



LUNCH TALK

DROHENDE MANGELLAGEN – GEHT UNS BALD DIE ENERGIE AUS?

Begrüssung

Dr. Regine Sauter

Direktorin Zürcher Handelskammer, Nationalrätin

Programm

Daniela Decurtins, Direktorin Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG):

«So bereitet sich die Gasbranche vor»

Michael Frank, Direktor Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE):

«Versorgungssicherheit ist nationales Interesse»

Dr. Patrick Dümmler, Senior Fellow und Forschungsleiter Offene Schweiz bei Avenir Suisse, Gemeinderat Zollikon:

«Energiepolitik der Schweiz auf dem Prüfstand»

Diskussion und Fragerunde

Drohende Mangellagen

So bereitet sich die Gasbranche vor

ZHK Lunch Talk 3/2022

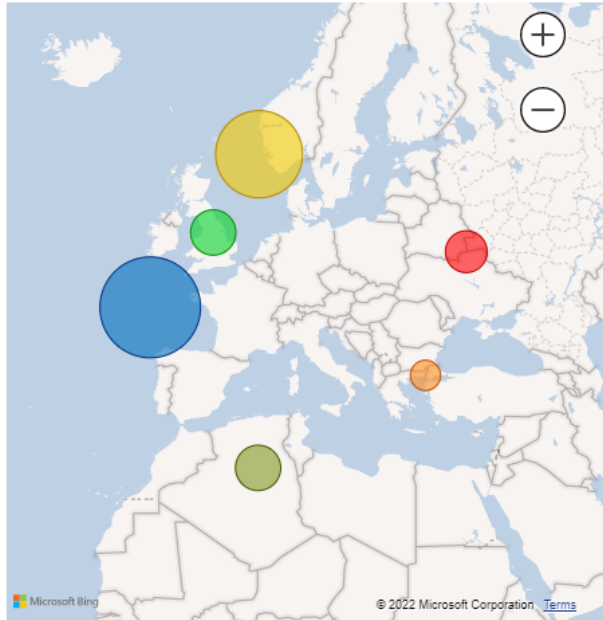
Daniela Decurtins, Direktorin VSG

Europäische Gasversorgung: Aktuelle Lage

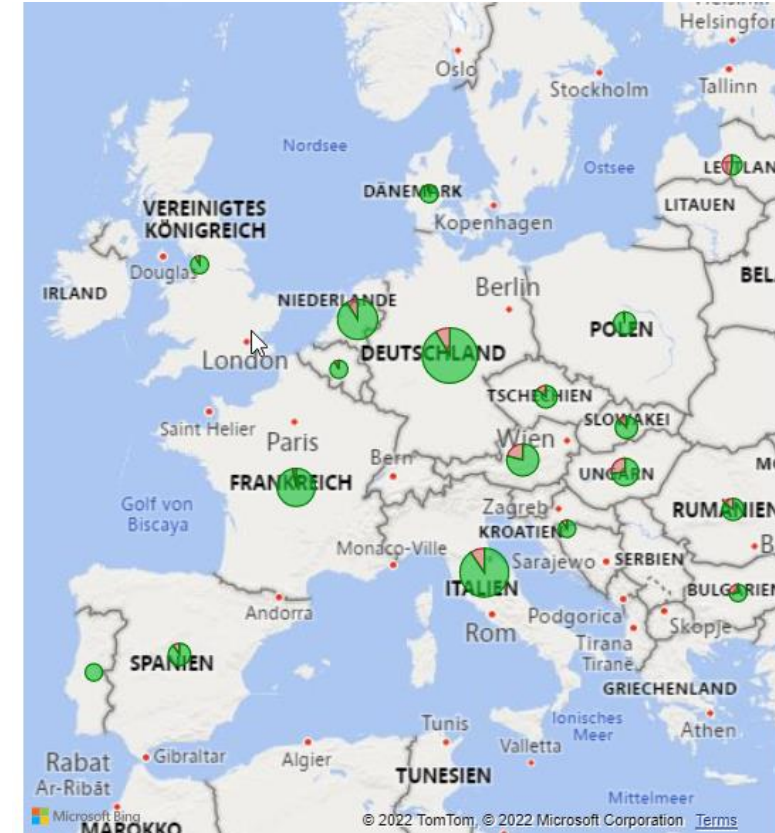
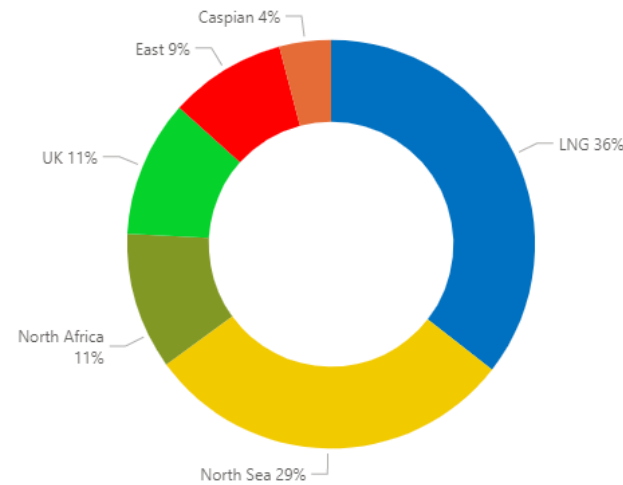
Last update
Montag, 19. September 2022

Capacities usage and gas supply corridors distribution to the EU

NOTE: The data is available from 1st October 2021 until the previous day of latest data update. More information about how to navigate [here](#)



Corridor ● Caspian ● East ● LNG ● North Africa ● North Sea ● UK

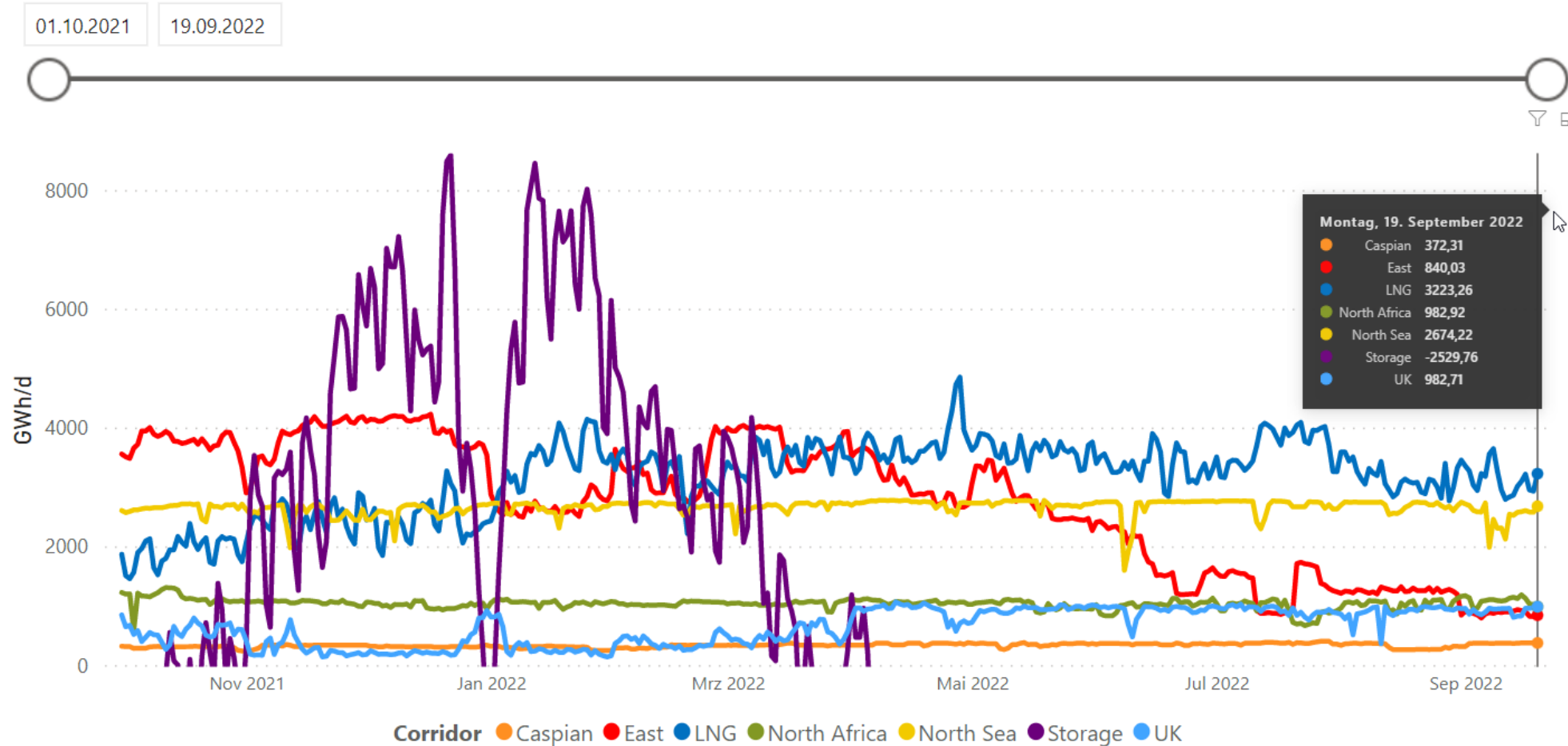


Füllungsgrad der europäischen Gasspeicher
per Anfang Oktober 2022: 89 %

[European Gas Flow dashboard by ENTSOG](#)

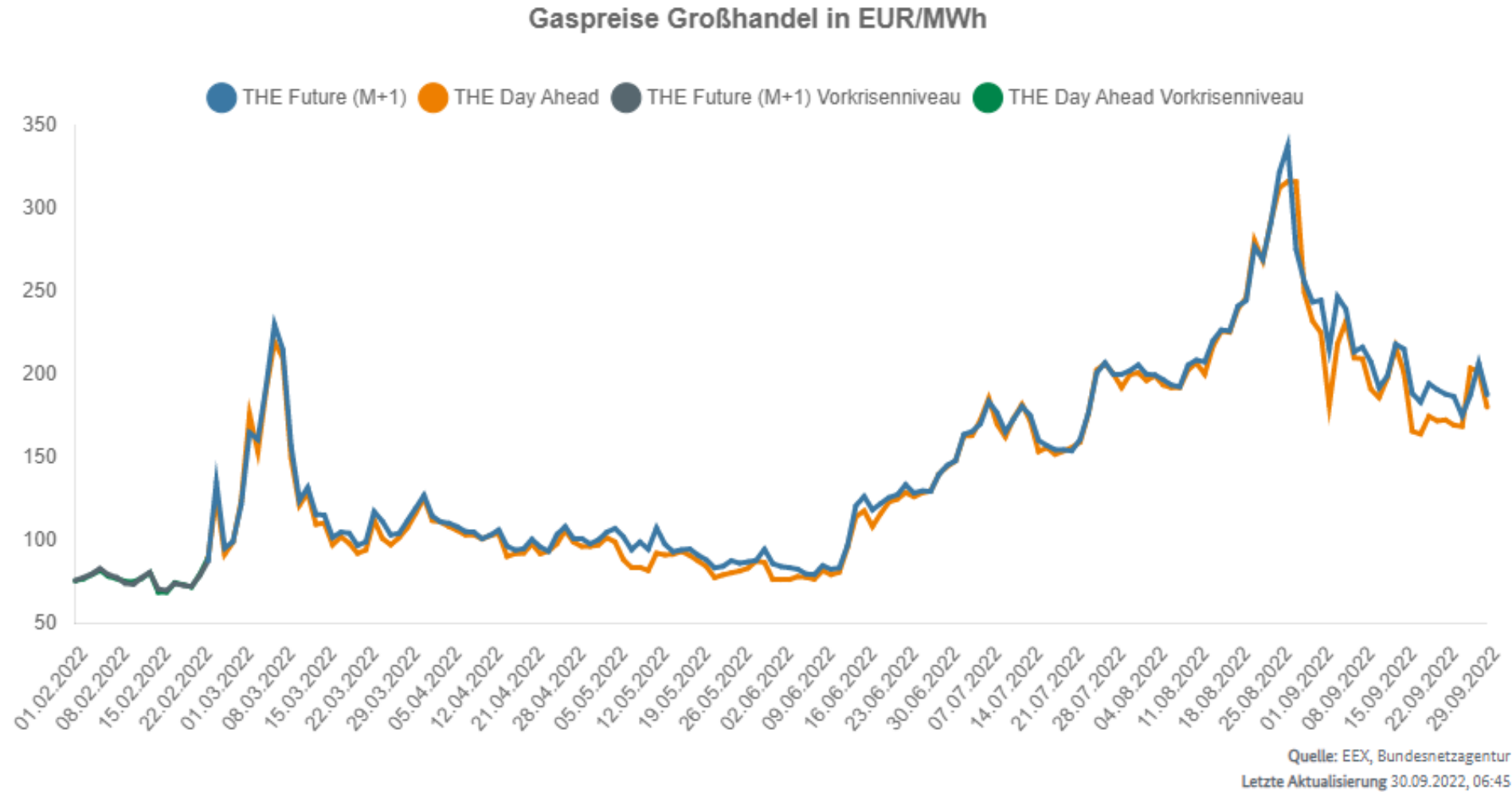
Gasherkunft in Europa seit Herbst 2021

Timeline



[European Gas Flow dashboard by ENTSOG](#)

Jüngste Preisentwicklung: Grosshandelspreise DE



Bewertung der aktuellen Lage

- Bedeutung von Russland als Lieferland für Westeuropa insgesamt stark reduziert.
- Beschädigungen von Nord Stream 1 und 2 haben keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Gasversorgung (Gaslieferungen waren bereits seit Anfang September eingestellt).
Aber: Beleg für die Verletzlichkeit der Infrastruktur.
- Speicherbefüllung in Europa auf Kurs. Aber: Speicherbefüllung ist notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung zur Verhinderung einer Gas-Mangellage im Winter 2022/23.
- Bei einem vollständigen Ausfall der Gaslieferungen aus Russland besteht potentiell nicht nur ein Energie-, sondern auch ein Leistungsproblem. Intensität und Dauer der Kältephasen im kommenden Winter sind entscheidende (und im Voraus unbekannte) Faktoren.
- Hohe Anforderungen an das Kapazitäts- und Transportmanagement auf den europäischen Gasnetzen (Momentan akut in Italien, auf Grund der eingestellten russischen Gaslieferungen via Österreich).
- Wegen der Bedeutung von Gaskraftwerken für die Stromproduktion (namentlich in DE und IT) bestehen grosse Abhängigkeiten zwischen Gas- und Stromversorgung.

Beschaffungsseitige Massnahmen für Winter 2022/23

Neben der ordentlichen Beschaffung:

- Physische Reserve: Physische Reserve von 15% (rund 6 TWh) des jährlichen Gasverbrauchs von rund 35 TWh
- Optionen für zusätzliche Gaslieferungen: 6 TWh (nicht-russisches Gas), die bei Bedarf kurzfristig gegen eine feste Gebühr abgerufen werden können

Verhandlungen des Bundesrats über Solidaritätsabkommen mit Nachbarländern (im Gange, aber zäh...)

Verordnung
über die Sicherstellung der Lieferkapazitäten bei einer schweren Mangellage in der Erdgasversorgung

531.82

vom 18. Mai 2022 (Stand am 23. Mai 2022)

Der Schweizerische Bundesrat,
gestützt auf die Artikel 5 Absatz 4 und 57 Absatz 1 des Landesversorgungsgesetzes vom 17. Juni 2016¹,
verordnet:

Erfolgreich abgeschlossen!

Hoheitliche Massnahmen zur Abwendung einer Mangellage



1.



Sparappelle (Aufruf zum Sparen)

Entscheidung: Delegierter für wirtschaftliche Landesversorgung (WL)
Betroffen: alle Verbraucher, z.B. Beschränkung der Heiztemperatur

2.



Umschaltung Zweistoffanlagen von Gas auf Öl

Entscheidung: Vorsteher WBF
Betroffen: Unternehmen mit Zweistoffanlagen

3.



Schrittweise Steigerung von Einschränkungen und Verboten für gewisse Anwendungen

Entscheidung: Bundesrat
Betroffen: öffentliche und private Kreise, z.B.:



verbindliche Beschränkung der Heiztemperatur in öffentlichen Gebäuden und in Büros, dann in Privathaushalten, falls es die Situation erfordert.



Heizverbot erst für private Schwimmbäder, dann für öffentliche Bäder

4.



Kontingentierung

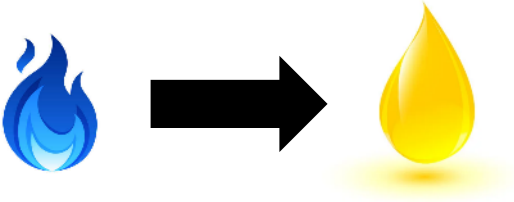
Entscheidung: Bundesrat
Vollzug: KIO (Kriseninterventionsorganisation)*
Betroffen: nicht-geschützte Verbraucher

Massnahmen werden schrittweise gesteigert wenn nötig

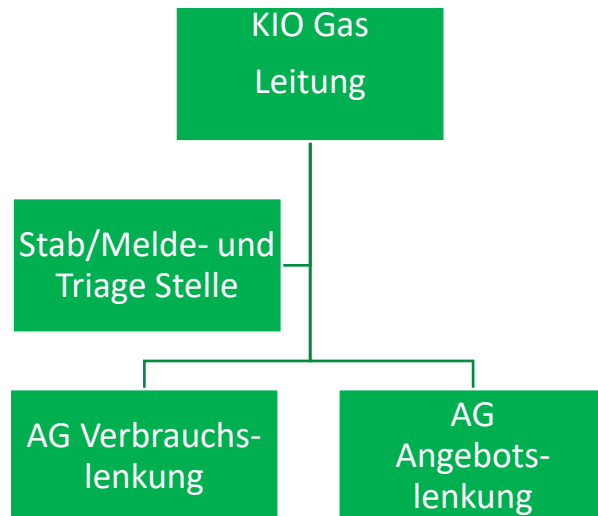
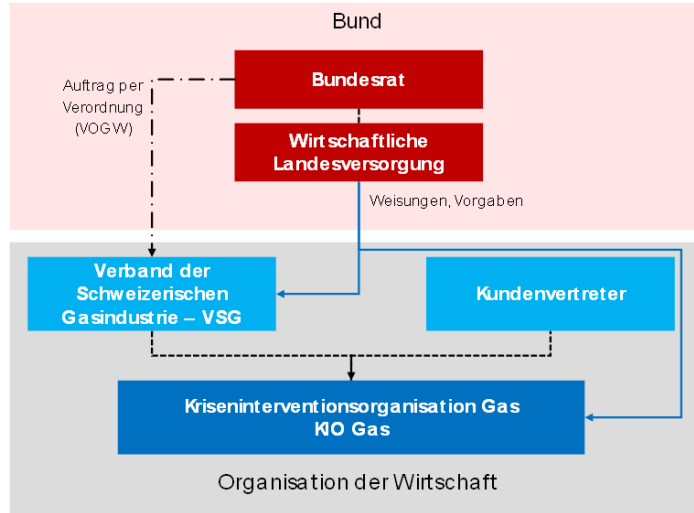
Quelle:

Auszug aus dem Faktenblatt des WBF vom 31. August 2022 „Massnahmen im Fall einer schweren Gasmangellage“

Kundenkategorien (gemäss Verordnungsentwürfen)

Zweistoffkunden	Ausgenommen von Kontingentierung	Kontingentierung
	Privathaushalte Spitäler, Alters- und Pflegeheime Polizei und Feuerwehr Betriebe zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, der Energie-versorgung, der Abwasserreinigung und der Abfallentsorgung Betreiber von Weichenheizungen auf dem nationalen Schienennetz Bezug von Gas durch Erzeuger von Fernwärme für ausgenommene Verbraucher	Andere Verbraucher, die Gas in Wärme oder Prozessenergie umwandeln Industriebetriebe Bürogebäude Sport- und Freizeitanlagen Lagerhallen und Gewerbehäuser Öffentliche und private Schulen Verwaltungsgebäude (Gemeinde, Kanton, Bund) Hotels und Restaurants

KIO GAS



Verordnung über die Organisation zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Gaswirtschaft (VOGW)

531.81

vom 4. Mai 2022 (Stand am 9. Mai 2022)

Der Schweizerische Bundesrat,
gestützt auf die Artikel 57 Absatz 1 und 60 Absatz 1 des Landesversorgungsgesetzes
vom 17. Juni 2016¹ (LVG),
verordnet:

- Der VSG schafft zur Sicherstellung der Versorgung ... und zum Vollzug der vorbereiteten Massnahmen eine Kriseninterventionsorganisation (Art. 2 Abs. 1 VOGW)
- KIO Gas wird bestehen aus:
 - Unternehmensvertretungen, die für Gasnetzbetrieb, Gasvertrieb und Gasbeschaffung zuständig sind
 - Vertretungen von Gaskunden-Interessen (Nominationen durch economiesuisse, SGV und kf)

Weitere Informationen

Informationen der EnAW:

<https://enaw.ch/energiemangellage-gibt-es-optionen/>

Webseite des Bundesamts für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL):

<https://www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/energie/erdgas.html>

Energiesparkampagne des Bundes:

www.nicht-verschwenden.ch

Webseite der KIO Gas (im Aufbau):

www.kio.swiss

Webseite des Verbands der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)

www.gazenergie.ch

GVU-Suche auf der Website des VSG:

[Verband der Schweizerischen Gasindustrie: Ihr Versorger \(gazenergie.ch\)](http://www.gazenergie.ch)

Strategische Stossrichtungen Gaswirtschaft

1 Dekarbonisierung der Gasversorgung

Die Schweizer Gasversorger erreichen die Zielsetzung einer dekarbonisierten Gasversorgung in verschiedenen Etappen: Bis 2030 15%, bis 2040 50% und bis 2050 100%.

2 Verstärkung der Widerstandsfähigkeit des Energiesystems

Die Gaswirtschaft ist .. ein zentraler Akteur im Rahmen der ... Energieversorgung sowie der Versorgungssicherheit. Sie passt Netze, Speicher und Produkte laufend den neuen Anforderungen an.

3 Vorausschauende Netzplanung

Szenarienbasierte Netzplanungen stützen ... erneuerbare Systeme und garantieren langfristig eine bedarfsgerechte Versorgung mit erneuerbaren Gasen.

4 Förderung von Wasserstoff

Die Schweizer Gaswirtschaft plant den Anschluss ans internationale H2-Transportnetz bis spätestens 2040. (...)

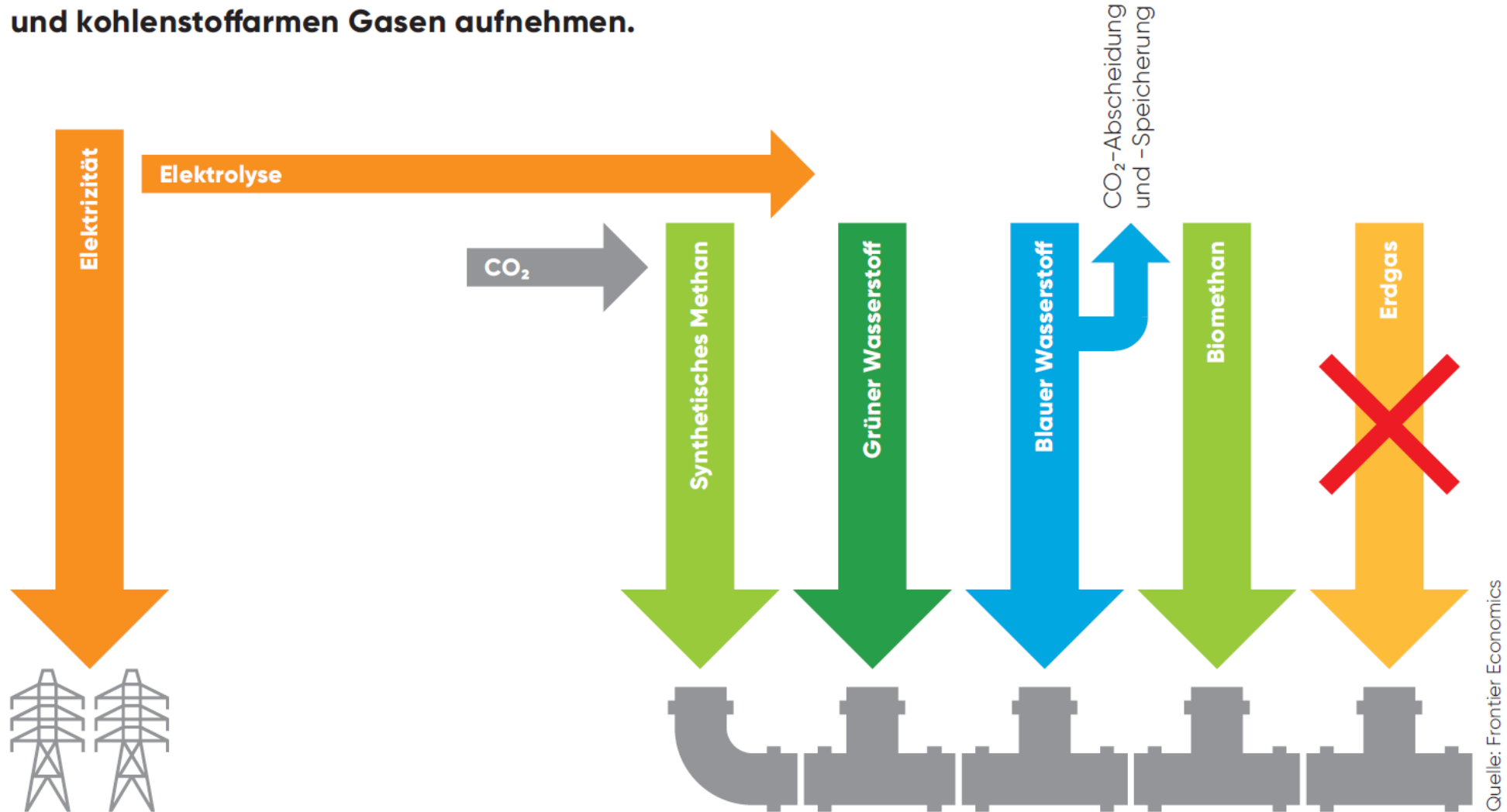
5 Begleitung der Gasmarktöffnung

Die Gaswirtschaft setzt sich für eine Marktordnung ein, die ihre strategischen Ziele unterstützt. Dazu gehören wenige, aber klare Regeln zum Netzzugang und eine Marktöffnung für Grosskunden.



Ziel: dekarbonisierte Gasversorgung

Die Gasinfrastruktur kann eine Vielzahl von erneuerbaren und kohlenstoffarmen Gasen aufnehmen.





Vielen Dank!

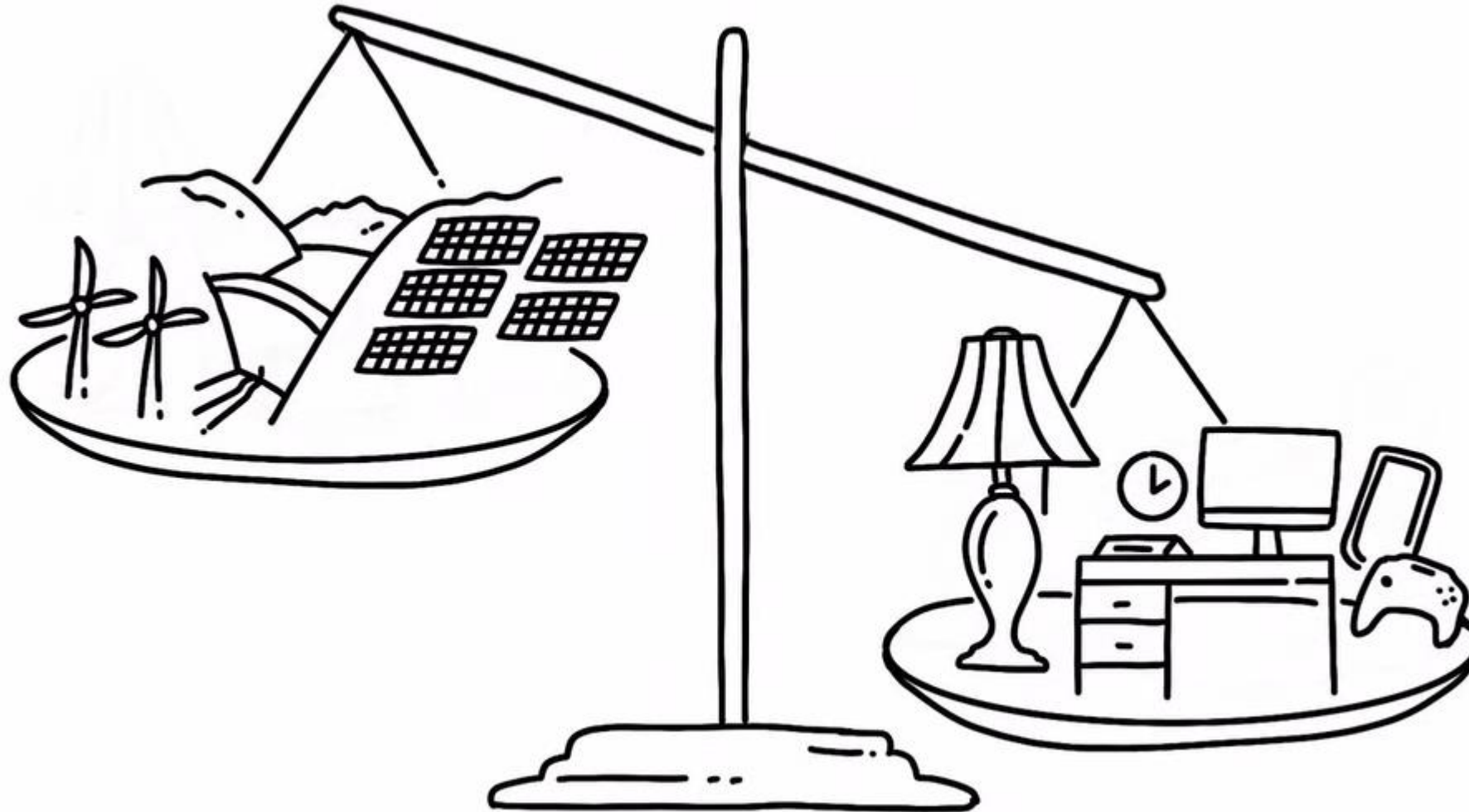
Daniela Decurtins, VSG

Daniela.Decurtins@gazenergie.ch

Herausforderung Versorgungssicherheit

Michael Frank, Direktor Verband Schweizerischer
Elektrizitätsunternehmen VSE
Handelskammer Zürich, 5. Oktober 2022

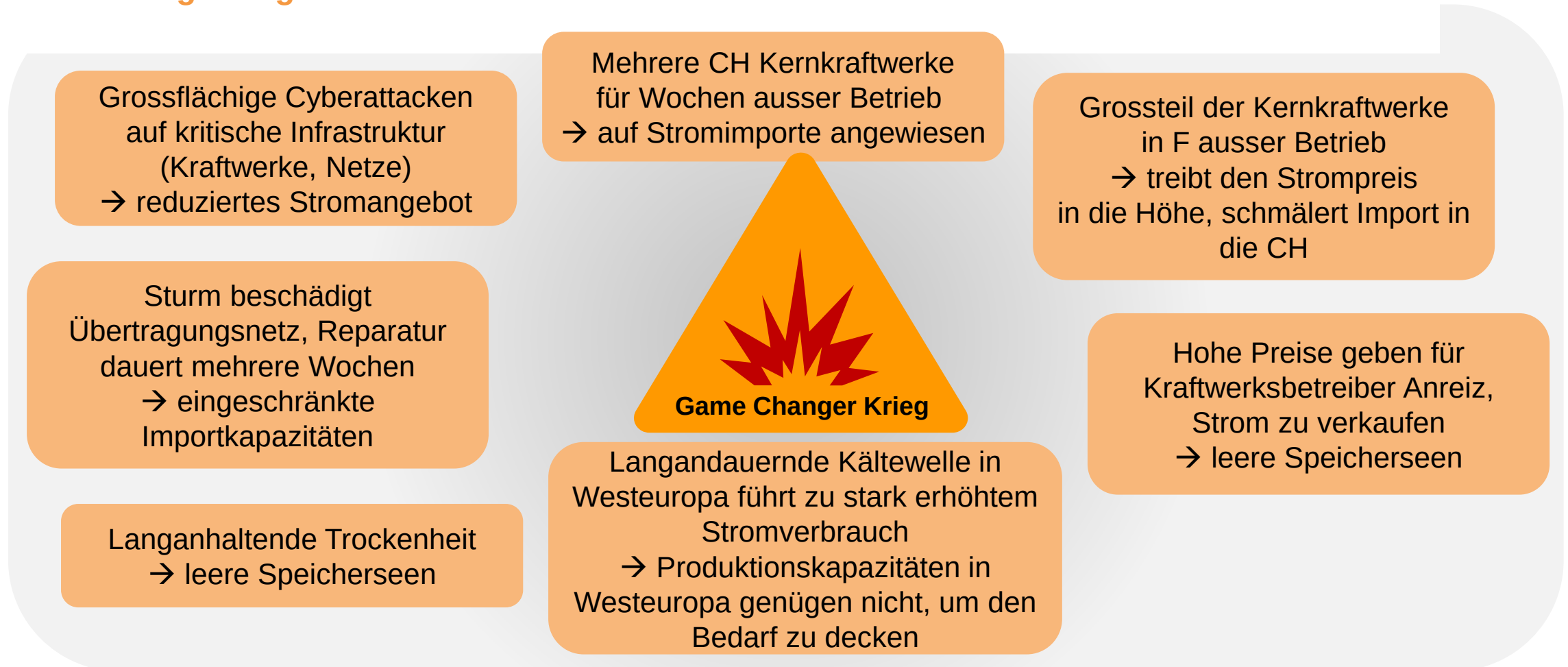




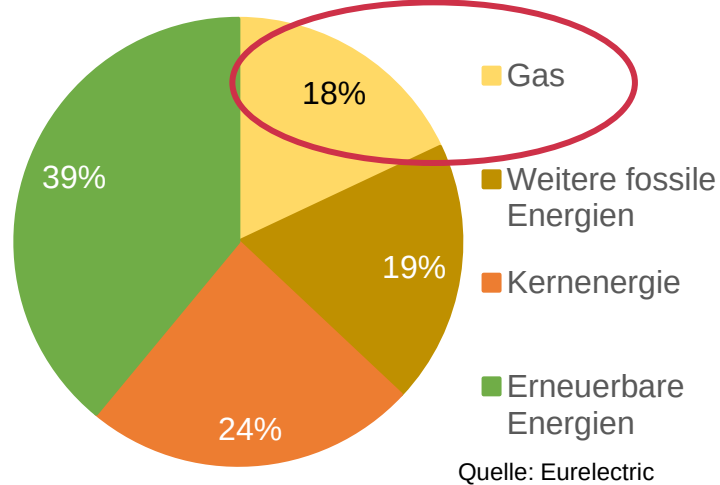
Das Risiko einer Strommangellage ist gross und real

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

Aktuell ungünstige Kombination von verschiedenen Faktoren.



Stromproduktion der EU (2020)



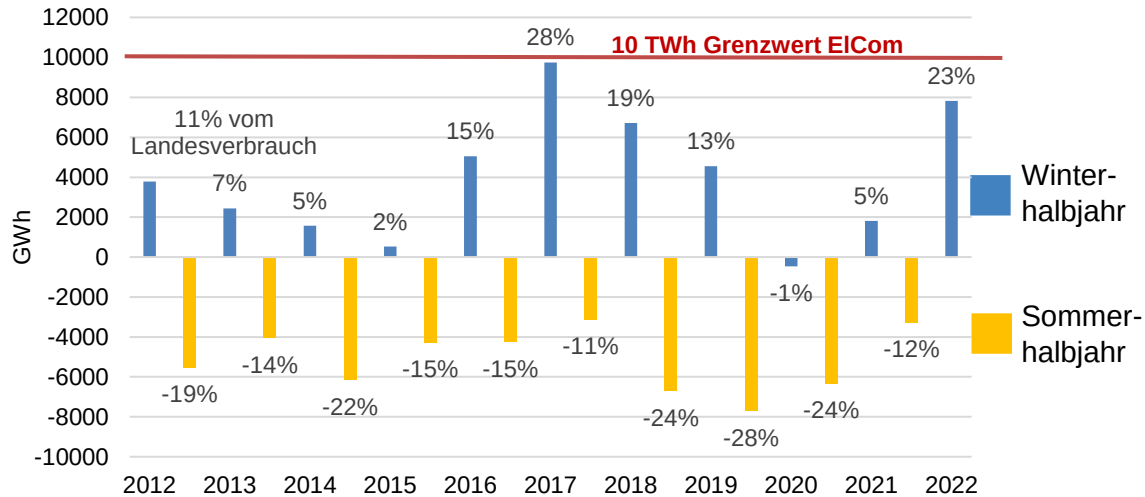
- Europäischer Strombinnenmarkt: Wohlfahrt maximieren
- Starker grenzüberschreitender Handel = gegenseitige Abhängigkeiten
- D und F sind wichtige Exporteure / CH hat hohe Importe und Exporte

Grosse Unsicherheiten bzgl. Stromproduktion in der EU:

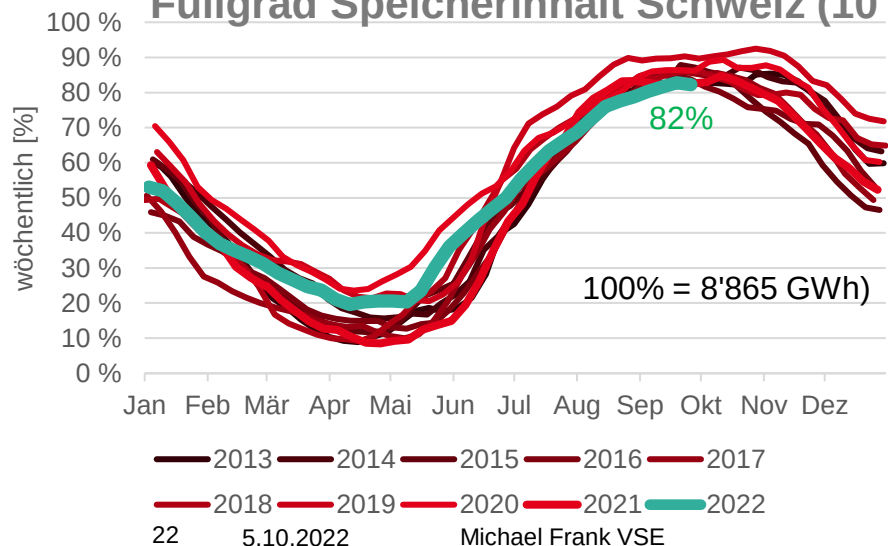
- **D:** Gaslieferungen u.a. für Stromproduktion, Wiederinbetriebnahme von Kohlekraftwerken (Ausstieg bis 2038), finaler Kernenergieausstieg (Ende 2022)
- **F:** Revisionen Kernkraftwerke (mehr als 50%, Inbetriebnahme eines Teils des Nuklearparks in Aussicht gestellt – weiterhin unsicher)
- **I:** Unsicherheiten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

Import/Export: Die Schweiz ist im Winter Nettoimporteurin

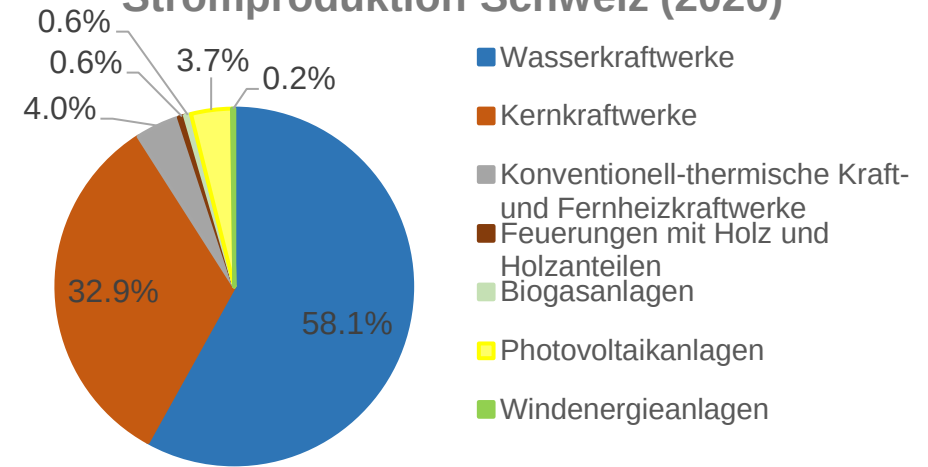
Nettoimporte Schweiz (11 Jahre)



Füllgrad Speicherinhalt Schweiz (10 Jahre)

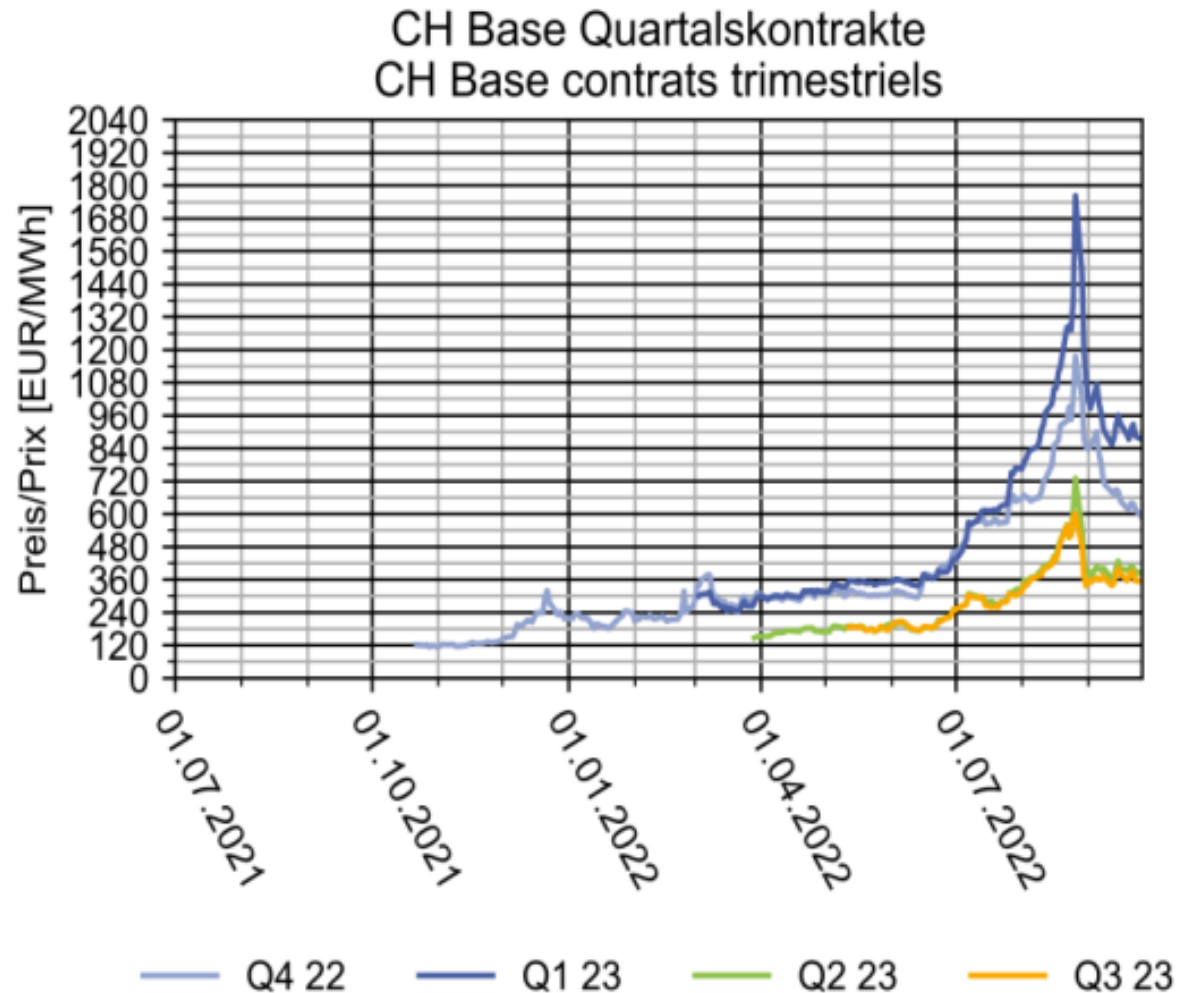


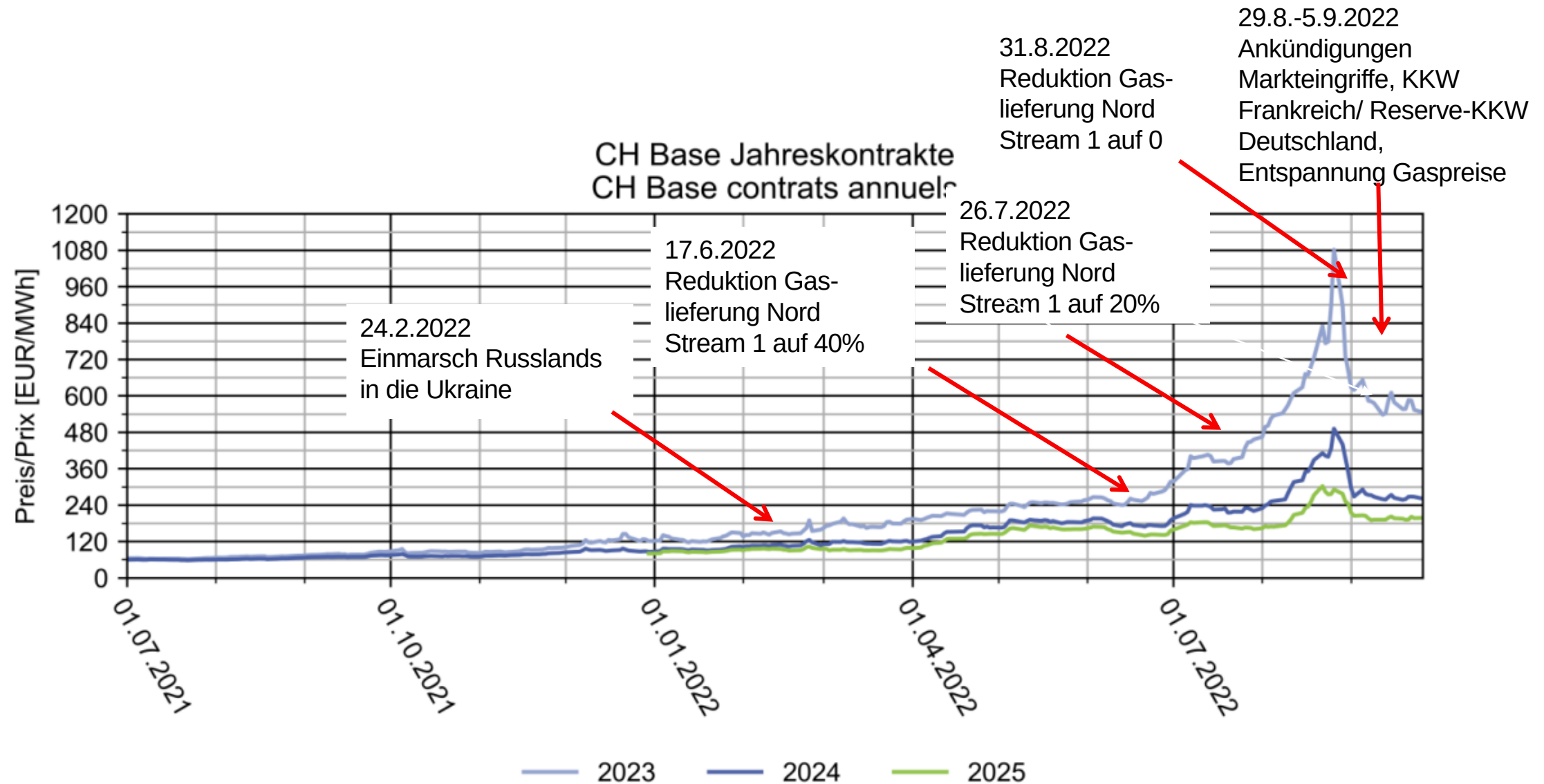
Stromproduktion Schweiz (2020)



- 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 gegenwärtige Trockenheit führt dazu, dass der Füllgrad der Speicherseen für den Winter unter den Vorjahren zu liegen kommt.

- Folgende Faktoren beeinflussten die Strompreise in den vergangenen Wochen und sorgten für etwas Entspannung:
 - Erwartungen des Marktes an eine steigende französische Kernkraftherzeugung
 - rückläufige Gaspreise
 - EU-Interventionen auf den Strom- und Gasmärkten (14.9.2022)
 - Erwartungen einer Konjunkturabschwächung
- Die rückläufigen Gaspreise sind auf gefüllte Speicher und verstärkte LNG Lieferungen zurückzuführen
- Der deutsche Strompreis für die Lieferung im nächsten Jahr liegt höher als im Q4/22, was darauf deutet, dass der Markt mit anhaltenden Spannungen rechnet





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 Nuklearpark
- 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



Vielen Dank

Michael.Frank@strom.ch

VSE
AES

Energiepolitik der Schweiz auf dem Prüfstand

ZHK Lunch Talk 3/2022

Drohende Mangellagen – geht uns bald die Energie aus? Widder Hotel, Zürich

Dr. Patrick Dümmler

Forschungsleiter und Senior Fellow, Avenir Suisse

05. Oktober 2022

Zwei Krisen, Zuständigkeiten und Wirkungen

Krisen

Versorgungssicherheit mit
Strom und Gas akut
gefährdet

Preisrekorde und hohe
Preisvolatilität der
Energieträger

Zuständigkeit

Staat: attraktive
Rahmenbedingungen für
Investoren

Unternehmen: Management
der Risiken und Kosten

Wirkung

Versäumnisse wirken
langfristig; Umdenken
notwendig

Versäumnisse wirken
kurzfristig; staatliche
Stützung notwendig?

Die Schweiz – vor einem «Perfect Storm»?

Wirkung einiger Einflussfaktoren auf die Versorgungssicherheit mit Energie

Kurzfristig positiv

Preissignal
(Energiesparen)

Effizienz-
steigerung

*Mittel-/langfristig
positiv*

Substitution
Energiequellen

Ausbau Angebot
Energie

Eingeschränkte
Verfügbarkeit Energieträger

Kalter
Winter

Regulatorische Einschränkung
Energieimporte

Eingeschränkte Verfügbarkeit
Kraftwerkspark

Fehlende technische
Koordination

Marktverzerrender
Umbau Energiesystem

Kurzfristig negativ

Mittel-/langfristig negativ

Unterschiedliche Fristigkeit der Herausforderungen

Kurzfristig

Sicherstellung der
Versorgung mit Gas
und Elektrizität



Mittelfristig

Langfristig

Quelle Bilder: Economiesuisse, phone-plus.de, axpo

Strom – Schlagzeilen vor rund sechs Jahren...

Im Brennpunkt: Strompreiskrise – Geht es mit der Wasserkraft weiter bachab?

Schweizeraktien.net 27.09.2016

Axpo schreibt 540 Millionen ab

Pumpspeicherwerk über Jahre unrentabel

Direktor des Bundesamts für Energie

«Gratisstrom zu gewissen Zeiten»

von Christof Forster 24.9.2016, 06:00 Uhr

Moritz Leuenberger hätte mehr Mühe gehabt, den Atomausstieg einzufädeln, sagt Walter Steinmann, der abtretende Chef des Bundesamts für Energie. Er rechnet nicht damit, dass es gelingt, eine wirksame Lenkungsabgabe einzuführen.

Blick 19.09.2016

NZZ online 24.09.2016

... und Schlagzeile des Sommers 2022

Werner Luginbühl, Präsident der Elektrizitätskommission, schwört das Land auf einen harten Winter ein. Stromabschaltungen seien nicht ausgeschlossen.

NZZ Magazin 06.08.22

Drohender Strommangel im Winter

**Elcom-Chef Luginbühl
rät zum Kauf von
Kerzen und Brennholz**

Blick 07.08.22

Mehrere Ursachen für den Energiemangel in Europa

Es ist nicht nur der Ukraine-Krieg, sondern auch

- rasch ansteigende Post-Covid-Nachfrage nach Gütern, Dienstleistungen und Energie
- längere Phase tiefer Energiepreise mit geringen Investitionsanreizen führte zu einem geringen Zubau
- schleppender Ersatz alter/fossiler Kraftwerke bei gleichzeitig langfristig steigendem Bedarf
- klimapolitisch motivierte Eingriffe führten zu Marktverzerrungen (Subventionen, Verbote)

Kurzfristig: Angebots- und nachfrageseitige Massnahmen

Energie: Bundesrat und Branche stärken Gas-Beschaffung und bereiten sich auf mögliche Mangellagen vor

Bundesrat 29.06.22

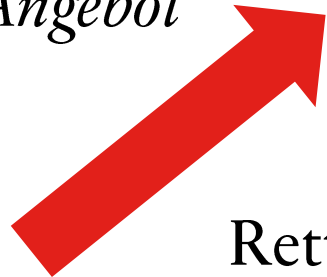
Energie: Bundesrat genehmigt Krisenstab für Energiemangellage

Bundesrat 30.09.22

Ohne dass es jemand bemerkt hat: Der Bundesrat hat eine drohende Strommangellage ausgerufen

NZZ 26.09.22

Angebot



Not-/Reservekraftwerke

Rettungsschirm

Wasserkraftreserve

Nachfrage



Energiesparkampagne

Notfallpläne/Eskalationsstufen

Unterschiedliche Fristigkeit der Herausforderungen

Kurzfristig

Sicherstellung der
Versorgung mit Gas
und Elektrizität



Mittelfristig

Klärung des Verhältnisses
zur EU im Strombereich



Langfristig

Quelle Bilder: Economiesuisse, phone-plus.de, axpo

Abkommen mit der EU notwendig

- Schweiz wird aus technischen Koordinationsgremien gedrängt
- Mehr ungeplante Stromflüsse, gefährden die Netzstabilität; Zwang zur Nutzung Wasserkraft verursacht Mehrkosten
- Beschränkung Importkapazitäten ab 2025, bedingt inländischer Aufbau neuer Kraftwerke

In der europäischen Stromlandschaft ist unser Land schrittweise vom prägenden Akteur zum an der Seitenlinie stehenden Beobachter abgestiegen.



Mittelfristig
mind.
technisches
Abkommen

Langfristig
umfassendes
Marktzutritts-
abkommen

Unterschiedliche Fristigkeit der Herausforderungen

Kurzfristig

Sicherstellung der
Versorgung mit Gas
und Elektrizität



Mittelfristig

Klärung des Verhältnisses
zur EU im Strombereich



Langfristig

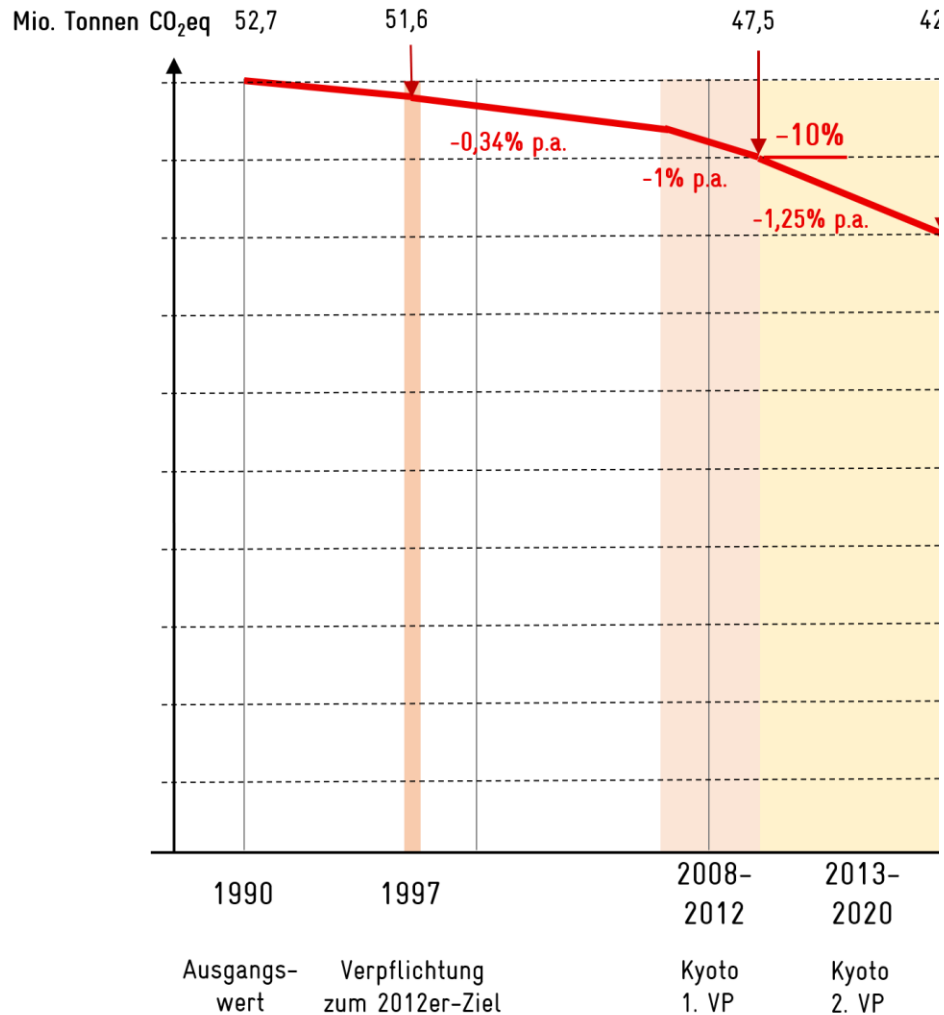
Erhöhung der klima-
neutralen Stromproduktion

Definition der zukünftigen
Rolle des Staates als
Eigentümer



Quelle Bilder: Economiesuisse, phone-plus.de, axpo

Die höchsten Reduktionsleistungen pro Jahr stehen noch an



Ziel bis 2030:

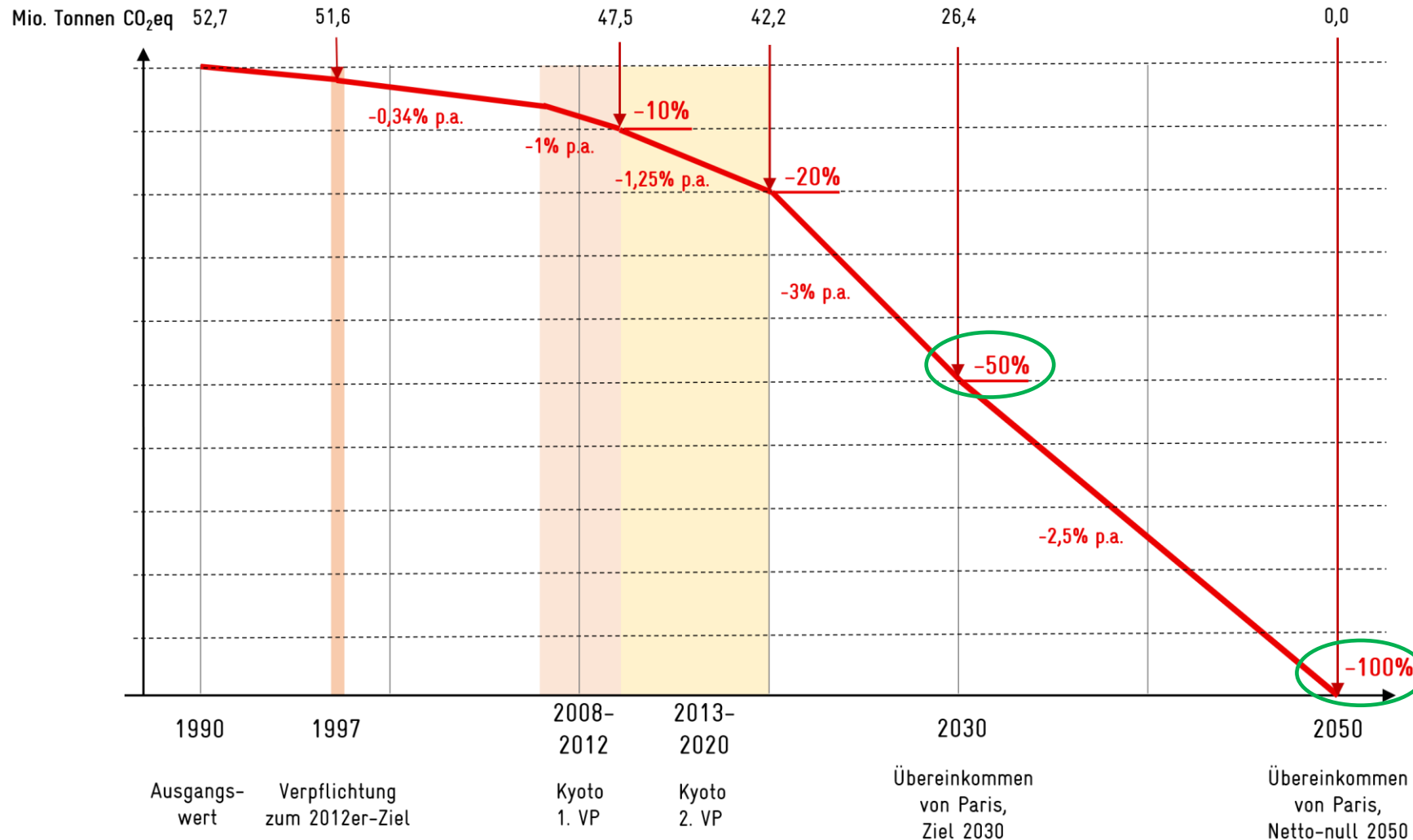
- Reduktion von *mindestens* 50% gegenüber den Stand von 1990

Ziel bis 2050:

- Netto-Null

Quelle: Eigene Darstellung, Bafu 2020

Die höchsten Reduktionsleistungen pro Jahr stehen noch an



Ziel bis 2030:

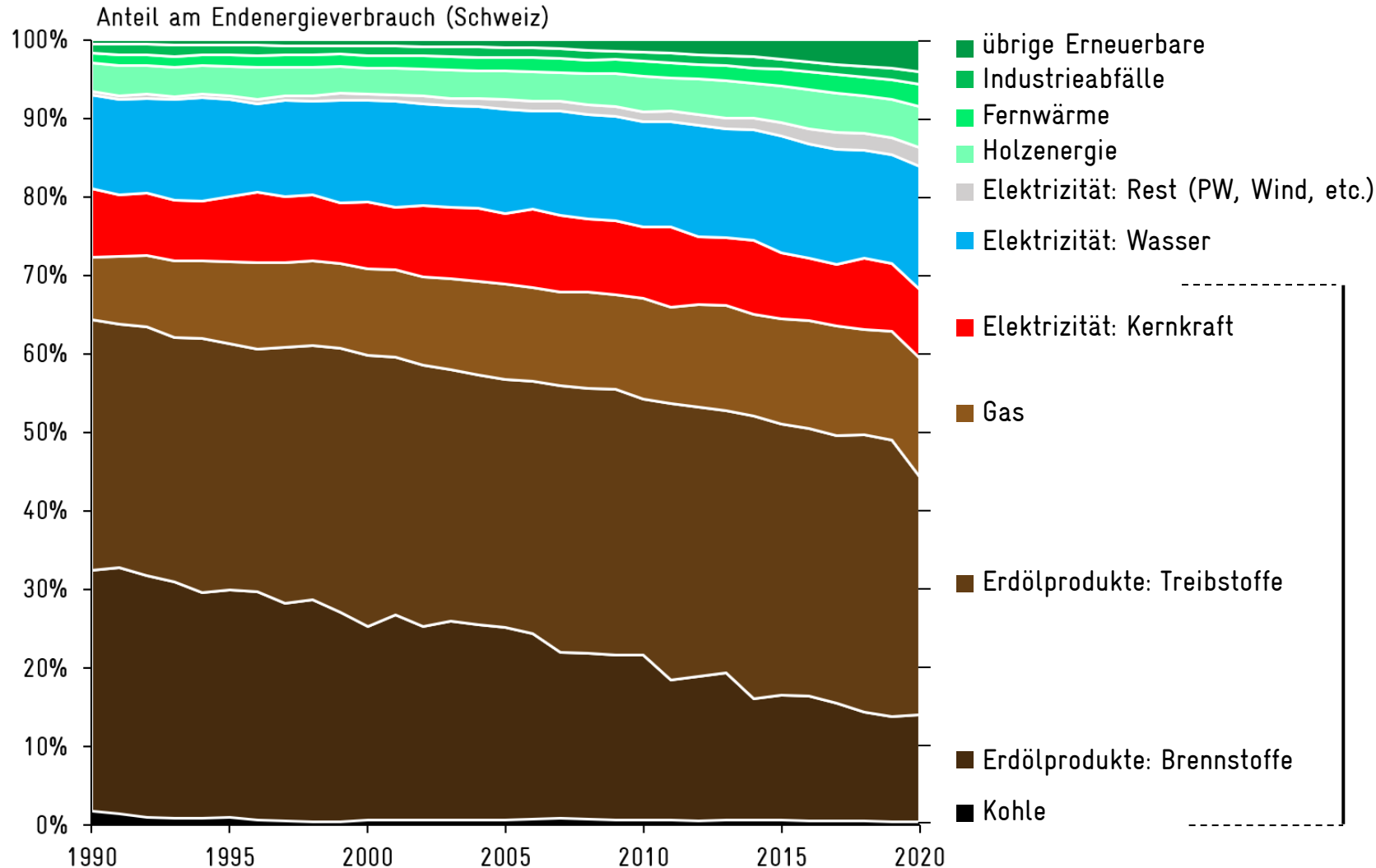
- Reduktion von *mindestens* 50% gegenüber den Stand von 1990

Ziel bis 2050:

- Netto-Null

Quelle: Eigene Darstellung, Bafu 2020

Massiver Umbau der Energieversorgung notwendig

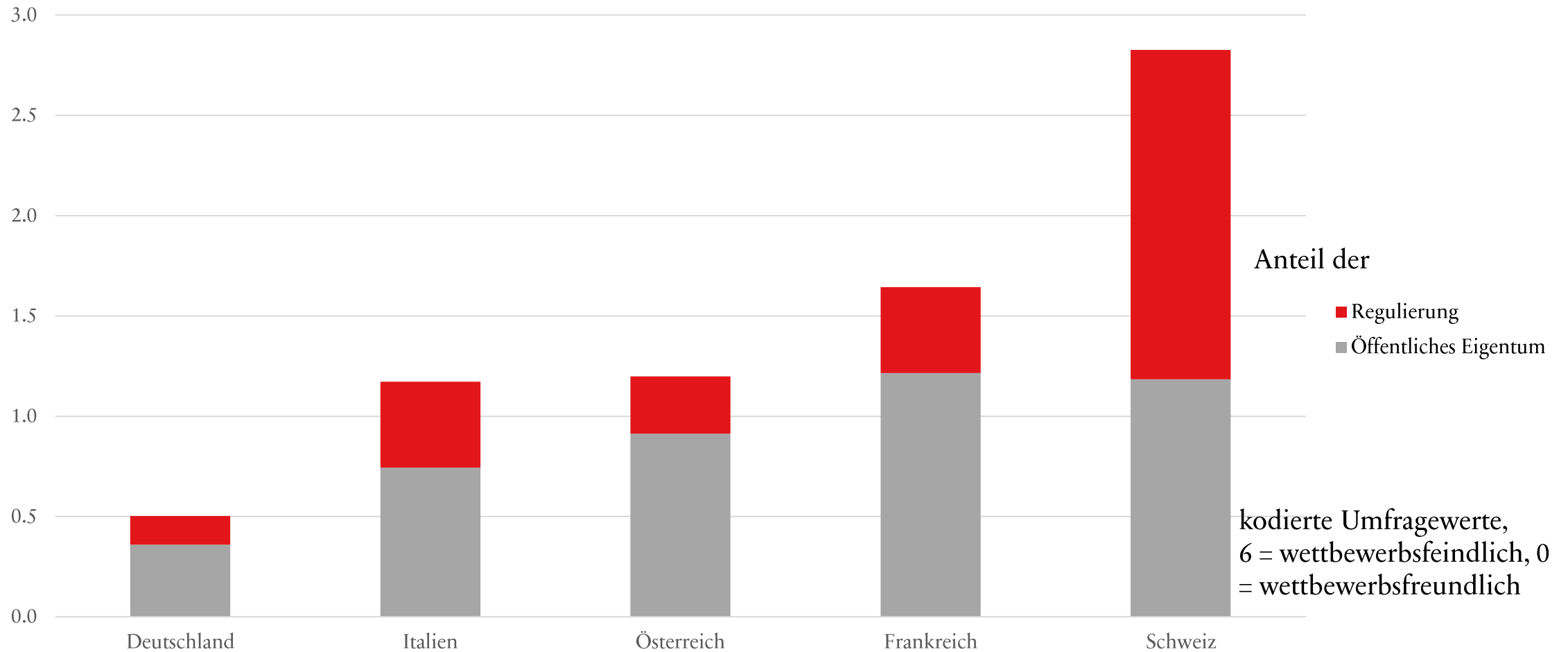


► Gesucht:
Ersatz für **68%**
oder **510'000 TJ**
des Endenergie-
verbrauchs

Quelle: Gesamtenergiestatistik 2020 (BFE)

Private Investitionen erleichtern

Index wettbewerbsfeindliche Rahmenbedingungen für die Elektrizitätsbranche



Quelle: OECD 2018

Keine Technologieverbote



Das Verbot neuer Bewilligungen ist zu überdenken.

Man sollte es den Investoren überlassen, ob neue KKW gebaut werden sollen.

Quelle Bild: ENSI (KKW Leibstadt)

Mehr Dynamik – Innovation und Wettbewerb

Höhere Innovationsdynamik

- durch Privatisierung des dominierenden staatlichen Eigentums an Produktion, Übertragung und Verteilung des Stroms

Mehr Wettbewerb

- durch vollständige Marktöffnung und Einführung der Wahlfreiheit für alle Konsumenten

Aufhebung möglicher Interessenkonflikte

- Durch die Trennung der Rollen Gesetzgeber und Eigentümer

Fazit

Weg in die Stromzukunft

1. **Priorisierung** – das Ziel der Versorgungssicherheit wird gegenüber anderen Zielen abgewogen und ggf. priorisiert
2. **Technologieneutralität** – nicht die Politik entscheidet über die eingesetzte Technologie, sondern der Markt
3. **Offenheit** – kein Heimatschutz, in- oder ausländische Investoren sind willkommen
4. **Effektivität** – die politische Massnahme stärkt die Stromversorgung, es werden keine konkurrierenden Nebenziele (v.a. der Regionalpolitik) verfolgt
5. **Effizienz** – mit gegebenem Einsatz soll das Maximum an Resilienz erreicht werden, der wettbewerbliche Ordnungsrahmen wird gestärkt
6. **Kostenwahrheit** – keine Förderung, die Verursacher sollten die vollständigen (auch Umwelt-)Kosten tragen

**Besten Dank für
Ihre Aufmerksamkeit.**

Dr. Patrick Dümmler
Senior Fellow und Forschungsleiter Offene Schweiz
patrick.duemmler@avenir-suisse.ch
 pduemmler

**Abonnieren Sie den Newsletter von Avenir Suisse:
www.avenir-suisse.ch**

Diskussion und Fragerunde



Guten Appetit!

