

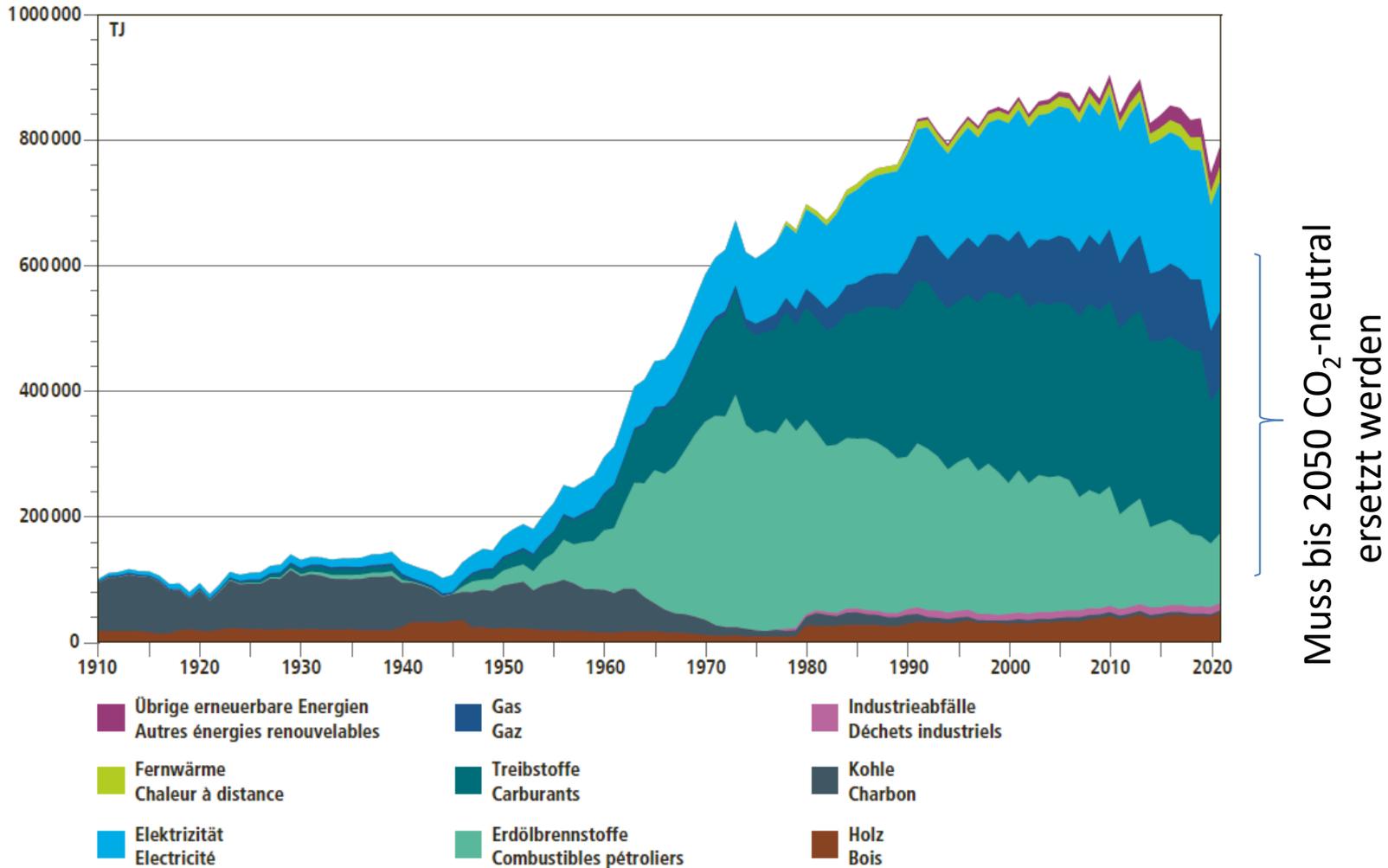


Es rumpelt im Energiemarkt. Was kann die Holzenergie beitragen?

Dr. Valentin Gerig

Malters, 27. Oktober 2022

Gesamtenergiestatistik 2010 - 2020



Ein Blick zurück

- Anfang 20. Jhd. deckten **Holz** und **Kohle** den Energiebedarf der Schweiz praktisch ab.
- **Erdölwirtschaft** ab Mitte 40er Jahre, Siegeszug der **Wasserkraft**, **Kernenergie** in der Schweiz ab 1969.
- Primärer Fokus der monopolisierten Strom- und Gaswirtschaft: **Versorgung Schweiz**.
- **Teilliberalisierung Stromwirtschaft 2008** auf gesetzlichem Weg. Liberalisierung Gaswirtschaft basierend auf Verbandsvereinbarung.
- Starke **Ausweitung und Internationalisierung der Geschäftstätigkeit** der grossen Elektrizitätsunternehmen (kein Interesse mehr an Investitionen in der Schweiz).
- Nach dem Fall der Berliner Mauer nimmt die **Bedeutung der wirtschaftlichen Landesversorgung** (Unabhängigkeit, Resilienz des Staates Schweiz) ab.



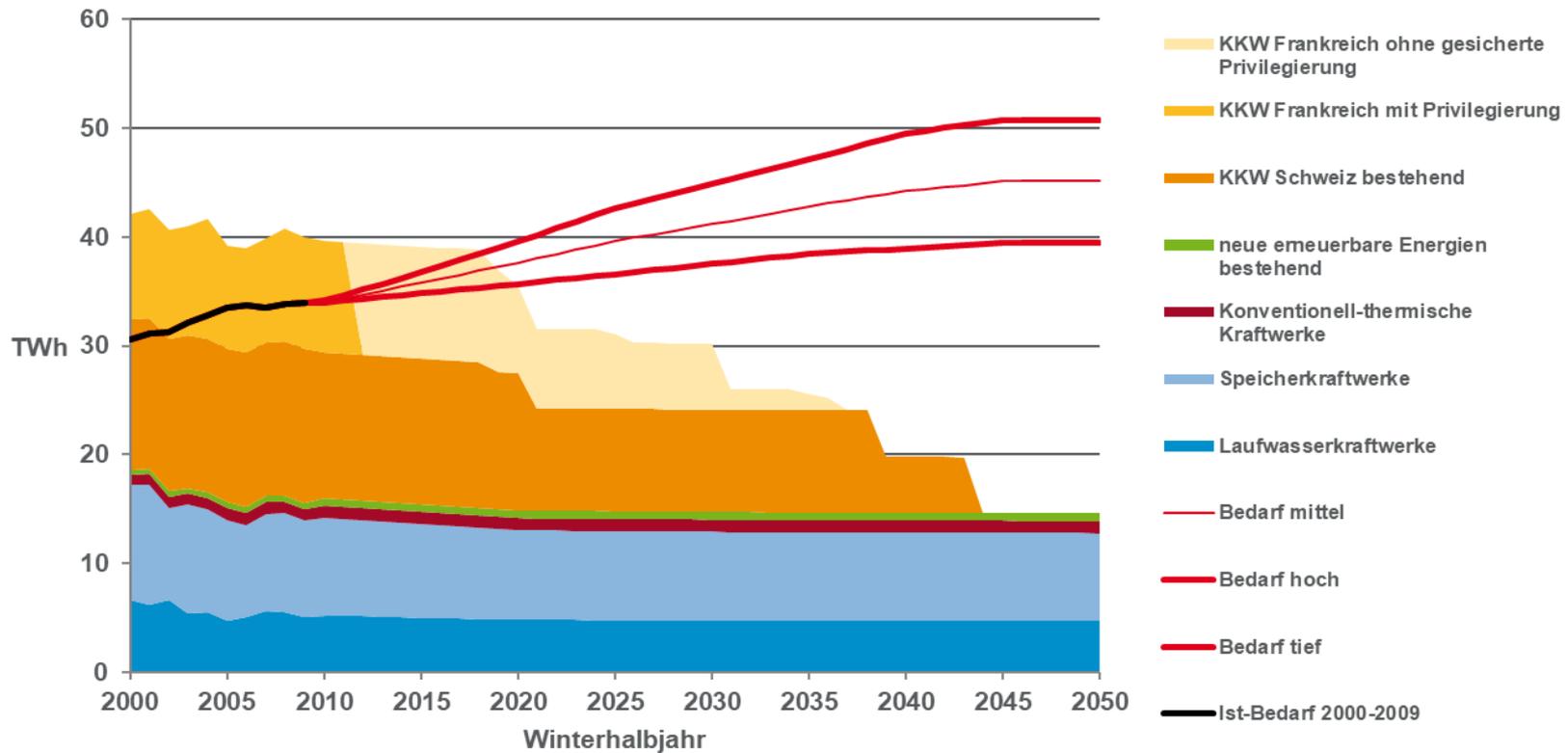
Die Ereignisse in Japan und ihre Folgen



Stromlücke (Axp0, 2006)

- Der Stromverbrauch hat sich seit 1960 mehr als verdreifacht und nimmt weiter zu (+4.3% in 2021 gegenüber 2020).
- Wir haben durch Zuwanderung immer mehr Menschen in der Schweiz, sie wollen versorgt werden.
- Die Wirtschaft wächst.
- Substituierung von Öl und Benzin und Elektrifizierung des Alltags.

Die Stromlücke bleibt Realität (Folie von 2010!)



Quelle: Axpo und BFE

Energieeffizienz Strom sparen ja, aber



Welche Lösungen gibt es ausser Kernenergie?



Importprobleme

- Kapazitäten bei der grenzüberschreitenden Übertragung (v.a. politisch bedingt)
- Stromknappheit in Europa (politische Unsicherheiten. Ausstieg Kernenergie in D und Kohlekraftwerke)
- 30 von 56 Kernkraftwerke in Frankreich stehen still (Rostschäden, längere Revisionszeiten usw.)
- Steigende Preise
- Probleme bei der Netzstabilität

Aber: Die Energiestrategie der Schweiz ist eine Importstrategie (Deckung der «Lücke» durch Importe)

Zwischenfazit

- Die erwarteten Probleme der Stromversorgung sind seit Jahren bekannt.
- Die Energieversorgung ist Sache der **Energiewirtschaft**. Bund und Kantone sorgen für die Rahmenbedingungen, die erforderlich sind, damit die Energiewirtschaft diese Aufgabe optimal erfüllen kann.
- Grosse Versorger konzentrierten sich auf das Wachstum in neuen Geschäftsfeldern und v.a. im Ausland.
- Investitionen in neue erneuerbare Energie wurden lange weitgehend Privaten überlassen und private Projekte von lokalen EWs oft behindert.

WER HAT DA SEINEN JOB NICHT GEMACHT?

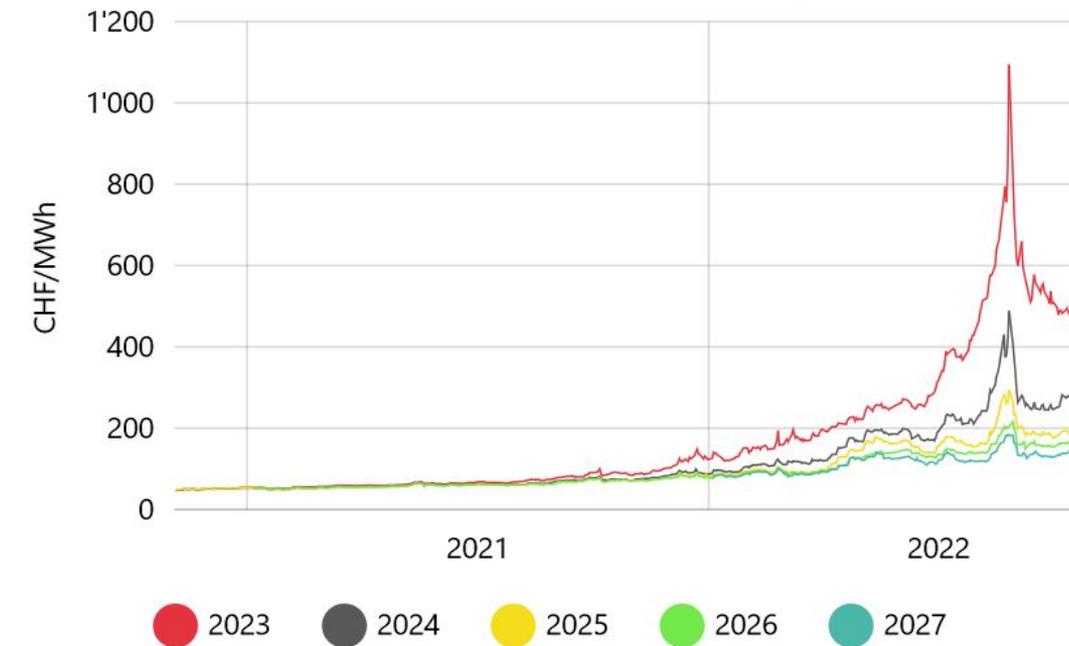
Was bringt die Zukunft?

Preissituation

- Beruhigung der Strompreise (aber: die Mangellage ist ja noch gar nicht da noch nicht vorbei! – temporär hohe Preisvolatilität und anziehende Strompreise bleiben wahrscheinlich)
- Steigende Netzpreise
- Steigende Preise für Systemdienstleistungen der Swissgrid (für die Spannungshaltung)

Preisentwicklung im Strommarkt

JAHRESPRODUKTE BASE SCHWEIZ **Berechnete Frontjahrespreise (HPFC)**



Was bringt die Zukunft?

- Besinnung auf die wirtschaftliche Landesversorgung, d.h. Investitionen im Inland.
- Versuche, die Abhängigkeit vom Ausland zu reduzieren.
- Zubau erneuerbarer Energien ist von nationalem Interesse und gewinnt gegenüber Themen wie Landschaftsschutz usw. politisch an Gewicht.
- Zumindest der politische Wille zu vereinfachten Projektierungs- und Genehmigungsverfahren und der Einschränkung von Einsprachemöglichkeiten.
- Apelle zum freiwilligen Energiesparen.
- Über mehrere Jahre drohende Strommangellagen, Blackouts (?)
- Lieferprobleme bei Komponenten für neue Kraftwerksanlagen und Fachkräftemangel verzögern den Zubau der Produktionskapazitäten.

Was bringt die Zukunft?

Zubau erneuerbarer Energien in der Schweiz

- **Wasserkraft – vereinzelt.** Die Kantone und die Unternehmen der Wasserwirtschaft blockieren sich gegenseitig.
- **Photovoltaik – boomt im Mittelland. Alpine Solarinitiative,** aber (Wetterabhängig, nur am Tag, Kleinanlagen beanspruchen viele Förderfranken).
- **Wind – auf tiefen Niveau vermehrt,** aktuell Bestrebungen für eine Wind-Initiative im Parlament. Aber Ausbau bleibt weiterhin abhängig von den Gerichten.
- **Geothermie – kaum.**
- **Biomasse (Vergärung) bleibt schwierig** (ein Sammel- und Logistikproblem)
- **Biomasse (Verbrennung) – hat Potenzial** (derzeit sind in der Schweiz zw. 20 – 30 WKK-Anlagen in Betrieb, die mit Holz betrieben werden) – Projektentwicklung bleibt schwierig.



Staudammerhöhung Kraftwerk Göschenen

Aktionäre und Konzessionsgeber blockieren sich selbst



Was bringt die Zukunft?

Potenzial und Vorteile der Holzenergie

- Zusätzliches Potenzial für Holzenergienutzung von ca. 2.7 Mio. m³ (Waldholz, Landschaftsholz, Restholz, Altholz). Entspricht ca. 3'300 Wärmeverbände à 1 MW Leistung, 615 Mio. Liter Heizöl oder 1.6 Mio. t CO₂-Einsparung.
- Vorteile:
 - Einheimisch, regionale Wertschöpfung (Arbeitsplätze, internationale Unabhängigkeit usw.)
 - Preislich wettbewerbsfähig
 - Preisgestaltung mindestens teilweise entkoppelt von internationalen Energiepreisen
 - CO₂-neutral

Was bringt die Zukunft?

Aber...

- Holzenergie v.a. für Wärmeerzeugung, für Stromerzeugung weiterhin eher vereinzelt (obwohl sinnvoll), weil
 - Projektentwicklung schwierig und risikoreich;
 - für Stromproduktion mit Holz müssen Wärmesenken identifiziert und erschlossen werden (Industrie, Wärmeverbände, Quartiere usw.);
 - Emissionen (u.U. Staub/Lärm bei Verwertung Altholz, Feinstaub, Lastwagenverkehr);
 - Betriebskosten oft höher als von den Ingenieuren versprochen.

Axpo Tegra AG, Domat/Ems





Agro Energie Schwyz AG, Schwyz



Und was bringt die Zukunft weiter?

- Das Thema der Strommangellage ist im Frühjahr 2023 nicht überwunden. Es wird uns die nächsten Jahre begleiten.
- Die Preise für elektrische Energie dürften über mehrere Jahre hoch bleiben, sich dann aber wieder auf ein Niveau zw. 8 – 15 Rp./kWh erholen.
- Zunehmende Bedeutung von Speicherlösungen (inkl. Elektromobilität).
- Das Parlament hat 2019 den Bundesrat beauftragt, das Holzenergiepotenzial auszuschöpfen.
- Chancen für Strom- und Wärmeproduktion mittels Holz nehmen zu. Man muss sie aber ergreifen. Nur, wer ist im Lead?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kontakt

Gerig & Partner AG

Dr. oec. HSG Valentin Gerig
Säntisstrasse 18
9524 Zuzwil

Telefon: 079 671 16 12
Mail: valentin.gerig@gerigpartner.ch
Internet: gerigpartner.ch