

**Energie Dialog Schweiz
Expertenmeeting vom 20.-22. Juni 2007**

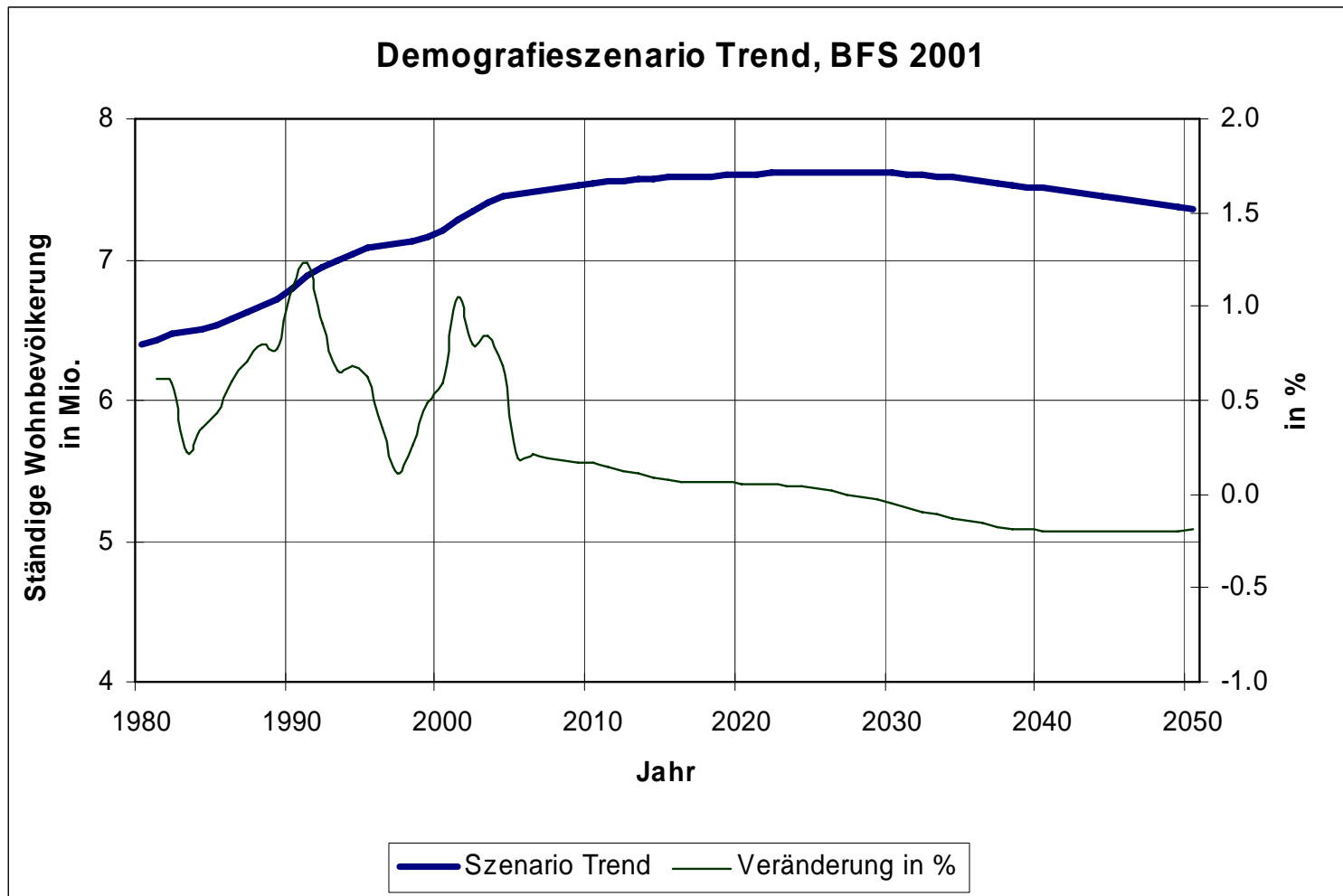
**Quervergleich der präsentierten
Szenarien**

**Alexander Wokaun
Paul Scherrer Institut**

Wirtschaftliche Entwicklung

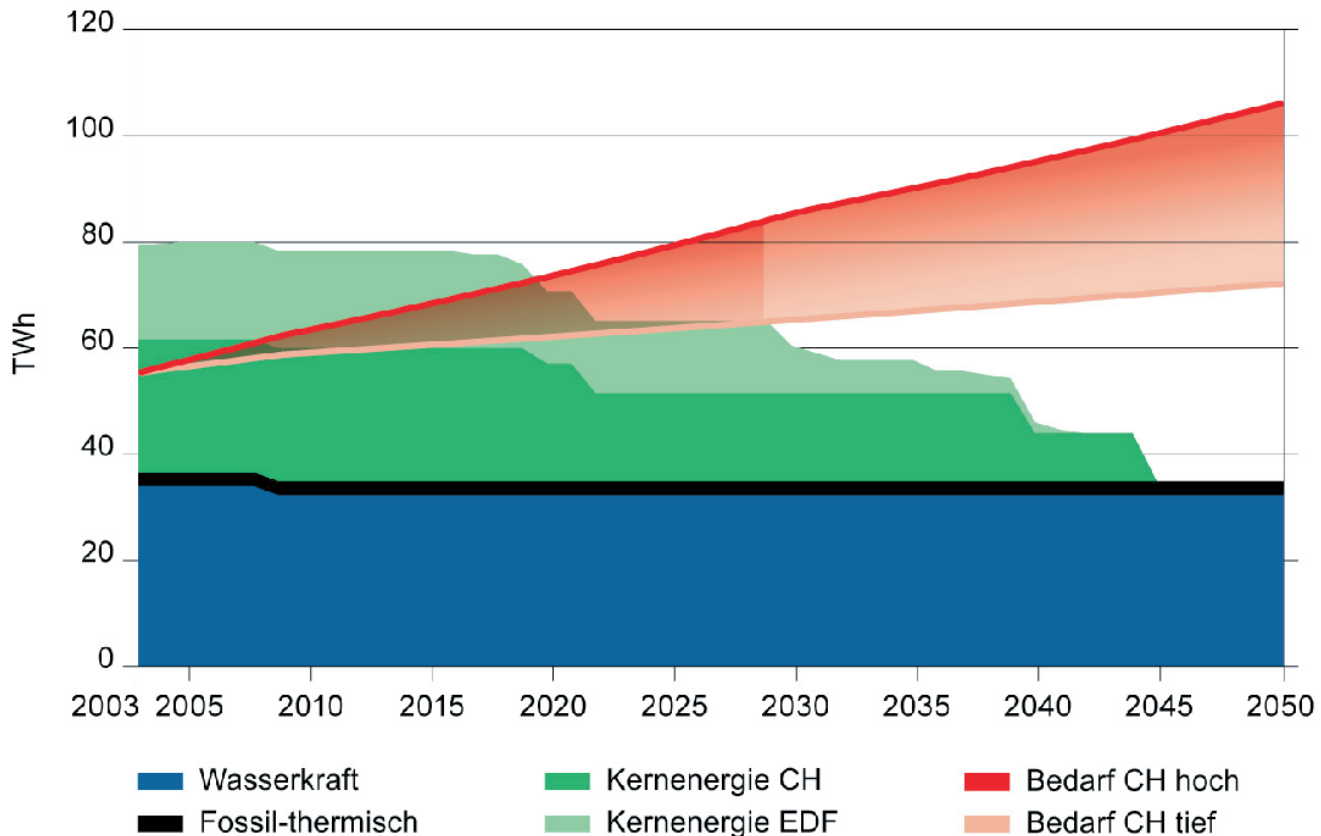
| | |
|---------------------------------|---|
| Shell: | Energie global + 75% bis 2030 |
| IEA: | global + 300% bis 2050; Energie + 60% bis 2030, + 110% bis 2050 |
| Bundesamt für Energie: | + 65% bis 2050 (= + 0.9 % pro Jahr) gemäss Bundesamt für Statistik/ seco |
| Axpo: | gemäss Bundesamt für Statistik/ seco |
| Energieperspektive 2050: | konstantes BIP / Kopf (gleicher realer Lebensstil) |

Bevölkerungsentwicklung (BfS)



Produktionskapazitäten und Stromverbrauch

Entwicklung von Stromproduktion und -bedarf Schweiz



Effizienzsteigerung

Energieperspektiven 2035 (Bundesamt für Energie)

| | | |
|--------------|------------|--------|
| Szenario I | Endenergie | + 3 % |
| Szenario II | | – 5 % |
| Szenario III | | – 17 % |
| Szenario IV | | – 29 % |

EU 2020

gen. Effizienzsteigerung 20 %

| | |
|------------------|--------|
| Haushalte | – 22 % |
| Verkehr | – 16 % |
| Dienstleistungen | – 22 % |
| Industrie | – 17 % |

Effizienzsteigerung

**PSI Szenario 3500 W
(2050)**

| | |
|---|---------------|
| Heizenergie | – 70 % |
| Personenverkehr | – 35 % |
| Industrie und Dienstleistungen | – 25 % |

**Energieperspektive 2050
(Umweltorganisationen)**

Best Available Technology

| | |
|------------------------------|---------------|
| Heizenergie | – 50 % |
| (Freizeit-) Mobilität | – 30 % |
| Dienstleistungen | – 50 % |

Stromverbrauch

| | | |
|--|---|---------------|
| Energieperspektiven 2035 (Bundesamt für Energie) | Szenario I | + 26 % |
| | Szenario II | + 20 % |
| | Szenario III | + 12 % |
| | Szenario IV | – 5 % |
| Energieperspektive 2050 (Umweltorganisationen) | "Beste Technik" | – 25 % |
| PSI- Szenarien 2050 | keine Vorgaben | + 38 % |
| | - 50% CO₂ bis 2050 | + 49 % |
| | 3500 W und - 50% CO₂ | + 23 % |
| Axpo 2050 | Szenario Hoch (2% / 1.5% / 1.0%) | + 90 % |
| | Szenario Tief (1% / 0.5% / 0.5%) | + 38 % |

Gesamt-Energieverbrauch pro Kopf

Energieperspektiven 2035
(Bundesamt für Energie)

| | |
|--------------|----------|
| Szenario I | ≈ 5000 W |
| Szenario II | ≈ 5000 W |
| Szenario III | ≈ 4000 W |
| Szenario IV | ≈ 3500 W |

Energieperspektive 2050
(Umweltorganisationen)

| | |
|-----------------|--------|
| "Beste Technik" | 3500 W |
| + 5 Schritte | 2000 W |

PSI- Szenarien 2050

| | |
|----------------------------------|--------|
| keine Vorgaben | 5200 W |
| - 50% CO ₂ bis 2050 | 4500 W |
| 3500 W und - 50% CO ₂ | 3500 W |

Zusammenfassung

Das Basisszenario "Beste verfügbare Technik" der "Energieperspektive 2050" der Umweltorganisationen entspricht dem stringentesten Szenario IV bzw. 3500 W / cap und Halbierung des CO₂-Ausstosses (PSI).

Stromverbrauch:

| | |
|--|----------------|
| Axpo Szenario Hoch: | 100 TWh |
| PSI "no policy": | 87 TWh |
| Axpo Szenario Tief: | 80 TWh |
| PSI "3500 W, -50% CO₂" | 70 TWh |
| Energieperspektive 2050 | 42 TWh. |

Thesen bzw. Fragen

- **Wird ein Wirtschaftswachstum (BIP / Kopf) von ca. 65% bis 2050 erwartet ?**
- **Wird ein höheres verfügbares Einkommen zu höheren Ansprüchen an die "Lebensqualität" führen ?**
- **Werden diese Ansprüche durch mehr Energiedienstleistungen befriedigt ?**
- **Wenn diese Dienstleistungen mit weniger Primärenergie bereitgestellt werden sollen, wird dafür mehr Elektrizität benötigt?**
- **Wie soll diese Elektrizität erzeugt werden, wenn gleichzeitig Klimaschutzziele hinsichtlich der Treibhausgase verfolgt werden?**