

„Sichere Stromversorgung in Baden-Württemberg: auch in der Zukunft ?“

Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER)
Universität Stuttgart
www.ier.uni-stuttgart.de

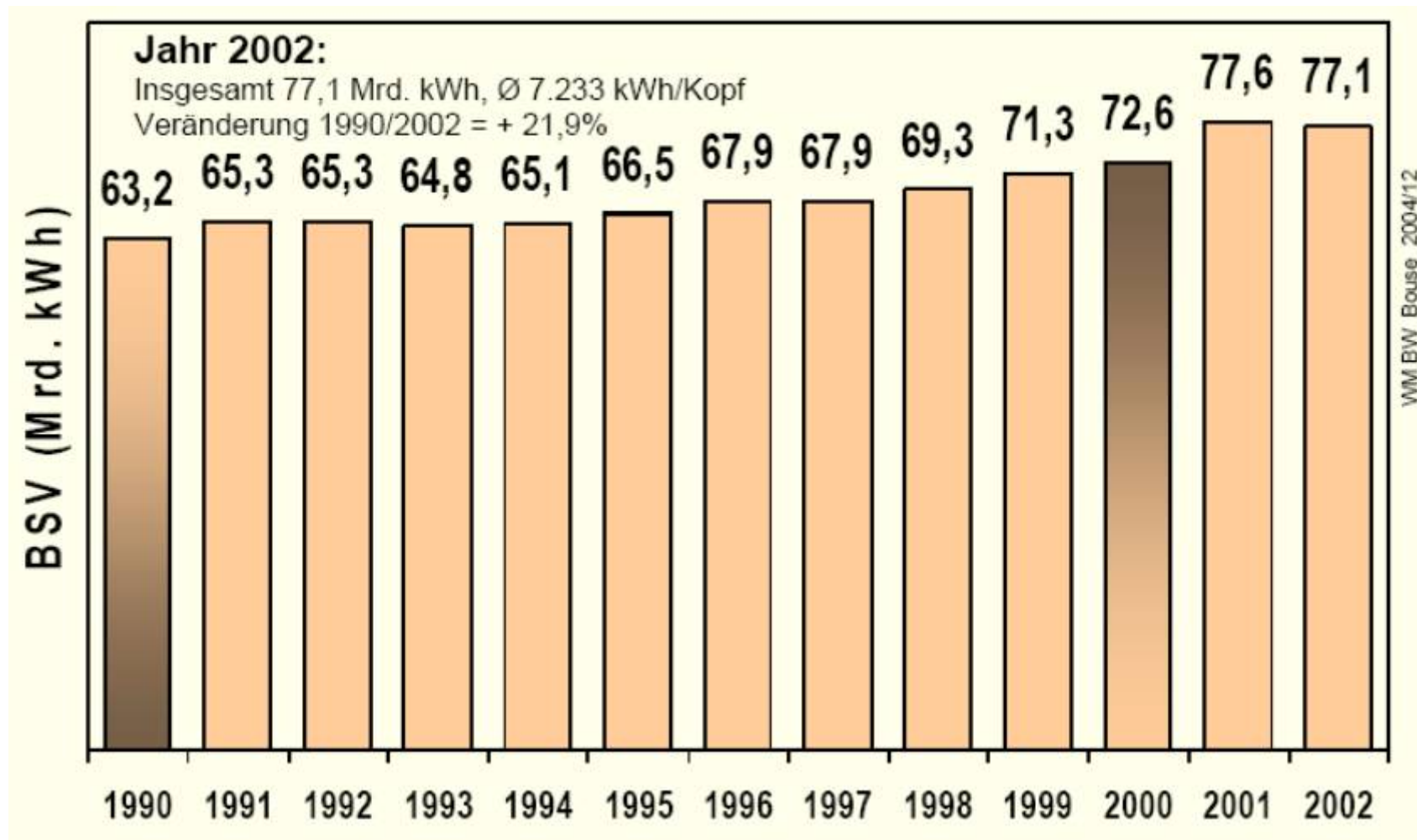
Parlamentarischer Abend

„Sicherheit der Stromerzeugung in Baden-Württemberg“

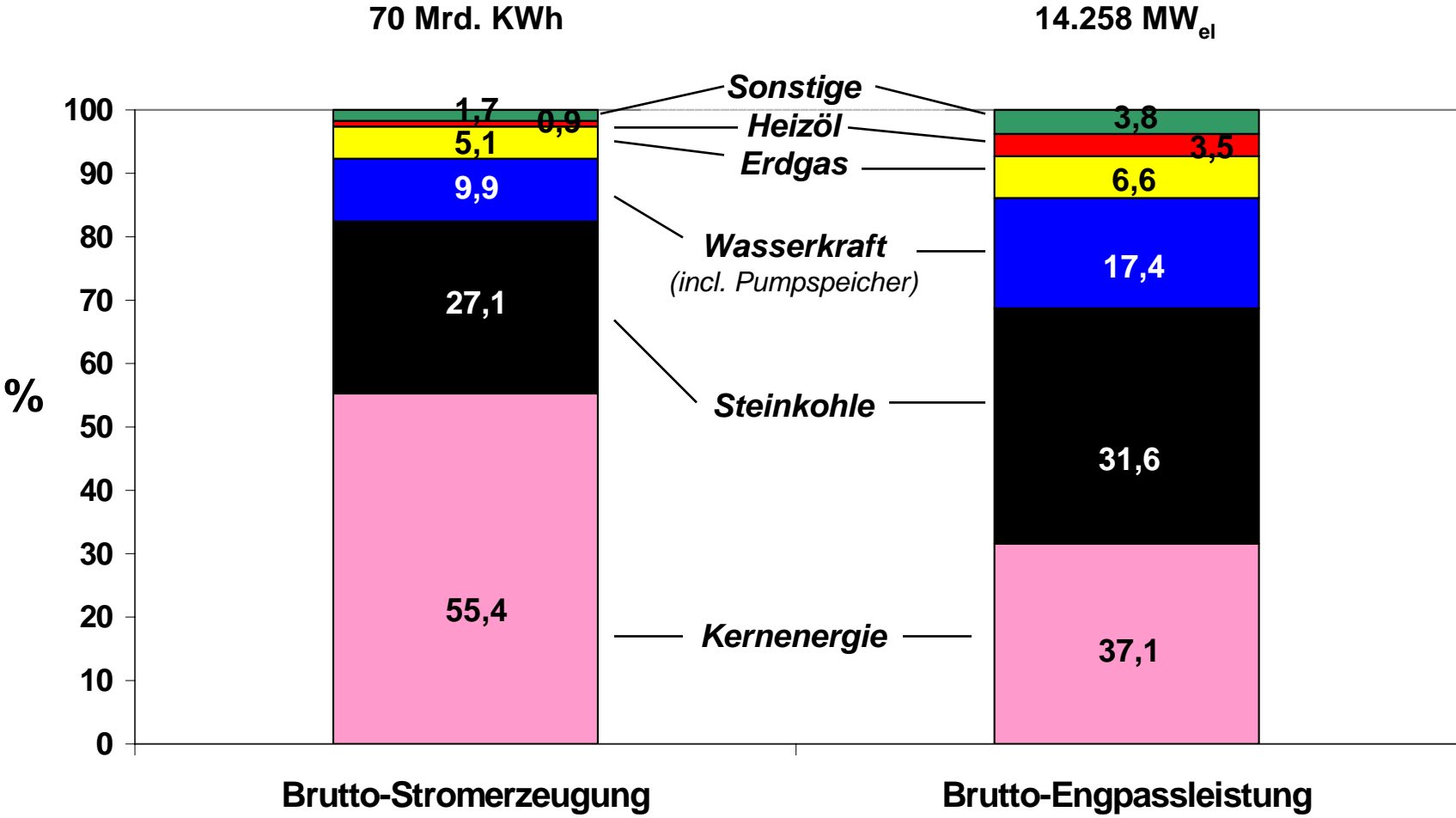
Stuttgart, 16. Februar 2005

➤ **Ausgangslage der Stromversorgung
in Baden-Württemberg**

Entwicklung Brutto-Stromverbrauch BSV in Baden-Württemberg 1990-2002

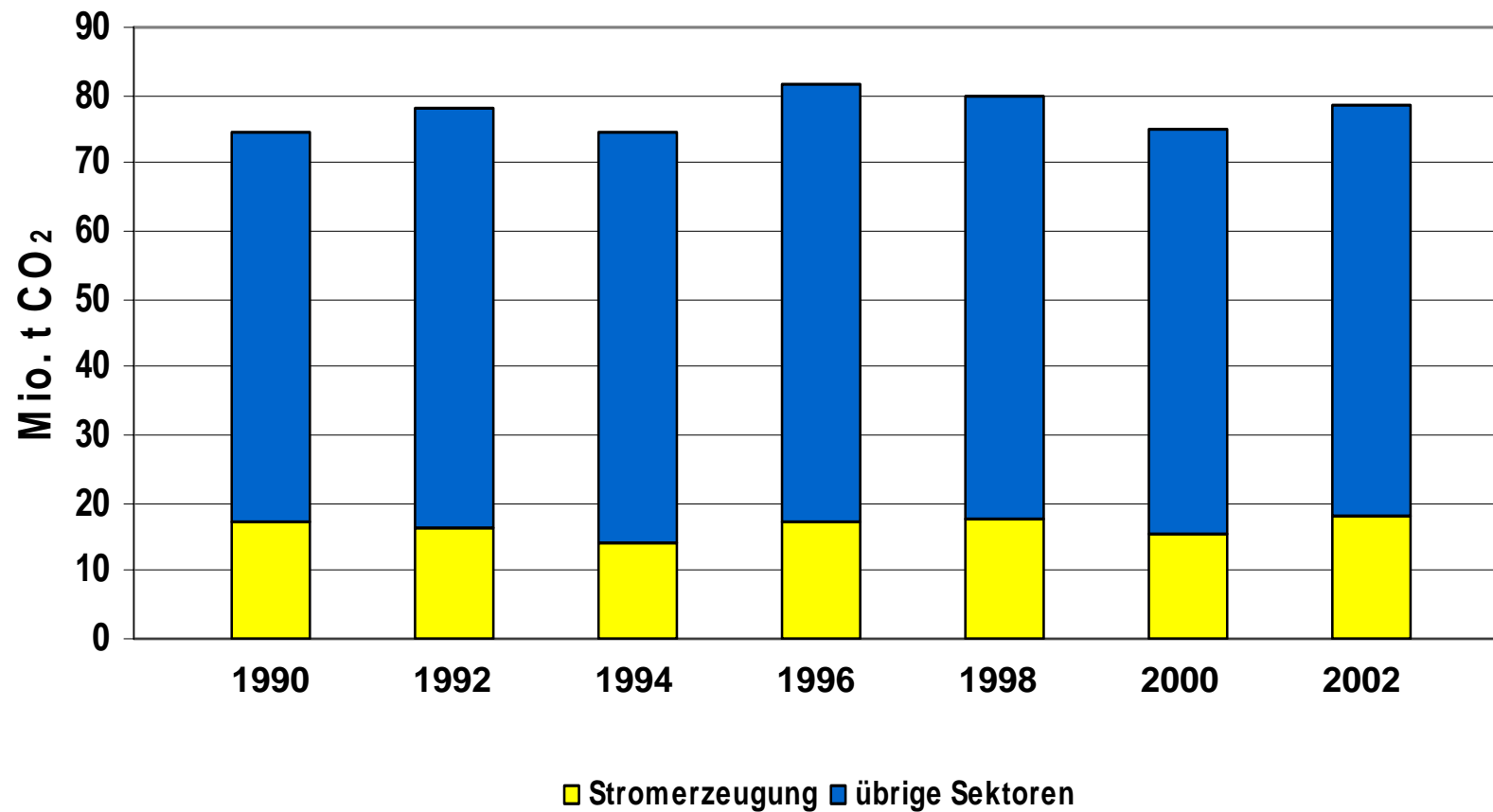


Brutto-Stromerzeugung und Brutto-Engpassleistung der Kraftwerke in Baden-Württemberg 2002

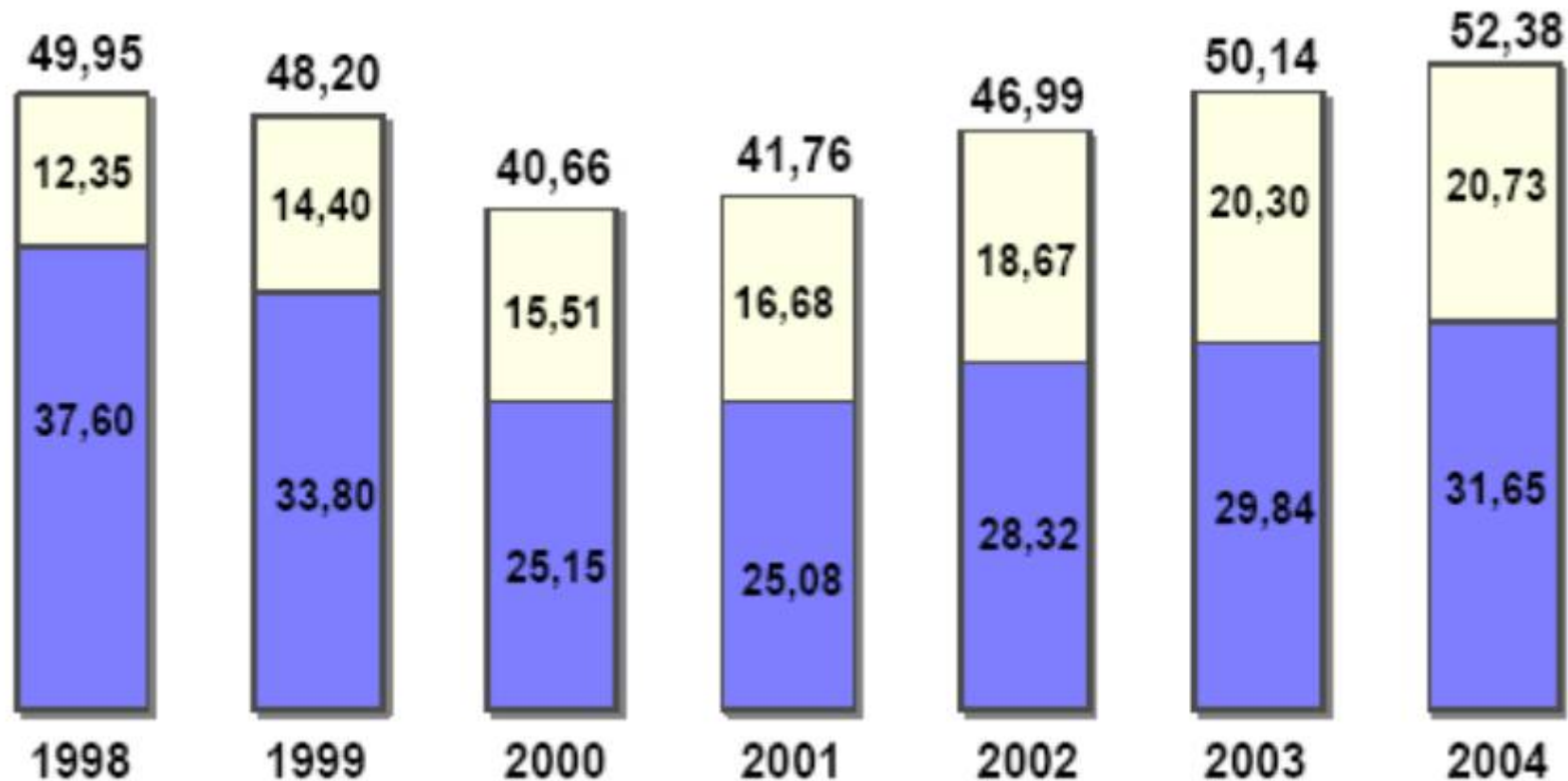



Quelle: WM BW 2004

Entwicklung energiebedingter CO₂-Emissionen in Baden-Württemberg 1990-2002



Durchschnittliche monatliche Stromrechnung eines Drei-Personen-Haushaltes (3.500 kWh/a) in Euro

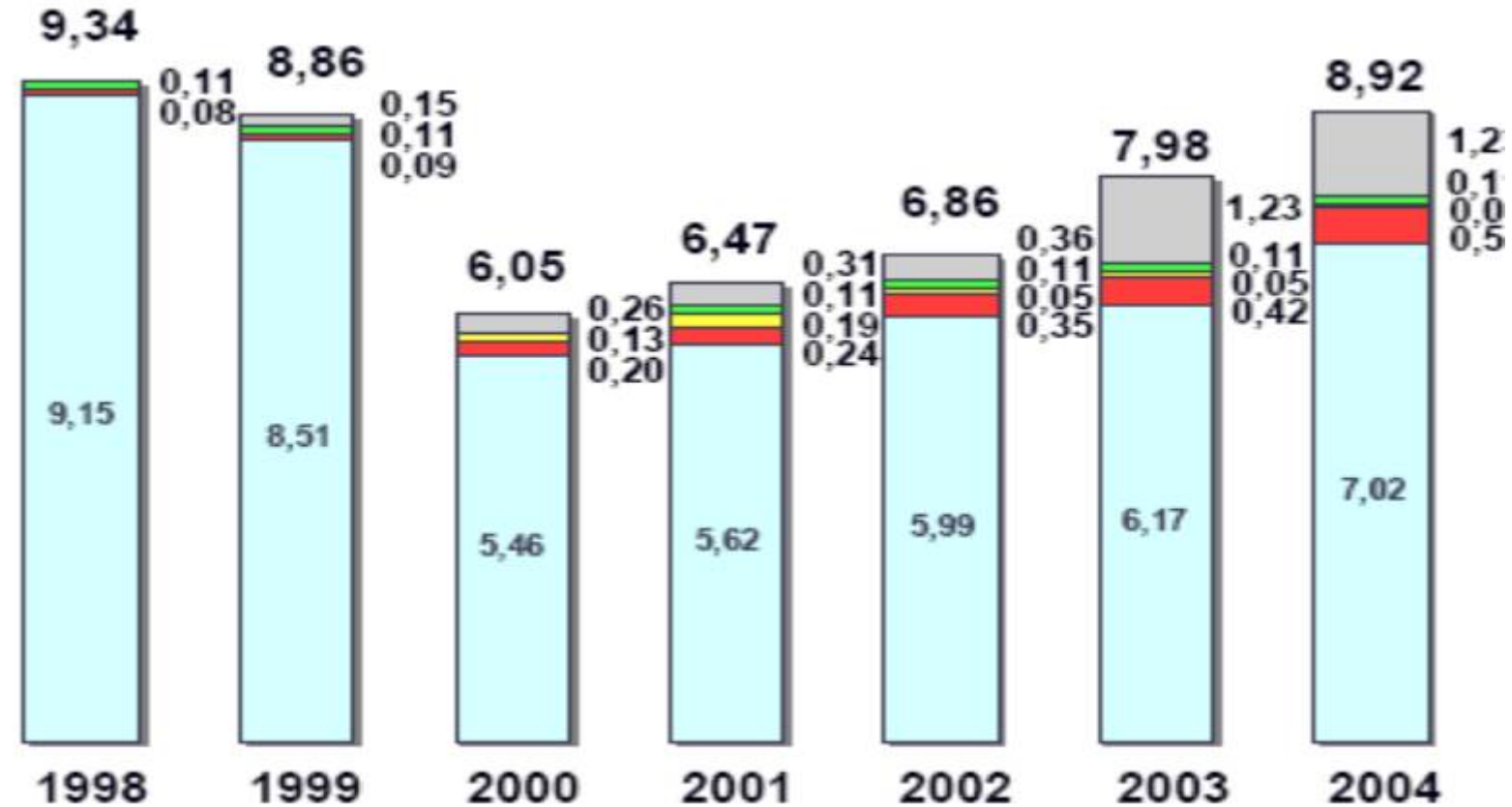


 Erzeugung,
Transport und Vertrieb

 Steuern, Abgaben, Umlagen
(Erneuerbare-Energien-Gesetz, Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz,
Stromsteuer, Konzessionsabgabe, MWSt)

Quelle: VDEW 12/2004

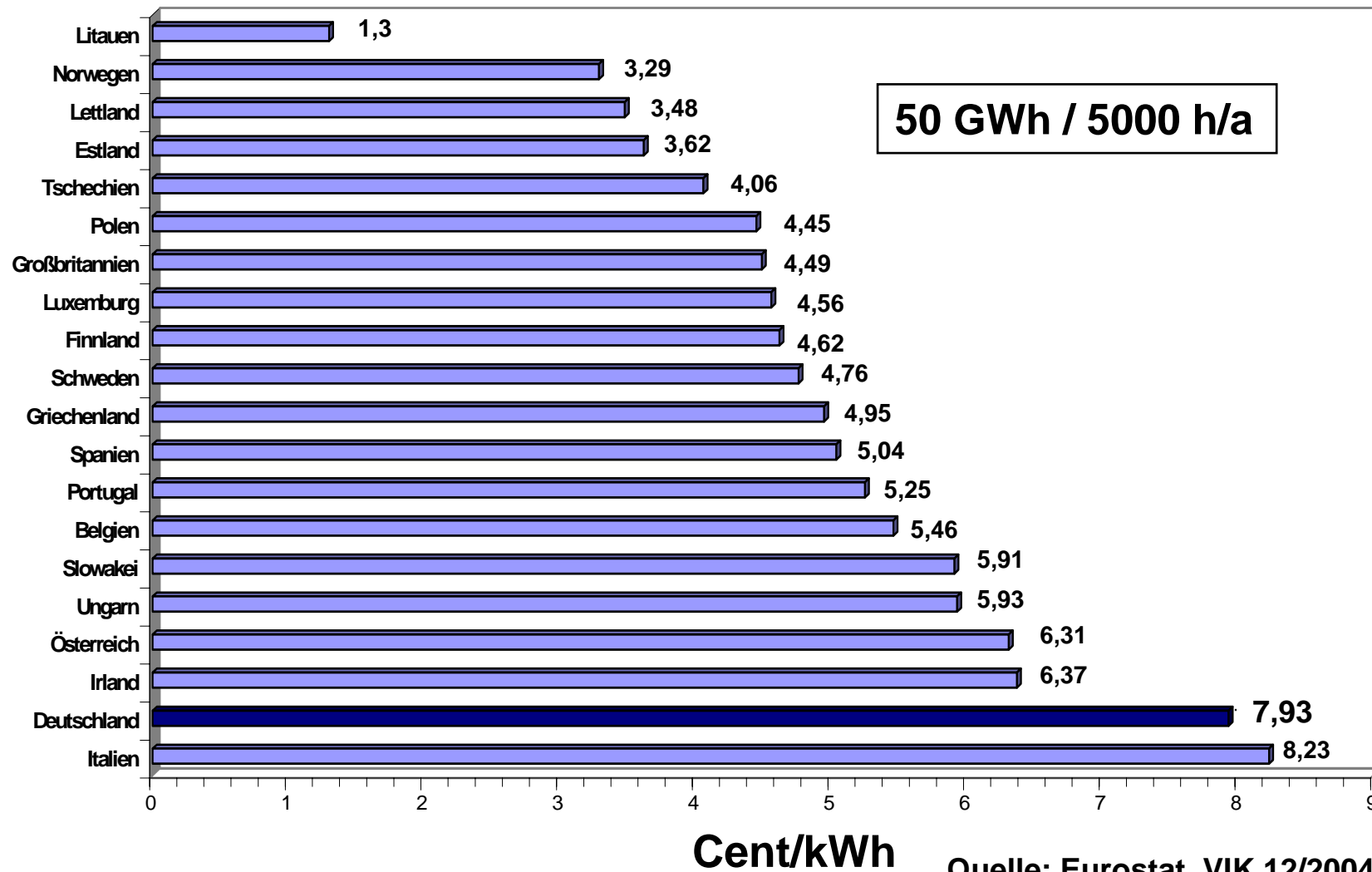
Durchschnittlicher Strompreis für die Industrie in Cent/kWh (inkl. Stromsteuer)



- Stromst.
- KA
- StrEG / EEG
- KWKG
- Erzeugung, Transport, Vertrieb

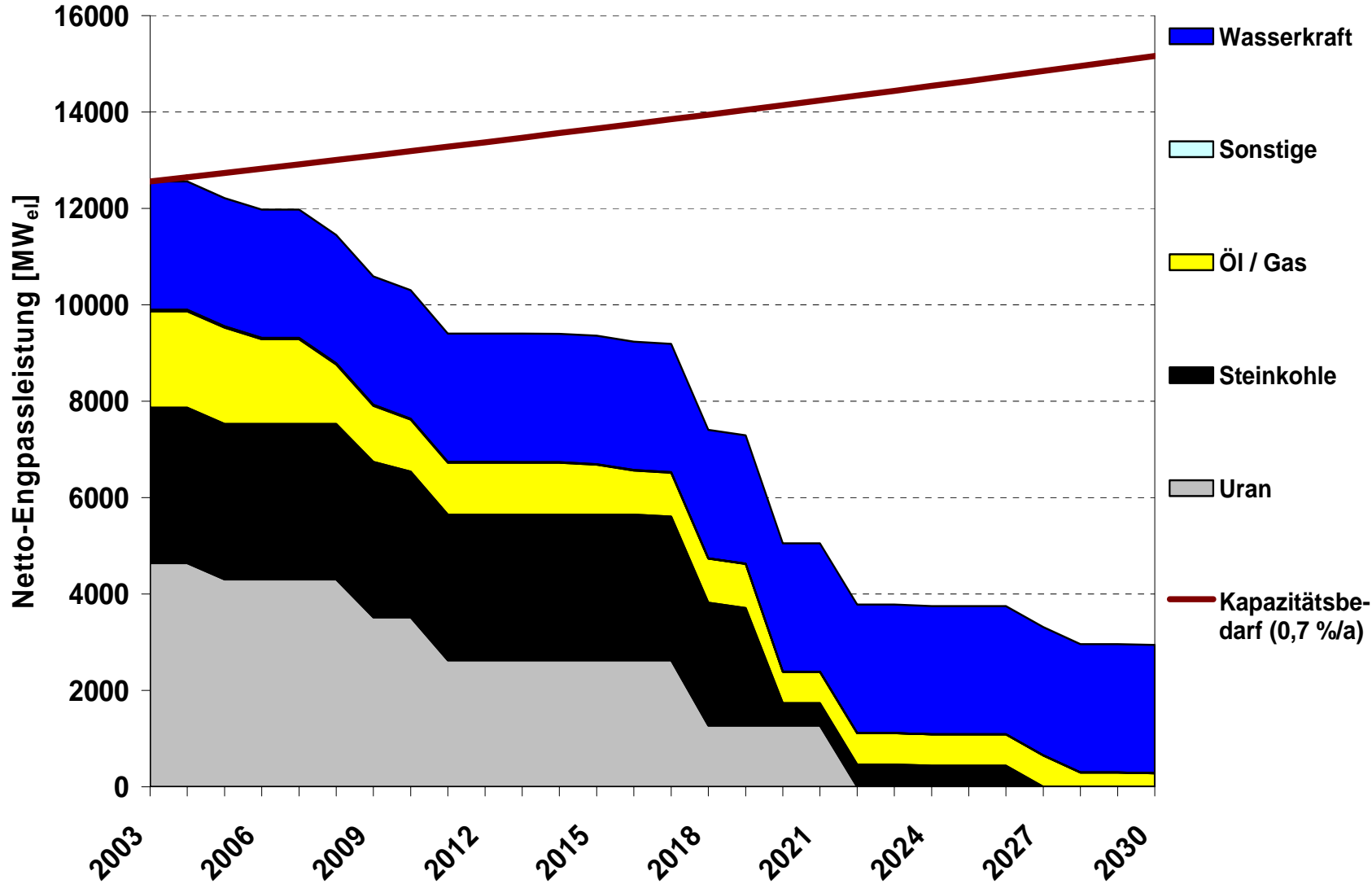
Quelle: VDEW 12/2004

EU Industrie-Strompreisvergleich (Stand: 1.7.2004)



Quelle: Eurostat, VIK 12/2004

Verbleibende Kapazität des Kraftwerksbestandes 2003

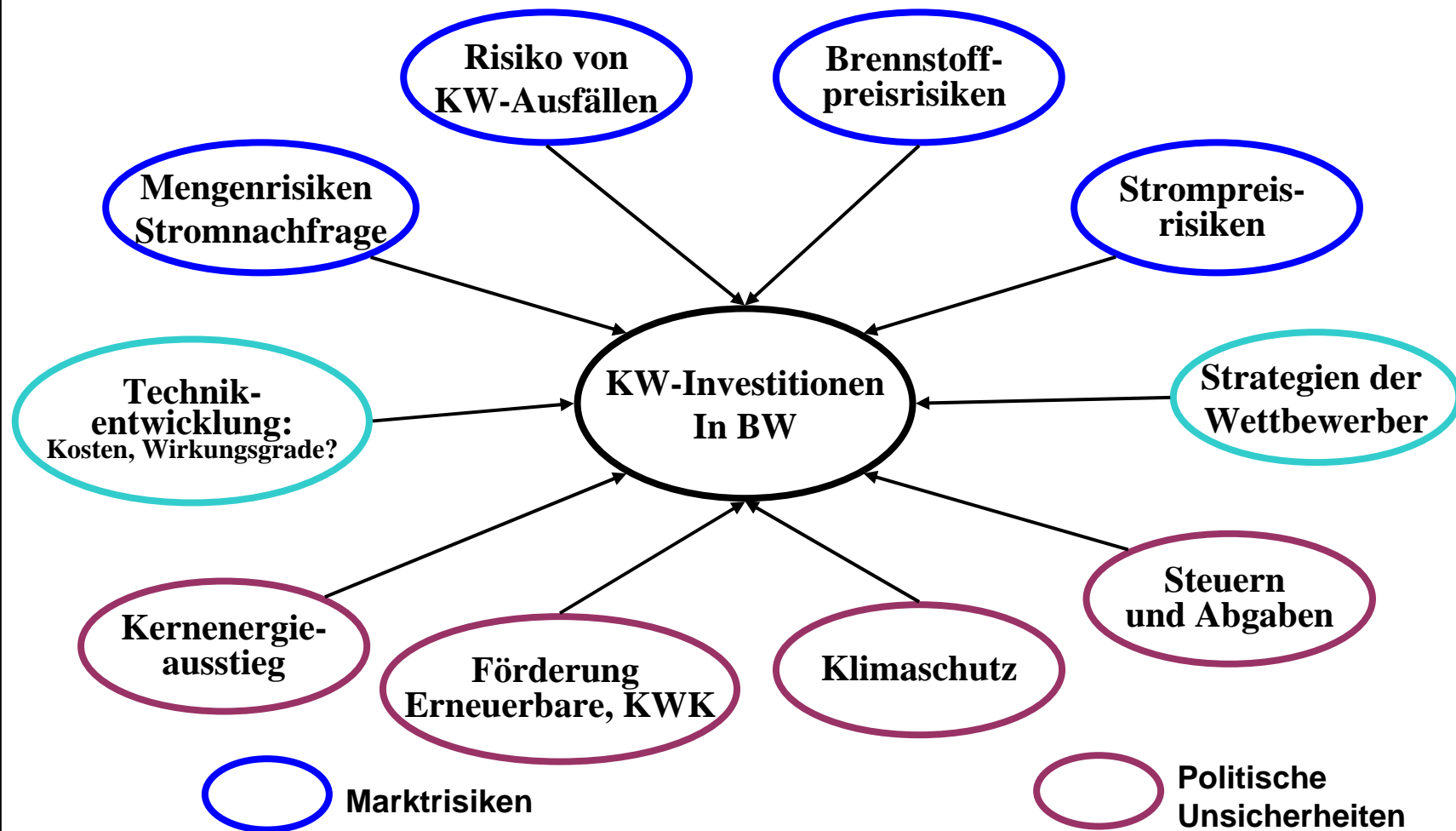


- **Kraftwerks- und Stromerzeugungsstandort
Baden-Württemberg:
Politische Rahmenbedingungen und
Marktrisiken**

Energiepolitische Rahmenbedingungen und Interventionen

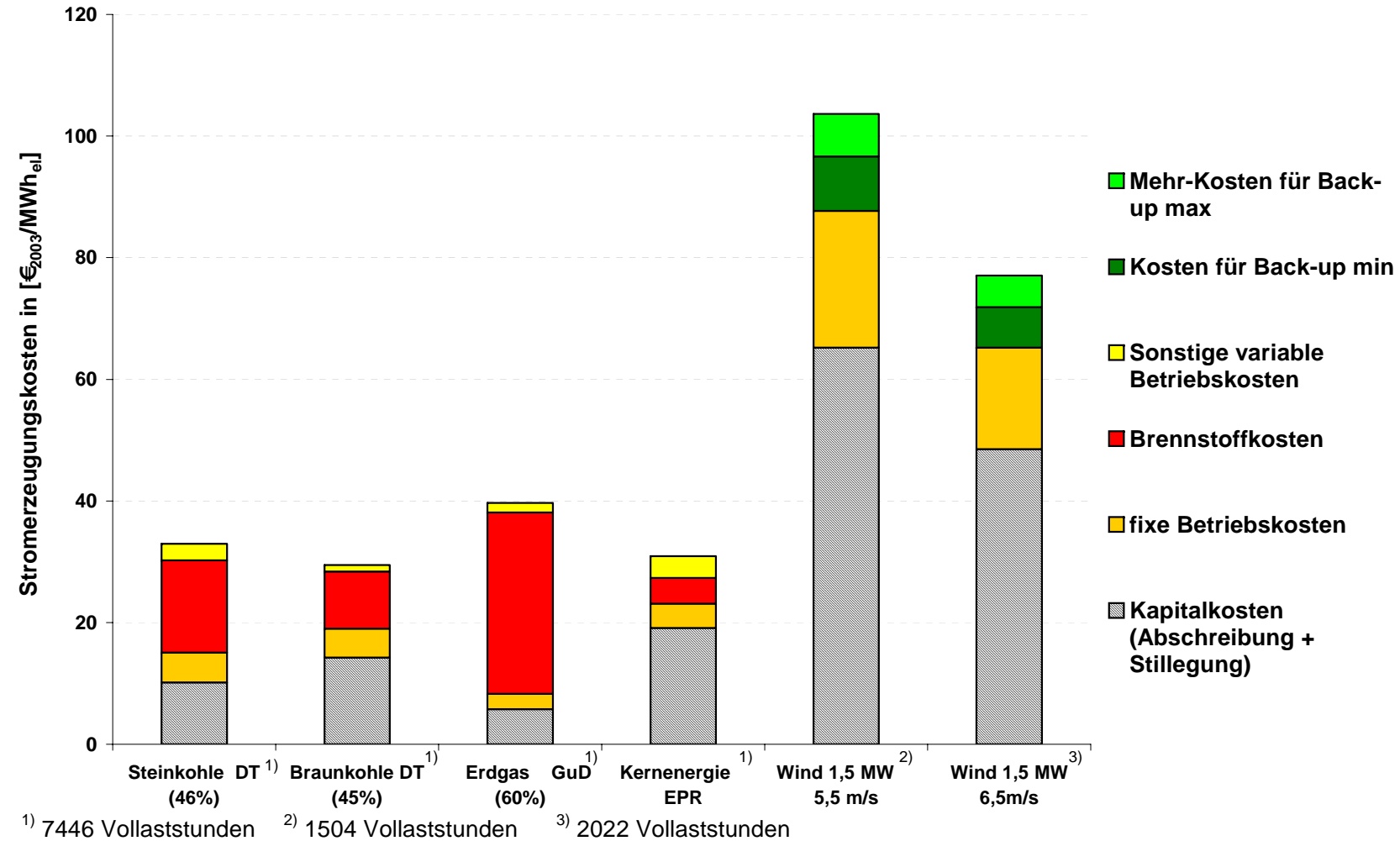
- **Ökosteuer**
- **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**
- **Kraft-Wärme-Kopplungs-Ausbau-Gesetz (KWK-ModG)**
- **Beendigung der Kernenergie-Nutzung**
- **Klimaschutzziele → Treibhausgas-Emissionshandel**
- **Regulierung der Netznutzung**
- **Wasserpfeinig**

Einflussfaktoren auf Investitionsentscheidungen in der Elektrizitätswirtschaft

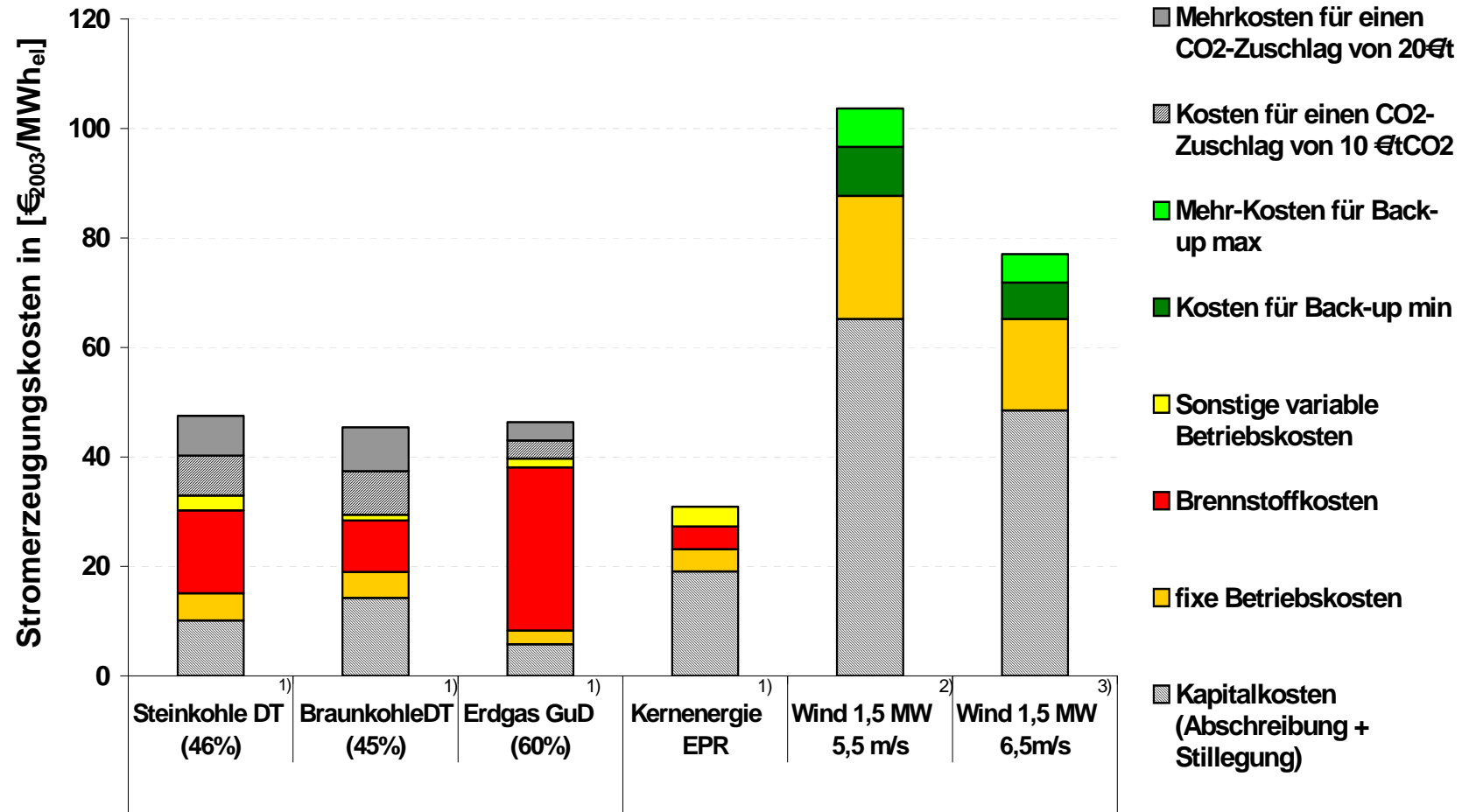


➤ **Zubauoptionen aus wirtschaftlicher Sicht**

Stromerzeugungskosten (life-cycle-cost) (realer Zinssatz 8%/a, Inbetriebnahmejahr 2010)



Stromerzeugungskosten (life-cycle-cost) incl. CO₂-Kosten (realer Zinssatz 8%/a, Inbetriebnahmejahr 2010)



1) 7446 Vollaststunden

2) 1504 Vollaststunden

3) 2022 Vollaststunden

- **Politische Rahmenbedingungen und die zukünftige Entwicklung der Stromerzeugung**

Perspektiven der verschiedenen Kraftwerkstechniken in der Elektrizitätsversorgung Deutschlands

Referenzszenario (REF)

- Fortschreibung der derzeitigen Energiepolitik
- Auslaufen der Kernenergienutzung
- keine Vorgabe von Klimaschutzzielen

Präferenz Erneuerbare Energien (PEE)

- Anteil Erneuerbarer Energien steigt auf 30 %
- Auslaufen der Kernenergienutzung
- Keine CO₂-Abtrennung

Clean Coal Technologies (CCT)

- CO₂-Abtrennung u. Entsorgung zugelassen
- Auslaufen der Kernenergienutzung

Effiziente Ressourcennutzung (ER)

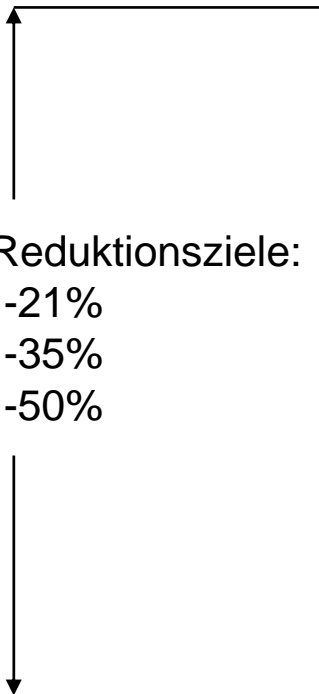
- Kosteneffiziente Erreichung der Reduktionsziele
- Kernenergie: Laufzeitverlängerung (ERL)
- Kernenergie: Ausbau möglich (ERA)

THG-Reduktionsziele:

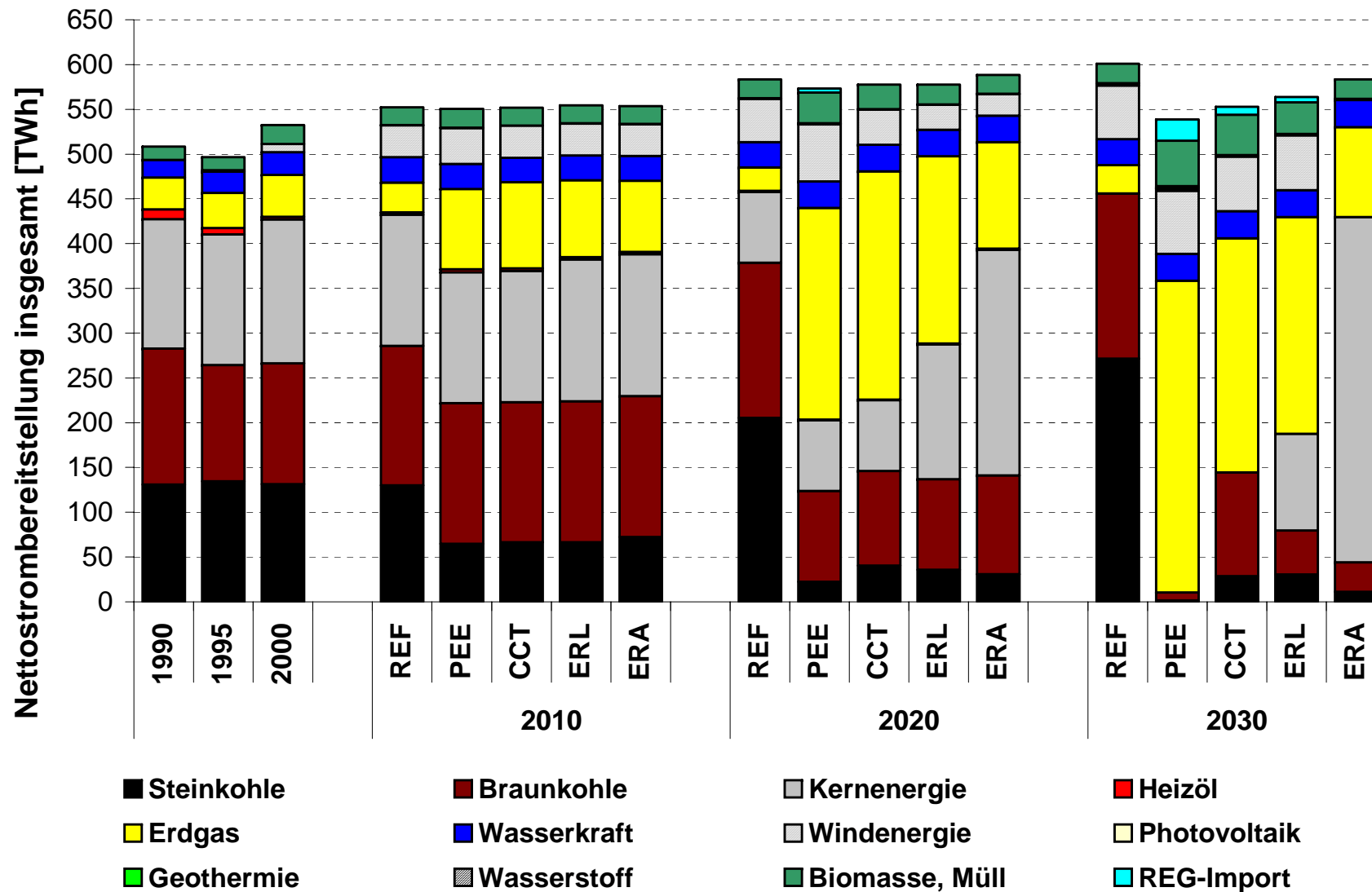
2010: -21%

2020: -35%

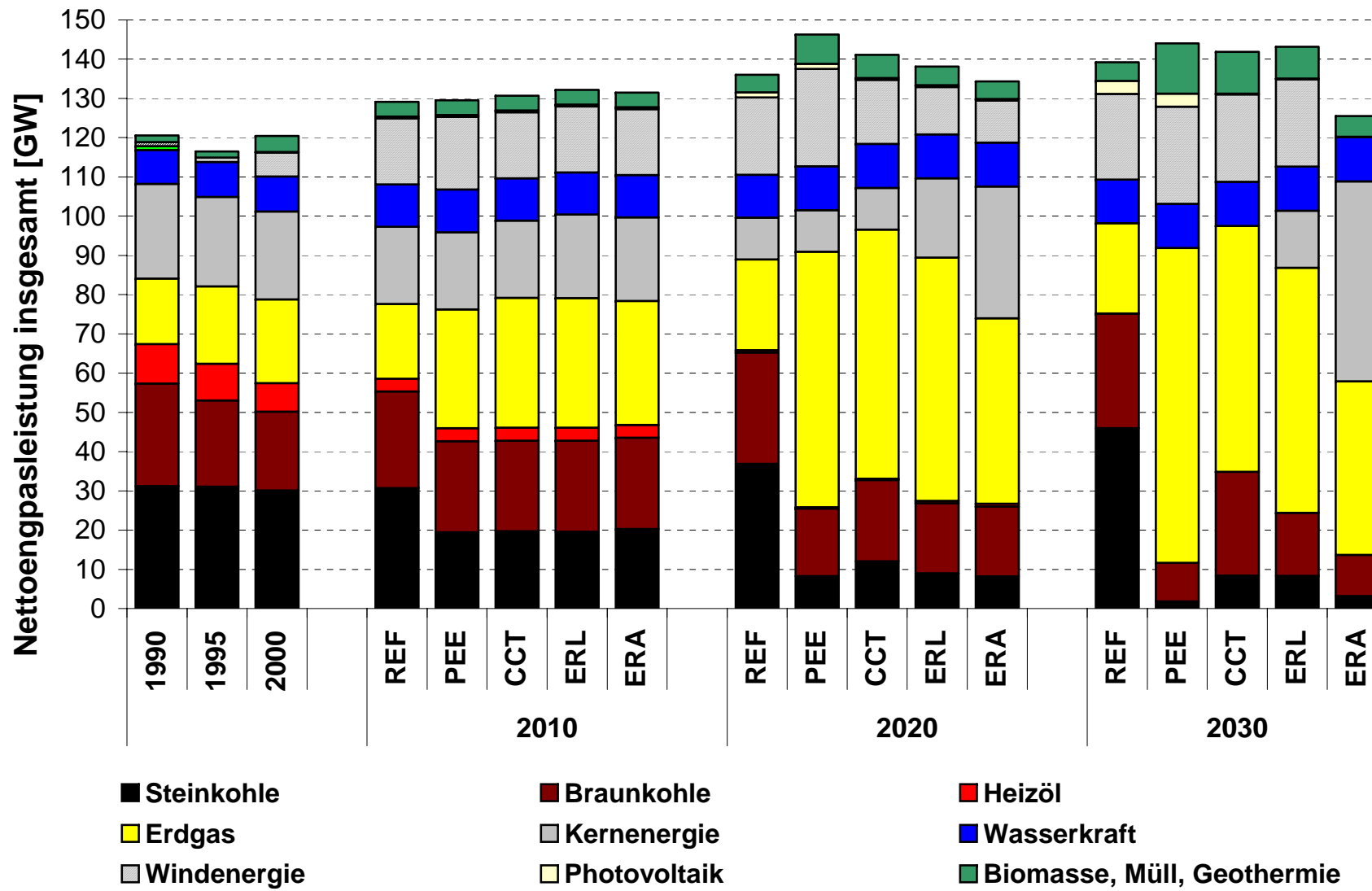
2030: -50%



Auswirkungen auf die zukünftigen Stromerzeugungsstrukturen



Auswirkungen auf die zukünftigen Erzeugungskapazitäten



Energieseitige Kosten zur Erreichung der Treibhausgas- minderungsziele

Szenario	Kumulierte Minderungs- kosten bis 2030 [Mrd. Euro ₀₀]	Marginale Minderungs- kosten in 2030 [Euro ₀₀ /t]	Mittlere Stromgeste- hungskosten in 2030 [Cent ₀₀ /kWh]
Referenzszenario (REF)			3.74
Präferenz Erneuerbare Energien (PEE)	89	62	5.73
Clean Coal Technologie (CCT)	60	53	5.04
Effiziente Ressourcennutzung mit Laufzeitverlängerung (ERL)	1	34	4.24
Effiziente Ressourcennutzung mit Kernenergieausbau (ERA)	-84	20	2.57

Die Sicherung des Kraftwerksstandortes und der Stromerzeugung in BW in einer marktwirtschaftlichen Ordnung bedarf

- **Schaffung funktionierender wettbewerblicher Märkte**
→ **Abbau staatlicher Markteingriffe**
- **effizienter und verursachergerechter Instrumente für den Umwelt- und Klimaschutz**
- **Aufgabe von Technikverböten, sowie von quantitativen Technologiemengenzielen**
- **europaweite Harmonisierung der elektrizitätswirtschaftlichen Rahmenbedingungen**
- **effiziente Förderung der Markteinführung neuer marktnaher Energietechniken**
- **ausreichende, breit angelegte Energieforschung**





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!