



Zürich
27.02.2014

Eine energiepolitische Standortbestimmung

Christian Wasserfallen
Nationalrat FDP



Vernünftige & liberale Energiepolitik mit Gesamtsicht

- Staat schafft Rahmenbedingungen & Spielregeln
- Staat ist nicht Investor, Subventionierer, Verhinderer

Versorgungs-
engpässe

Wertschöpfung

Ausland-
abhängigkeit

Infrastruktur

Klimapolitik

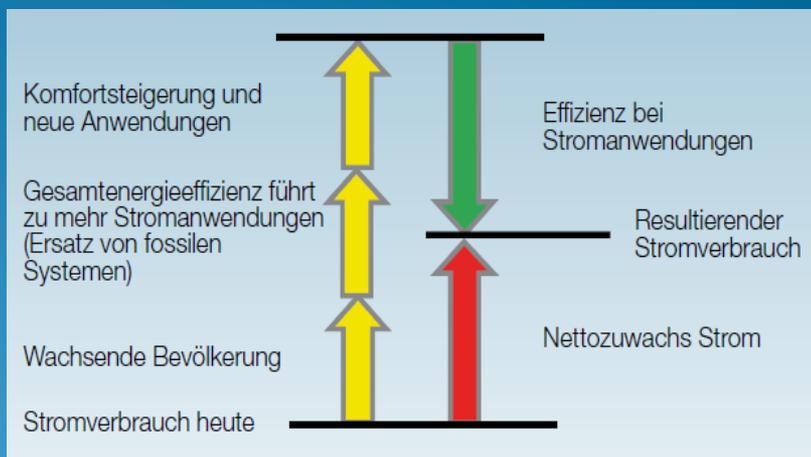
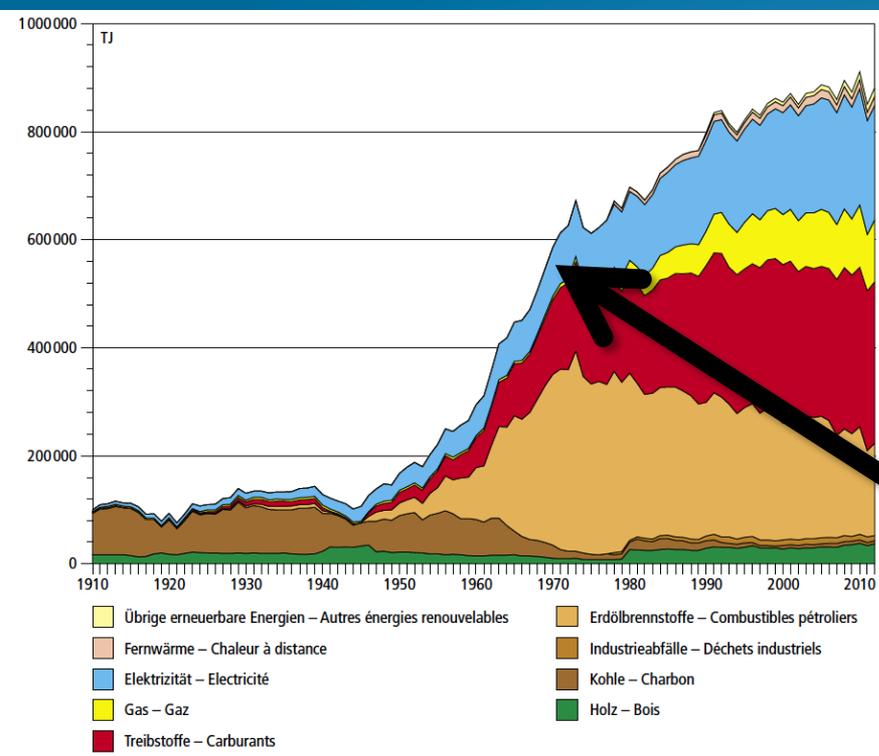
Strompreise



Energiehunger steigt an «Verlagerung in Elektrizität»

- 2 Grundfehler der Energiestrategie 2050

1. Erneuerbare ersetzen Erdöl, nicht Kernkraft

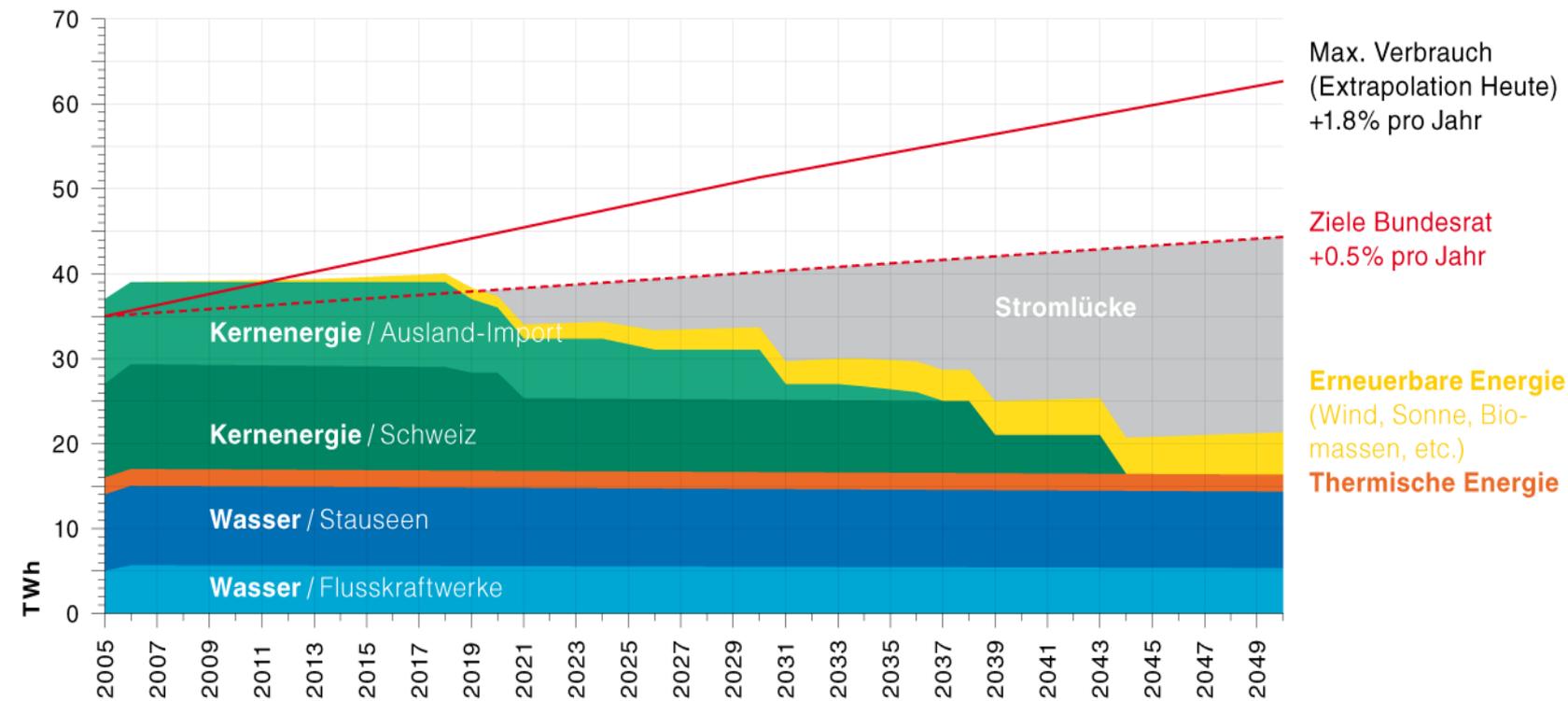


**2. Bundesrat:
549 PJ in 2035!**
= Energieverbrauch 1970!
Elektrizität wird wachsen!



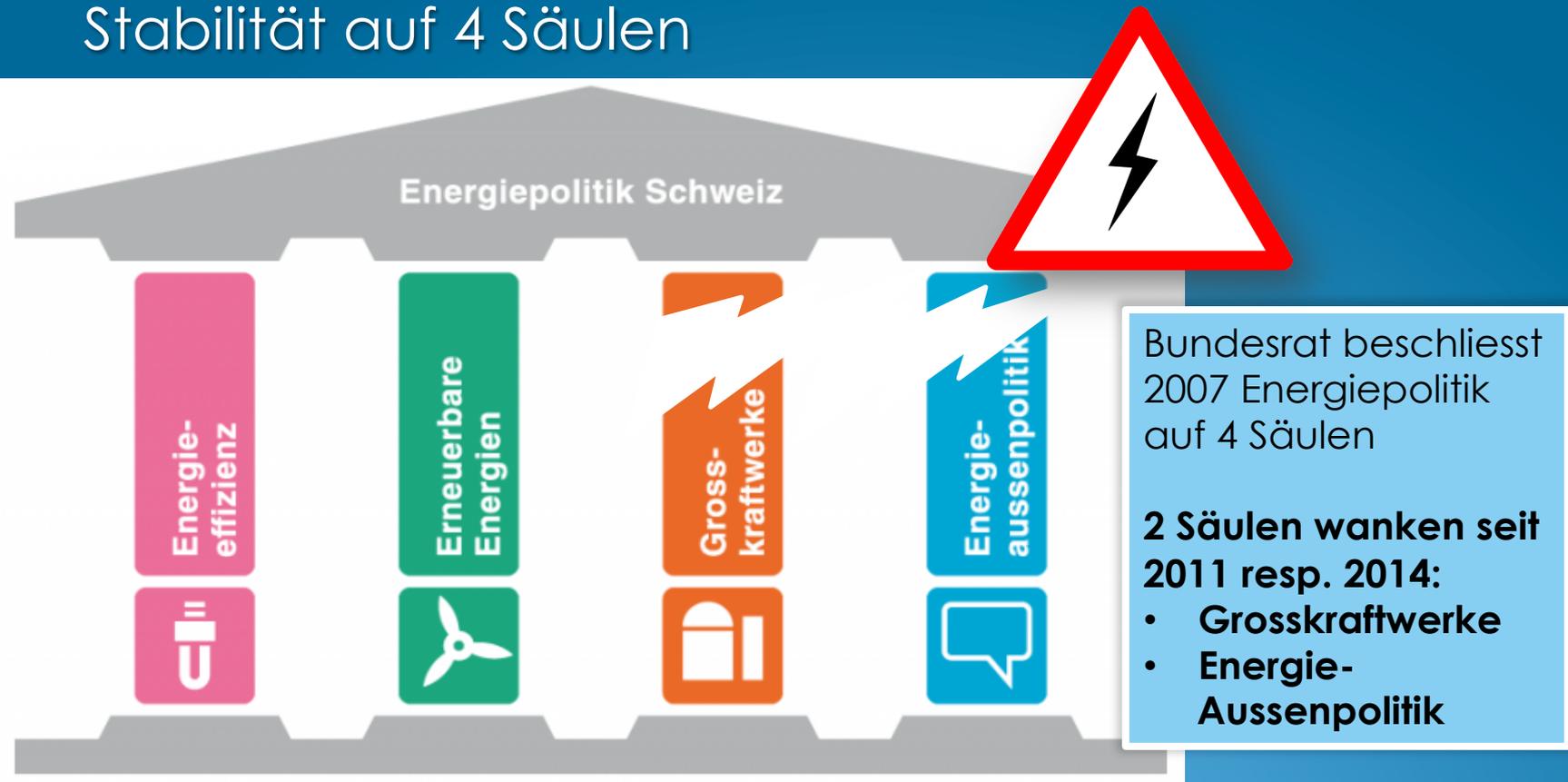
Stromlücke im Inland kommt

- Mehr Verbrauch und weniger Produktion
- Versorgungsengpässe beseitigen



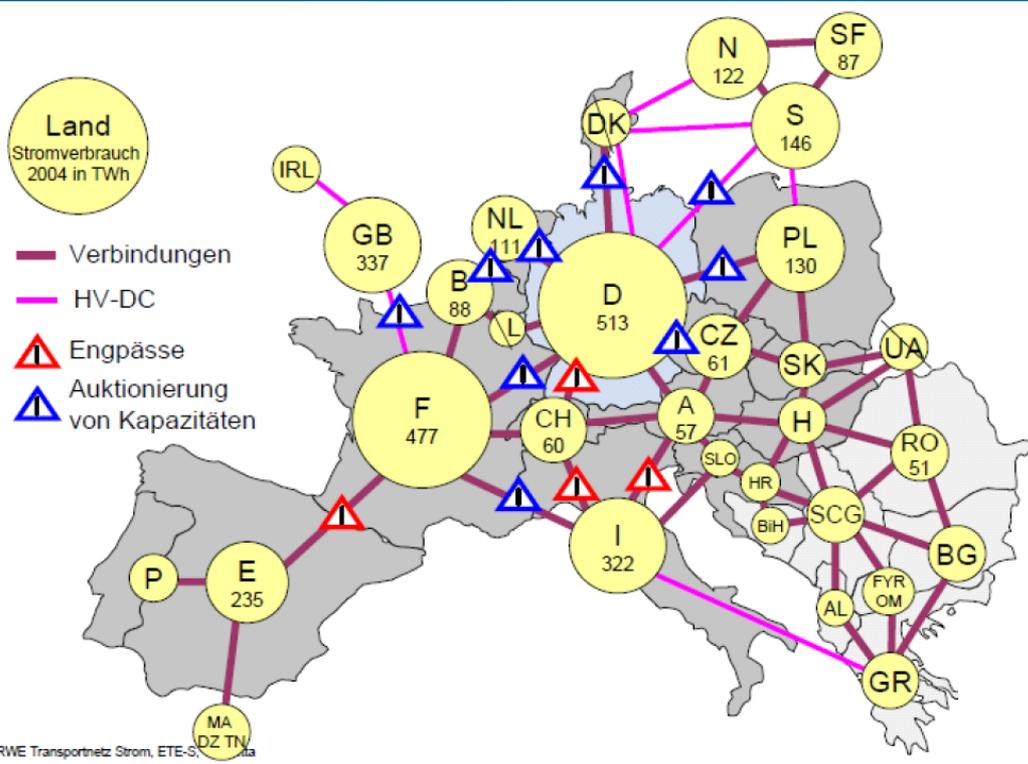
Strompolitik auf 4 Säulen: «Dreamteam für immer»

- Versorgungssicherheit, Klimafreundlichkeit und Stabilität auf 4 Säulen



Strom-Aussenpolitik ist steinig

- Stromausienpolitik ist eine lange und gigantische Aufgabe.



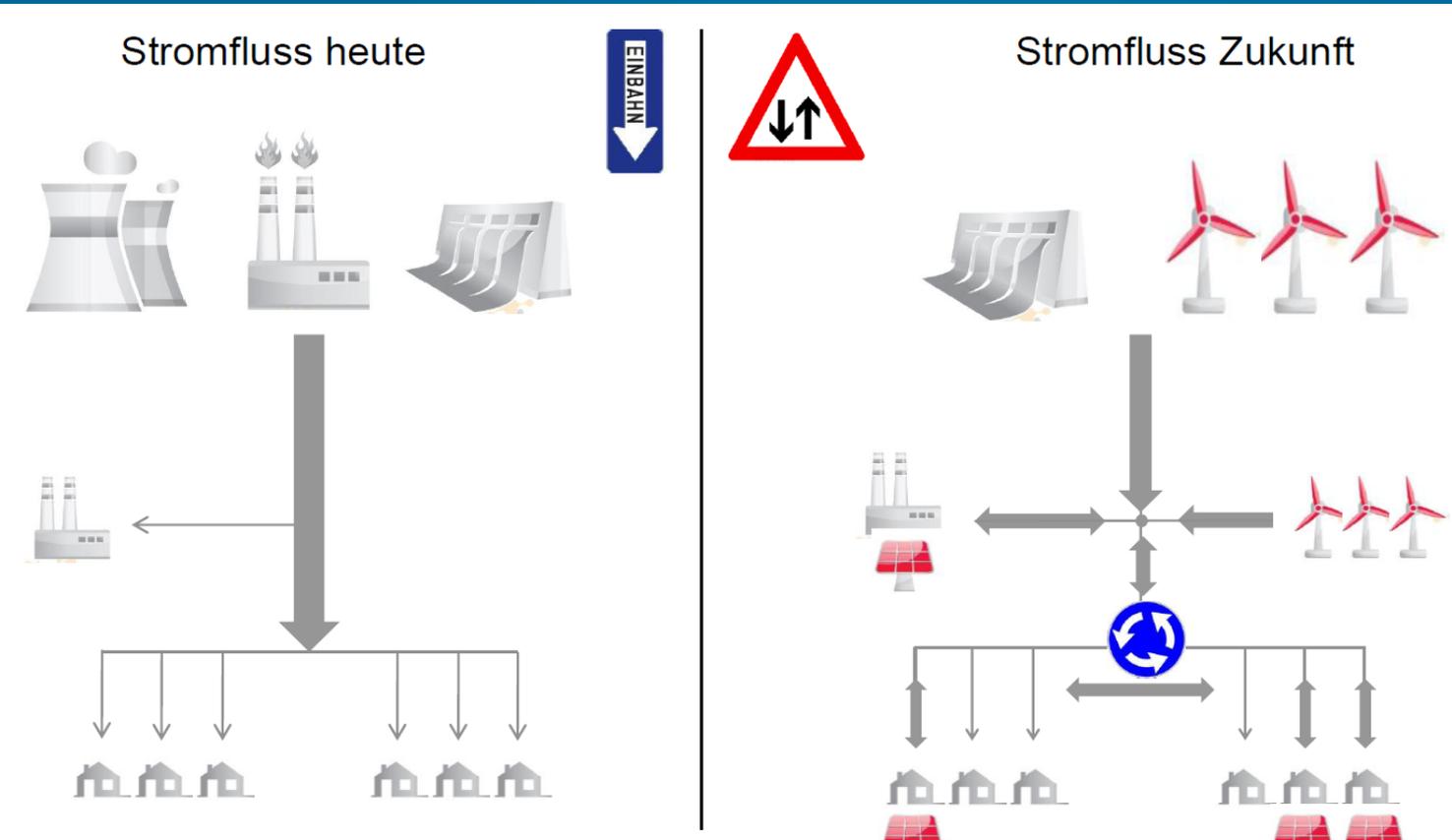
Aufgaben:

- Netzausbau EU
- Speicherkapazitäten
- Stromhandel
- EU-Strom- resp. Energieabkommen?
- Damoklesschwert 'institutionelle Fragen' & MEI mit der EU



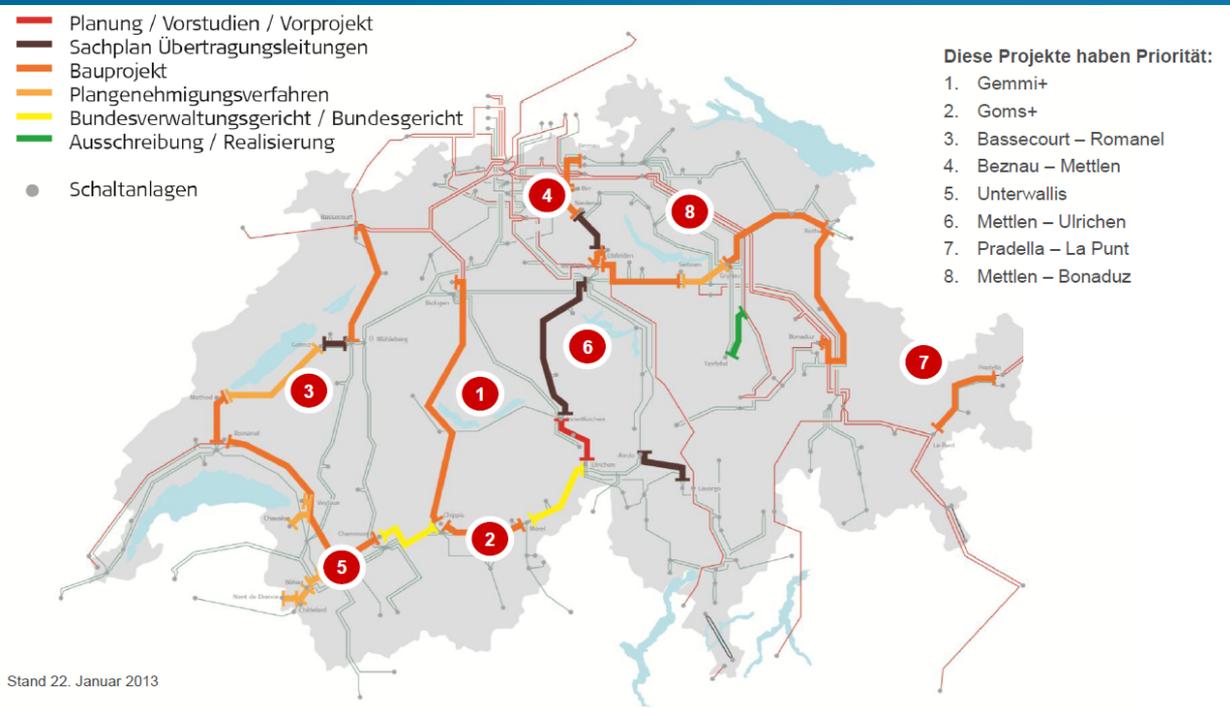
Ohne neue Strom-Netze keine Erneuerbaren

Investitionen in Netze gehen vor lauter KEV vergessen.



Starker Netzausbau dringend nötig

- Netzausbau jetzt, statt Jahrzehnte langer Stillstand
- Schweiz hinkt krass hinterher



Letzte 10 Jahre:
150 km Netz
gebaut,
7'000 km nötig!

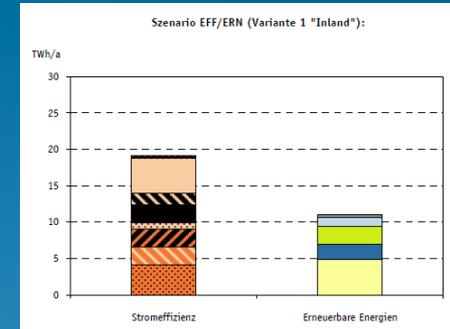
Beispiel Riniken
(AG)

Nach 26 Jahren
endlich wieder
zurück im
Bauprojekt



Erneuerbare Energien «To be or not to be?»

- Kosten & Produktionspotentiale Erneuerbare mit grössten Unsicherheiten belastet
- **Infras:**
24 Mrd. Franken, 11 TWh bis 2035
- **Energiestrategie Bundesrat:**
??? Mrd. Franken, 21 TWh bis 2035
- **Regierungsrat Kanton Bern:**
12 Mrd. Franken, 11.8 TWh bis 2020
- **Megasol: (PV)**
13 Mrd. Franken, 8 TWh bis 2025



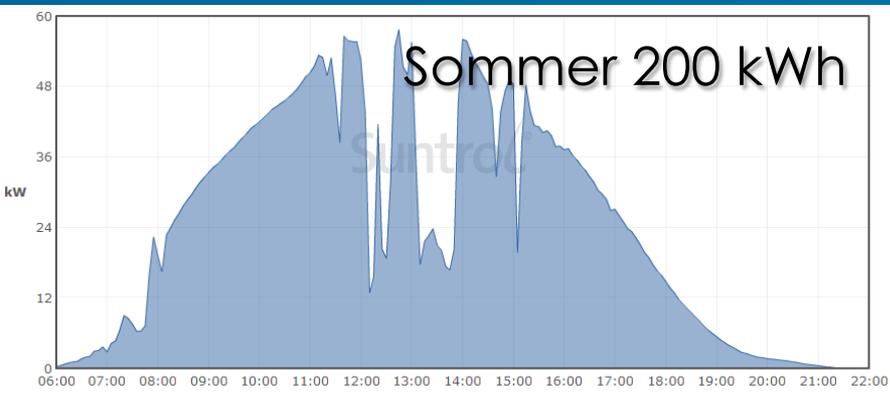
Neue erneuerbare Energien	-	23554
Photovoltaikanlagen	15000-18000	10415
Windenergieanlagen	n.a.	4012
Biomasse (Holzgas)	Nicht verwendet	0
Geothermie	n.a.	4378
Biomasse (Holz)	1700	1139

Erneuerbarer Energieträger	Investition in Mio. Fr /MW	Leistung für 12 Mrd. Fr.	Volllast-Std pro Jahr	Jahresproduktion in TWh	Geschätzte Lebensdauer
Wind	1.6	7.5 GW	1'250	9.4	20
Biomasse	5.4	2.2 GW	5'500	12.2	20
Photovoltaik	4.75	2.5 GW	1'000	2.5	25
Kleinwasserkraft	4.5	2.7 GW	6'500	17.3	80
Geothermie	4.48	2.7 GW	6'500	17.4	20
Durchschnitt	4.0	3.5 GW	4'150	11.8	33

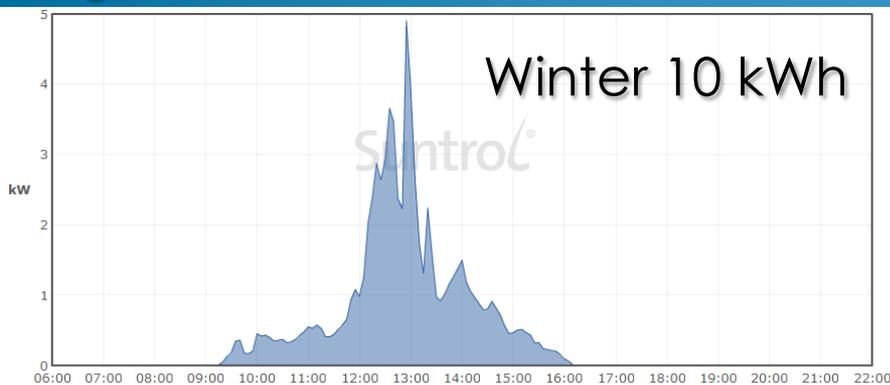


Stromqualität Erneuerbare «To be or not to be?»

- Strom-Produktion je nach Wetter



Tages-Produktion Photovoltaik



Infras:

«...Diese beiden Technologien [Wind & PV] zur Nutzung neuer erneuerbarer Energien können keine Produktion nach Plan anbieten. Deren Produktion fluktuiert mit dem Sonnen- bzw. Windangebot...»



Erneuerbare vor meiner Haustür?

- Erneuerbare ersetzen Kernenergie nicht

Auf dem Bild:
13 Windturbinen



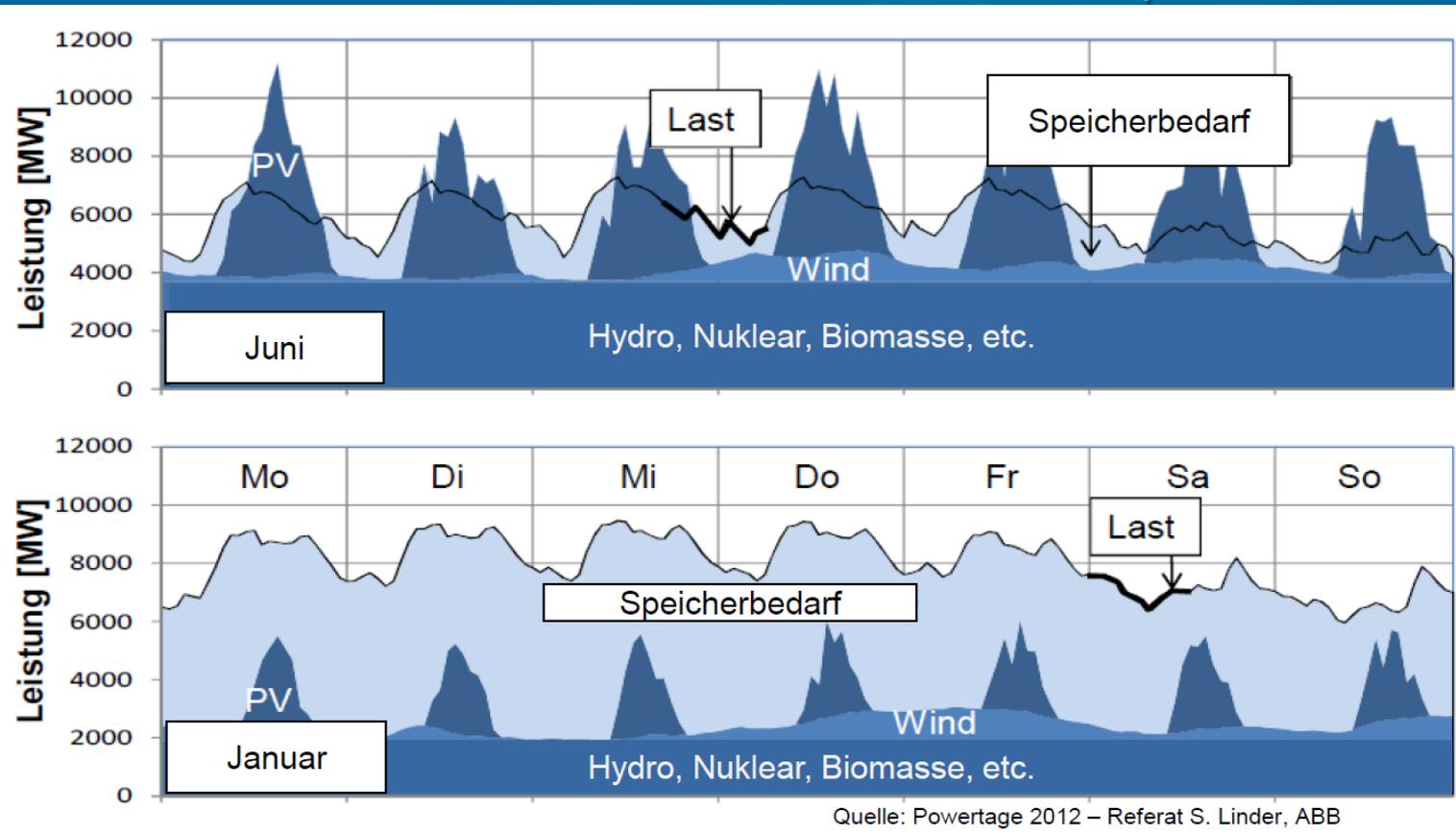
AKW-Mühleberg

= 740 Windturbinen
(Fläche 3 x Thunersee)



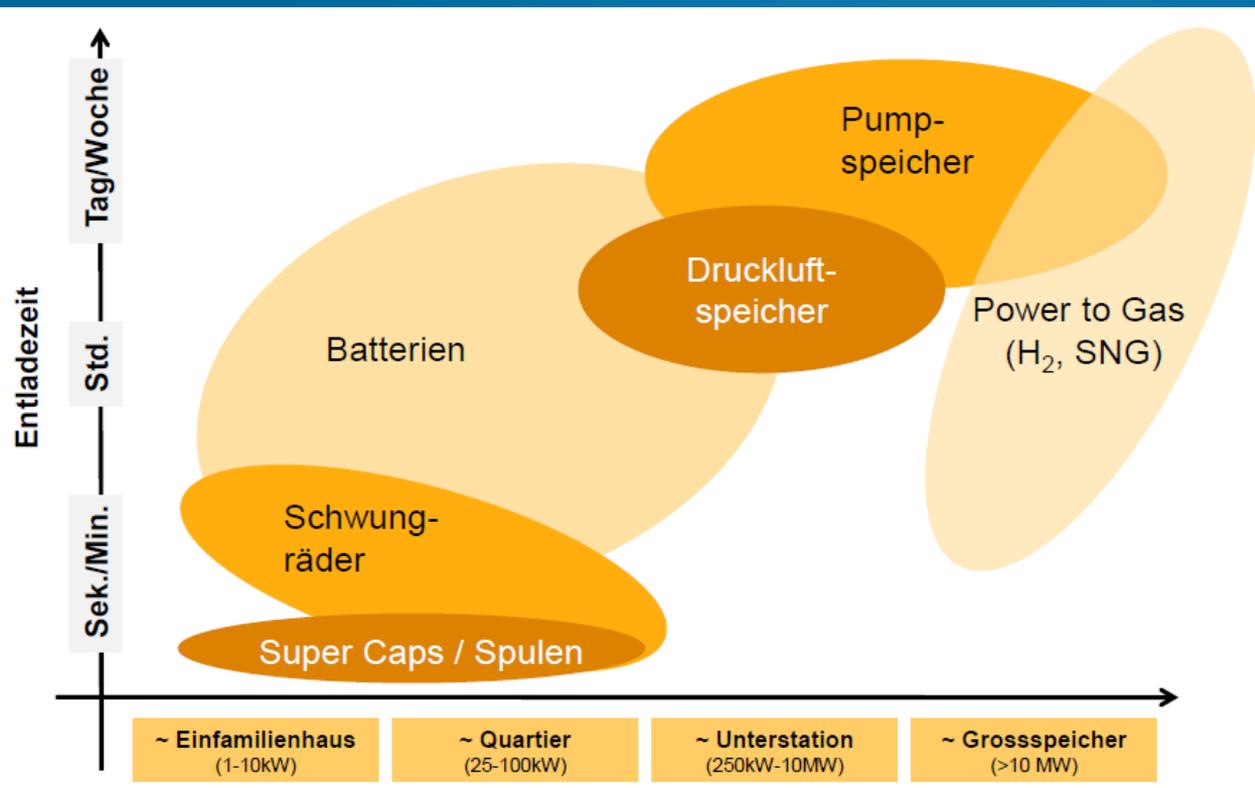
Versorgungsqualität schwieriger

- Je mehr Erneuerbare, desto mehr Speicherbedarf



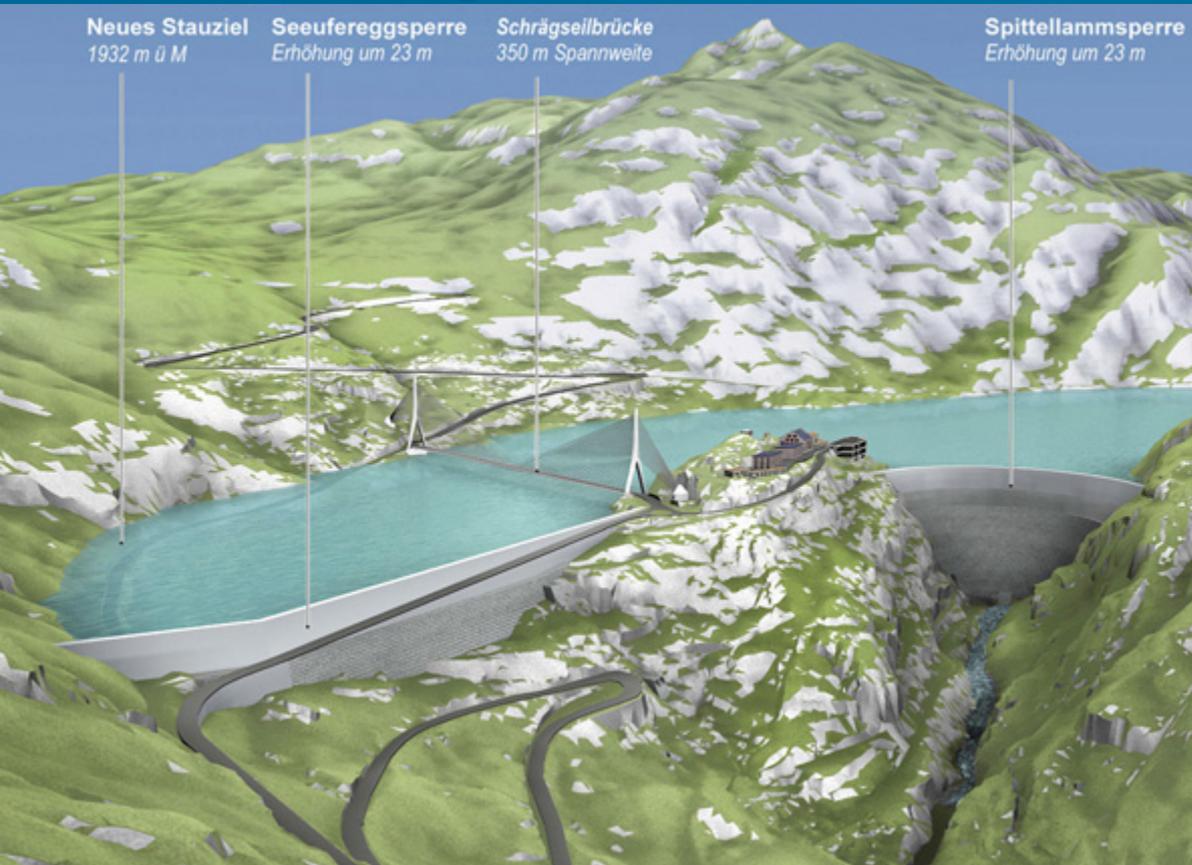
Erneuerbare, Speicherproblem ungelöst

- Speichertechnologien finanziell, im Bau und Betrieb sehr aufwendig



Speicherung des Stroms

- Speicherung Sommer-Strom für Winter unmöglich



Grimselsee:

Energieinhalt: zusätzlich
240 GWh, total neu:
510 GWh

= **3.1 Tage Schweizer
Stromversorgung**

(Kosten: 1000 Mio. inkl.
Kraftwerk Grimsel 3)

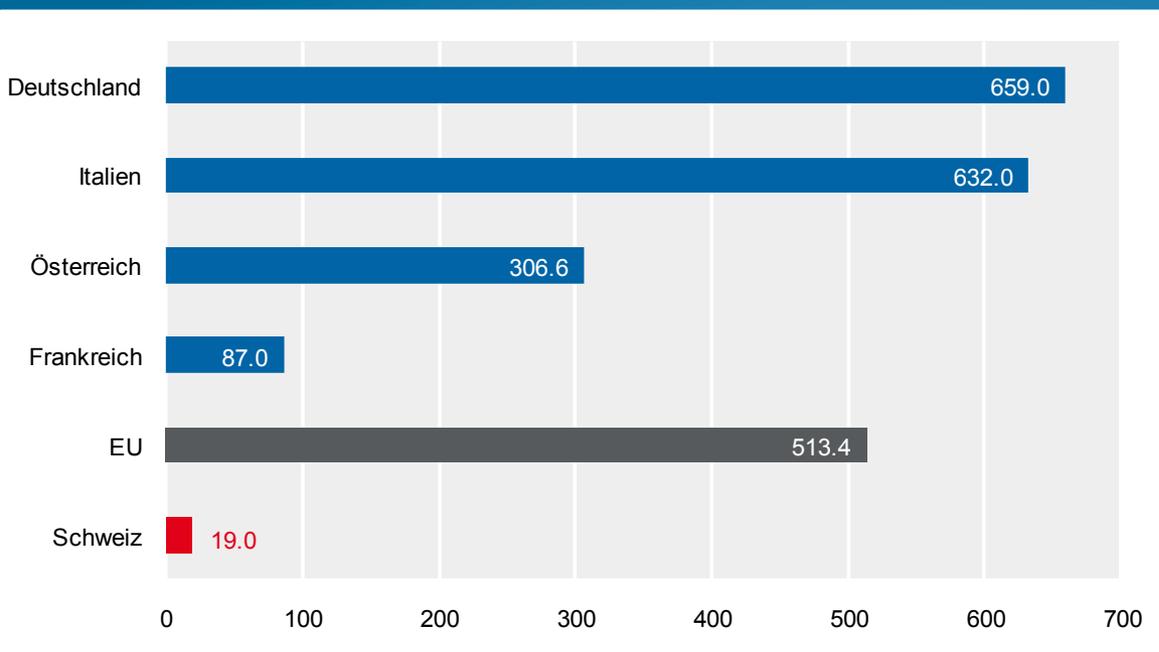
100 Wintertage ohne
Photovoltaik:

32 Grimselseen wären
zum Ausgleich nötig
(Kosten: > 32 Mrd. ?)



Klimafreundliche Stromproduktion

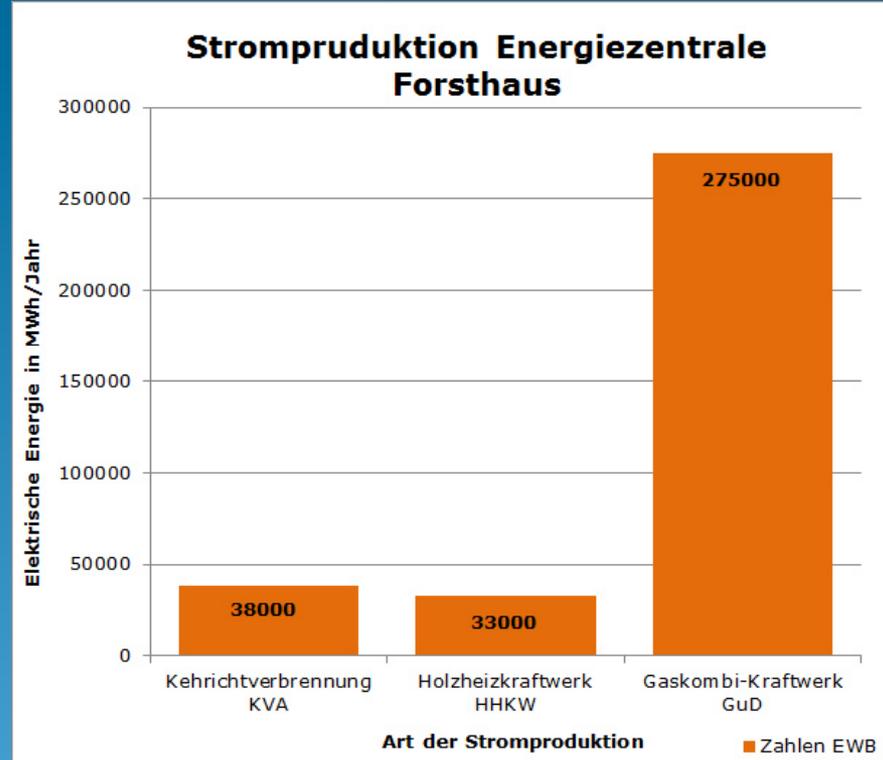
- Stromproduktion swiss made als Leuchtturm erhalten
- Grosskraftwerke bestimmen Klimafreundlichkeit



AKW-Ausstieg = Rückzug aus Klimapolitik



1 grosses Gaskraftwerk stösst rund **1 Million Tonnen CO₂** pro Jahr aus, gleich viel wie 2'200 Unternehmungen jährlich einsparen können.

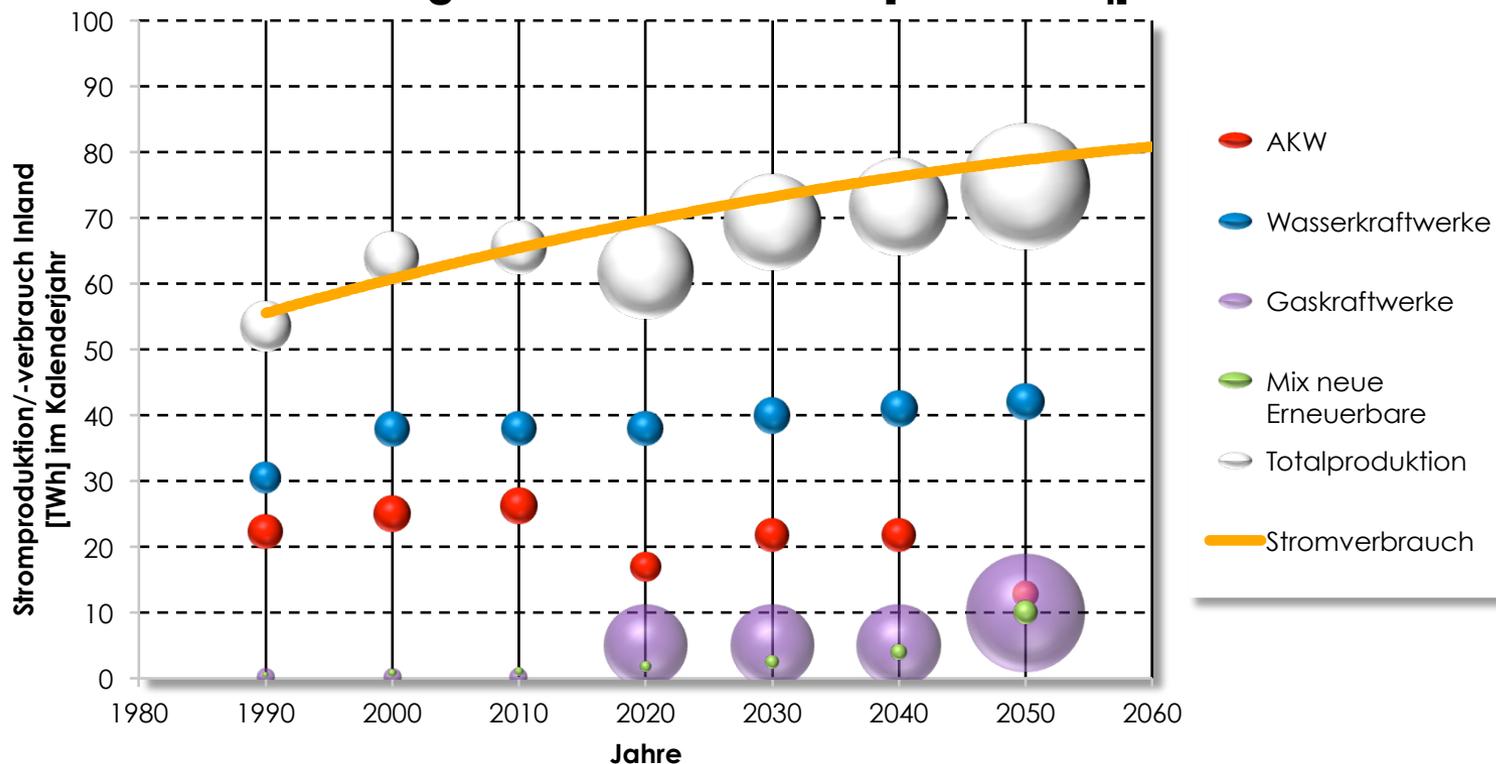


Energiezentrale Forsthaus:
+ 100'000 Tonnen CO₂ pro Jahr



Ds Füfi u ds Weggli git's nid!

Stromproduktion Inland nach Ausstoss Treibhausgase 1 neues AKW mit Gaskraftwerken und Erneuerbaren Blasengrösse: CO₂-Ausstoss [to CO₂-eq]



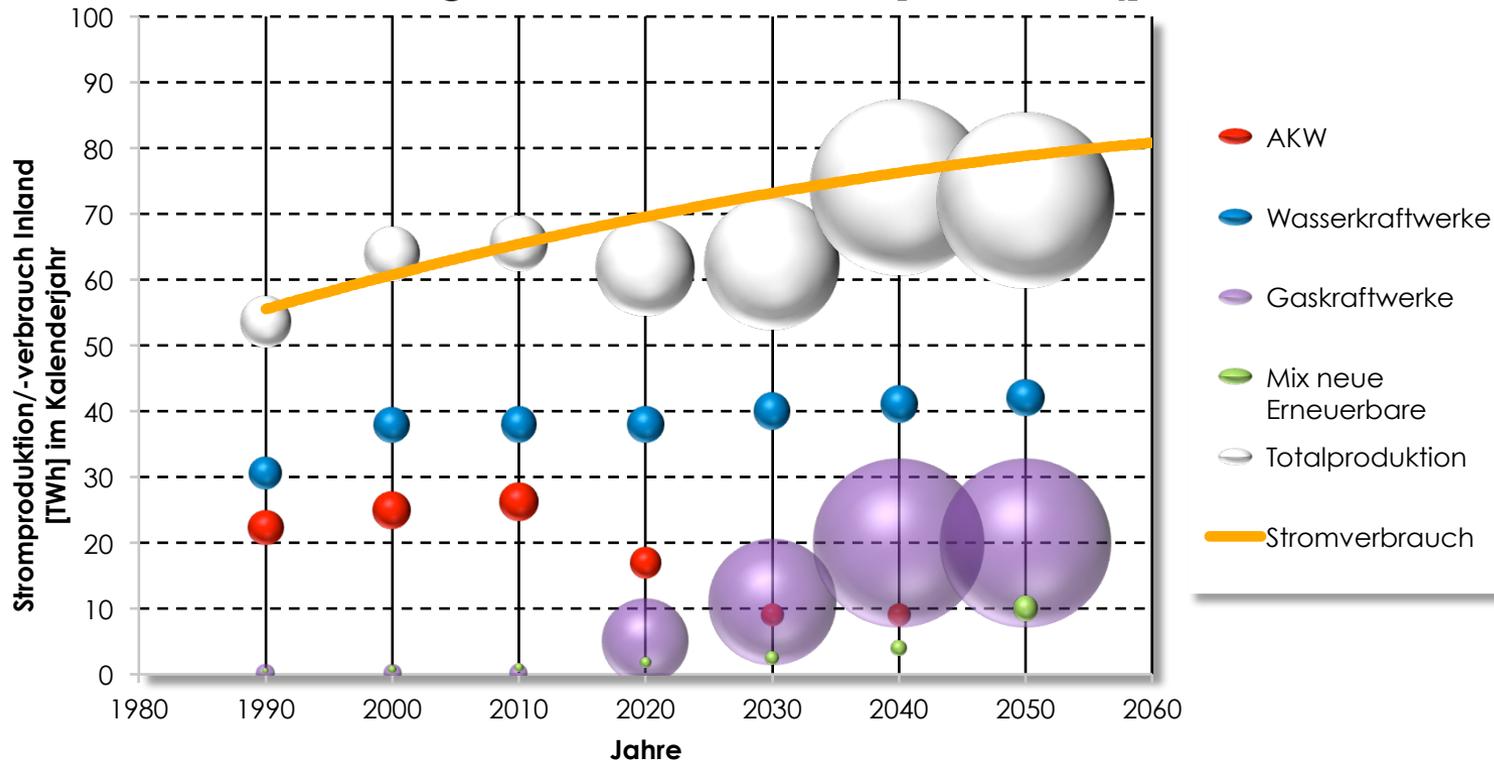
© Christian Wasserfallen | April 2011 |

5 Millionen Tonnen CO₂ oder...



Ds Füfi u ds Weggli git's nid!

Stromproduktion Inland nach Ausstoss Treibhausgase
ohne neue AKW mit Gaskraftwerken und Erneuerbaren
Blasengrösse: CO₂-Ausstoss [to CO₂-eq]



© Christian Wasserfallen | April 2011 |

...10 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr?



Effizienz: «Funktionierendes erweitern»

Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) www.enaw.ch

- Zielvereinbarungen mit Befreiungsmöglichkeit von der CO₂-Abgabe funktioniert.
- - 1.4 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr
- - 1.4 TWh Stromeffizienz erreicht
- EnAW-System erweitern auf alle Unternehmen und Hauseigentümer (heute 2400 Unternehmen)



Fazit: Verlässliche Rahmenbedingungen nötig

- ✓ **Erneuerbare Energien und Netze zügig realisieren**, nicht subventionieren und behindern
 - > Aufhebung KEV, Beschleunigung Verfahren Netzausbau und bei Erneuerbaren
- ✓ Umwelt- und **klimafreundliche** Stromproduktion mit Schweizer Wasserkraft
- ✓ **Keine Zwänge** und neuen Abgaben
 - > Aufhebung Teilzweckbindung CO2-Abgabe
- ✓ **Effizienzmassnahmen:**
 - > System EnAW mit Zielvereinbarungen und Befreiung CO2-Abgabe auf alle Unternehmen und Hauseigentümer erweitern



Fazit: Verlässliche Rahmenbedingungen nötig

- ✓ Wettbewerbsfähige **Energiepreise** für Konsumenten
- ✓ **Strommarktliberalisierung** & Anschluss Europa
> vorteiliges Stromabkommen mit EU trotz widrigen Bedingungen verhandeln
- ✓ **Investitionsmöglichkeiten für Pensionskassen** in Energieinfrastrukturen schaffen
- ✓ **Keine Technologieverbote**, auch bei Kernenergie nicht
- ✓ **Volksabstimmung** über gesamtes Paket Energiestrategie 2050 zur soliden sowie langfristigen Verankerung der Rahmenbedingungen in der Bevölkerung



Anforderungen vs Machbarkeit

Anforderungen der Energiepolitik

Machbarkeit
???





Christian
Wasserfallen
www.cewe.ch

Zürich
27.02.2014

«Vernünftige und verlässliche Energiepolitik erarbeiten statt Luftschlösser bauen»

