



Energie und Klimaschutz im europäischen Binnenmarkt – Konsequenzen für den Energiestandort Baden-Württemberg

Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung
Universität Stuttgart

**Energiegipfel Süddeutschland –
Liberalisierung & Wettbewerb im deutschen Energiemarkt
14. Dezember 2007, Stuttgart**



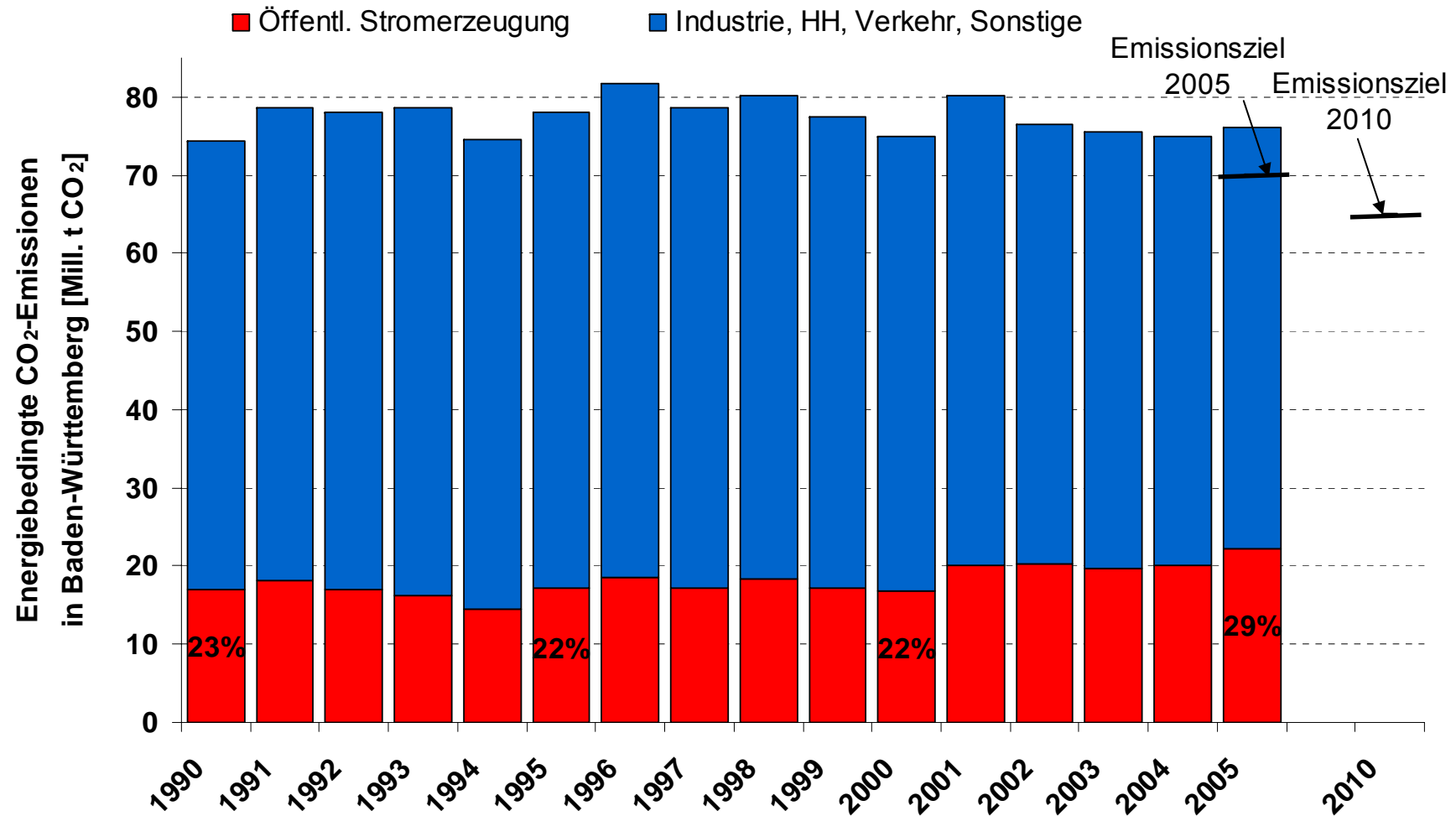
Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung

Wesentliche Elemente:

- Verdopplung des Anteils von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen an der Stromproduktion auf ca. 25% bis 2020
- Erhöhung des Anteils des Erneuerbaren Energien an der Stromproduktion auf 25-30% bis 2020, danach weitere kontinuierliche Erhöhung
- Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien an der Wärmebereitstellung auf 14% im Jahr 2020
- Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz soll bis 2030 auf 10% steigen
- Steigerung des Anteils der Biokraftstoffe bis 2020 auf etwa 20 Volumenprozent (entspricht 17% energetisch)
- Verschärfung der energetischen Anforderungen im Gebäudebereich (30% in 2009, nach 2012 erneut in vergleichbarer Größenordnung)



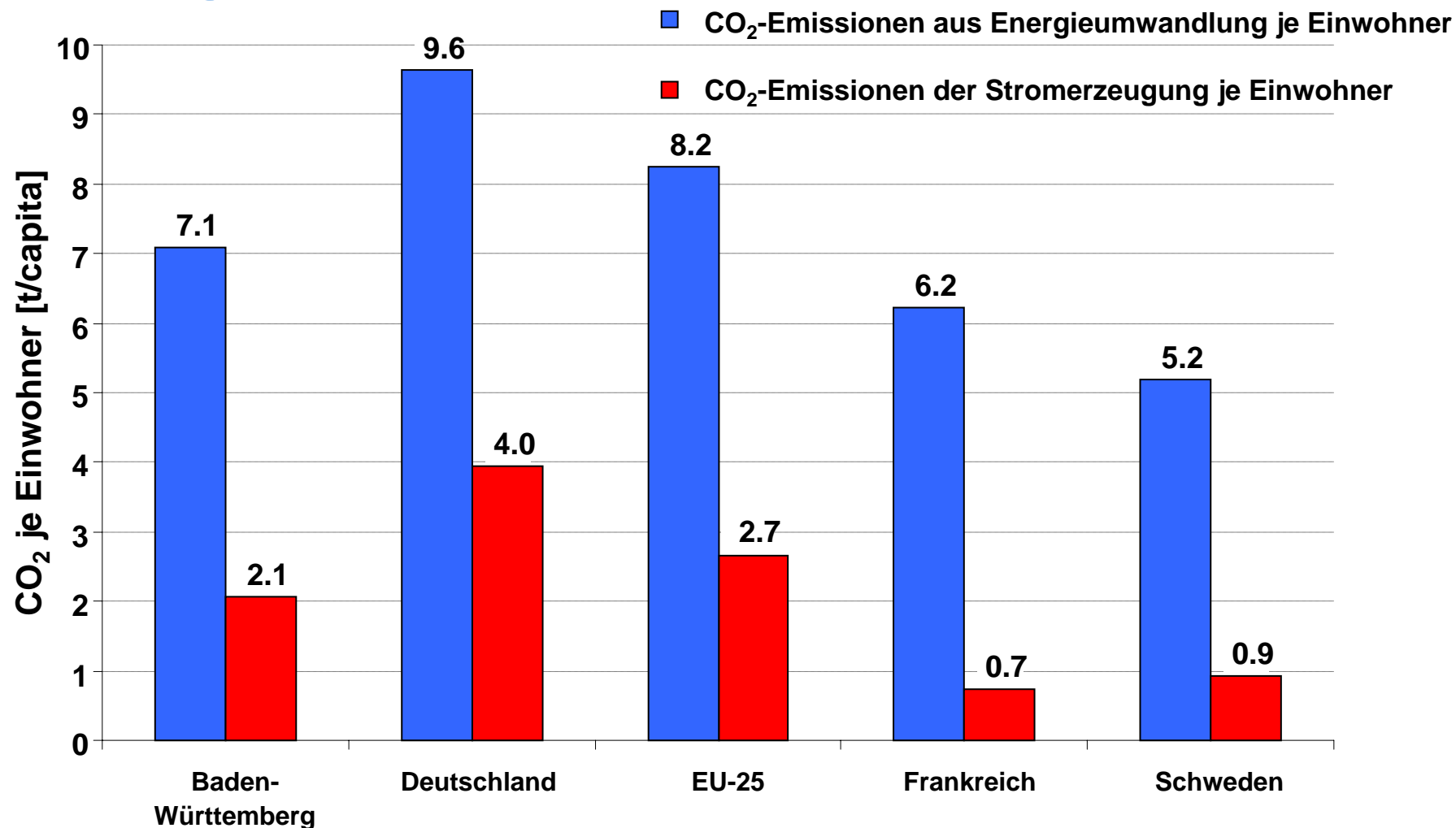
CO₂-Emissionen in Baden-Württemberg



Quelle: Stat. LA BW, Umweltplan 2007



CO₂-Emissionen in Europa: Ausgewählte Länder und Regionen (2005)



CO₂ der Stromerzeugung umfasst hier jeweils Emissionen aus öffentlicher Strom- u. Wärmeerzeugung. Quelle: UNFCCC (2007), EUROSTAT (2007), Stat. LA BW (2007)



Einheitlicher europäischer Strommarkt

- Vollständige Marktöffnung
- Integration und Konvergenz der nationalen und regionalen Strommärkte

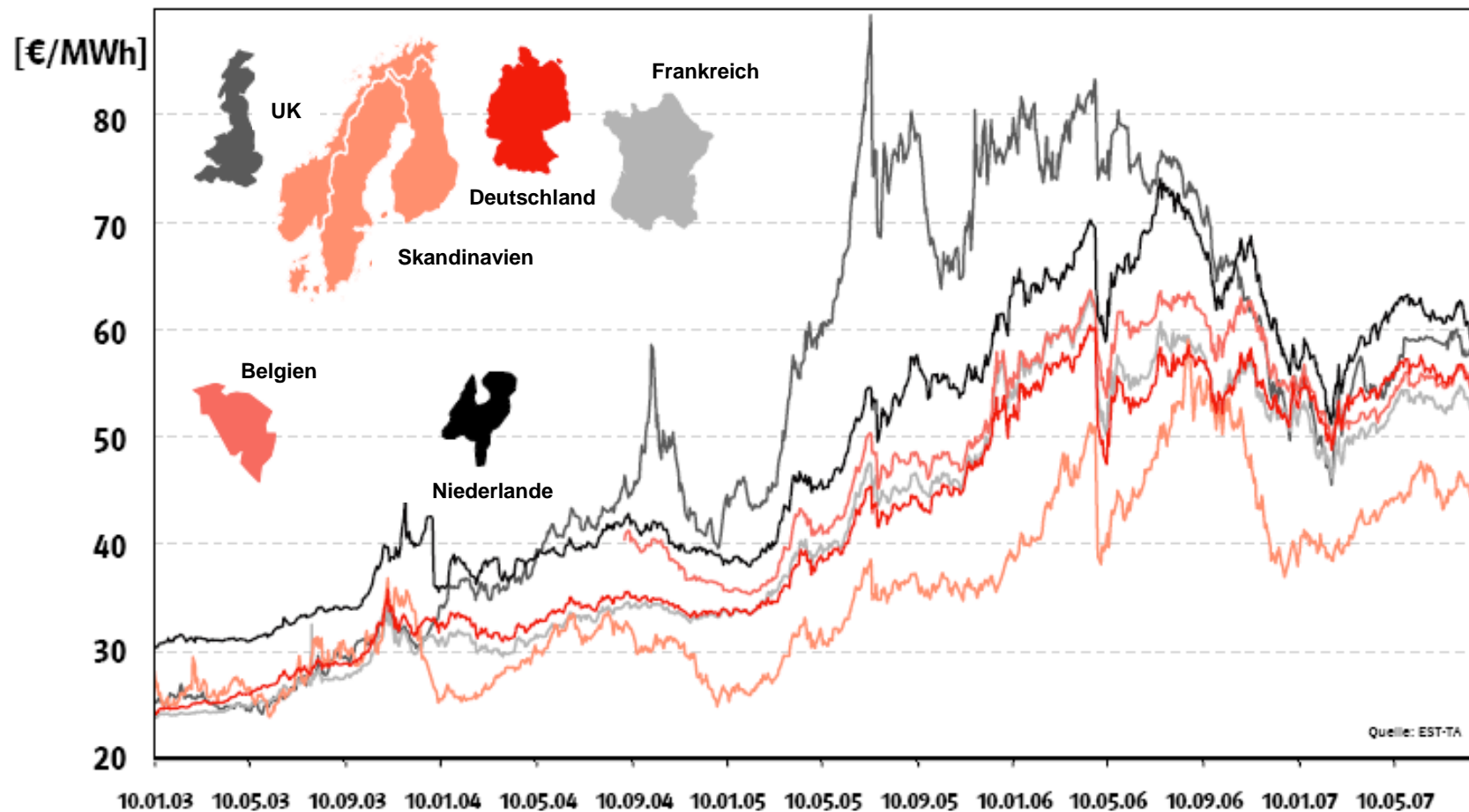


Quelle: Neubarth und Laege (2007)



Auf dem Weg zu einem europäischen Strommarkt

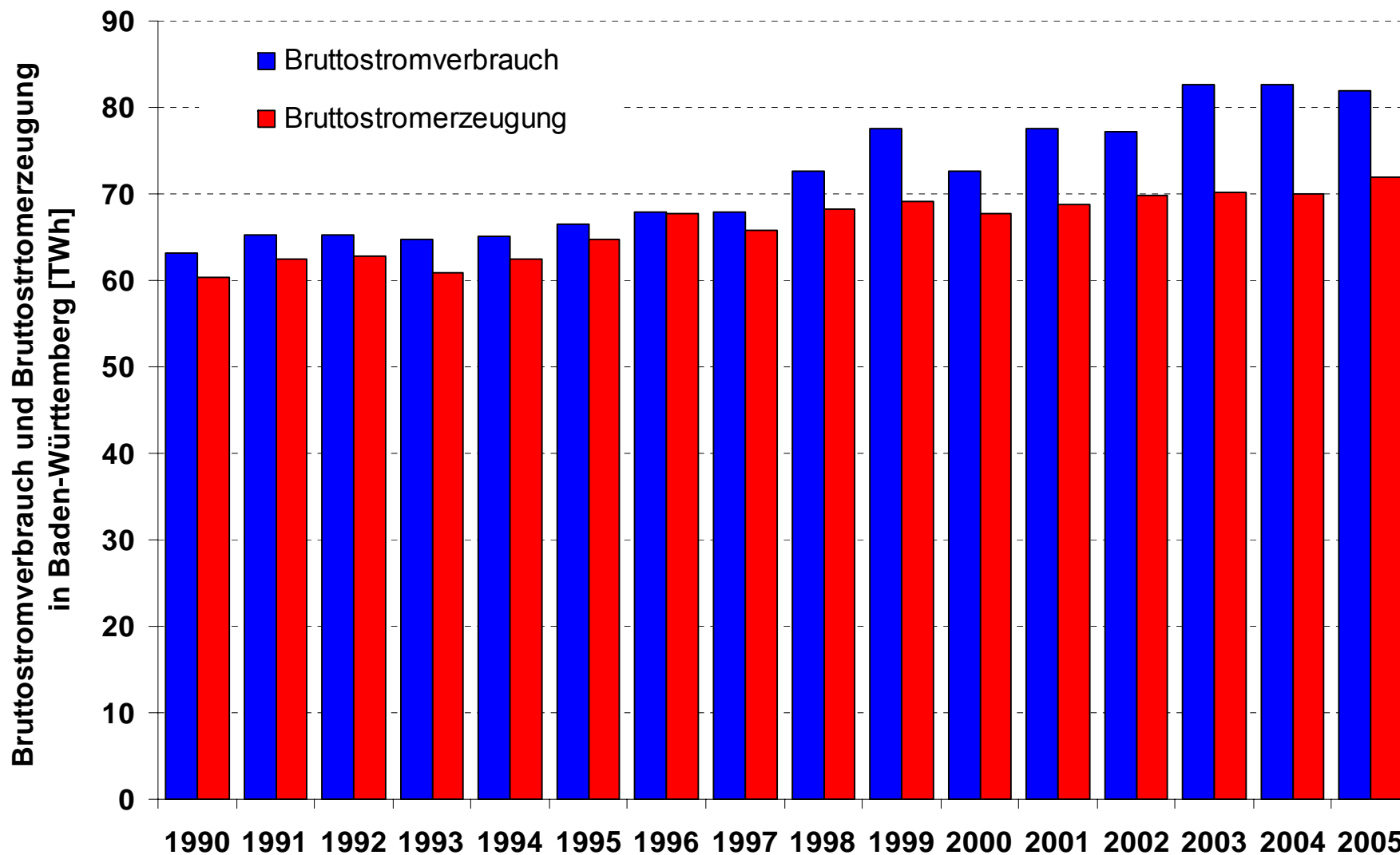
Zunehmende Korrelation der Großhandelspreise



Quelle: Neubarth und Laege (2007)



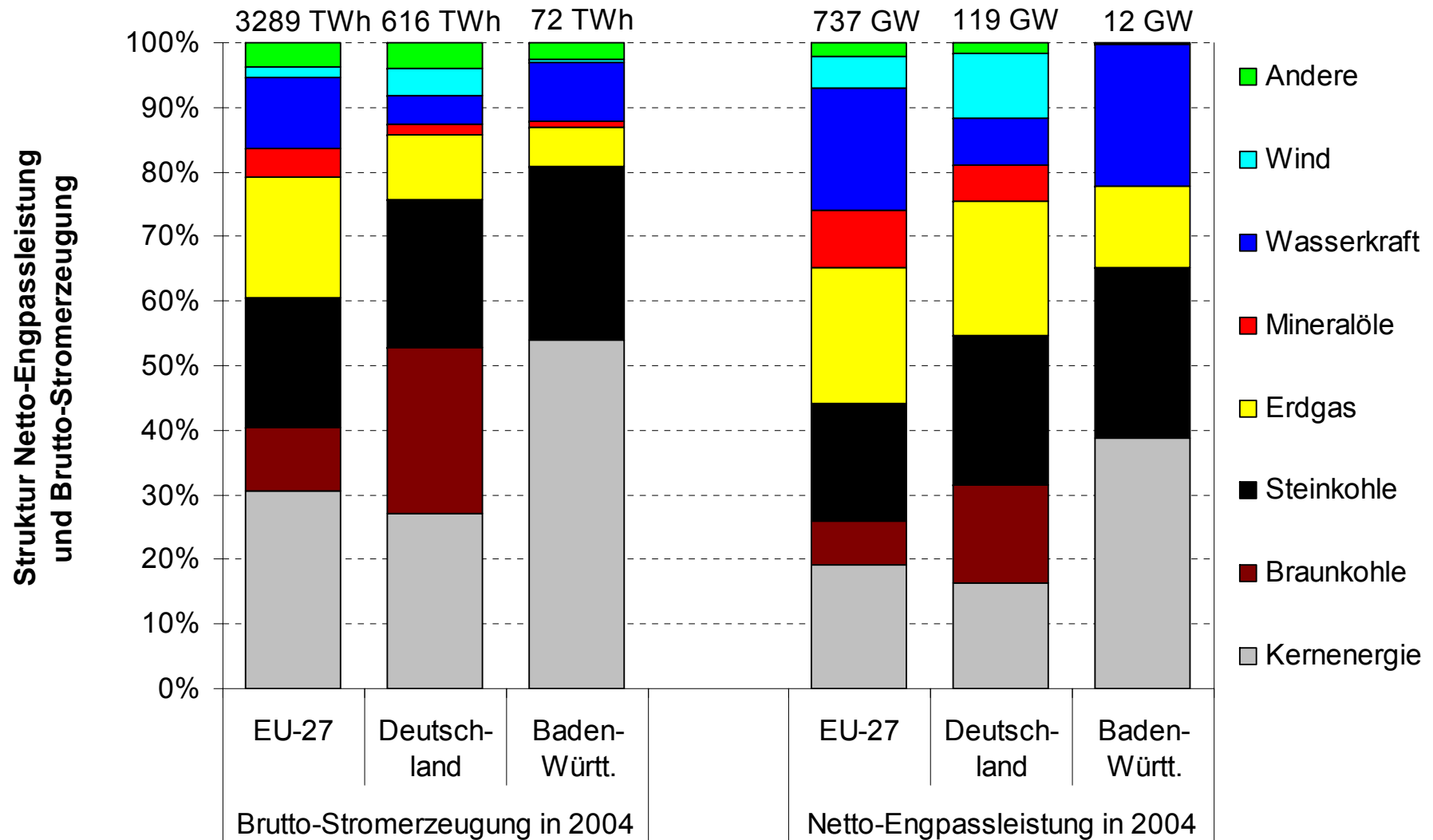
Stromerzeugung und -verbrauch in Baden-Württ.



Quelle: Stat. LA BW (2007)



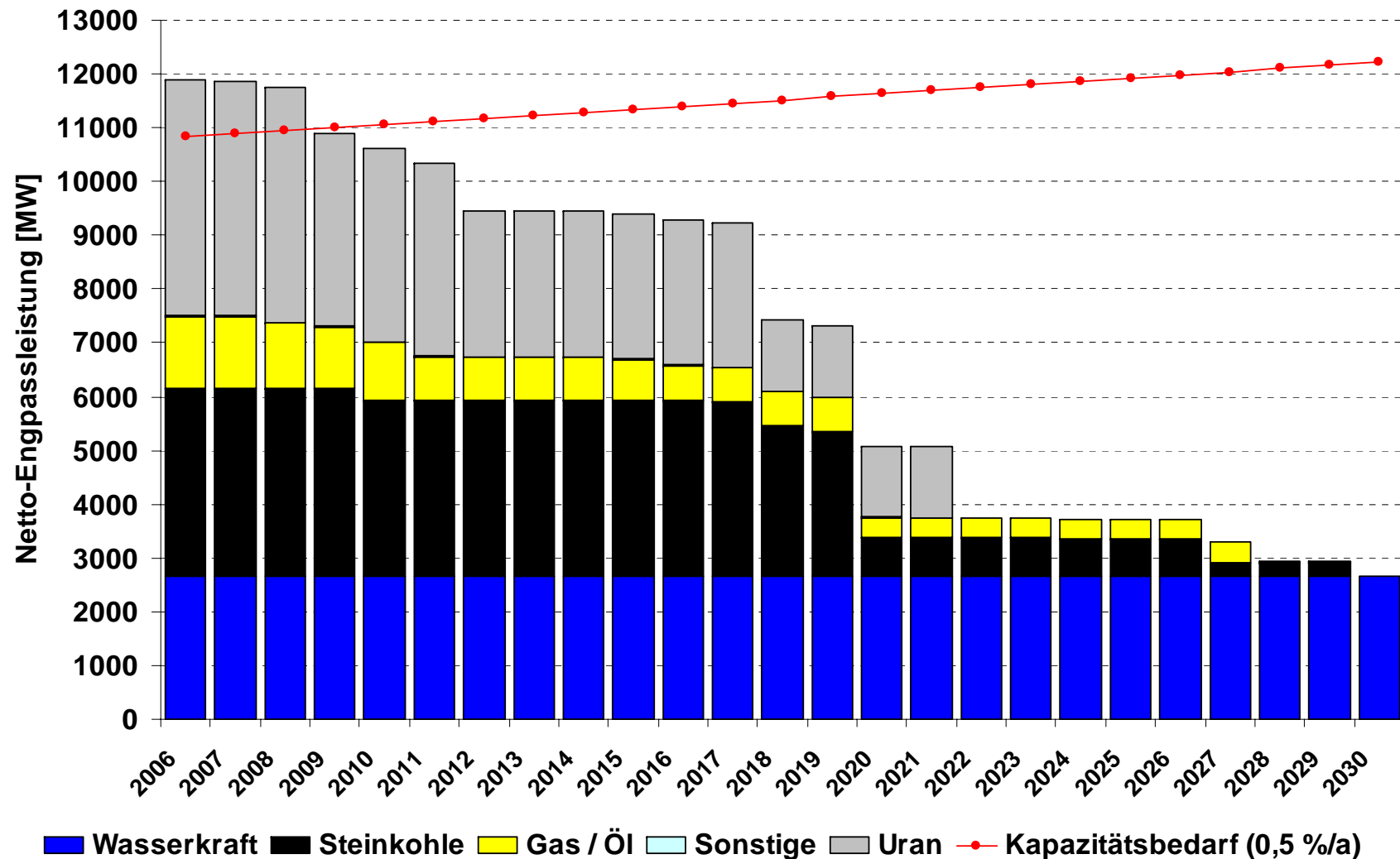
Erzeugungsstruktur und Kraftwerksleistung 2004



Quelle: IER (2007), EUROSTAT (2007), EURELECTRIC (2006), Stat. La. BW. (2007)



Stilllegungsverlauf im Kraftwerkspark Baden-Württ.



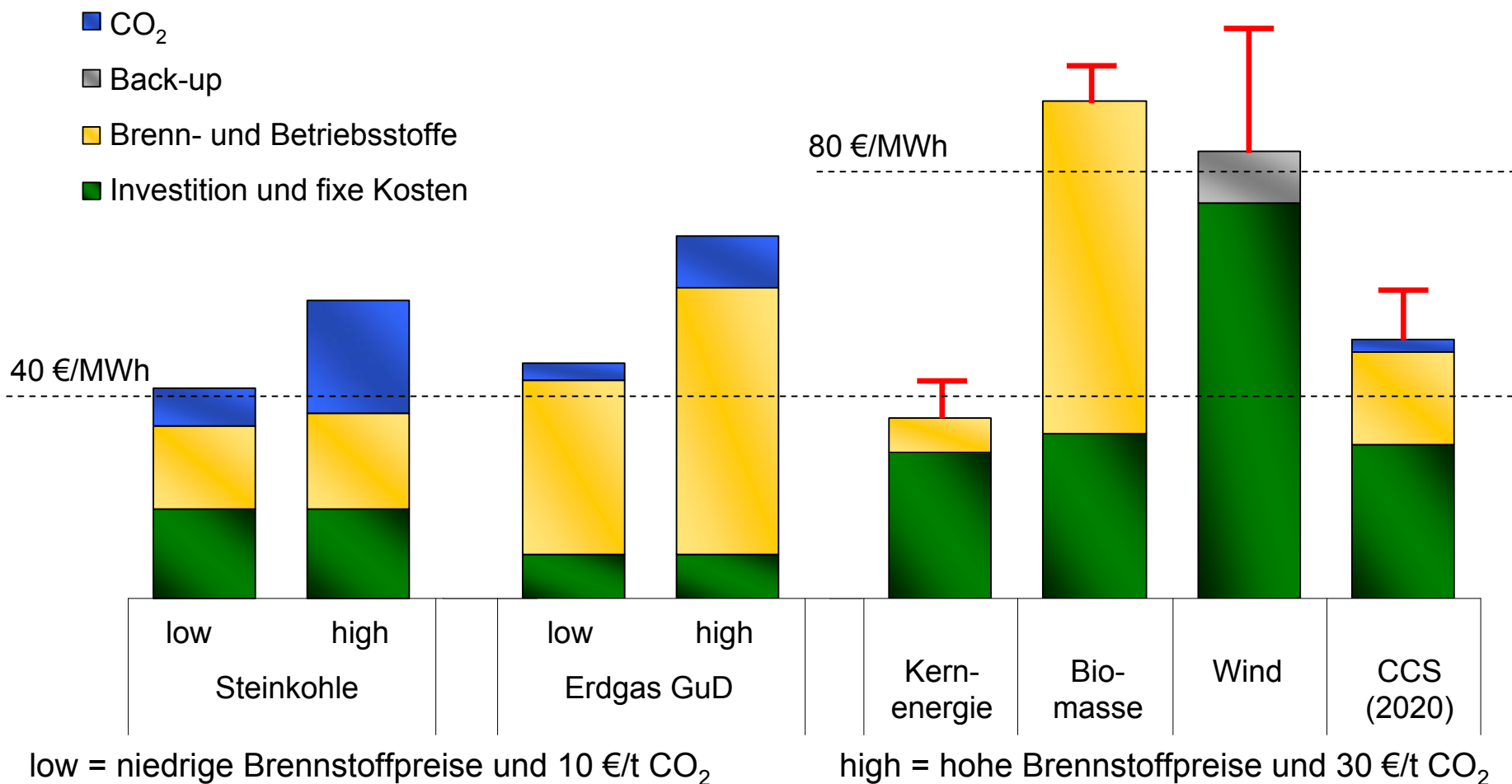
Quelle: IER (2007)



- Risiken von Kraftwerksinvestitionen und die Wirtschaftlichkeit von Erzeugungsoptionen

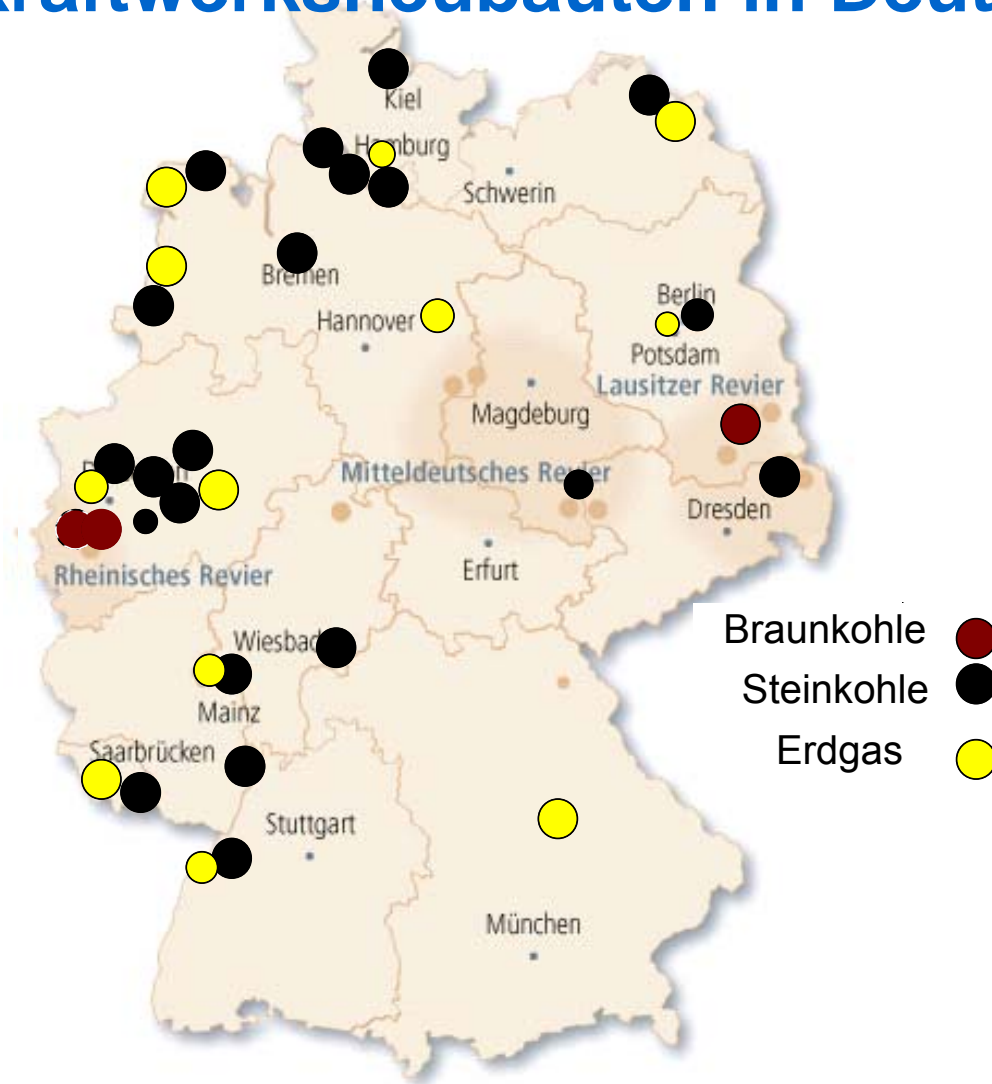


Langfristige Vollkosten verschiedener Stromerzeugungsoptionen in €/MWh (7500 h/a)





Geplante Kraftwerksneubauten in Deutschland



Quelle: Eigene Darstellung nach IER (2007), VDEW (2007)



Strommarktmodell TIMES-EU

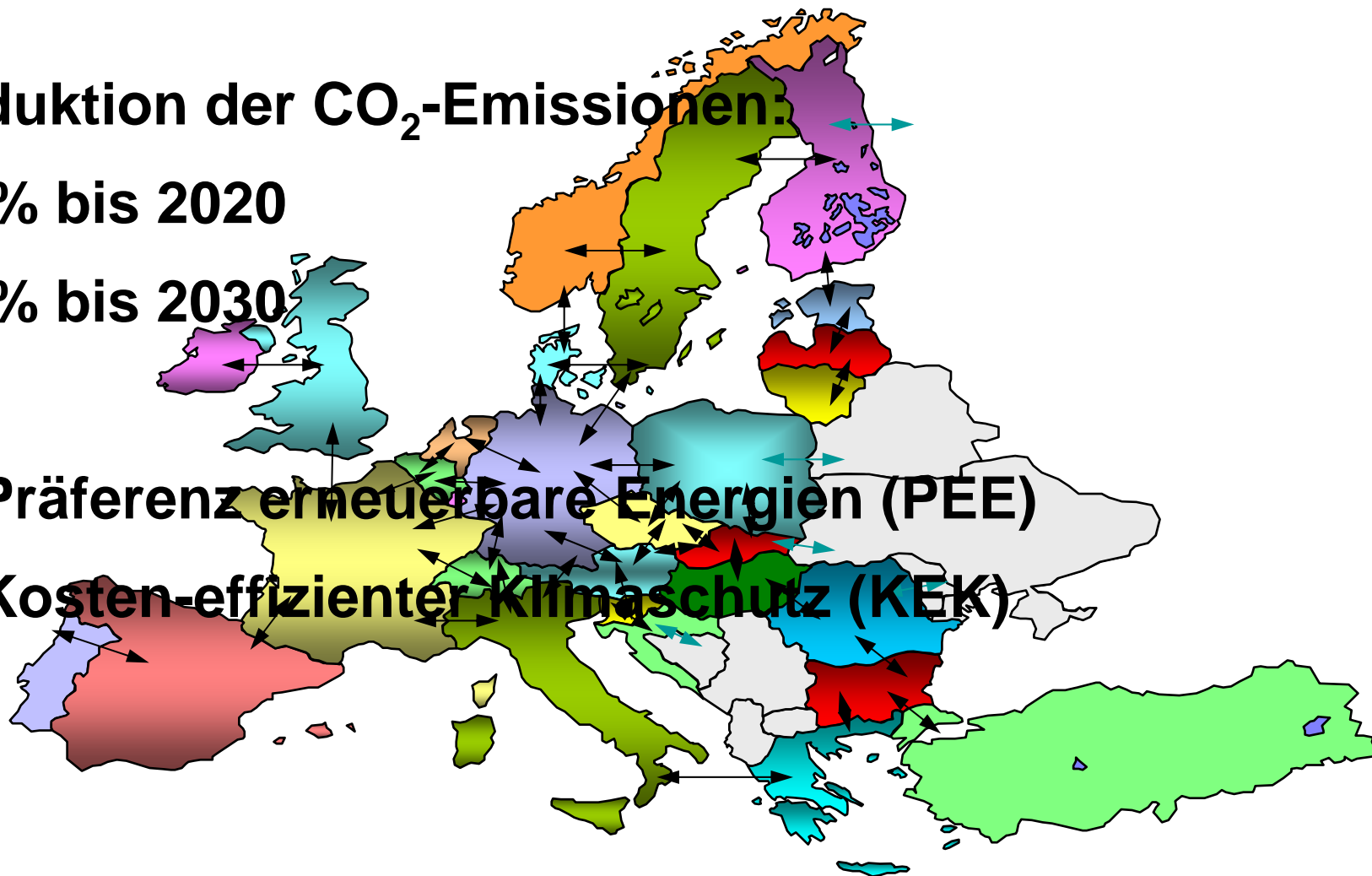
Reduktion der CO₂-Emissionen:

-30% bis 2020

-40% bis 2030

→ **Präferenz erneuerbare Energien (PEE)**

→ **Kosten-effizienter Klimaschutz (KEK)**

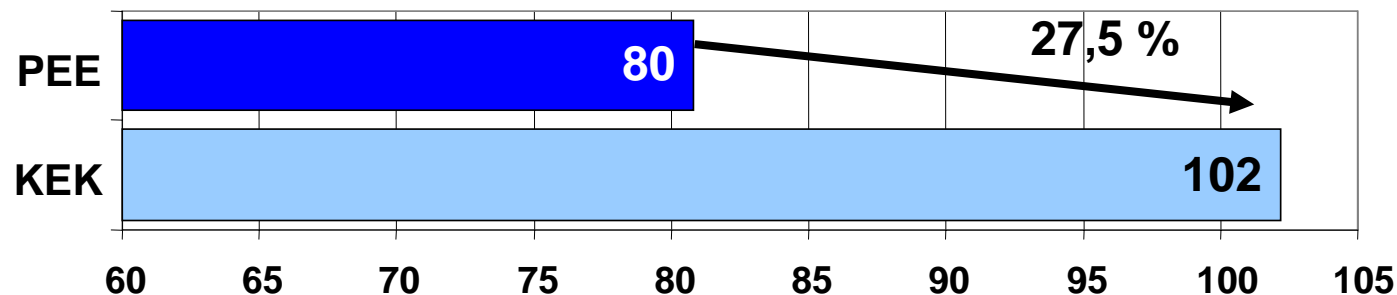


Quelle: IER (2007)

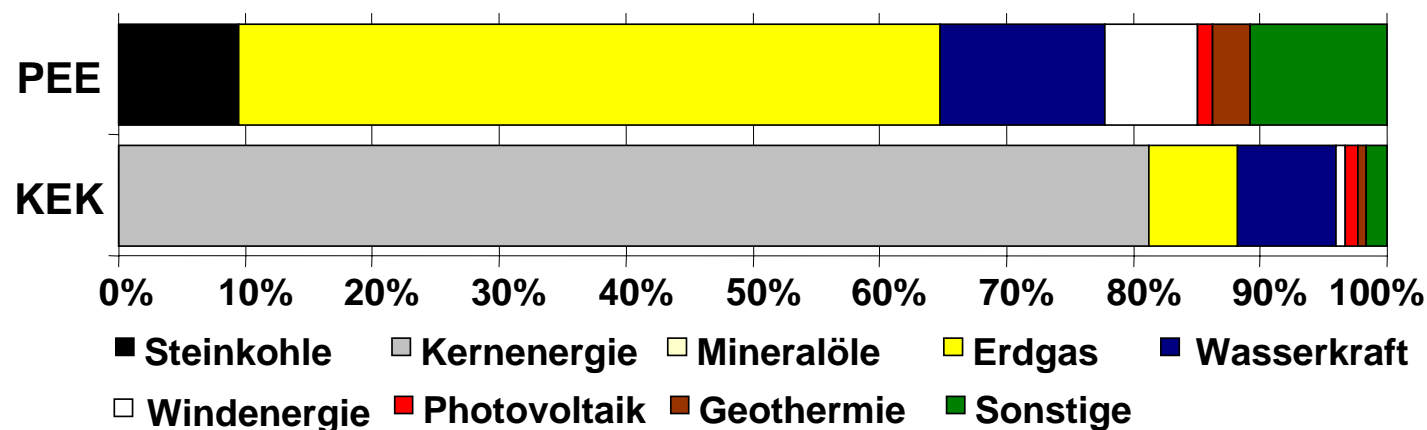


Stromerzeugung Baden-Württemberg 2030

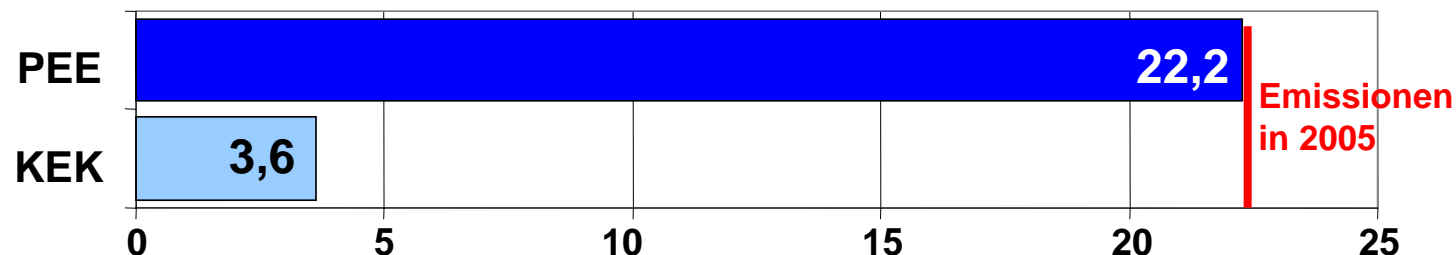
Stromerzeugung
in TWh



Struktur der
Stromerzeugung



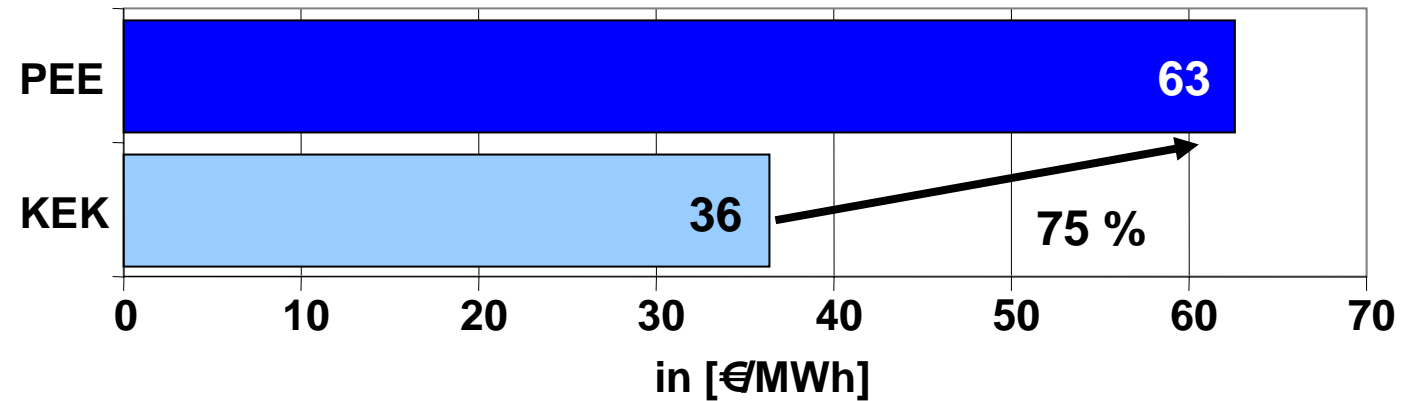
CO₂ Emissionen
in [Kt]



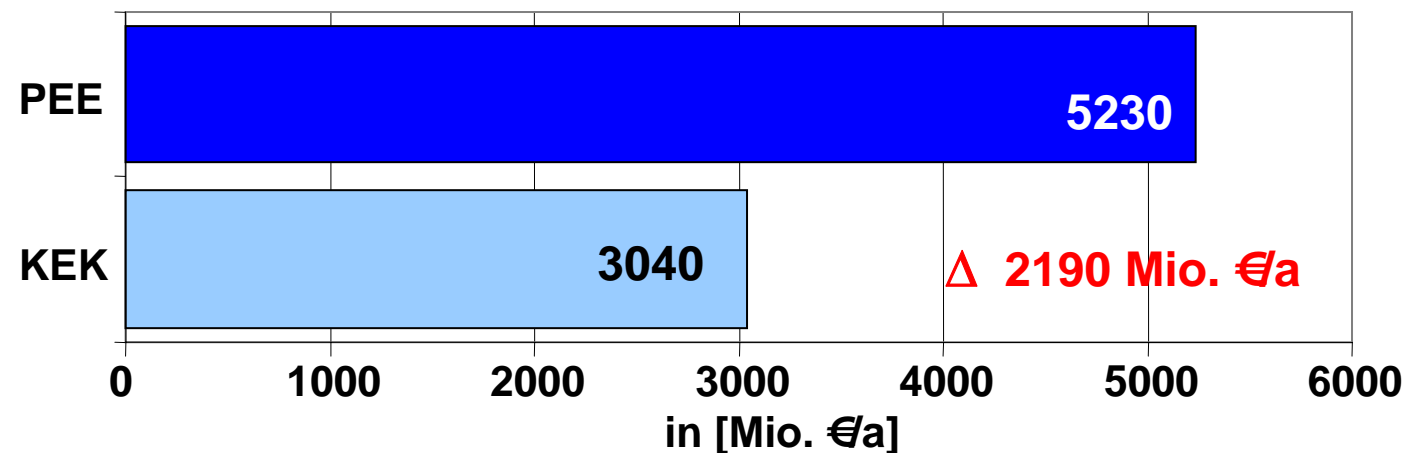


Strommarkt Baden-Württemberg 2030

Strompreis



Kosten der Strombereitstellung





**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**