

Zukunft offen: Energie- und Klimapolitik für ein globales Problem

Jahrestagung des Öko-Instituts

**„Energiepolitik der Zukunft
und das nukleare Erbe“**

03. Juni 2005 – Freiburg

Veit Bürger (v.buerger@oeko.de)

Öko-Institut e.V. – Freiburg/Darmstadt/Berlin – Germany

Übersicht

- **Klimapolitische Rahmenbedingungen**
- **Klimapolitische Herausforderungen in Deutschland**
- **Fokus: Erneuerung des Kraftwerkparks**
 - Darstellung möglicher „Zukünfte“
 - Wirkungsvoller Klimaschutz durch Kernenergie?
 - Kernenergie als Garant der Versorgungssicherheit?
 - Nachhaltige Alternativen zur Kernenergie
- **Fazit**

Klimapolitische Rahmenbedingungen

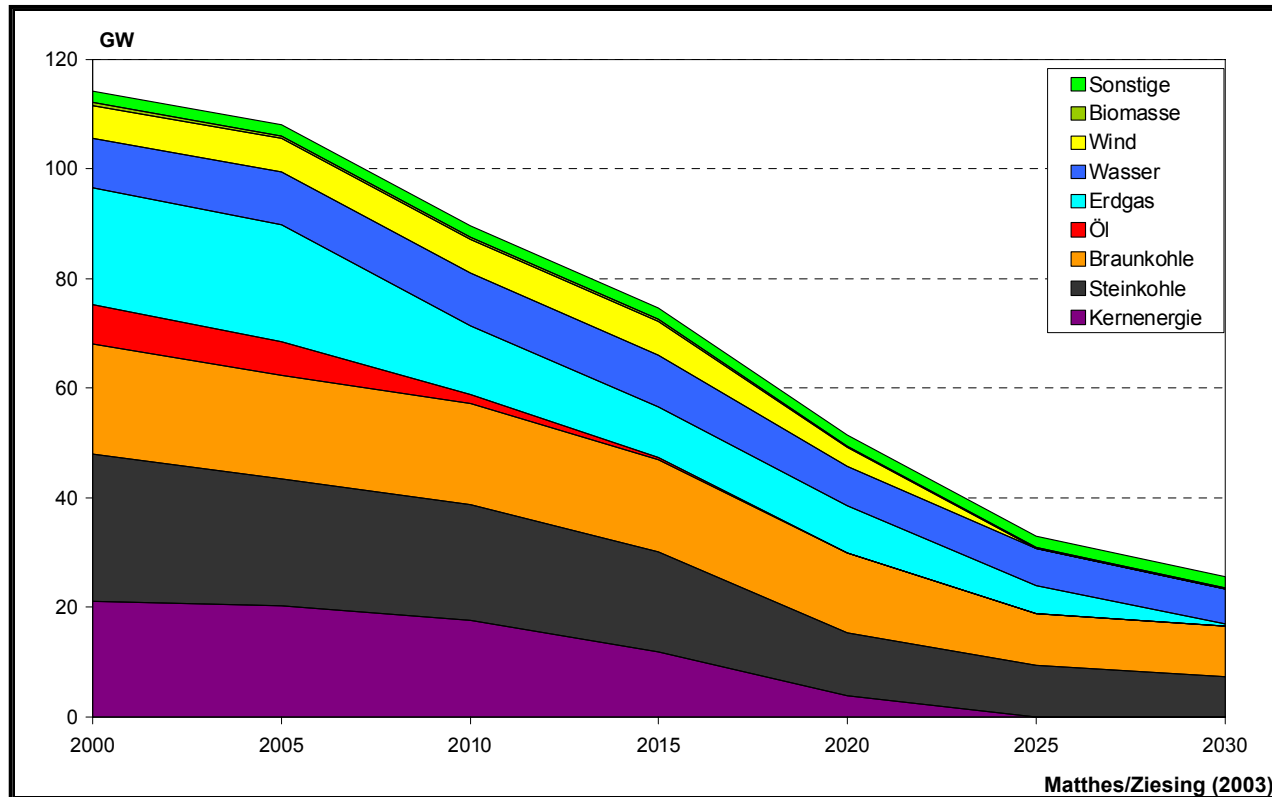
- **Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls am 16. Februar 2005**
 - Völkerrechtlich bindende Verpflichtungen zur Minderung der THG-Emissionen (für die sog. Annex I-Staaten)
 - Ziel 2008/2012: THG-Reduktion – 5% bzgl. Basisjahr 1990
 - EU-15 Reduktionsziel 2008/2012: – 8% (Deutschland –21%)
- **Zieldisziplin der EU-15 (Schrittmacher des Prozesses!):**
Aus der Reihe der großen Emittenten haben bisher lediglich Deutschland und Großbritannien substantielle Reduktionen erreicht
- **Reduktionsziele „Kyoto 2“ (2020) noch offen**
- **Reduktionsnotwendigkeit: Halbierung der globalen THG-Emissionen bis 2050 (Industrienationen – 80% !)**

Klimapolitische Herausforderungen in Deutschland

- **Klimapolitische „Baustellen“:**
 - Umbau und Umstrukturierung des Kraftwerkparks der Stromerzeugung
 - Steigerung der angebots- und nachfrageseitigen Energieeffizienz (insbesondere Einsparpotenziale im Gebäudebestand)
 - Starker Ausbau der Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien
 - Erschließung der Reduktionspotenziale im Verkehrsbereich

- **Notwendige Handlungsschritte:**
 - Allokation sektoraler Verantwortung (welcher Sektor muss welche Reduktionsbeiträge leisten?)
 - „Übersetzung“ des Reduktionsziels in ein wirksames und konsistentes Bündel von energie- und klimapolitischen Instrumenten

Erneuerungsbedarf im deutschen Kraftwerkpark

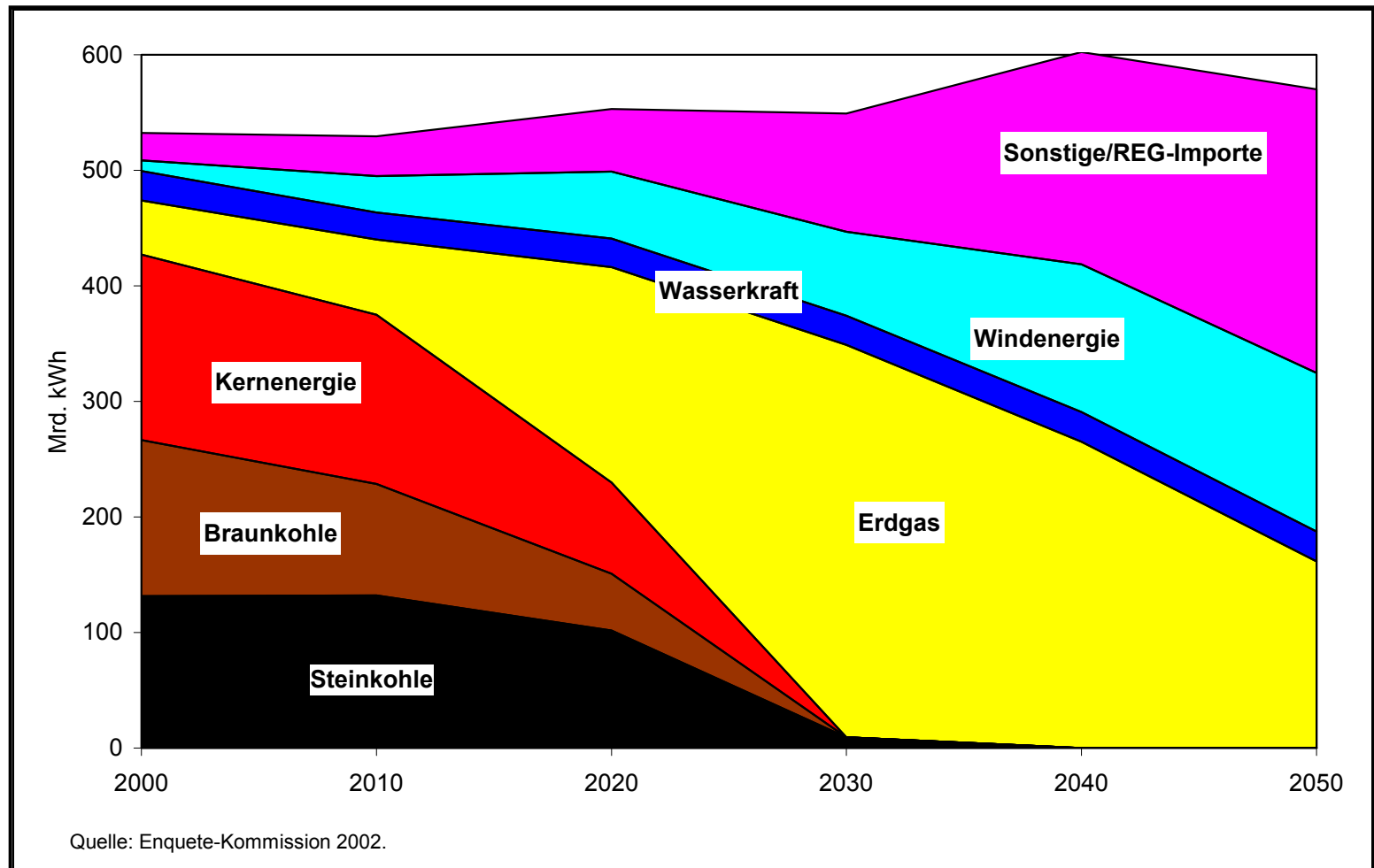


- **Ersatzbedarf an neuen Kraftwerken bis 2030 in der Größenordnung 50-70 GW (bei konstantem Stromverbrauch)**

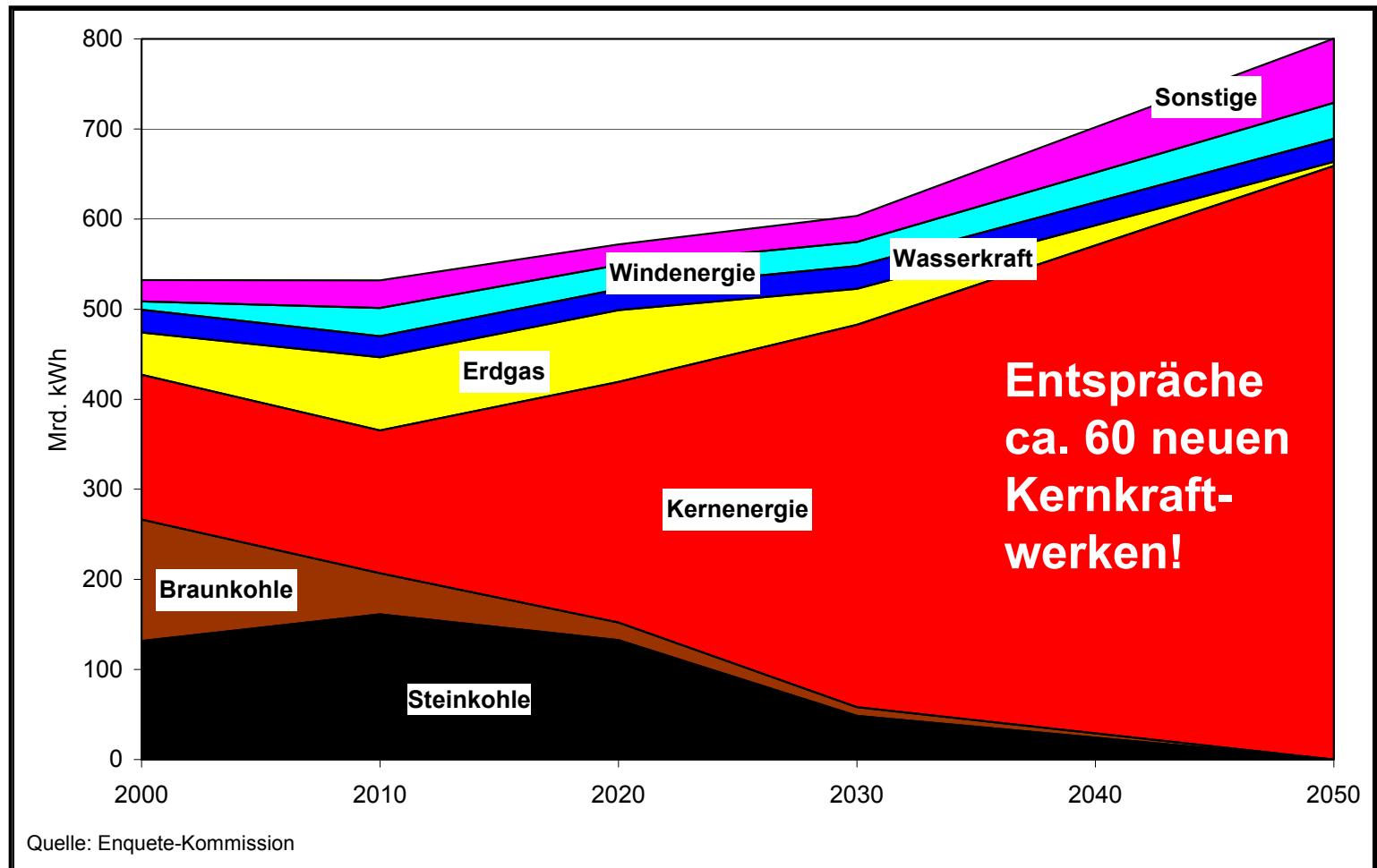
Mögliche „Zukünfte“

- **Szenarien erlauben Blick auf mögliche Optionen der Zukunftsgestaltung in der Energieversorgung**
- **Ziel-Szenarien der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“: Reduktion der energiebedingten THG-Emissionen bis 2050 um 80%**
- **Szenariogruppe 1: REG/REN-Offensive (RRO)**
 - Steigerung des REG-Anteils an der Stromerzeugung auf 50% (in 2050)
 - Verstärkte Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz
 - Ausstieg aus der Kernenergie gemäß Ausstiegsvereinbarung von Juni 2000
- **Szenariogruppe 2: Fossil Nuklearer Energiemix (FNE)**
 - Keine Restriktionen für den Ausbau der Kernenergie
 - CO₂-Abscheidung und Deponierung zulässig
 - Keine Vorgaben im Bereich REG-Ausbau

Szenariogruppe REG/REN-Offensive (RRO)



Szenariogruppe Fossil Nuklearer Energiemix (FNE)



Klimaschutz durch Kernenergie?

- **Primärenergie-Anteil der Kernenergie liegt in Deutschland bei rund 13% (global 7%)**
- **Wirkungsvolle Klimaschutzbeiträge durch Kernenergie erst bei spürbarem AKW-Zubau**

Global:

- **Strategie „Klimaschutz durch Kernenergie“ würde weltweit den Zubau mehrerer hundert neuer Reaktoren erfordern**
- **Der Preis einer solchen Strategie läge u.a. in der**
 - Potenzierung der Sicherheitsrisiken (Betrieb, Entsorgung)
 - Schaffung neuer möglicher Katastrophenherde
- **Darüber hinaus: Entwicklungs- und Schwellenländern begeben sich mit dem Einstieg in die Kernenergie in eine starke und langjährige Technologieabhängigkeit**

Kernenergie und Versorgungssicherheit

- **Versorgungssicherheit: konstante, unterbrechungsfreie Stromversorgung zu angemessenen und vor allem kalkulierbaren Preisen**
- **Brennstoffversorgung: Uran ist eine endliche Ressource (stat. Reichweite rund 40 Jahre bei heutigen Förderkosten)**
- **Kernenergie als Garant für niedrige Endverbraucherpreise?**
 - Strompreis auf Großhandelsmarkt wird durch Grenzkraftwerke bestimmt (i.d.R. Gas-/ Steinkohlekraftwerke)
 - Preis für KKW-Strom steigt mit allgemeinen Strompreisniveau
→ keine Preisstabilität, lediglich Variation der Produzentenrente
- **Kernenergie kein Garant für hohe Versorgungszuverlässigkeit: KKW-Ausfälle (z.B. störfall- oder witterungsbedingt) müssen kompensiert werden**

Nachhaltige Alternativen zur Kernenergie

- **Senken des Strombedarfs**
(Erschließung nachfrageseitiger Einsparpotenziale, z.B. im Bereich der Haushalte)
- **Erdgas als „Brückenbrennstoff“**
- **Fortschreibung des Ausbaus der Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien**
(insbesondere Wind offshore, Biomasse)
- **Starker Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (zentral/dezentral)**
- **Voraussetzungen für das Alternativszenario:**
Energiepolitische Instrumentierung muss die richtigen Signale und Rahmenbedingungen setzen

Fazit

- Die eigentlichen klimapolitischen Herausforderungen stehen uns erst noch bevor („Post Kyoto“)
- Alle Sektoren (Strom/Wärme/Verkehr) müssen signifikante Reduktionsbeiträge leisten
- Kernenergie ist keine nachhaltige Option der Energieversorgung
- Vielmehr: Der Atomausstieg könnte sich zum entscheidenden Motor dafür erweisen, die notwendige Dynamik bei Innovationen und Investitionen hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung auszulösen
- Auch eine Laufzeitverlängerung der bestehenden KKW hätte negative Auswirkungen für den Energiestandort Deutschland, z.B.
 - Verzögerung des notwendigen Strukturwandels im Zuge des Umbaus des Kraftwerkparks
 - Verpasste Chancen insbesondere für regionale Arbeitsmärkte und die internationale Wettbewerbsfähigkeit neuer Industrien (z.B. im Bereich REG)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

Veit Bürger
Öko-Institut

Tel.: +49-761-45295-59
email: v.buerger@oeko.de