

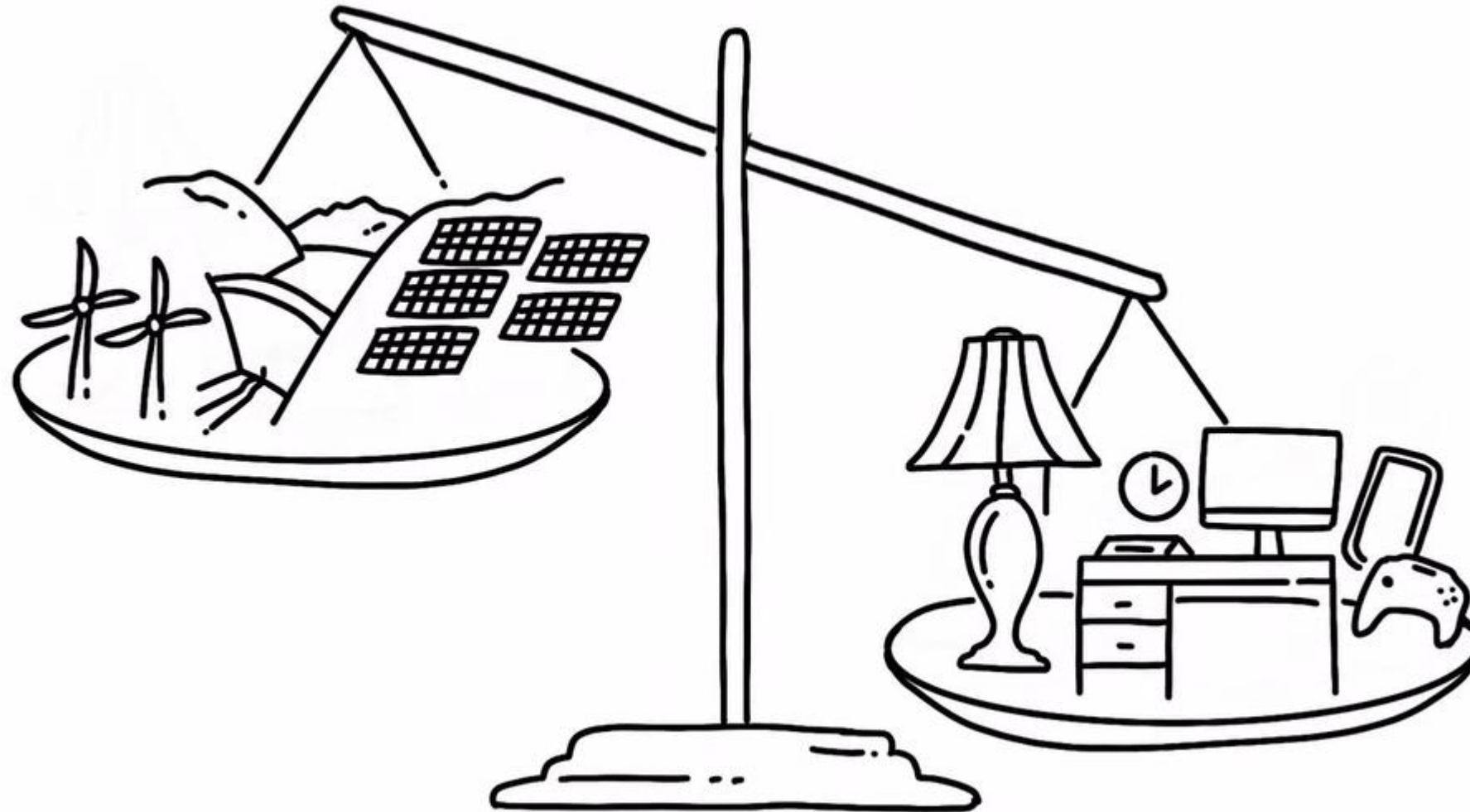


# Herausforderung Versorgungssicherheit

Michael Frank, Direktor Verband Schweizerischer  
Elektrizitätsunternehmen VSE  
Consens Herbstseminar, 27. Oktober 2022

VSE  
AES

# Drohende Strommangellage: Angebot deckt Nachfrage nicht mehr



Es gibt nicht die eine Strommangellage – es gibt beliebig viele Krisenszenarien.

**Aktuell ungünstige Kombination von verschiedenen Faktoren.**

Grossflächige Cyberattacken auf kritische Infrastruktur (Kraftwerke, Netze)  
→ reduziertes Stromangebot

Sturm beschädigt Übertragungsnetz, Reparatur dauert mehrere Wochen  
→ eingeschränkte Importkapazitäten

Langanhaltende Trockenheit  
→ leere Speicherseen

Mehrere CH Kernkraftwerke für Wochen ausser Betrieb  
→ auf Stromimporte angewiesen

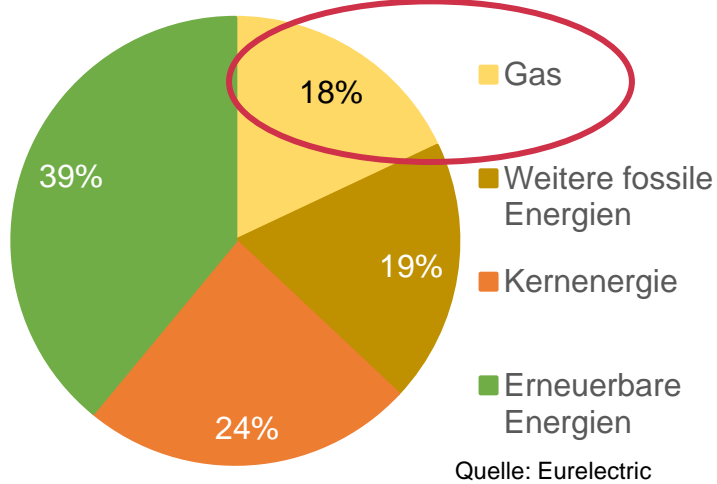


Grossteil der Kernkraftwerke in F ausser Betrieb  
→ treibt den Strompreis in die Höhe, schmälert Import in die CH

Hohe Preise geben für Kraftwerksbetreiber Anreiz, Strom zu verkaufen  
→ leere Speicherseen

Langandauernde Kältewelle in Westeuropa führt zu stark erhöhtem Stromverbrauch  
→ Produktionskapazitäten in Westeuropa genügen nicht, um den Bedarf zu decken

## Stromproduktion der EU (2020)



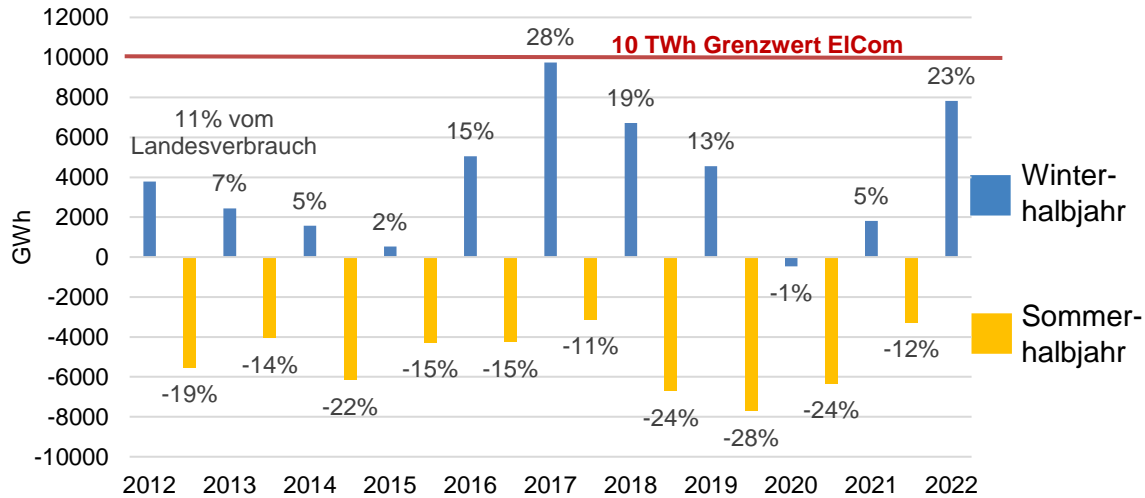
- Europäischer Strombinnenmarkt: Wohlfahrt maximieren
- Starker grenzüberschreitender Handel = gegenseitige Abhängigkeiten
- D und F sind wichtige Exporteure / CH hat hohe Importe und Exporte

### Grosse Unsicherheiten bzgl. Stromproduktion in der EU:

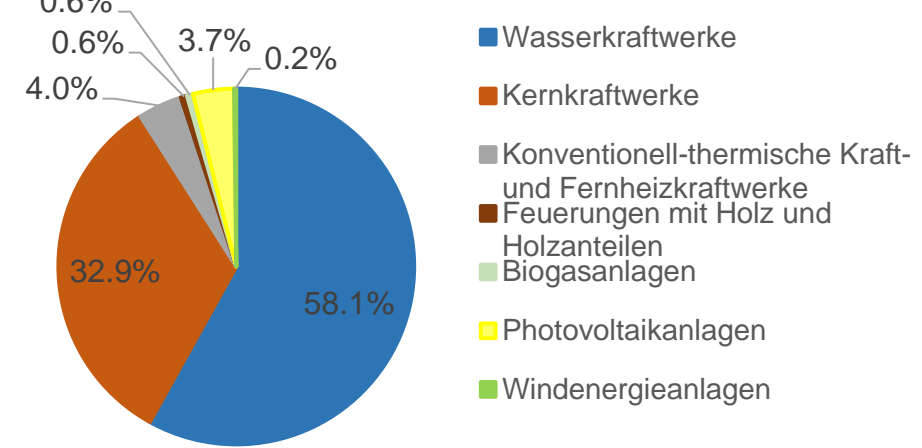
- **D:** Gaslieferungen u.a. für Stromproduktion, Wiederinbetriebnahme von Kohlekraftwerken (Ausstieg bis 2038), finaler Kernenergieausstieg (Ende 2022)
- **F:** Revisionen Kernkraftwerke (mehr als 50%, Inbetriebnahme eines Teils des Nuklearparks in Aussicht gestellt – weiterhin unsicher)
- **I:** Unsicherheiten betreffend Gaslieferungen
- **Grossteil Europas:** Trockenheit und folglich Produktion Wasserkraft unter Norm

# Import/Export: Die Schweiz ist im Winter Nettoimporteurin

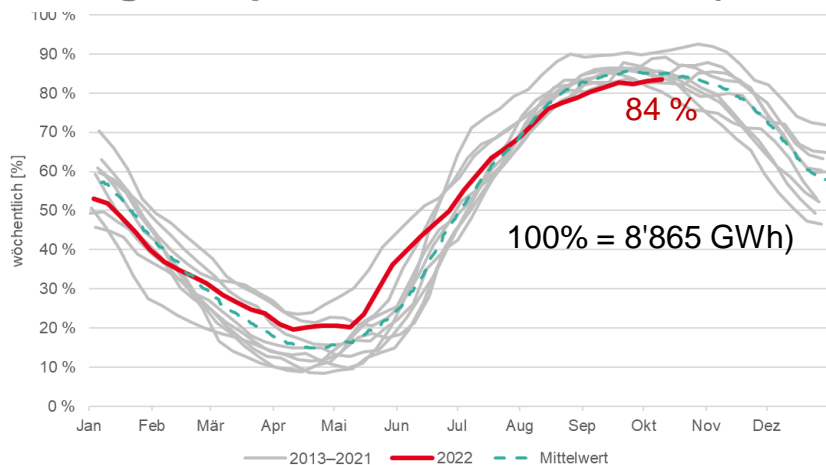
## Nettoimporte Schweiz (11 Jahre)



## Stromproduktion Schweiz (2020)

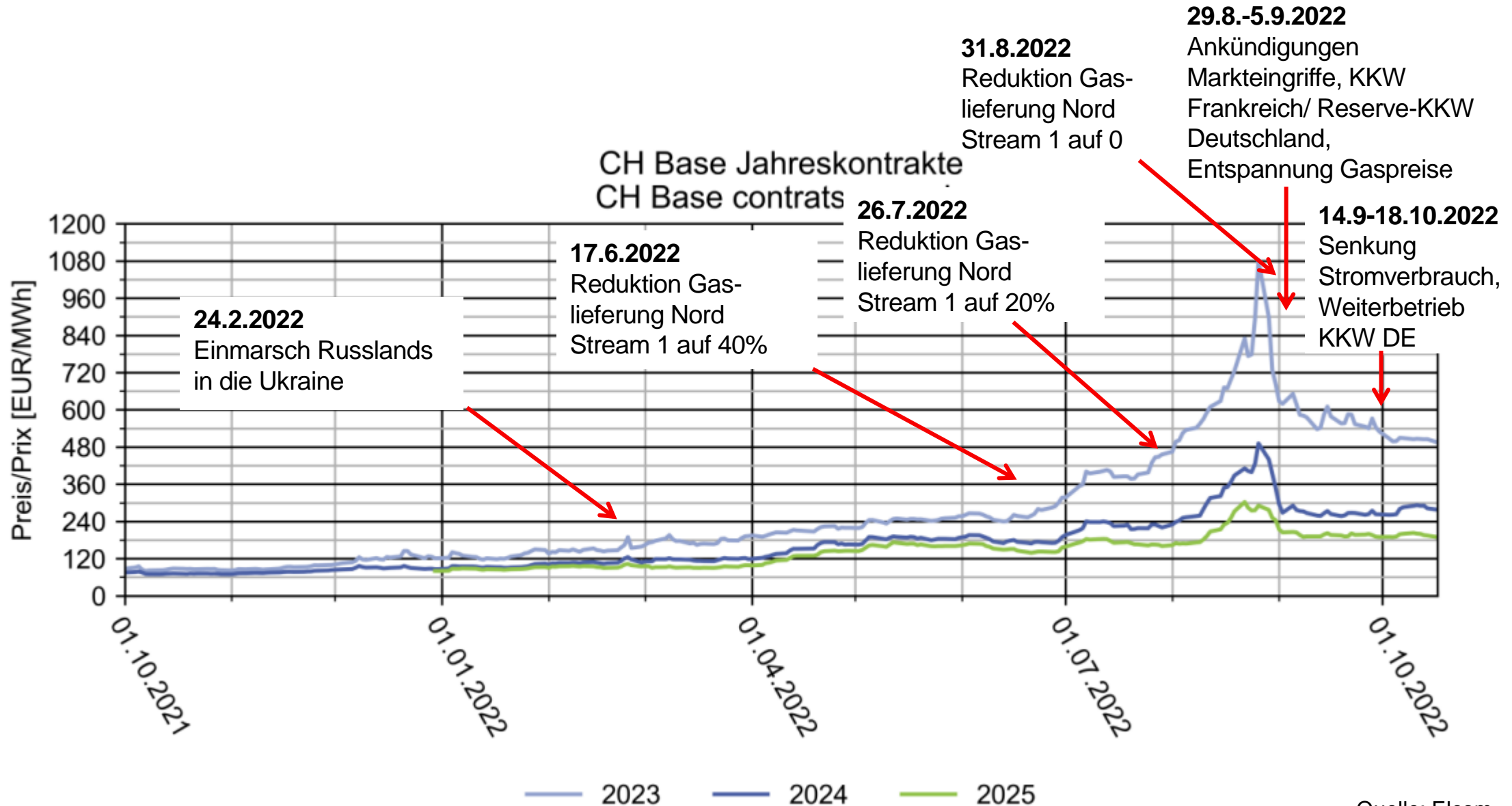


## Füllgrad Speicherinhalt Schweiz (10 Jahre)



- Der Grossteil der Stromproduktion basiert auf Wasserkraft (58%) und Kernenergie (33%)
- Die Schweiz ist im **Winterhalbjahr Nettoimporteurin**, im Sommer Nettoexporteur.
- Die Importe und Exporte spielen bei der **Preisbildung** des Schweizer Strompreises eine wesentliche Rolle
- Die Trockenheit führt dazu, dass der Füllgrad der Speicherseen für den Winter noch leicht unter den Vorjahren liegt

# Strompreisentwicklung - Frontjahre



## Der Bund hat erste Massnahmen zur Verhinderung einer Mangellage beschlossen

- Einführung von Wasserkraftreserve und von Reservekraftwerken (Öl/Gas) bereits für den Winter 2022/23.
- Lancierung Winter-Energiesparinitiative Ende August (WESPI, 31.8.2022)
- Temporäre Spannungserhöhung (Bickingen-Chippis; Bassecourt-Mühleberg)
- Temporäre Senkung Restwassermenge
- Aus der Herbstsession:
  - Solaroffensive und Erhöhung Grimselstaumauer
  - Verabschiedung Rettungsschirm

## Weitere notwendige Massnahmen

- Potenzial von Verbrauchern für die Reserve nutzen (Verzichtbare Lasten)
- Drosselung Verbrauch: Verbrauchseinschränkungen evtl. vor Mangellage
- Verordnung Verbrauchseinschränkung vorgängig bekannt machen (Liste)
- Projekte «Runder Tisch Wasserkraft» unverzüglich umsetzen

## Weiter in Diskussion

- Pooling Notstromgruppen?
- Preisdeckelungen?
- Abschöpfung von Übergewinnen?
- Entlastungsmassnahmen Wirtschaft und Private?
- Rückkehr in die Grundversorgung?
- Solidaritätsabkommen > Trilaterales Abkommen?
- Höhergewichtung nationales Interesse erneuerbare Energien?
- Senkung Abgaben und WACC?



## **Situation heute:**

- Drohendes Gas-Embargo
- F Nuklearkern
- Trockenheit: Füllstand Speicherseen
- Short/long Unternehmen und Versorgungsunternehmen / illiquider Markt

## **Nicht beeinflussbar und ungewiss:**

- Meteo: Niederschlag Herbst / Kälte Jan-März
- Kraftwerksausfälle in Europa oder CH
- Cyberattacken

## **Risiko:**

- Nachfrage höher als Angebot: Bringen das System in Ungleichgewicht
- Produktion kurzfristig nicht ausbaubar
- Hebel bei Eindämmung Konsum
- Ziel: Vermeidung einer Mangellage (Ostral)
- Volkswirtschaftlicher Schaden, Konkurse, Arbeitslosigkeit könnte steigen

## Langfristige Forderungen:

- Festhalten an Energie- und Klimastrategie: Dekarbonisierung durch Elektrifizierung und Reduktion der Auslandsabhängigkeit von fossiler Energie und Strom mittels Ausbaus heimischer erneuerbarer Energien
- Energiekrise wird Europa verändern: Mechanismen, Verantwortlichkeiten und Strukturen müssen kritisch überdenkt werden
- Die sichere Energieversorgung ist eine Frage der nationalen und öffentlichen Sicherheit: Ausbau der Erneuerbaren = prioritäres nationales Interesse
- Abkommen CH-EU: Verhandlungen zu einem Stromabkommen CH-EU dringend wieder aufnehmen



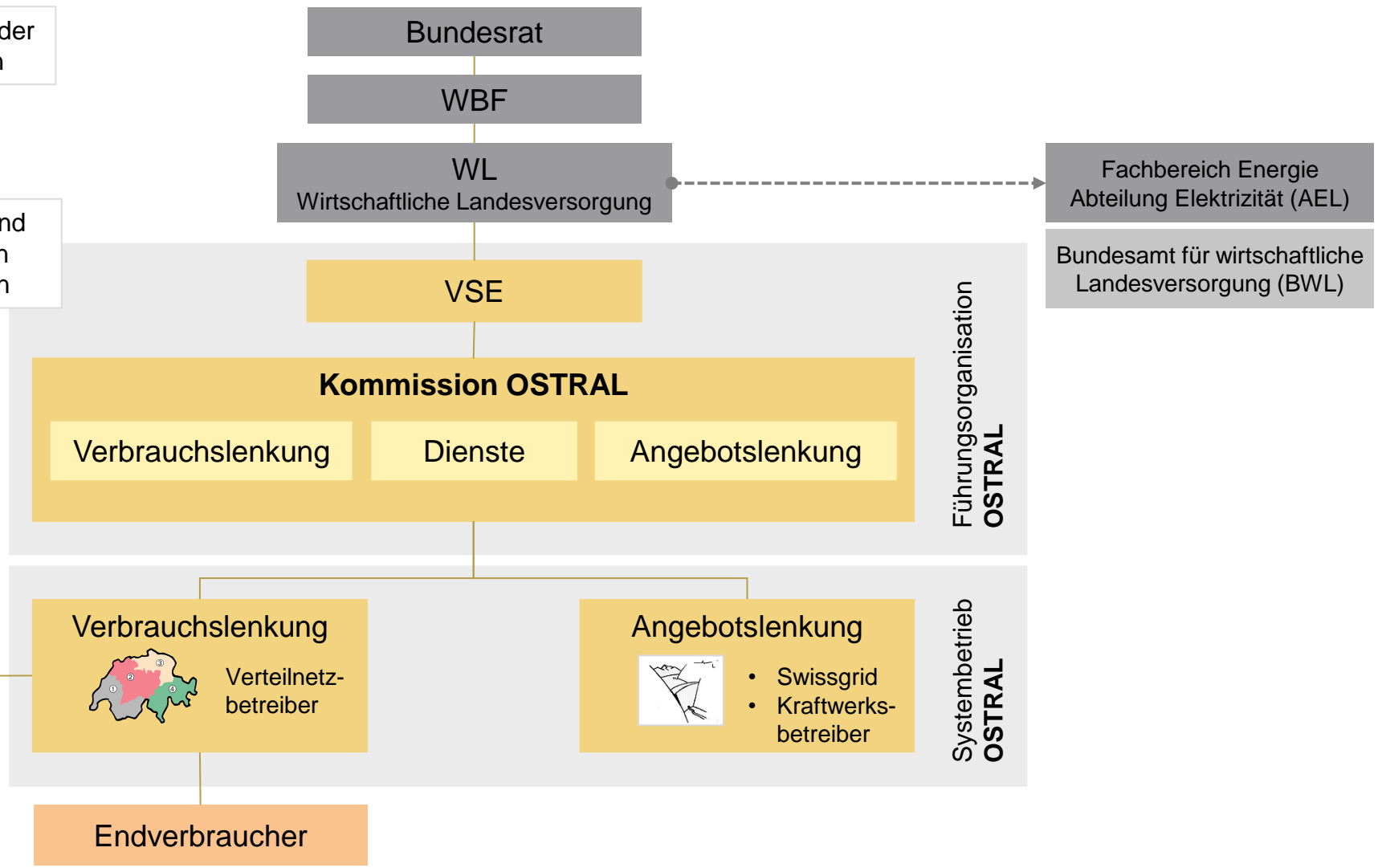
**Sollte es zu einer Mangellage  
kommen – OSTRAL**

# So ist OSTRAL für die Vorbereitungs- und Bewirtschaftungsphase organisiert

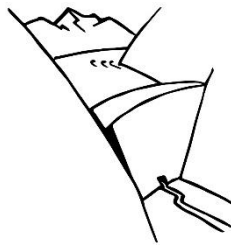
Zuständig für die **Festlegung** der Bewirtschaftungsmassnahmen

Zuständig für **Vorbereitung** und **Umsetzung** der angeordneten Bewirtschaftungsmassnahmen

Kantonale, regionale, lokale Führungsstäbe, Blaulichtorganisationen ...



WB | Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung



## BG 1 Überwachung der Versorgungslage

Monitoring der Speicher und  
des Verbrauchs (Aufgabe WL)



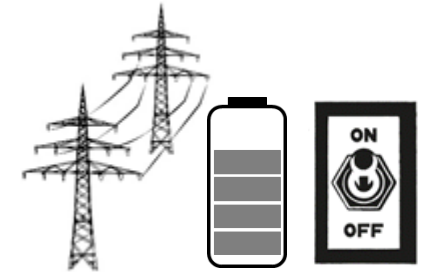
## BG 2 Erhöhte Bereitschaft

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



## BG 3 Antrag zur Inkraftsetzung BVO

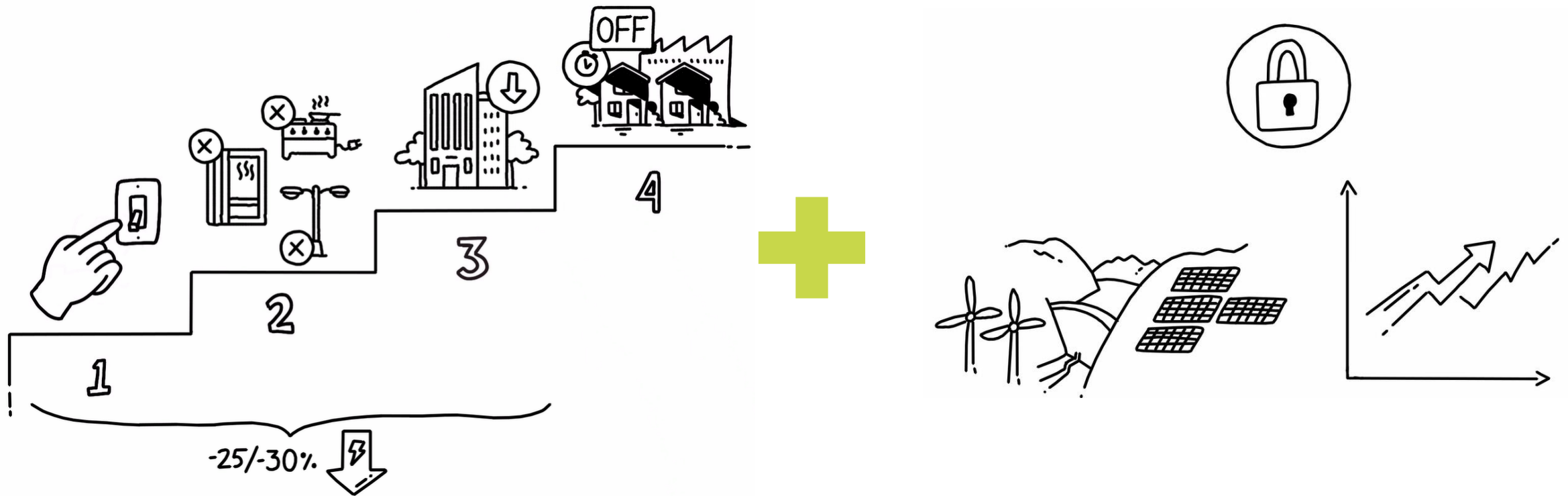
- DWL beantragt Inkraft-  
setzung Bewirtschaftungs-  
massnahmen
- Ämterkonsultation



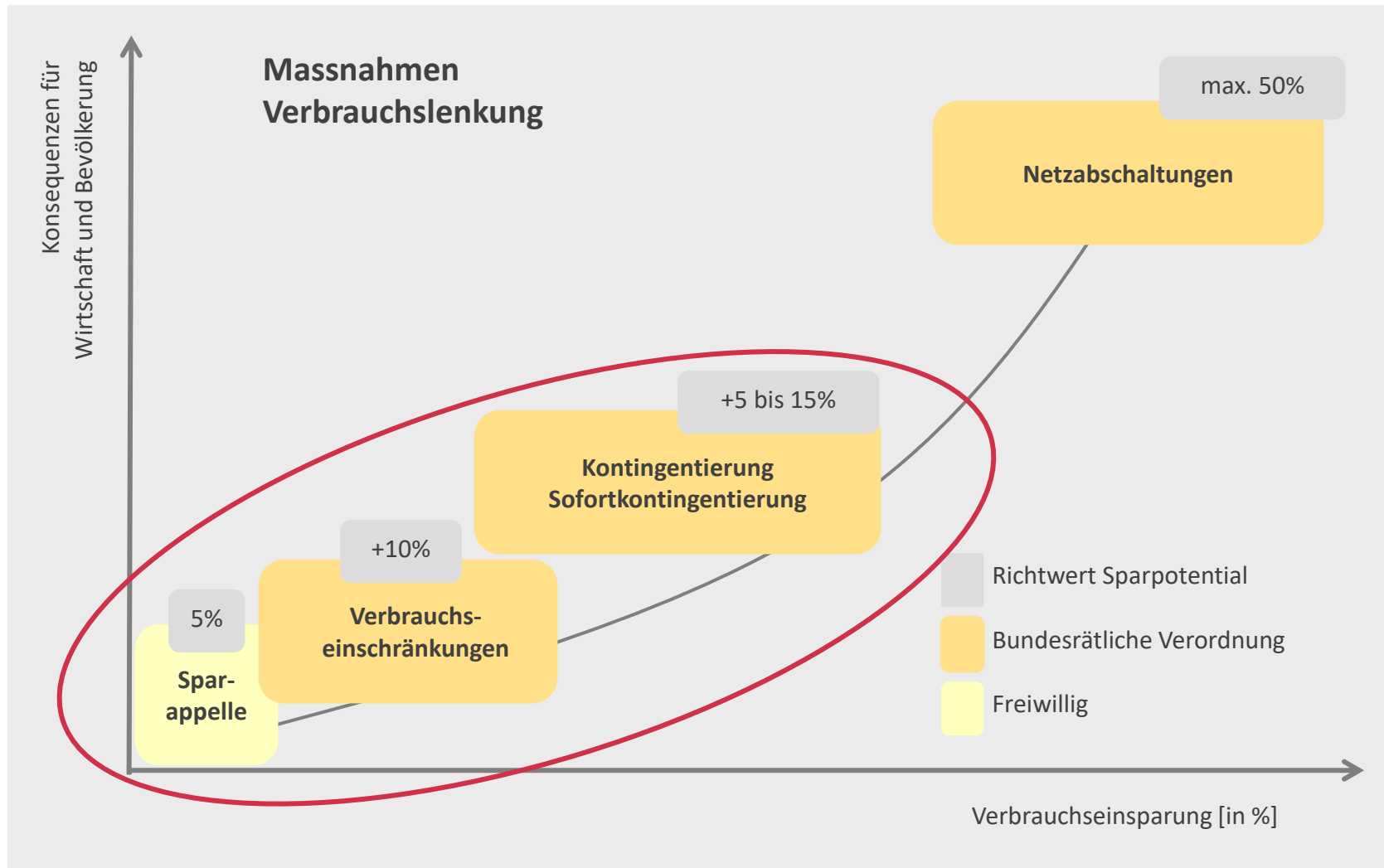
## BG 4 Umsetzung BVO\*


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

# Massnahmen auf Verbrauchs- und Angebotsseite, um das System auf tiefem Niveau stabil zu halten





# Netzabschaltungen sind ultima ratio: Alles, was wir tun können, um sie zu verhindern, wird sich auszahlen



 In Kürze: Das Risiko einer Strommangellage

Später ans... Teilen



Ansehen auf  YouTube





**Vielen Dank**

[Michael.Frank@strom.ch](mailto:Michael.Frank@strom.ch)

VST  
AES