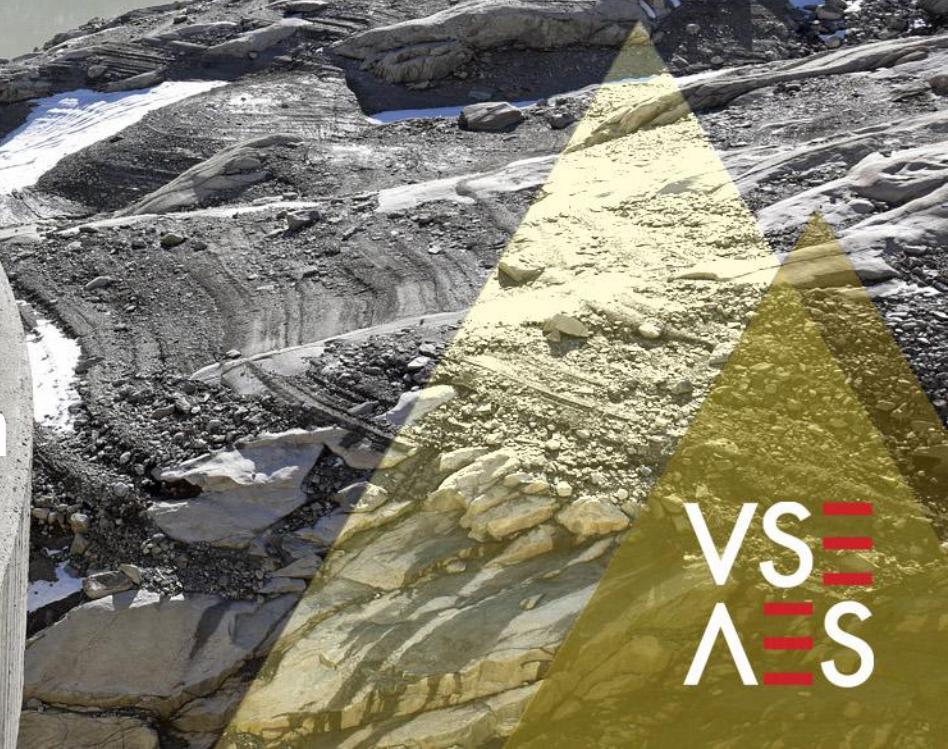




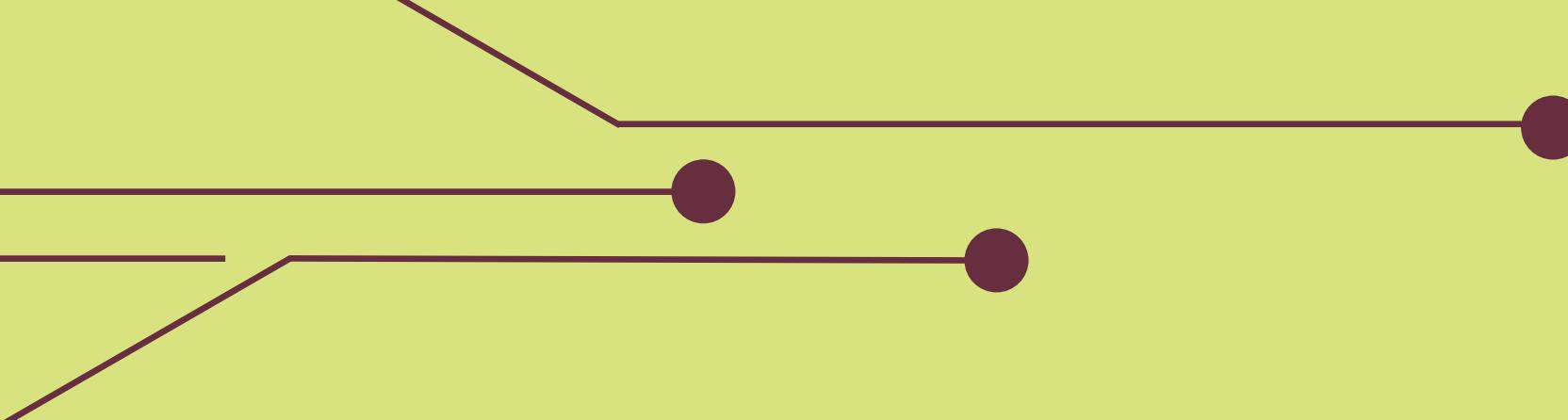
**OSTRAL**

Organisation für Stromversorgung in  
ausserordentlichen Lagen

Grundlageninformationen

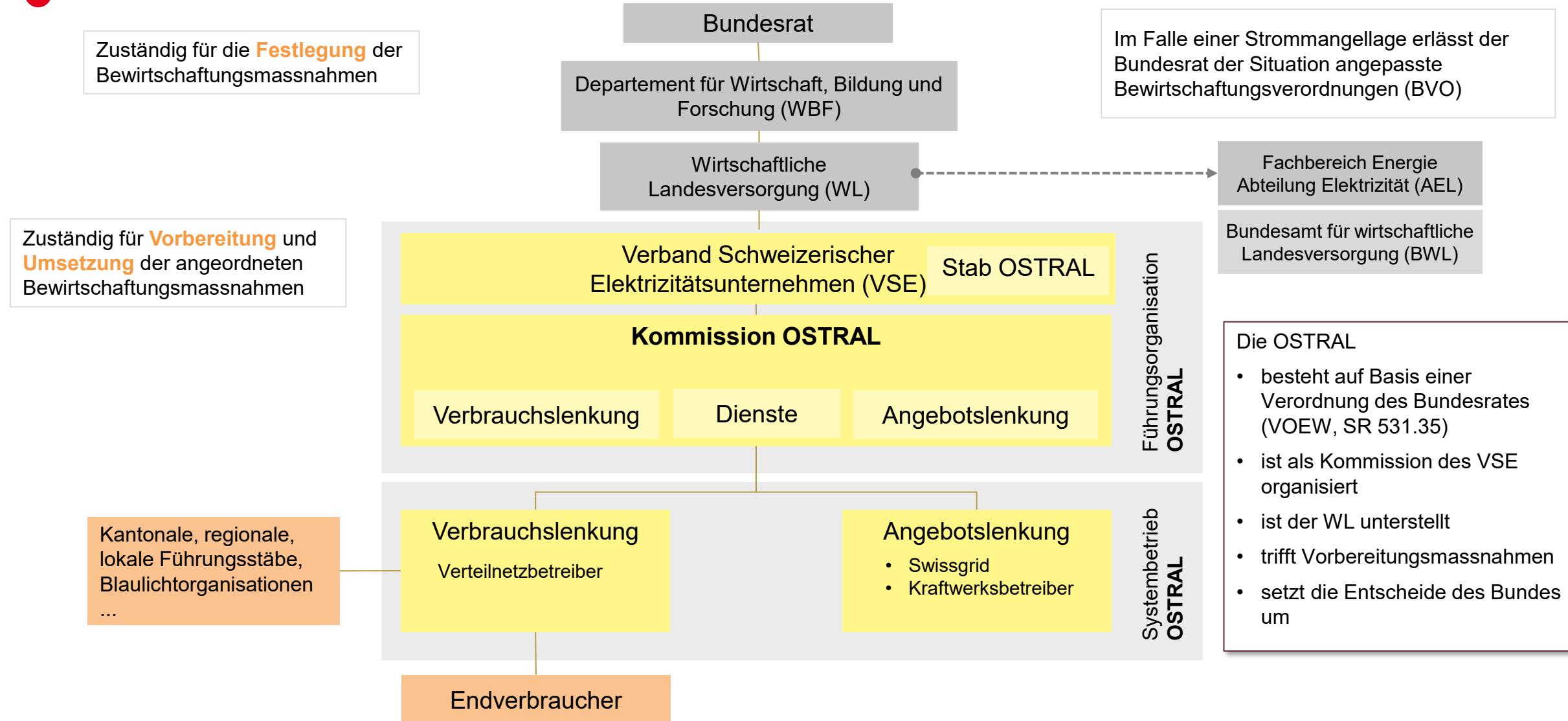


**VS  
AES**

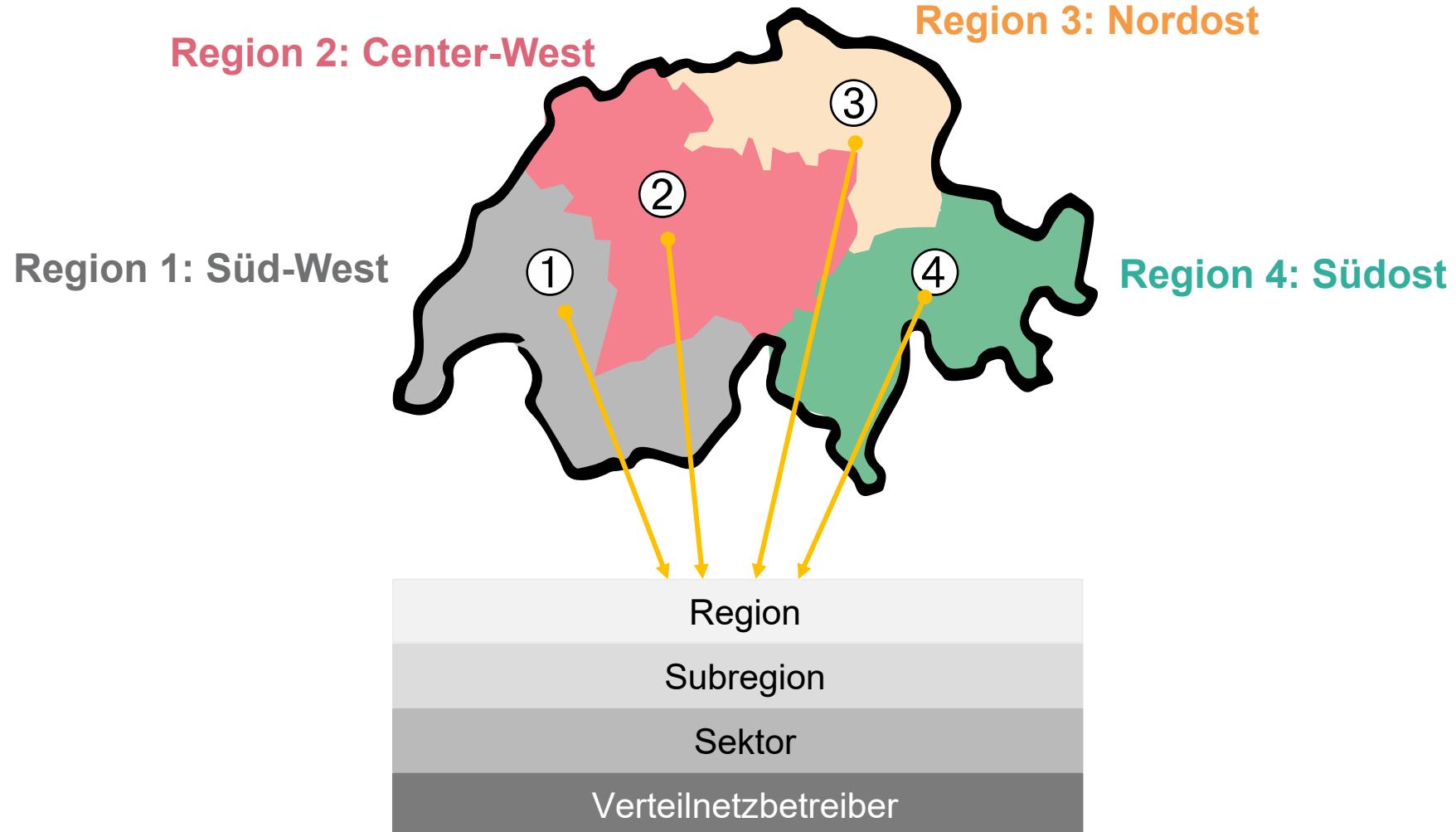


Was ist OSTRAL?

# So ist OSTRAL für die Vorbereitungs- und Bewirtschaftungsphase organisiert



# OSTRAL ist in 4 Regionen gegliedert mit einer strukturierten Regionenorganisation



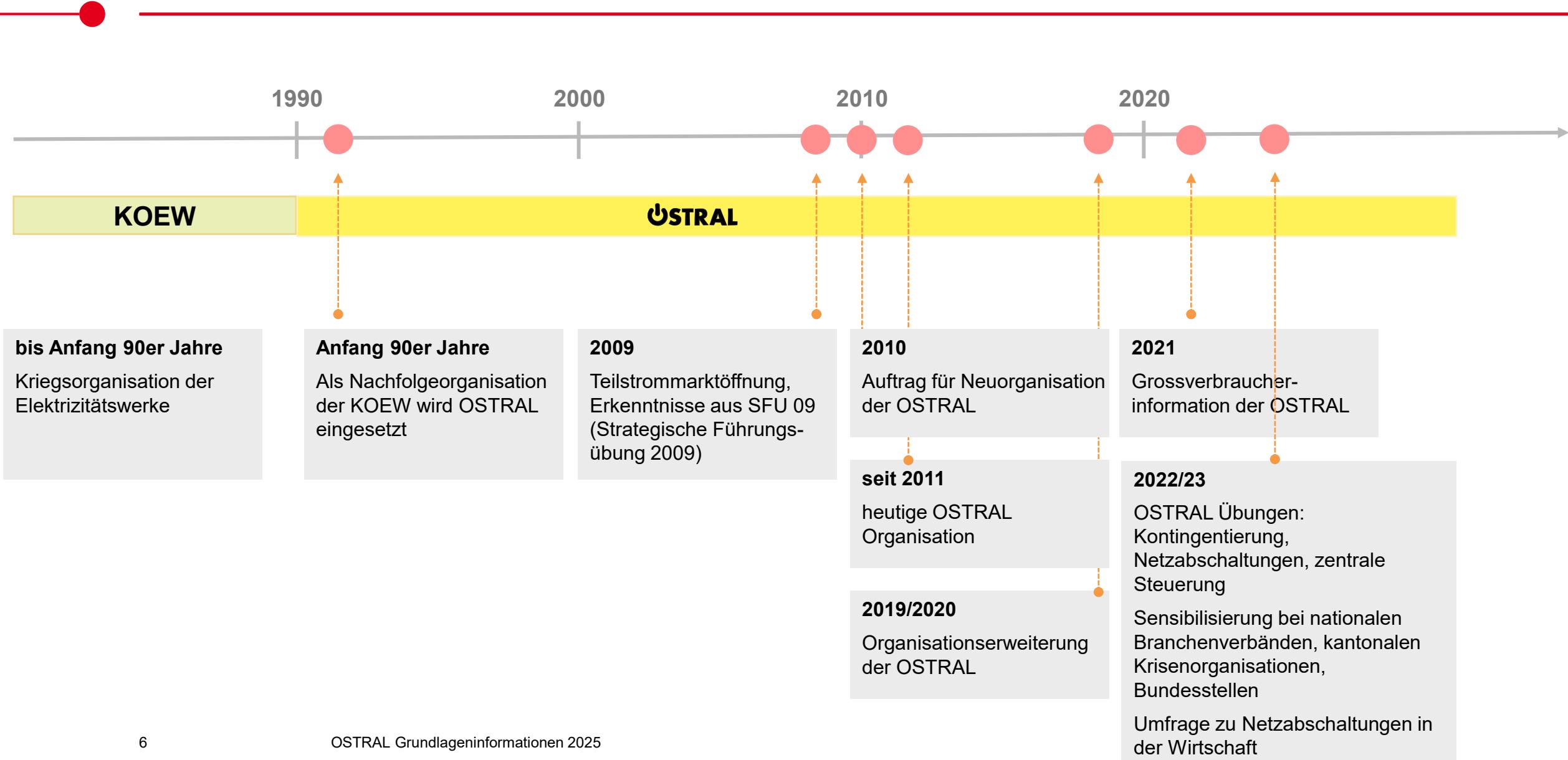
Rechtliche Grundlage: **Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (LVG)**: Der Bundesrat kann mit den **Bewirtschaftungsverordnungen Elektrizität** auf Basis des LVG Teile des Stromversorgungsgesetzes für nicht anwendbar erklären

Die Bewirtschaftungsverordnungen regeln

- Beschränkungen und Verbote
- Sofortkontingentierung
- Kontingentierung
- Netzabschaltung
- Massnahmen zur Senkung des Verbrauchs im öffentlichen Personenverkehr sowie im Güterverkehr auf der Schiene
- Massnahmen zur Senkung des Verbrauchs im Mobilfunk
- Massnahmen zur Senkung des Bezugs bei zentralen Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser
- Zentrale Bewirtschaftung des Angebots an elektrischer Energie
- Betrieb der Reservekraftwerke zur Erzeugung elektrischer Energie für den Markt

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

# Die OSTRAL ist schon lange als Krisenorganisation tätig





**Was ist eine  
Strommangellage?**

## StromVG (BFE/EICom)

### Kurzer Unterbruch

#### Beispiel-Szenario 1

Naturereignis sorgt für Leitungsunterbruch in Bergtal.

#### Lösung

Lokales Energieversorgungsunternehmen organisiert die Erstellung von Provisorien.

**Kein WL-Bewirtschaftungsfall**

### Blackoutrisiko

#### Beispiel-Szenario 2

Wegen Ausfalls eines wesentlichen Produzenten besteht Blackout Risiko.

#### Lösung

In ganz Europa werden automatisch einzelne Regionen vom Netz getrennt. Grosser Blackout wird verhindert.

**Kein WL-Bewirtschaftungsfall**

## LVG (WL/BWL)

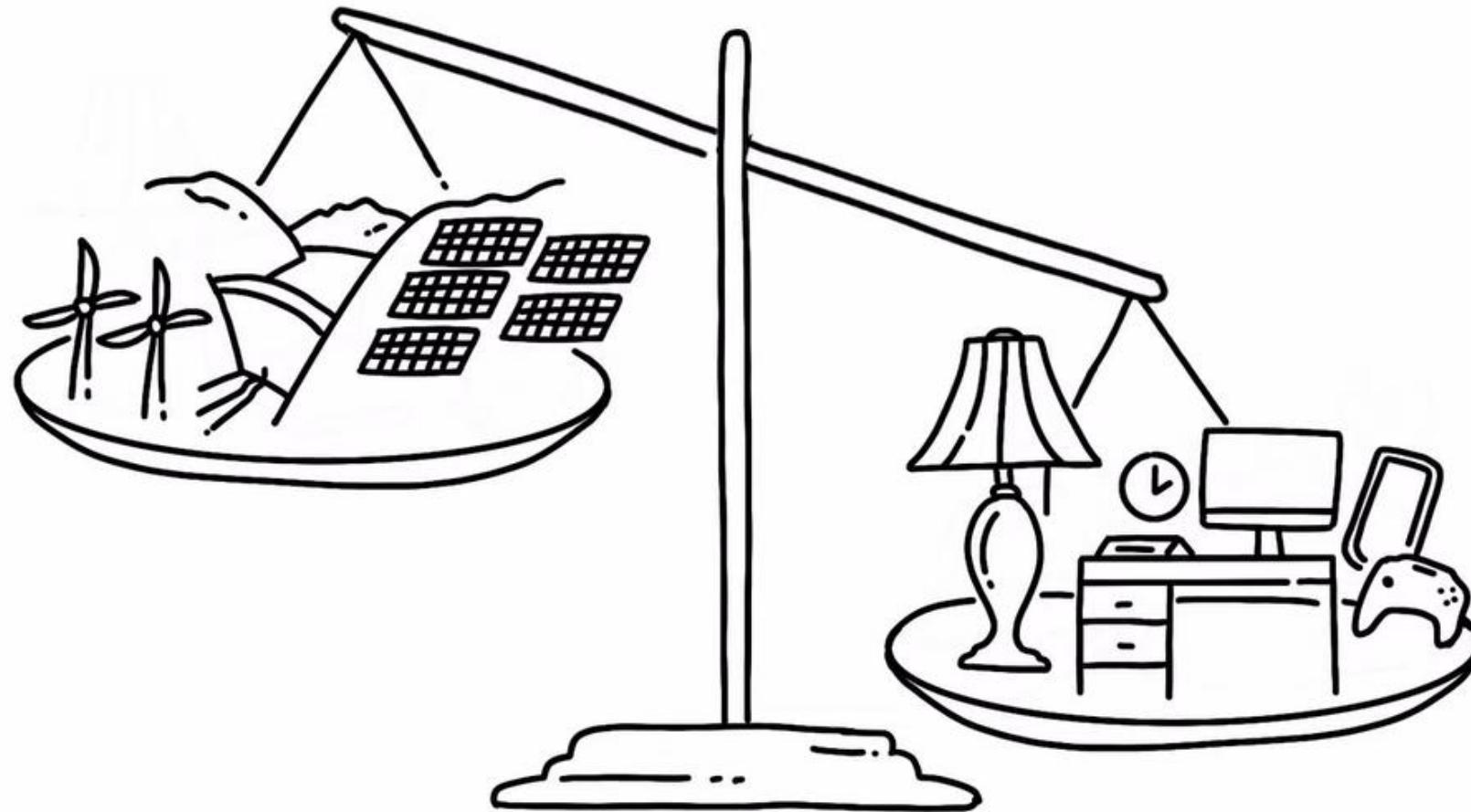
### Strommangellage

#### Beispiel-Szenario 3

Wegen Ausfalls von mehreren wesentlichen Produzenten herrscht Strommangel.

**WL-Bewirtschaftungsfall**

Eine Strommangellage bedeutet ein Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage über einen längeren Zeitraum



# Welche Faktoren können zu einer Strommangellage führen?

Es gibt nicht die eine Strommangellage – es gibt viele mögliche Krisenszenarien. Diese können auf unterschiedliche Ursachen zurückzuführen sein und sich auch bzgl. Vorlaufzeit, Dauer, örtliche Ausdehnung und Intensität unterscheiden.

Mehrere CH  
Kernkraftwerke  
für Wochen ausser  
Betrieb



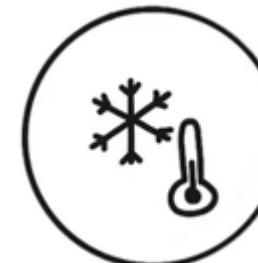
Grossteil der Kernkraftwerke  
in F aus Sicherheitsrisiken  
ausser Betrieb



Hohe Preise geben für  
Kraftwerksbetreiber  
Anreiz, Strom zu  
verkaufen



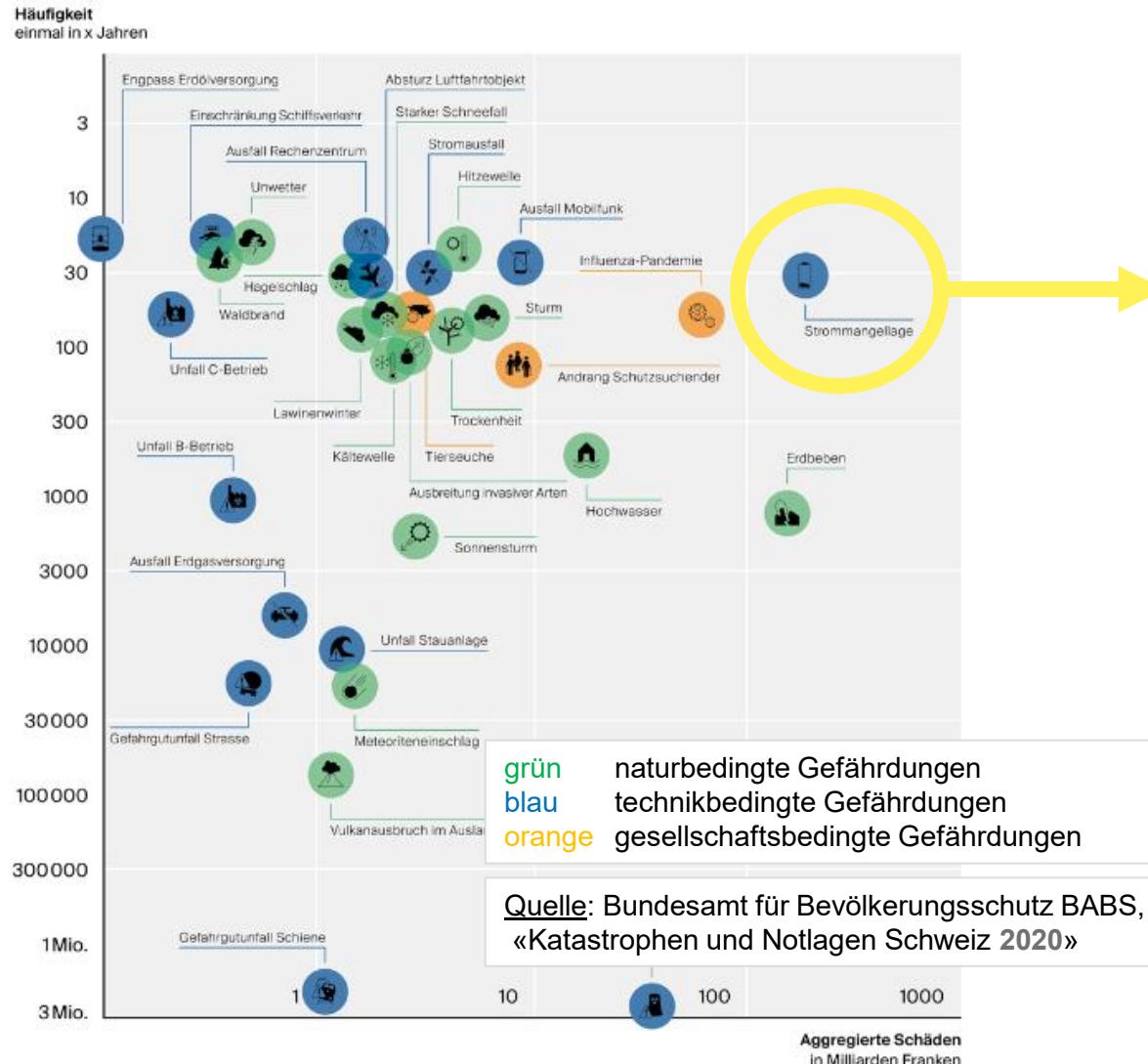
Langandauernde Kältewelle  
in Westeuropa führt zu stark  
erhöhtem Stromverbrauch



Grossflächige  
Cyberattacken auf  
kritische Infrastruktur  
(Kraftwerke, Netze)



Langanhaltende  
Trockenheit

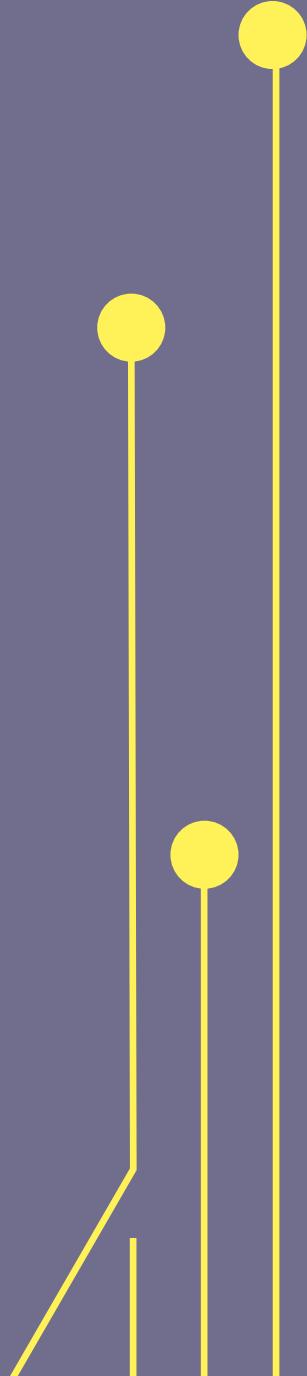


## Strommangellage: OSTRAL Situation

- **realistische Gefährdung**
- **Grösstes Risiko in der Schweiz** gemäss Bericht zur Nationalen Risikoanalyse BABS 2020
- **Hohes Schadenpotential** für Wirtschaft/Gesellschaft bei relativ hoher Eintrittswahrscheinlichkeit

A large yellow chevron shape pointing downwards, located in the top-left corner of the slide.

Was passiert im Fall einer  
Strommangellage?





## Überwachung der Versorgungslage

Monitoring der Speicher und des Verbrauchs (Aufgabe WL)



## Erhöhte Bereitschaft

- OSTRAL wird alarmiert
- Kommunikation Sparappelle an die Öffentlichkeit (Aufgabe Behörden, WL)



## Antrag zur Inkraftsetzung BVO\*

- WBF/WL beantragt Inkraftsetzung Bewirtschaftungsmaßnahmen
- Ämterkonsultation
- OSTRAL aktiviert die OMT (Organisations-Melde und-Triage-Stelle)



## Umsetzung BVO\*

- Bundesrat setzt Verordnung(en) in Kraft
- Kommunikation erfolgt durch den Bund
- Umsetzung der Massnahmen mit Unterstützung OSTRAL
- Überwachung Vollzug und Wirkung der Massnahmen

\* Die Bewirtschaftungsmaßnahmen können einzeln oder kombiniert zum Einsatz kommen.

Aufgrund der Zusitzung der Lage werden Bundesbehörden Sparappelle an die Bevölkerung richten:

- Einfach und jederzeit ohne Gesetzesanpassungen möglich
- Behördenmitteilung über Medien  
(Zeitungsinserate, Tagesschau, Mitteilungen, Flyer, App AlertSwiss usw.)



- Für alle Verbraucher noch **auf freiwilliger Basis** aber ...
- ... in jedem Fall höchste Zeit um sich seriös auf eine mögliche Eskalation vorzubereiten!

# Für die Verbrauchslenkung kann der Bundesrat je nach Schwere der Mangellage verschiedene Massnahmen verfügen

## Verwendungsbeschränkungen und -verbote

- Umfassen **Anlagen, Geräte, Dienstleistungen und Aktivitäten** und betreffen v.a. die folgenden Bereiche
  - Beheizung
  - Warmwasser
  - Beleuchtung
  - Klimatisierung
  - Lüftung und Haustechnik
  - Mobilität Inland
  - Information, Kommunikation und Unterhaltung
- Bei Inkraftsetzung der Verordnungen durch den Bundesrat werden die Beschränkungen der Situation entsprechend angepasst und abschliessend festgelegt.

## Sofortkontingentierung

- Betrifft die **Grossverbraucher** (Jahresverbrauch ab 100 MWh)
- Verfügen in der Regel über die technischen Voraussetzungen einer **Lastgangmessung**
- Ausnahmefälle: Schweizer Armee, Personen- und Schienengüterverkehr, Telekommunikation und zentrale Abwasserreinigungsanlagen
- Der Bundesrat legt den Kontingentierungssatz fest, welcher den Grossverbrauchern und den Verteilnetzbetreibern aufzeigt, welches **Stromkontingent** ihnen während der **Kontingentierungsperiode** zur Verfügung steht

- **Kurzfristig anwendbar mit limitierter Flexibilität** für die Grossverbraucher
- Kontingentierungsperiode **1 Tag**
- Grossverbraucher berechnet Tageskontingent selbstständig

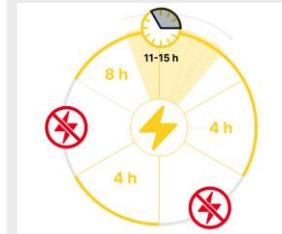
## Kontingentierung

- **Mittelfristig anwendbar mit erhöhter Flexibilität** für die Grossverbraucher
- Kontingentierungsperiode i.d.R. **1 Monat**
- Zuständiger Verteilnetzbetreiber berechnet Stromkontingent und stellt im Namen des Fachbereichs Energie der WL eine **Verfügung** mit dem anwendbaren Stromkontingent zu
- Weitergabe von Kontingenzen möglich

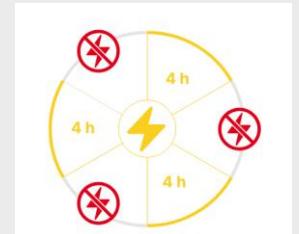
## Zyklische Abschaltungen

Bringen alle Massnahmen nicht den erwünschten Effekt, kann der Bundesrat **zyklische Netzabschaltungen** anordnen. Bei geplanten Netzabschaltungen, werden **abwechselnd Gebiete mit den darin angeschlossenen Stromverbrauchern für eine gewisse Zeit keinen Strom erhalten**.

Variante 1: 33%



Variante 2: 50%



Schweizweit gemeinsames Versorgungsfenster von 11:00 – 15:00

## Angebotslenkung \*

- Zentrale Steuerung der Kraftwerke: Die Energiereserven werden dabei so eingesetzt, dass eine möglichst lange Versorgung der Schweiz mit Strom gewährleistet werden kann.
- Aussetzung des inländischen und grenzüberschreitenden Handels



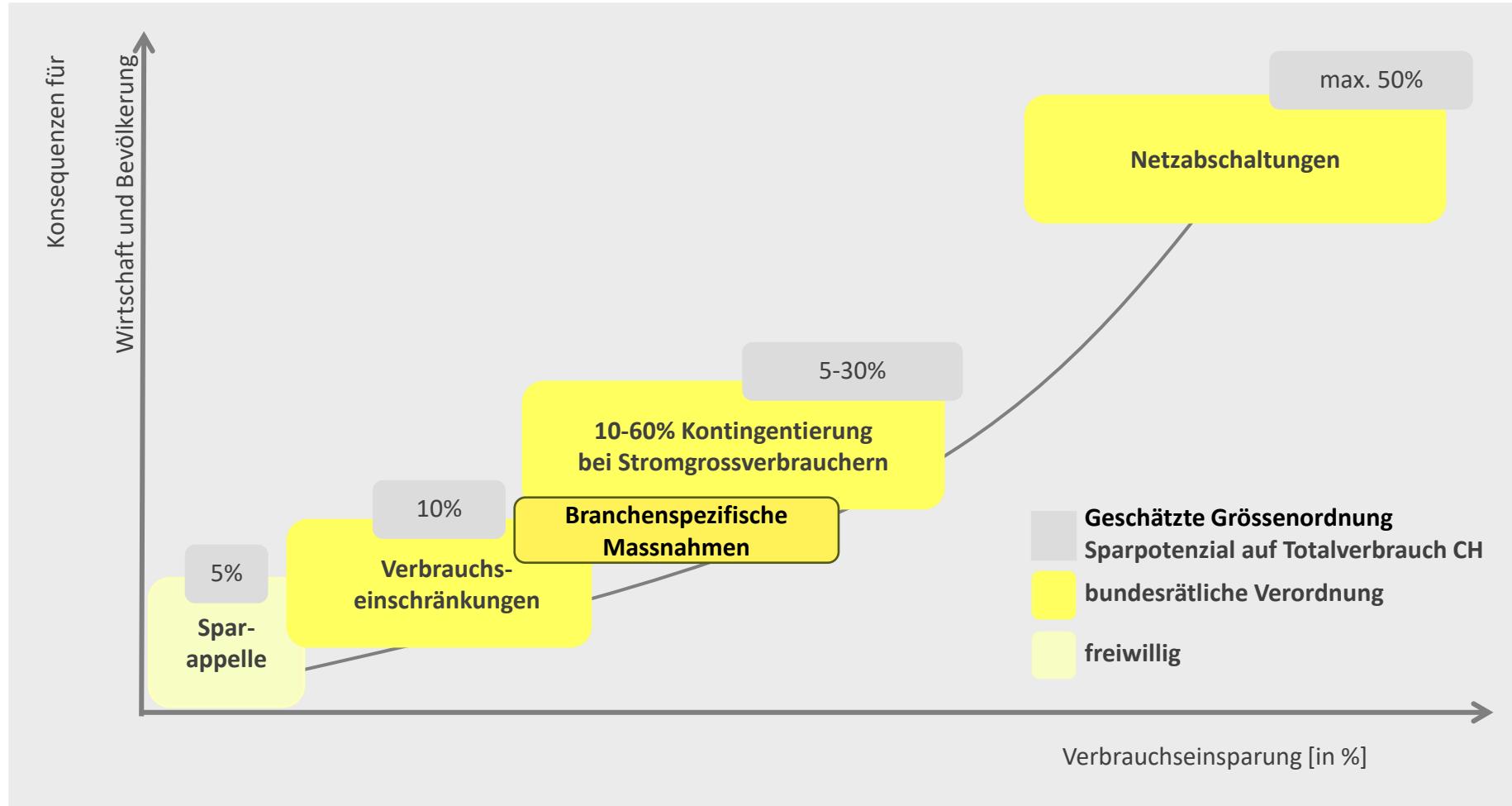
## Einsatz der Reservekraftwerke \*

- Betrieb der Reservekraftwerke zur Erzeugung elektrischer Energie für den Markt



\* Bundesrätliche Verordnung

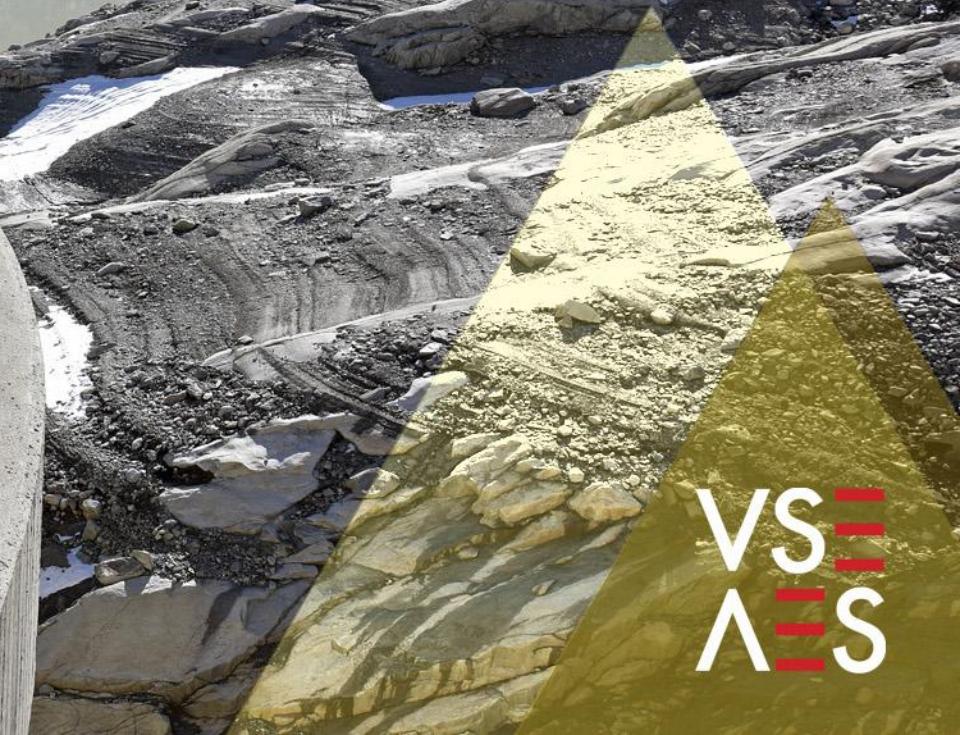
# Verbrauchslenkung hat grosses Einsparpotenzial und kann Netzabschaltungen verhindern





**OSTRAL**

Alle Informationen auf [ostral.ch](http://ostral.ch)



**VS  
AES**