



OSTRAL

KOMPAKT



ewWALD

Strom – Installationen – Anlagen

Informationen & Instruktionen auf ein Minimum zusammengefasst

Einleitung Das Wichtigste in Kürze



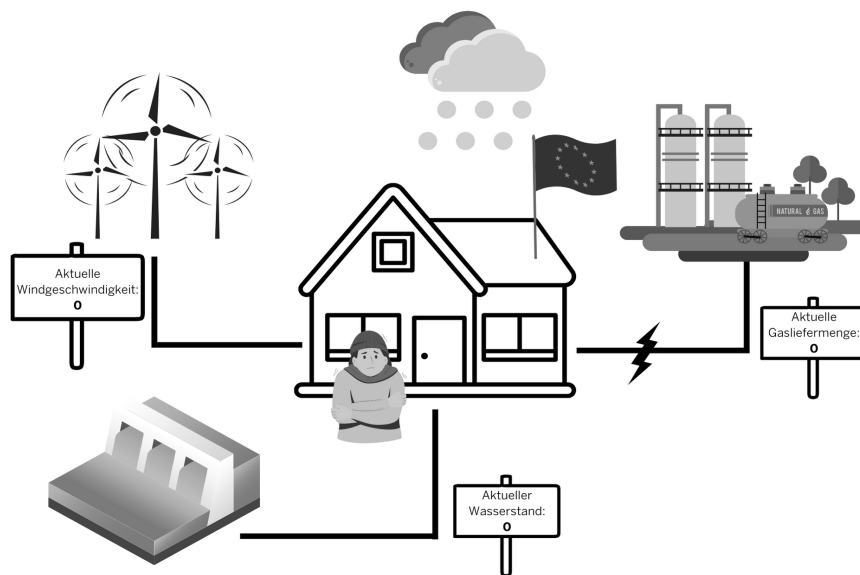
Definition OSTRAL

Organisation für **S**tromversorgung in **a**usserordentlichen **L**agen

EINE OSTRAL-SITUATION IST EINE STROMMANGELLAGE.

Eine Strommangellage bedeutet ein Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage über einen längeren Zeitraum (Angebotsverknappung).

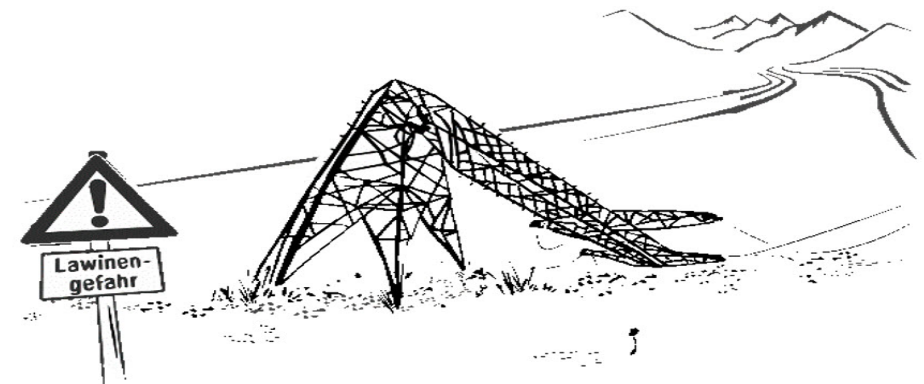
OSTRAL-Situation



Keine OSTRAL-Situationen

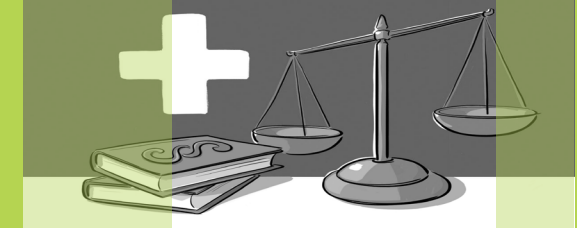


Blackout. Totaler, weitreichender Stromausfall. **Lösung:** In ganz Europa werden automatisch einzelne Regionen vom Netz getrennt. Grosser Blackout wird verhindert.



Versorgungsunterbruch. Höhere Gewalt sorgt für einen Leitungsunterbruch. **Lösung:** Lokales EVU organisiert Provisorien und repariert die Leitung.

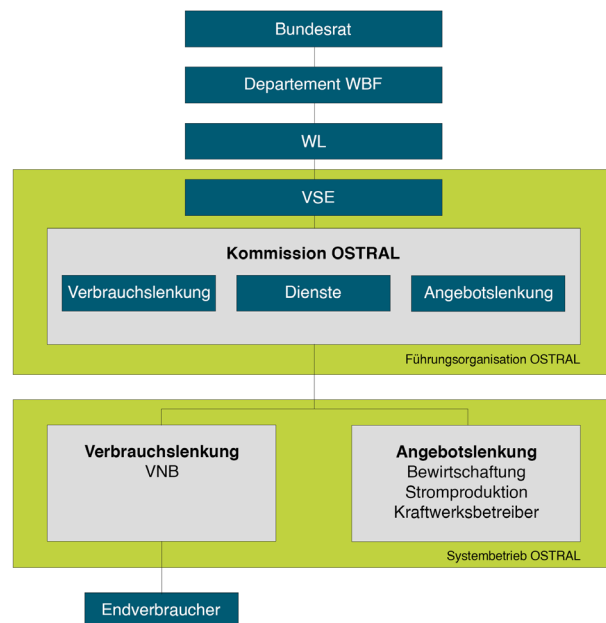
Organisation Bund - OSTRAL - EW Wald



Die OSTRAL untersteht der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL)

Die WL unterstützt lebenswichtige Branchen, wenn sie ihre Aufgaben in einer schweren Mangellage nicht mehr selbst erfüllen können. Zudem überwacht sie die Versorgungslage und beantragt beim Bundesrat Massnahmen, falls die Versorgung gefährdet ist.

Die OSTRAL ist als Kommission des VSE organisiert und ist der WL unterstellt. OSTRAL setzt die Entscheide des Bundes um und vollzieht im Fall einer Mangellage die Massnahmen (Reduktion des Stromverbrauchs, Steuerung der Produktion, Abschaltungen).

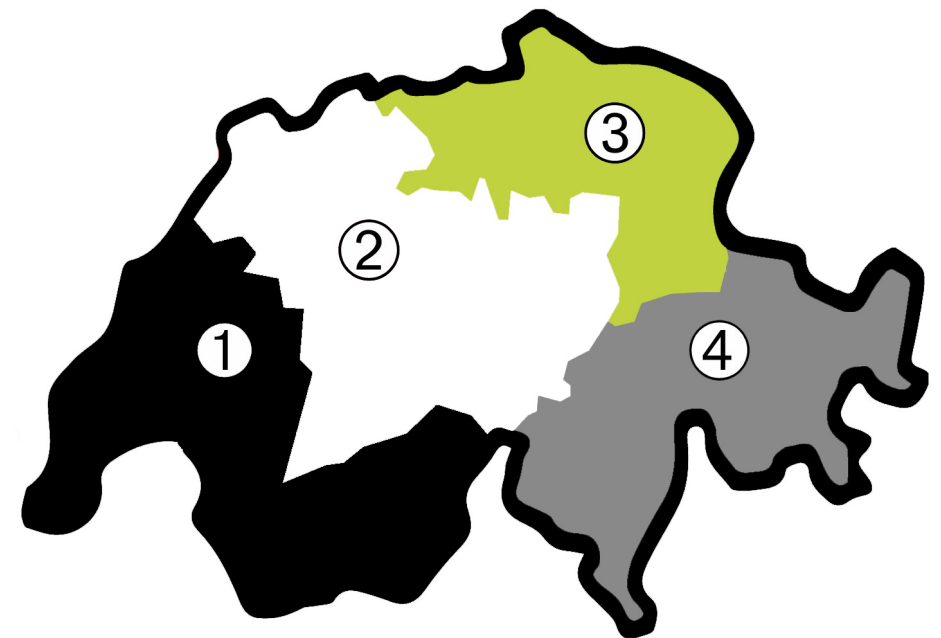


Die OSTRAL-Regionen und die Eingliederung des EW Wald

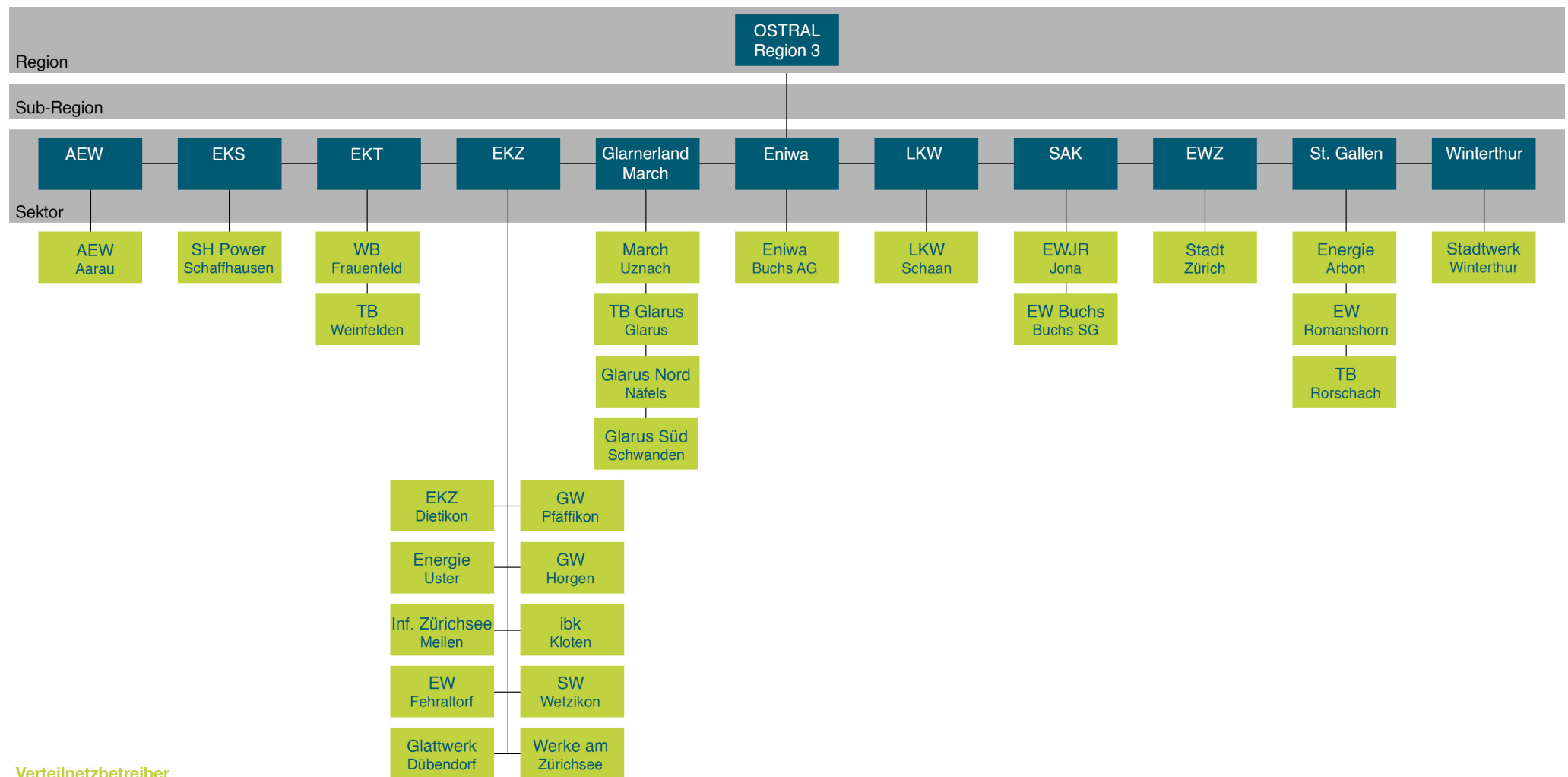
Die Schweiz ist in vier OSTRAL-Regionen aufgeteilt:

- Region 1:** Süd-West
- Region 2:** Center-West
- Region 3:** Nordost
- Region 4:** Südost

Das EW Wald ist der Region 3 im Sektor EKZ zugeteilt.



Organisation Bund - OSTRAL - EW Wald



Verbrauchslenkung Recht & Bereitschaftsgrade



Bewirtschaftungsverordnungen (BVO)

OSTRAL handelt nach den Bestimmungen der Bewirtschaftungsverordnungen Elektrizität. Diese regeln unter anderem Verbote von elektrischen Anwendungen (Klimaanlagen, Rolltreppen, usw.), die temporäre Aussetzung der freien Marktwirtschaft, die Kontingentierung von elektrischer Energie für Grossverbraucher und die zyklischen Netzabschaltungen.

Die Bewirtschaftungsverordnungen liegen in einem Entwurf vor. Die definitiven Verordnungen erlässt der Bundesrat erst im Falle einer Strommangellage.

Bereitschaftsgrade

OSTRAL unterscheidet vier Bereitschaftsgrade. Die wirtschaftliche Landesversorgung bestimmt die Bereitschaftsgrade 1-3 und beantragt den Bereitschaftsgrad 4 beim Bundesrat.

Bereitschaftsgrad 1

Im Normalbetrieb spricht OSTRAL vom Bereitschaftsgrad 1. In dieser Phase überwacht die wirtschaftliche Landesversorgung die Versorgungslage (Speicher - Verbrauch).

Bereitschaftsgrad 2

Zeichnet sich eine Strommangellage ab, hat dies eine erhöhte Bereitschaft zur Folge. Die wirtschaftliche Landesversorgung alarmiert OSTRAL. Nun gilt der Bereitschaftsgrad 2. Behörden und wirtschaftliche Landesversorgung appellieren in dieser Lage an die Bevölkerung, freiwillig Strom zu sparen.

Bereitschaftsgrad 3

Im Bereitschaftsgrad 3 beantragt die wirtschaftliche Landesversorgung beim Bundesrat, dass entsprechende Bewirtschaftungsmassnahmen in Kraft gesetzt werden. **OSTRAL aktiviert und bestätigt die Bereitschaft der OSTRAL-Organisation.**

Zeitachsen

BG 1 bis Umsetzung BG 4: mindestens 10 Tage

BG 2 bis Umsetzung BG 4: mindestens 10 Tage

BG 3 bis Umsetzung BG 4: mindestens 2-3 Tage

Bereitschaftsgrad 4

Im Bereitschaftsgrad 4 setzt der Bundesrat die notwendigen Massnahmen per Verordnung (BVO) in Kraft, und die wirtschaftliche Landesversorgung beauftragt OSTRAL mit dem Vollzug dieser Massnahmen. Primär betreffen solche Massnahmen die Stromproduktion sowie den Stromverbrauch. Je nach Ausprägung der Mangelage können sie zurückhaltender oder einschneidender ausfallen.

Massnahmen im BG 4

- » Verbot der Nutzung bestimmter Geräte.
- » Interner und externer Stromhandel wird ausgesetzt.
- » Kontingentierung
- » Zyklische Abschaltungen von Stromnetzen.
- » Vertragsbestimmungen, die nicht mit den Bewirtschaftungsvorschriften vereinbar sind, werden für die Bewirtschaftungsdauer unwirksam.

OSTRAL setzt die Bewirtschaftungsmassnahmen (Kontingentierung, Abschaltungen, Kraftwerkeinsatz) um und unterstützt die VNB in der Kundenkommunikation.

AKTIVIERUNG OSTRAL: Ablaufscenario

- » Die WL beantragt beim Bundesrat, die BVO in Kraft zu setzen.
- » Der Bundesrat setzt die BVO in Kraft und informiert die Öffentlichkeit.
- » Die WL informiert OSTRAL über die Inkraftsetzung der BVO.
- » OSTRAL beauftragt die Sektorverantwortlichen, die vorbereiteten Massnahmen umzusetzen.
- » Die Sektorverantwortlichen informieren und organisieren die ihnen zugeteilten Verteilnetzbetreiber.
- » Bei Anpassung der Massnahmen wird eine neue BVO in Kraft gesetzt.

Verbrauchslenkung Massnahmenportfolio

Verbrauchslenkung im BG 4

Verbote und Verbrauchseinschränkungen

Reichen die Appelle des Bundes zum freiwilligen Stromsparen nicht aus, erlässt der Bundesrat auf Antrag der wirtschaftlichen Landesversorgung eine Verordnung, in der er nicht lebensnotwendige energieintensive Anwendungen einschränkt bzw. verbietet. Dazu könnten folgende Einrichtungen gehören:

- » Sauna, Whirlpool, Schwimmbäder
- » Klimaanlage
- » Rolltreppen und Aufzüge
- » Schaufensterbeleuchtungen
- » Komfortheizungen Aussenbereich
- » Leuchtreklamen
- » etc.

Die Liste wird durch den Bundesrat festgelegt und in einer Bewirtschaftungsverordnung publiziert.

Kontingentierung

Kontingentierung ist die «sanfte» Sparmassnahme:

Alle Grossverbraucher sind dazu verpflichtet, eine angeordnete Energiemenge einzusparen, um Abschaltungen möglichst zu vermeiden.



Zyklische Abschaltungen

Sollte die Kontingentierung nicht ausreichen, folgen in einem letzten Schritt zyklische Abschaltungen der Verbraucher. Für einzelne Bereiche eines Verteilnetzgebietes wird die Stromversorgung jeweils für mehrere Stunden unterbrochen. Die Unterbrechungen finden rotierend statt und betreffen alle Bereiche des Verteilnetzes gleichermassen. **Netzabschaltungen dienen als «Ultima Ratio» und sollen nach Möglichkeit dringend vermieden werden.**

Versorgungskritische Verbraucher wie Spitäler, Blaulichtorganisationen, Wasserversorgung und Kommunikation werden nach Möglichkeit ausgenommen. Die Ausnahmen werden durch den Bundesrat bestimmt. Eine Konkretisierung der bundesrätlichen Verfügung auf Kantonsebene (oder sogar darunter) wird Gegenstand politischer Entscheidungsprozesse sein.

Abschaltzeiten

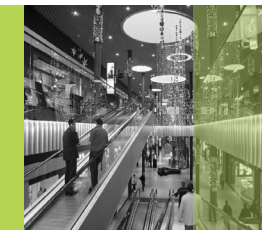
4-4-Rhythmus:

4 Stunden AUS / 4 Stunden EIN

4-8-Rhythmus:

4 Stunden AUS / 8 Stunden EIN

Verbrauchslenkung Kontingentierung



Wer wird kontingentiert?

Alle Grossverbraucher sind verpflichtet, eine bestimmte Strommenge einzusparen.

Was sind Grossverbraucher?

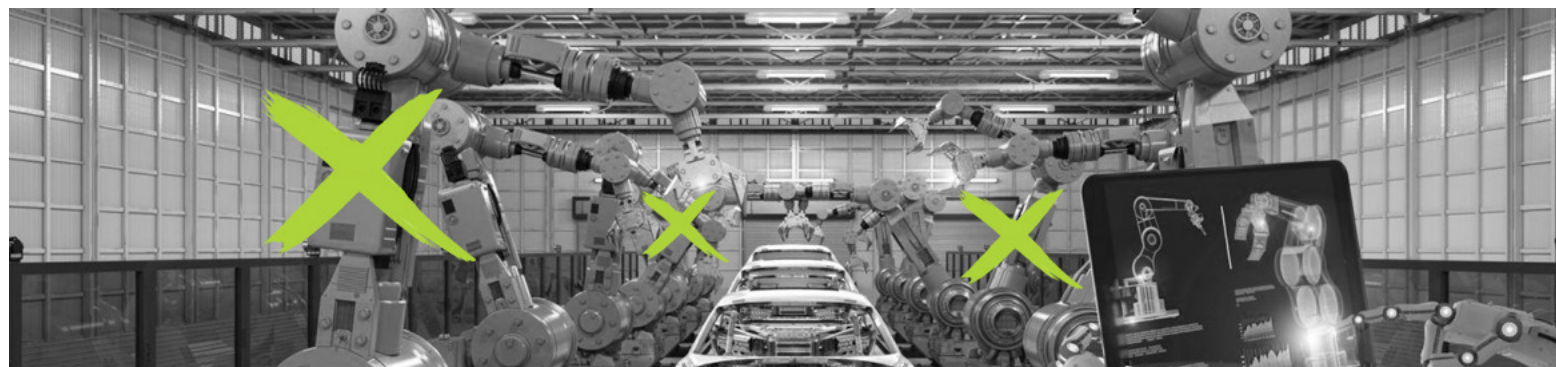
Als Grossverbraucher gelten Endverbraucher,

- » die 100'000 kWh oder mehr Elektrizität pro Jahr verbrauchen
- » mit Anspruch auf Netzzugang gemäss Artikel 11 Stromversorgungsverordnung (StromVV), unabhängig davon, ob sie diesen Anspruch wahrgenommen haben oder nicht
- » mit einem Jahresverbrauch von weniger als 100'000 kWh, welche aufgrund eines in der Vergangenheit erzielten Verbrauches über 100'000 kWh zum damaligen Zeitpunkt den Anspruch auf Netzzugang wahrgenommen haben
- » mit vorhandener Lastgangmessung

Massgebend für den Anspruch auf Netzzugang von Endverbrauchern ist der innerhalb der letzten 12 Monate, vor der letzten Ablesung ausgewiesene Jahresverbrauch.

Wie funktioniert die Kontingentierung?

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 der Strommenge berechnet, die im Vorjahr, innerhalb desselben Zeitraums (Referenzperiode) verbraucht wurde.

Unterschied Kontingentierung / Sofortkontingentierung

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.

baren Strommenge sind in der Bewirtschaftungsverordnung beschrieben.

Kontingentierung

Mittelfristig anwendbar, mit erhöhter Flexibilität für die Grossverbraucher

Eine Kontingentierungsperiode dauert in der Regel einen Monat. Der zustän-

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 verfü-

dige 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.

Verbrauchslenkung

Aufgaben des EW Wald



Bereitschaftsgrad 1

Die Grossverbraucher müssen informiert werden, dass sie während einer Strommangellage kontingentiert werden. Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass sie sich bereits heute Gedanken machen müssen, wie sie diese Vorgaben umsetzen wollen.

Bereitschaftsgrad 2 und 3

Vorbereitungen für die Berechnung der Kontingente für die einzelnen Verbraucher treffen.

Bereitschaftsgrad 4

Aufgaben VOR einer Kontingentierungsperiode:

- » Zählerablesung bei den kontingentierten Verbrauchern
- » Zustellung der zugeteilten Kontingente per Verfügung im Namen des Fachbereichs Energie der WL
- » Information der Verbraucher über die Kontingentierungsmassnahmen und die möglichen Sanktionen bei Nichteinhaltung.

Die **Verfügung** an einen Grossverbraucher muss folgende Informationen enthalten:

- » Standort und Messpunkt
- » Beginn und Dauer der Kontingentierungsperiode
- » Referenzperiode und Verbrauch in der Referenzperiode
- » Kontingentierungssatz / Kontingent (Anzahl kWh, welche dem Kunden während der nächsten Kontingentierungsperiode zur Verfügung stehen)
- » Information bezüglich Kontrolle und Sanktionen im Falle einer Nichteinhaltung des zugeteilten Kontingentes

Stromkontingent erstellen

$$K = R \times KS$$

K: Stromkontingent [kWh]
R: Referenzmenge [kWh]
KS: Kontingentierungssatz [%]

Die Referenzmenge entspricht dem Vorjahresverbrauch im Monat der Kontingentierungsperiode.

Die Kontingentierungen müssen mit dem OSTRAL-Kontingentierungstool erstellt werden.

Ausnahme Referenzmenge

Falls keine feststellbare Referenzmenge vorliegt, legt der VNB diese fest. Er orientiert sich dabei an vergleichbaren Endverbraucherinnen und Endverbrauchern.

Bei saisonalen Tätigkeiten (z.B. Heutrocknungsanlagen, Skilifte etc.) kann der VNB auf Basis vergleichbarer Endverbraucher/innen eine Referenzmenge festlegen.

Ausnahme Referenzperiode

Ausnahmen von der Referenzperiode «gleicher Monat im Vorjahr» sind nur in Absprache mit der wirtschaftlichen Landesversorgung zu gewähren. Die Ausnahmegenehmigung ist durch den Verbraucher selbstständig bei der wirtschaftlichen Landesversorgung zu beantragen und dem zuständigen VNB einzureichen.

Aufgaben NACH einer Kontingentierungsperiode:

- » Zählerablesung bei den kontingentierten Verbrauchern
- » Überprüfen, ob die Kontingente eingehalten wurden
- » Bei Nichteinhaltung OSTRAL informieren

Sanktionen

Verwaltungsmassnahmen

- » gemäss LVG Art. 40 Zuteilungskürzung bis hin zur Abschaltung bei Erreichen des Kontingentes vor Ende der Periode
- » Details dazu werden in separaten Richtlinien durch den Fachbereich Energie festgelegt.

Strafrechtliche Verfolgung durch die kantonalen Strafverfolgungsbehörden (gemäss LVG Art. 55).

ZEV

Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch >100'000 kWh werden im Rahmen der Kontingentierung identisch behandelt wie Grossverbraucher.

Multi-Site-Verbraucher (MSV)

Es wird zwischen lokalen und verteilnetzübergreifenden (VNÜ-MSV) unterschieden. Lokale MSV sind Grossverbraucher mit mehreren Standorten im Netzgebiet eines einzelnen Verteilnetzbetreibers. Sie werden wie ein einzelner Grossverbraucher behandelt.

Für die Behandlung von VNÜ-MSV sind die Schulungsunterlagen von ostral.ch beizuziehen.

OSTRAL-Unterlagen

Weitere Unterlagen zu Ostral unter:

www.ostral.ch
www.bfe.admin.ch

Broschüre

Version 2.0
Datum 20. Okt.2022

Verfasser Martin Meile
www.gwpzh.ch
www.vke.partners

Ergänzendes

Die Broschüre gibt den Wissensstand per Ende Oktober 2022 wieder. Es ist mit weiteren ergänzenden Informationen zu rechnen.

Quellen

Schulungsunterlagen OSTRAL
www.ostral.ch

Kontakt:

Web: <https://ew-wald.ch>
Email: info@ew-wald.ch
Tel. : 055 256 56 56

