

# Stromperspektiven 2020

**23. August 2005**

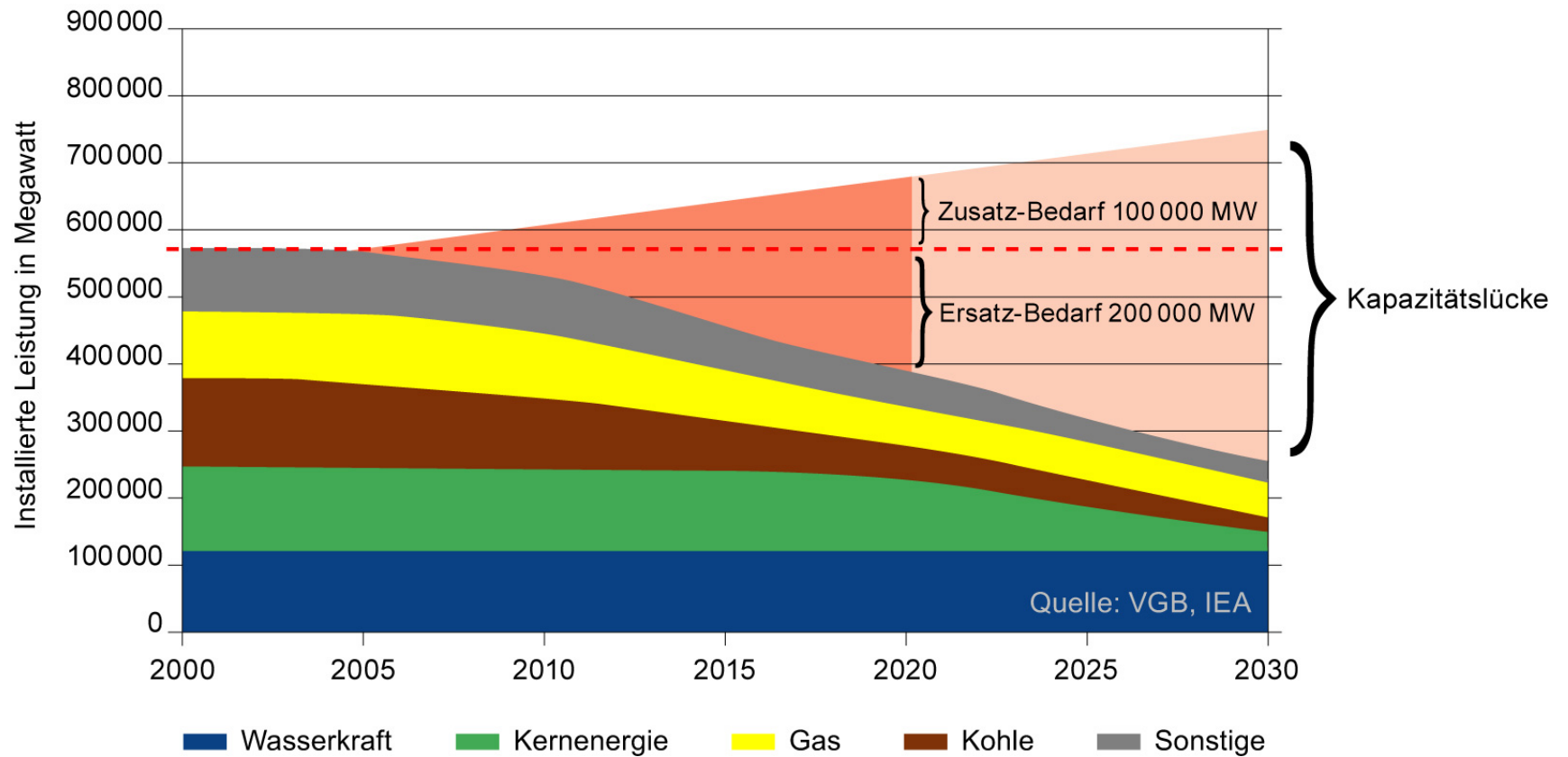
**Hotel Allegro Grand Casino, Bern**

Niklaus Zepf

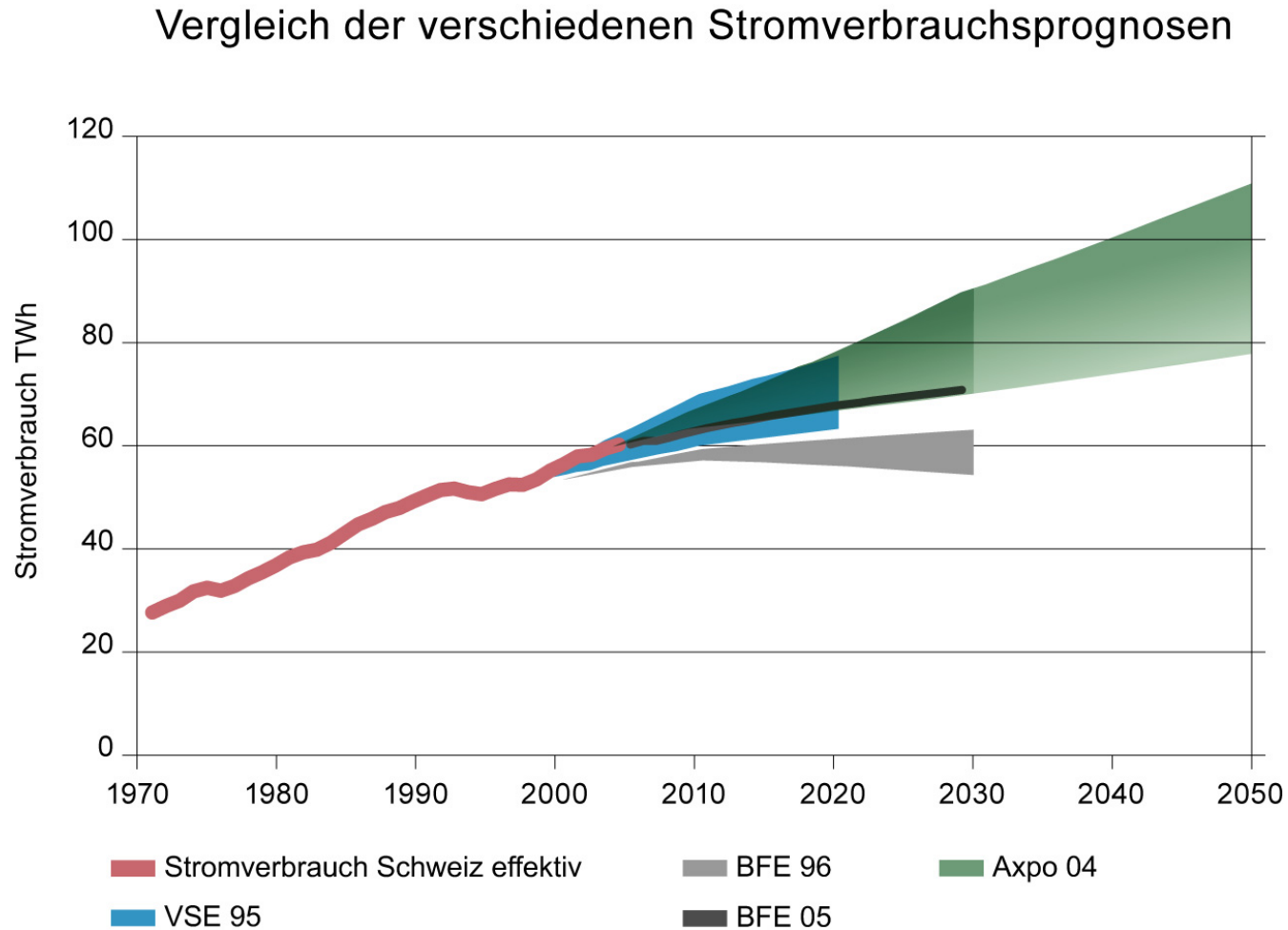
Leiter Corporate Development

# Grosser Ersatzbedarf in Europa

Entwicklung der installierten konventionellen Kraftwerkskapazitäten EU25

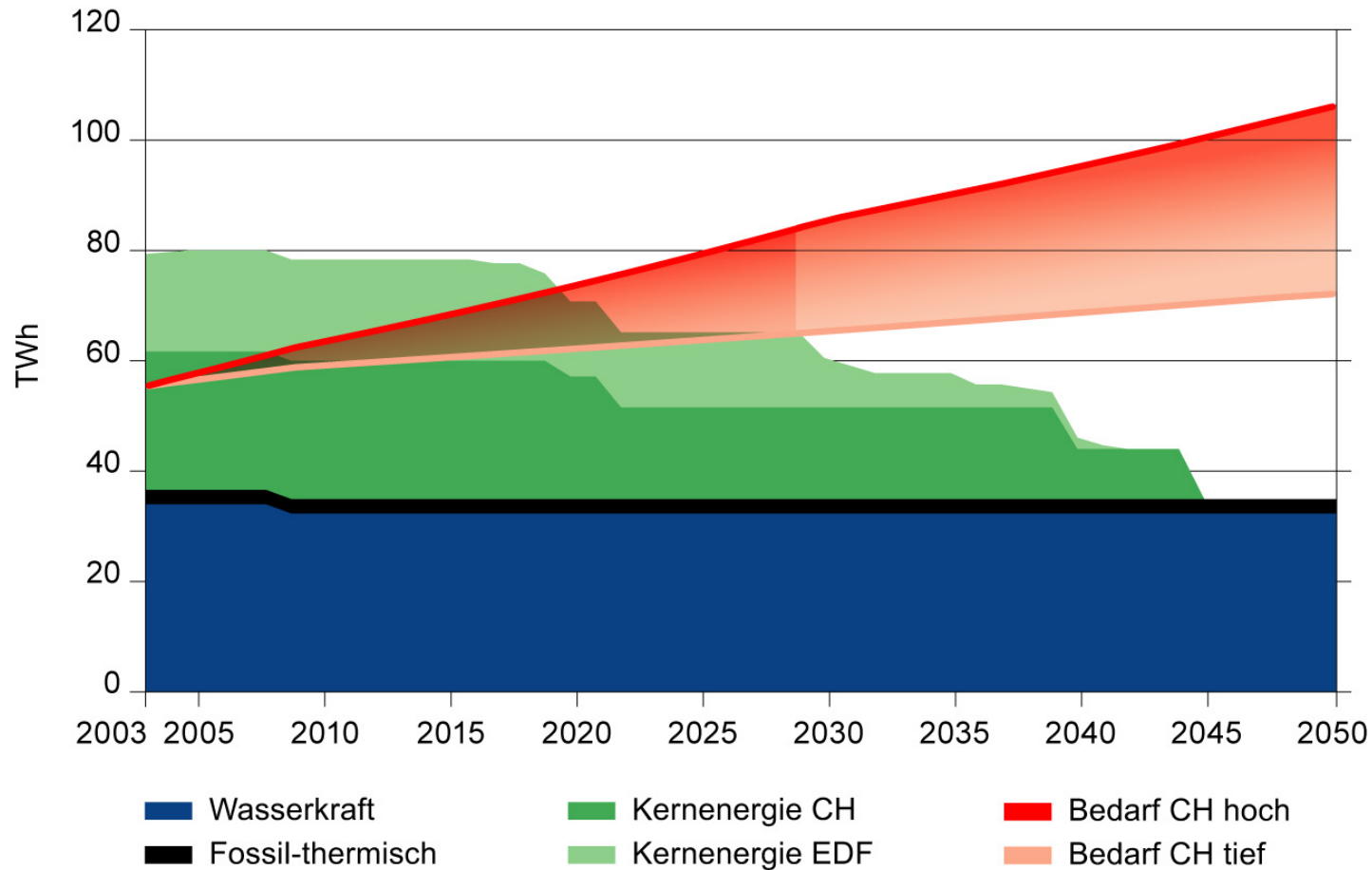


# Der Stromverbrauch wächst trotz Sparmassnahmen



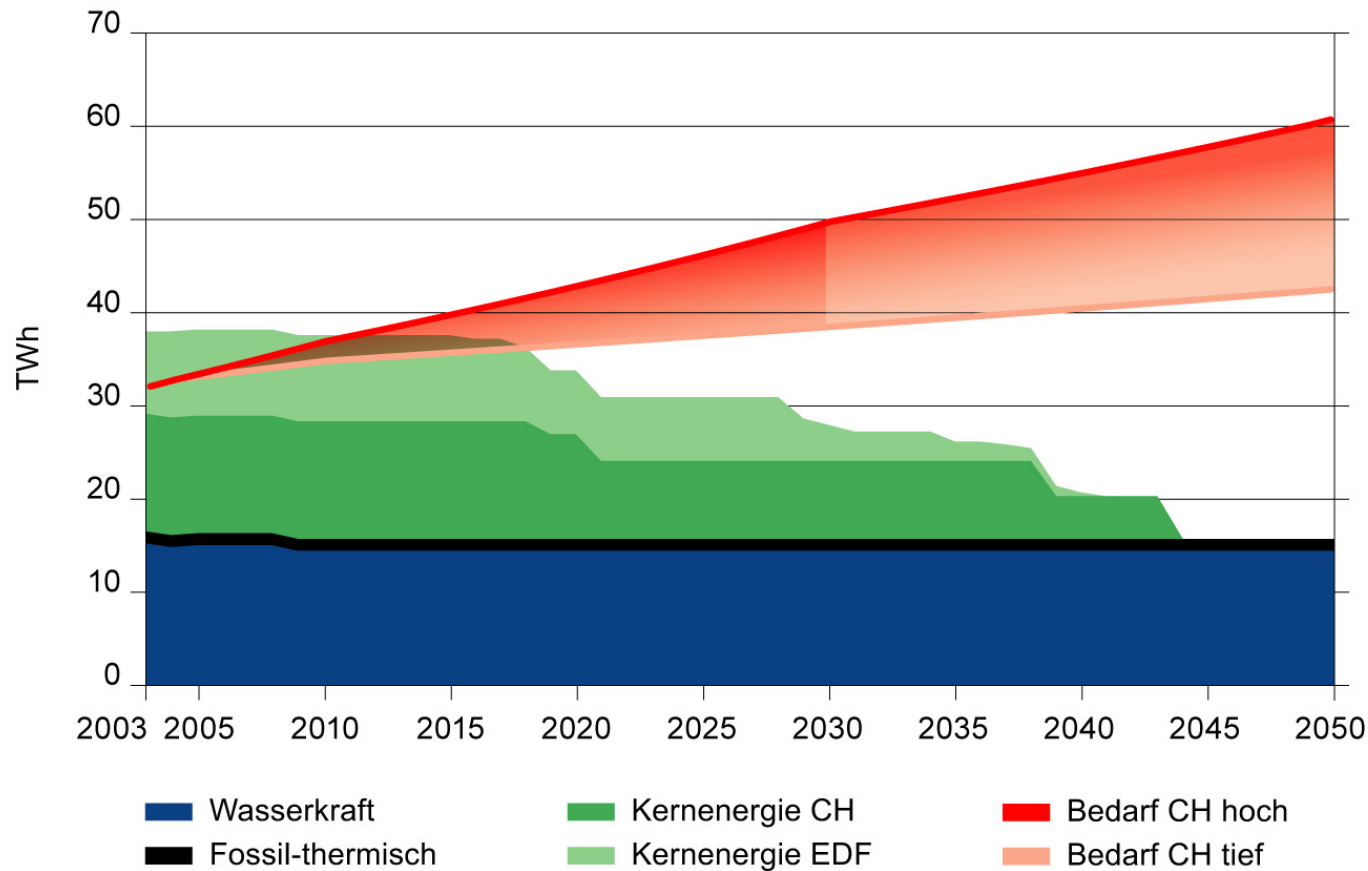
# Versorgungslücke Schweiz um 2020

## 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

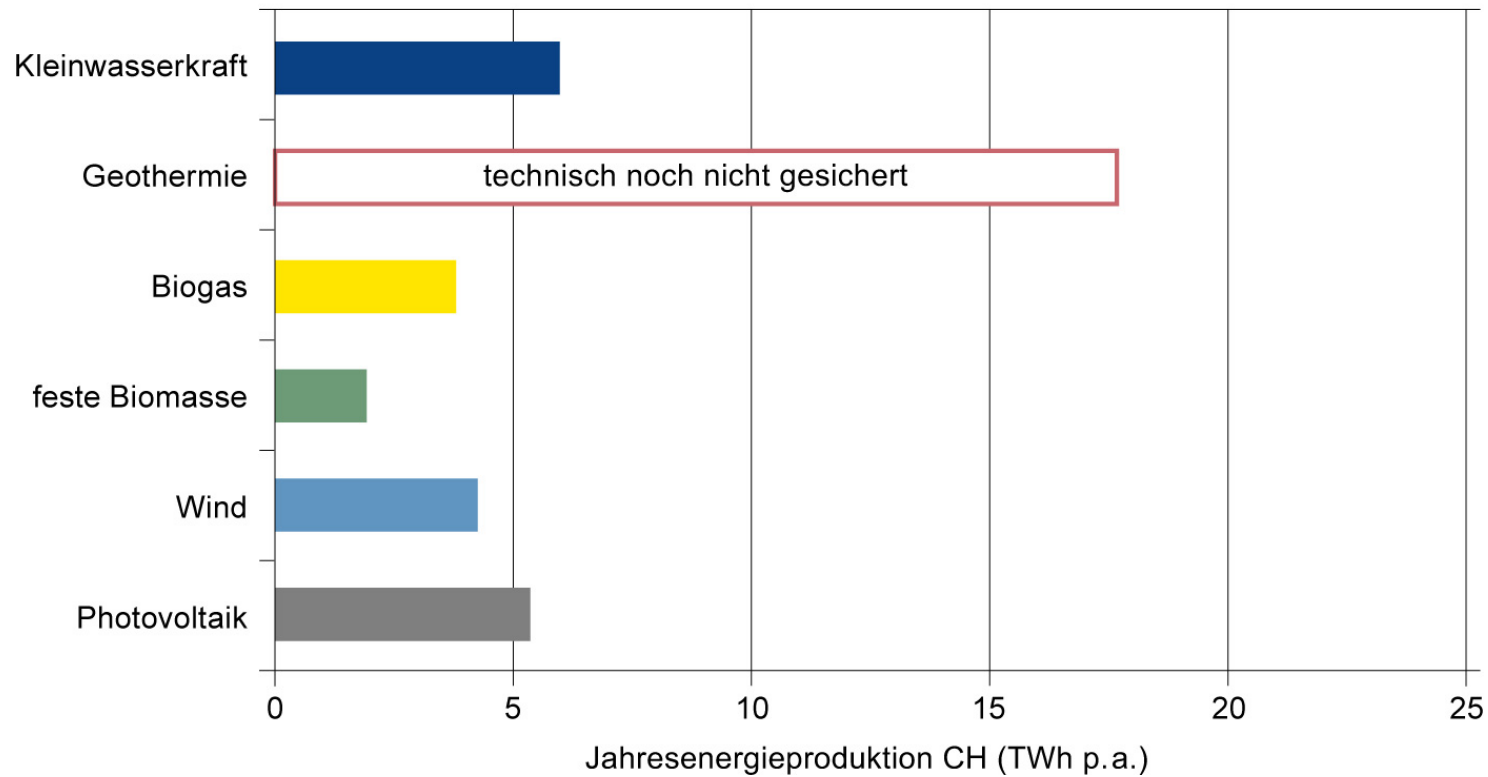
- *Grosswasserkraft*
- *Kernkraft*
- *Gasverstromung*
- *Kohle*

## Erneuerbare Energien

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

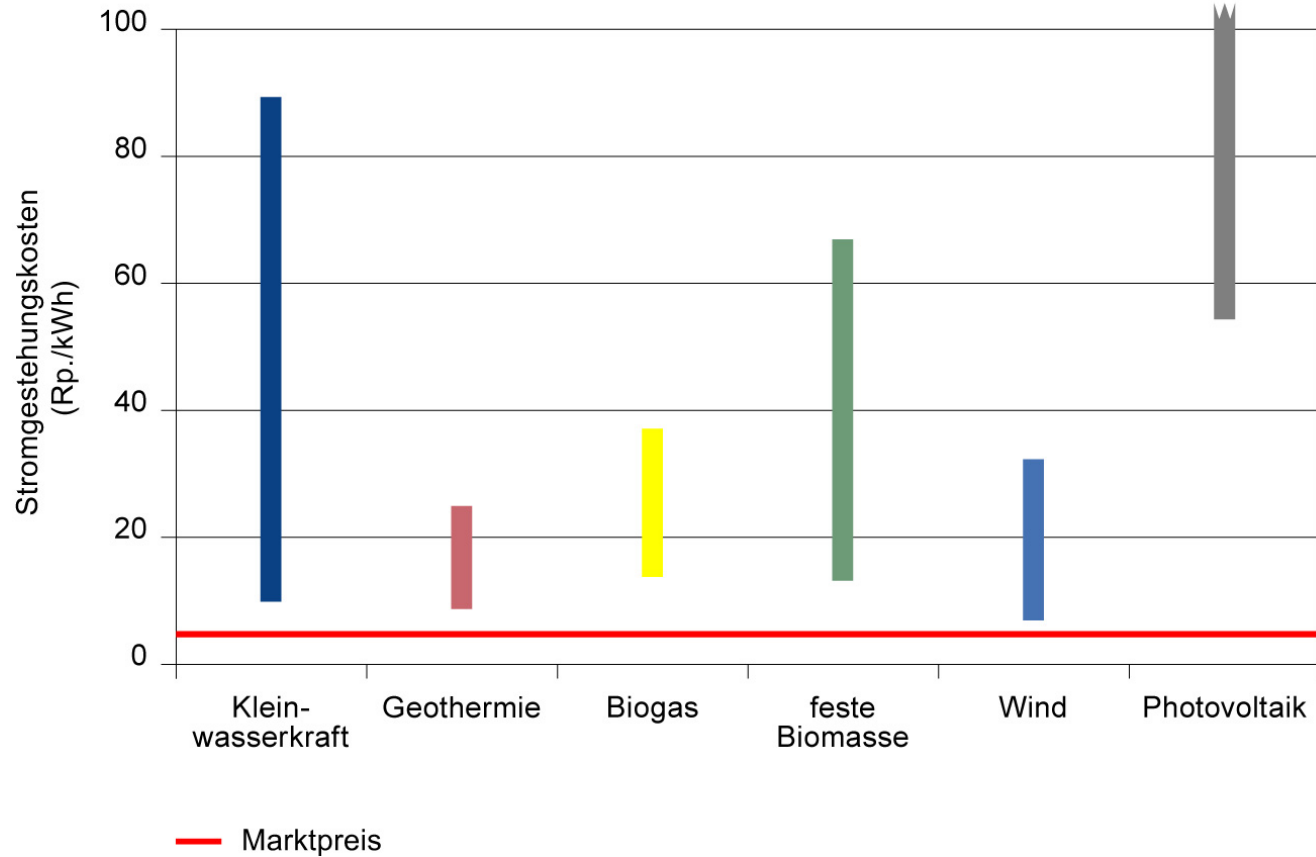
# Langfristiges Potenzial hängt stark vom Erfolg der Geothermie ab

Theoretisches Potenzial neue erneuerbare Energien  
in der Schweiz nach 2050

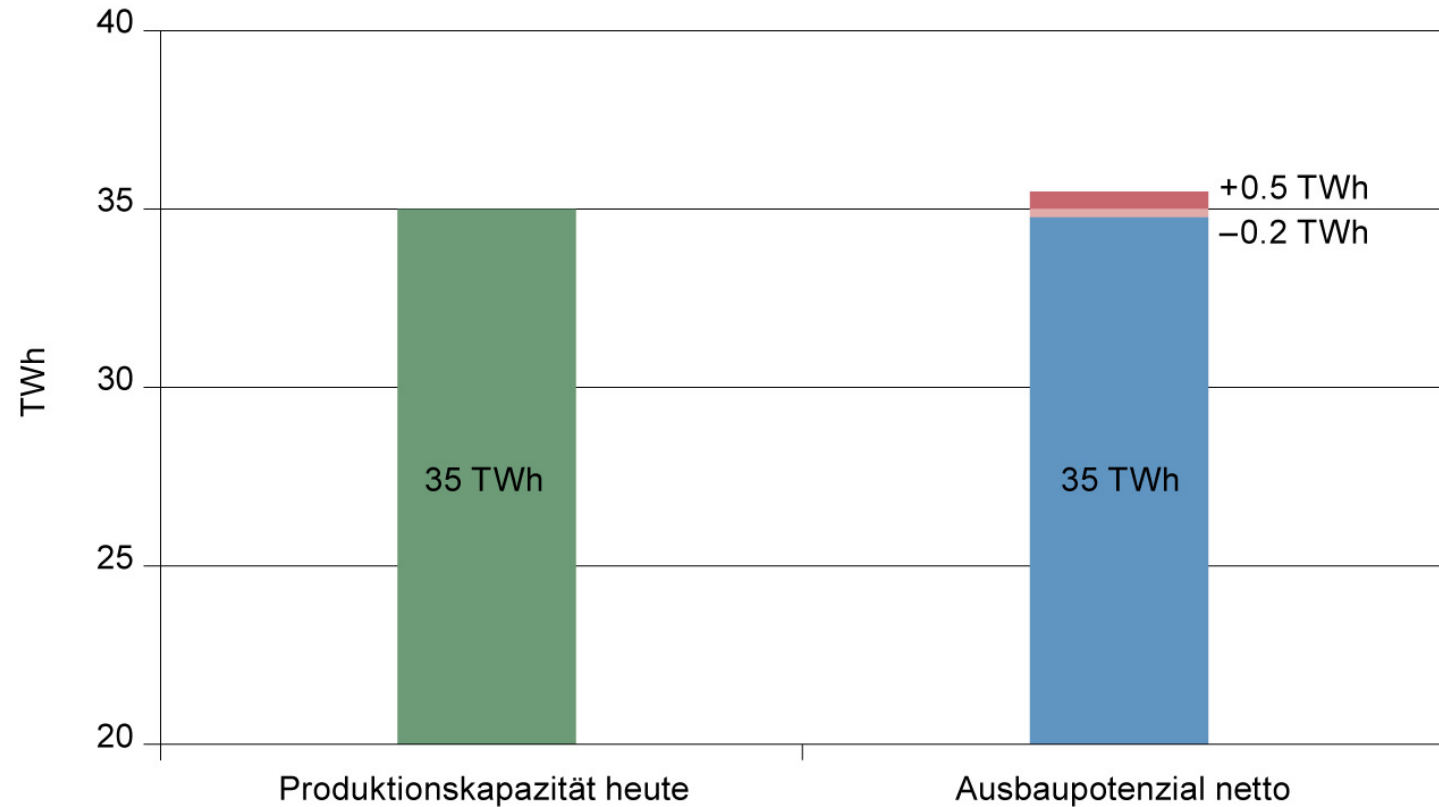


# Grosse Unterschiede bei den Kosten

Bandbreite der Produktionskosten  
bei den neuen erneuerbaren Energien

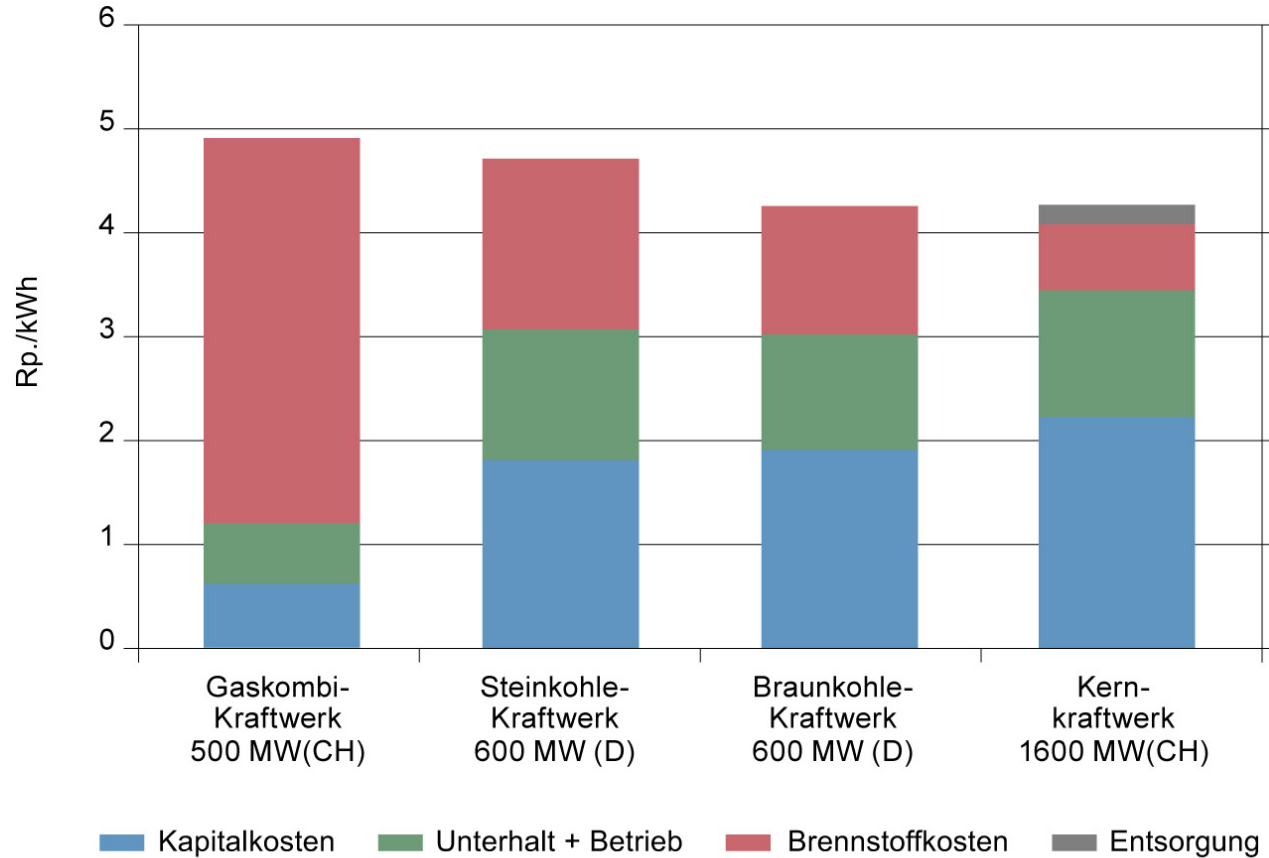


# Die Grosswasserkraft in der Schweiz ist weitgehend ausgeschöpft



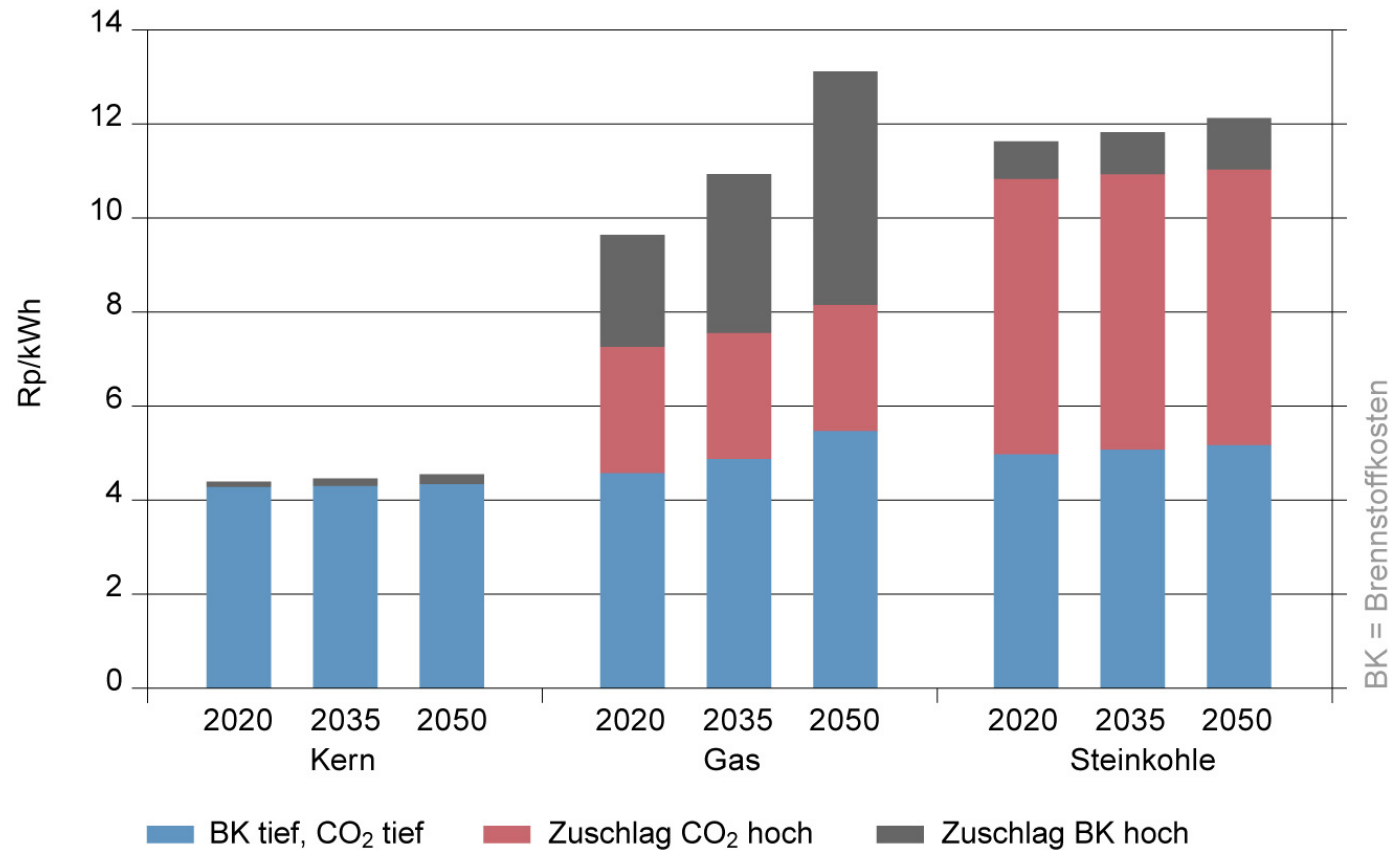
# Konventionelle Technologien haben ähnliche Produktionskosten, jedoch sehr unterschiedliche Abhängigkeiten

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

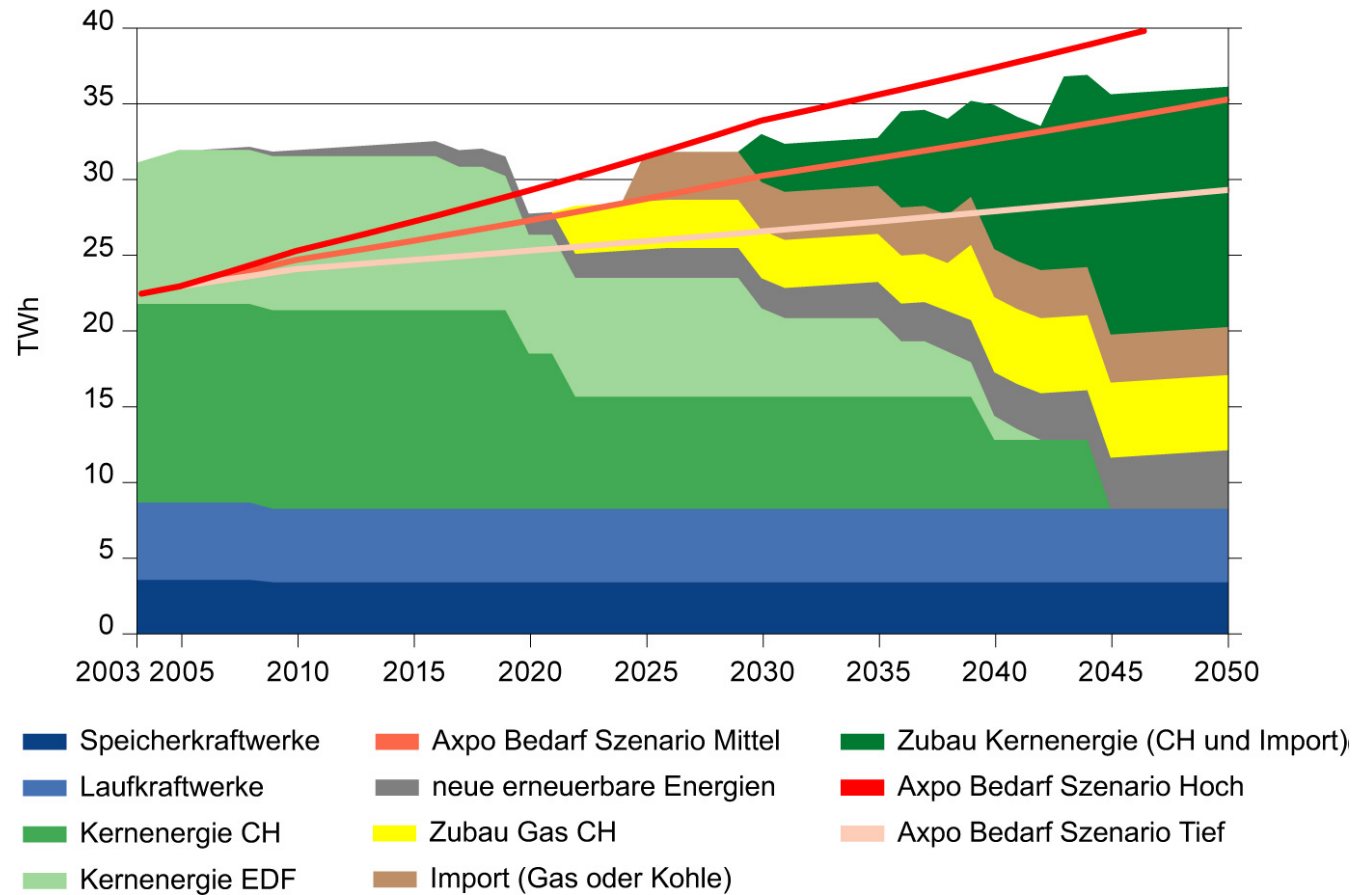
# Axpo plant in den nächsten 5 Jahren Investitionen von 100 Mio. CHF in neue erneuerbare Energien

# 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

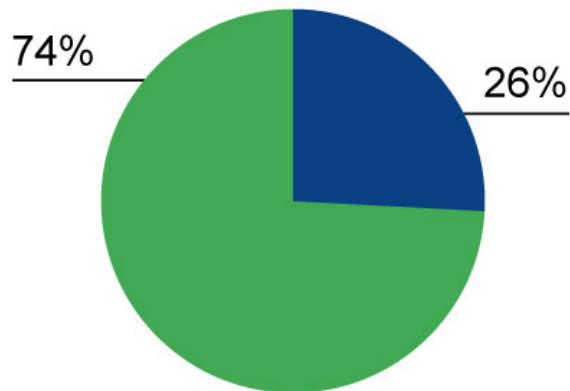
Zubau Axpo Szenario Mittel



# Die Diversifikation des Axpo Strommix

## Szenario Mittel

Strommix Axpo 2004



Strommix Axpo 2030

