

# Stromperspektiven 2020

**23. August 2005**

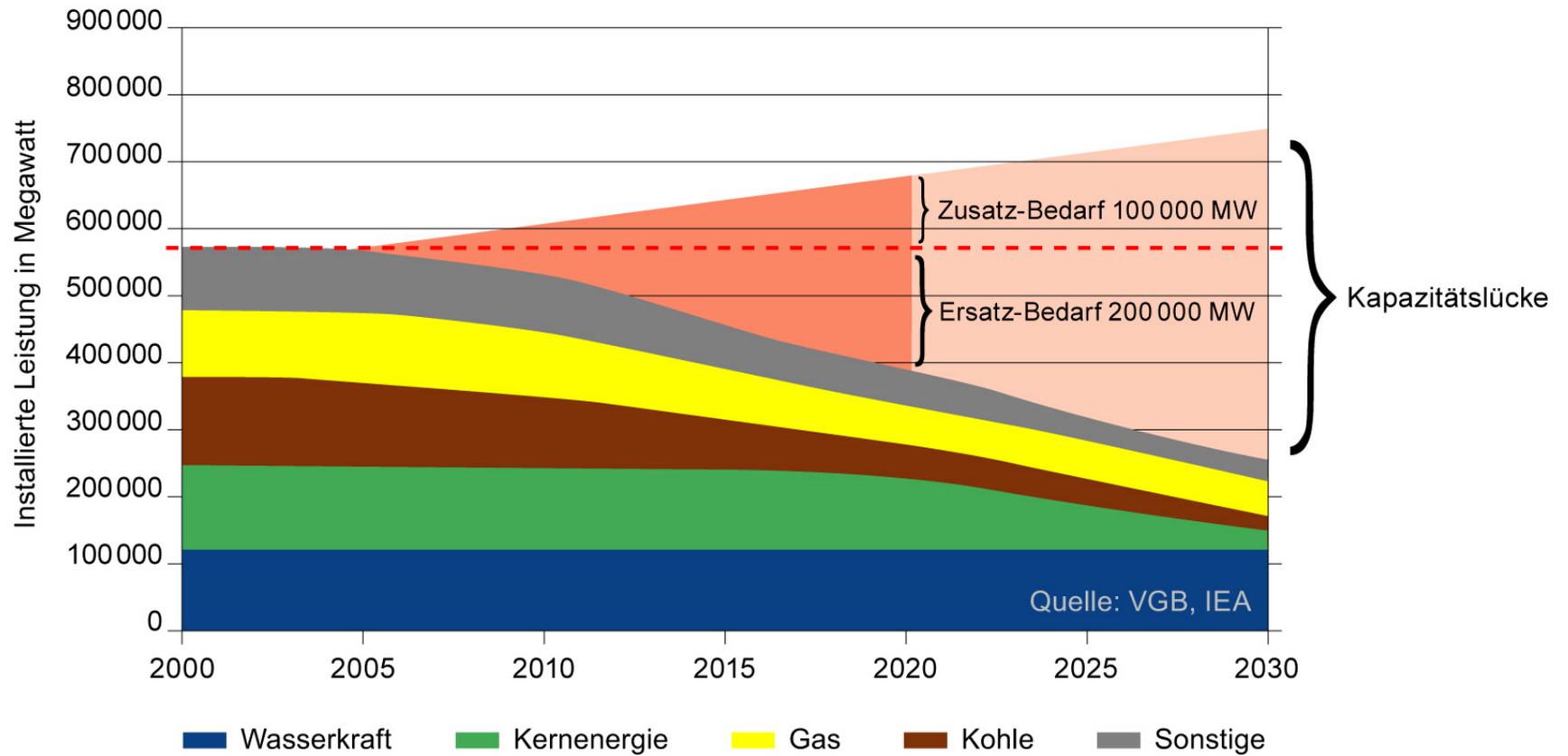
**Hotel Allegro Grand Casino, Bern**

Niklaus Zepf

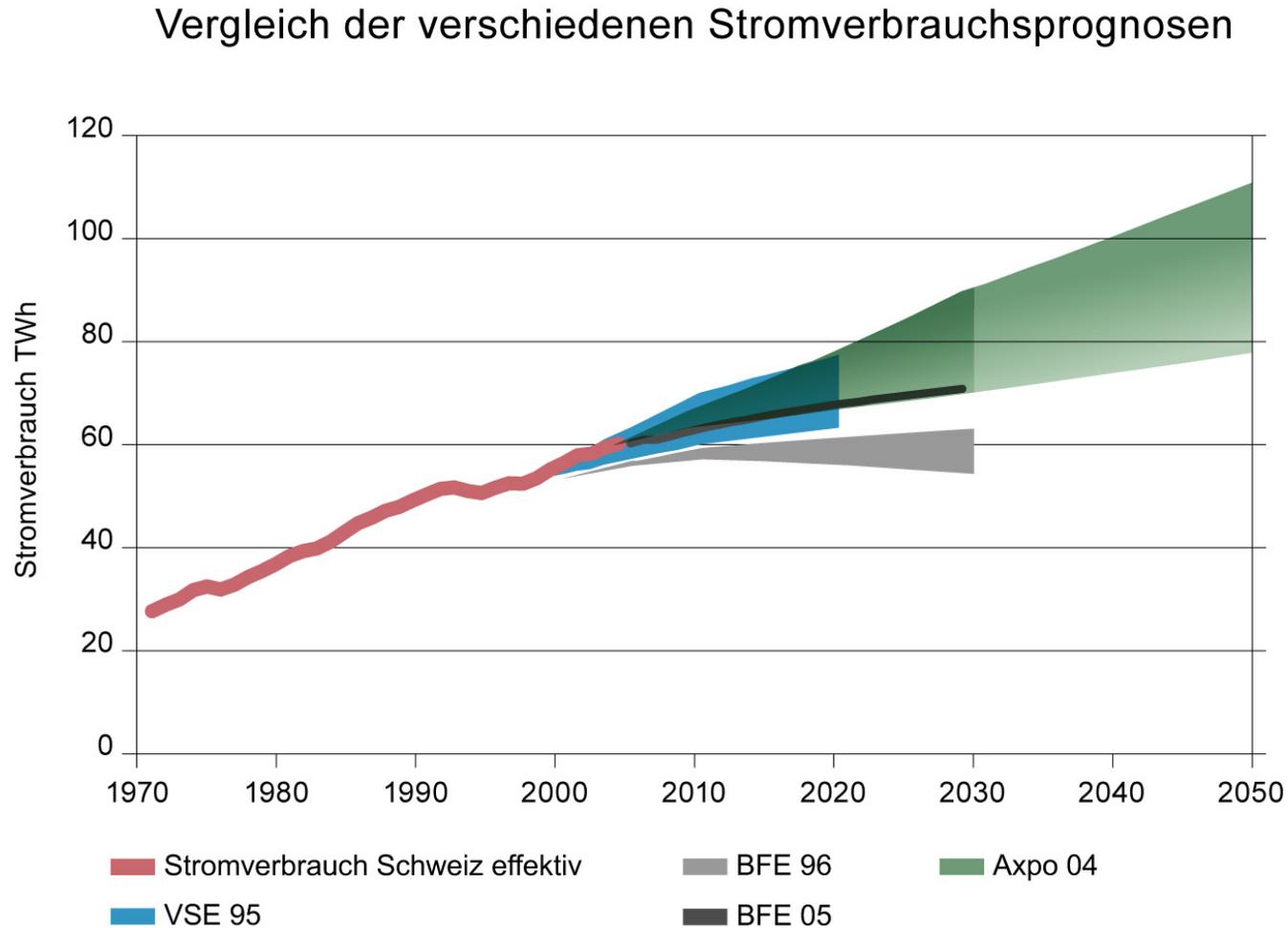
Leiter Corporate Development

# Grosser Ersatzbedarf in Europa

## Entwicklung der installierten konventionellen Kraftwerkskapazitäten EU25

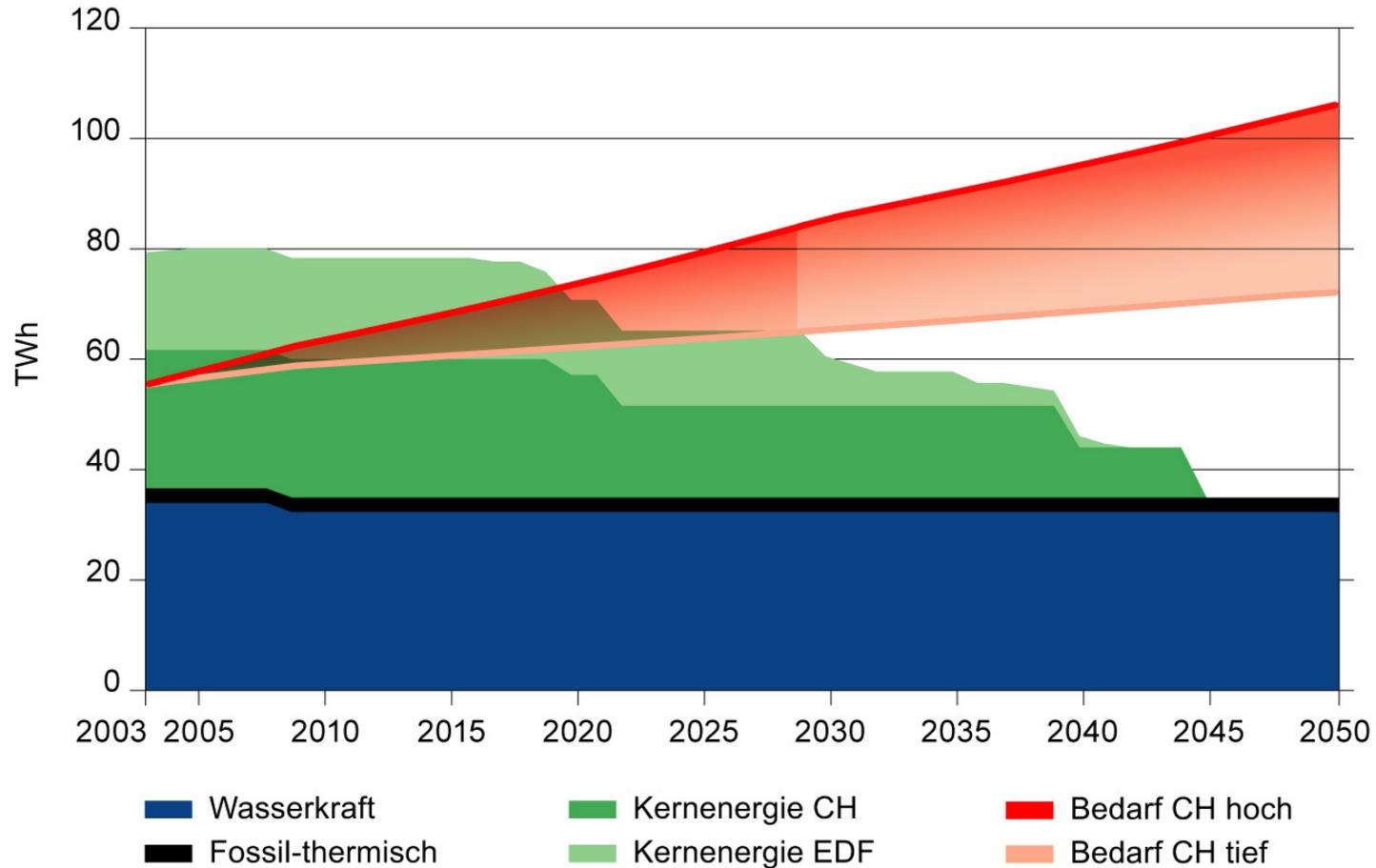


# Der Stromverbrauch wächst trotz Sparmassnahmen



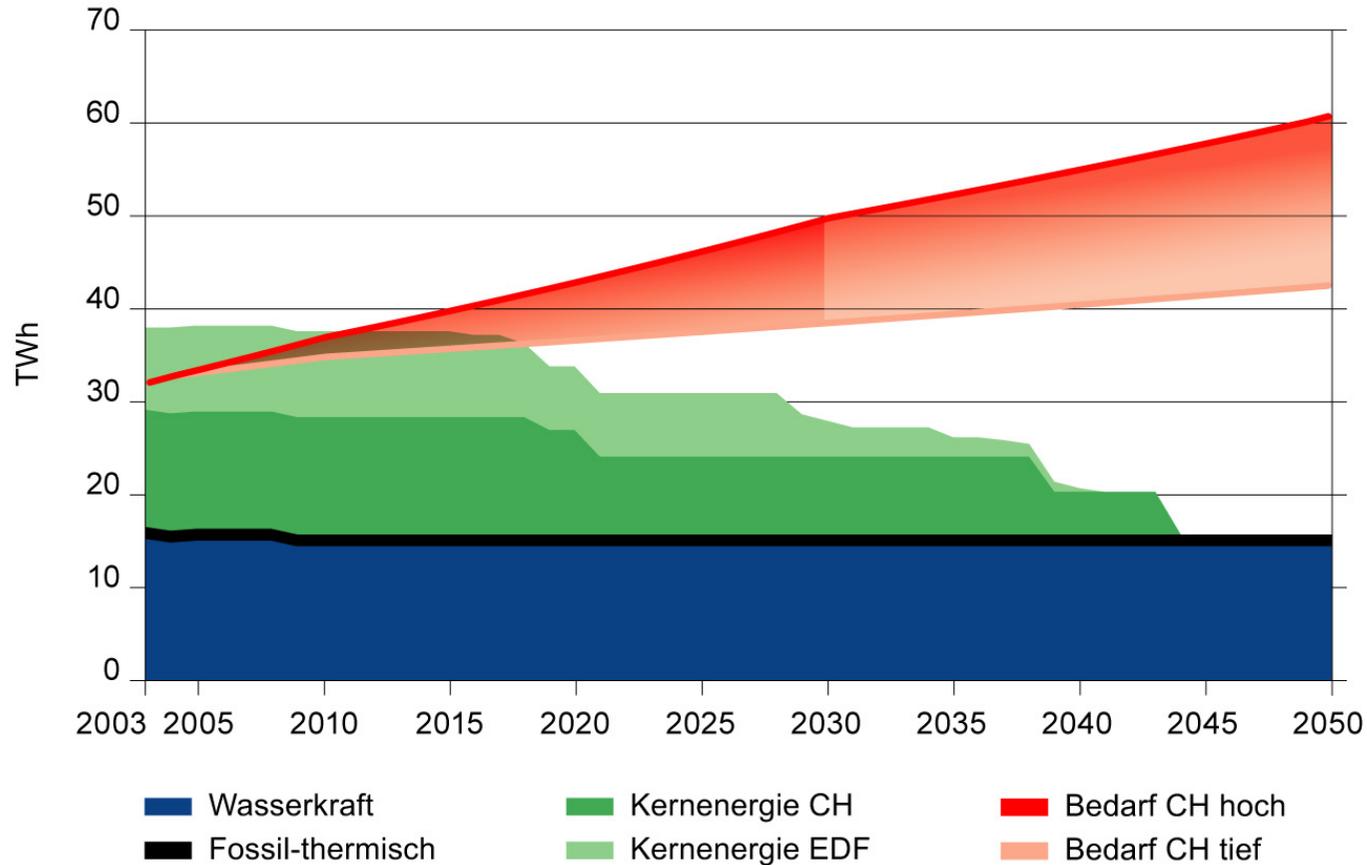
# Versorgungslücke Schweiz um 2020

## Entwicklung von Stromproduktion und -bedarf Schweiz



# Im Winterhalbjahr beginnt die Versorgungslücke zwischen 2012 und 2019

Entwicklung von Stromproduktion und -bedarf  
im Winterhalbjahr in der Schweiz



# Grundsätzliche Produktionsoptionen

## Konventionelle Technologien

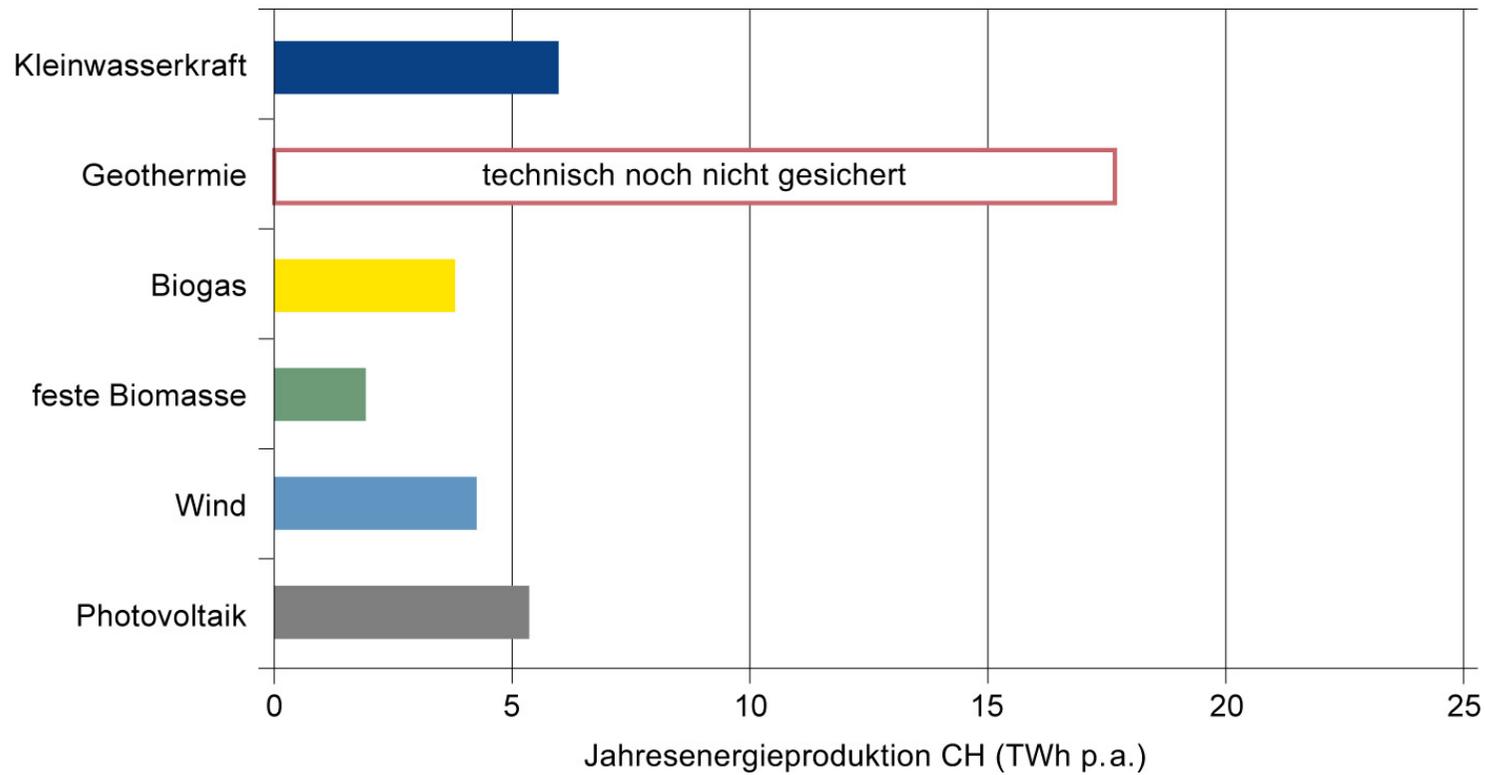
- *Grosswasserkraft*
- **Kernkraft**
- **Gasverstromung**
- **Kohle**

## Erneuerbare Energien

- *Grosswasserkraft*
- **Kleinwasser**
- **Biogas**
- **Biomasse (Holz)**
- **Wind**
- **Geothermie**
- **Photovoltaik**

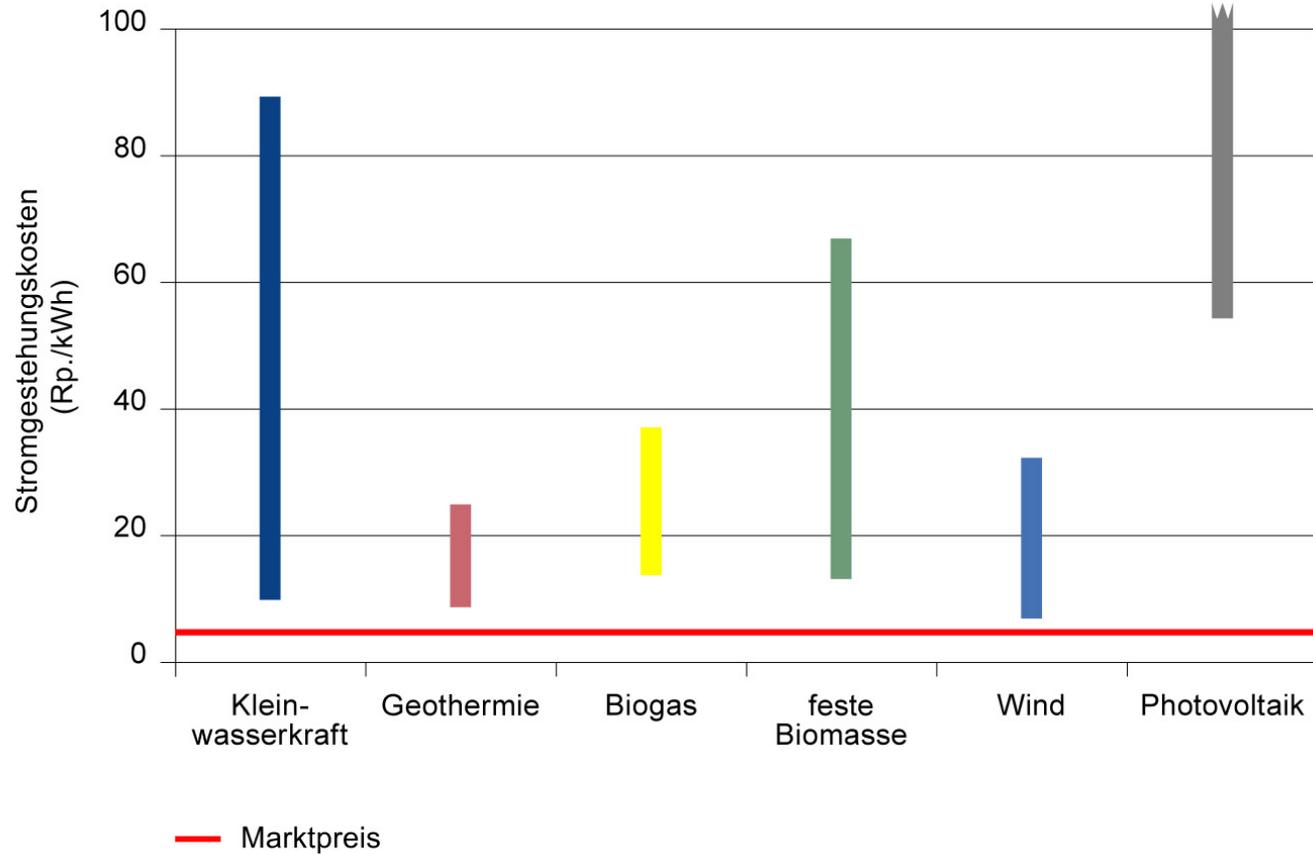
# Langfristiges Potenzial hängt stark vom Erfolg der Geothermie ab

Theoretisches Potenzial neue erneuerbare Energien  
in der Schweiz nach 2050

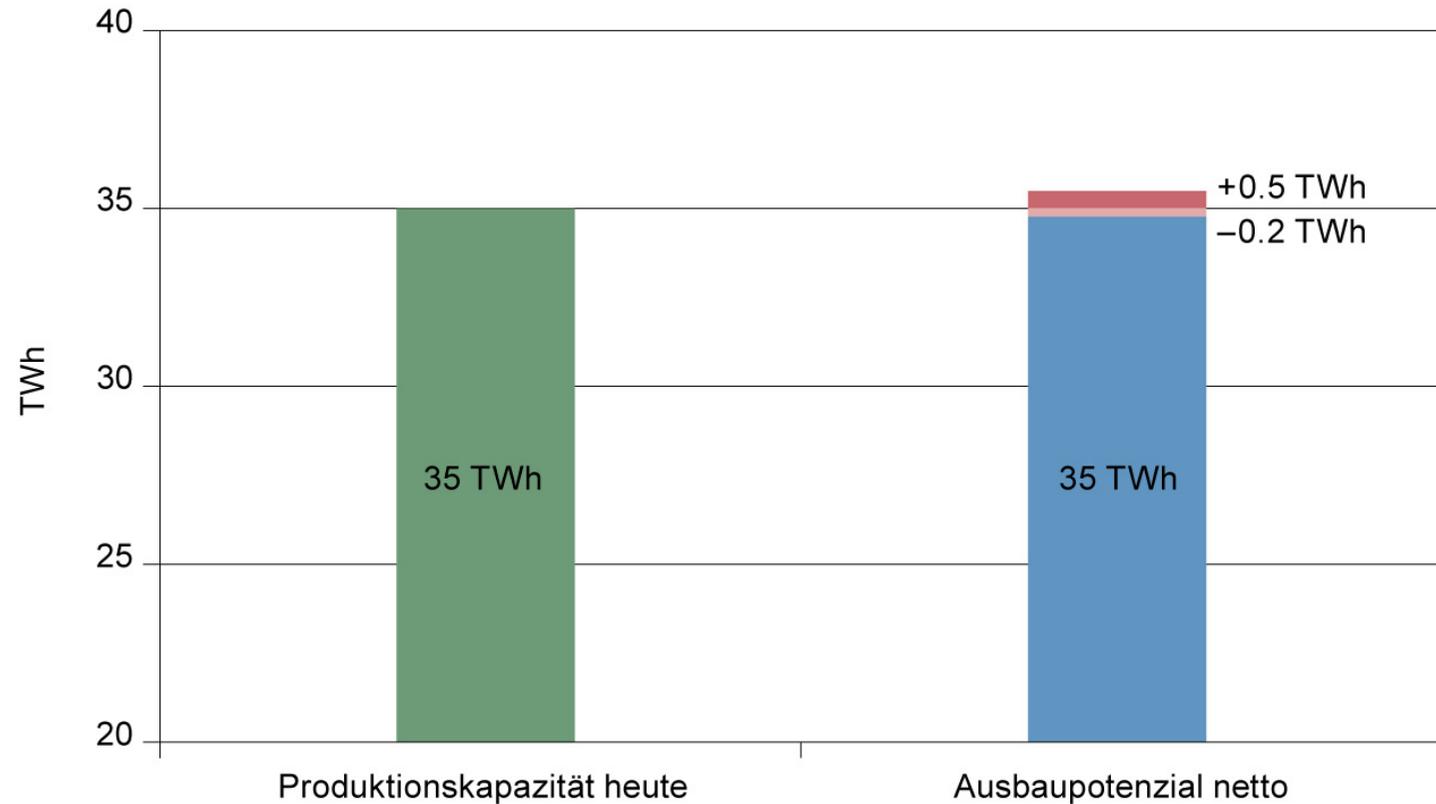


# Grosse Unterschiede bei den Kosten

Bandbreite der Produktionskosten  
bei den neuen erneuerbaren Energien

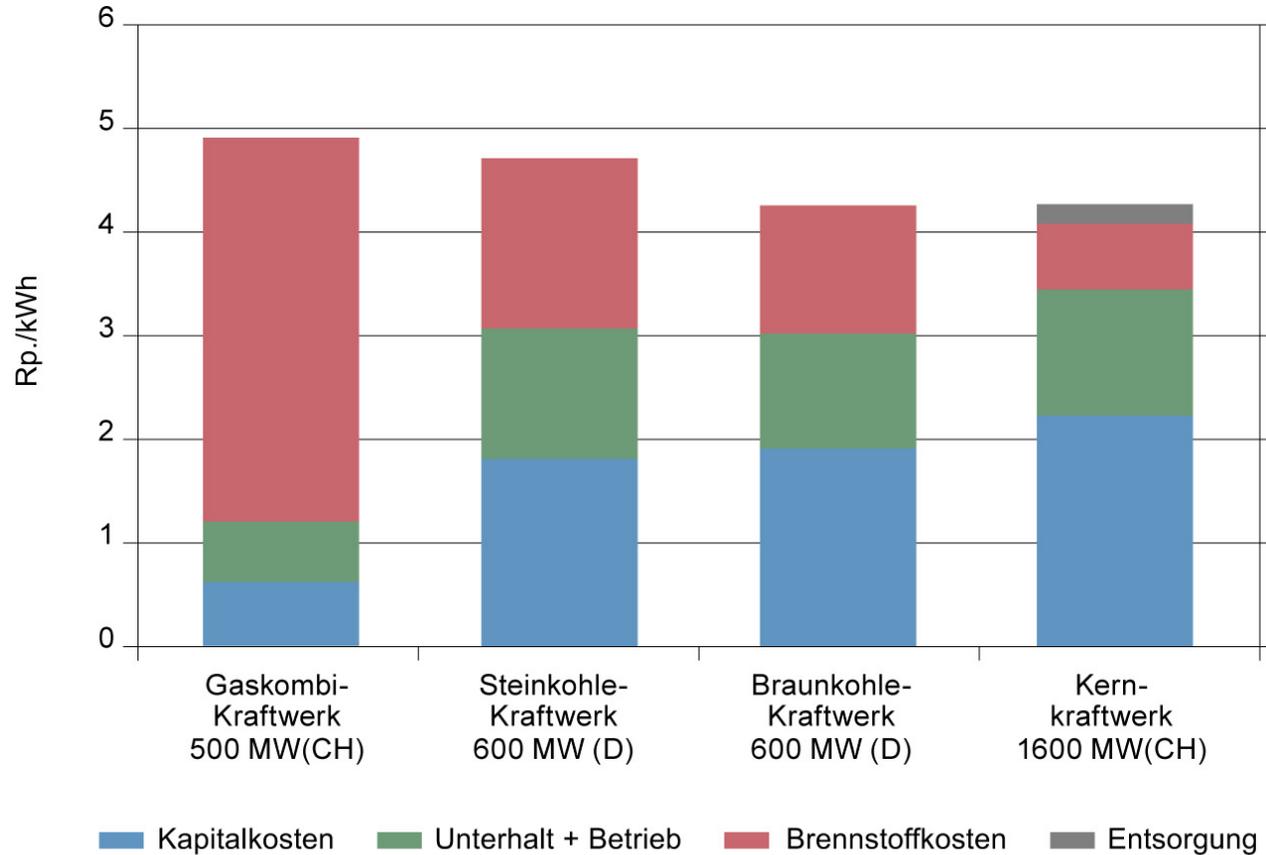


# Die Grosswasserkraft in der Schweiz ist weitgehend ausgeschöpft



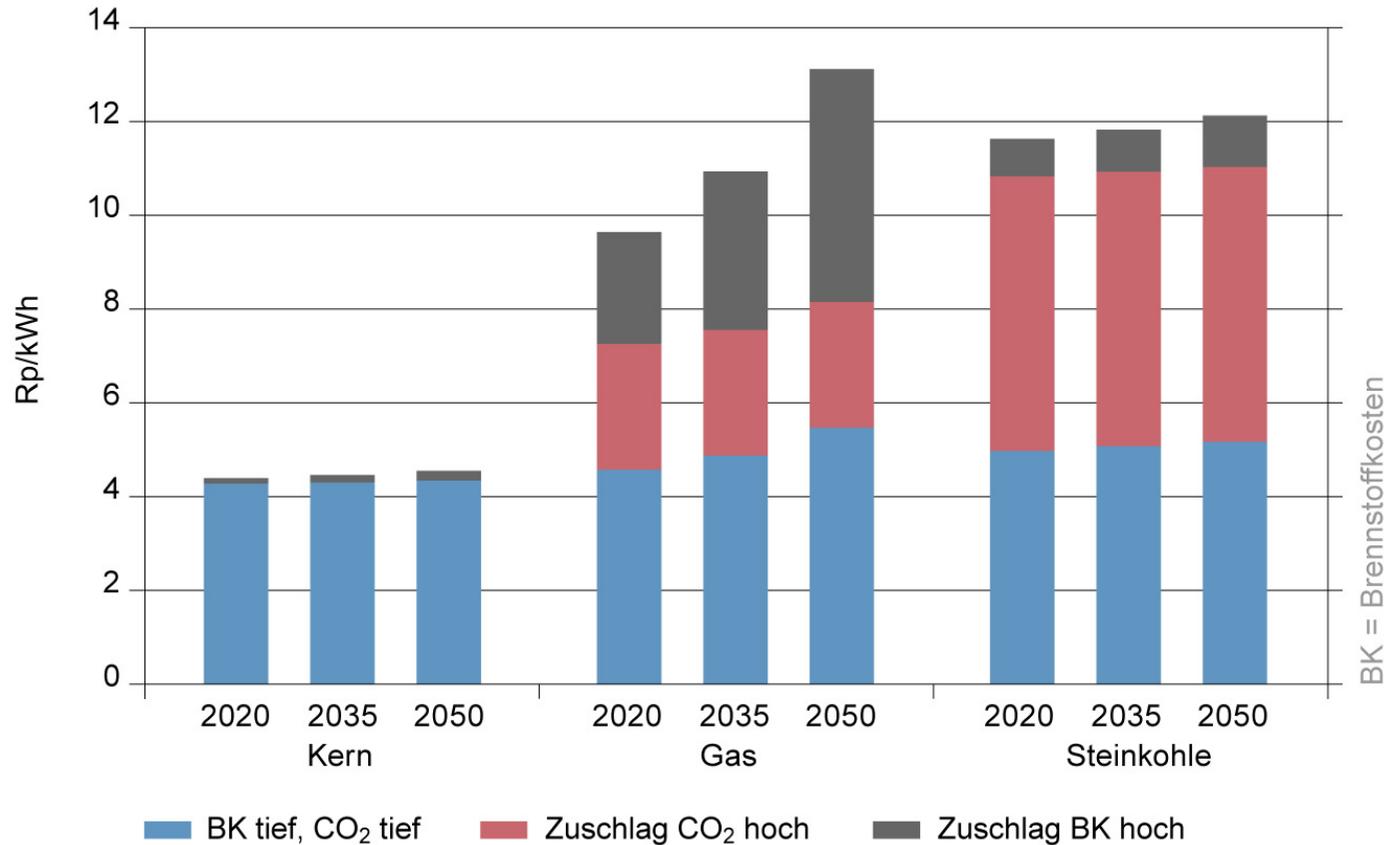
# Konventionelle Technologien haben ähnliche Produktionskosten, jedoch sehr unterschiedliche Abhängigkeiten

Heutige Produktionskosten (ohne CO<sub>2</sub>-Kosten)



# Brennstoffe und CO<sub>2</sub>, die grossen Treiber bei den Produktionskosten

Produktionskostenbandbreiten bei verschiedenen Szenarien



# Vergleich der konventionellen Technologien

	Grösste Vorteile	Grösste Nachteile
<b>Wasserkraft</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umweltfreundlich, erneuerbar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fast kein Mengenpotential</li></ul>
<b>Kernkraft</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preisgünstig und preisstabil</li><li>• Geringe Auslandabhängigkeit</li><li>• Kein CO<sub>2</sub>-Ausstoss</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akzeptanz</li><li>• Langer Zeithorizont</li></ul>
<b>Gaskombikraftwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kurzer Zeithorizont</li><li>• Höchster Wirkungsgrad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CO<sub>2</sub>-Ausstoss</li><li>• Hohe Auslandabhängigkeit</li><li>• Hohe Preissensitivität bei steigendem Gaspreis</li></ul>
<b>Kohlekraftwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preisstabil</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoher CO<sub>2</sub>-Ausstoss</li><li>• Auslandabhängigkeit</li></ul>

# Konklusionen



# Eine breite Diversifikation der Stromproduktion ist zentral für die Versorgungssicherheit von morgen

**Axpo plant für  
die Spitzenenergie  
Investitionen in  
den Aus- und  
Zubau von  
Wasserkraft von  
gegen 2 Mia.**



## **Axpo plant für Bandenergie ab 2020 parallel:**

- **laufende Erneuerung und Optimierung von Flusskraftwerken**
- **Stromimporte (Gas, Kohle, Kern) aus eigenen oder fremden Anlagen**
- **Inländische Gaskombikraftwerke**

**und in einem weiteren Schritt die Produktion in neuem, inländischem Kernkraftwerk**

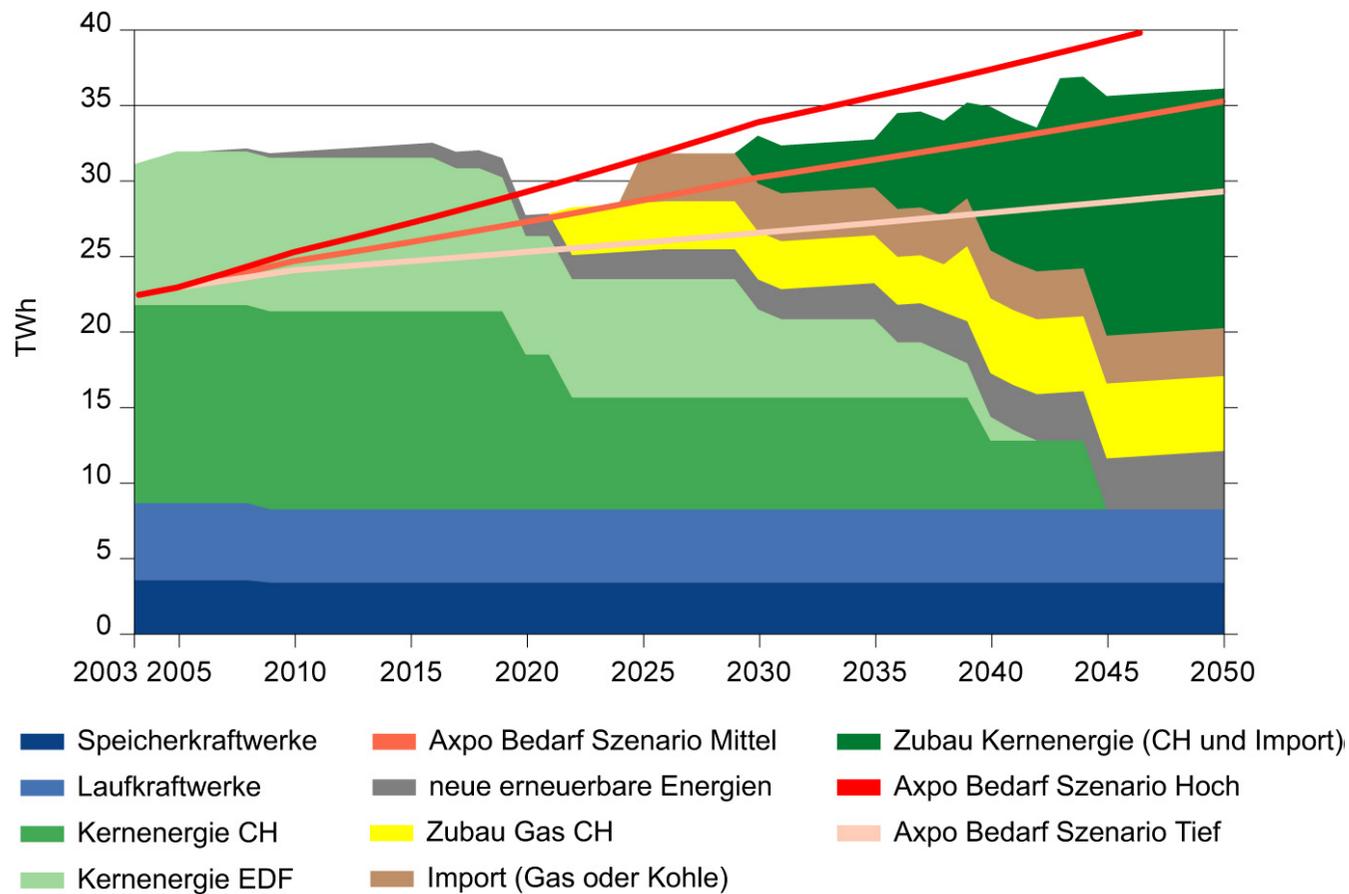
# Axpo plant in den nächsten 5 Jahren Investitionen von 100 Mio. CHF in neue erneuerbare Energien

# Axpo unterstützt die Verbesserung der Energieeffizienz.

# Axpo plant Investitionen von 1 Mia. CHF bis 2020 in den Ausbau der Netze

# Axpo Strommix könnte wie folgt aussehen

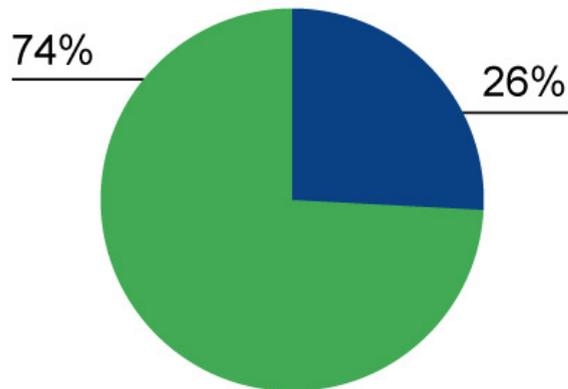
## Zubau Axpo Szenario Mittel



# Die Diversifikation des Axpo Strommix

## Szenario Mittel

### Strommix Axpo 2004



### Strommix Axpo 2030

