



Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen

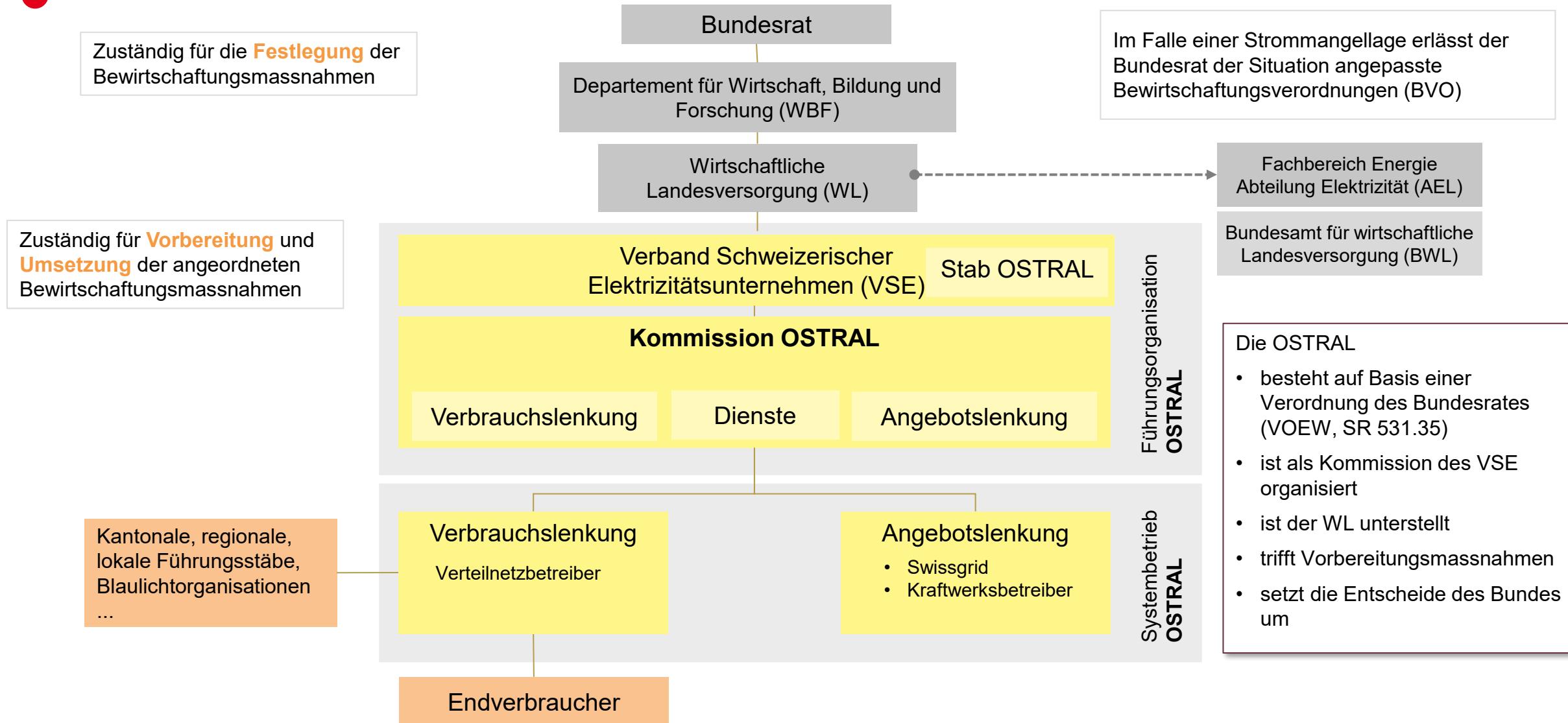
Grundlageninformationen





Was ist OSTRAL?

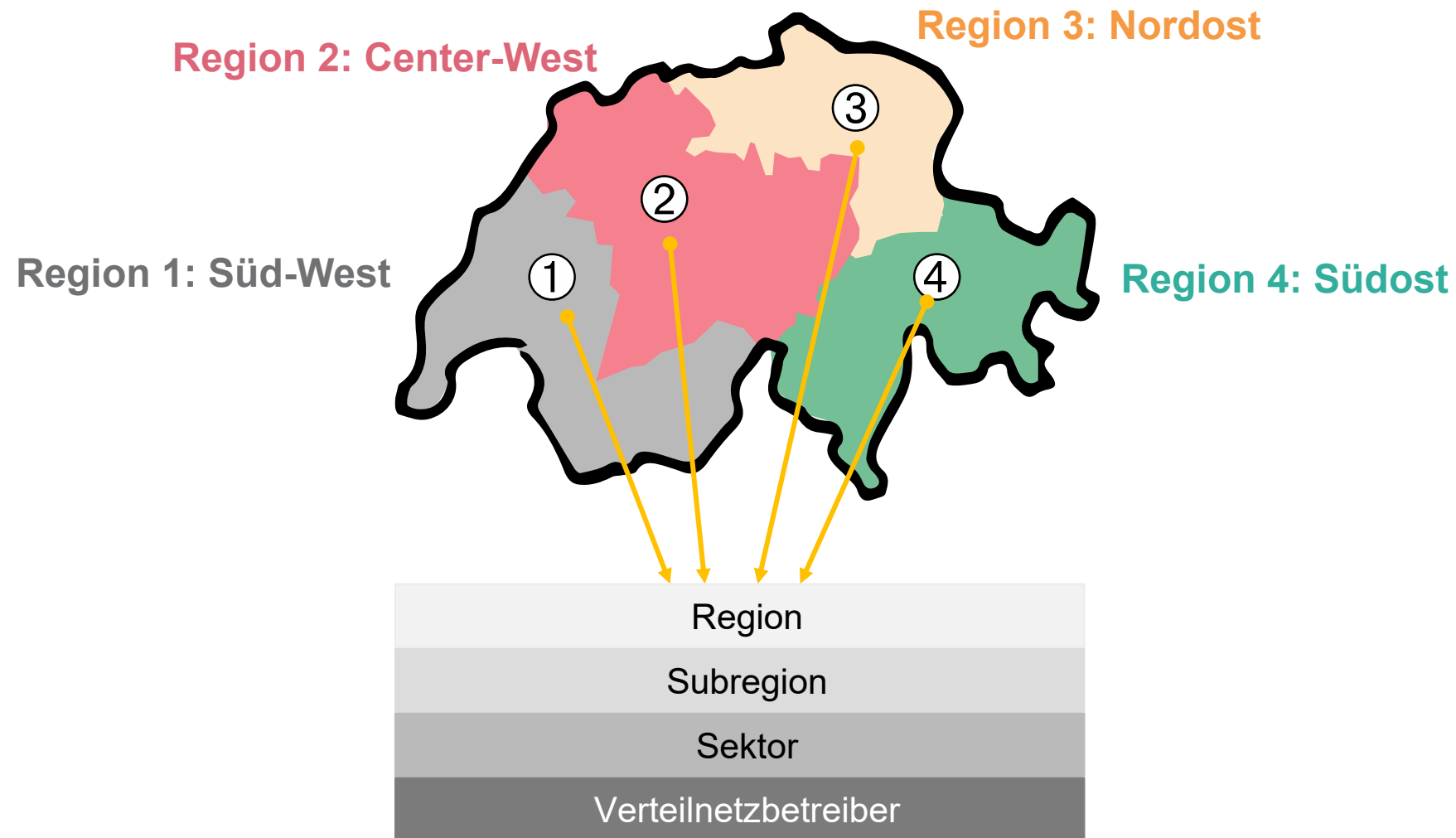
So ist OSTRAL für die Vorbereitungs- und Bewirtschaftungsphase organisiert



Die OSTRAL

- besteht auf Basis einer Verordnung des Bundesrates (VOEW, SR 531.35)
- ist als Kommission des VSE organisiert
- ist der WL unterstellt
- trifft Vorbereitungsmaßnahmen
- setzt die Entscheide des Bundes um

OSTRAL ist in 4 Regionen gegliedert mit einer strukturierten Regionenorganisation



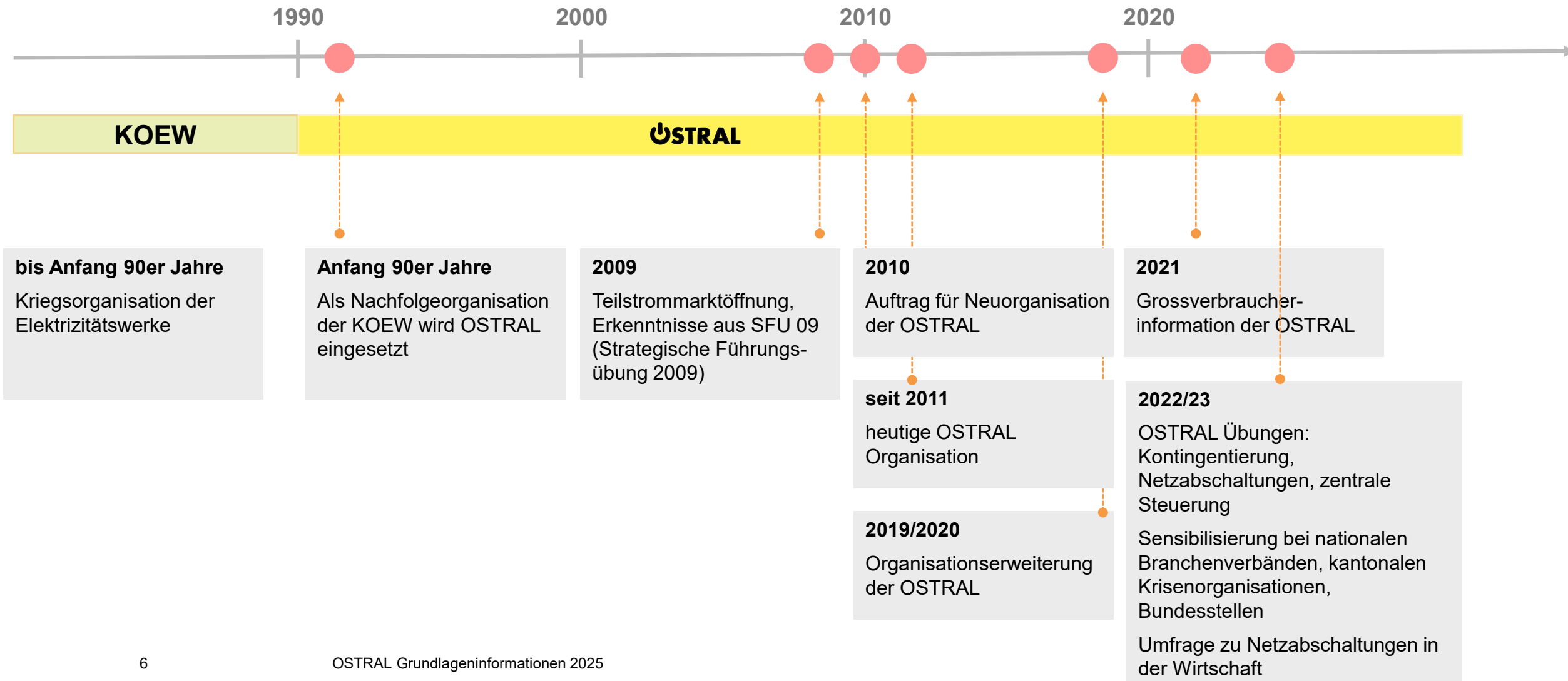
Rechtliche Grundlage: **Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (LVG)**: Der Bundesrat kann mit den **Bewirtschaftungsverordnungen Elektrizität** auf Basis des LVG Teile des Stromversorgungsgesetzes für nicht anwendbar erklären

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 Strommangellage.

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)

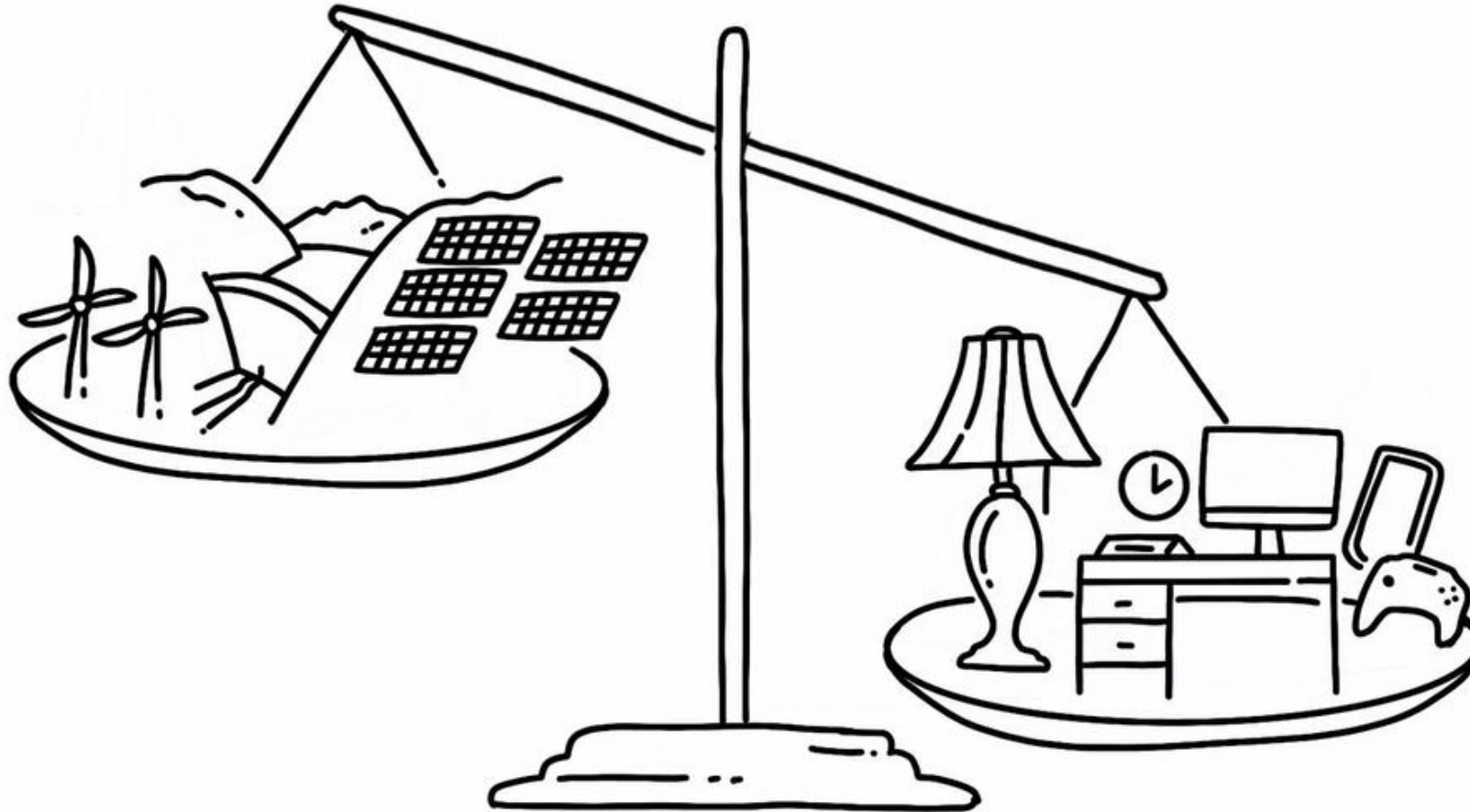
Strommangellage

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



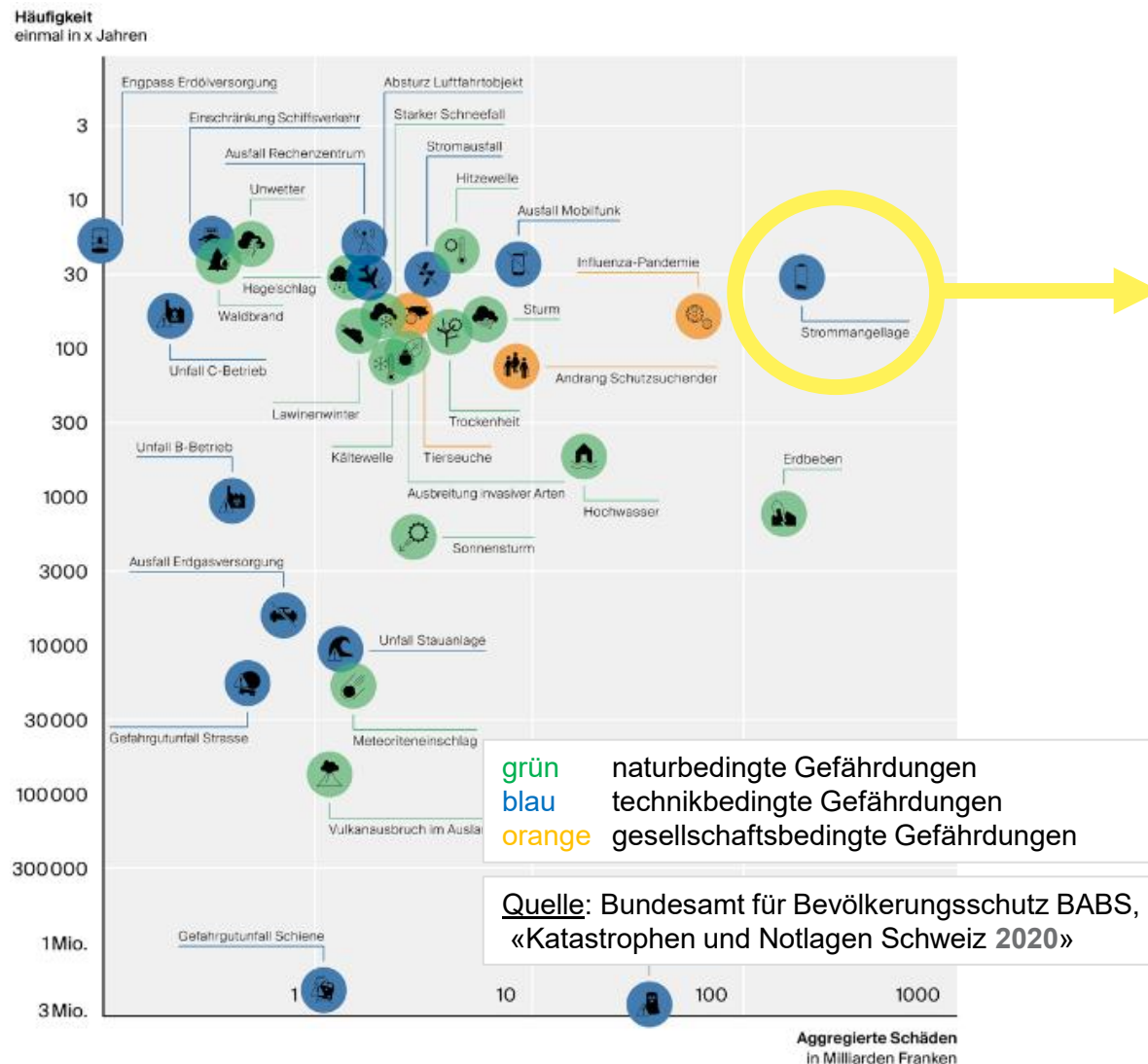
Grossflächige
Cyberattacken auf
kritische Infrastruktur
(Kraftwerke, Netze)



Langandauernde Kältewelle
in Westeuropa führt zu stark
erhöhtem Stromverbrauch



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



**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

WBF Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
WL Wirtschaftliche Landesversorgung des Bundes
BVO Bewirtschaftungsverordnungen Elektrizität

* Die Bewirtschaftungsmassnahmen können einzeln oder kombiniert zum Einsatz kommen.

Aufgrund der Zuspitzung 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

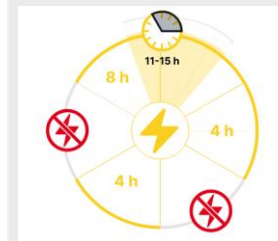
- **Mittelfristig anwendbar** mit **erhöhter Flexibilität** für die Grossverbraucher
- Kontingentierungsperiode i.d.R. **1 Monat**
- Zuständiger Verteilnetzbetreiber berechnet Stromkontingent und stellt im Namen des Fachbereichs Energie der WL eine **Verfügung** mit dem anwendbaren Stromkontingent zu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

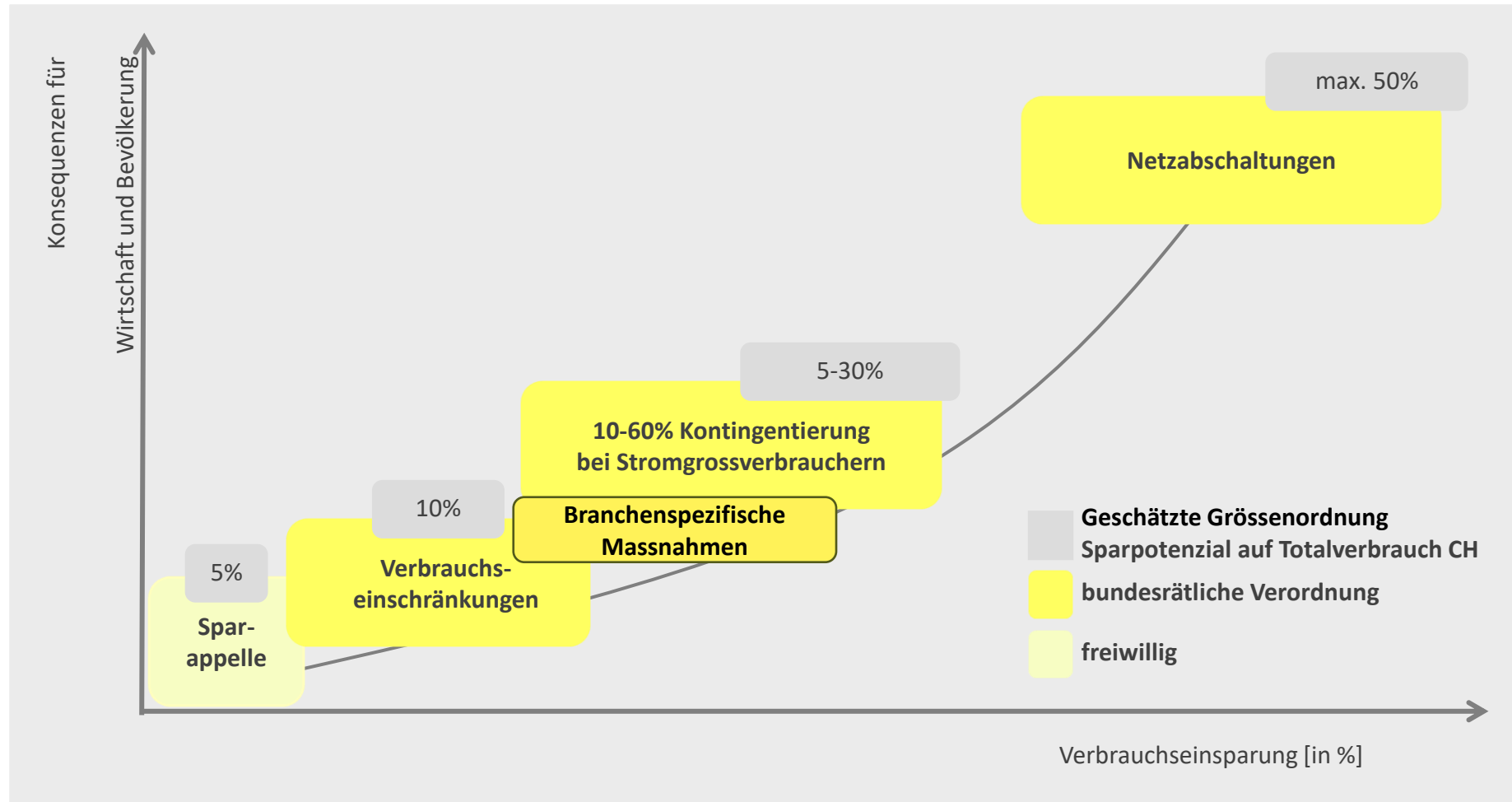
Einsatz der Reservekraftwerke★

- 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

VS
AES