

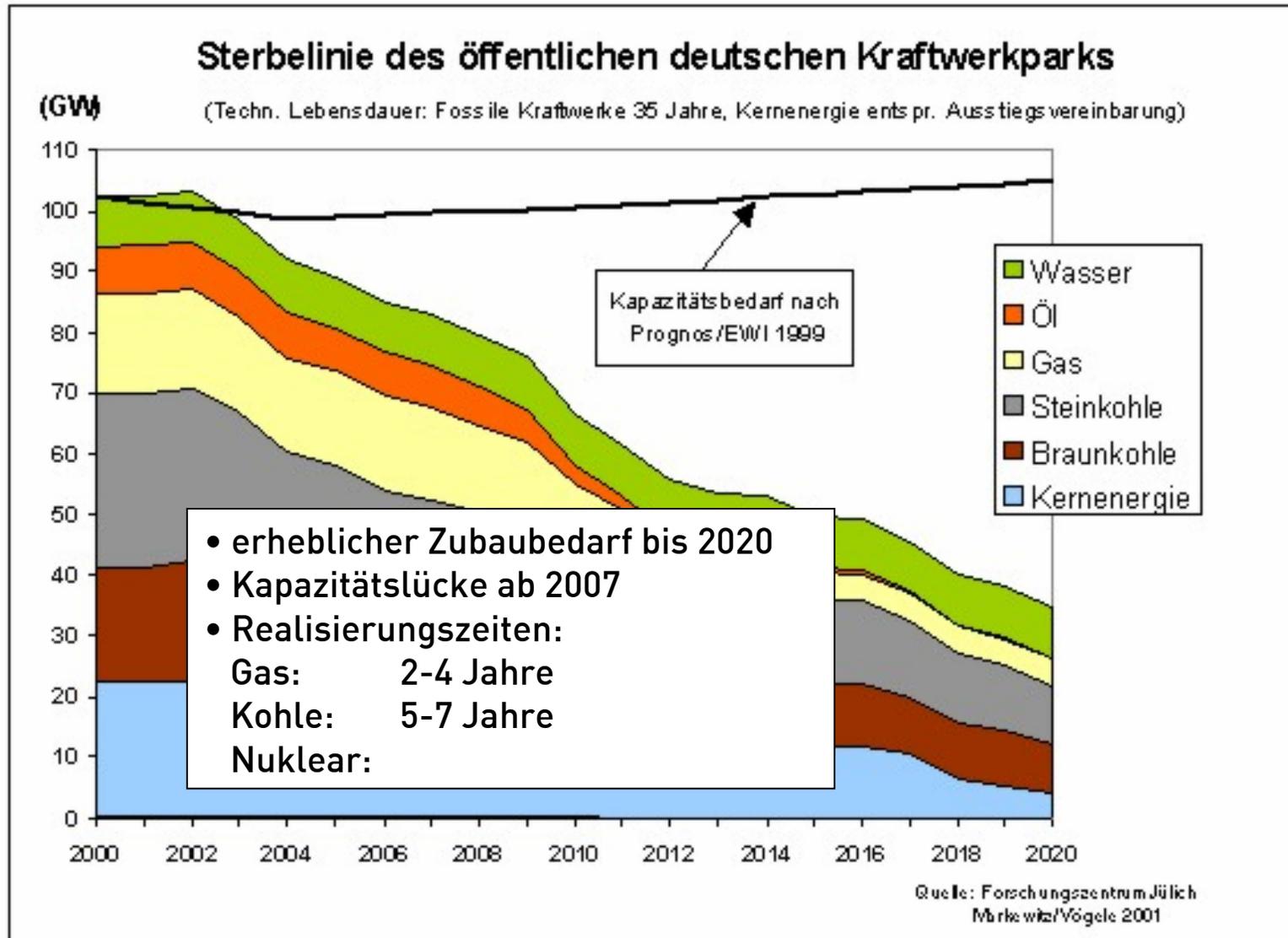
Auswirkungen des Emissionshandels auf die Strombereitstellung

Dr. Wolfgang Bräuer
EnBW Kraftwerke AG
Geschäfts- und Organisationsentwicklung

- 1 Ist Strombereitstellung in Deutschland und Europa nachhaltig gesichert?
- 2 Wie verändert der CO₂-Zertifikatehandel die Strombereitstellung?
- 3 Schlussfazit

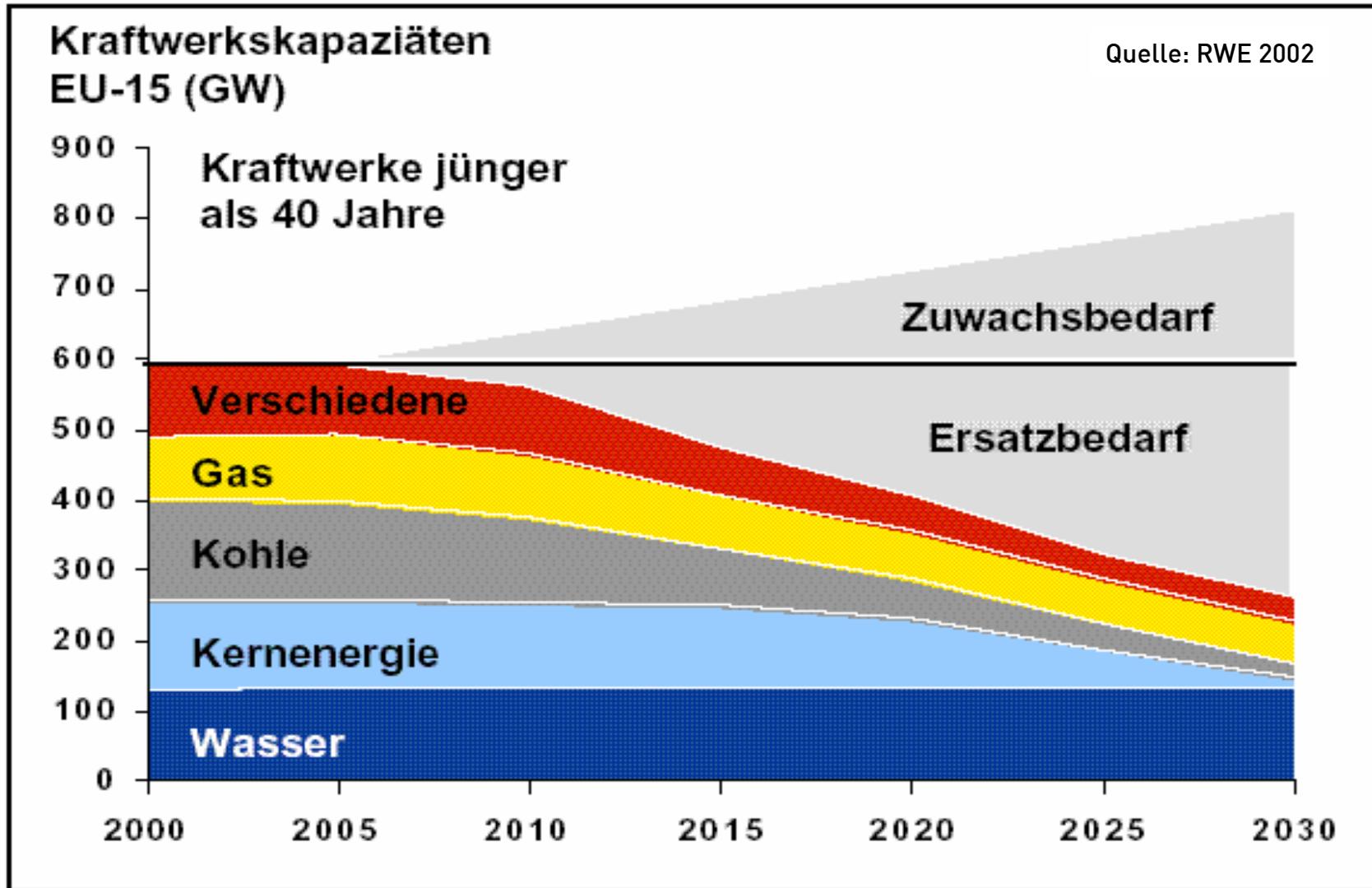
1 Nachhaltige Strombereitstellung

Sterbelinie des deutsche Kraftwerksbestands



1 Nachhaltige Strombereitstellung

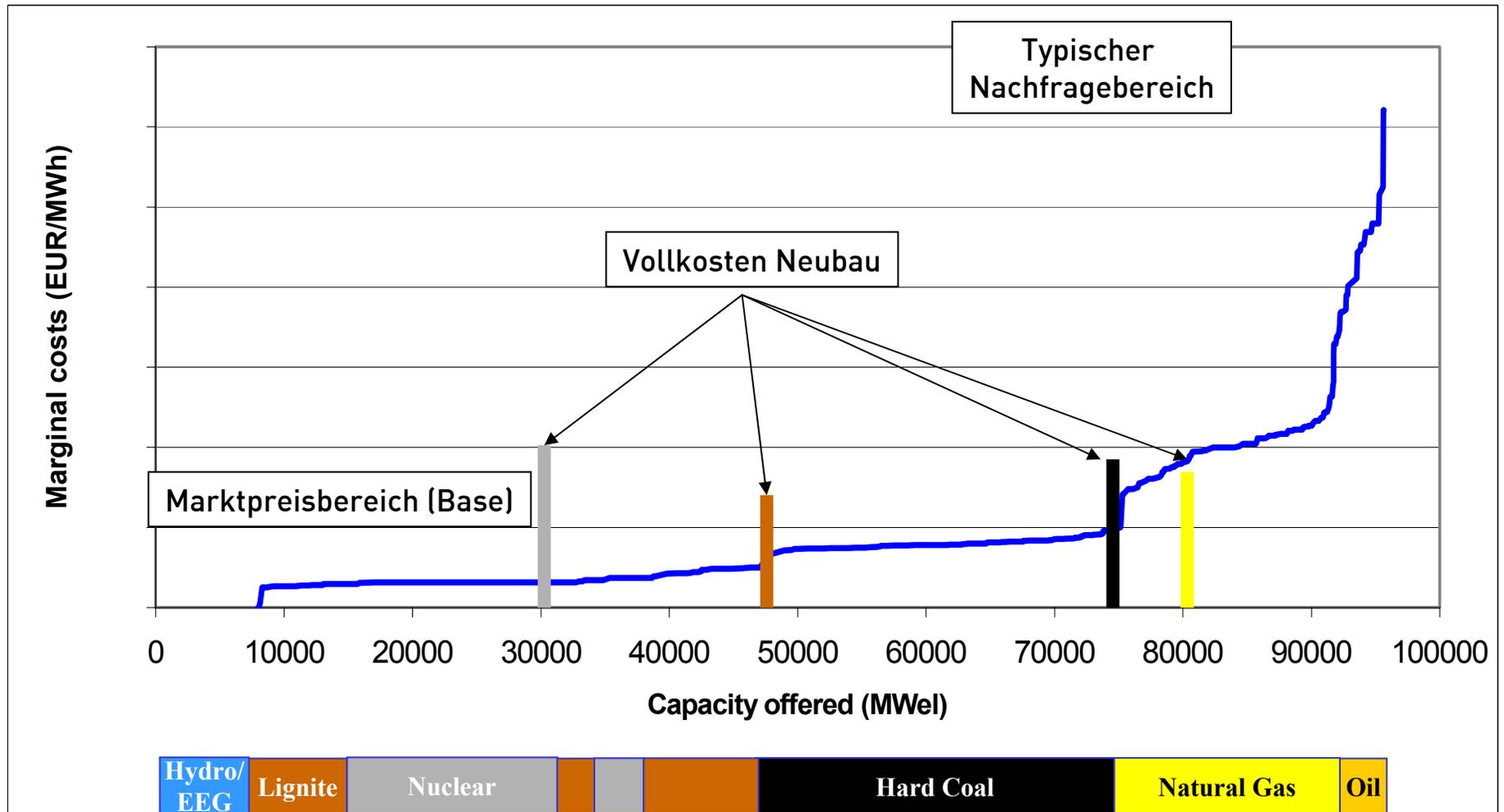
Sterbelinie des europäischen Kraftwerksbestands



- Fazit:**
1. Erheblicher Zubaubedarf in Europa
 2. Kapazitätslücke in Deutschland nicht durch Importe aus Rest-EU zu decken

1 Nachhaltige Strombereitstellung

Stromangebot in Deutschland – Neubau von Kraftwerken



- Fazit:
1. Refinanzierung von KW-Neubau derzeit ungewiss => geringe Zubauaktivität
 2. Kapazität wird weiter verringert => tendenziell steigende Marktpreise
 3. Mittelfristig Preisstabilisierung auf Zubauniveau zu erwarten

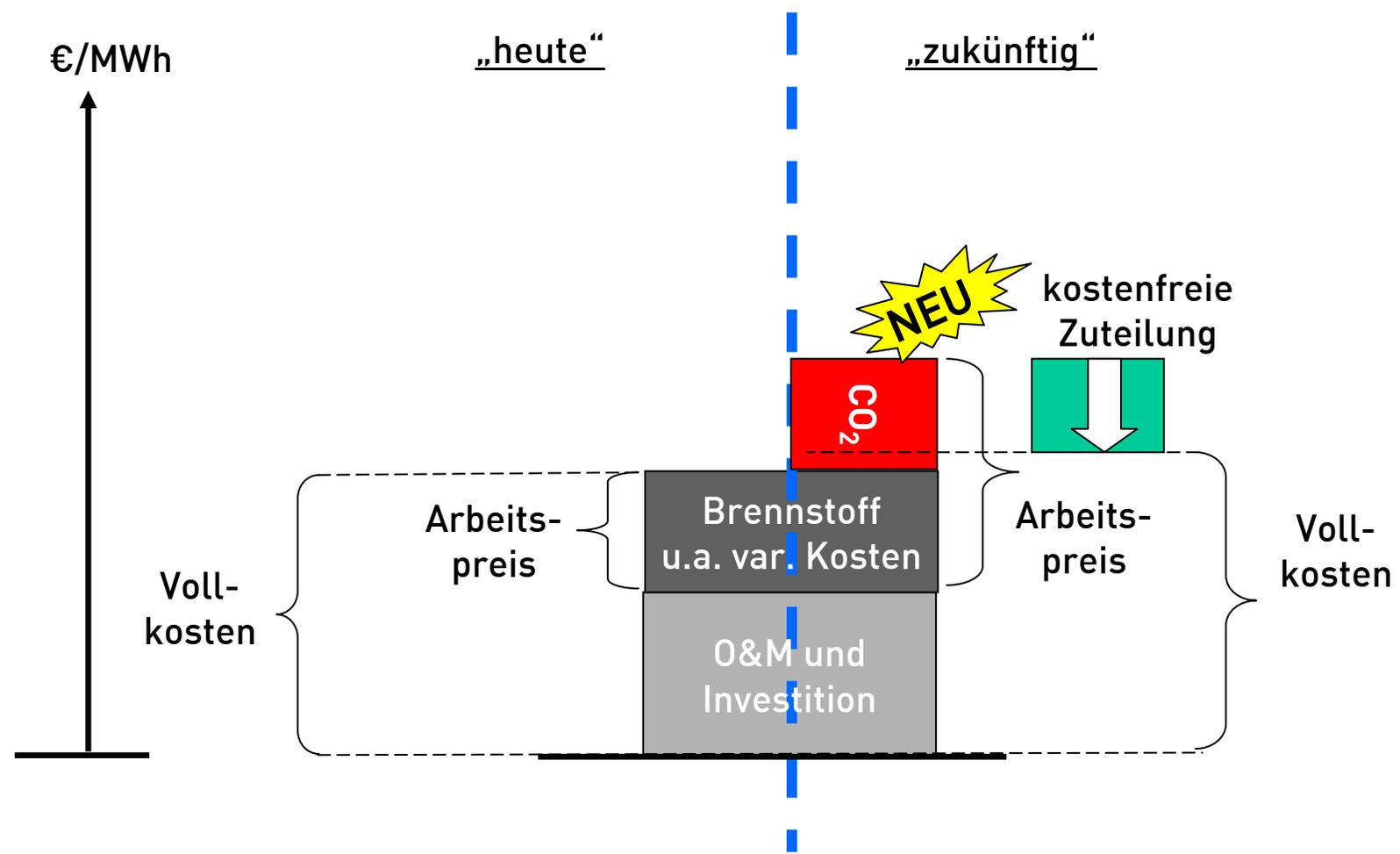
2 CO₂-Zertifikatehandel

Eckpunkte des NAP

	ZuG 25.05.2004
Emissionsmengen	<p>1. <u>Handelsperiode</u> Emissionsziel: 503 Mio. t. CO₂ (- 0,4 % gegenüber 2000/2002)</p> <p>2. <u>Handelsperiode</u> Emissionsziel: 495 Mio. t. CO₂ (- 2,0 % gegenüber 2000/2002)</p>
Erfüllungsfaktoren (EF)	<p>1. Handelsperiode: 0,9709 (- 2,91 %) kann sich je nach Antragslage ändern</p> <p>2. Handelsperiode: offen</p>
Modernisierungsanreiz	Anlagen, die ab 2008 älter als 30 Jahre sind und Mindestwirkungsgrade nicht einhalten (BK: 31 % bzw. 32 % ab 2010, SK: 36 %), erhalten nur EF abzüglich 0,15; Ausstattungsreduzierung gilt nicht im Falle einer Übertragung
Ersatzanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • können für 4 Jahre Zertifikate der Altanlage übertragen • erhalten danach für weitere 14 Jahre EF1
Newcomeranlagen	<ul style="list-style-type: none"> • erhalten 14 Jahre EF1 • mindestens 365 gr/kWh, jedoch maximal 750 gr./kWh (moderne Steinkohle) • Reserve kann bei Mehrbedarf aufgestockt werden
Stilllegungsregel	bei Emissionen von weniger als 60 % erfolgt Ex-Post-Anpassung der Zertifikatsausstattung für jeweils ein Jahr)
Kernenergieausstieg	1,5 Mio. t. CO ₂ /a. in 2005 bis 2007, ab 2008 keine Ausstattung mehr (Aufteilung Stade/KWO nach Leistung)
Early Actions	Neuanlagen mit IBN 1994 – 2002: erhalten grundsätzlich für 12 Jahre EF1 (ab IBN); Modernisierte Anlagen mit IBN 1994 – 2002 erhalten EF1, sofern sie bestimmte Emissionsminderungen nachweisen können (gestaffelt: 8 bis 14 % gegenüber Altanlage) Modernisierungen mit 40 % Verbesserung der spez. Emissionen erhalten EF 1 bis 2012
KWK	Sonderausstattung in Höhe von 27 t CO ₂ / GWh (KWK-Strom nach FW 308)
Prozessbedingte Emissionen	erhalten EF 1

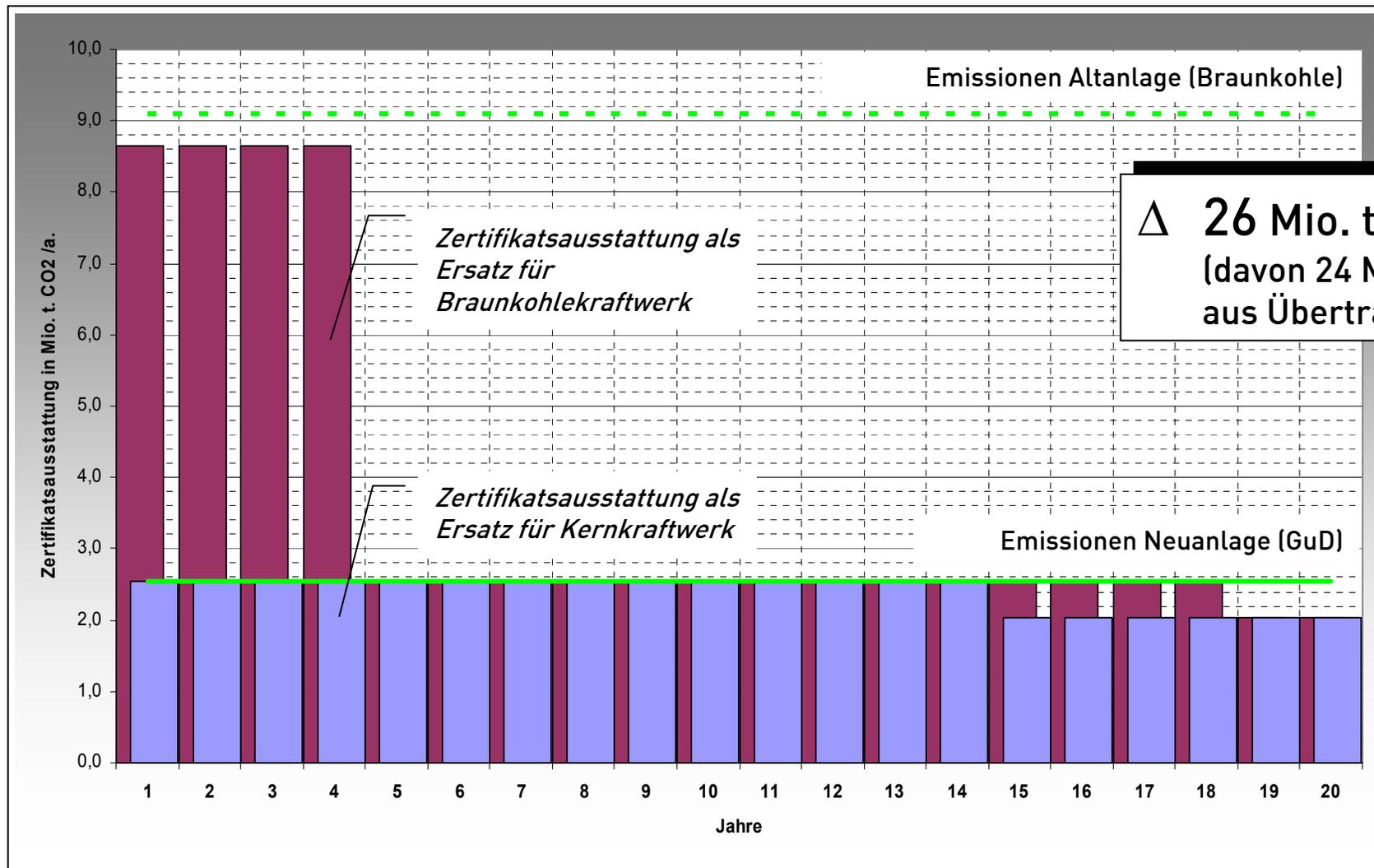
2 CO₂-Zertifikatehandel

Was ändert sich bei der Strombereitstellung?



Übertragungsregel

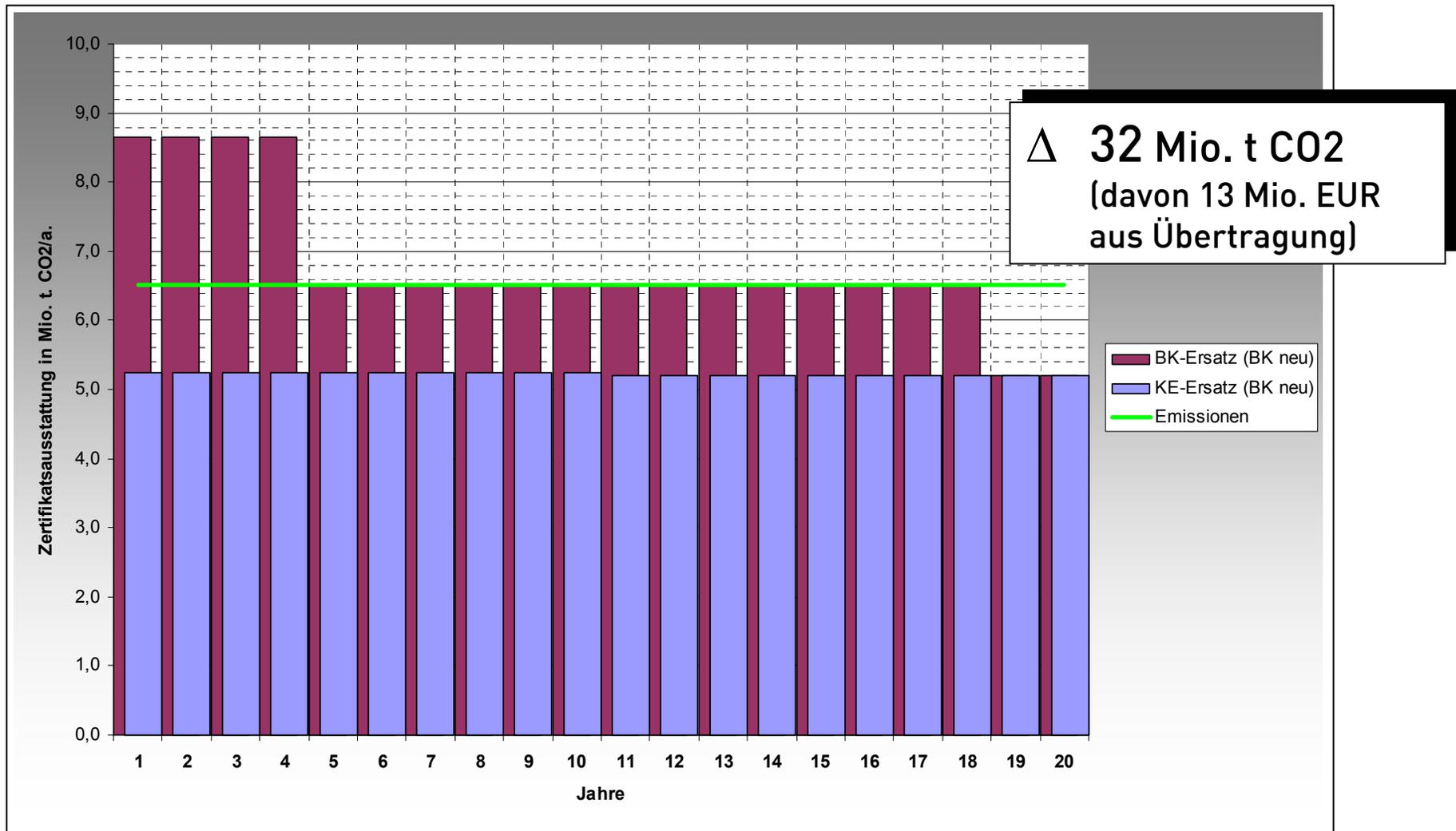
Wettbewerbsverzerrende Wirkung beim Ersatz von Braunkohle bzw. Kernkraft durch GuD (Gas)



△ 26 Mio. t CO₂
(davon 24 Mio. t CO₂ aus Übertragung)

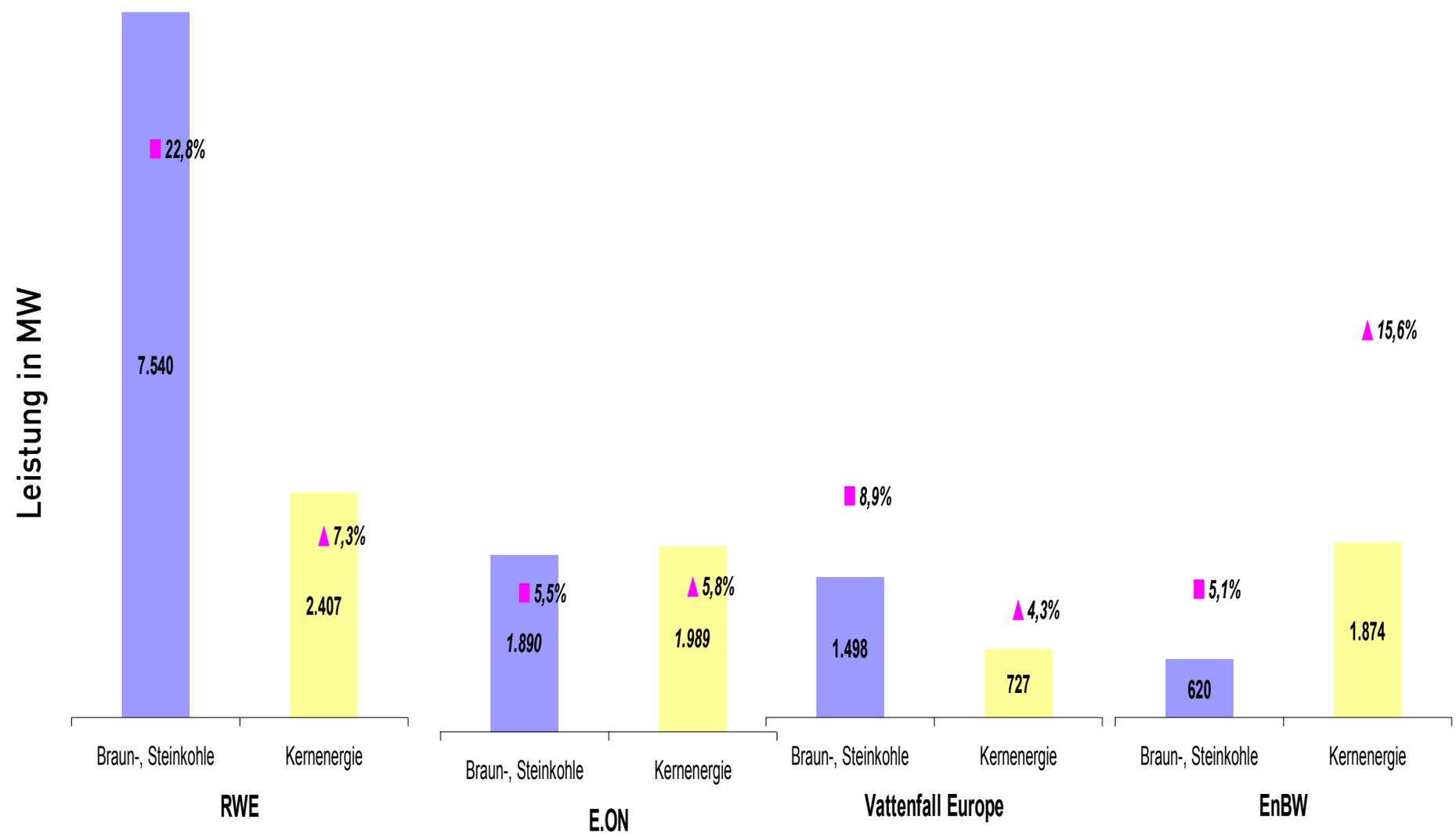
Ausstattung „Ersatz für Kernkraftwerk“ ohne Rechtsanspruch („solange Vorrat reicht“)

Vergleich: Ersatz Braunkohle / Kernenergie durch Braunkohle neu (Zertifikate)



2 CO₂-Zertifikatehandel

Was ändert sich beim Erzeugungswettbewerb?



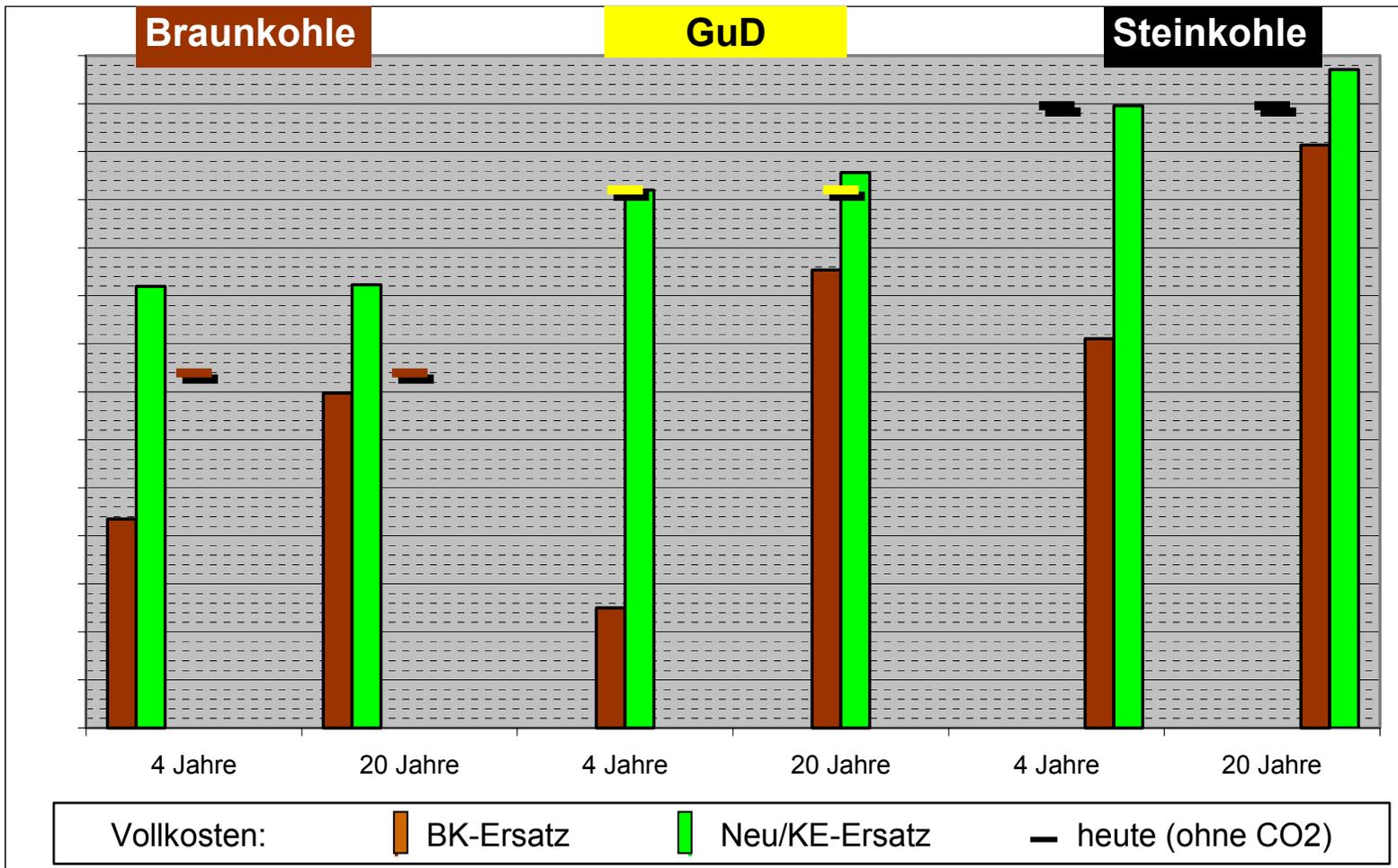
Braunkohle: Kraftwerkskapazität > 40 Jahre,
Steinkohle: Kraftwerkskapazität > 35 Jahre

Σ bis 2012: rund 20 GW

Anteil an der heute installierten Leistung
Nr.: 9 02.06.2004

2 CO₂-Zertifikatehandel

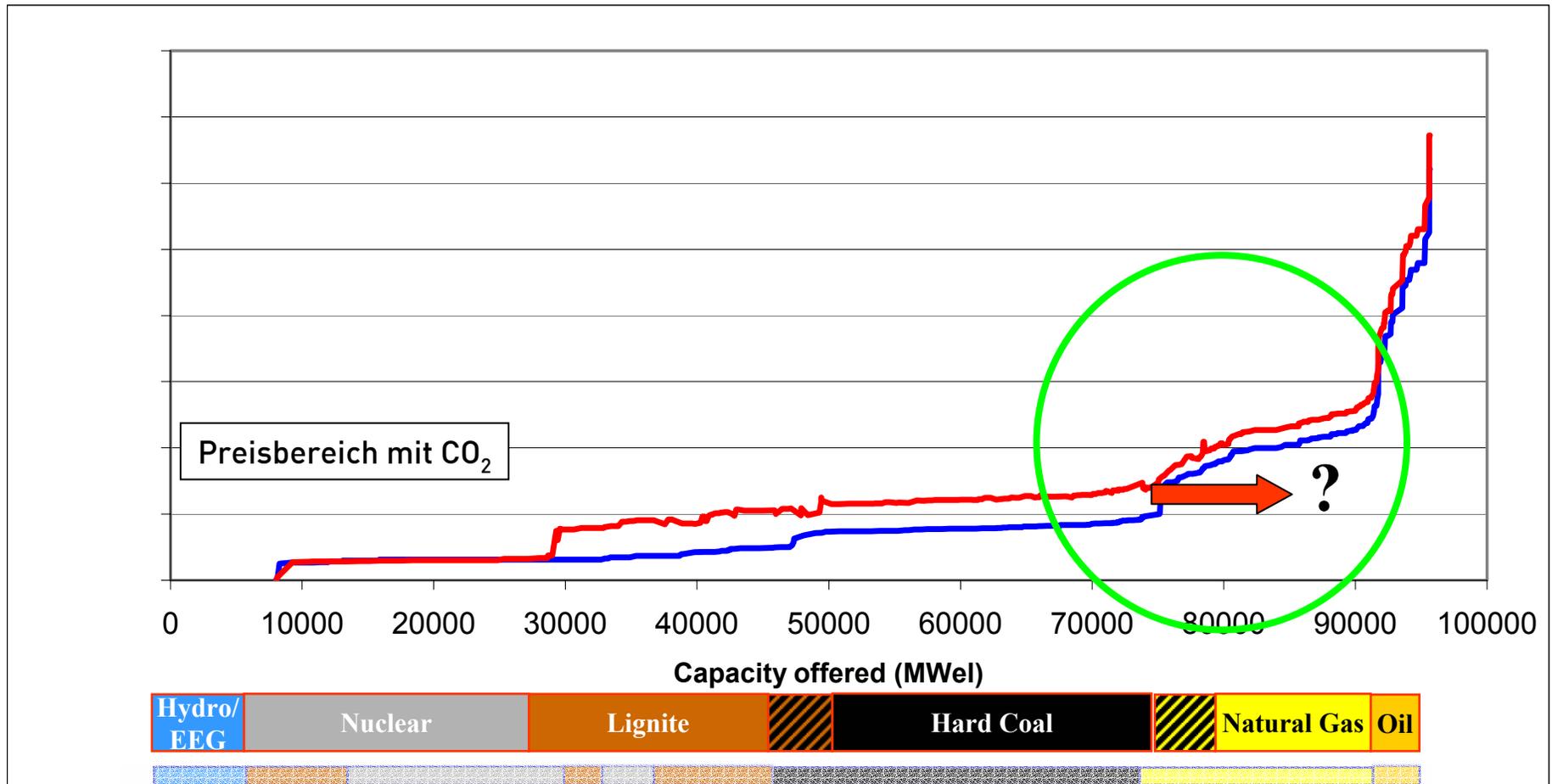
Wie ändern sich Vollkosten des Kraftwerksbaus?



ohne Diskontierung, ohne Preisanpassung, Grundlage: Pfaffenberger, 2004

2 CO₂-Zertifikatehandel

Werden die Großhandelspreise für Strom steigen?



3 Fazit

- 1 Energiewirtschaft steht vor Herausforderung des Kapazitätserhalts
 - 2 NAP greift gravierend in den Wettbewerb zwischen Neubauprojekten ein
 - 3 Einfluss auf Strompreise ungewiss:
 - + höhere Arbeitspreise,
 - selektive Neubausubvention
- ⇒ Politik beschneidet Marktmechanismen des Emissionshandel, um gezielte Strukturpolitik zu machen und kann so unangemessen hohe Marktpreise provozieren