

„KYOTO-KILLER VERKEHR - DIE INTERNATIONALE PERSPEKTIVE“

Dr. Reinhard HAAS

Institut für Elektrische Anlagen und
Energiewirtschaft, TU Wien

**Technisches Museum Wien,
Energiegespräche, 14. Jänner 2003**

ÜBERBLICK

- 1. Einleitung: Grundprinzip des Wirtschaftens mit Energie**
- 2. Das Energie „Problem“**
- 3. Problem „Umwelt“: Trends CO₂-Emissionen**
- 4. Problem „Verteilung der Ressourcen“**
- 5. Problem „Verschwendung“**
- 6. Schlußfolgerungen / Ausblick**

1. EINLEITUNG:

**Grundprinzip des „Wirtschaftens“ mit
Energie (von griech. „ökonomos“):**

***„ Haushalten mit dem knappen Gut
Energie!“***

Grundphilosophie

Es wird nicht Energie nachgefragt sondern
Energiedienstleistungen (ED):

$$S = f (E, \eta(T))$$

S...Energiedienstleistung

E...Energie

$\eta(T)$...Effizienz der Technologie

**Zentrale Frage aus gesellschaftlicher Sicht:
Wie können (gesellschaftlich sinnvolle) ED
mit dem gesellschaftlich optimalen Mix aus Energie und
Effizienz der Technologie bereitgestellt werden?**

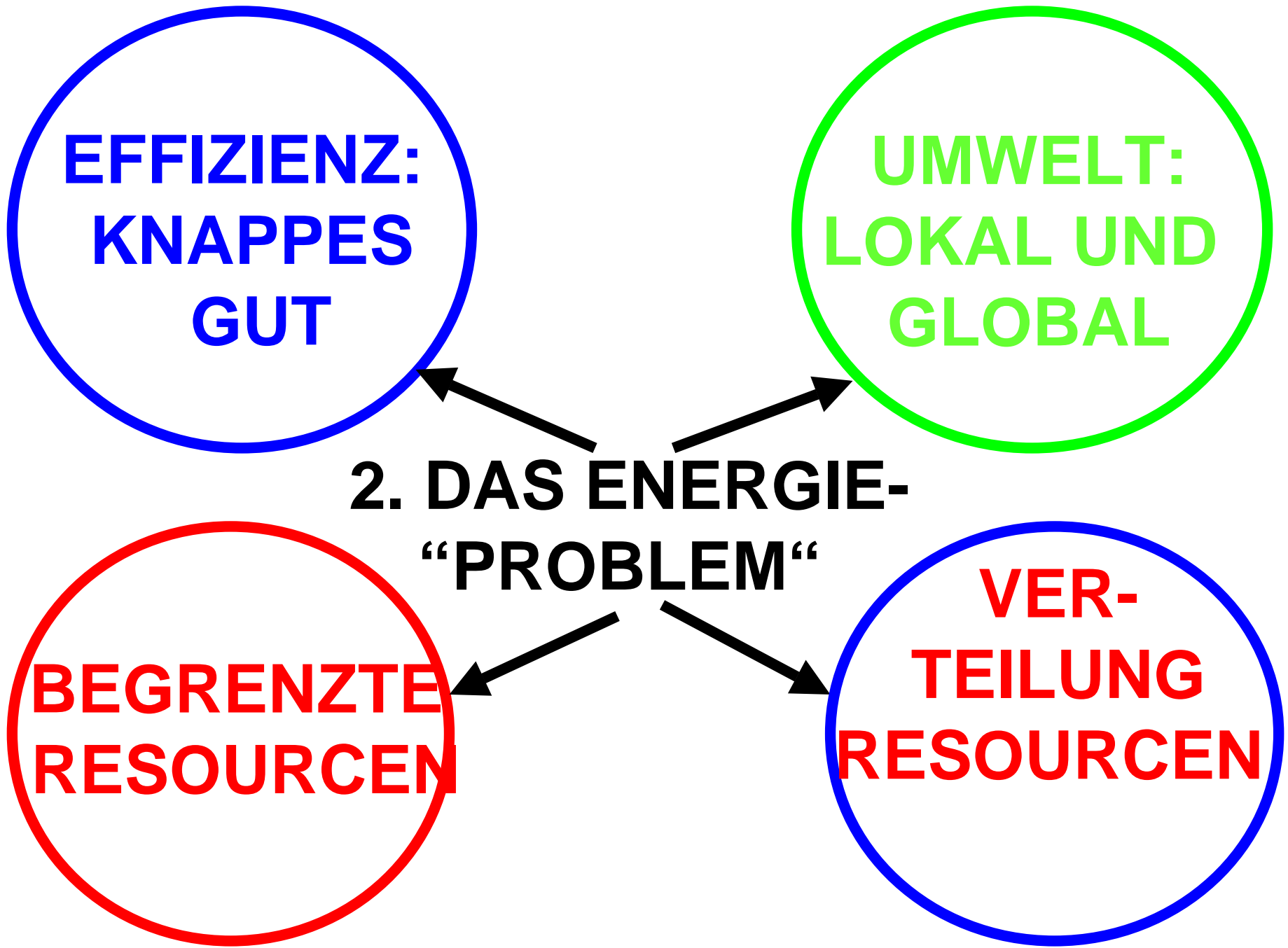
**EFFIZIENZ:
KNAPPES
GUT**

**UMWELT:
LOKAL UND
GLOBAL**

**2. DAS ENERGIE-
“PROBLEM“**

**BEGRENZTE
RESSOURCEN**

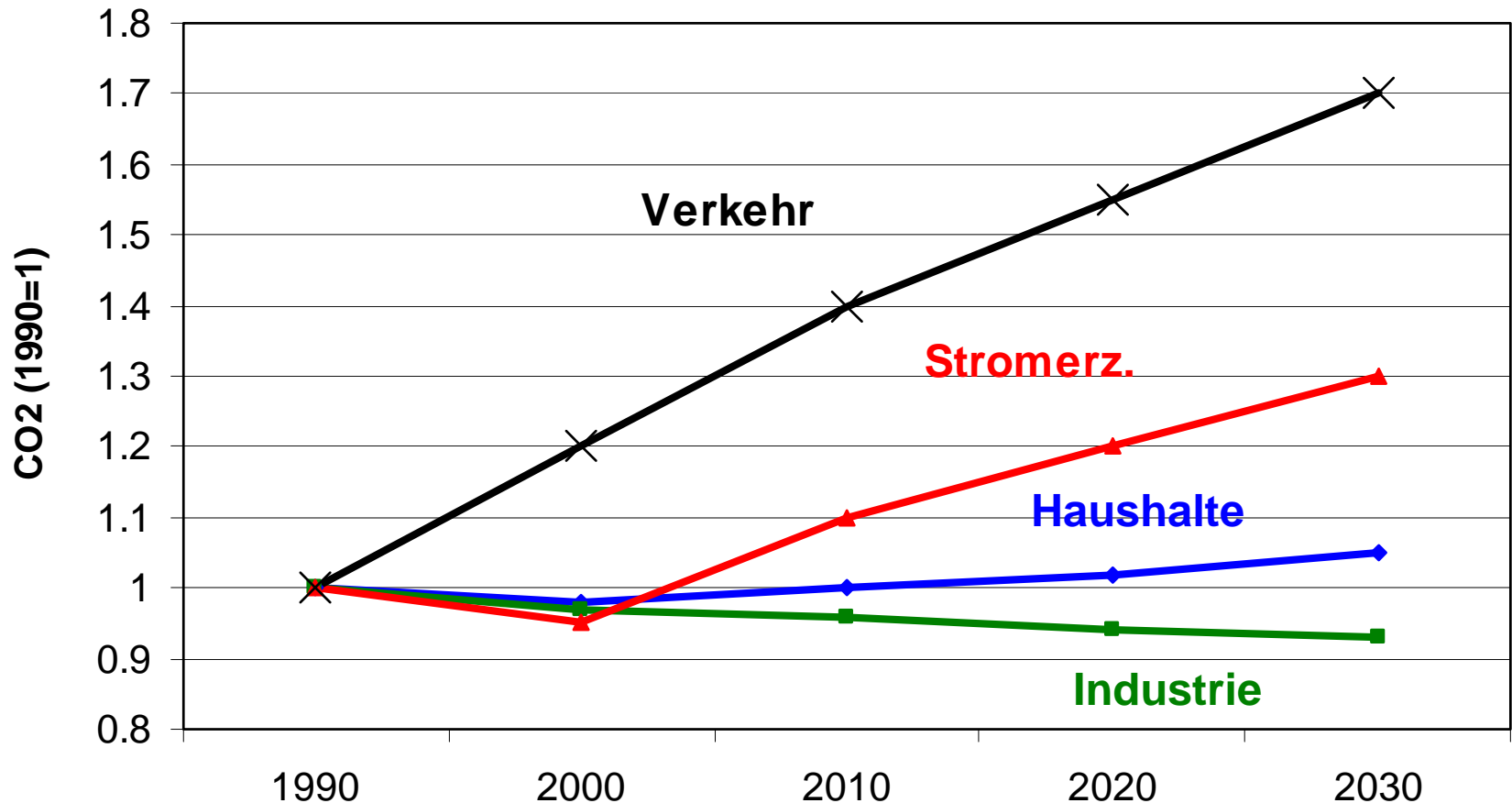
**VER-
TEILUNG
RESSOURCEN**



**→ Diese „Energieprobleme“ erfordern den Eingriff
der Politik,
wenn die Preise nicht die wahren Kosten
widerspiegeln!**

3. TRENDS „CO2-EMISSIONEN (1)

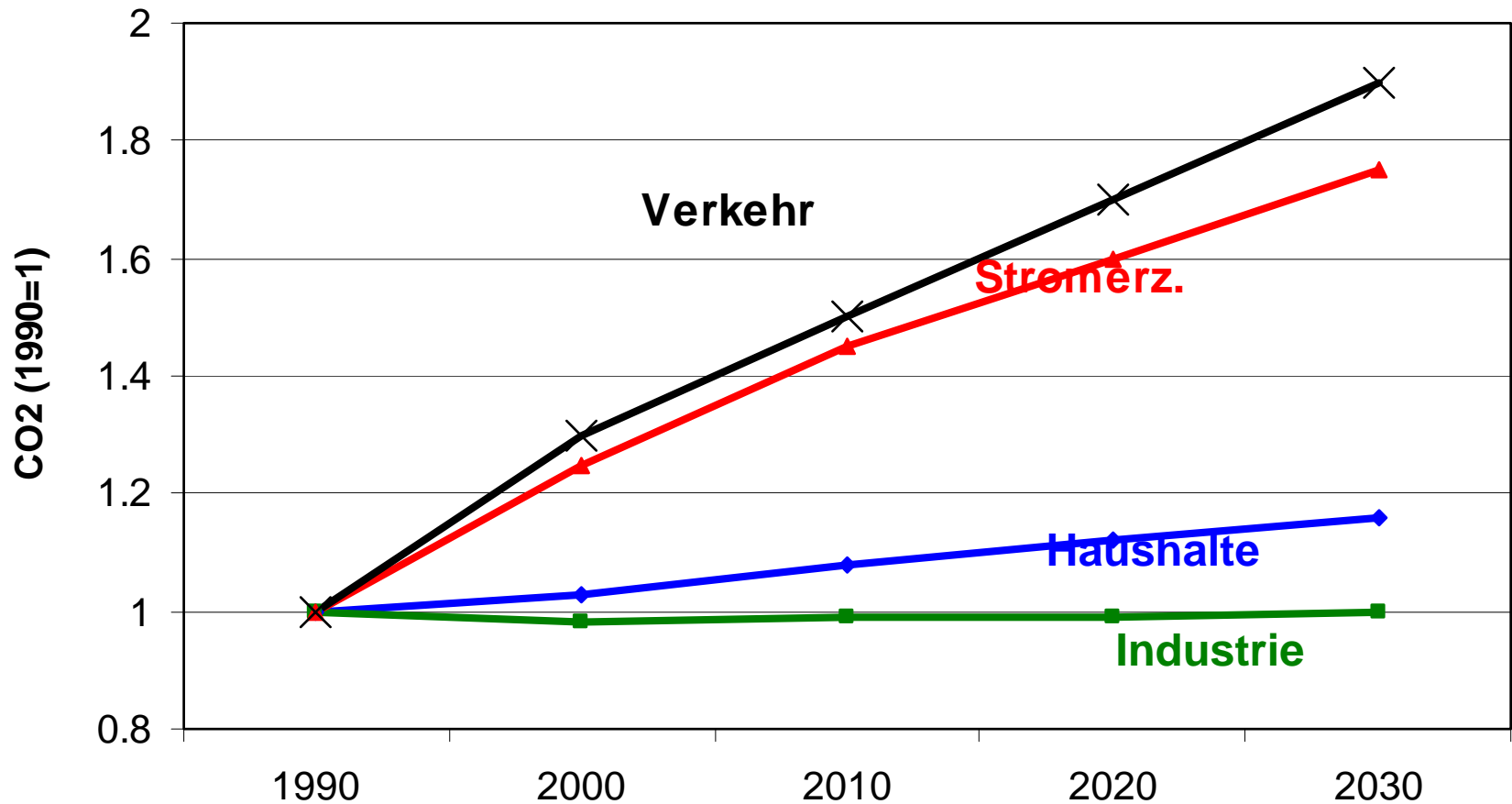
EU-15: Entwicklung CO2-Emissionen



Quelle: IEA: World Energy Outlook 2002

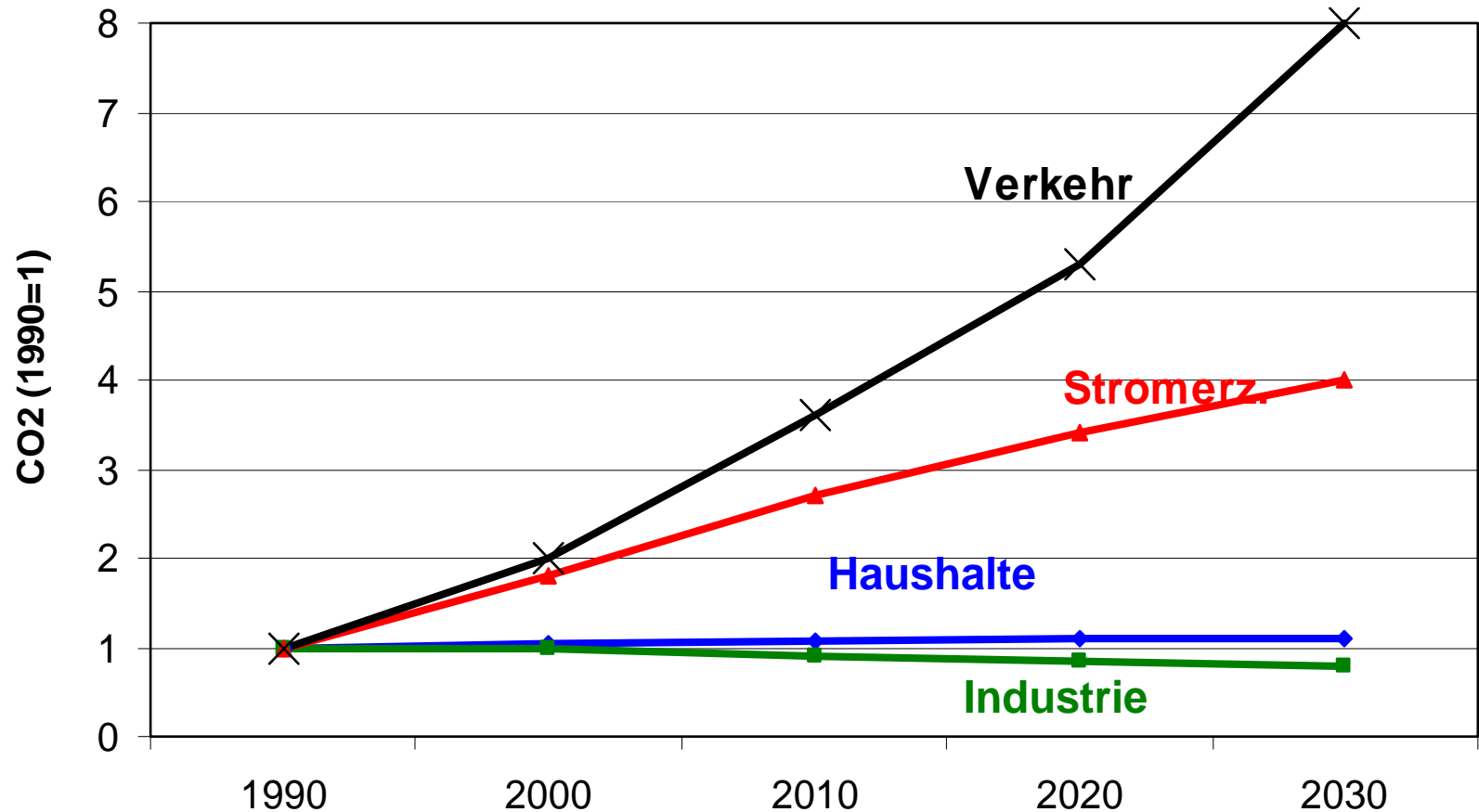
3. TRENDS „CO2-EMISSIONEN (2)

USA/Kanada: Entwickl. CO2-Emissionen



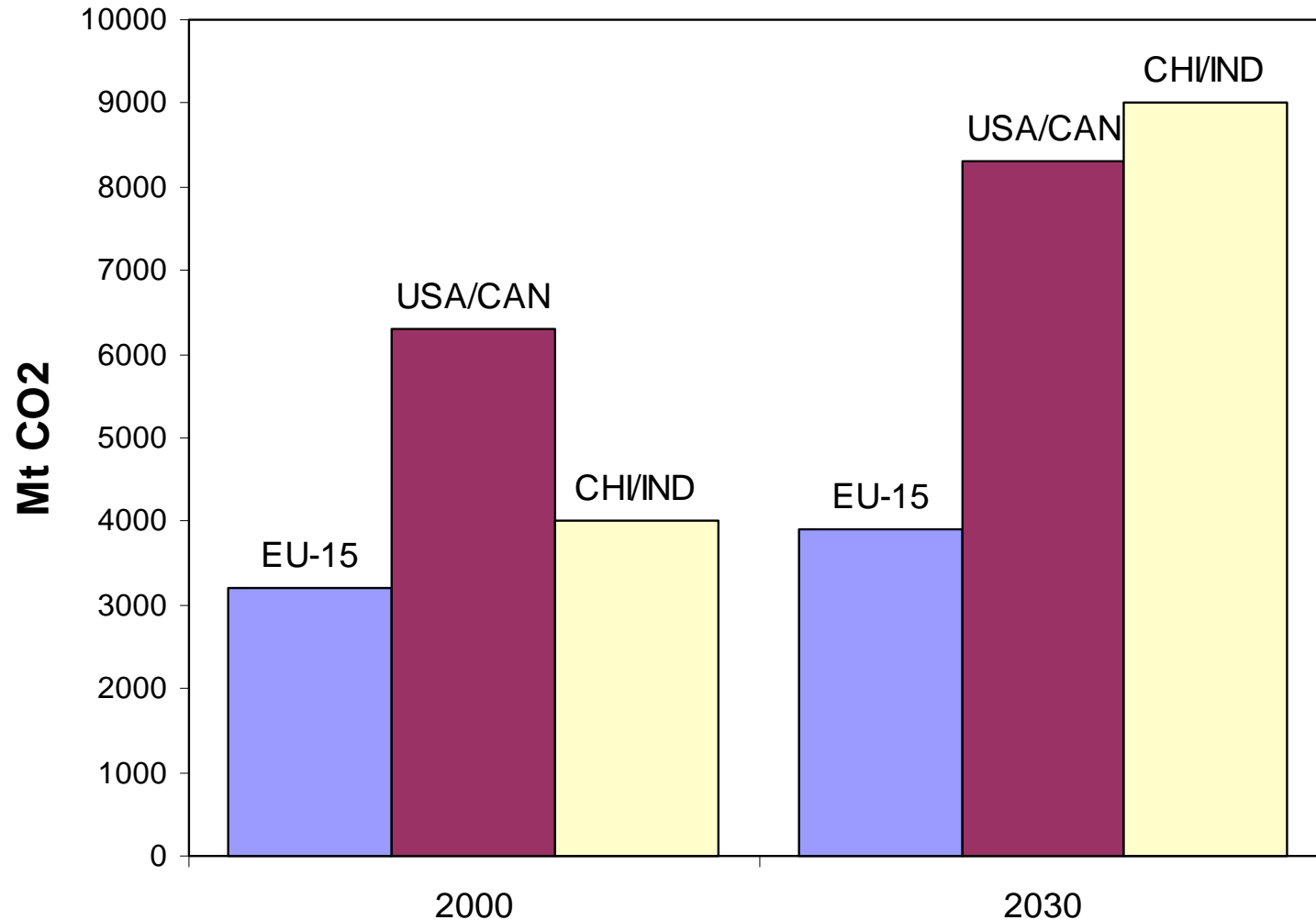
3. TRENDS „CO2-EMISSIONEN (3)

China/Indien: Entwickl. CO2-Emissionen



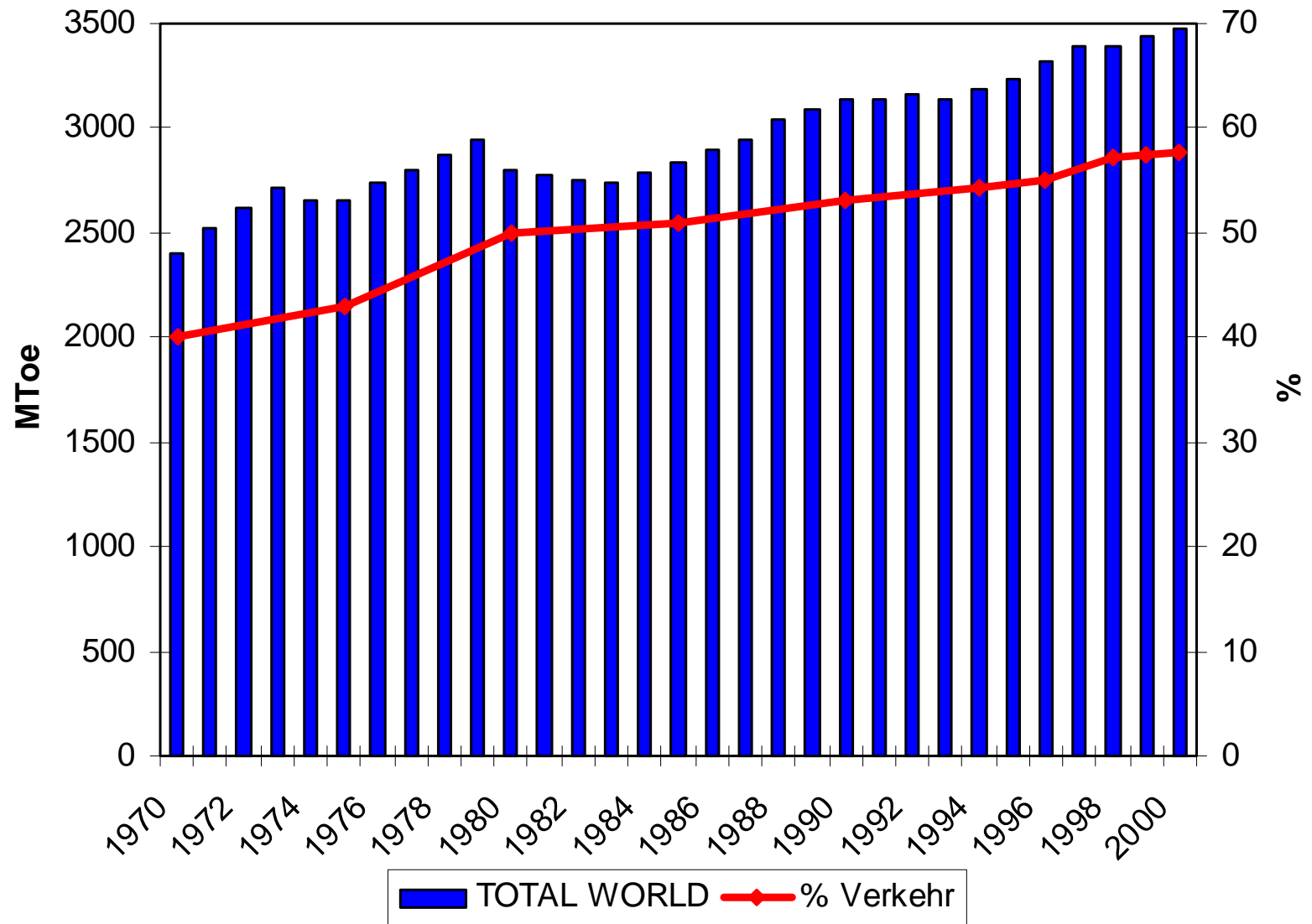
Quelle: IEA: World Energy Outlook 2002

3. TRENDS „CO2-EMISSIONEN (4) VERGLEICH

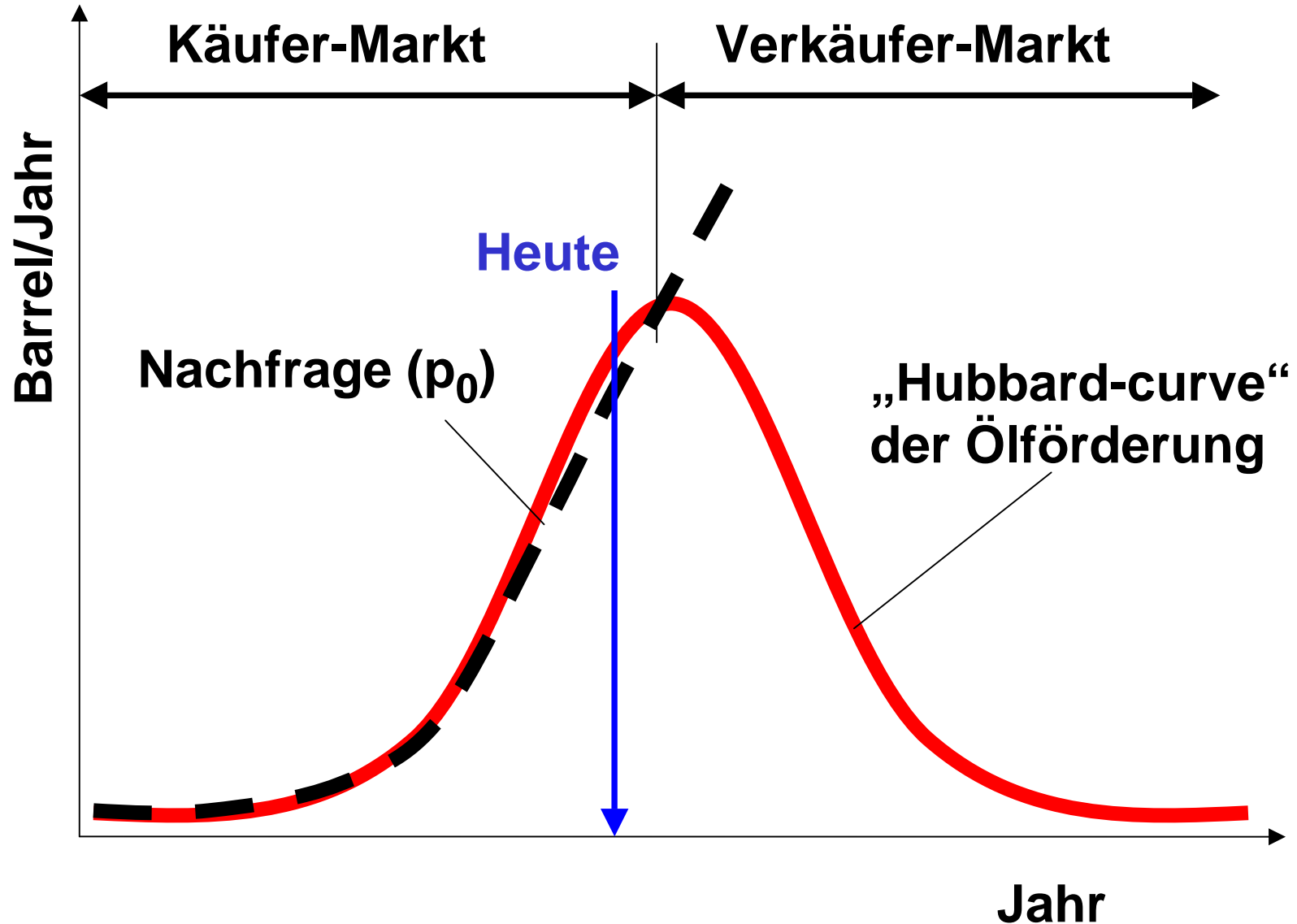


Quelle: IEA: World Energy Outlook 2002

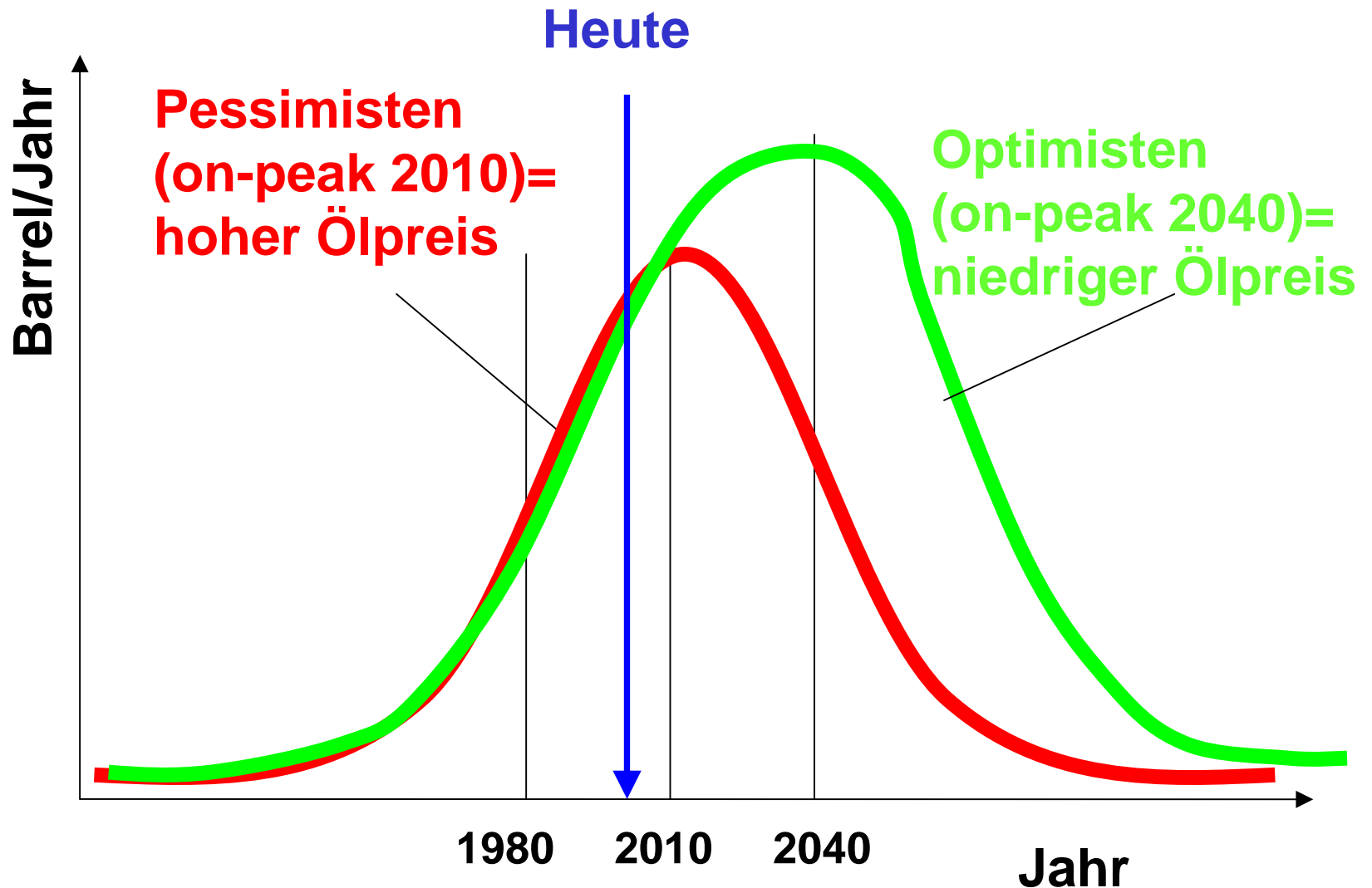
WELTÖLVERBRAUCH UND VERKEHR



4. PROBLEM „BEGRENZTE RESSOURCEN“: OIL PEAK

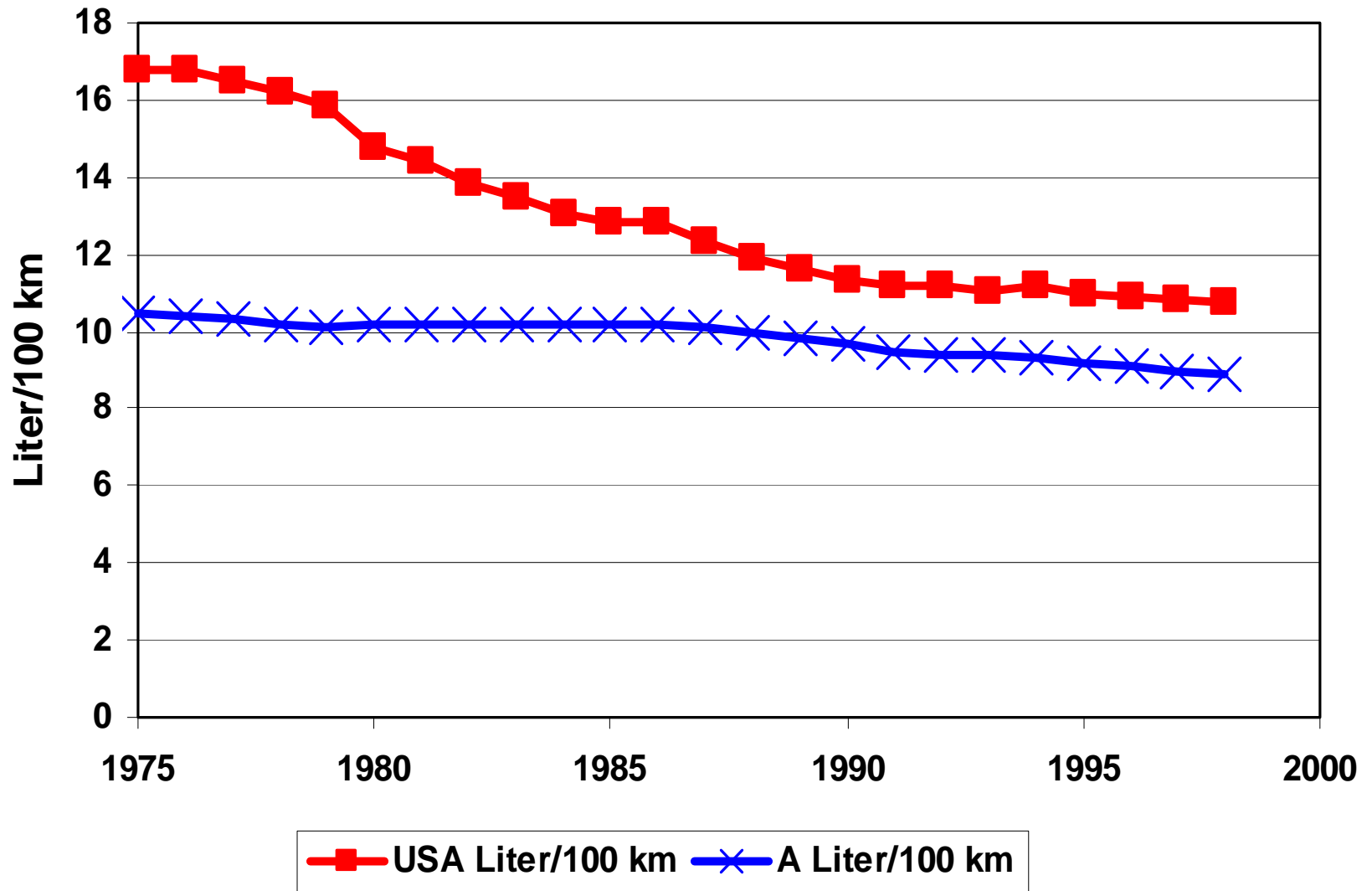


ZWEI EXTREM-POSITIONEN:

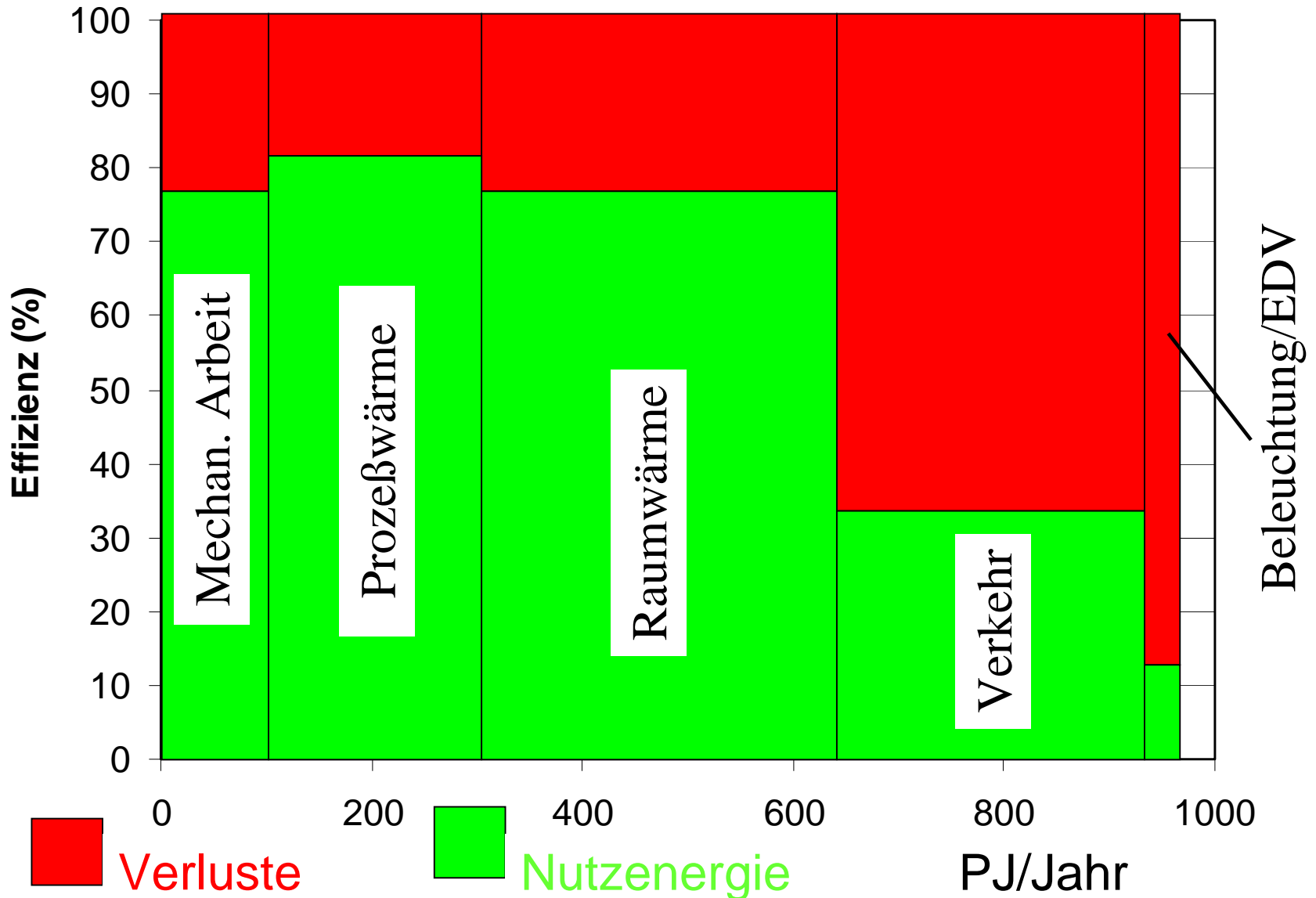


5. PROBLEM GERINGE EFFIZIENZ

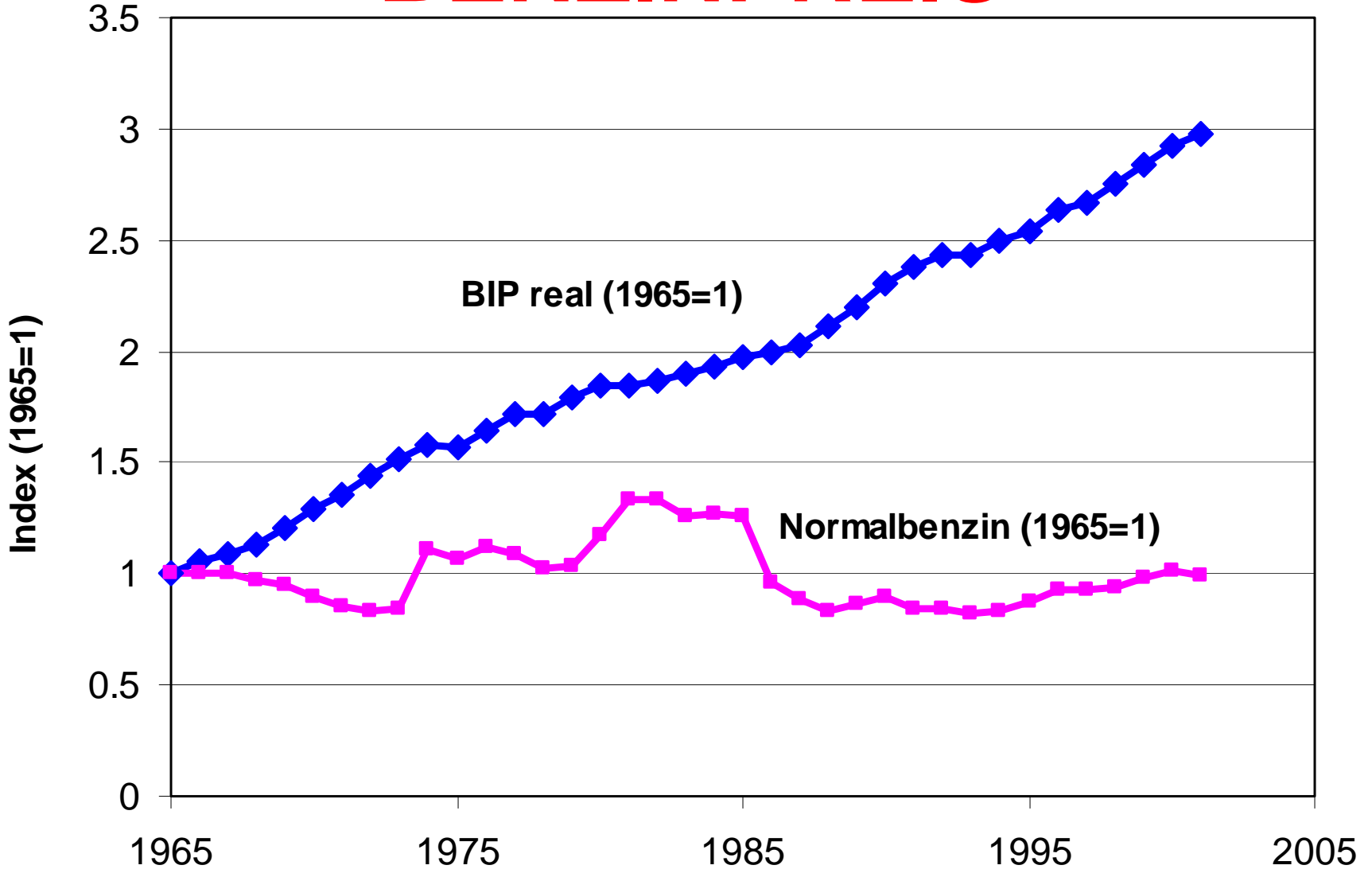
EFFIZIENZ INDIVIDUAL- VERKEHR USA und A:



NUTZENERGIE UND VERLUSTE NACH ANWENDUNGEN IN A



ENTWICKLUNG B I P UND BENZINPREIS



6. SCHLUSSFOLGERUNGEN / AUSBLICK:

- **Effizienzsteigerungen realisierbar ?**
- **Emission trading und Flexible Instrumente unzureichend!**
- **Ohne steigende Preise werden die Kyoto-Ziele weit verfehlt!**