

Potenziale und Kosten erneuerbarer Energien in der Stromversorgung

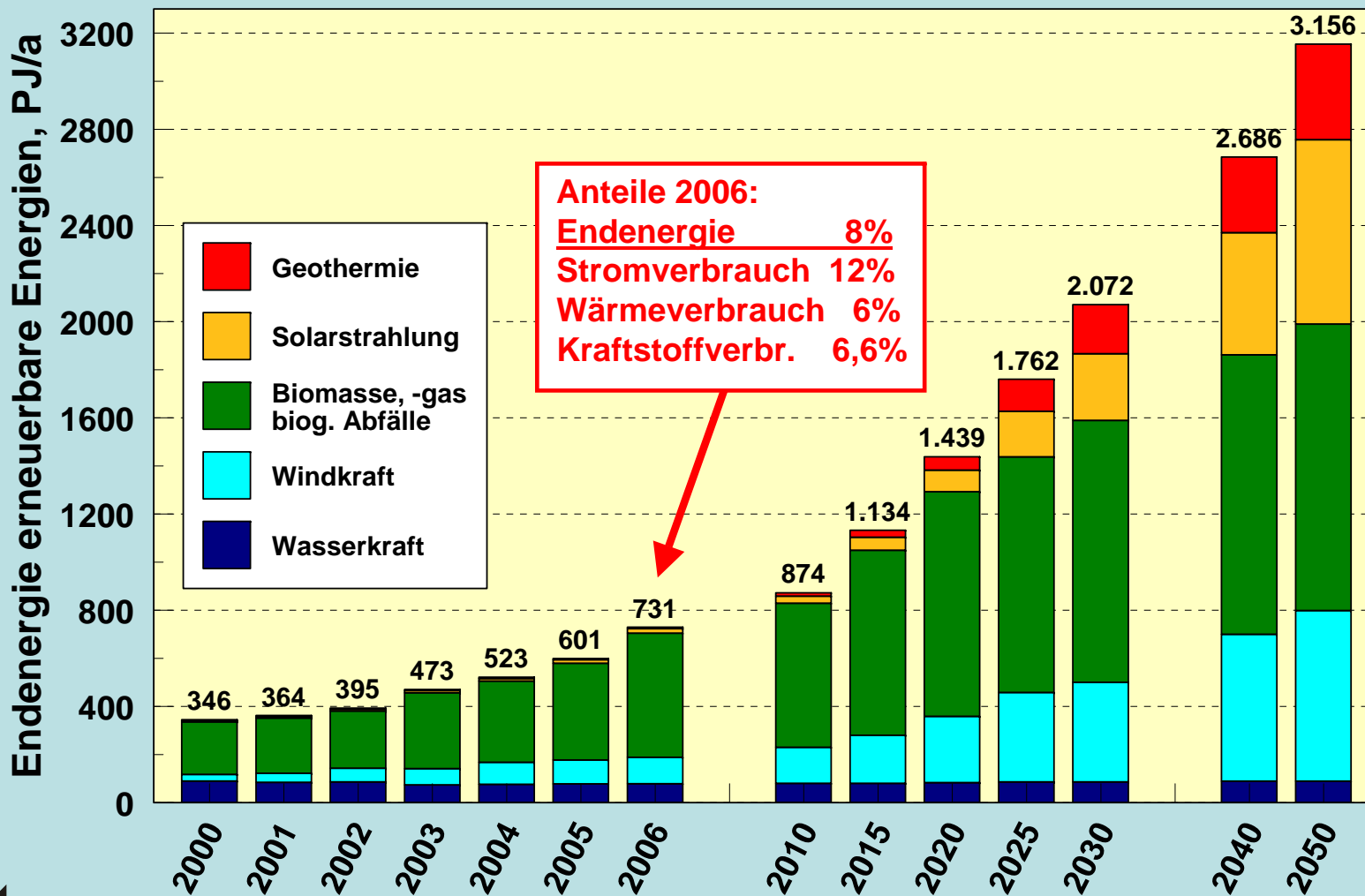
**Beitrag zum Hearing zu weiteren Beteiligungen
von SWM an Kohlekraftwerken
München, 21.6. 2007**

**Dr. Joachim Nitsch
Stuttgart**



Ausbaustrategie Erneuerbarer Energien: Durchschnittliche Steigerung des Endenergieanteils 2007 -2050: 1 %/a

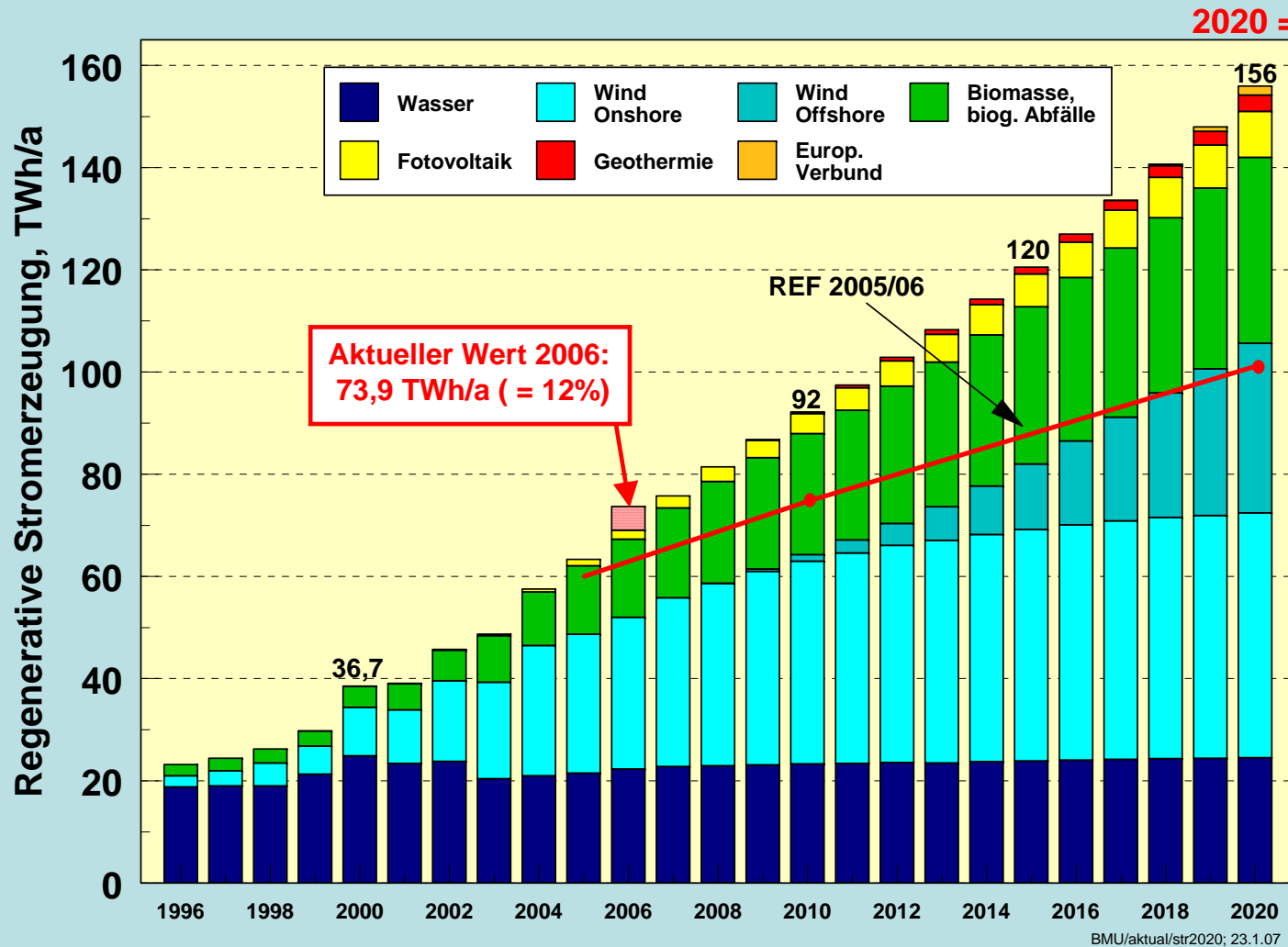
- LEITSZENARIO 2006 -



Aktual/EE-END; 19.06.07



Detailstruktur der EE- Stromerzeugung im Leitszenario bis 2020



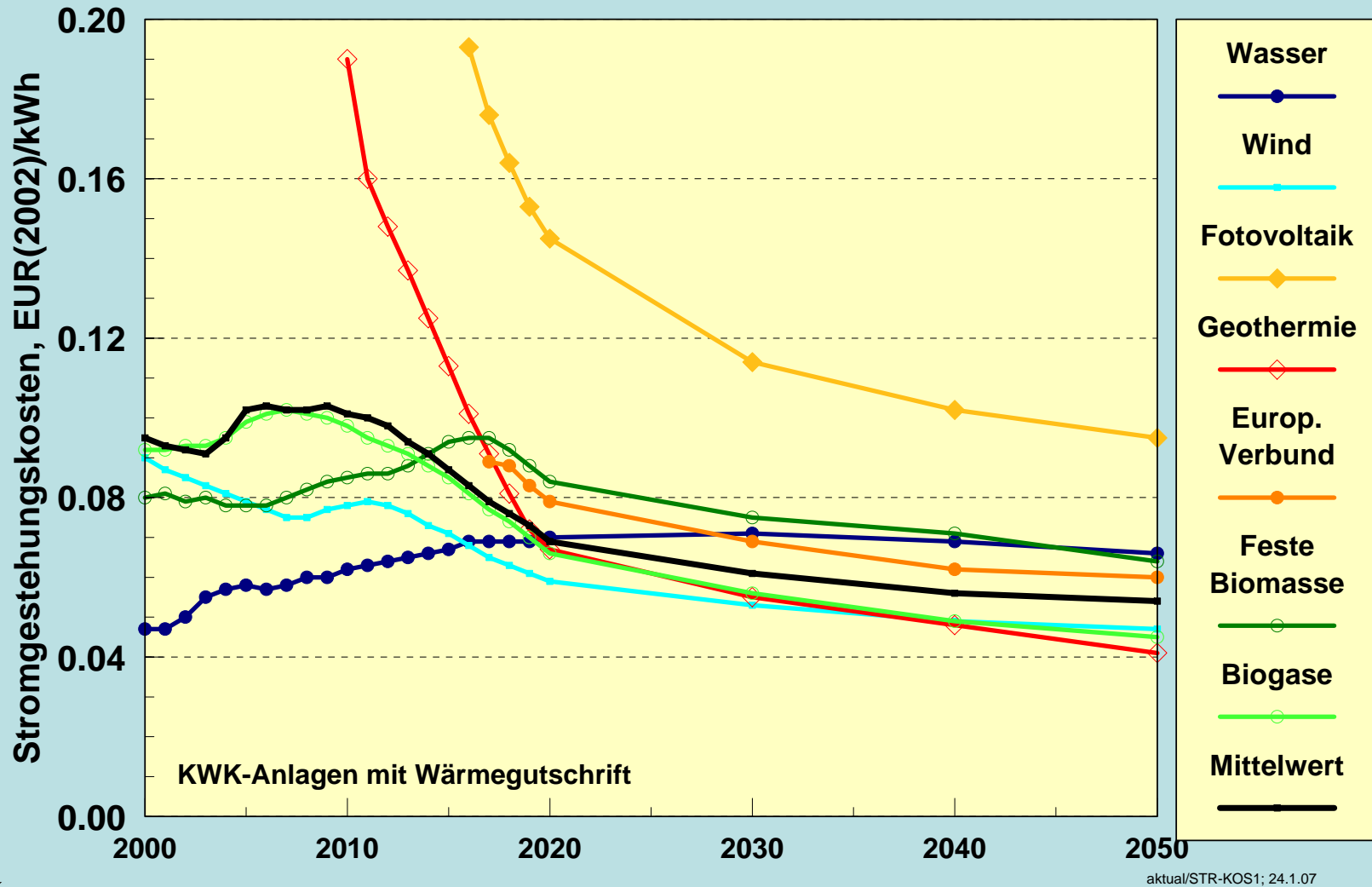
EE-Leistung 2020:

Gesamt:	60 GW
Laufwasser:	5,1
Wind Land:	27,3
Wind See:	10,0
Fotovoltaik:	10,0
Biomasse:	3,2
Biogase:	3,3
Geothermie:	0,6
Import:	0,5



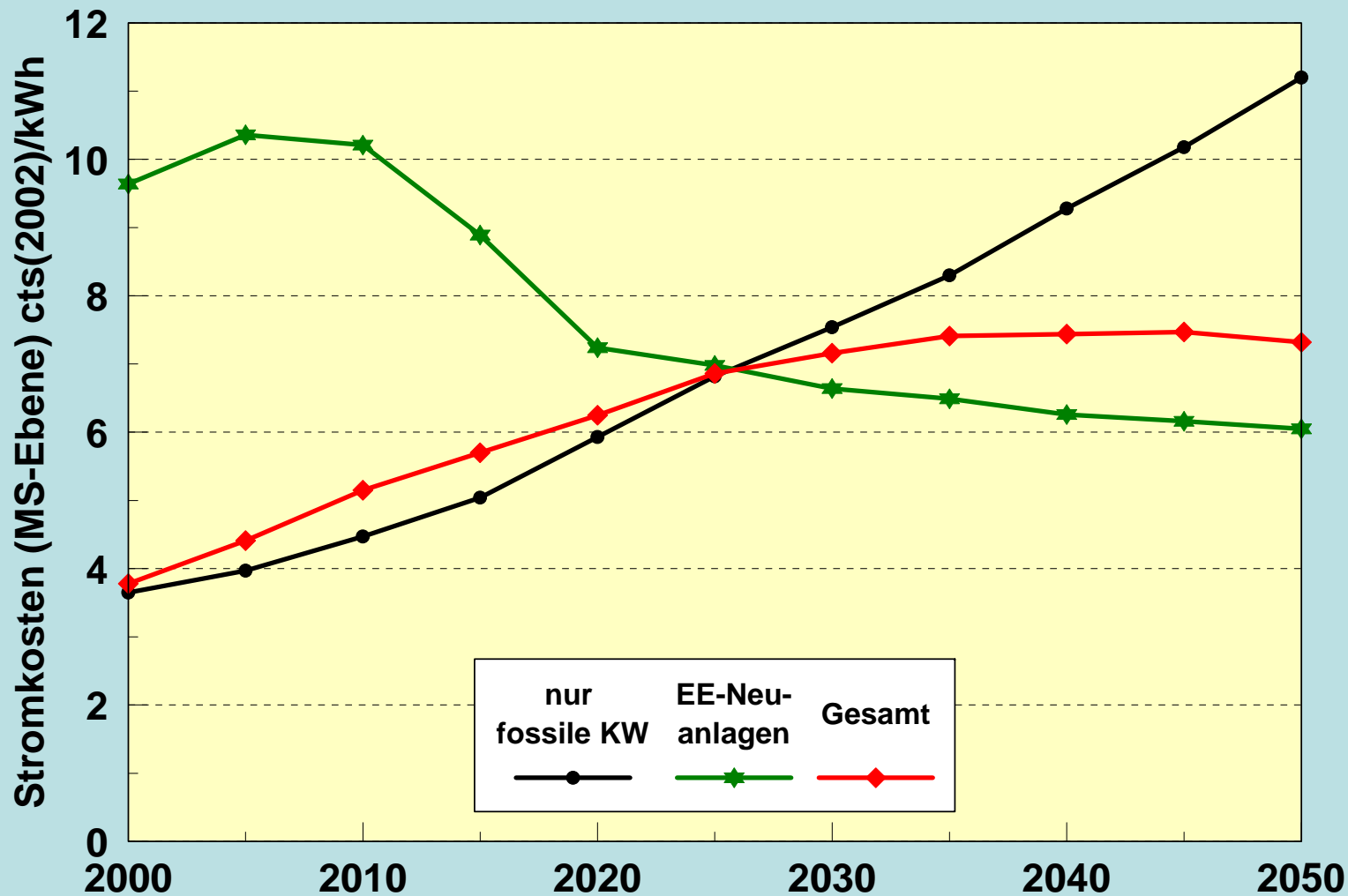
Kostenentwicklung stromerzeugender EE-Technologien: Das Durchlaufen der Lernkurven verlangt eine stetige Marktausweitung

- LEITSZENARIO 2006; Neuanlagen -



Erneuerbare Energien ermöglichen mittelfristig eine kostenstabile und weitgehend rohstoffpreisunabhängige Energieversorgung

- LEITZENARIO 2006; Preispfad C -



aktual/KOS-GES5; 24.01.07

Neukraftwerke nach Kraftwerksarten im Leitszenario bis 2020

(Werte in GW)	Bestand 2005	Bestand 2020	Stille gung 2006-2020	Zubau 2006-2020
Kondensations-KW	86,2	71,6	42,3	27,7
Stein-, Braunkohle	44,2	36,2	16,6	8,6
Erdgas	20,7	31,2	8,6	19,1
Kerne nergie	21,3	4,2	17,1	0,0
Öffentliche HKW	10,0	11,8	3,5	5,3
Kohle, Müll	8,4	9,5	3,0	4,1
Erdgas	1,6	2,3	0,5	1,2
Nahwärme- und Indus trie-KWK	10,4	18,4	4,1	12,1
HKW Kohle	2,4	2,4	1,2	1,2
HKW, BHKW Erdgas	5,9	9,4	2,6	6,1
BHKW, KW Biomasse	2,1	6,6	0,3	4,8
Übrige EE	24,9	53,3	5,3	33,7
Windene rgie	18,4	37,3	4,6	23,5
Andere EE	6,5	16,0	0,7	10,2
Insgesamt	*)31,3	155,1	55,2	78,8
davon fossile Brennst.	83,0	91,0	32,5	40,5

**14 GW Kohle
26 GW Erdgas**

**Insgesamt
17,5 als KWK
(einschl. BHKW)**

Derzeitige Planungen
(VDEW, April 2007):

**3,5 GW Braunkohle
25 GW Steinkohle
12 GW Erdgas,**

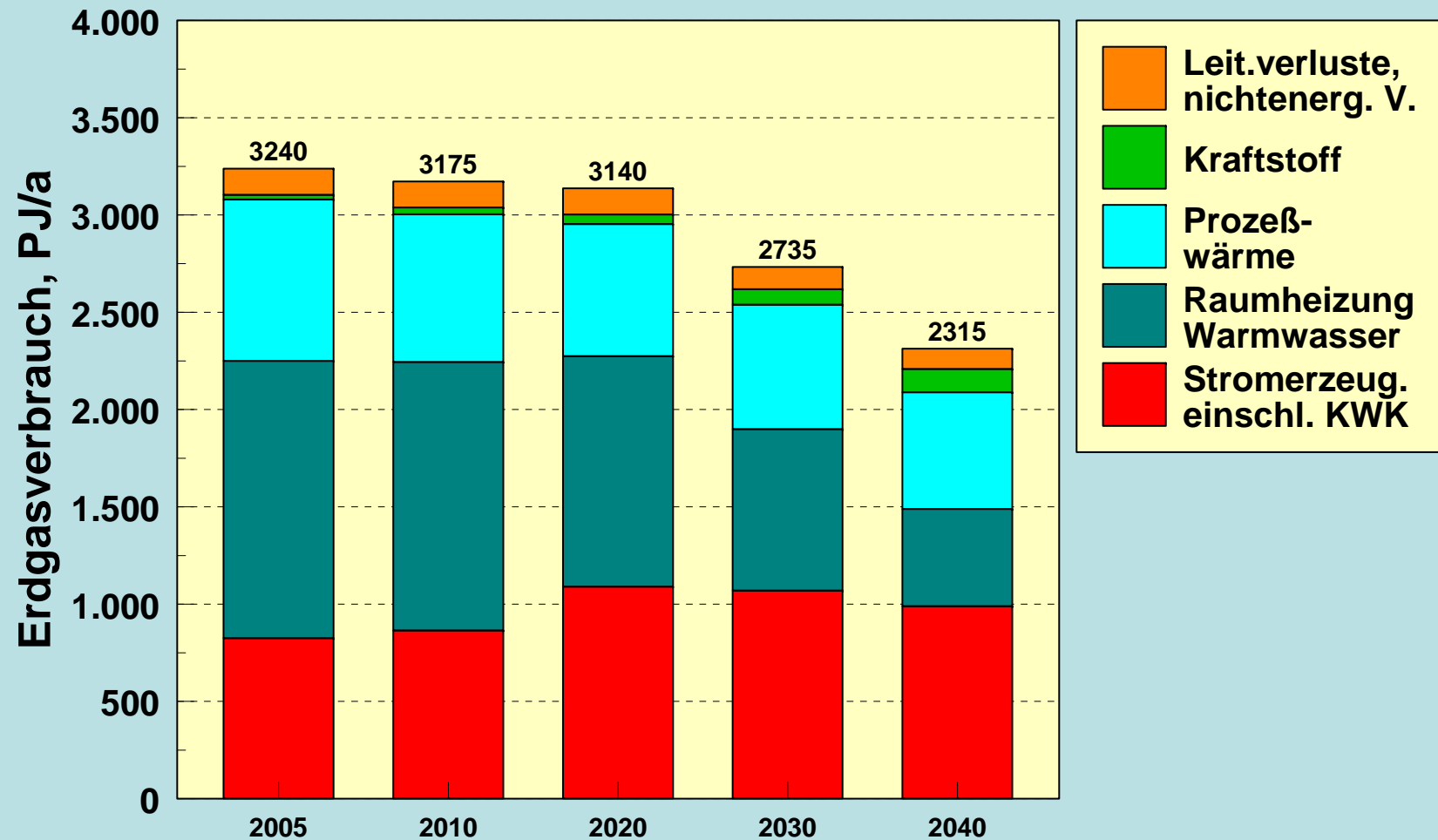
**Insgesamt nur
4 – 5 GW als KWK
(ohne BHKW)**

*) ohne Pumpspeicher

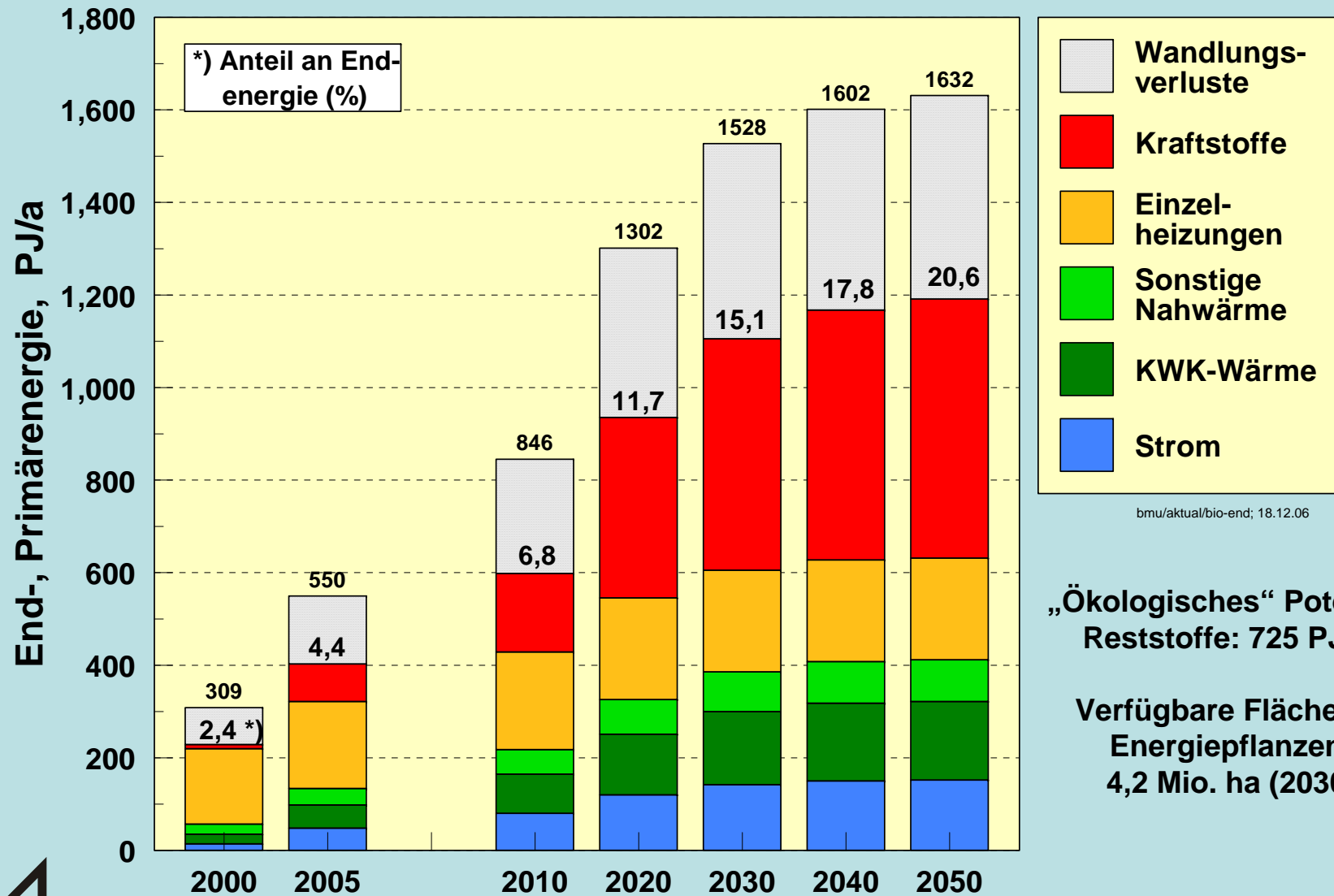
CO₂-Emissionen: 315 → 265 Mio. t/a (- 16%; Wärme – 27%; Verkehr – 23%)



Der Umbau der Stromversorgung verlangt eine Flankierung im Wärmesektor - Beispiel 1: Erdgaseinsatz -



Beispiel 2: Verwendung der Biomassen (Reststoffe, Energiepflanzen)



„Ökologisches“ Potenzial
Reststoffe: 725 PJ/a;

Verfügbare Fläche für
Energiepflanzen:
4,2 Mio. ha (2030)

Schlussfolgerungen:

- Der Beitrag erneuerbarer Energien (EE) an der Stromerzeugung wächst derzeit rasant und dürfte bei Fortschreibung/Anpassung des EEG in 2020 bei knapp 30% liegen.
- Mittelfristig (nach 2020) werden EE mit Stromgestehungskosten zwischen 5 – 8 ct/kWh eine Kostenstabilisierung der Stromerzeugung gewährleisten, da die fossile Stromerzeugung stetig teurer werden wird.
- Für einen wirksamen Klimaschutz und für eine optimale Anpassung an den zukünftigen Beitrag der EE zur Stromerzeugung ist die derzeitige deutsche Kraftwerksplanung zu kohlelastig, zu wenig KWK- orientiert und zu stark auf Großkraftwerke ausgerichtet.
- Für wirksamen Klimaschutz und zur Entlastung der Erdgasnachfrage muss parallel zum Umbau der Stromversorgung eine wirksame Strategie zugunsten deutlicher Effizienzsteigerungen und Strukturveränderungen im Wärmebereich entwickelt werden (Forcierte Altbauanierung; Ausweitung fossiler und insbesondere regenerativer Nahwärmeversorgungen).