

An aerial night photograph of a city, likely Amsterdam, showing a complex network of canals and streets illuminated by city lights. The lights create a bright, glowing pattern against the dark water and buildings. The text is overlaid on the left side of the image.

**Versorgungssicherheit
ohne
Stromabkommen?**



Swissgrid warnt seit Jahren – nun hat sich die Schweiz für einen Abzweiger entschieden.

Kein Rahmenabkommen



→ Kein Stromabkommen in nützlicher Frist

Swissgrid aus wesentlichen EU-Prozessen der Netz-
sicherheit und des Marktzugangs ausgeschlossen



→ Importfähigkeit mittel- bis langfristig gefährdet

Steigender Stromverbrauch durch Elektrifizierung
Netzausbau/Zubau erneuerbarer Energien nur schleppend
Ausstieg aus fossiler Erzeugung in der EU



→ Sinkende Exportmöglichkeiten der Nachbarländer

Keine Kooperation mit der EU



→ Netz- und Versorgungssicherheit gefährdet

Handlungsbedarf von Seiten Bund:

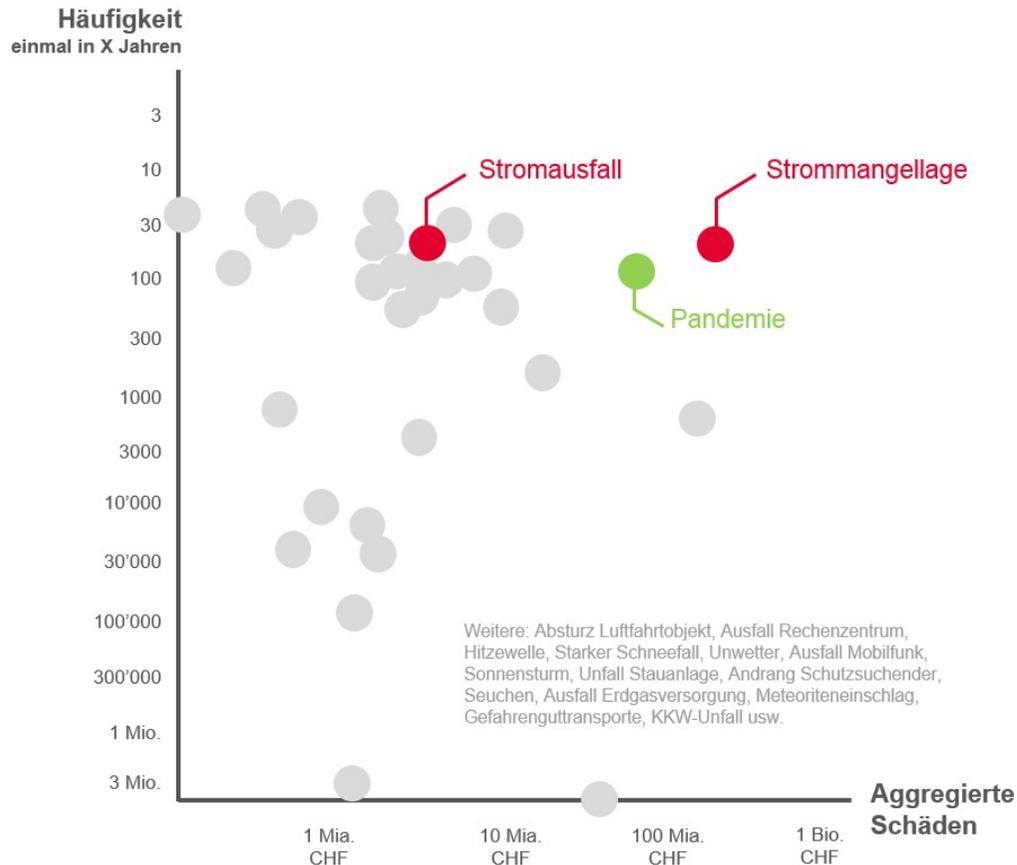


→ Überarbeitung Energieperspektiven und Szenariorahmen

→ Sicherstellung einer offenen strategischen Autonomie bei der Netz- und Versorgungssicherheit

→ Klare Vision für die mittel- u. langfristige Versorgungssicherheit der Schweiz

Das funktionierende Übertragungsnetz ist das Fundament der Schweizer und der europäischen Wirtschaft.



BABS Risikoberichte 2015 & 2020

Strommangellage grösstes wirtschaftliches Risiko

Wirtschaftliche Auswirkungen werden jedoch höher eingeschätzt als 2015!



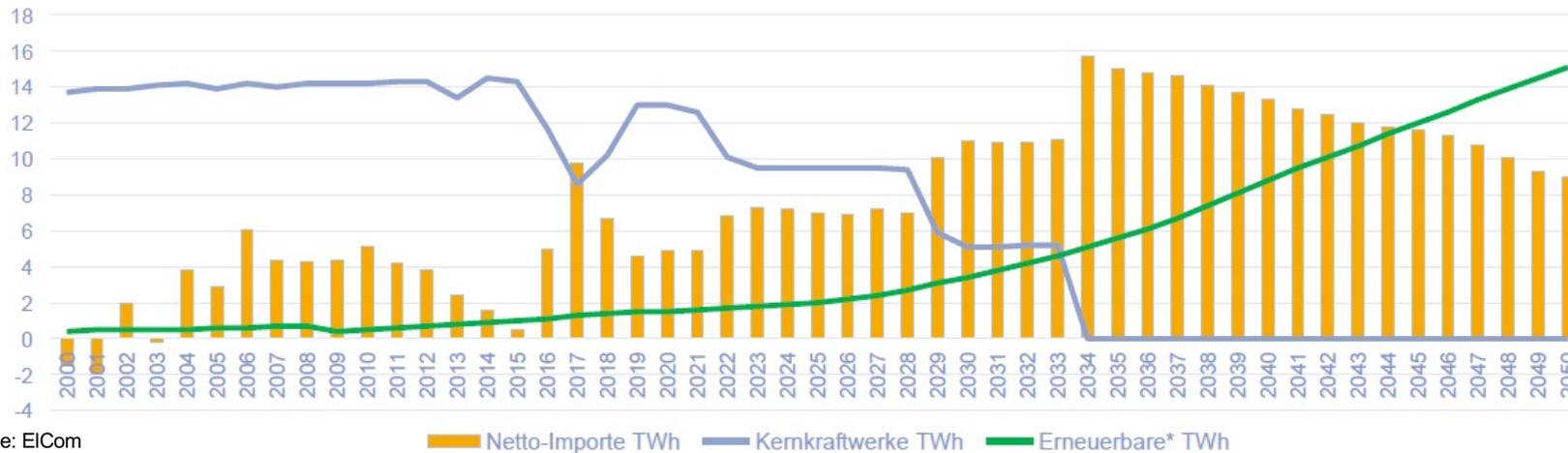
- COVID-19-Erkenntnisse aus Frühjahr 2020 eingeflossen
- Häufigkeit höher eingeschätzt: «wachsende Unsicherheiten bei der Energiewende im gesamt-europäischen Kontext» (vgl. EICom)

Das Risiko nur zu identifizieren ist nicht genug!

Quelle: BABS, Nov. 2020: Bericht zur nationalen Risikoanalyse

EICom: Erheblicher Importbedarf im Winter führt zu «Systembetrieb am Limit» - ist keine Option und zudem ungesichert.

EP2050+ Abb. 20 (Winterhalbjahr) Auswahl



Quelle: EICom



Energieperspektiven EP2050+ (BFE)

«Zwar entsteht nach der Ausserbetriebnahme des letzten Kernkraftwerks Leibstadt im Jahr 2034 (Annahme: 50 Jahre Laufzeit) zwischenzeitlich ein **Importsaldo von 14 TWh**. Der jährliche Importsaldo liegt aber 2050 dennoch bei null, das heisst die Schweiz kann sich 2050 in der Jahresbilanz selbst versorgen. Dies dank Effizienzmassnahmen, dem starken Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion sowie dem Ausbau der Wasserkraftproduktion.»

Quelle: BFE-Faktenblatt Energieperspektiven

EICom «Versorgungssicherheit im Winter»

«Importe von **mehr als 10 TWh** führen zu einem **Systembetrieb am Limit**, was mit Blick auf die Relevanz der Stromversorgung auf alle Lebensbereiche keine Option sein darf und die Position der Schweizer Stromwirtschaft (starkes Übertragungsnetz, flexibler KW-Park) schwächt.»

Quelle: EICom: Versorgungssicherheit im Winter - Faktenblatt zu den Importrisiken; Juni 2021

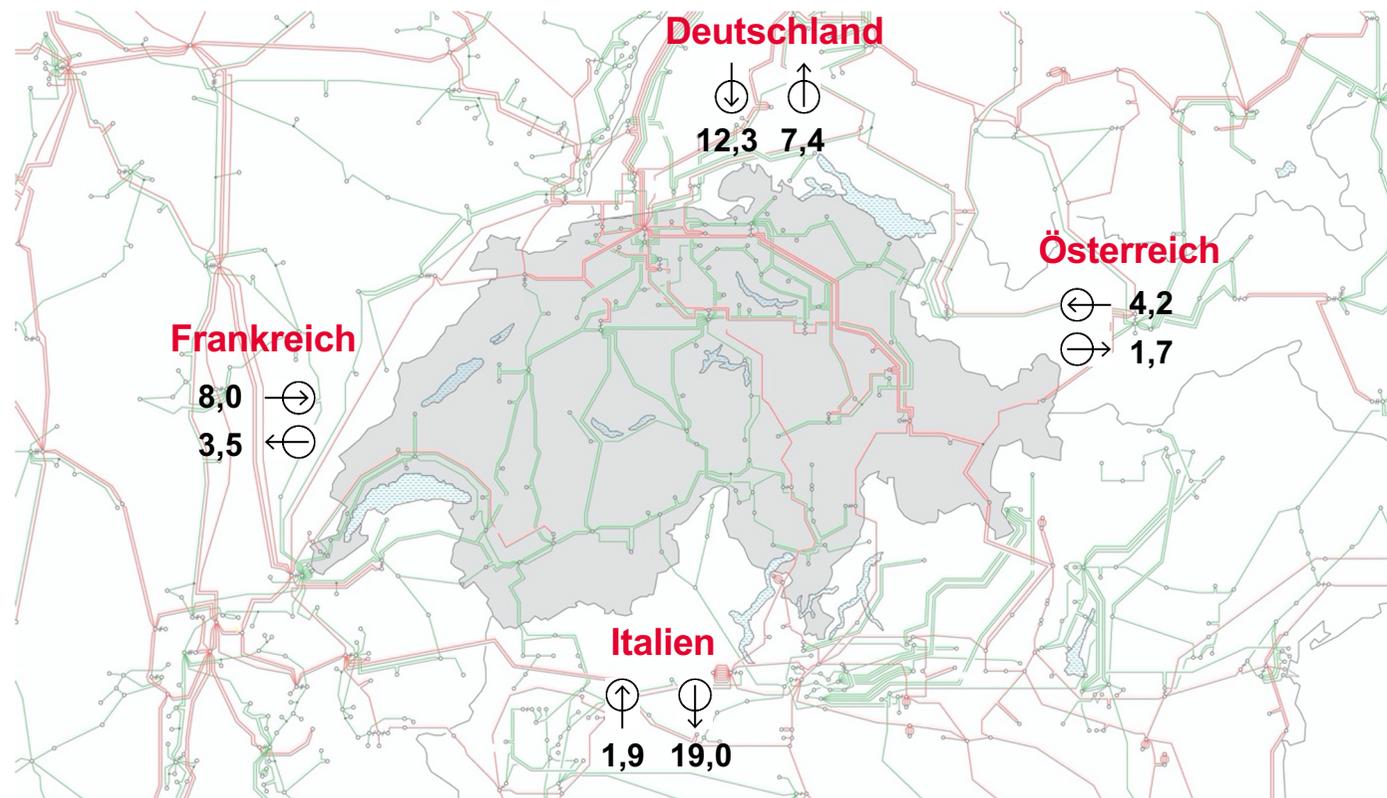
Stromsystem: Rollen und Verantwortlichkeiten auf viele Schultern verteilt.

Verantwortlich	Thema
Bundesrat	Mittel- und langfristige Verantwortung für die Versorgungssicherheit Massnahmen gemäss Vorschlag ECom (Art. 9 StromVG) Internationale Vereinbarungen gemäss Art. 24 StromVG Massnahmen bei Strommangellage (LVG) WTO-Verfahren
BFE	StromVG, StromVV, Mantelerlass Energieperspektiven/Szenariorahmen Mindestanforderungen Art. 5 StromVV
ECom	Monitoring Versorgungssicherheit Vorschlag Massnahmen Art. 9 StromVG Aufsicht Swissgrid
BWL	LVG (OSTRAL) Vorschläge an Bundesrat bei Strommangellage
Swissgrid	Netzbetriebssicherheit, langfristige Netzplanung, Netzstabilität
Verteilnetzbetreiber Bilanzgruppen	Energielieferung (Lieferpflicht Art. 5 u. 6 StromVG) Bilanzausgleich (Bilanzgruppen-Vertrag) allenfalls Grundversorgung

Es gibt kein «Schweizer Übertragungsnetz» – das Stromnetz ist europäisch.

Die Vernetzung mit Europa sichert die stabile Stromversorgung der Schweiz – und auch Europas.

Die Stabilität des Verbundnetzes basiert auf dem Prinzip, dass sich alle Teilnehmer an dieselben Spielregeln halten.



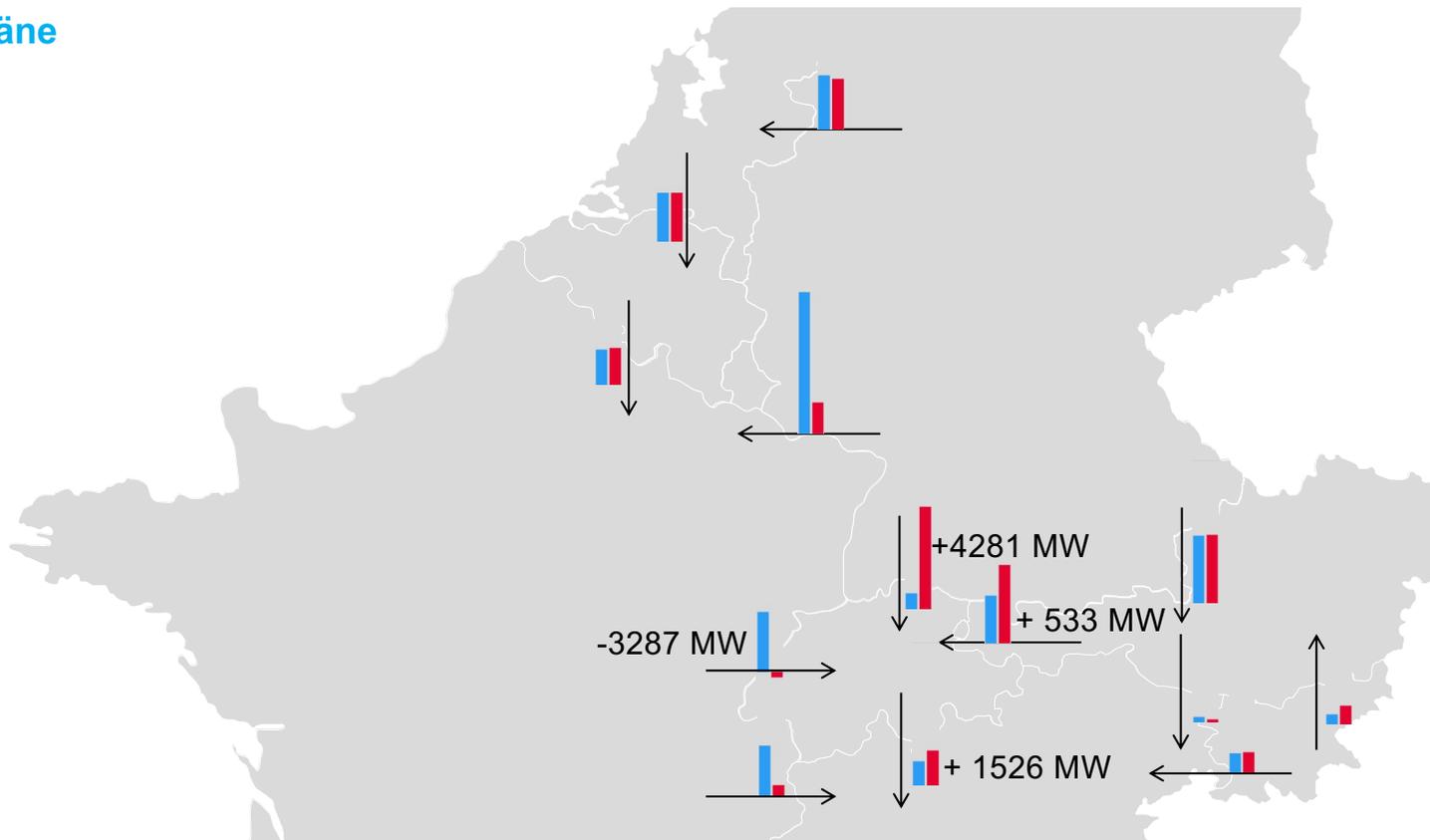
- Die Schweiz ist Teil des europäischen Verbundnetzes und mit 41 Leitungen mit dem Ausland verbunden
- Swissgrid arbeitet (noch) eng mit den europäischen Übertragungsnetzbetreibern zusammen.

Stromimport und -export 2020
in Terawattstunden (TWh)

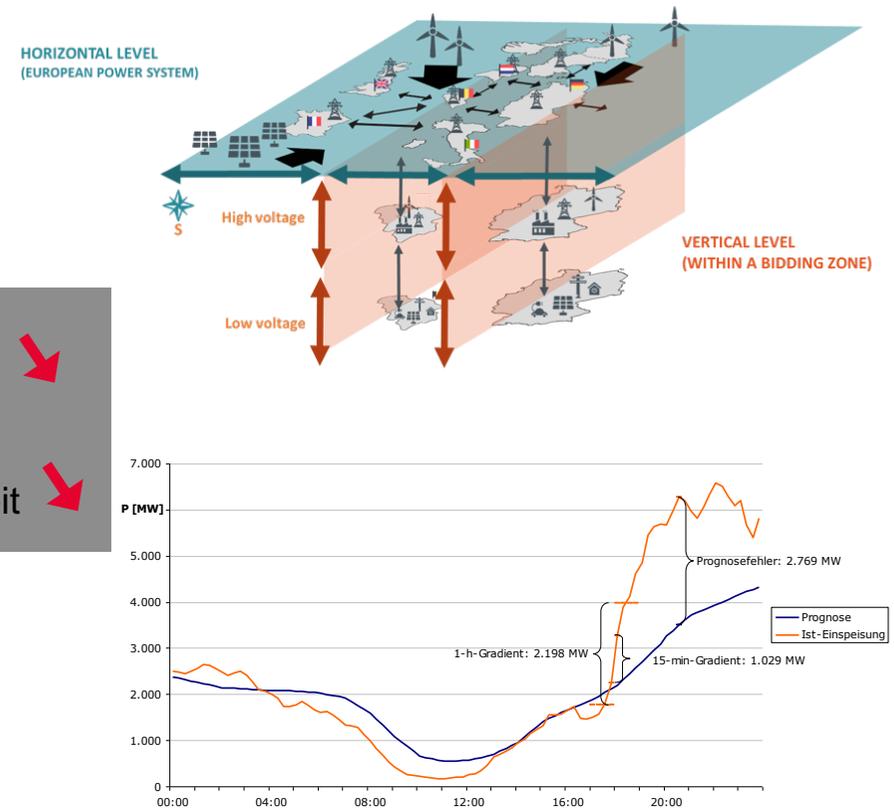
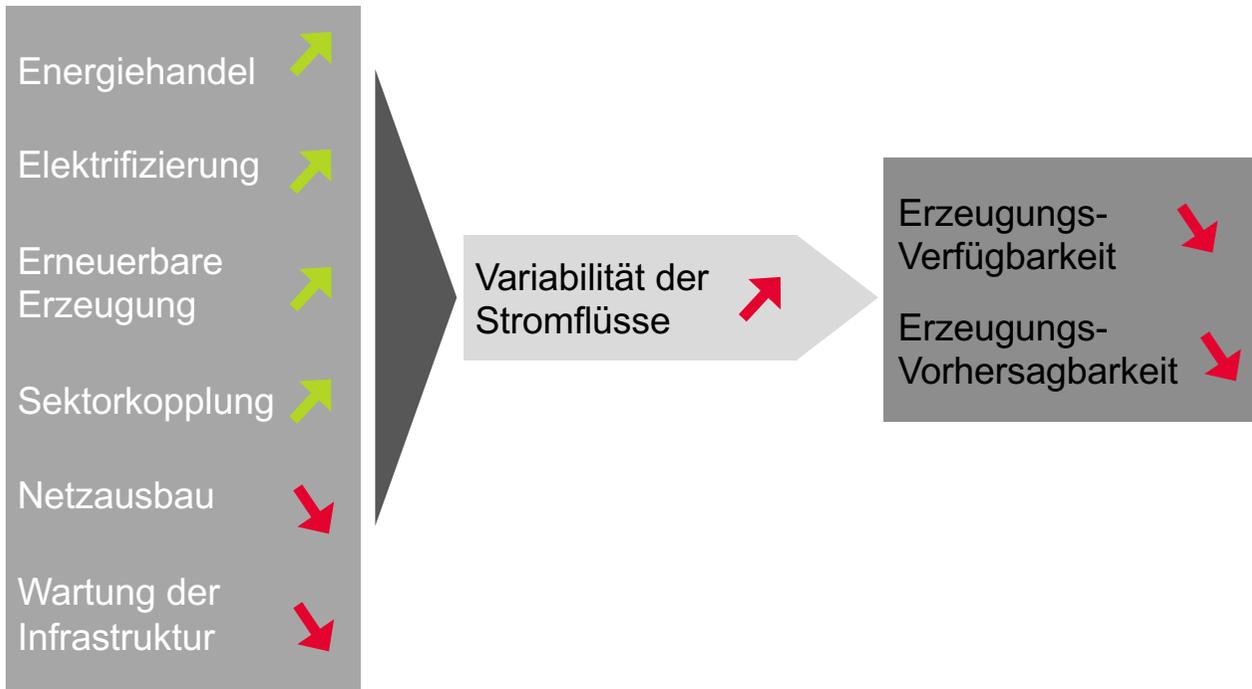
→ Stromimporte
← Stromexporte

Ungeplante Flüsse als Folge der mangelhaft koordinierten Kapazitätsvergabe. Beispiel: 12.01.2019 06:30

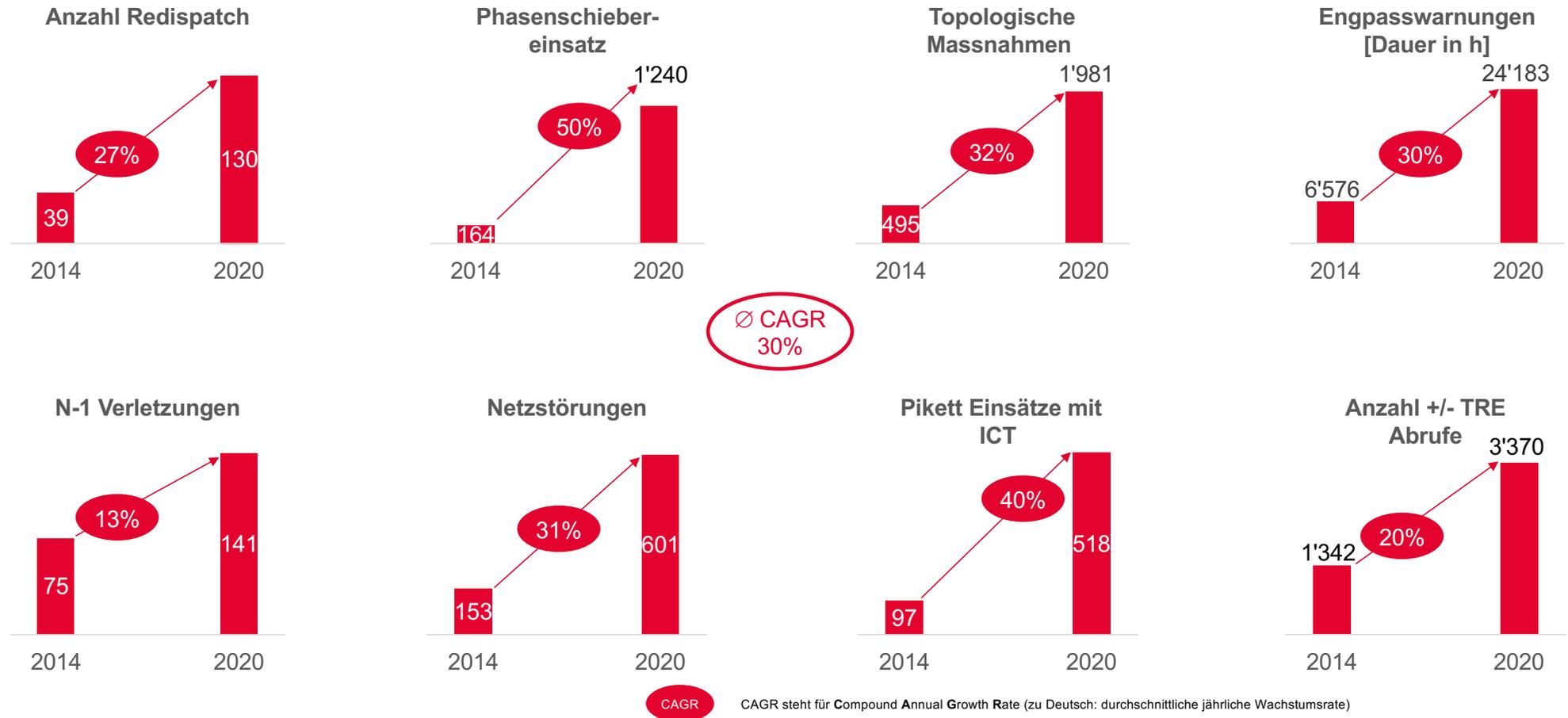
Fahrpläne
Flüsse



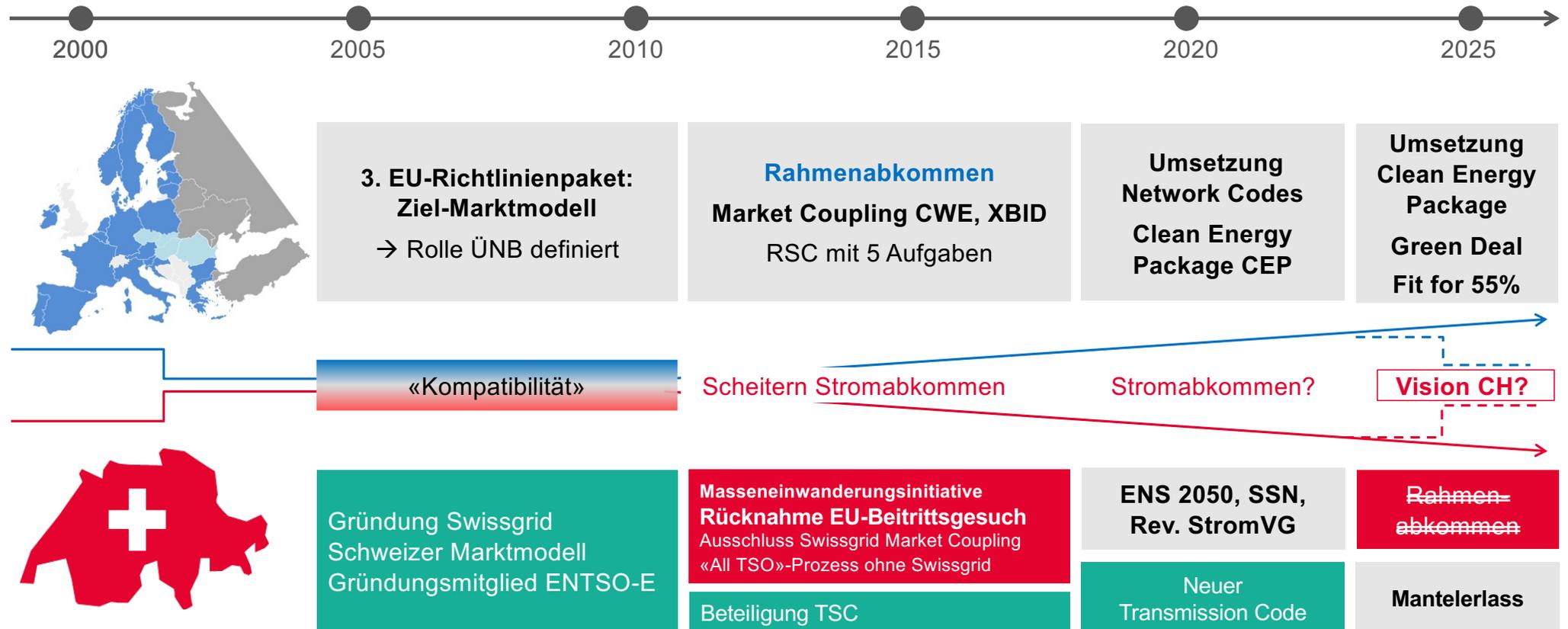
Entwicklung des Europäischen Energiesystems – Netzbetrieb vor zunehmenden Herausforderungen für die Netzsicherheit.



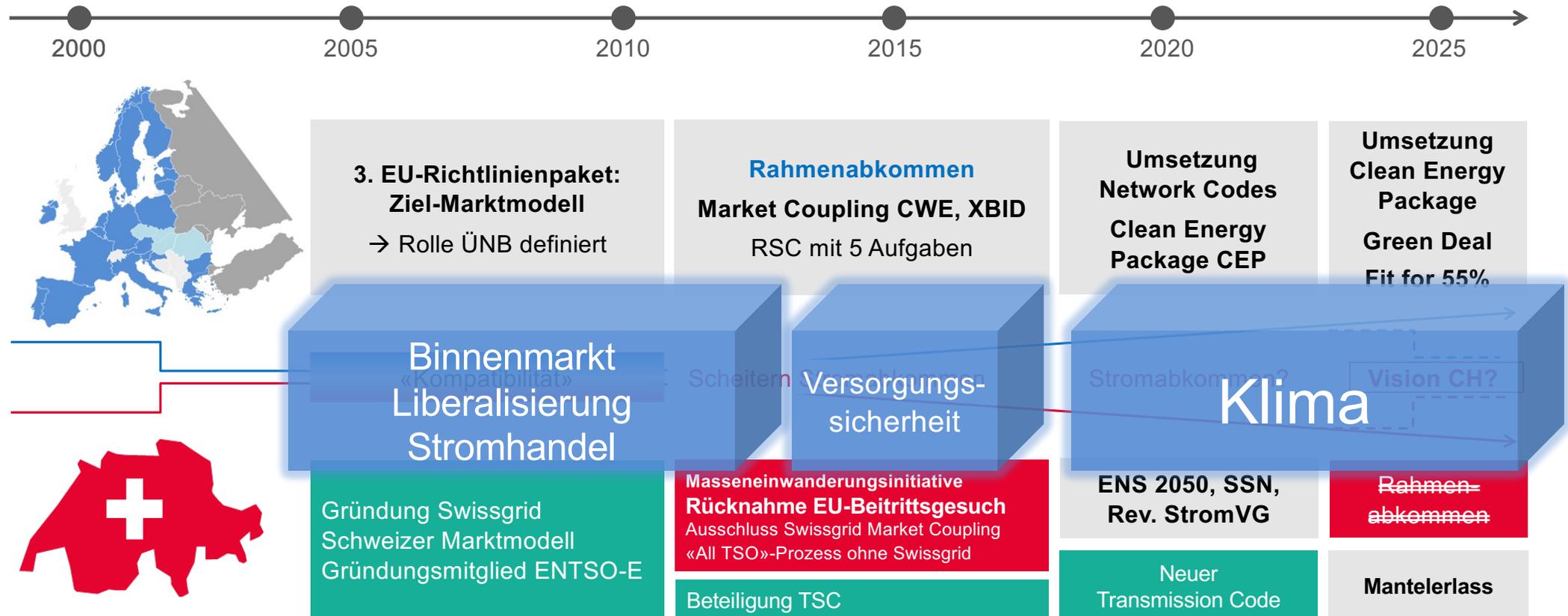
Systemstörungen nehmen massiv zu: Swissgrid muss zunehmend eingreifen.



**Bis weit in die 2000er Jahre gab es wenig Friktionen CH-EU im Energiebereich ...
 ... doch seit dem 3. Richtlinienpaket driften die Spielregeln der Strommärkte Schweiz
 und EU zunehmend auseinander.**



**Bis weit in die 2000er Jahre gab es wenig Friktionen CH-EU im Energiebereich ...
 ... doch seit dem 3. Richtlinienpaket driften die Spielregeln der Strommärkte Schweiz
 und EU zunehmend auseinander.**

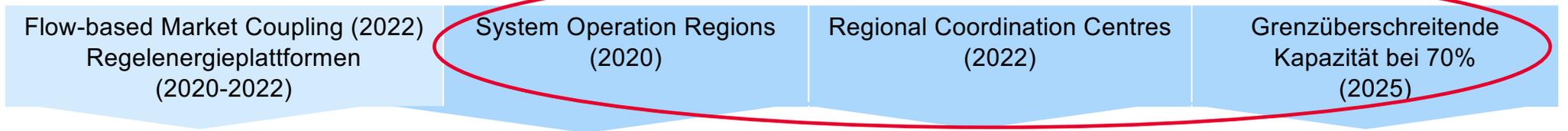


Ausblick bis 2026: Die Herausforderungen nehmen zu.

Politik EU



Europäischer Strommarkt / Europäische TSO



Schweiz / Swissgrid

<ul style="list-style-type: none">• Zunahme ungeplanter Flüsse, n-1-Verletzungen• Redispatchverfügbarkeit• Systemsicherheit in Echtzeit nur mit massivem Aufwand	<ul style="list-style-type: none">• Schweiz von Governance ausgeschlossen• Weitere Verträge zur Übernahme von Rechten und Pflichten nötig	<ul style="list-style-type: none">• Schweiz: Nur Dienstleistungsempfänger• Ausschliesslich Vertretung von EU-Interessen	<ul style="list-style-type: none">• Zunahme ungeplanter Flüsse• Einschränkung der Importkapazität
--	--	--	--

Ausschluss bei internationalen Kooperationen für Regelenergie – Swissgrid wird gesetzlichen Auftrag nicht erfüllen können.

Primärregelung

Internationale Kooperation



Internationale Koordination zur Beschaffung von Primärregelleistung

Sekundärregelung

International Grid Control Cooperation (IGCC)



Internationale Koordination des Abrufs von Sekundärregelenergie durch den IGCC seit 2012

Picasso Projekt (2021)



Aufbau einer Plattform für den Abruf von Sekundärregelenergie. Diese wird den IGCC voraussichtlich ablösen.

Tertiärregelung

MARI Projekt (2022)



Entwicklung einer Plattform für den koordinierten Abruf von Tertiärregelenergie (Aktivierungszeit von 12,5 Minuten)

TERRE (2020)



Gemeinsame Koordination des Abrufs von Tertiärregelenergie (Aktivierungszeit von 30 Minuten)

Swissgrid hat Klage beim Gerichtshof der EU eingereicht.



1 Schreiben EU vom 17.12.2020
Gemäss mehrerer Rechtsgutachten als ein **rechtswirksamer Entscheid** zu interpretieren; dieser **wäre ohne Anfechtung am 01.03.2021 in Rechtskraft erwachsen**

2 Erlangen von Rechtssicherheit
Swissgrid will für **klare Verantwortlichkeiten** für die möglichen Folgen eines Ausschlusses sorgen (allfällige **Systemrisiken in der Schweiz und in der Region**).



- Swissgrid bemüht sich, trotz der Nichtigkeitsklage mit allen Parteien im Gespräch zu bleiben.
- Swissgrid pflegt einen guten Dialog mit allen involvierten Stellen.
- Swissgrid wird sich im Sinne der Systemsicherheit auch weiterhin um einvernehmliche Lösungen bemühen.

Ohne Stromabkommen: Zunehmender Ausschluss aus EU-Netz- und Marktprozessen sowie Gremien.

Status Quo



ungefährdet

Zusammenarbeit im Netzbetrieb
Grenzüberschreitender Redispatch
Nothilfe unter ÜNBs (MEAS)



gefährdet

LTC Frankreich
Projects of Common Interest (PCI)



Ausschluss wird
geprüft / versucht

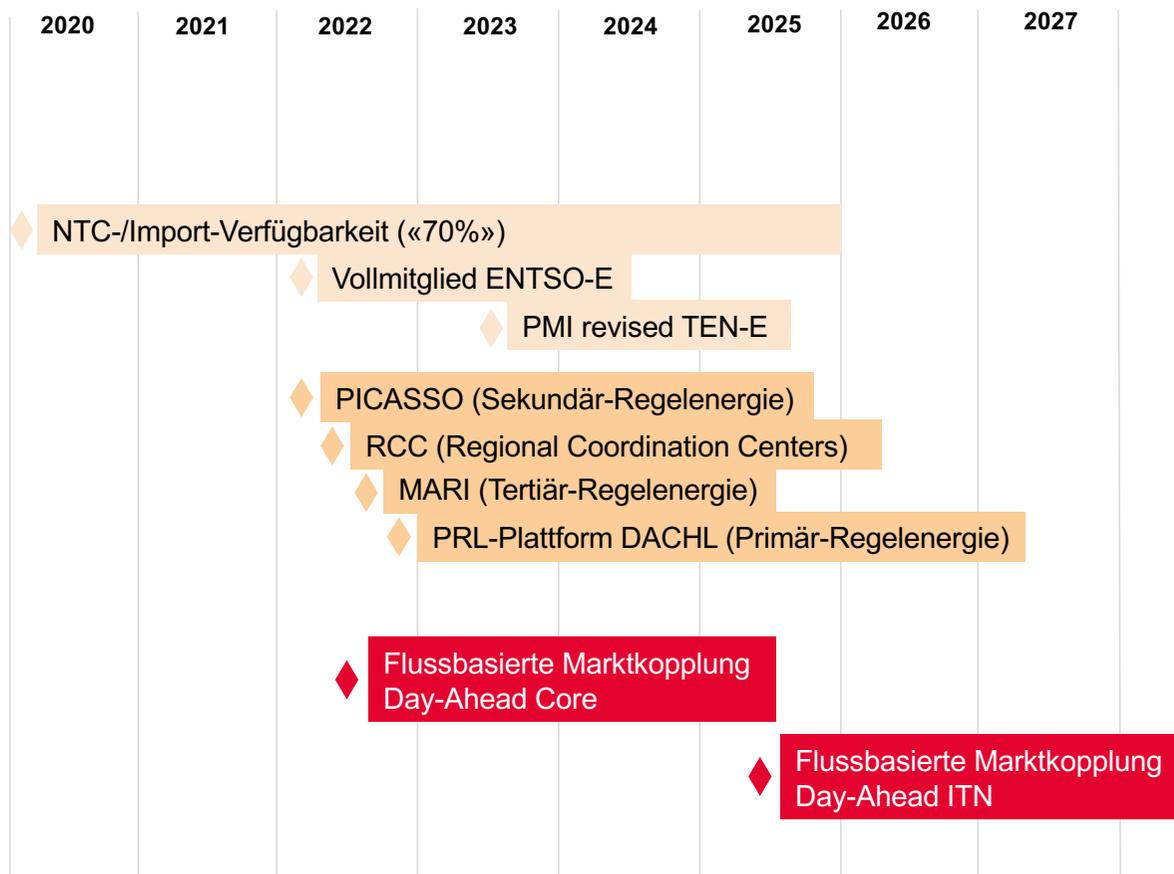
IGCC Netting Regelenergie (2021)
TERRE (Tertiär-Regelenergie) (2020)



ausgeschlossen

XBID Alternativen CH-IT (2021)
ECom MoU / ACER EWG-Teilnahme (2021)
EU DSO Entity (2021)
SOR (System Operation Regions) (2020)
Beteiligung an EU Kapazitätsmärkten (2019)
Anerkennung Schweizer HKN (GoO) (2019)
Marktkopplung Intraday (XBID) (2017)
Marktkopplung Day-Ahead CWE (2015)
Harmonized Auction Rules (HAR) (2011)

Erwartete Entwicklung



Fehlendes Stromabkommen mit der EU: Zunehmender Systemstress, zunehmende Isolation der Schweiz.



Bestehende Risiken

1 Ausschluss aus EU-Strombinnenmarkt

Ausschluss Intraday-Handel
Teilnahme Regenergieplatt-
formen stark gefährdet

2 Technische Lösungen stossen an Grenzen

Ungeklärte Fragen: Haftung,
Kostenbeteiligung, Streitbeilegung

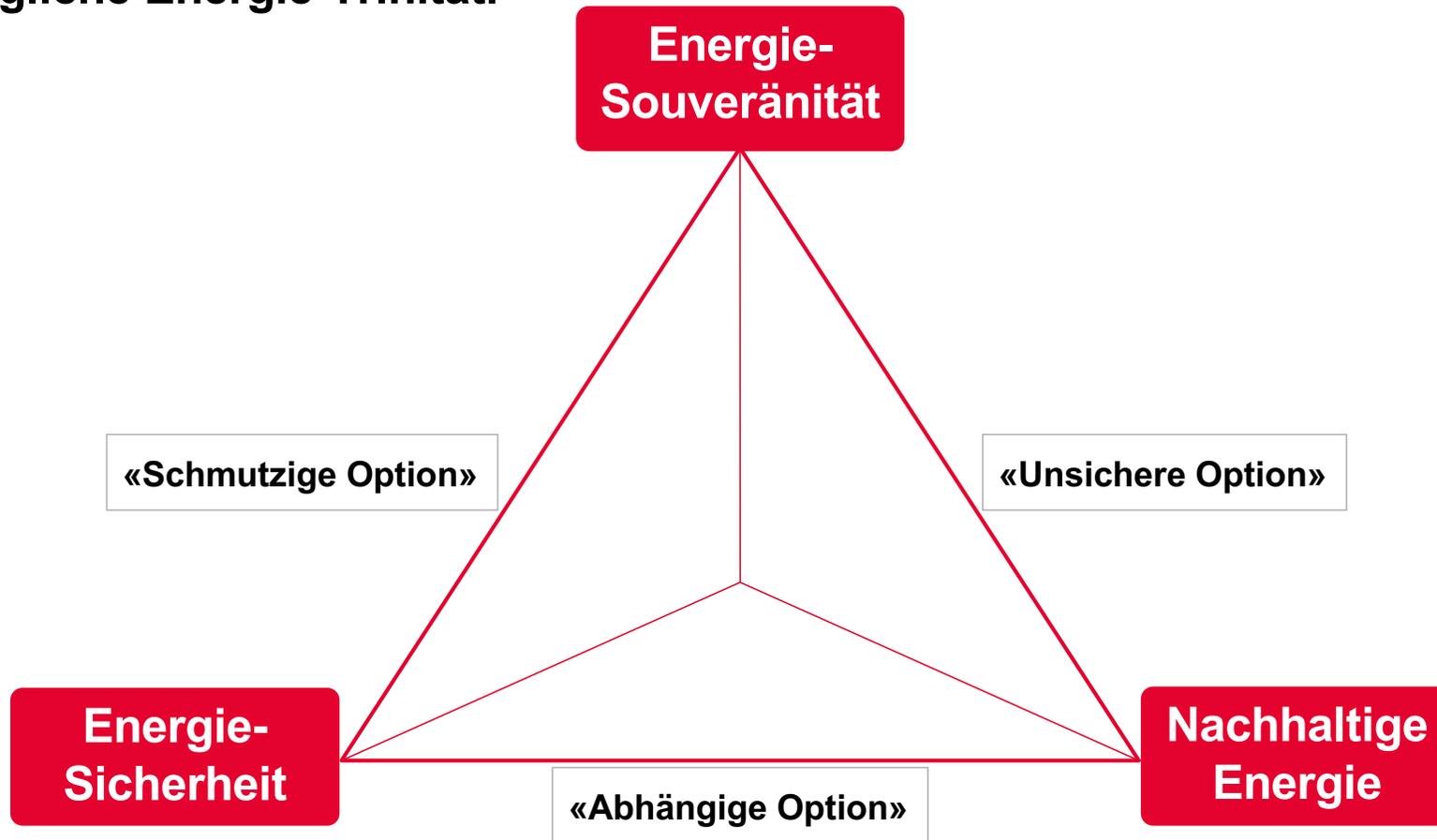
Künftige Risiken:

- Auswirkungen des «Clean Energy Package»
→ ungeplante Flüsse, Limitierung der Importfähigkeit
- Ausschluss aus europäischen Gremien und Koordinationsgefässen
→ kein Mitspracherecht
- Abbau gesicherter Erzeugungsleistung im europäischen Umfeld



Mittel- u. langfristig sind die Netz- und Versorgungssicherheit sowie die Umsetzung der Energiestrategie 2050 gefährdet.

Der Fünfer und das Weggli? Die unmögliche Energie-Trinität.



Quelle: Thaler und Hofmann, Forthcoming

Hauptaufgabe: Netz- und Versorgungssicherheit der Schweiz für die absehbare Zukunft gewährleisten.



Quelle: keystone-sda.ch

Drängendste Herausforderungen

1 **Netzsicherheit**

- Kapazitätsmanagement an CH-Grenzen
- Verfügbarkeit von Leistung und Energie für SDL und RA

2 **Versorgungssicherheit**

Aufteilung der Verantwortung zwischen den verschiedenen Parteien

Daher sind **weitreichende Veränderungen** nötig:

- Rollen und Verantwortlichkeiten der Akteure klären
- Ausschöpfen der vorhandenen Spielräume von StromVG und StromVV (u.a. Art. 9 StromVG, Art. 5 StromVV)
- Klare Vision für die mittel- u. langfristige Versorgungssicherheit der Schweiz
- Veränderung Mindset – Denken in Alternativen.



- **Die Schweiz verfügt auch ohne Stromabkommen über ein sicher betriebenes Netz und eine angemessene Versorgungssicherheit**
- **Ein Stromabkommen bleibt das ultimative Ziel.**

Danke für Ihr Interesse

Swissgrid AG
Bleichemattstrasse 31
Postfach
5001 Aarau
Schweiz



Ihr Ansprechpartner:

Dr. Jörg Spicker, Senior Strategic Advisor
joerg.spicker@swissgrid.ch / +41 (0)58 580 24 20

swissgrid