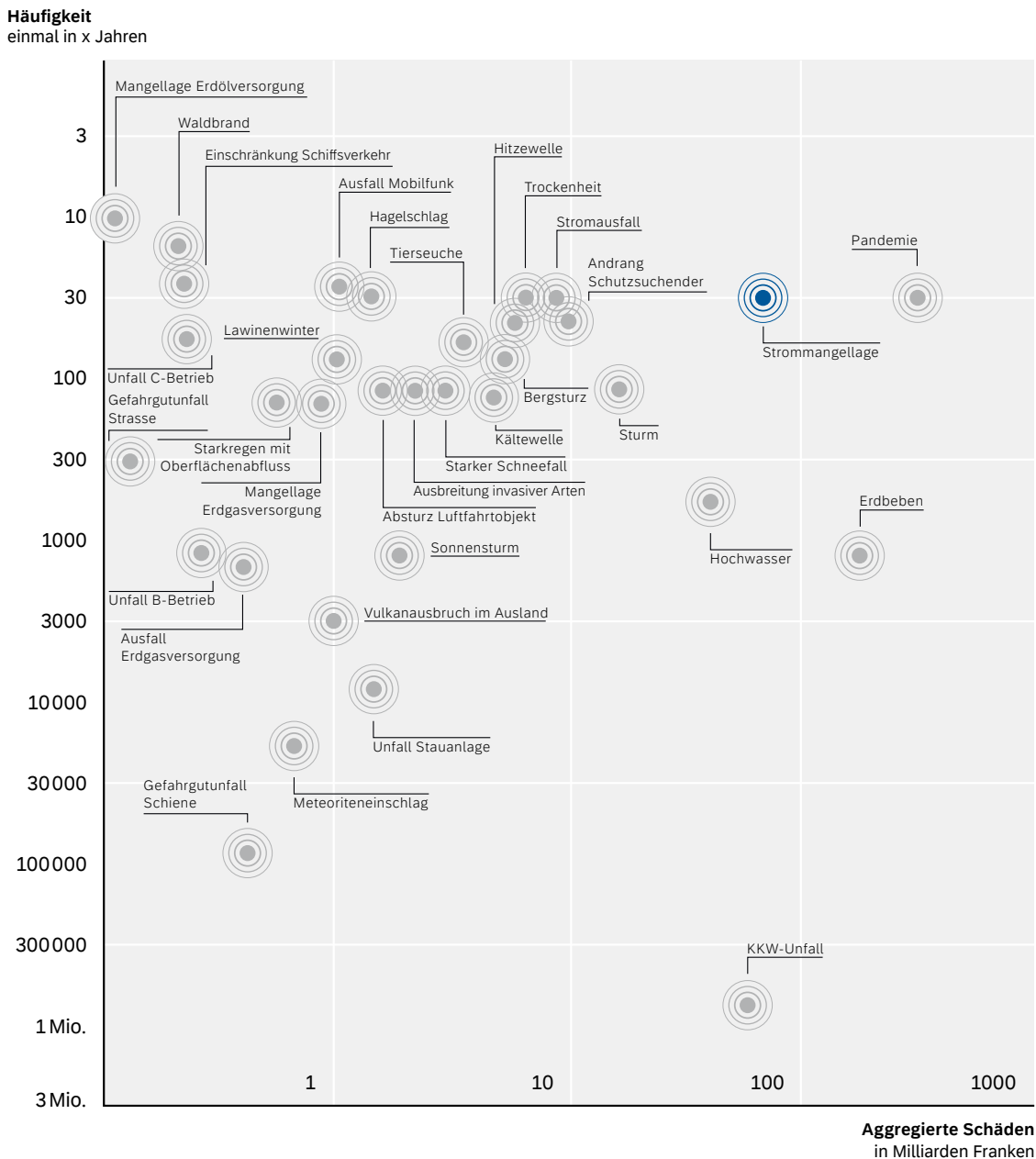
Da an vielen Orten die Beleuchtung reduziert wird, entsteht in Teilen der Bevölkerung ein Gefühl von Unsicherheit, das durch vereinzelte Einbrüche und Überfälle zusätzlich verstärkt wird.

Aufgrund der Stromunterversorgung können die klimatisch optimalen Bedingungen in Kulturgütersammlungen wie Archiven, Bibliotheken und Museen nicht eingehalten werden. In einigen Sammlungen führt dies zu Schimmelbildung und zu Schäden an mobilen Kulturgütern.

Aufgrund der Ereignisdauer und der spürbaren Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen macht sich Unzufriedenheit breit. Zwei bis drei Wochen nach Beginn der Verbrauchseinschränkungen und der Kontingentierung fangen Politik und Bevölkerung an, das Vorgehen der Behörden zu kritisieren. Es kommt auch in den Sozialen Medien zu negativen Meldungen und kritischen Stimmen, welche die staatlichen Institutionen als Sündenböcke darstellen.

Risiko

Das Risiko des beschriebenen Szenarios ist zusammen mit den anderen analysierten Szenarien in einer Risikomatrix dargestellt. In der Risikomatrix ist die Eintrittswahrscheinlichkeit als Häufigkeit (1-mal in x Jahren) auf der y-Achse (logarithmische Skala) und das Schadensausmass aggregiert und monetarisiert in CHF auf der x-Achse (ebenfalls logarithmische Skala) eingetragen. Das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmass stellt das Risiko eines Szenarios dar. Je weiter rechts und oben in der Matrix ein Szenario liegt, desto grösser ist dessen Risiko.



Rechtliche Grundlagen

Verfassung	<ul style="list-style-type: none">– Artikel 89 (Energiepolitik), Artikel 91 (Transport von Energie) und Artikel 102 (Landesversorgung) der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999; SR 101.
Gesetz	<ul style="list-style-type: none">– Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (Landesversorgungsgesetz, LVG) vom 17. Juni 2016; SR 531.– Energiegesetz (EnG) vom 30. September 2016; SR 730.0.– Bundesgesetz über die Stromversorgung (Stromversorgungsgesetz, StromVG) vom 23. März 2007; SR 734.7.
Verordnung	<ul style="list-style-type: none">– Verordnung über die Krisenorganisation der Bundesverwaltung (KOBV) vom 20. Dezember 2024; SR 172.010.8.– Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz (VBSTB) vom 2. März 2018; SR 520.17.– Verordnung über die wirtschaftliche Landesversorgung (VWLV) vom 10. Mai 2017; SR 531.11.– Verordnung über die Organisation zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Elektrizitätswirtschaft (VOEW) vom 10. Mai 2017; SR 531.35.– Stromversorgungsverordnung (StromVV) vom 14. März 2008; SR 734.71.– Verordnung über die Errichtung einer Stromreserve für den Winter (Winterreserververordnung, WResV) vom 25. Januar 2023, SR 734.722.– Verordnung über Beschränkungen und Verbote der Verwendung von elektrischer Energie; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über die Sofortkontingentierung des Verbrauchs von elektrischer Energie; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über die Kontingentierung des Verbrauchs von elektrischer Energie; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über Abschaltungen im Elektrizitätsnetz zur Sicherstellung der Stromversorgung; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über den Betrieb der Reservekraftwerke zur Erzeugung elektrischer Energie für den Markt in einer schweren Strommangellage; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über die zentrale Bewirtschaftung des Angebots an elektrischer Energie; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Verbrauchs von elektrischer Energie im öffentlichen Personenverkehr sowie im Güterverkehr auf der Schiene; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Verbrauchs von elektrischer Energie im Mobilfunk; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Bezugs von elektrischer Energie durch zentrale Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.– Verordnung über die Erhöhung der Betriebsspannung der Hochspannungsleitung Bickigen-Chippis; Vorbereitungserlass, nicht in Kraft.

Weiterführende Informationen

Zur Gefährdung

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2015): Leitfaden Schutz kritischer Infrastrukturen. BABS, Bern.
- Bundesamt für Energie (BFE) (diverse Jahrgänge): Schweizerische Gesamtenergiestatistik. BFE, Bern.
- Bundesamt für Energie (BFE) (2018): Energiestrategie 2050: Chronologie. BFE, Bern.
- Bundesamt für Energie (BFE) (2011): Die Energieperspektiven 2035. BFE, Bern.
- Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2021): Bericht über die Gefährdungen der Landesversorgung 2021. BWL, Bern.
- Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2021): Bericht zur wirtschaftlichen Landesversorgung 2017–2020. BWL, Bern.
- Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL): www.bwl.admin.ch → Elektrizität.
- Der Bundesrat (2016): Die Sicherheitspolitik der Schweiz. Bericht des Bundesrates vom 24. August 2016. VBS, Bern.
- Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) (2023): Winterproduktionsfähigkeit, Einschätzungen der EiCom zur Stromversorgungssicherheit Schweiz bis 2035. EiCom, Bern.
- Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) (2023): Aktualisierung der Berechnung zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit 2025. EiCom, Bern.
- Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) (2021): Stromversorgungssicherheit Schweiz 2025. EiCom, Bern.
- Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement (EVD) (2012): Folgebericht zur Strategischen Führungsübung 2009 (SFU 09): Vorbereitungen auf krisenbedingte Versorgungsengpässe im Strombereich. EVD, Bern.
- Projektorganisation SVU 14 (Hrsg.) (2015): Schlussbericht SVU 14. Sicherheitsverbandsübung 2014 (SVU 14). VBS, Bern.

Zur nationalen Risikoanalyse

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Sammlung der Gefährdungsdossiers. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Welche Risiken gefährden die Schweiz? Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Methode zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. Version 3.0. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2023): Katalog der Gefährdungen. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. 3. Auflage. BABS, Bern.
-

Impressum

Herausgeber

Guisanplatz 1B

CH-3003 Bern

risk-ch@babs.admin.ch

www.bevoelkerungsschutz.ch

www.risk-ch.ch