

Klimaschutz und Zertifikate-Handel als Forschungs- u. Innovationsanreiz

Prof. Erdmann

TU-Berlin Fakultät III

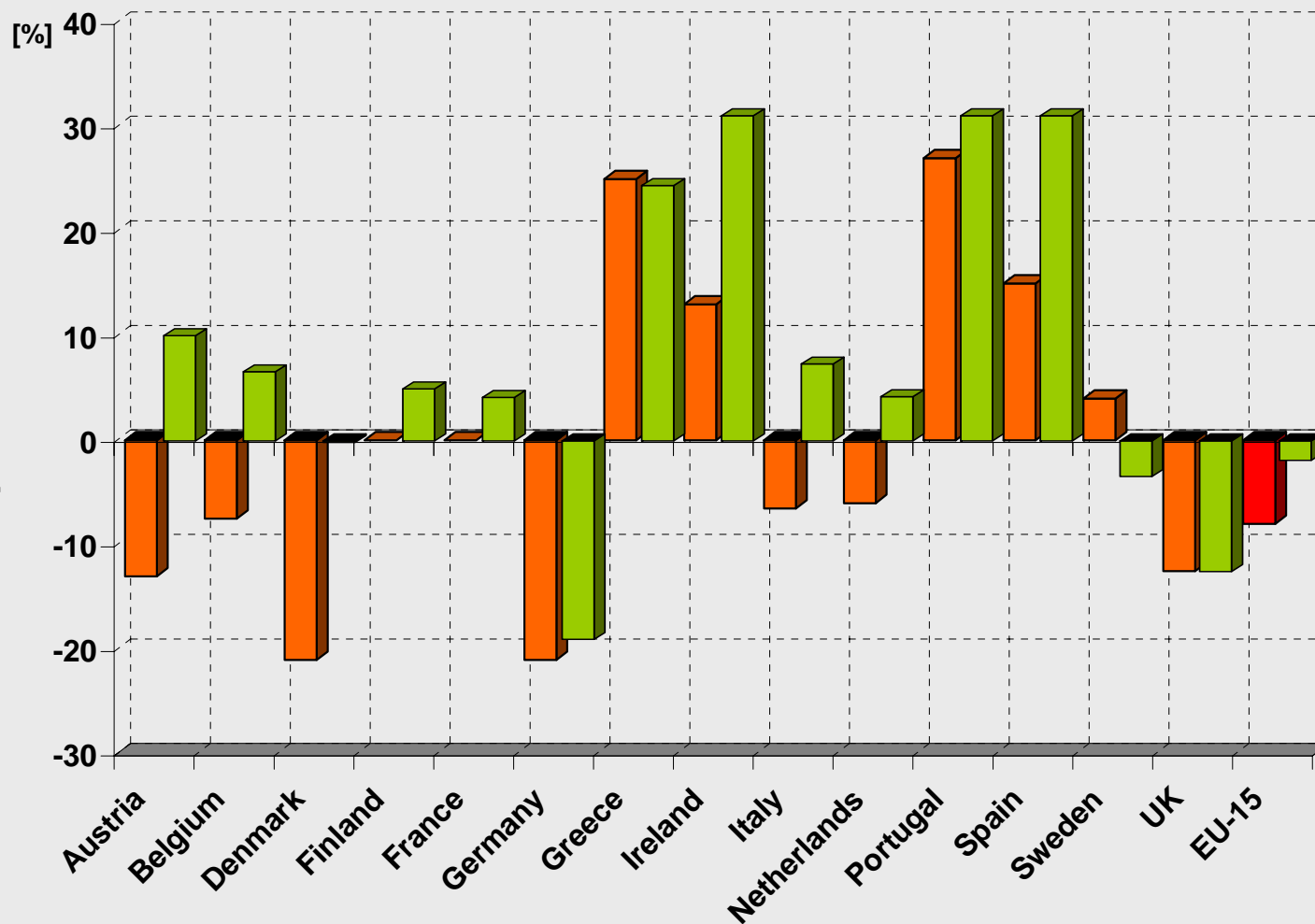
Merkmale des Treibhausproblems

- **Globalität: Der Ort der Emissionen spielt keine Rolle**
- **Schäden betreffen künftige Generationen, die verursachende Generation bleibt weitgehend ohne Beeinträchtigungen**
- **Lösungen nur bei international koordiniertem Vorgehen: Wer soll welche Beiträge liefern?**
- **unerprobte flexible Instrumente (*clean development mechanism; joint implementation; Zertifikatehandel*)**

Treibhausgas-Emissionen der EU₁₅

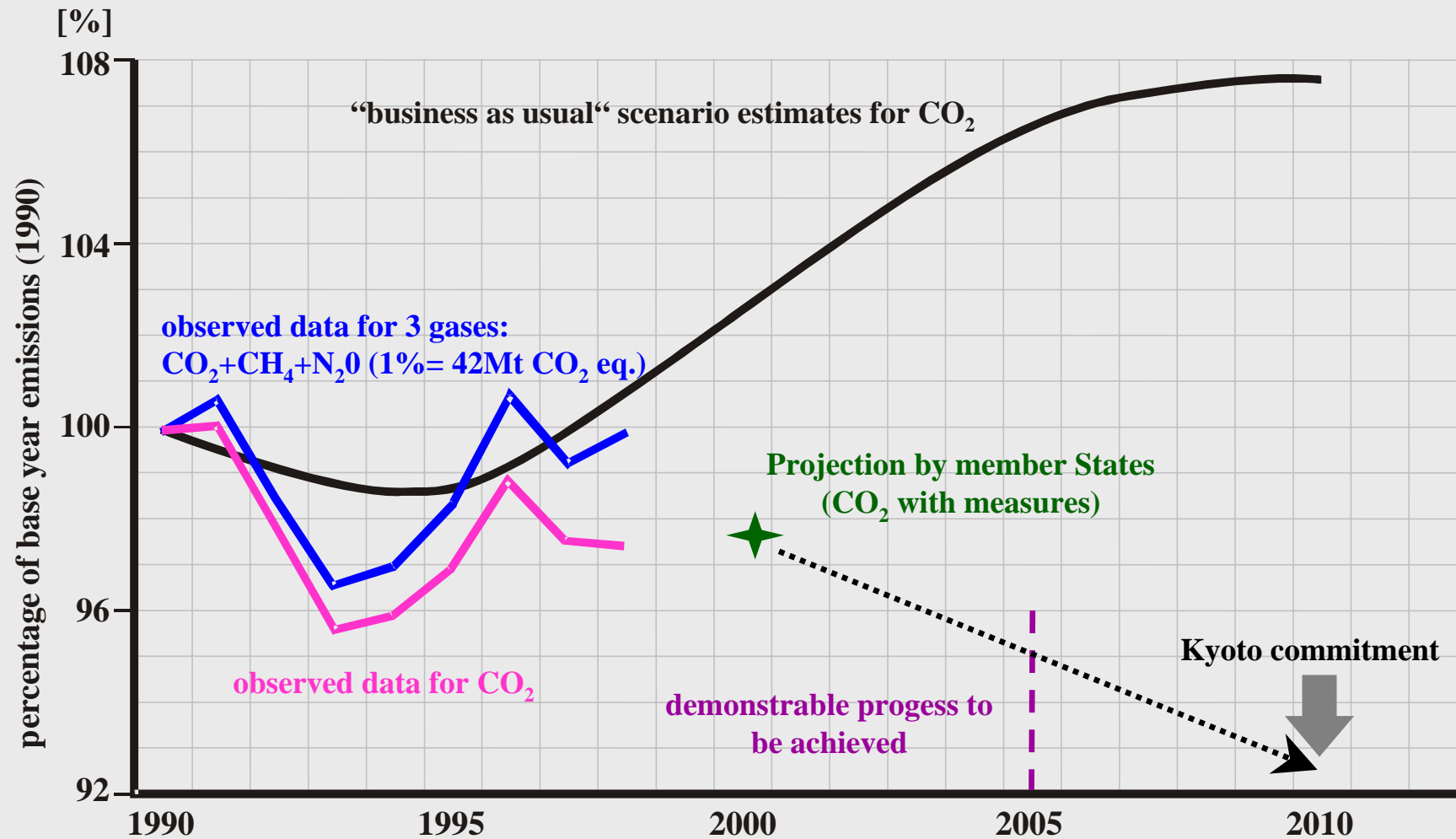
Burden sharing

Emissionen 2001



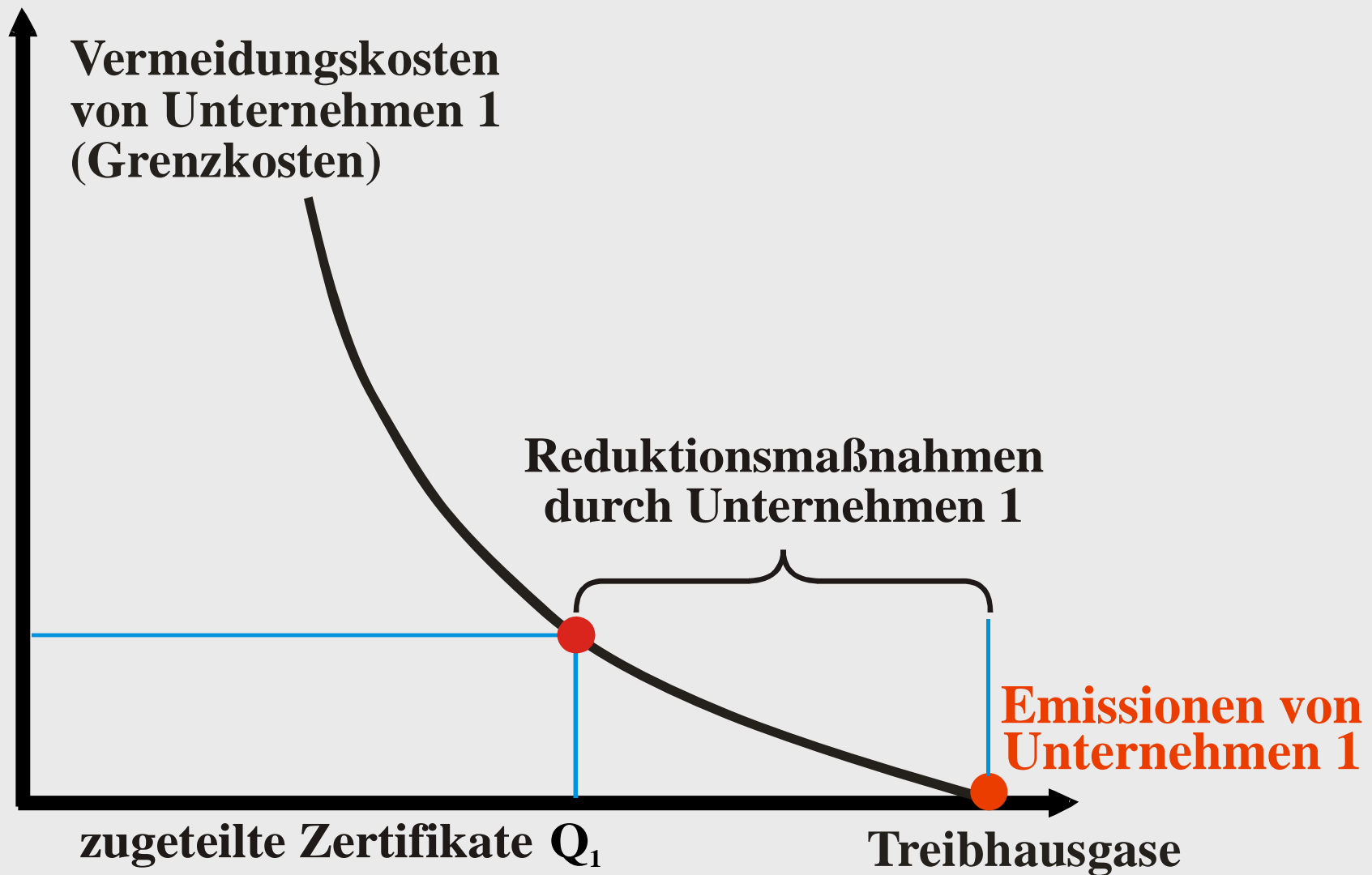
[Quelle: European Environment Agency Assessment Report April 2003]

CO₂-Emissionsentwicklung der EU₁₅

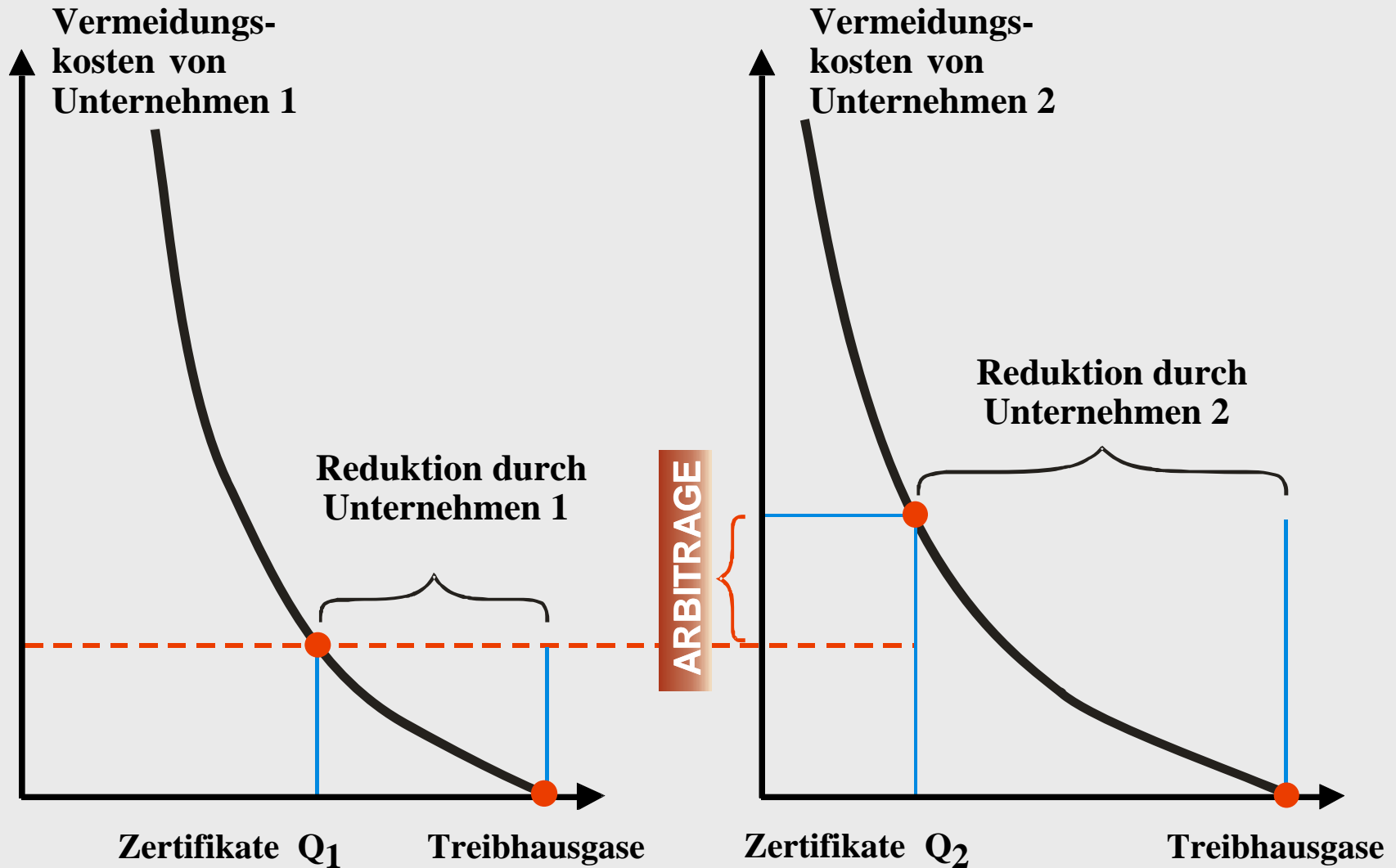


[Quelle: EU-Kommission 2001]

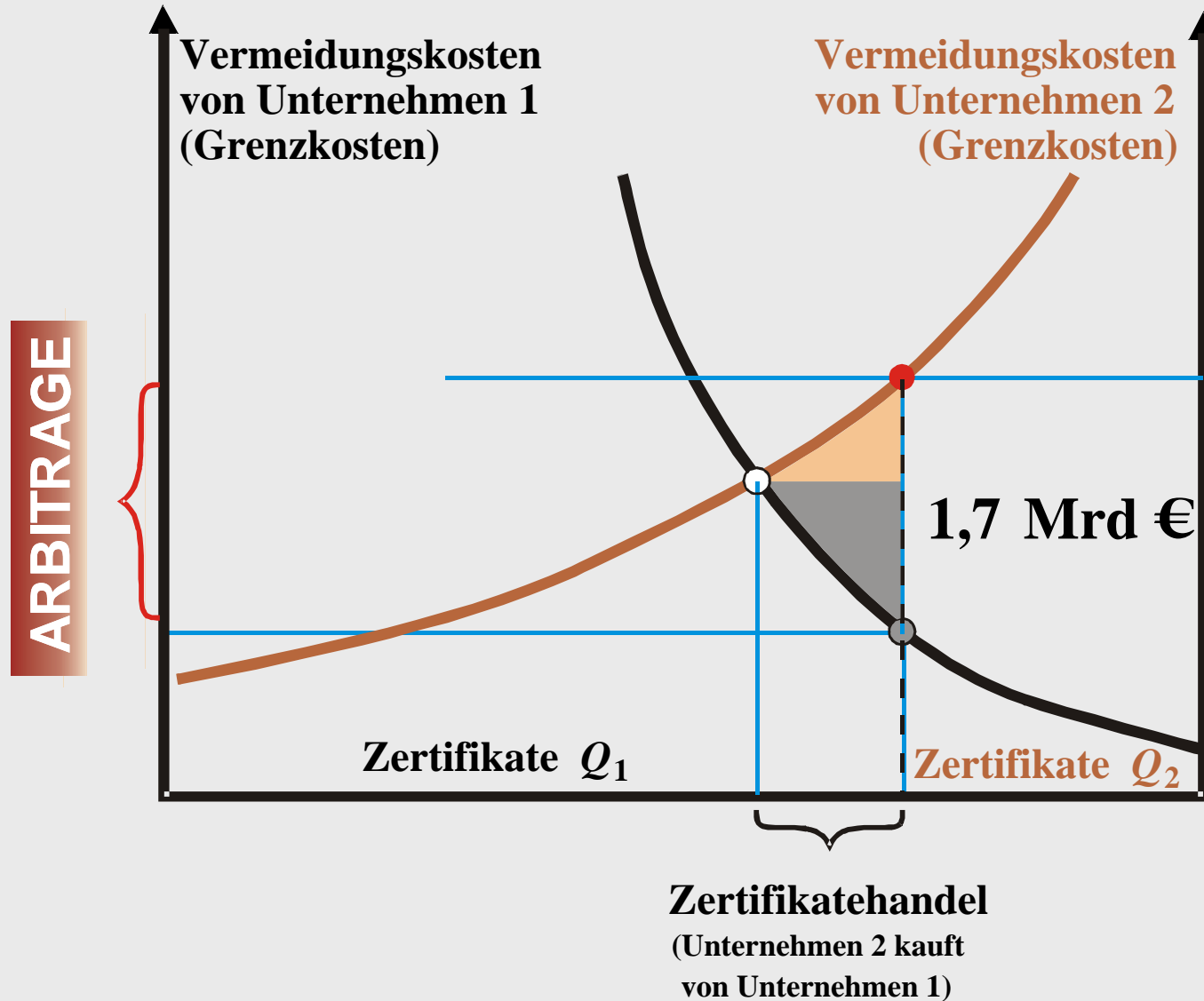
Zertifikate und Vermeidungskosten



Prinzip des Zertifikatehandels



Prinzip des Zertifikatehandels (Fortsetzung)



Top-down Ansatz beim Nationalen Allokationsplan

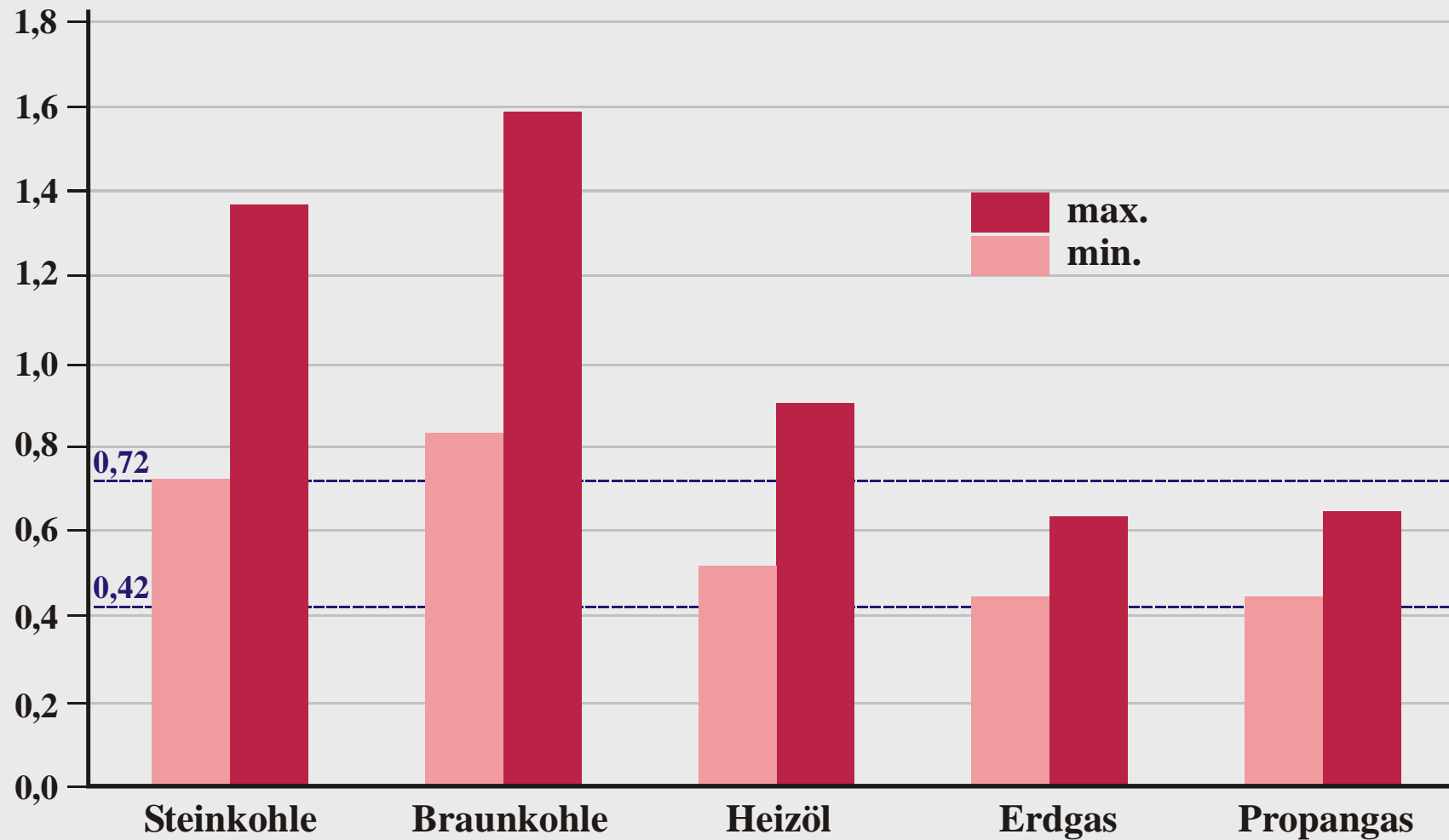
<p>Treibhausgas-Emissionen entsprechend Kyoto-Protokoll [982 Mio. t in 2005-7, 962 Mio. t in 2008-12]</p>		
<p>CO₂ - Emissionen [859 Mt in 2005-7; 846 Mt in 2008-12, d.h. -17 Mt gegenüber 2000-02]</p>		<p>andere THG Emissionen [123 bzw. 116 Mt]</p>
<p>CO₂ - Emissionen der Industrie</p>	<p>CO₂-Emissionen von Haushalten, Verkehr etc.</p>	
<p>CO₂-missionen der betroffenen Anlagen [503 Mt (2005-7) 495 Mt (2008-12)]</p>	<p>andere industrielle CO₂ - Emissionen</p>	<p>356 bzw. 351 Mt</p>

Aktuelle CO₂-Preisschätzungen

Organisation / Institution	Ermittelte Preisspanne
EU-Kommission 2001 (PRIMES Modell)	30 - 40
AGEP / RWI 2002 (EU-Richtlinie)	20 - 30
AGEP / RWI 2002 (Szenario "Marrakesch" bzw. "Richtlinie weit" mit JI / CDM)	5 - 15
EU-Kommission 2003 (mit JI / CDM)	10 - 20
Wuppertal Institut 2003	10 - 20
WI-Angaben zu deutschen Pilotprojekten (KfW-Tender, Hessen Tender, Hamburger Wettbewerb)	4 - 18
<u>Zum Vergleich:</u> Strafzahlungen bei Überschreiten der Emissionsrechte gemäß EU-Rili (= theoretischer Maximalpreis)	bis 40 (2005 - 2007) bis 100 (2008 - 2012)

Emissionsfaktoren von thermischen Kraftwerken

Tonnen CO₂ / kWh Strom



[Quelle: EGL]

Treibhausgase in der EU₂₅

	GHG emissions 1990	GHG emissions 2000	reuctions 1990/2000	Burden sharing	Distance to target
Denmark	69.36	68.51	-1.23	-21	-19.77
Spain	286.43	385.99	34.76	15	-19.76
Austria	77.39	79.75	3.06	-13	-16.06
Belgium	142.74	152.36	6.74	-7.5	-14.24
Ireland	53.70	67.00	24.76	13	-11.76
Italy	520.57	546.90	5.06	-6.5	-11.56
Netherlands	210.34	216.92	3.13	-6	-9.13
Portugal	64.95	84.70	30.41	27	-3.41
Germany	1222.77	991.42	-18.92	-21	-2.08
United Kingdom	742.49	649.11	-12.58	-12.5	0.08
Greece	104.90	130.05	23.98	25	1.02
France	559.34	550.03	-1.66	0	1.66
Finland	77.09	73.96	-4.07	0	4.07
Sweden	70.57	69.36	-1.71	4	5.71
Hungary	101.63	84.34	-17.02	-6	11.02
Czech Republic	192.02	147.68	-23.09	-8	15.09
Slovakia	72.94	49.17	-32.59	-8	24.59
Poland	564.42	386.19	-31.58	-6	25.58
Luxembourg	13.45	5.97	-55.60	-28	27.60
Estonia	43.49	19.75	-54.60	-8	46.60
Latvia	31.05	11.16	-64.05	-8	56.05
Lithuania	51.55	0.00		-8	
Slovenia	19.21	0.00		-8	
Total	5221.63	4770.30	-8.64	-8	0.64

[Quelle: //ghg.unfccc.int]

Preisszenarien für CO₂-Berechtigungen

EURO/t CO₂

