

advokaturtami.

Risiken in der Energieversorgung

Seminar Bundesparlamentarier «Energieversorgung Schweiz» – Bulle/Charmey, 04. Juli 2022
Renato Tami, Rechtsanwalt und Notar

Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

3. Fazit

Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

3. Fazit

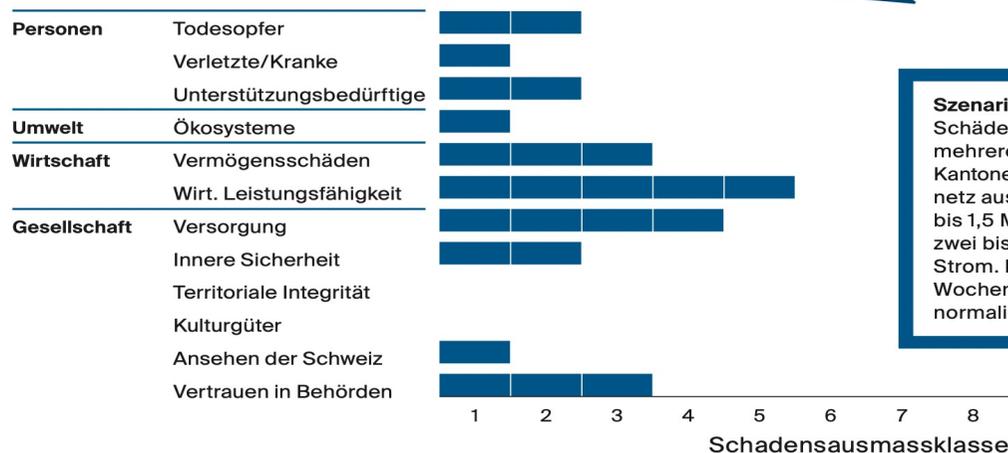
Nationale Risikoanalyse des Bundes “Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020“



Bereich Technik

Strommangellage: Das grösste Risiko

**Auswirkungsdiagramm
Beispiel Stromausfall**

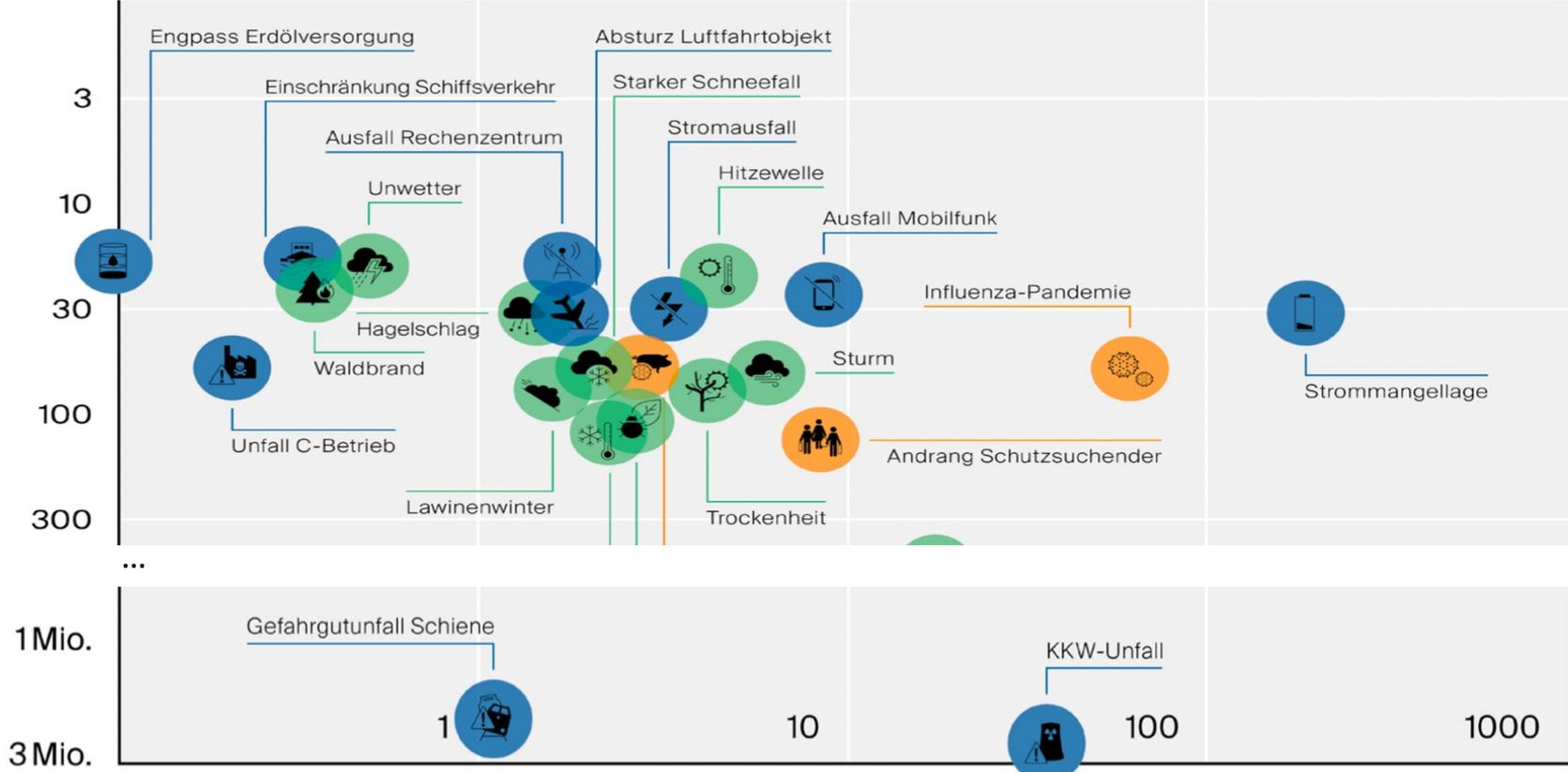


Szenario: Aufgrund physischer Schäden fällt im Sommer in mehreren dicht besiedelten Kantonen das Hochspannungsnetz aus. Als Folge sind 0,8 bis 1,5 Millionen Menschen zwei bis vier Tage lang ohne Strom. Es dauert Tage bis Wochen, bis sich die Situation normalisiert hat.

Quelle: Bericht nationale Risikoanalyse 2020, BABS

Risikodiagramm 2020 des Bundes

Häufigkeit
einmal in x Jahren



Quelle: Bericht nationale Risikoanalyse 2020, BABS

Aggregierte Schäden
in Milliarden Franken

Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

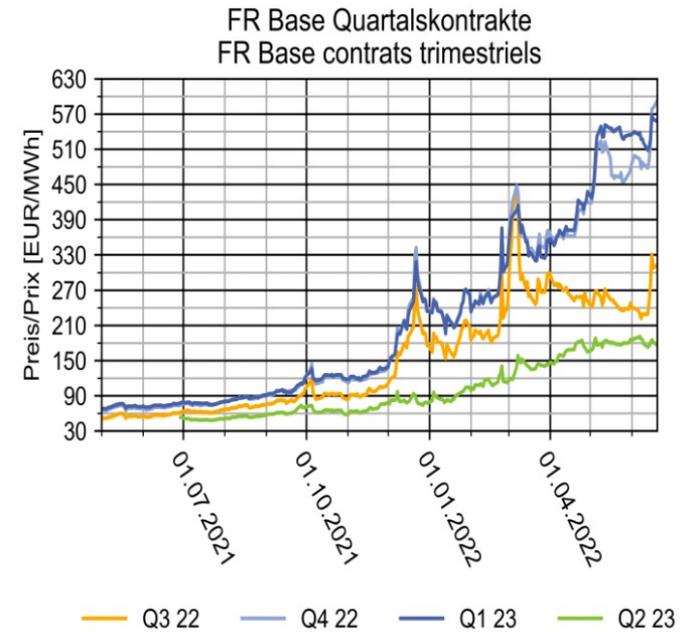
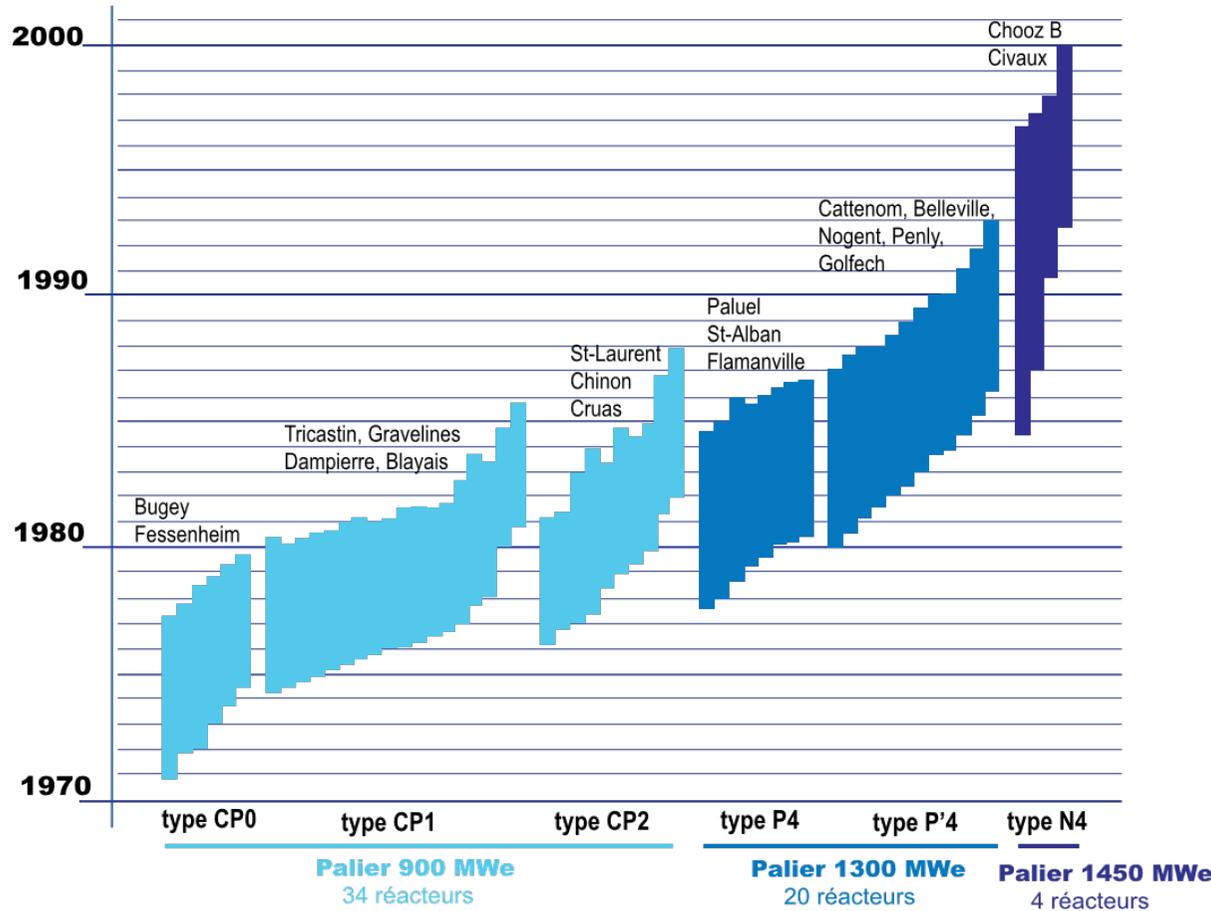
3. Fazit

Verfügbarkeit inländischer Kraftwerke

- Unfall Kraftwerk Cleuson-Dixence
12. Dezember 2000
- Ausfall Kernkraftwerk Leibstadt
Winter 2016/17
- Revision/Ausfall Kernkraftwerk Leibstadt
Herbst 2021



Verfügbarkeit französischer Kernkraftwerke

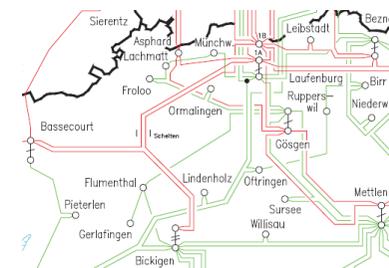


Für Winter 22/23 ist wegen Revisionsarbeiten mit geringerer Verfügbarkeit zu rechnen.

Quellen: ASN und ECom

Verfügbarkeit Übertragungsnetz

- Inländische Netzengpässe
 - Spannungserhöhung Bassecourt – Mühleberg
 - Chamoson – Chippis
- Ausfall durch Sturmschäden und Unfälle
 - Sturmtief Sabine 2020
 - Sturmtief Vaia 2018
 - Lukmanierleitung 2003
- Engpässe Nachbarländer
 - Bau der innerdeutschen Hochspannungsgleichstromleitungen (HGÜ)



Bildquelle:Swissgrid



Cyber-Risiken

- Bericht ElCom Cyber-Sicherheit 2019
- Leitfaden BABS „Schutz kritischer Infrastrukturen“ 2018
- Branchendokumente VSE
 - ICT Continuity
 - Handbuch Grundschutz für Operational Technology
 - Richtlinie Datensicherheit intelligente Messsysteme
- Deloitte-Studie BFE Cyber-Sicherheit 2021
- Prüfung EFK Schutz kritischer Infrastruktur Swissgrid 2022



Maturitätsgrad Cyberschutz

- Einschätzung und Empfehlung ElCom:
 - Umsetzung organisatorischer und technischer Massnahmen
 - Umsetzung Branchendokumente und Erarbeitung Branchen CERT
- Ergebnisse Deloitte/BFE Studie:
 - „Maturitäts-Werte sind ernüchternd“
 - Siehe Schlagzeile in der NZZ:
- Schlussbericht EFK:
 - Noch nicht finalisiert
 - FK und FinDel erhalten Einsicht

Das Stromnetz ist ein leichtes Ziel

Völlig ungenügender Schutz vor Cyberangriffen



Neue Zürcher Zeitung

Freitag, 2. Juli 2021

Agenda

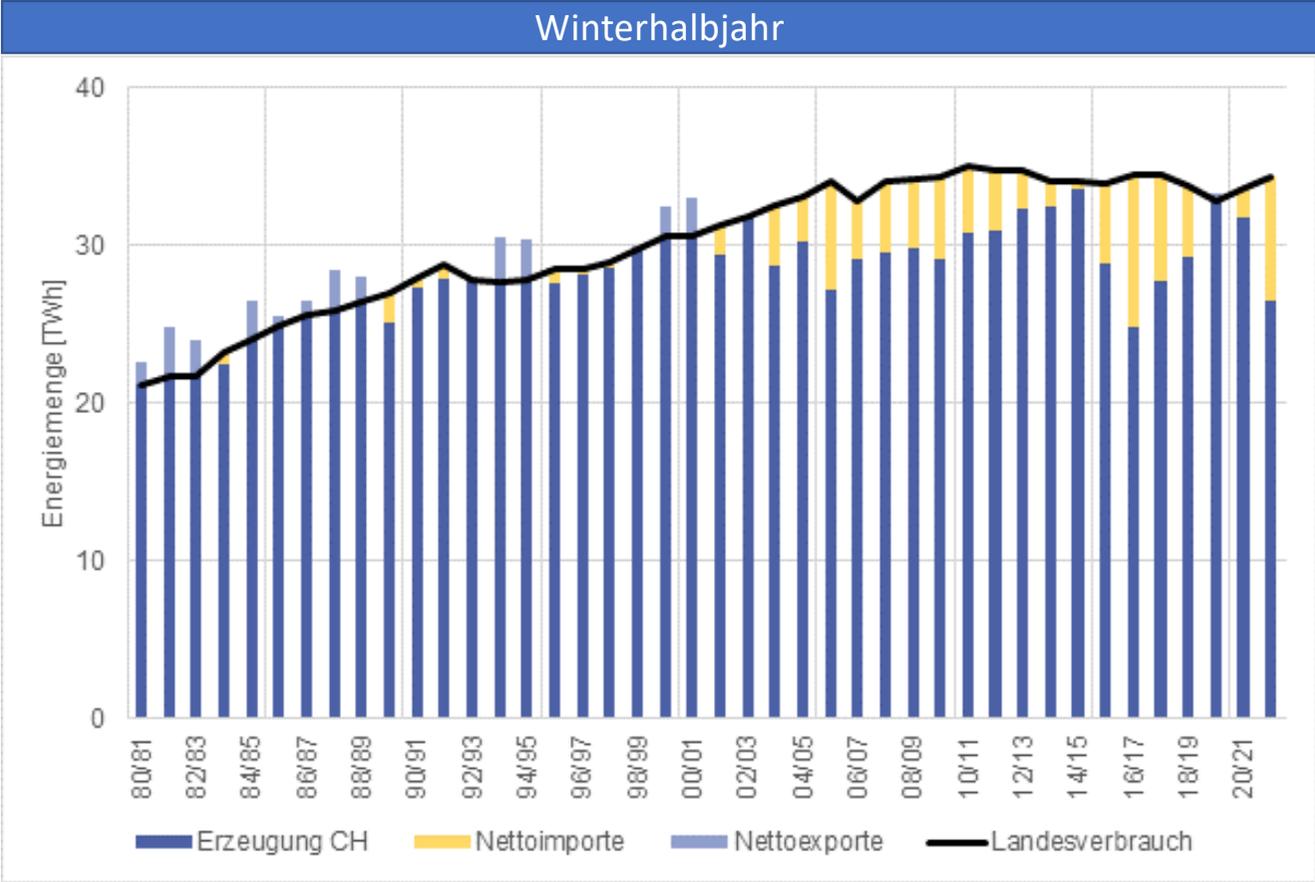
1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

3. Fazit

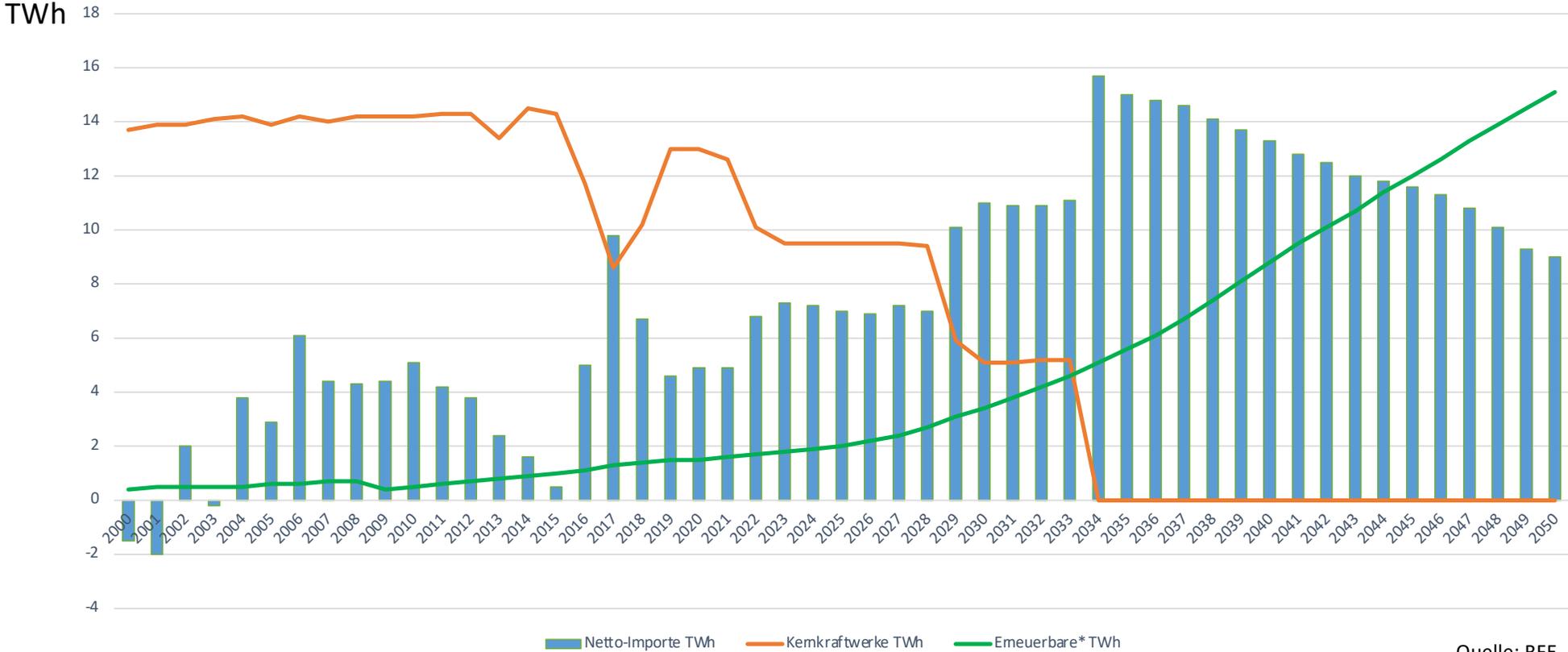
Importrisiken: Nettoimporte im Winterhalbjahr



Quelle: ECom

Importbedarf der Schweiz langfristig

Energieperspektiven Bund 2050+ (Winterhalbjahr)



Quelle: BFE

Importrisiken: Exportfähigkeit Nachbarländer

DE:

- Ausstieg aus Kernenergie (bis 2022) und Kohle (bis 2038)
- Reservekraftwerke ausserhalb des Marktes, deshalb für CH nicht verfügbar
- Verfügbarkeit russisches Erdgas

FR:

- Reduktion Kernproduktion (bis 2035) um rund 22%
- Klumpenrisiko Kraftwerkstypen
- Verbrauch ausgeprägt temperaturabhängig

IT:

- Ausstieg aus Kohle und Öl (bis 2030)
- Gaskraftwerke in Konkurrenz mit Gebäudewärme

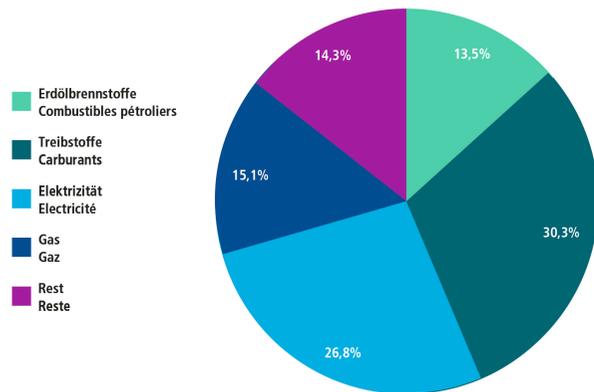
AT:

- Erhöhung Anteil Erneuerbare auf 100%, d.h. Reduktion Kohle und Gas (bis 2030) um 22%

Quelle: ElCom

Importrisiken: Verfügbarkeit von Erdgas

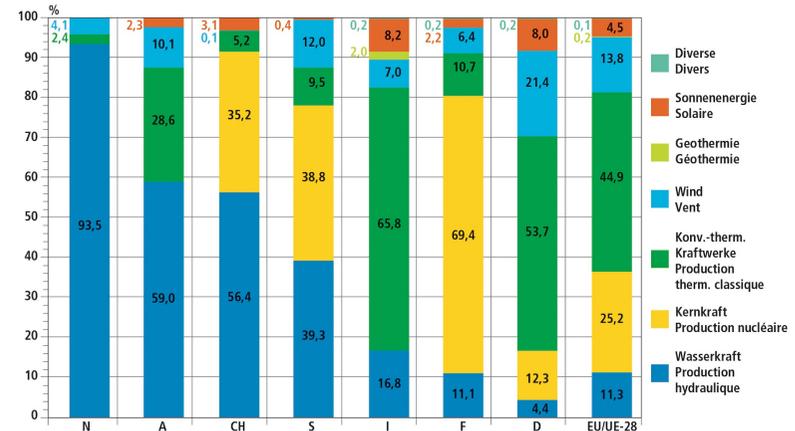
Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2020)
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2020)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 2)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 2)

- Gas in CH vor allem für Industrie und Gebäude
- Hauptlieferanten: De und No
- 47% indirekt russisches Gas

Fig. 5 Produktionsstruktur einiger Länder 2019
Structure de production de divers pays 2019



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2020 (Fig. 5)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2020 (fig. 5)

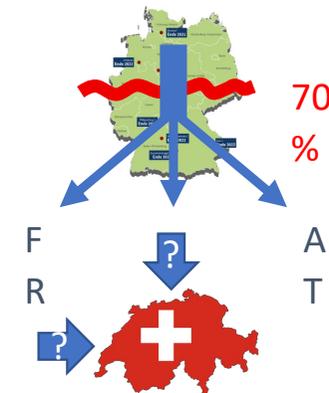
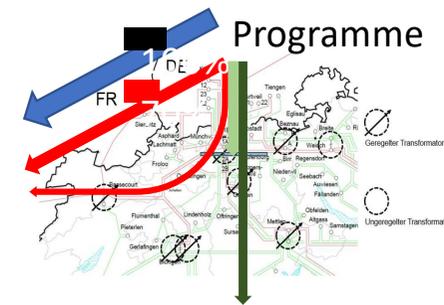
- Anteil Gas an Stromproduktion in De: 13%
- Anteil russisches Gas in De: bei ca. 35 % (ohne Reduktion Nordstream 1 um 60%)
- Füllstände De-Speicher aktuell: 59,93%
- Ausfall russischer Gaslieferungen: negative Folgen für Stromexporte Richtung CH

Importrisiken: «Politisch» bedingte Netzenspässe

Ungeplante Flüsse verstärken inländische Netzenspässe

Politische Vorgaben («70%-Regel») gemäss Clean Energy Package:

- Schweiz auch als Nicht-EU-Mitglied betroffen
- Reduziert potenziell die Importverfügbarkeit



Quelle: ElCom

Folgen eines fehlenden Stromabkommens

- Definitiver Ausschluss aus den relevanten Handelsplattformen:
→ wirtschaftliche Nachteile und zusätzliche Netzstabilitätsprobleme.
- Zunahme ungeplanter Stromflüsse durch die Schweiz
- Keine gesicherte Nachbarschaftshilfe, Einschränkung der Importkapazitäten



Tendenz zu Strominsel verstärkt sich und

Preis zur Verhinderung Szenario "Keine Kooperation" dürfte hoch sein.

Quelle: ECom

Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

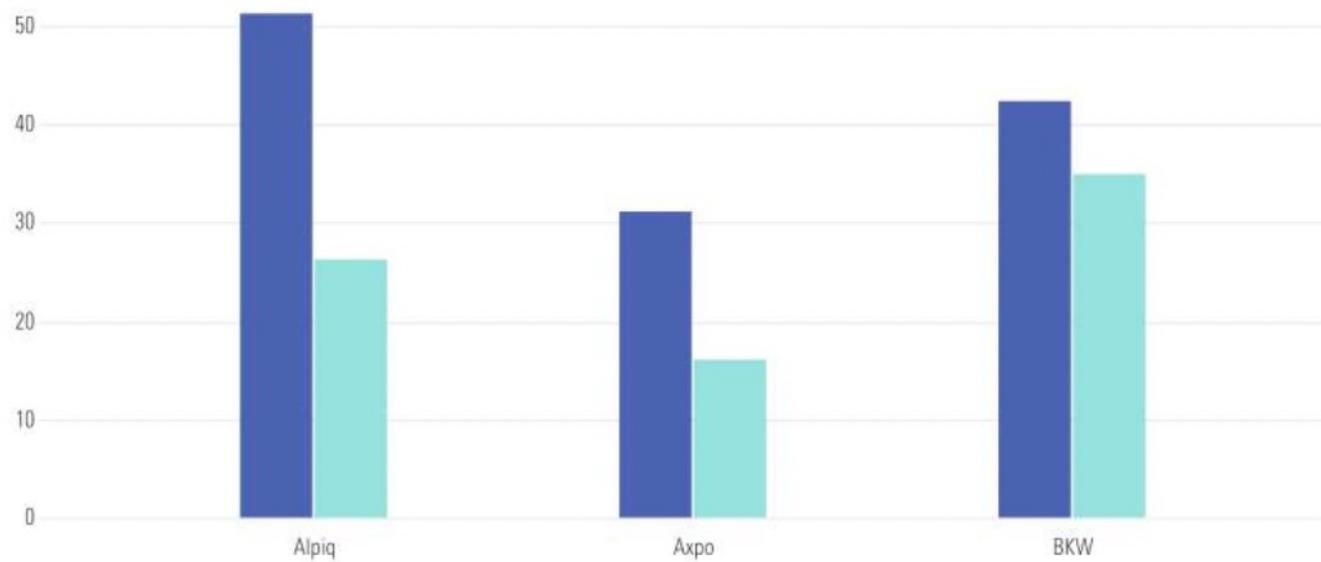
3. Fazit

Eigenkapitalquoten systemkritischer Stromkonzerne

Schmalbrüstige Stromkonzerne

Eigenkapitalquote, in Prozent

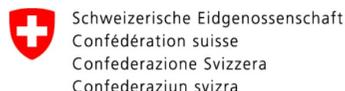
● 2020 ● 2021



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN

NZZ / cej

Rettungsschirm für Stromwirtschaft



Der Bundesrat

Ukraine: Bundesrat verabschiedet Botschaft zum Rettungsschirm für Strombranche

Bern, 18.05.2022



Von Aktionären: Alpiq bekommt millionenschwere Liquiditätsspritze

Lausanne (energate) - Die Aktionäre von Alpiq haben dem Unternehmen temporär 223 Mio. Franken zur Verfügung gestellt. Der Energieversorger begründet den Schritt mit den extrem hohen Strompreisen und dem damit verbundenen Bedarf an Liquidität zur Absicherung der eigenen Produktion



Wie kritisch war der Liquiditätseingpass des Stromproduzenten? AKW Gösgen, an dem Alpiq mit 40 Prozent beteiligt ist. Foto: Urs Jaudas

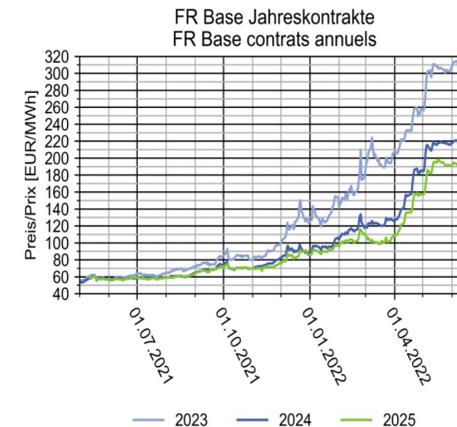
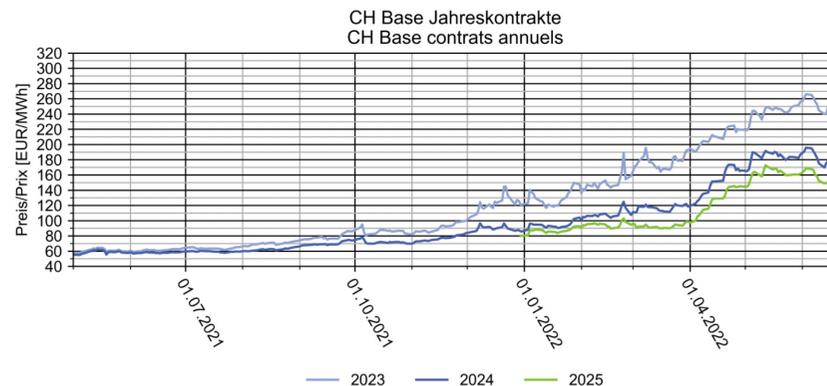
Alpiq-Gesuch um Staatshilfe: Es ging um über eine Milliarde

Hilferuf mit Folgen Der Antrag des Stromkonzerns wirft Fragen auf. Würde ein Konkurs die Versorgungssicherheit gefährden? Und wer ist überhaupt für diese verantwortlich?

Charlotte Walsler

Hedging und Margining

- Händler verkaufen ihre Produktion zur Absicherung zwei bis drei Jahre im Voraus (Hedging).
- Börse will für den Fall, dass Händler zum vereinbarten Zeitpunkt nicht liefern kann, eine finanzielle Sicherheit (Margining).
- Höhe der finanziellen Sicherheit wird täglich ermittelt und richtet sich nach den aktuellen Preisen des jeweiligen Produkts.
- Sicherheitsleistungen bei aktuellen Terminmarktpreisen in Milliardenhöhe.
- → **Liquiditätsproblem!**



Inhalt und Fragen zum geplanten Rettungsschirm

- 10 Milliarden Franken für Darlehen im Fall extremer Preissteigerungen oder grossflächiger Ausfällen von Gegenparteien
 - Systemkritische Unternehmen: Alpiq, Axpo, BKW und Repower (SR)
 - Finanzhilfe des Bundes nur subsidiär
 - Bedingungen für eine Unterstützung sind streng
 - Unterstellte Unternehmen bezahlen Bereitstellungspauschale
-
- Rettung Unternehmen oder Sicherstellung Weiterbetrieb Kraftwerke und Netze?
 - Minimierung Risiken Handel?
 - Bundesaufgabe/Rolle der Kantone?
 - Moral Hazard?

Agenda

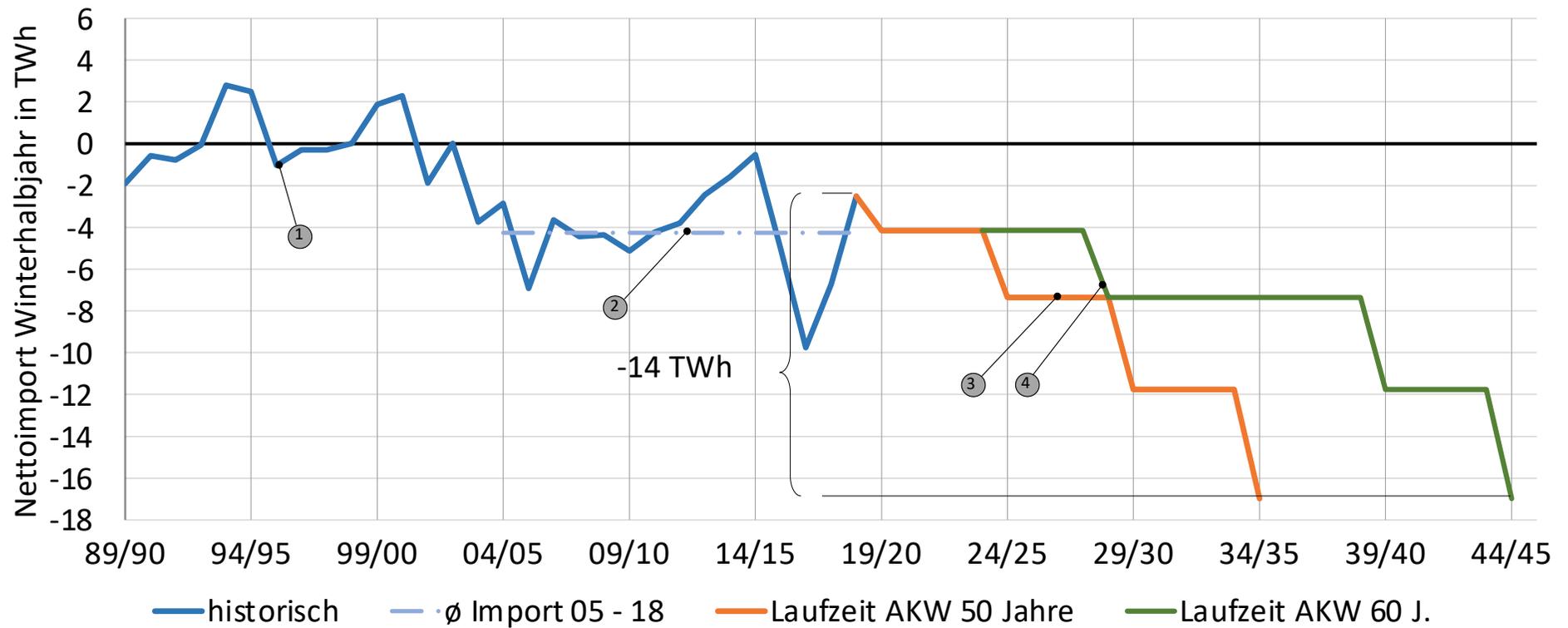
1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

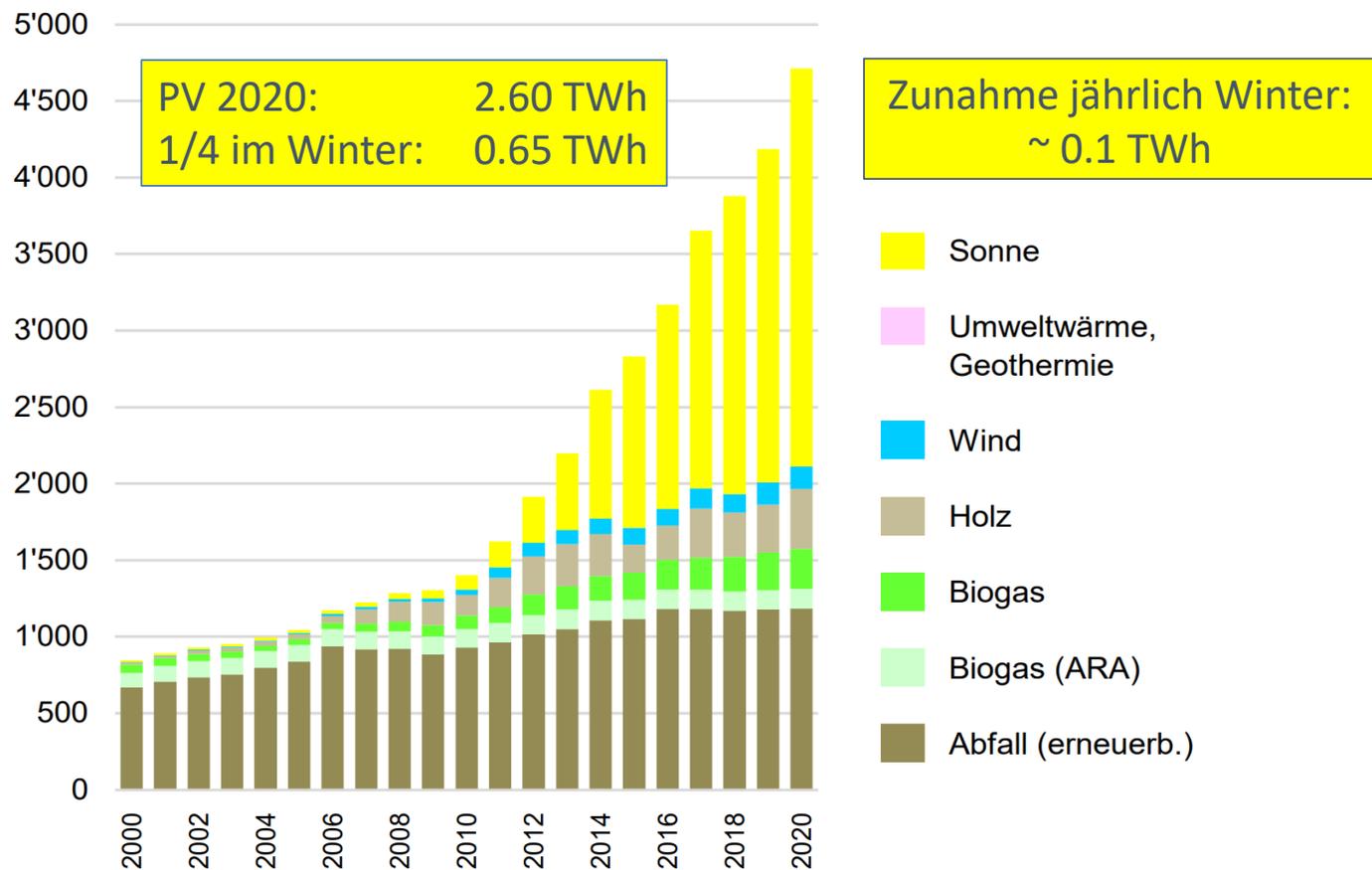
3. Fazit

Versorgungssicherheit Winter: Wegfall Kernenergie



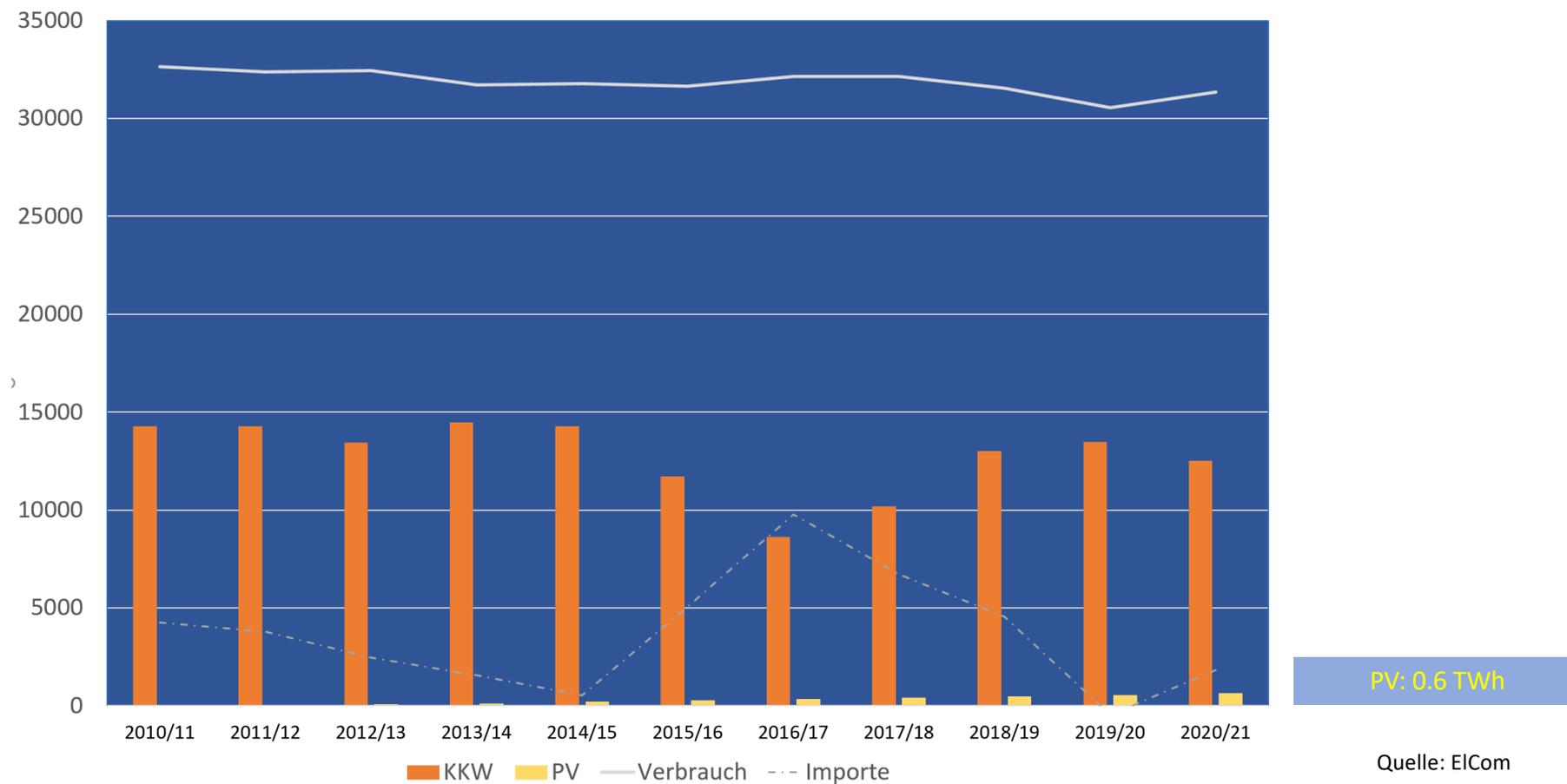
Quelle: ECom

Erneuerbarer Strom (ohne Wasserkraft) pro Jahr in der Schweiz



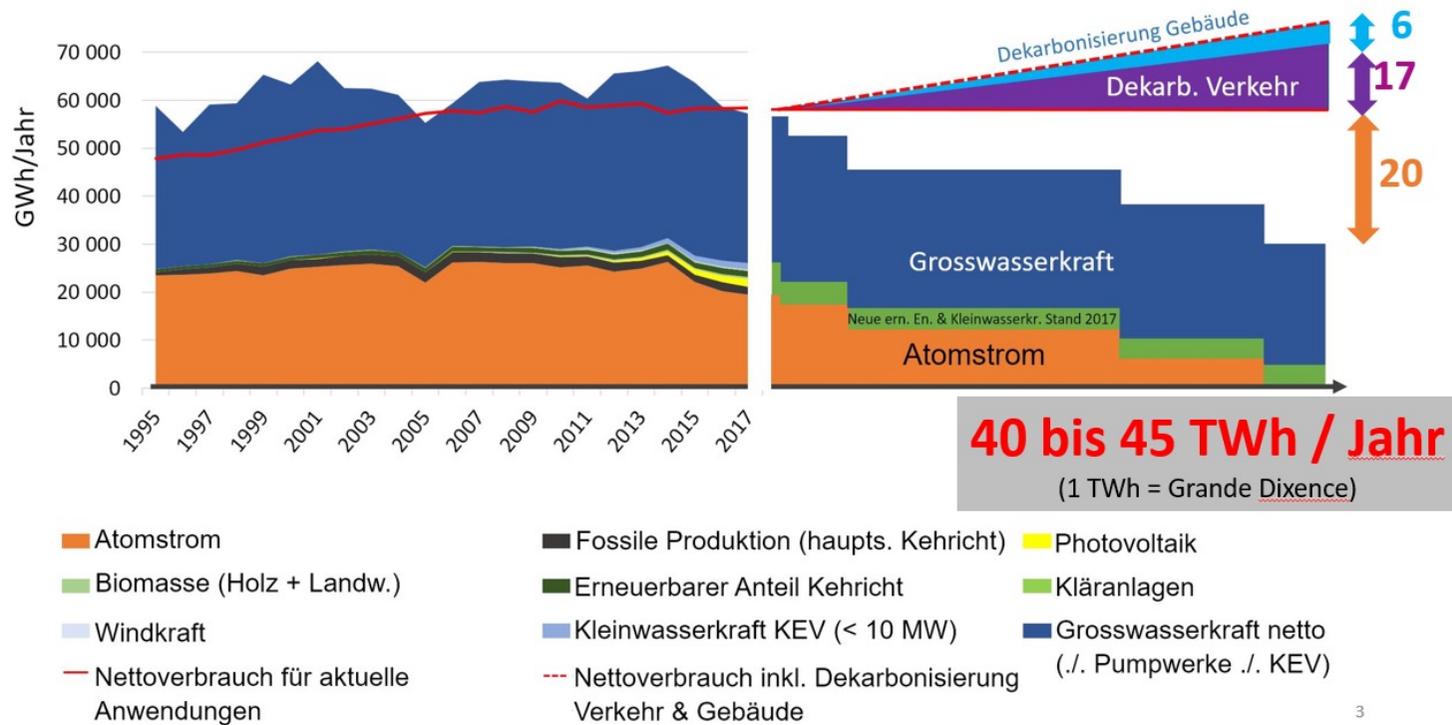
Quelle: BFE, 2021

Versorgungssicherheit Winter: Winterproduktion EE vs. Verbrauch / CH KKW



Strombedarf Dekarbonisierung gemäss NR Roger Nordmann

Strombedarf und Erzeugung im Jahrestotal



3

Quelle: R. Nordmann, 2020

Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

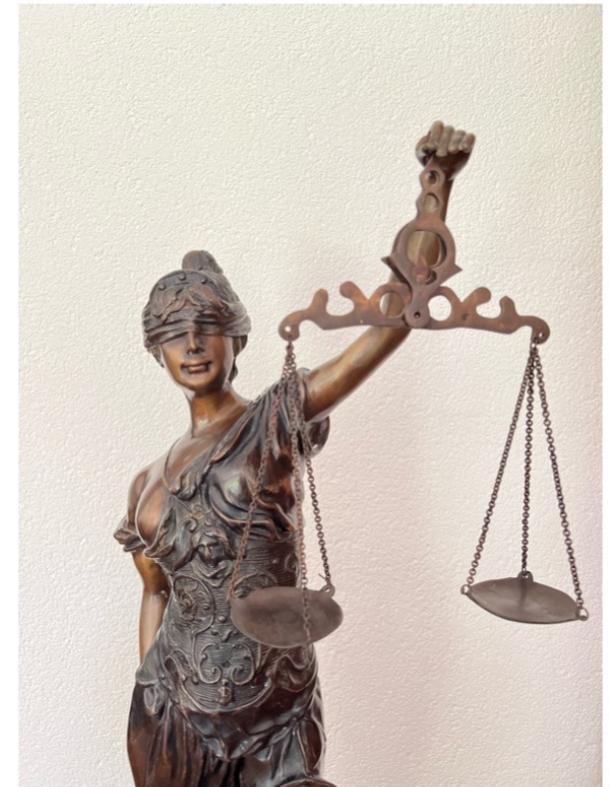
2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

3. Fazit

Haftungsrisiken

- **Haftung für Blackout**
Elektrizitätsgesetz bzw. Obligationenrecht
Einfache Fahrlässigkeit i.d.R. wegbedungen
- **Haftung für Strommangellage**
Abhängig von Ursache, dito Blackout
- **Haftung für Unfall in einem Kernkraftwerk**
Kernenergiehaftpflichtgesetz
- **Haftung für Unfall in einer Stauanlage**
Stauanlagengesetz



Agenda

1. Risikodiagramm 2020 des Bundes

2. Risiken in der Energieversorgung

- Technische Risiken
- Importrisiken
- Handelsrisiken
- Politische Risiken
- Haftungsrisiken

3. Fazit

Fazit

- Risiken sind im geöffneten Strommarkt gestiegen.
- Sie sind kaum mehr antizipierbar ...
- ... und kommen über Nacht.
- Finanzielle und volkswirtschaftliche Auswirkungen sind enorm.
- Zubau von inländischen Produktionskapazitäten hat oberste Priorität.
- Dazu braucht es investitionsfreundliche Rahmenbedingungen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

