



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

# Österreichische Energieagentur

## Erdgas versus Erneuerbare - Kann Erdgas eine Brückenfunktion übernehmen?

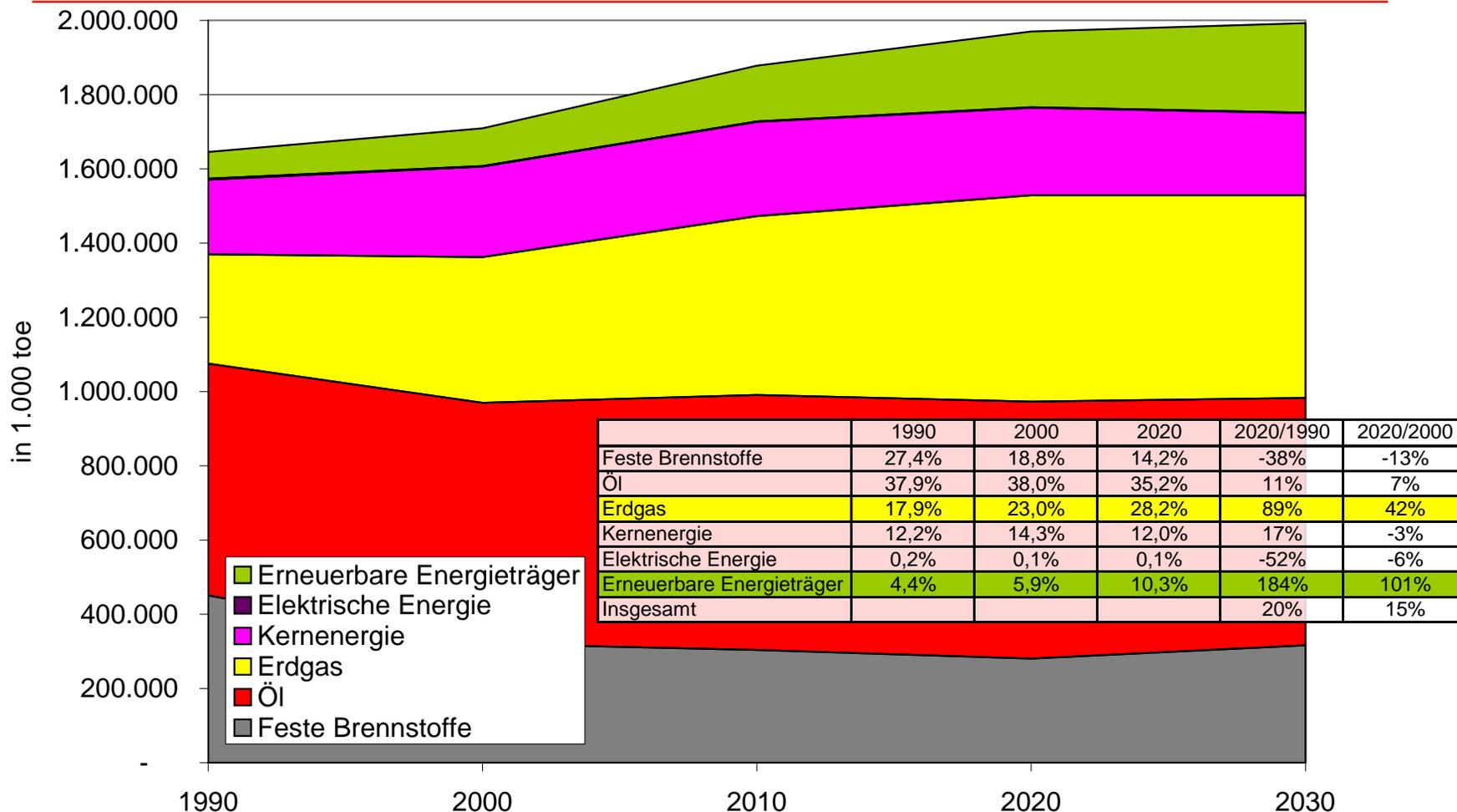
Herbert Lechner  
Österreichische Energieagentur

# Vier Szenarien der DG TREN 2005/2006

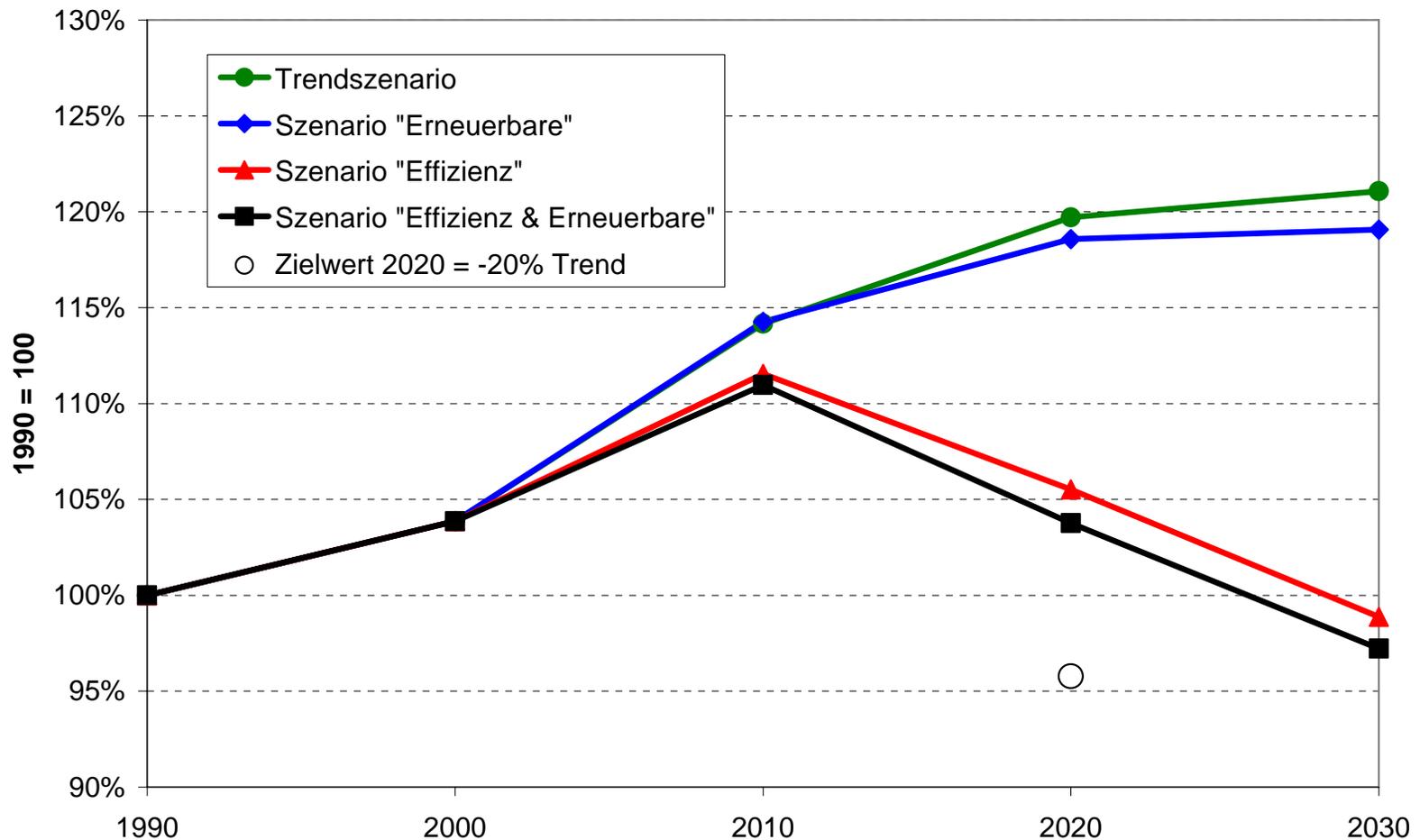
---

- Trendszenario
  - unvollständige Umsetzung von Richtlinie und deren Zielen
- Szenario „Energieeffizienz“
  - volle Umsetzung der „Effizienz-RL“ und zusätzliche Effizienzmaßnahmen wie
    - Gebäude-RL
    - Energieeffizienz-RL
    - Ecodesign-RL
    - Einbeziehung Flugverkehr in Emissionshandel
    - Forcierung KWK
- Szenario „Erneuerbare“
  - mit Zielen 12% 2010 bzw. 20% 2020 am BIV, mit u.a.
    - Ökostrom-RL
    - Biokraftstoff-RL
    - Biomasse-Aktionsplan
- Szenario „Effizienz & Erneuerbare“

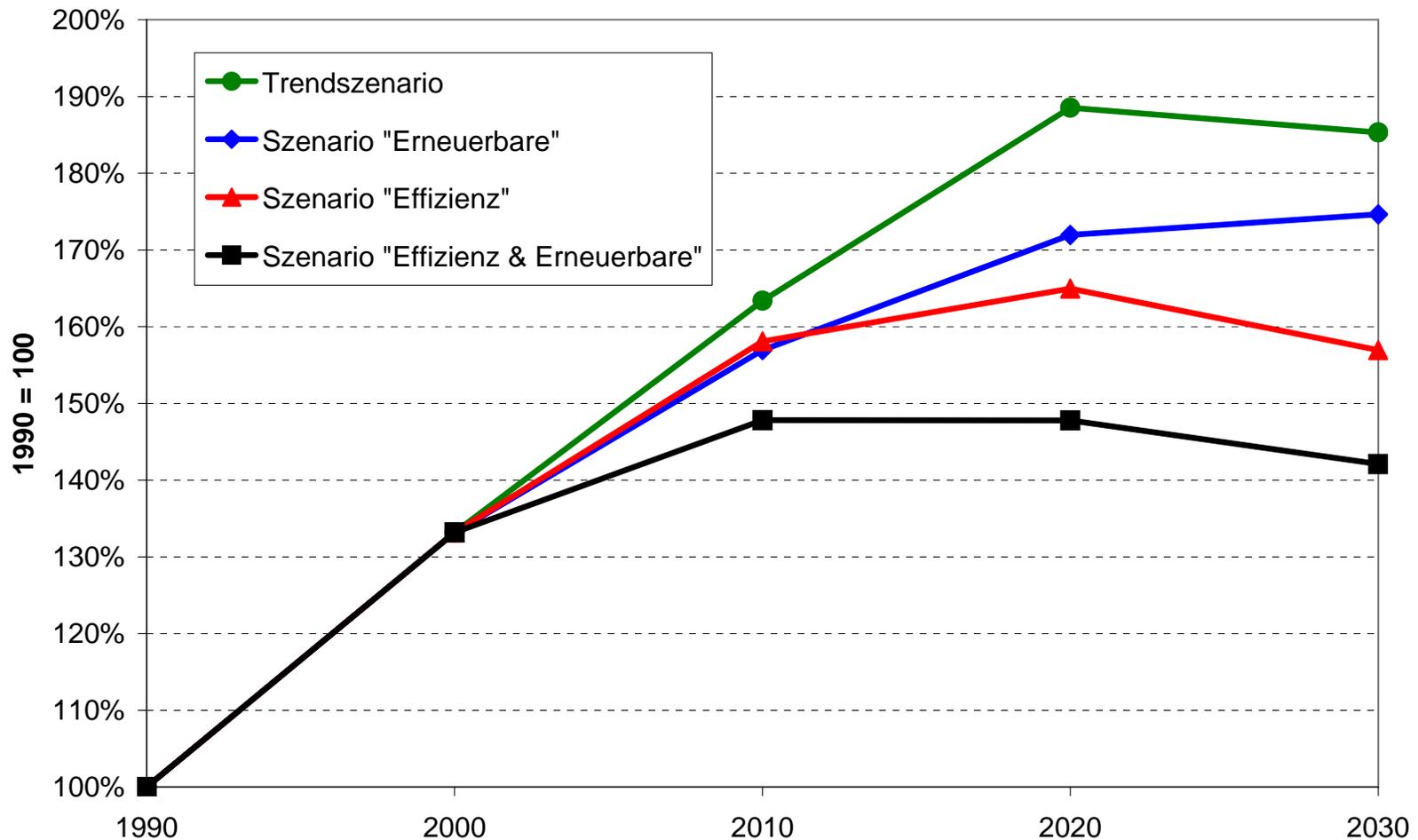
# Bruttoinlandsverbrauch der EU-27 Trendszenario



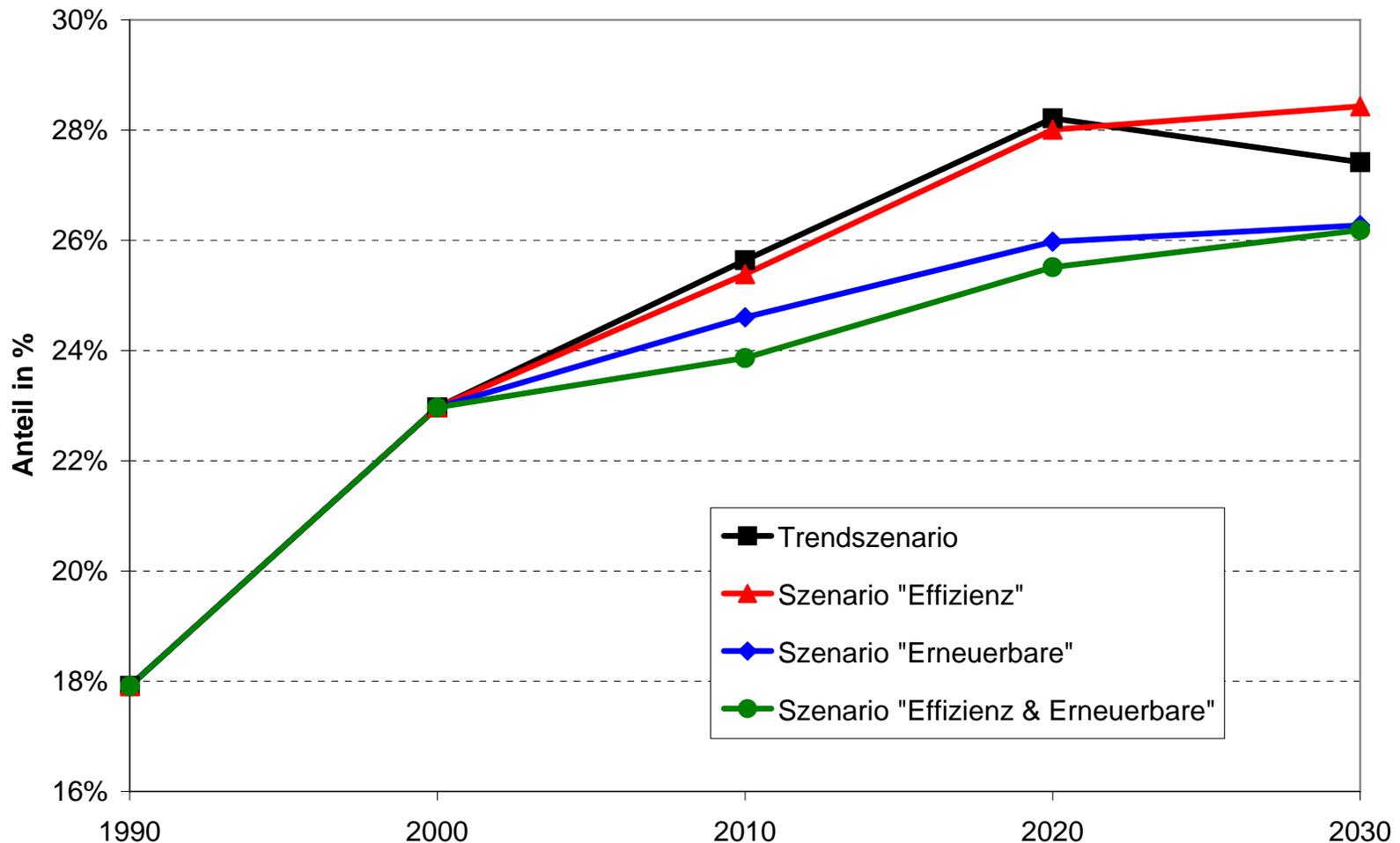
# Entwicklung des Bruttoinlandsverbrauchs insgesamt der EU-27



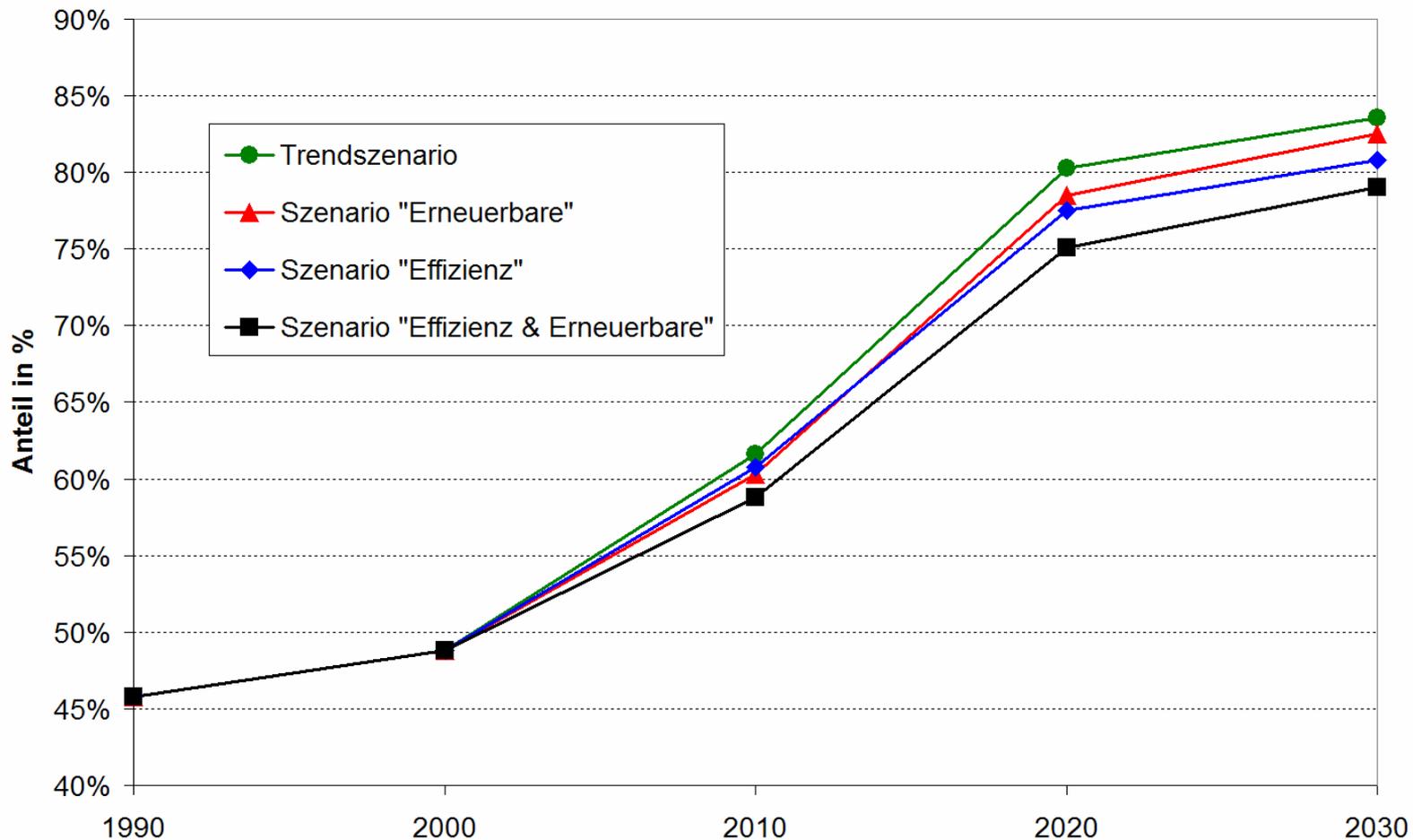
# Entwicklung des Bruttoinlands- verbrauchs von Erdgas der EU-27



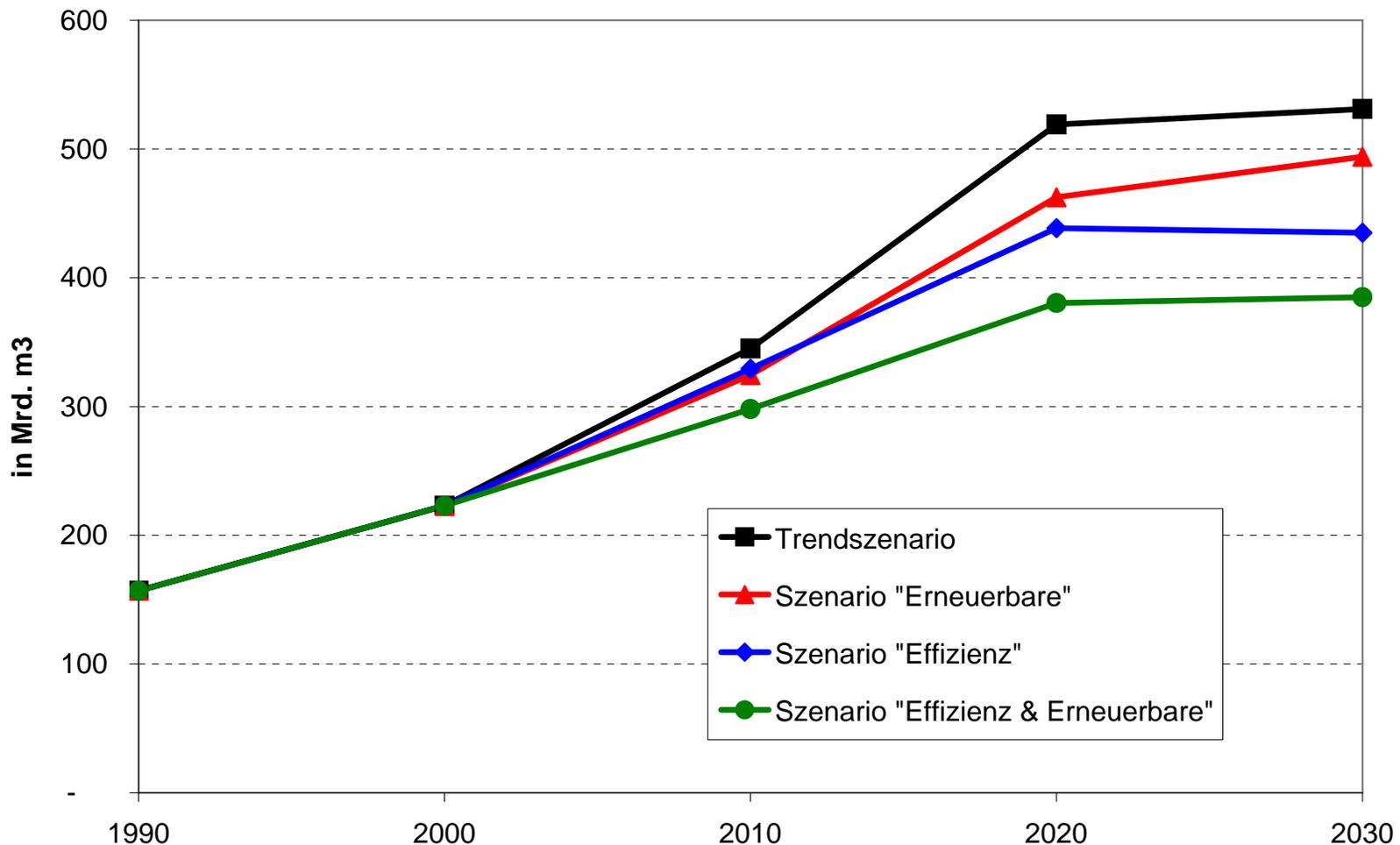
# Anteil von Erdgas am Bruttoinlandsverbrauch der EU-27



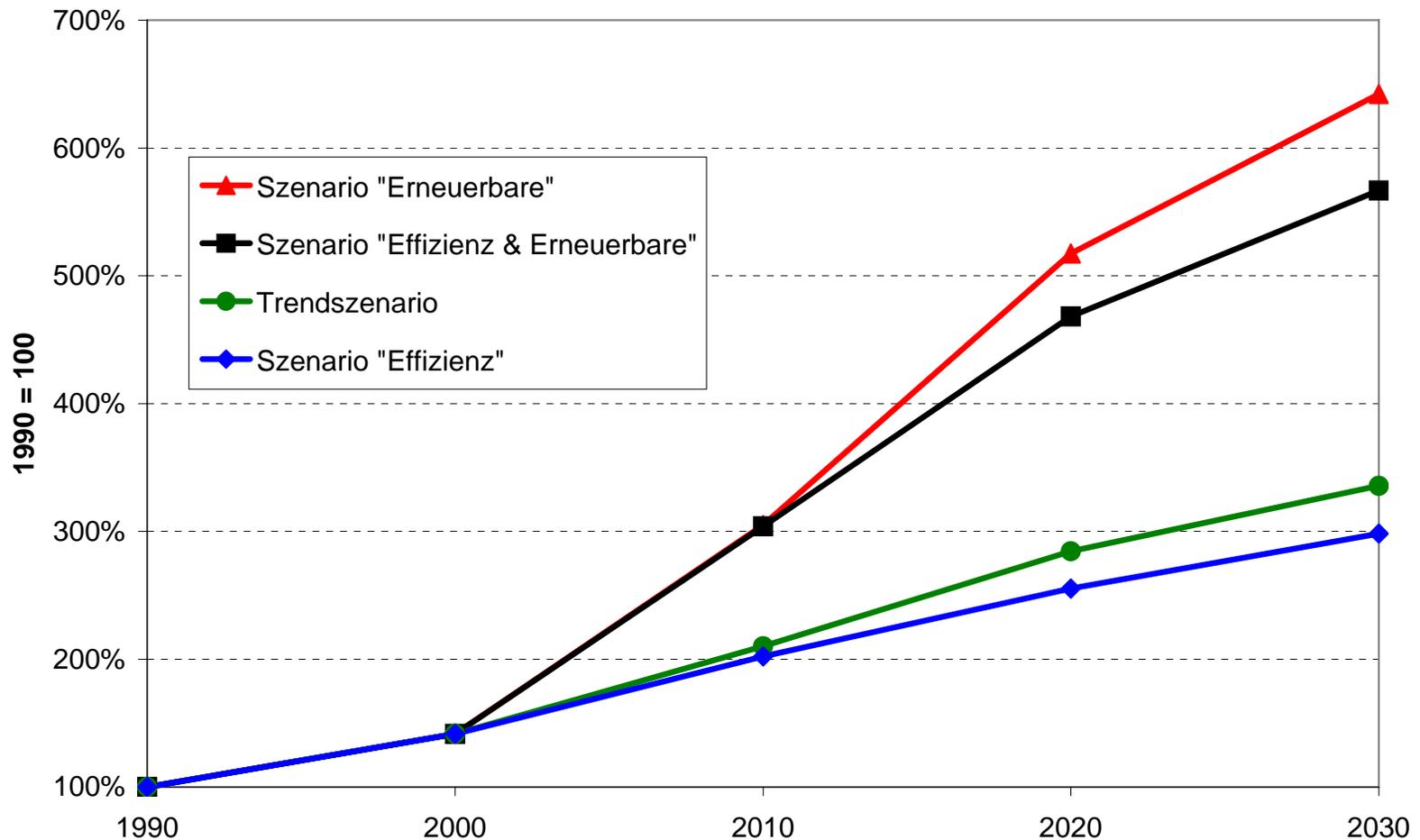
# Anteil der Nettoerdgasimporte am Erdgasverbrauch der EU-27



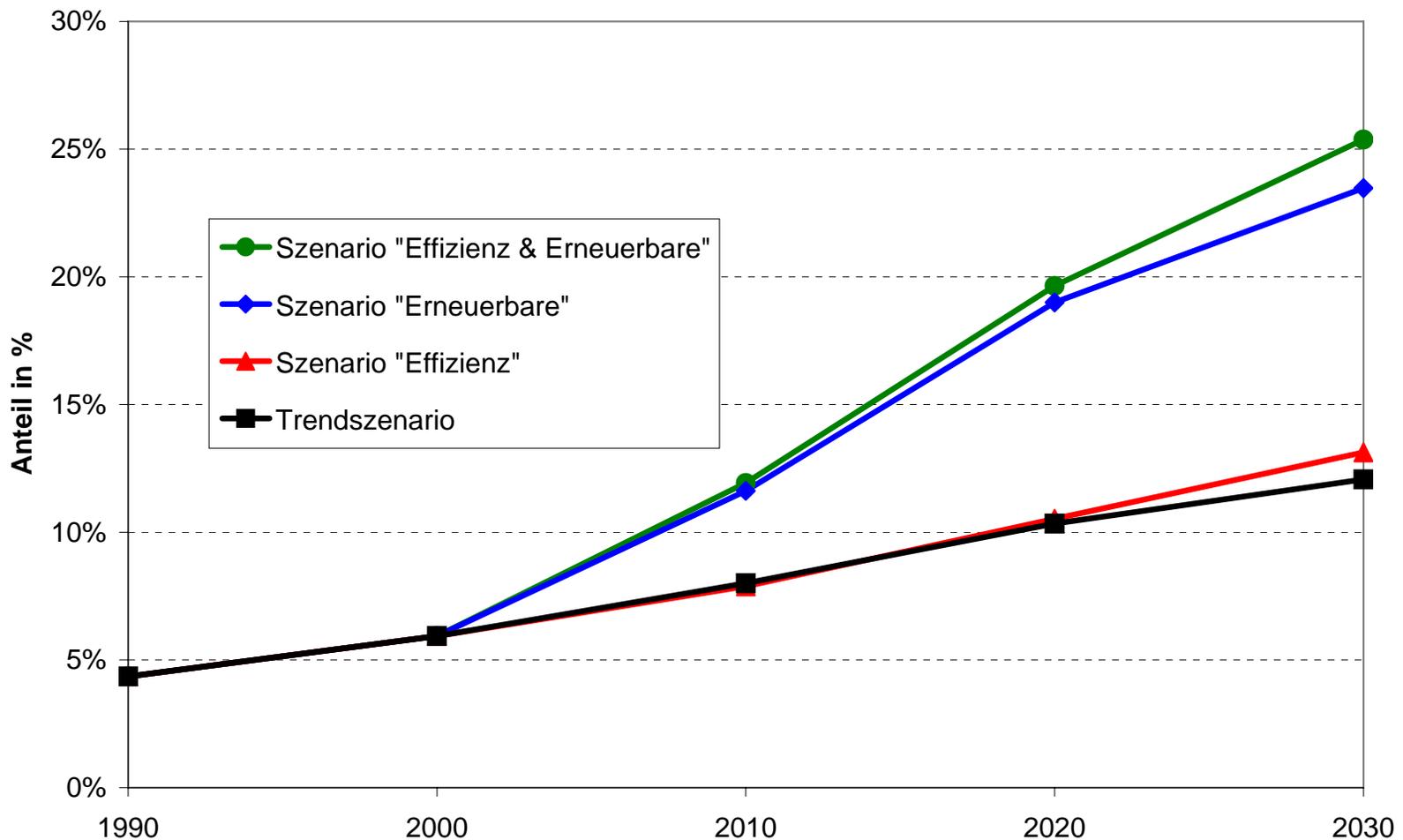
# Erdgasimport steigt selbst im Szenario „Effizienz & Erneuerbare“ deutlich an



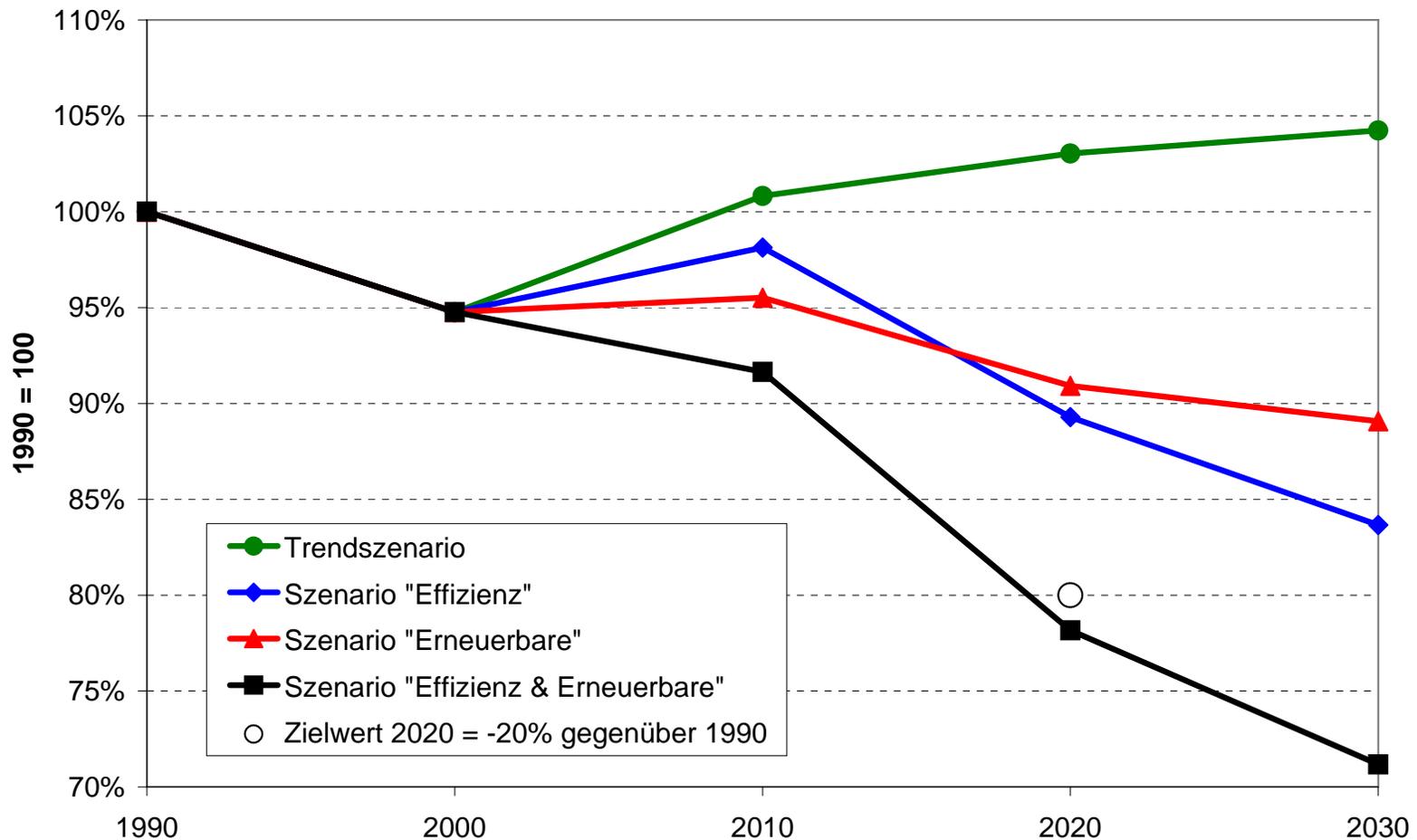
# Entwicklung des Bruttoinlands- verbrauchs von Erneuerbaren der EU-27



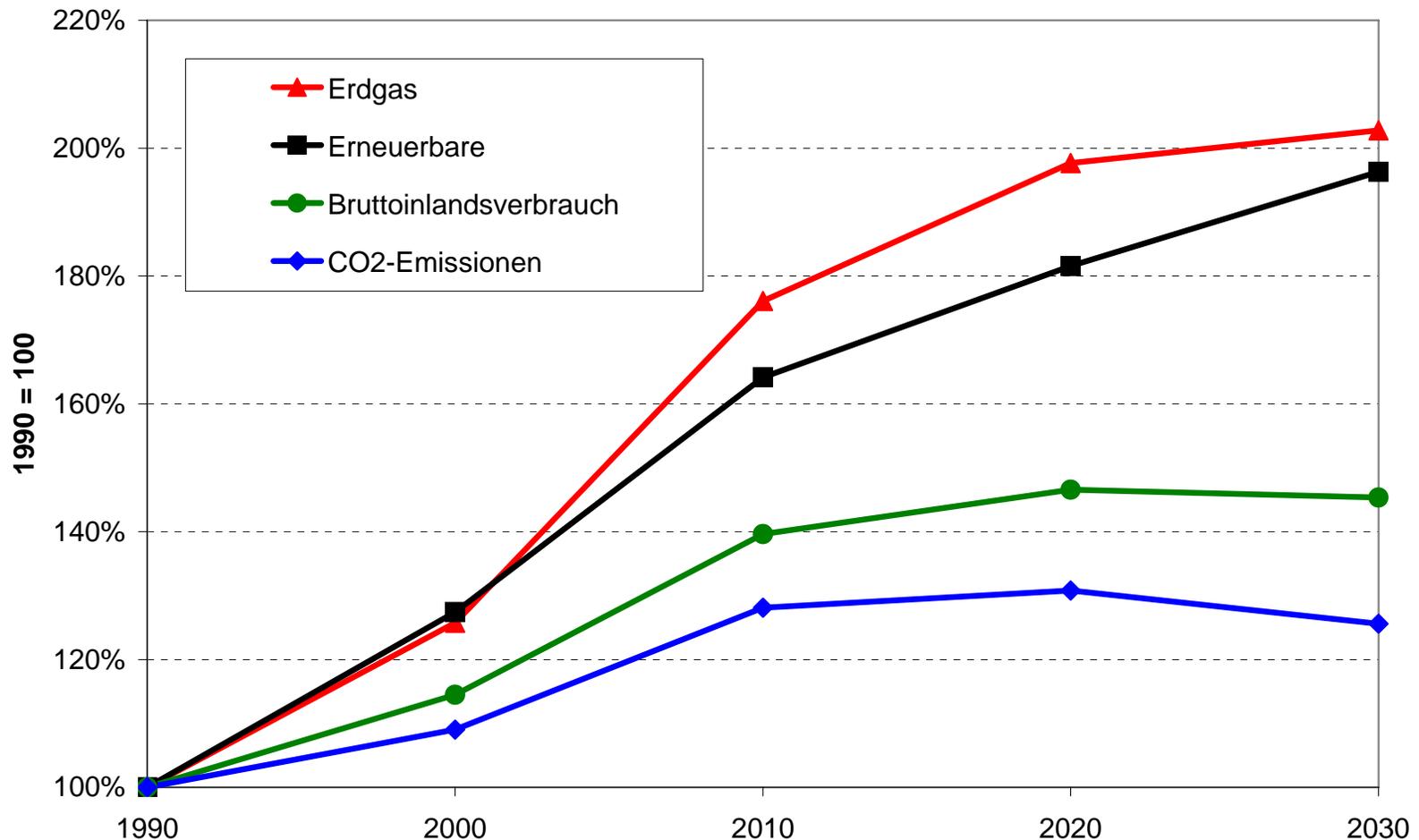
# Anteil der Erneuerbaren am Bruttoinlandsverbrauch der EU-27



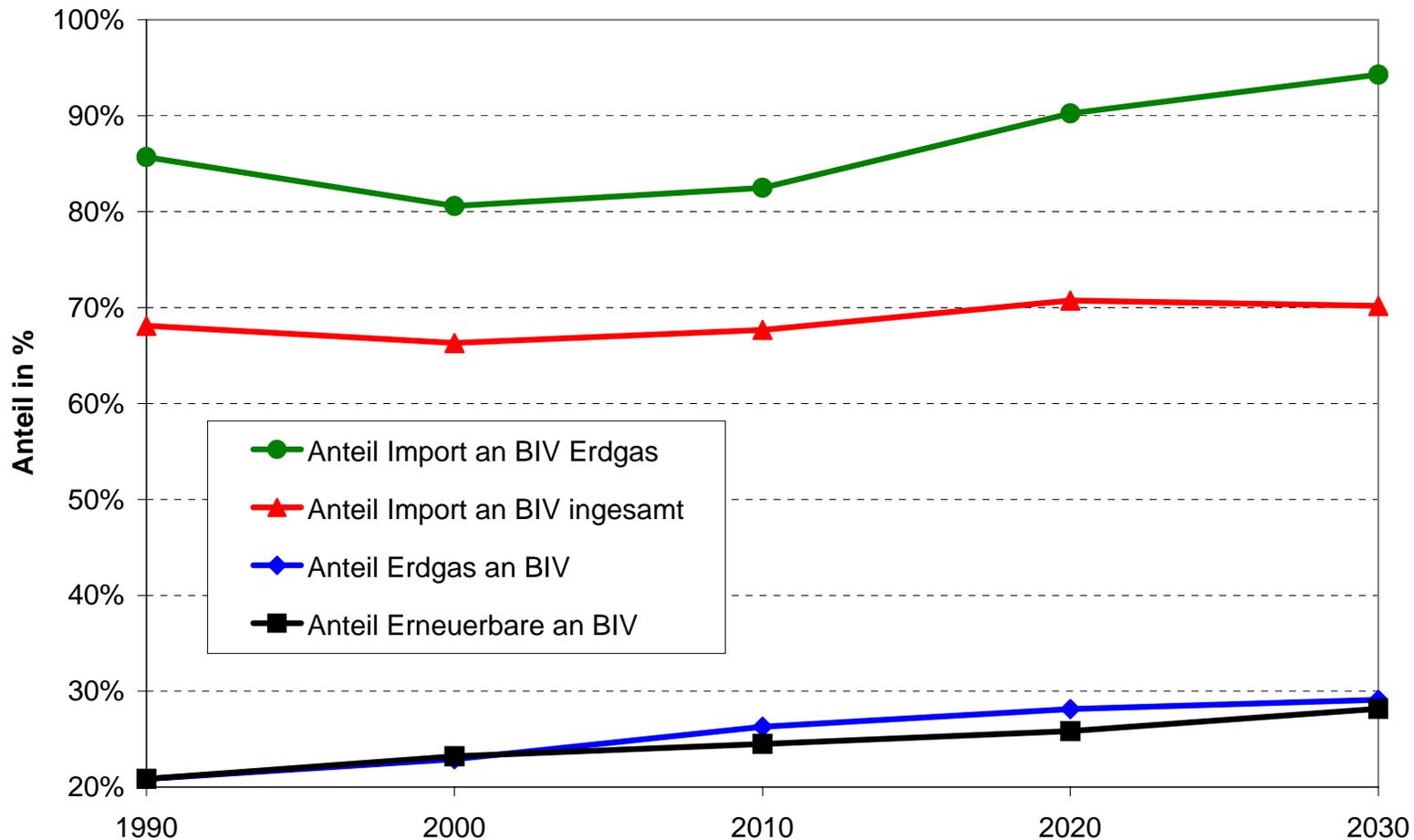
# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU-27



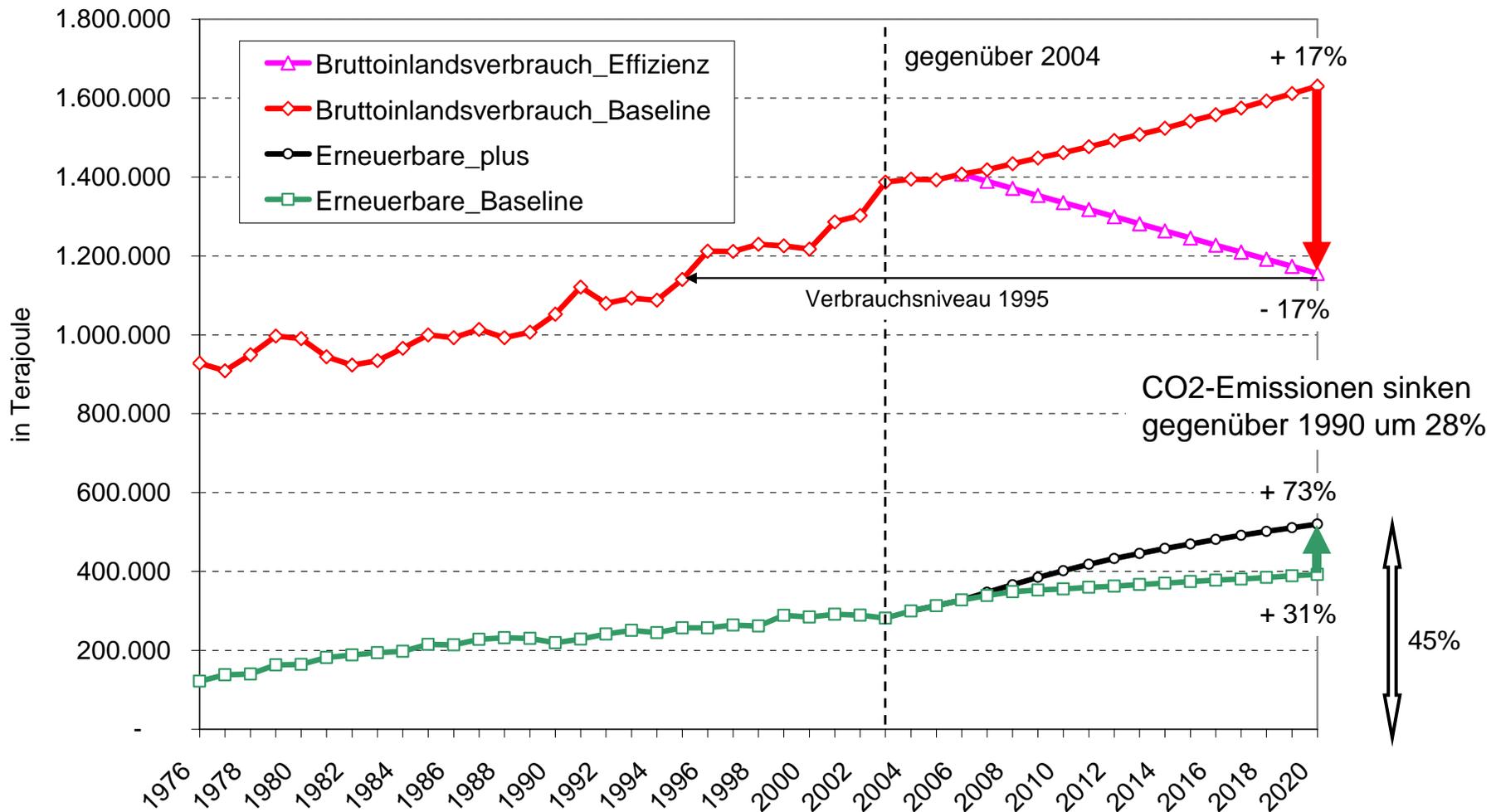
# Eckdaten für Österreich Trendszenario (1)



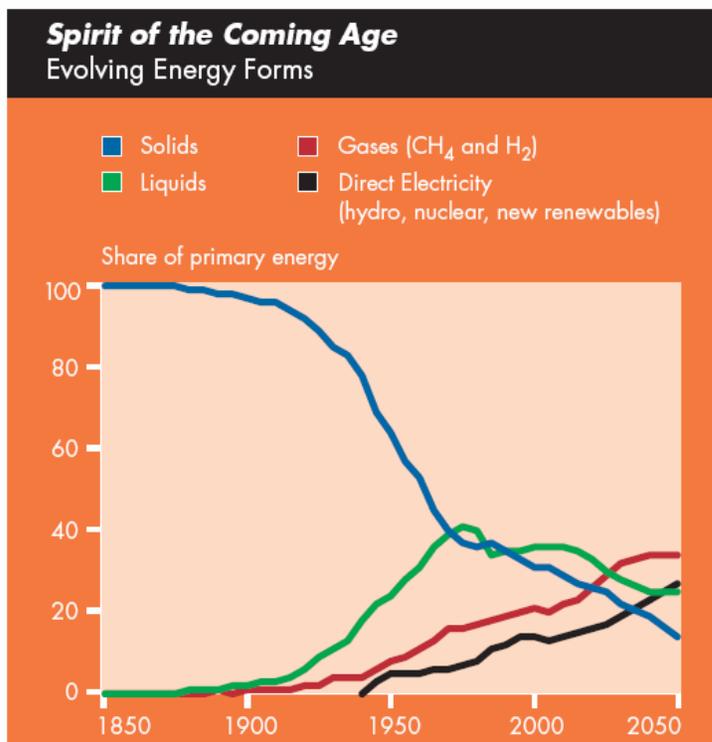
# Eckdaten für Österreich Trendszenario (2)



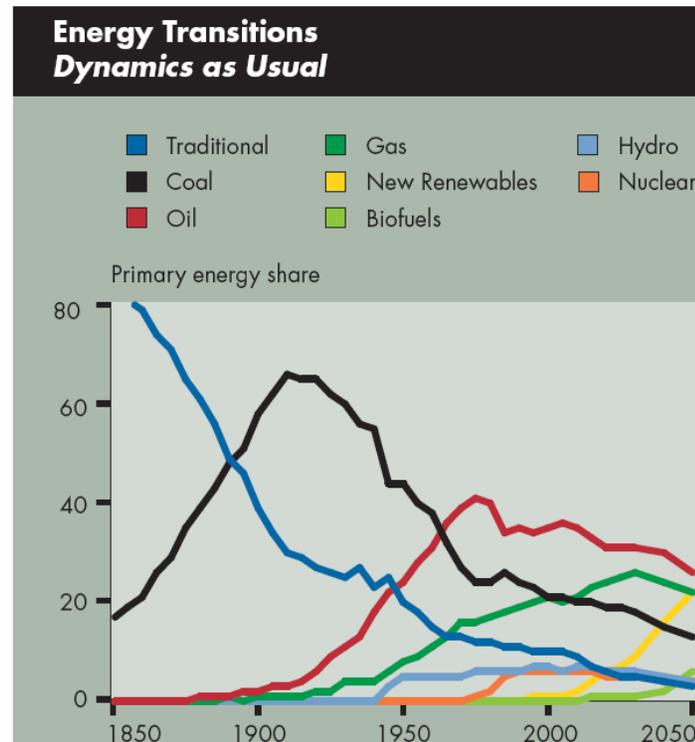
# Ziele des Regierungsprogramms nur mit starkem Ausbau der Erneuerbaren & Energieeffizienz erreichbar



# Shell: Energy Needs, Choices and Possibilities – 2 Szenarien



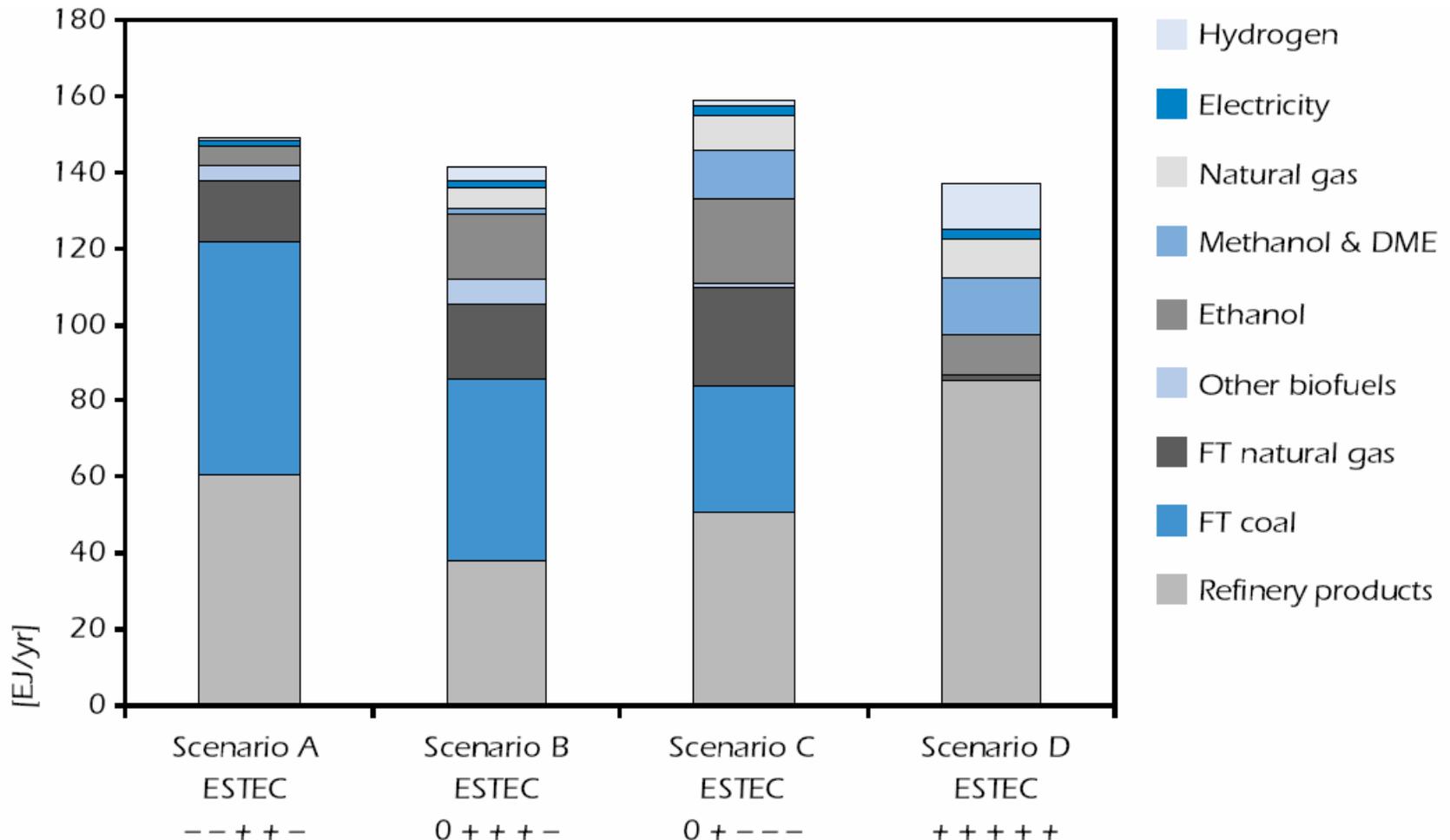
- Durchbruch Brennstoffzelle
- neue Infrastruktur
- Erdgas, Wasserstoff aus Erneuerbaren und Nuklear



- starke Gasnachfrage
- neue Generation von Erneuerbaren
- Trend zu Stromanwendungen

# Struktur des Energieverbrauchs im Verkehrssektor im Jahr 2050

(Quelle: IEA, Prospects for hydrogen and fuel cells)



# Ein „durchschnittlicher“ PKW fährt mit Biogas von 1 Hektar ...

---



FT-Diesel/Wald  
13.300 km

Biodiesel/Raps  
18.500 km

Bioethanol/Weizen  
20.300 km

Biomethan Grünland  
31.000 km

Bioethanol/Körnermais  
33.900 km

BTL/Kurzumtrieb Pappel  
39.800 km

Biomethan Sudangras  
59.700 km

Bioethanol/Zuckerrübe  
63.000 km

Biomethan Mais  
67.700 km

# Biogas aus landwirtschaftlichen Flächen als Treibstoff

---

- 110.000 ha Ackerfläche (insgesamt 1,4 Mio. ha)
- auf 207.000 ha Zwischenfrucht
- plus 5% Stroh
- 182.000 ha Wirtschaftsgrünland (insg. 900.000 ha)
- 90.000 ha extensives Grünland (insg. 900.000 ha)
- plus 10 – 20% Gülle
- ergibt 1,7 Mrd. m<sup>3</sup> Bio-Methangas (61 PJ)
- ungefähr jährliche österreichische Erdgasförderung
- rd. 20% des Treibstoffverbrauchs von PKW und LKW

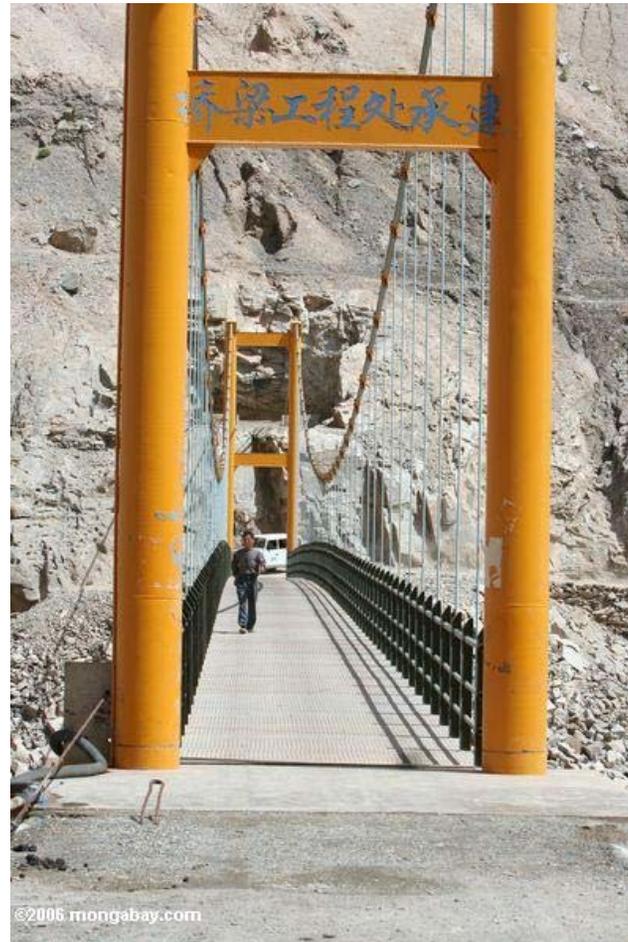
# Zusammenfassung

---

- EU CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel (-20% bis 2020 gegenüber 1990) nur mit Kombination aus Forcierung von Erneuerbaren und Energieeffizienz erreichbar
- trotzdem steigt der Erdgasimportbedarf der EU-27 bis 2020 um mindestens 50%
- Ziele im österreichischen Regierungsprogramm:
  - 45% Erneuerbare im Jahr 2020 nur mit Trendwende beim Energieverbrauch (-20% bis 2020 gegenüber 2005) möglich
- Erdgas kann eine „Brückenenergie“ zu einer nachhaltigen Energieversorgung sein
  - relativ zu anderen fossilen Energieträgern niedrigste CO<sub>2</sub>-Emissionen
  - Steigerung der Flächeneffizienz bei Erneuerbaren
  - Technologieentwicklung, nächste Generation

# Wie lang ist die Brücke? Sky Walk oder Bang Na Expressway?

---



# Kontakt

---

Herbert Lechner  
Stellvertretender Geschäftsführer  
Wissenschaftlicher Leiter

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency  
Otto-Bauer-Gasse 6  
1060 Wien  
Tel: + 43 1 5861524 - 21  
Fax: + 43 1 5861524 - 40  
Email: [herbert.lechner@energyagency.at](mailto:herbert.lechner@energyagency.at)  
URL: [www.energyagency.at](http://www.energyagency.at)