Eine gute Vorbereitung lohnt sich

Informationen der OSTRAL für Grossverbraucher

OSTRAL Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen

Editorial

In der nationalen Risikoanalyse „Katastrophen und Notlagen Schweiz" (Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, November 2020) werden die Gefährdungen Strommangellage, Pandemie und Ausfall Mobilfunk als grösste Risiken angeführt. Alle drei Gefährdungen bergen hohes Schadenpotenzial bei gleichzeitig relativ hoher Eintrittswahrscheinlichkeit.

Gründe, die zu einer langandauernden Strommangellage führen können, sind beispielsweise klimatische Bedingungen mit wenig Niederschlag und demzufolge geringen Wassermengen in den Stauseen. Denkbar sind in Zukunft auch zeitweise begrenzte Importmöglichkeiten für Strom – aufgrund eines Ausfalls wesentlicher Produktionskapazitäten im Ausland. Auch geopolitische Geschehnisse können zu Energieknappheit führen.

Aus diesen Gründen ist es äusserst wichtig, dass Unternehmen vorausschauend Überlegungen anstellen, wie sie mit einer länger andauernden Strommangellage umgehen würden – und welche Massnahmen sie vorsorglich treffen können. Ein sorgfältig vorbereiteter Notfallplan ist in einer solchen Krisensituation von entscheidender Bedeutung.

Weshalb sich gute Vorbereitung lohnt und wie wir auf Ihre Mitwirkung zählen, lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Im Namen der Kommission OSTRAL und des VSE, die sich im Auftrag des Bundes für OSTRAL engagieren, danken wir Ihnen ganz herzlich für Ihre wertvolle Unterstützung bei den Vorbereitungsarbeiten!

Leiter Kommission OSTRAL
Lukas Küng

Direktor VSE
Michael Frank

Unsere Einschätzung

Fabio Regazzi
Nationalrat und Präsident des Schweizerischen Gewerbeverbandes

«Die nächste Krise kommt bestimmt.». Diese alte Weisheit zeigt nur, wie wichtig es ist, sich auf eine ungewisse Zukunft vorzubereiten. OSTRAL leistet einen wichtigen Beitrag für die Risikominimierung der Unternehmen im Fall einer Strommangellage.

Martin Hirzel
Swissmem-Präsident

Wenn man auf eine minimale Krisen-Vorbereitung zurückgreifen kann, erlaubt dies im Ernstfall eine weitaus schnellere und effizientere Reaktion. Diese Erkenntnis sollten wir insbesondere auf das gemäss Bundesamt für Bevölkerungsschutz grösste Risiko für die Schweiz anwenden: Eine Strommangellage. Unabhängig von staatlichen Massnahmen liegt eine angemessene Krisenvorsorge auch in der Eigenverantwortung und im Interesse jedes einzelnen Unternehmens.

Was ist eine Strommangellage?

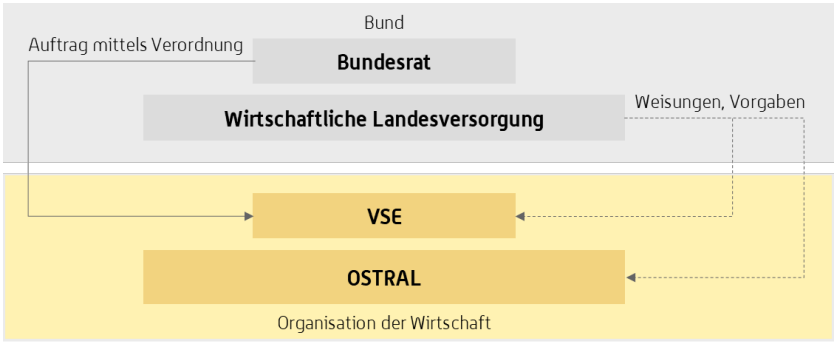
Bei einer Strommangellage handelt es sich um eine **«schwere Mangellage» nach Art. 102 der Bundesverfassung**, in welcher der Bund für die Vorbereitung und Durchführung von Massnahmen zur Sicherstellung der Versorgung der Schweiz mit lebenswichtigen Gütern wie Strom zuständig ist.

Eine Strommangellage bedeutet ein **Ungleichgewicht von Stromangebot und Stromnachfrage** über einen längeren Zeitraum. Die entstehende Angebotsverknappung kann von den Energieversorgungsunternehmen auf Basis der regulären Marktmechanismen nicht mehr verhindert werden.

Wer ist beteiligt bei der Vorbereitung und Bewältigung einer Strommangellage?

Der Bund ordnet bei einer Strommangellage **Bewirtschaftungsmassnahmen** an, welche das Gleichgewicht zwischen Stromproduktion und Stromverbrauch auf reduziertem Niveau sicherstellen sollen. Dabei folgt der Bund stets dem **Subsidiaritätsprinzip** und greift nur so weit ins wirtschaftliche Gefüge ein, wie dies zur Bewältigung einer Krise unbedingt notwendig ist.

Der Bundesrat hat den Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) beauftragt, die erforderlichen Vorbereitungen zur Bewältigung einer Strommangellage zu treffen. Der VSE hat zu diesem Zweck OSTRAL ins Leben gerufen.



OSTRAL ist die **Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen**. Auf Anweisung der wirtschaftlichen Landesversorgung bereitet die OSTRAL Bewirtschaftungsmassnahmen vor und setzt sie beim Eintreten einer Strommangellage um. Zur OSTRAL gehören Energieversorgungsunternehmen, die für die Stromproduktion, das Übertragungsnetz und das Verteilnetz zuständig sind. Die Verteilnetzbetreiber sind Ansprechpartner für die Stromkunden.

Was sind die rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung von Bewirtschaftungsmassnahmen?

Die Umsetzung von Bewirtschaftungsmassnahmen (auch OSTRAL-Massnahmen genannt) bedingt, dass der Bundesrat auf Antrag der wirtschaftlichen Landesversorgung entsprechende **Bewirtschaftungsverordnungen** in Kraft setzt.

In den Bewirtschaftungsverordnungen sind die umzusetzenden Massnahmen – in Abhängigkeit von der konkreten Ausprägung einer eintretenden Strommangellage – detailliert beschrieben. Sie bilden die notwendige gesetzliche Grundlage für die Umsetzung der Bewirtschaftungsmassnahmen. Die Vorgaben aus den Bewirtschaftungsverordnungen sind **verbindlich** einzuhalten.

Die Texte der Bewirtschaftungsverordnungen werden im Sinne einer Arbeitsgrundlage veröffentlicht. Sie werden beim Eintreten einer Strommangellage – abhängig von den Gegebenheiten der betreffenden Krisensituation – finalisiert, in Kraft gesetzt und publiziert.

Welche Massnahmen sind für eine Strommangellage vorgesehen?

Für die Bewirtschaftungsmassnahmen des Bundes wird unterschieden zwischen Massnahmen für die Steuerung der Stromproduktion (Angebotslenkung) und Massnahmen für die Steuerung der Stromnachfrage (Verbrauchslenkung).

Auf Seite der Verbrauchslenkung besteht ein Portfolio aus fünf **Massnahmen**, um den Stromverbrauch auf ein tieferes Niveau zu senken:

– **Sparappelle:** Sie richten sich an die Bevölkerung, sind noch ohne Erlass einer Bewirtschaftungsverordnung umsetzbar und auf freiwilliger Basis einzuhalten.

Massnahmen, die eine in Kraft gesetzte Bewirtschaftungsverordnung voraussetzen:

– **Verbrauchseinschränkungen:** Sie verbieten nicht absolut notwendige, energieintensive Geräte und Einrichtungen, wie beispielsweise Beleuchtungen zu Werbezwecken, Rolltreppen oder Komfortheizungen im Aussenbereich.

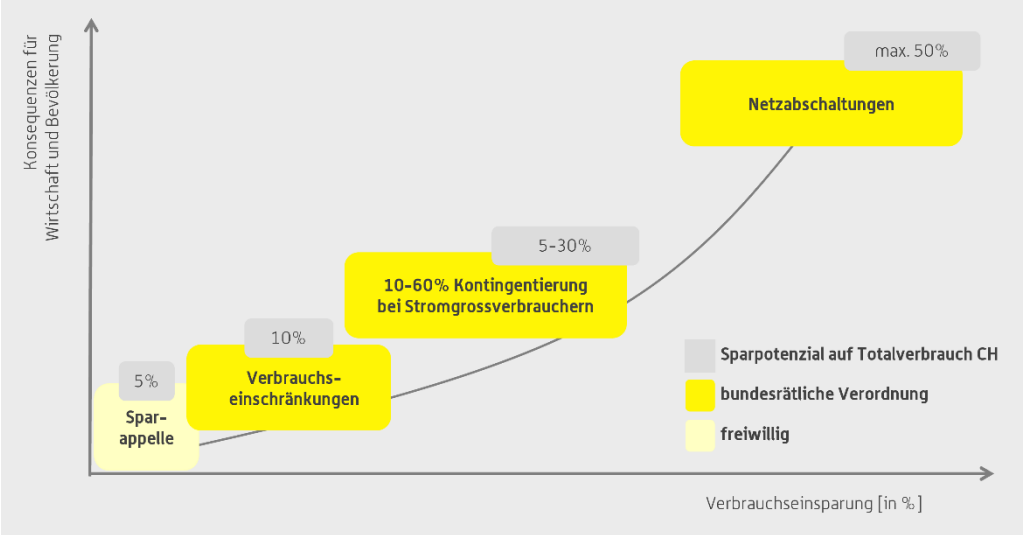
– **Sofortkontingentierung** und **Kontingentierung:** Alle Grossverbraucher sind verpflichtet, eine bestimmte Strommenge einzusparen. Als Grossverbraucher gelten Stromkunden mit einem Jahresverbrauch mindestens 100 MWh (gemäss Art. 11 der Stromversorgungsverordnung).

- **Netzabschaltungen:** Für einzelne Bereiche eines Verteilnetzgebiets wird die Stromversorgung jeweils für mehrere Stunden unterbrochen. Die Unterbrechungen finden rotierend statt und betreffen alle Bereiche des Verteilnetzes gleichermassen. Damit in einer Strommangellage der elektronische Daten- und Zahlungsverkehr auf einem reduzierten Niveau möglich bleibt, wurde eine zusätzliche Variante mit einem schweizweiten täglichen Zeitfenster von vier Stundengeschaffen, während dem alle Teilnetzgebiete über Strom verfügen würden. Netzabschaltungen dienen als «Ultima Ratio» und sollen nach Möglichkeit vermieden werden. Je nach Schweregrad erfolgen sie in unterschiedlichen Zyklen. Folgende Szenarien sind möglich:
  - 4h Strom, 4h keinen Strom, 4h Strom usw.
  - 8h Strom, 4h keinen Strom, 8h Strom usw.
  - 12h Strom, 4 h keinen Strom, 4h Strom, 4 h keinen Strom, 12h Strom usw. In diesem Szenario gibt es täglich ein Zeitfenster von 4h, in dem die ganze Schweiz mit Strom versorgt ist.

Welche Auswirkungen haben die verschiedenen Massnahmen?

Die vorgesehenen Bewirtschaftungsmassnahmen haben **unterschiedlich ausgeprägte Auswirkungen** auf Wirtschaft und Bevölkerung. Der Bundesrat setzt die Massnahmen einzeln oder kombiniert ein, angepasst an die jeweilige Situation. Dabei sollen die weniger einschneidenden Massnahmen wie Verbrauchs-einschränkungen oder Kontingentierung bevorzugt werden, um die gravierendste Massnahme – Netzabschaltungen – zu verhindern.

Bei Anwendung von Sparappellen zusammen mit Verbrauchseinschränkungen kann beispielsweise bereits ein Sparpotential von bis zu 15% erreicht werden.

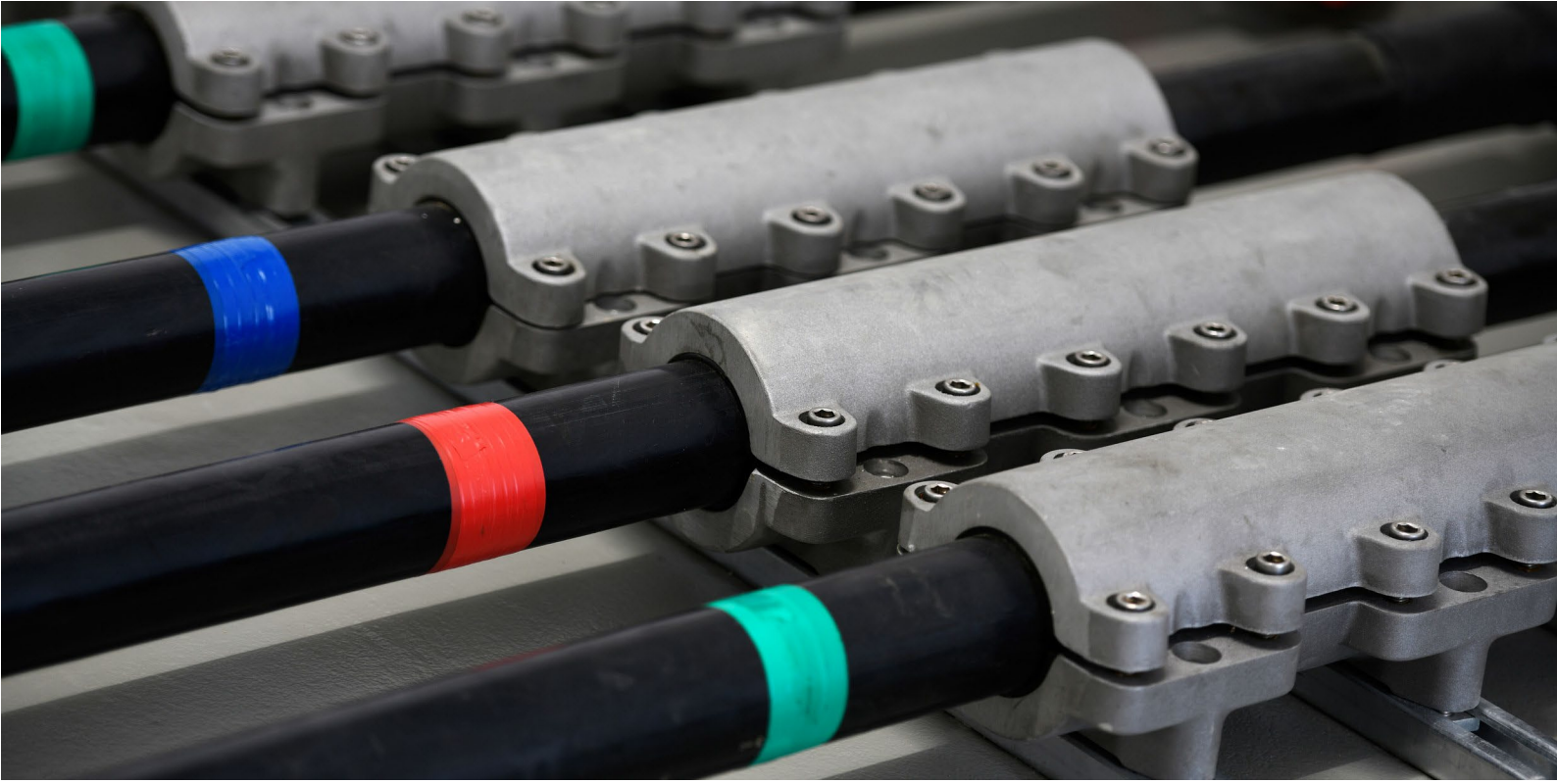


Wie funktioniert die Stromkontingentierung für Grossverbraucher?

Die Stromkontingentierung ermöglicht es Grossverbrauchern, individuelle unternehmensinterne Massnahmen zu planen, vorzubereiten und in einem Krisenfall auch umzusetzen. Damit können während einer Strommangellage Beeinträchtigungen im Betrieb so weit als möglich reduziert werden.

- Der Bundesrat legt in seiner Bewirtschaftungsverordnung fest, welche Strommenge Grossverbraucher einsparen müssen bzw. welches **Stromkontingent** ihnen innerhalb eines bestimmten Zeitraums – der **Kontingentierungsperiode** – zusteht.
- Das Stromkontingent wird auf Basis einer Referenzmenge berechnet.
- Die Referenzmenge entspricht grundsätzlich dem Verbrauch während dem Vorjahresmonat des zu kontingentierenden Monats (Standard-Referenzmenge).
- Ist der Verbrauch des letzten gemessenen Monats gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat (der Standard-Referenzmenge) um mindestens 20 Prozent angestiegen, gilt der letzte gemessene Verbrauch als Referenzmenge.

Es wird unterschieden zwischen den beiden Bewirtschaftungsmassnahmen Sofortkontingentierung und Kontingentierung für Grossverbraucher.



Wie unterscheiden sich die Massnahmen für die Stromkontingentierung?

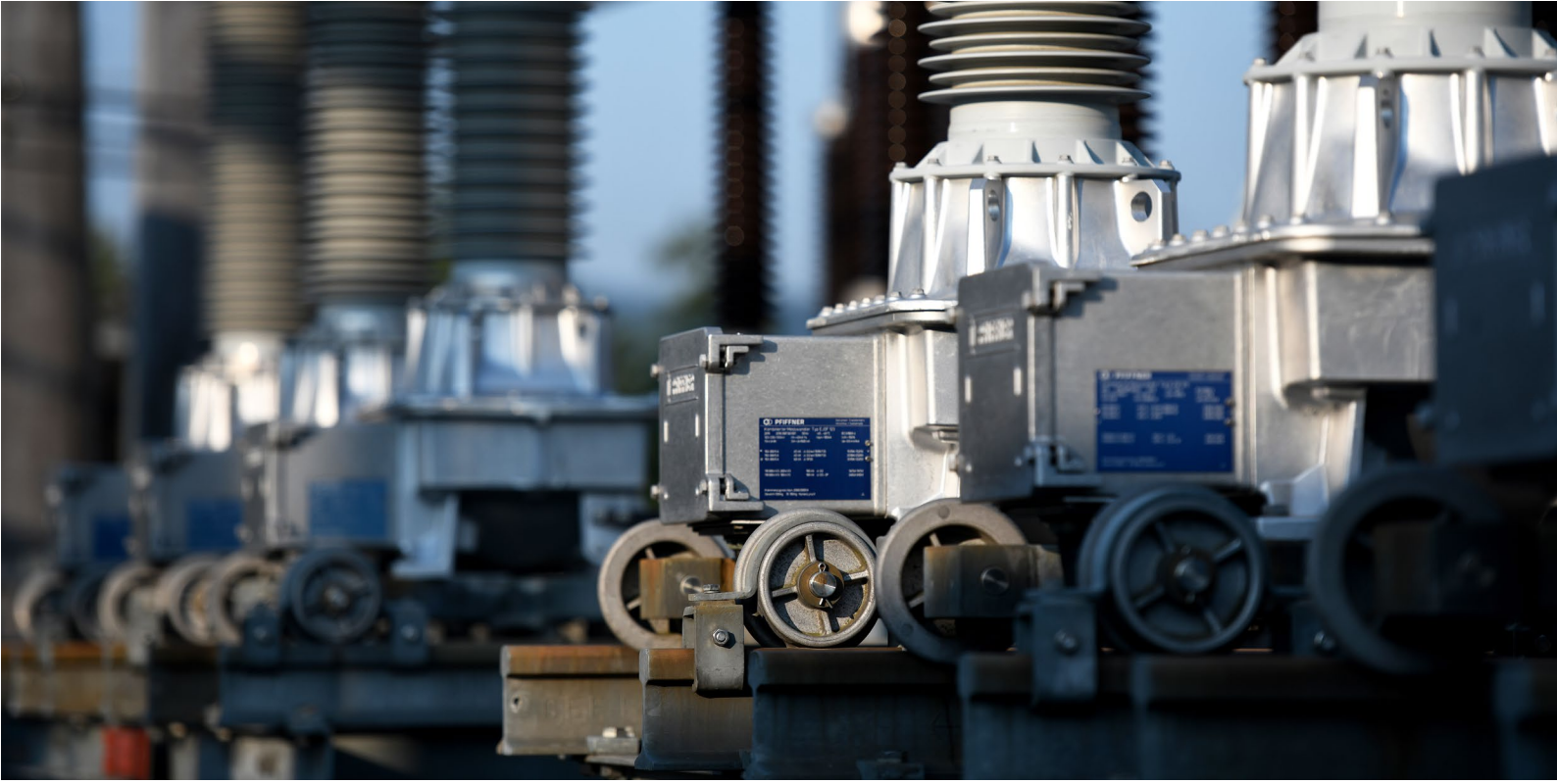
Die Massnahmen Sofortkontingentierung und Kontingentierung verfügen im Wesentlichen über zwei differenzierende Merkmale:

- die **Zeit** zwischen dem Erlass der bundesrätlichen Bewirtschaftungsverordnung und der Anwendbarkeit des Stromkontingents
- die **Flexibilität** der Grossverbraucher bei der Umsetzung der Kontingentierungsvorgaben.

Die Sofortkontingentierung ist innerhalb von wenigen Tagen einsatzbereit, die Kontingentierung benötigt eine Vorlaufzeit von ungefähr einem Monat. Die Sofortkontingentierung dient als «Übergangslösung» bis zur Einsatzbereitschaft der Kontingentierung. Die beiden Massnahmen lassen sich folgendermassen beschreiben:

- **Sofortkontingentierung**
  Kurzfristig anwendbar mit limitierter Flexibilität für die Grossverbraucher.
  Die Kontingentierungsperiode beläuft sich auf einen Tag.
  Die Grossverbraucher berechnen ihr Tageskontingent selbstständig.
  Alle notwendigen Angaben für die Berechnung der verfügbaren Strommenge sind in der Bewirtschaftungsverordnung beschrieben.

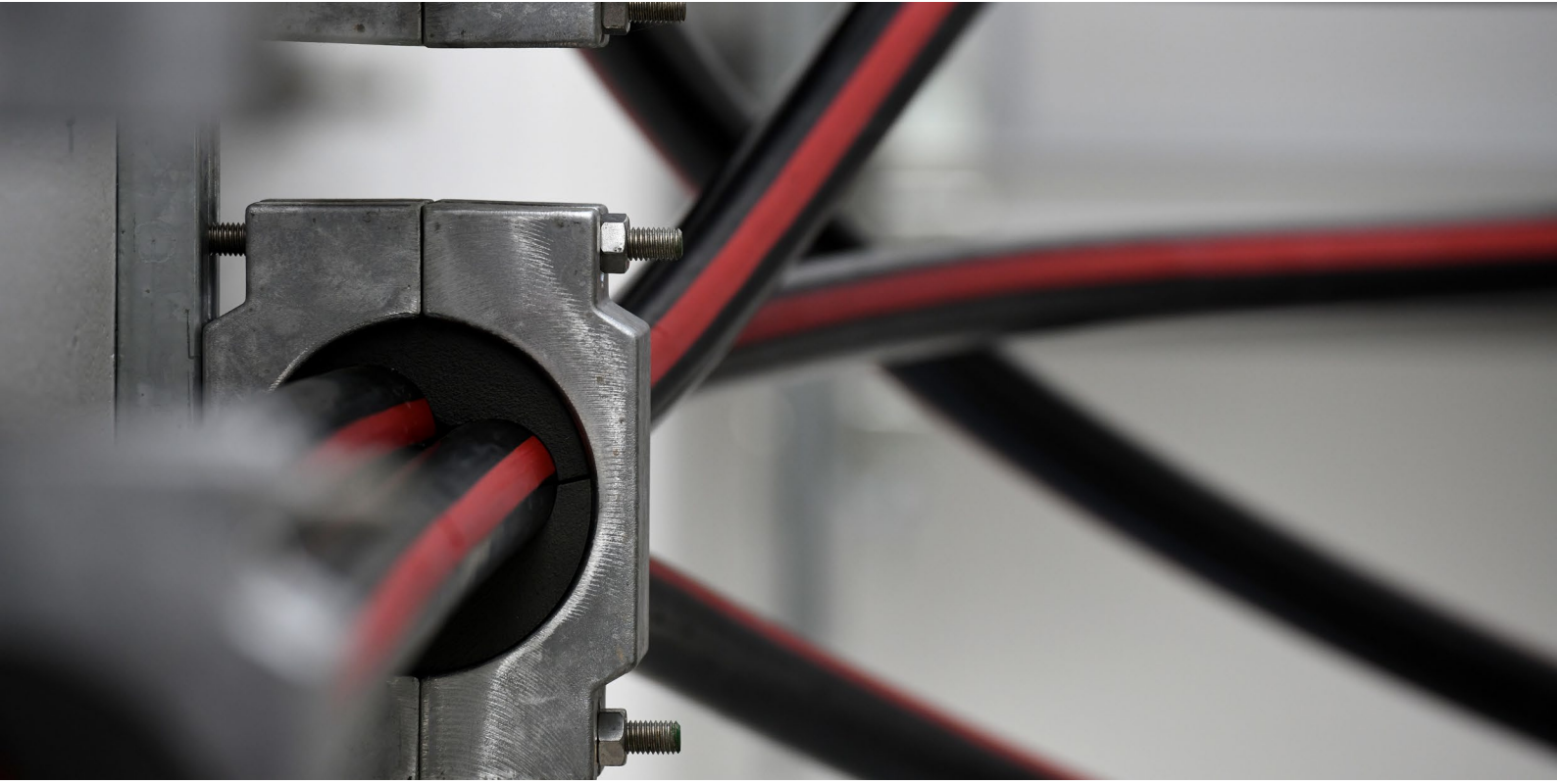
- **Kontingentierung**
  Mittelfristig anwendbar mit erhöhter Flexibilität für die Grossverbraucher.
  Eine Kontingentierungsperiode dauert in der Regel einen Monat.
  Der zuständige Verteilnetzbetreiber berechnet das Stromkontingent auf Basis der erlassenen Bewirtschaftungsverordnung.
  Er stellt seinen Grossverbrauchern im Namen des Bundes eine Verfügung mit den Angaben zum anwendbaren Stromkontingent zu.



Wie kann sich ein Unternehmen auf eine Strommangellage vorbereiten?

Als Vorbereitung auf das mögliche Eintreten einer Strommangellage wird Grossverbrauchern empfohlen, verschiedene Optionen für Stromeinsparungen zu entwickeln und zu beurteilen. Dabei sollen die folgenden zentralen Fragen beantwortet werden:

- Welche **Optionen** gibt es, um den Stromverbrauch zu verringern? Was kann reduziert betrieben oder temporär eingestellt werden?
- Wie gross sind die **Sparmöglichkeiten** für diese Optionen?
- Welche **Vorbereitungen** braucht es, um die verschiedenen Optionen umsetzen zu können?
- Wie sind die **Verantwortlichkeiten** im Unternehmen geregelt? Wer ist für welche Themen zuständig?



Ergänzende Hinweise zur Stromkontingentierung

Für die Vorbereitung und Umsetzung von OSTRAL-Massnahmen gelten für **die Betreiber kritischer Infrastrukturen** dieselben Rahmenbedingungen bzw. Anforderungen wie für Grossverbraucher:

- Sie treffen für den Fall einer Strommangellage selbstständig Vorkehrungen – dies als Teil des Risikomanagements bzw. Business Continuity Managements innerhalb ihres Unternehmens.
- In den Bewirtschaftungsverordnungen des Bundesrats ist der Situation entsprechend festgelegt, welche Vorgaben für welche Verbrauchergruppen gelten bzw. umgesetzt werden müssen.

Grossverbraucher **mit mehreren Standorten mit einem Stromverbrauch von mindestens 100 MWh je Standort (Multisite-Verbraucher)** haben bei der Massnahme Kontingentierung die Möglichkeit, ihr Stromkontingent über alle betreffenden Standorte summiert zu bewirtschaften, sie müssen sich dazu vorgängig auf **www.ostral.ch** registrieren. Sie können während einer Strommangellage beispielsweise einen Standort vollständig stilllegen und einen anderen regulär weiterführen. Dies gilt nicht im Fall einer Sofortkontingentierung.

Grossverbraucher haben **die Möglichkeit vor und während einer Kontingentierungsperiode (nicht bei Sofortkontingentierung) Kontingente zu handeln**. Dies können sie über einer registrierte Handelsplattform abwickeln oder sich selber auf www.ostral.ch anmelden. Der Handel muss in einer vordefinierten Form dokumentiert werden. Mögliche weiterführende Spezialbestimmungen für die Umsetzung der Kontingentierung bzw. der Sofortkontingentierung legt der Bundesrat in den in Kraft gesetzten Bewirtschaftungsverordnungen fest

Die Verteilnetzbetreiber führen während einer Kontingentierungsperiode im Auftrag der Wirtschaftlichen Landesversorgung Stichproben durch.

Wer kann sich als Multi-Site Verbraucher registrieren?

Als Multi-Site Verbraucher gelten Unternehmen oder Gemeinwesen mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 100 MWh mit Standorten in verschiedenen Verteilnetzen in der Schweiz. Für die verteilnetzübergreifende Bewirtschaftung von Kontingenten wurde dem VSE vom Bundesrat die Aufgabe übertragen, für den Fall einer schweren Strommangellage gemäss Vorgaben des Fachbereichs Energie die notwendigen Vorbereitungsmassnahmen zu treffen. Der VSE wurde beauftragt, dazu eine koordinierende Stelle einzuführen, über welche die Multi-Site Verbraucher sowohl die Kontingentierung als auch die Sofortkontingentierung abwickeln können. Multi-Site Verbraucher können die ihnen zugeteilten Kontingente eigenverantwortlich summieren und verteilnetzübergreifend verwenden. Sie sind dafür verantwortlich, die in der Verfügung stehende Energiemenge während der Kontingentierungsperiode nicht zu überschreiten. Dies setzt eine entsprechende Durchgriffsmöglichkeit auf die involvierten Grossverbraucher voraus.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu OSTRAL-Themen finden Sie auf folgenden Webseiten:

Webseite des Bundesamts für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) / Fachbereich Energie
https://www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/energie/elektrizitaet.html

Webseite der OSTRAL
(der Zugang zum geschützten Bereich der Webseite ist den EVU vorbehalten)
www.ostral.ch

Webseite des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)
www.strom.ch

Anlaufstelle bei Fragen

Sollten Sie Fragen haben im Zusammenhang mit Vorbereitungsarbeiten für eine länger dauernde Strommangellage, stehen Ihnen **Ihr Verteilnetzbetreiber** bzw. die **OSTRAL-Verantwortlichen Ihres Verteilnetzbetreibers** für Auskünfte zur Verfügung.

Zuständiger Verteilnetzbetreiber ist das Energieversorgungsunternehmen, in dessen Netzgebiet sich Ihr Unternehmensstandort befindet.

Letzte Aktualisierung November 2023

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)
Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau, Telefon 062 825 25 25
info@strom.ch, www.strom.ch