

CO<sub>2</sub> Faktor Faktor X CO<sub>2</sub>



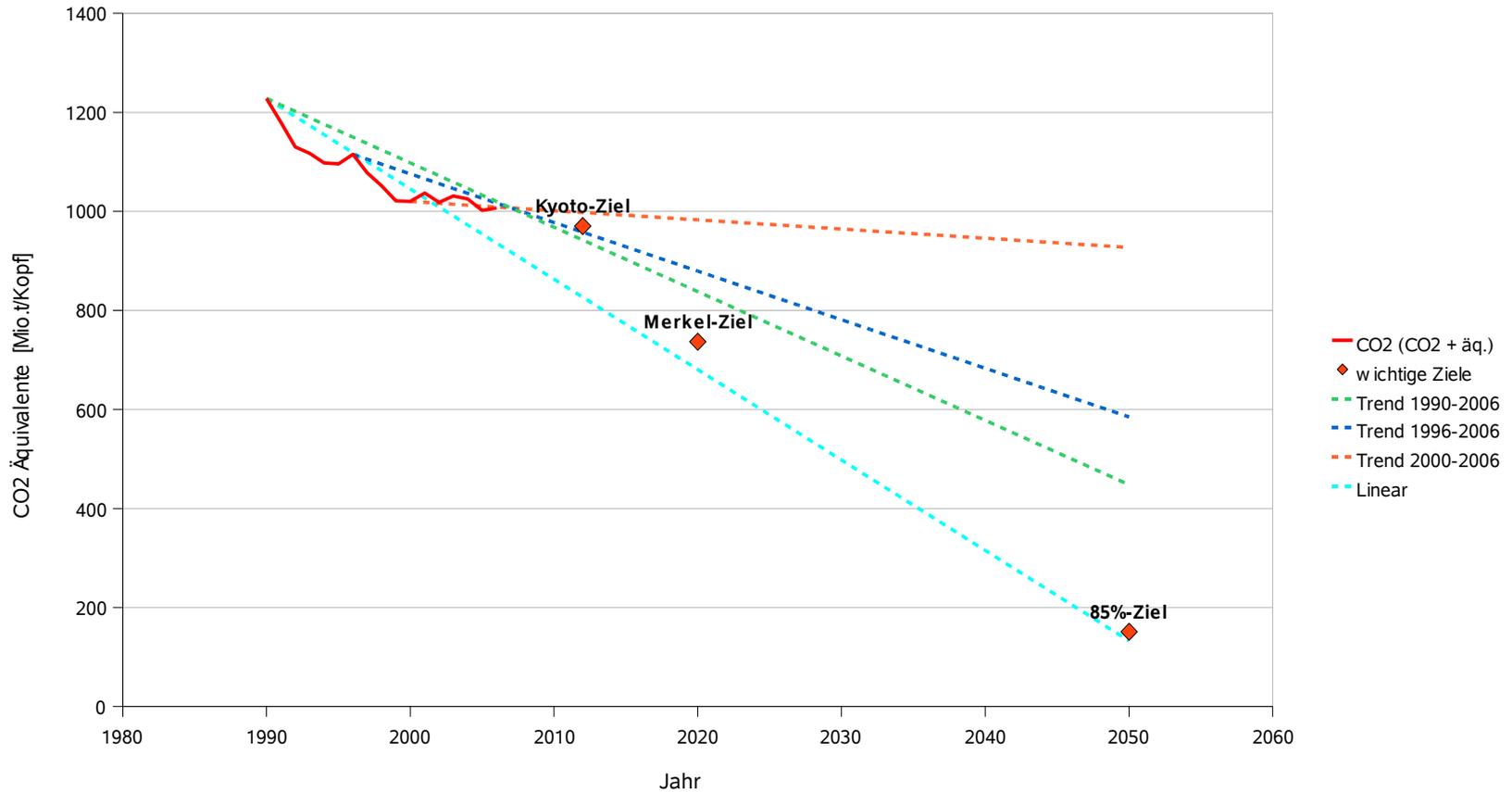
**Die CO<sub>2</sub>-Kreditkarte – Zukunftssicherung**  
Parlamentarischer Abend  
Berlin, 13. November 2007

# Klimawandel: Ein Symptom der Ressourcennutzung

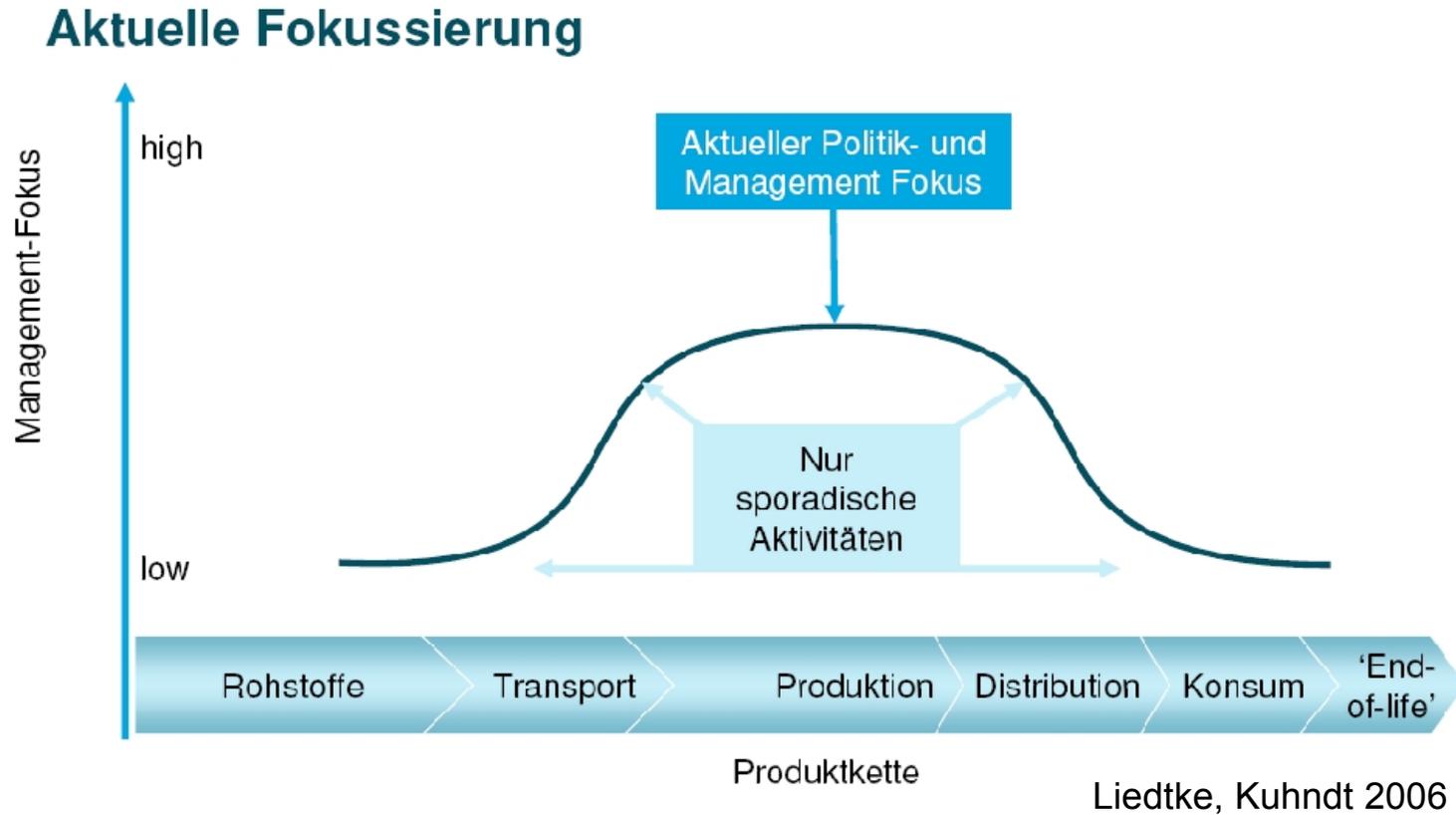
- Klimawandel → ernste Bedrohung
- Klimastabilisierung nicht vereinbar mit aktueller Ressourcennutzung
- Verstärkung Gefahrenpotential, wenn ärmere Länder zum Lebensstandard in der industrialisierten Welt aufschließen wollen.
- Gefahr positive Rückkopplungen im Klimasystem
- Rückgang auf nachhaltiges Nutzungsniveau erfordert Rückgang des Ressourcenverbrauchs um einen Faktor 8-10 in den Industrieländern.

Quelle: Global Sustainability - A Nobel Cause, 8.-10.10.2007, Potsdam, Ein interdisziplinäres Forum mit u.a. 15 Nobelpreisträgern

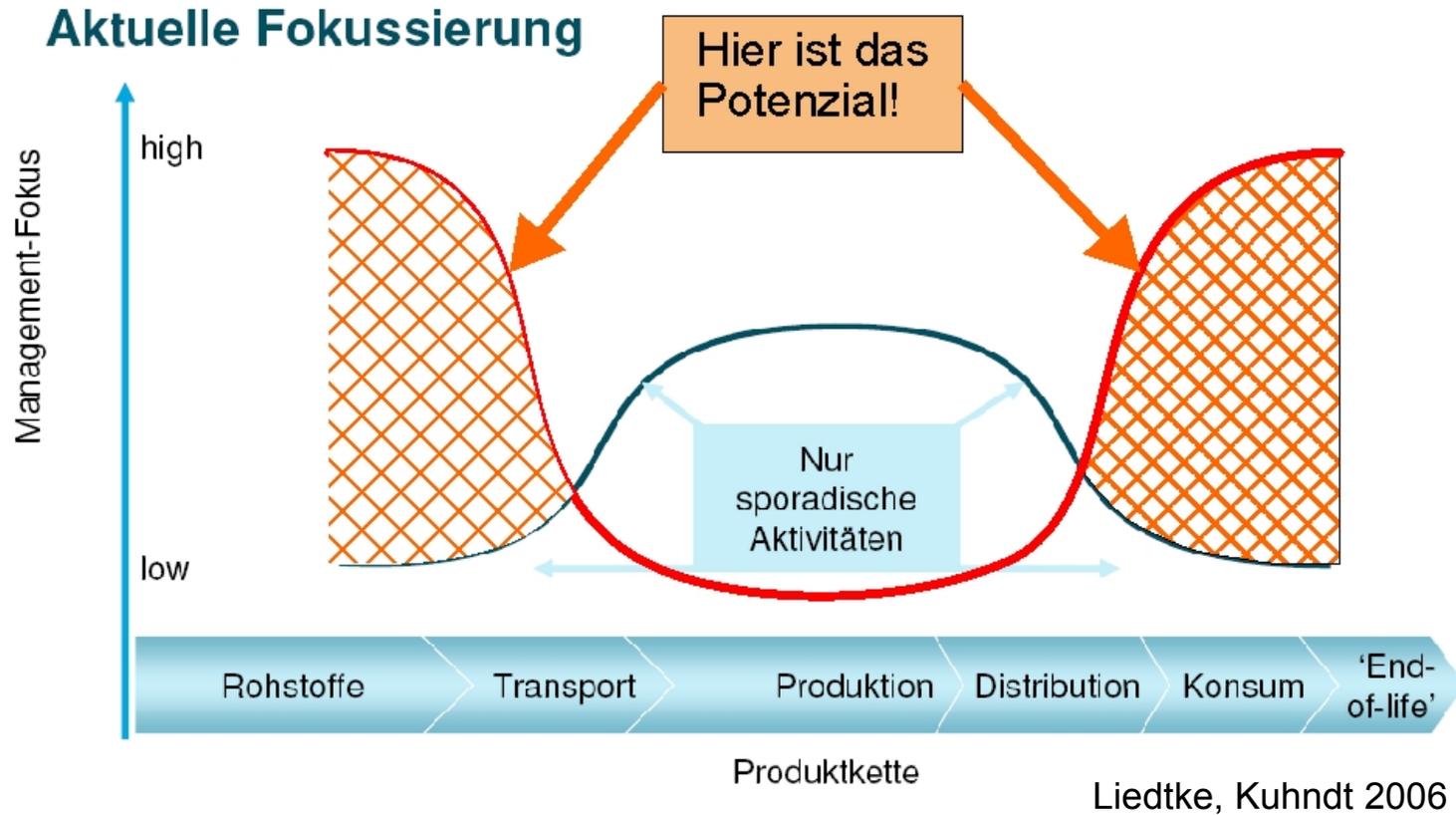
# Wo stehen wir in Deutschland?



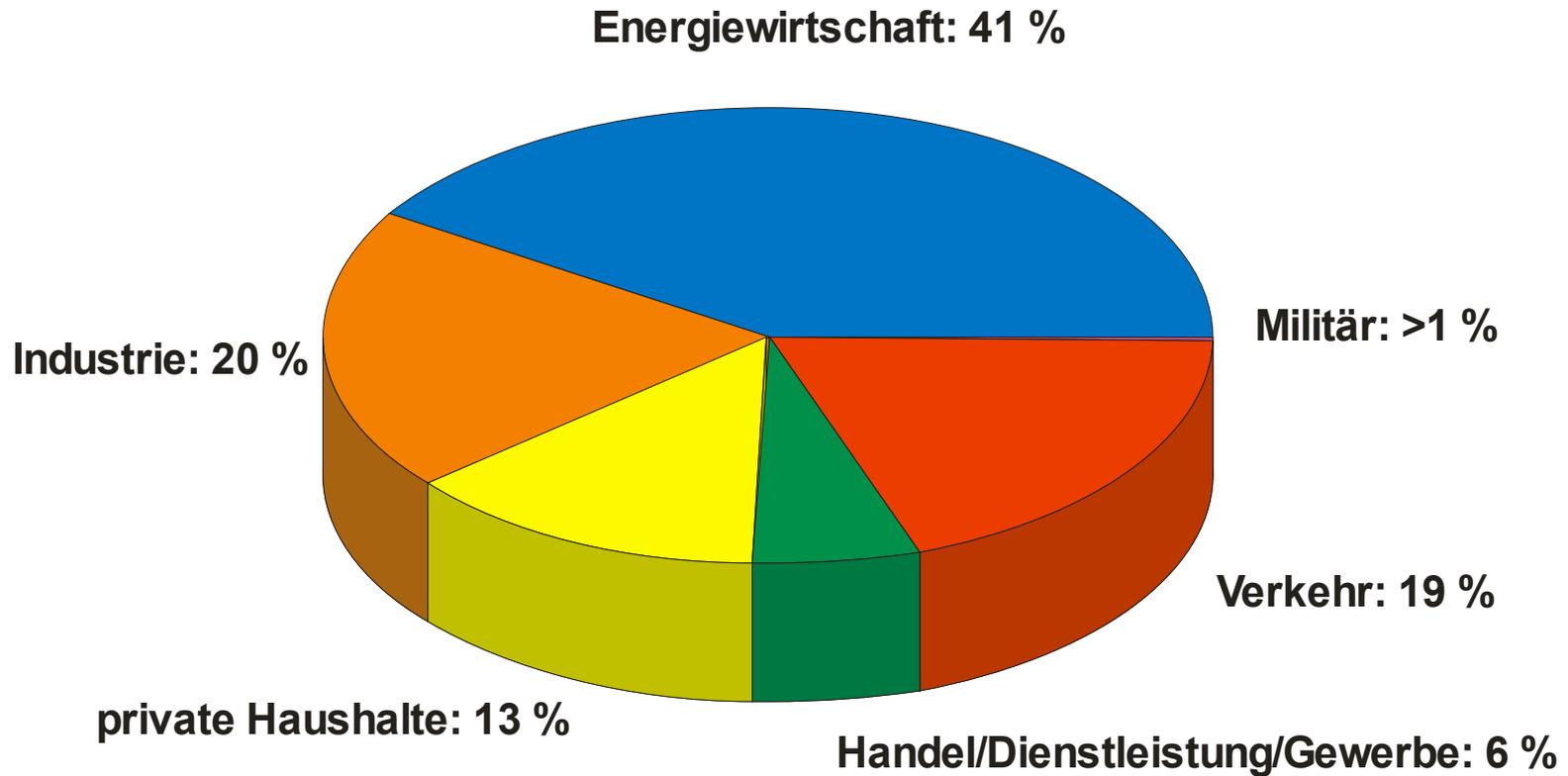
# Fokus derzeitiger Politik



# Wo sind die Potenziale?

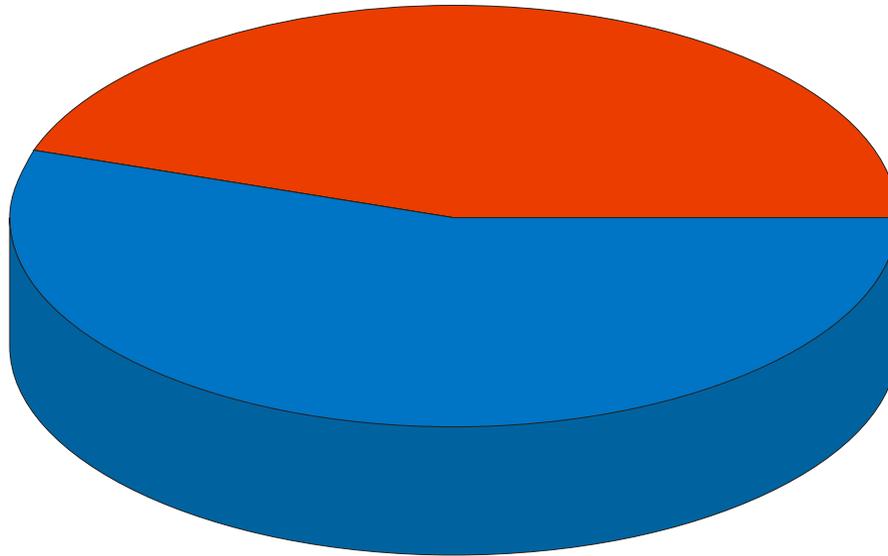


# Struktur der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland



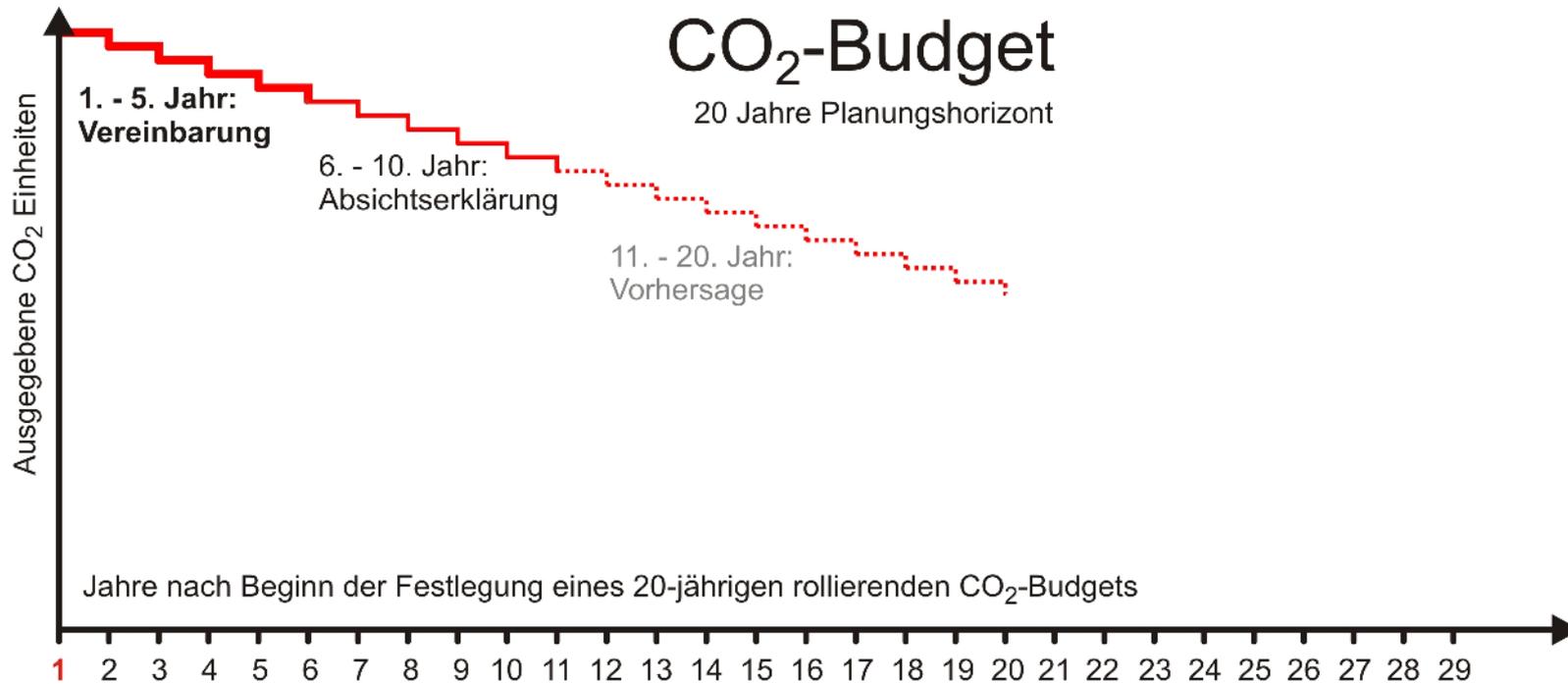
# Struktur der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland

im EU-ETS erfasst: 45 %

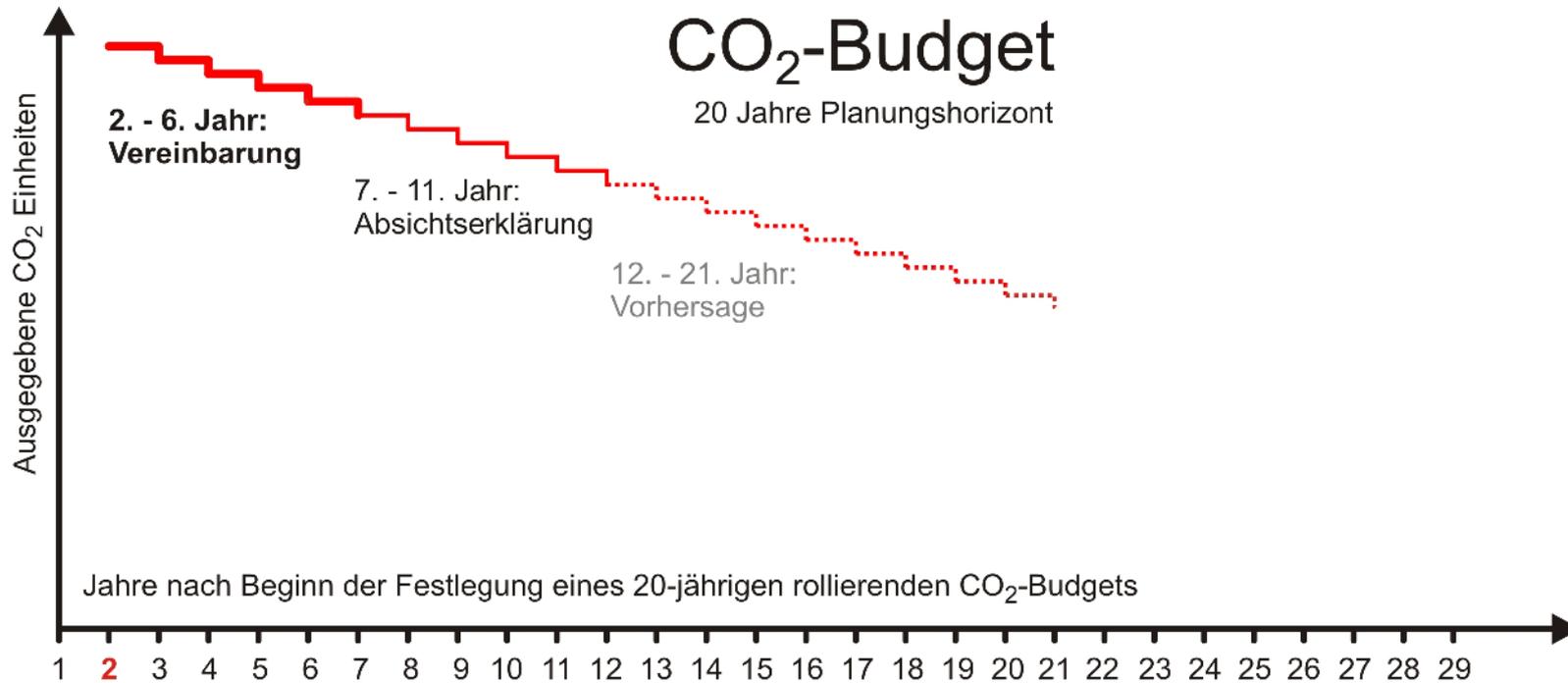


im EU-ETS nicht erfasst: 55 %

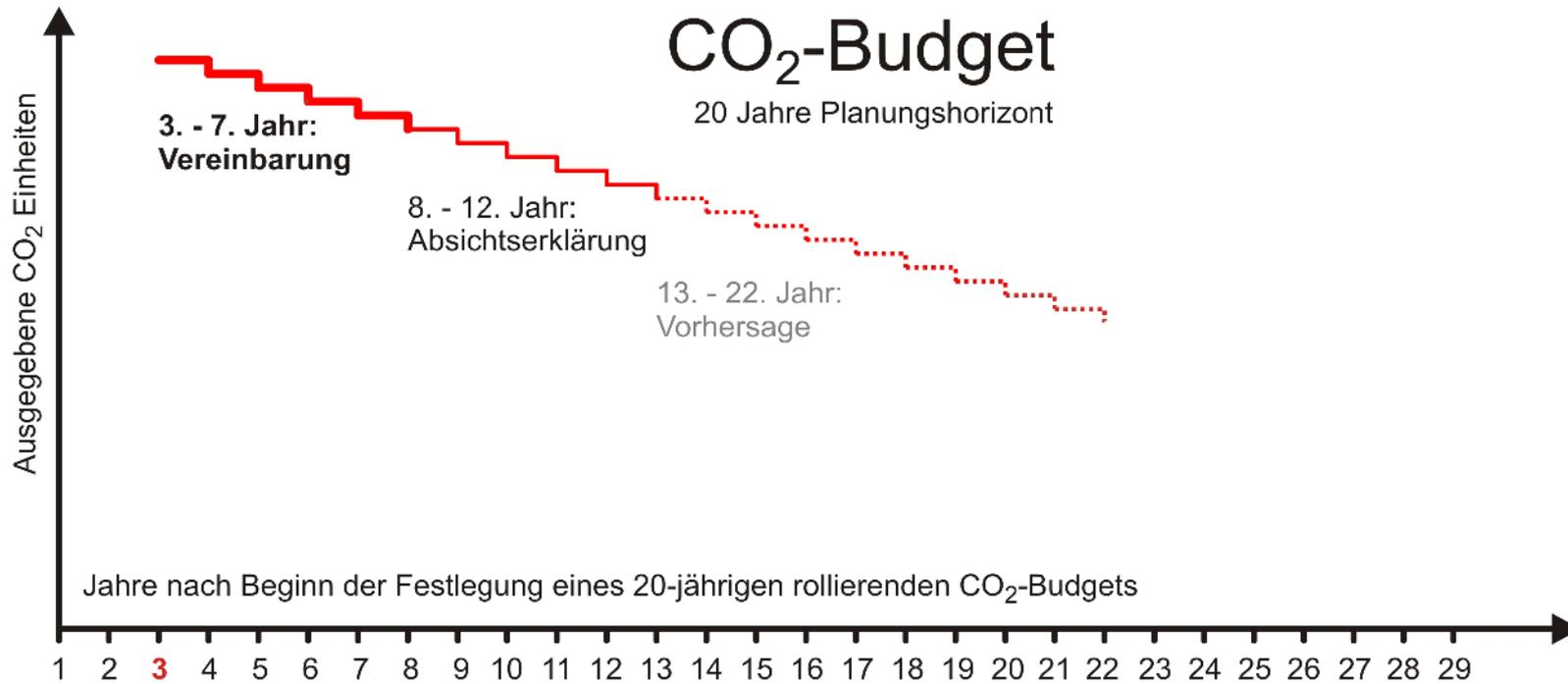
# Zielkorridor



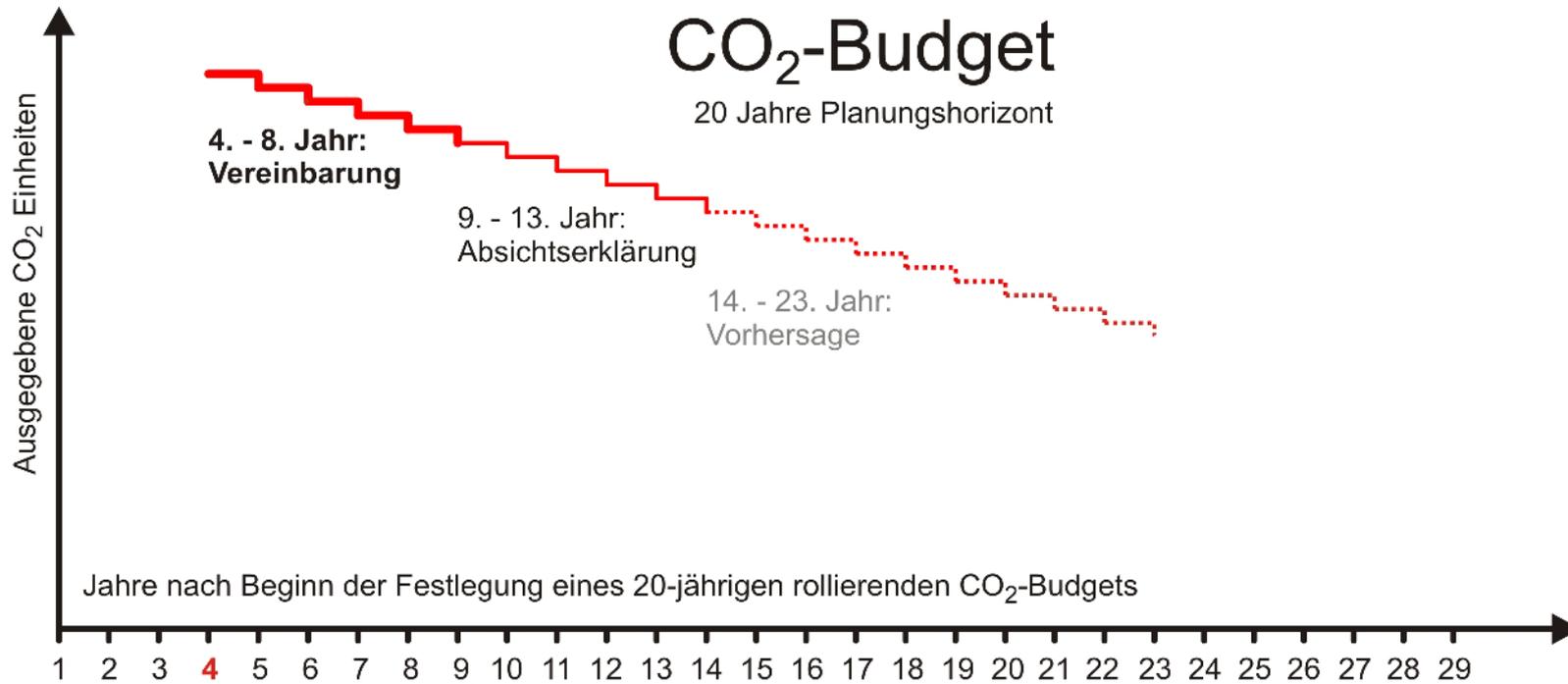
# Zielkorridor



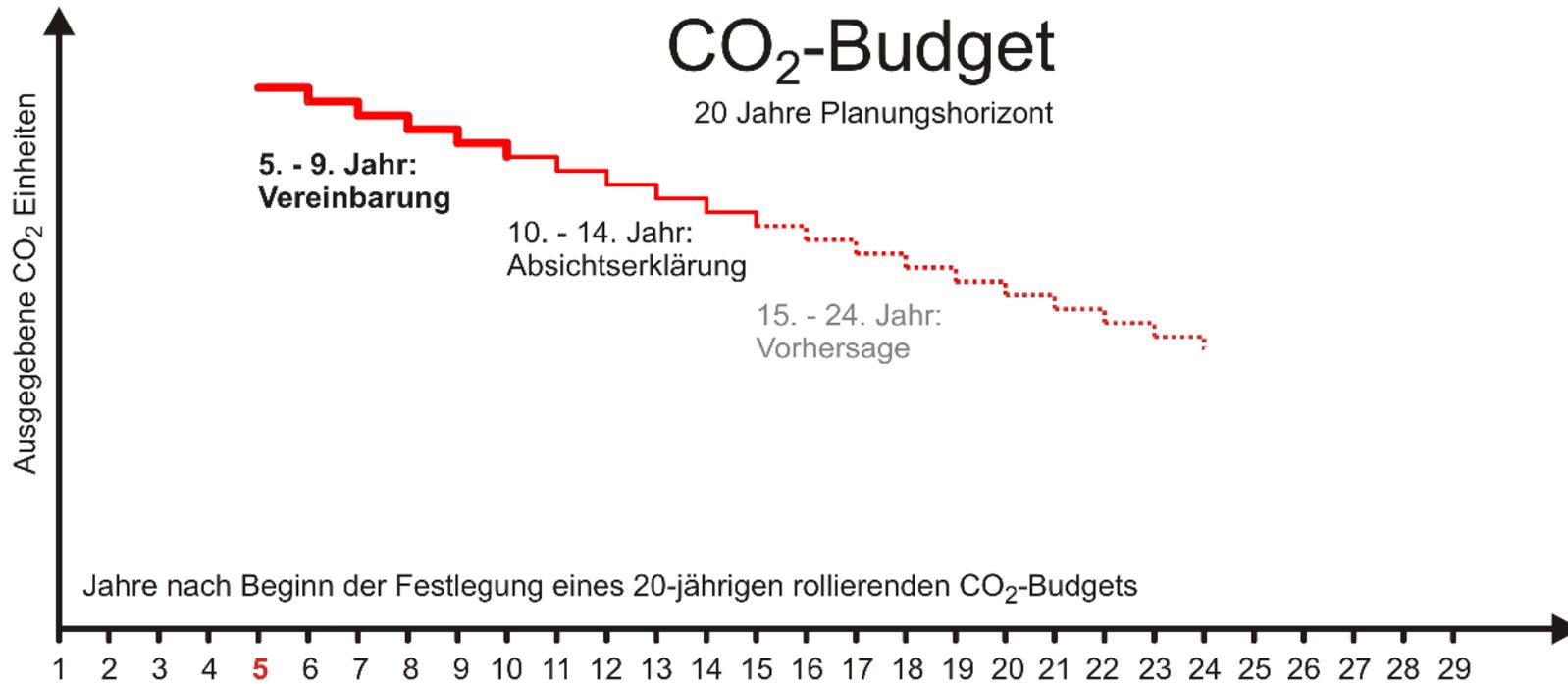
# Zielkorridor



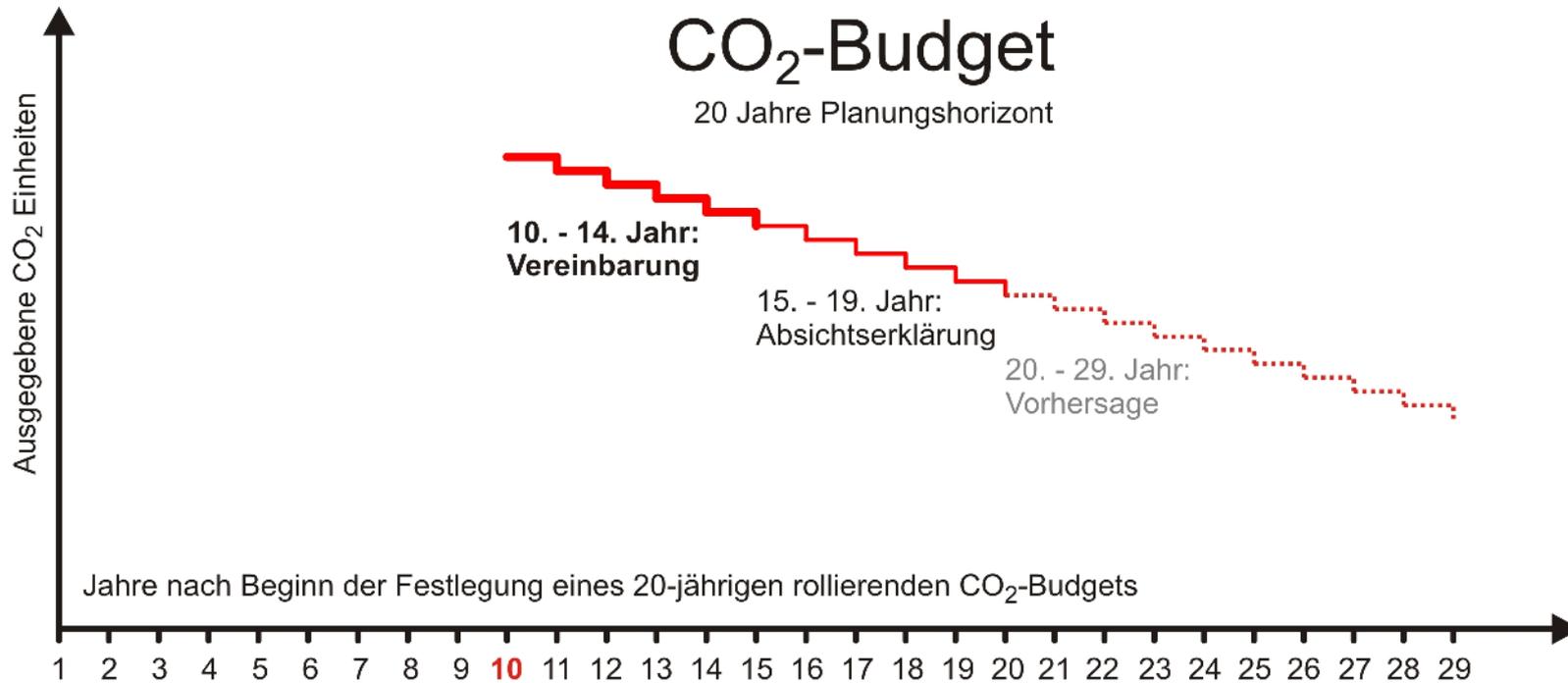
# Zielkorridor



# Zielkorridor



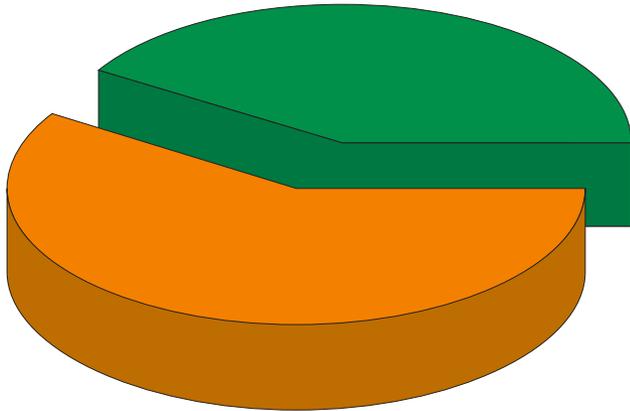
# Zielkorridor



# Mögliche Verteilung der Emissionsrechte

## Bevölkerung: ca. 40%

- kostenlose Zuteilung
- gleiche pro-Kopf Emissionsrechte



## Markt: 60%

- Versteigerung der Emissionsrechte
- für Industrie, öffentliche Hand, Handel & Gewerbe, ....
- Zukäufe von Personen, die mehr CO<sub>2</sub> emittieren

# Ausgabe der Emissionsrechte für...



# Ausgabe der Emissionsrechte für...



pixelio.de / Claudia Hautumm



aboutpixel.de / Petra Engeljehringer

www.aach

# Ausgabe der Emissionsrechte für...

Bild: pixelio.de / Edith Ochs



pixelio.de / Claudia Hautumm



aboutpixel.de / Petra Engeljehringer

www.aach

# Ausgabe der Emissionsrechte für...

Bild: pixelio.de / Edith Ochs



pixelio.de / Stephan Poost



www.aach

pixelio.de / Claudia Hautumm

# Ausgabe der Emissionsrechte für...

Bild: pixelio.de / Edith Ochs



pixelio.de / N. Krebs



pixelio.de / Claudia Hautumm



www.aach

# Ausgabe der Emissionsrechte für...

Bild: pixelio.de / Edith Ochs



www.aach

pixelio.de / Volvo

# Ausg

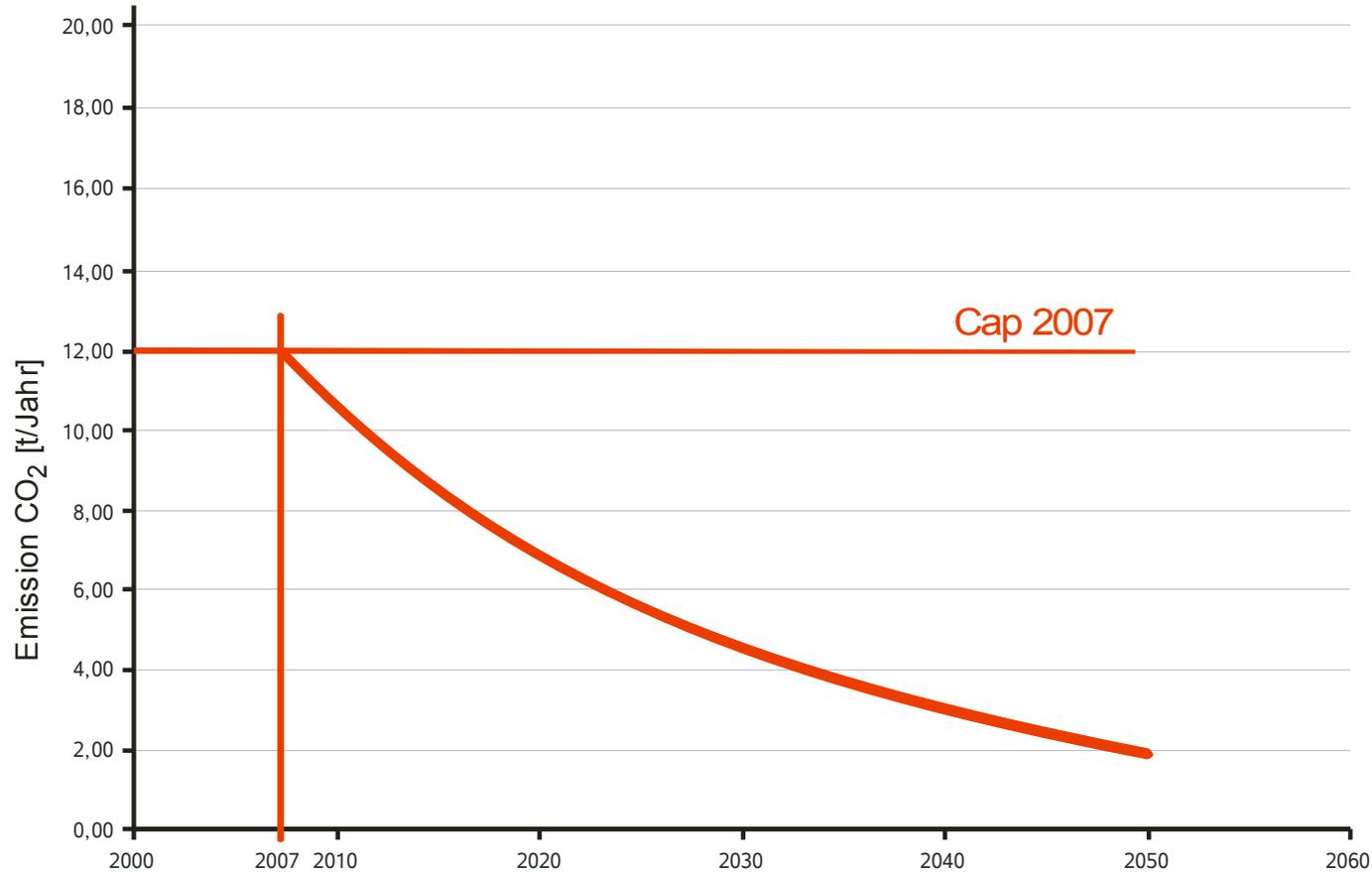
Bild. pixelio.de / Edith Ochs



www.aach

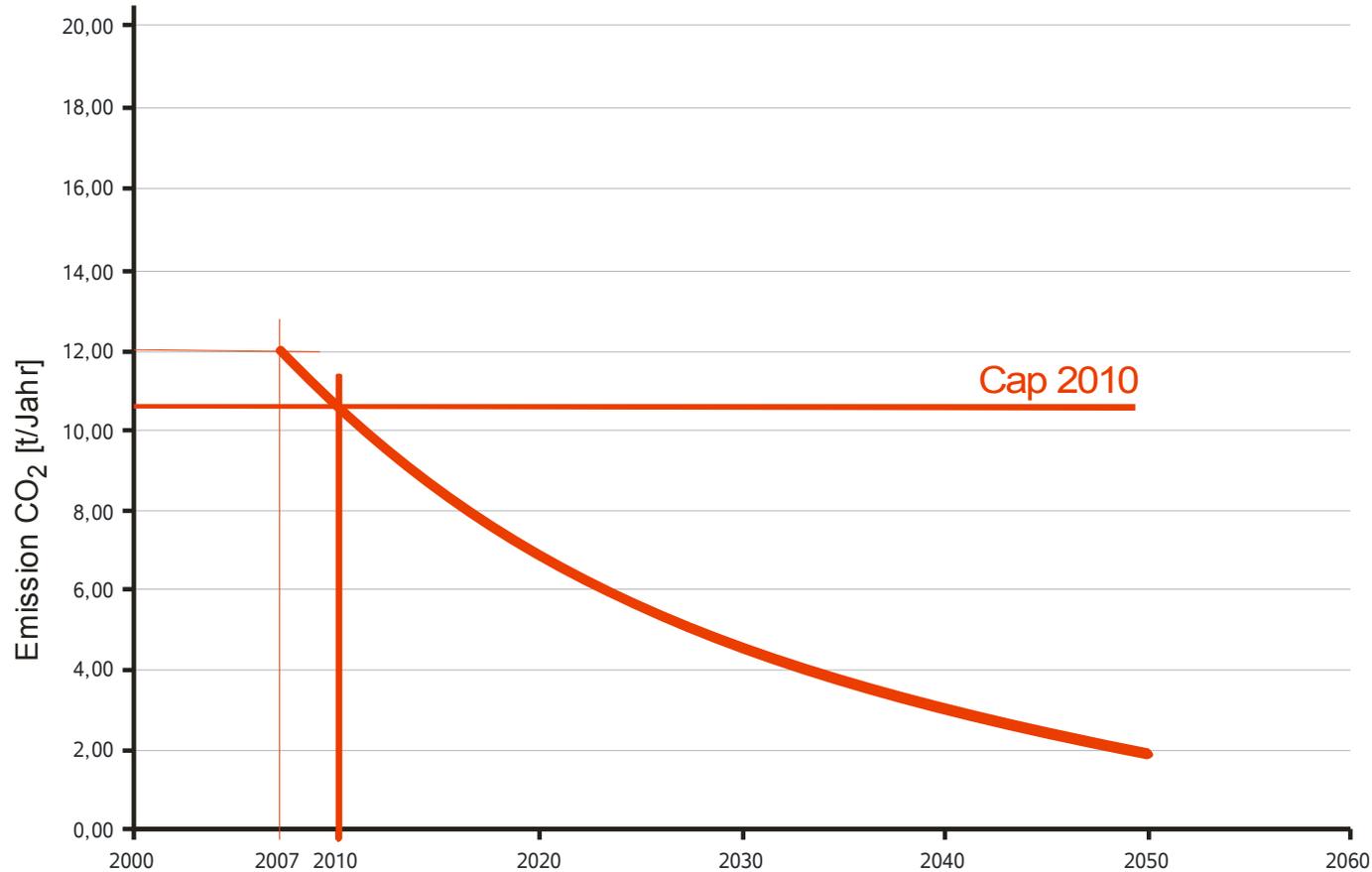
pixelio.de / Claudia Hautumm

# CO<sub>2</sub>- Budget 3-köpfige Familie



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# CO<sub>2</sub>- Budget 3-köpfige Familie



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# CO<sub>2</sub>- Budget 3-köpfige Familie



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# CO<sub>2</sub>- Budget 3-köpfige Familie



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

## Was bedeutet das heute für Familie Durchschnitt?

Gegenwärtige CO <sub>2</sub> -Emissionen:	870 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
40% davon für Bevölkerung:	348 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
Bevölkerung: 88 Mio.	4,0 t CO <sub>2</sub> / Person
3-Personen-Haushalt:	12 t CO <sub>2</sub> / Jahr
<u>./. Strom (4.500 kWh/Jahr)</u>	<u>2,7 t CO<sub>2</sub> / Jahr</u>
<u>./. Heizung (120 m<sup>2</sup>, 100 kWh/m<sup>2</sup>/a)</u>	<u>3,0 t CO<sub>2</sub> / Jahr</u>
<u>./. PKW (15.000 km, 7,5 l/100km)</u>	<u>2,8 t CO<sub>2</sub> / Jahr</u>
<b>Gesamtemission Familie Durchschnitt</b>	<b>8,5 t CO<sub>2</sub> / Jahr</b>

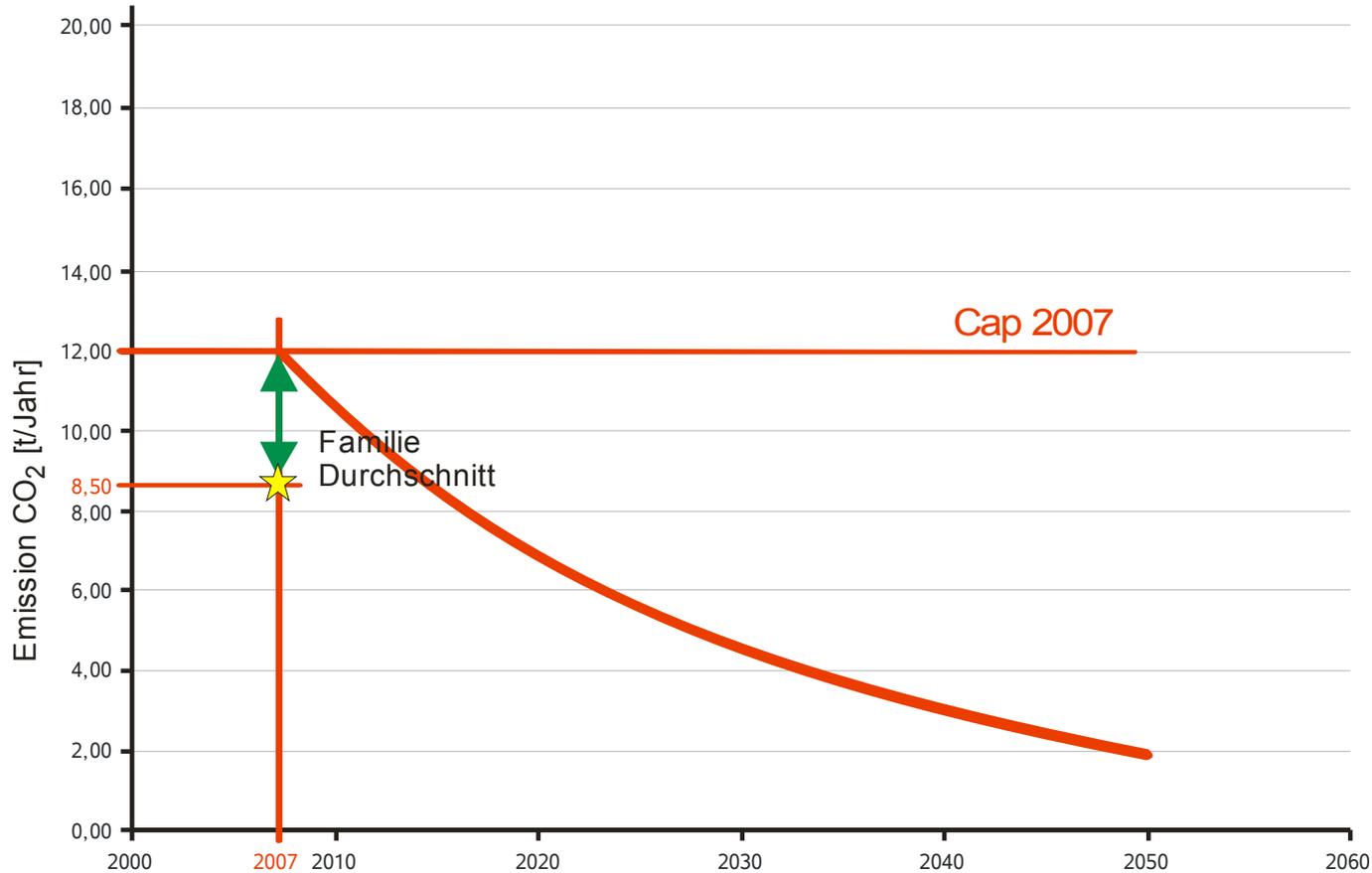
## Was bedeutet das heute für Familie Ineffizient?

Gegenwärtige CO <sub>2</sub> -Emissionen:	870 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
40% davon für Bevölkerung:	348 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
Bevölkerung: 88 Mio.	4,0 t CO <sub>2</sub> / Person
3-Personen-Haushalt:	12 t CO <sub>2</sub> / Jahr
./. Strom (5.500 kWh/Jahr)	3,3 t CO <sub>2</sub> / Jahr
./. Heizung (250 m <sup>2</sup> , 150 kWh/m <sup>2</sup> /a)	9,3 t CO <sub>2</sub> / Jahr
<u>./. 2 PKW (je 15.000 km, 8,5 l/100km)</u>	<u>6,4 t CO<sub>2</sub> / Jahr</u>
<b>Gesamtemission Familie Ineffizient</b>	<b>19,0 t CO<sub>2</sub> / Jahr</b>

# Was bedeutet das heute für die Familie Effizient?

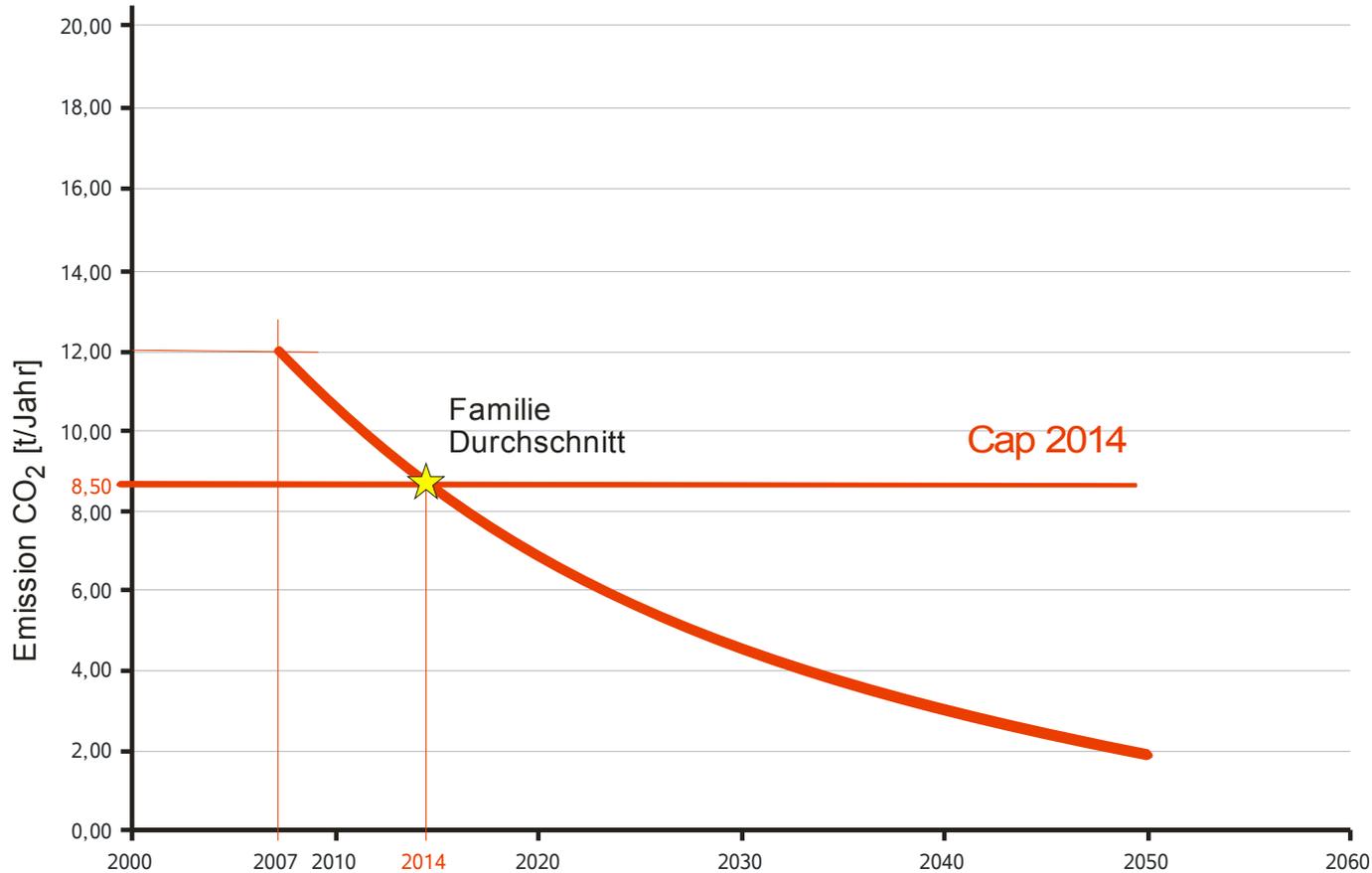
Gegenwärtige CO <sub>2</sub> -Emissionen:	870 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
40% davon für Bevölkerung:	348 Mio. t CO <sub>2</sub> / Jahr
Bevölkerung: 88 Mio.	4,0 t CO <sub>2</sub> / Person
3-Personen-Haushalt:	12 t CO <sub>2</sub> / Jahr
<u>./.</u> Strom (3.500 kWh/Jahr)	2,1 t CO <sub>2</sub> / Jahr
<u>./.</u> Heizung (120 m <sup>2</sup> , 30 kWh/m <sup>2</sup> /a)	0,9 t CO <sub>2</sub> / Jahr
<u>./.</u> PKW (15.000 km, 3,5 l/100km)	<u>1,3 t CO<sub>2</sub> / Jahr</u>
<b>Gesamtemission Familie Effizient</b>	<b>4,3 t CO<sub>2</sub> / Jahr</b>

# Familie Durchschnitt, heute



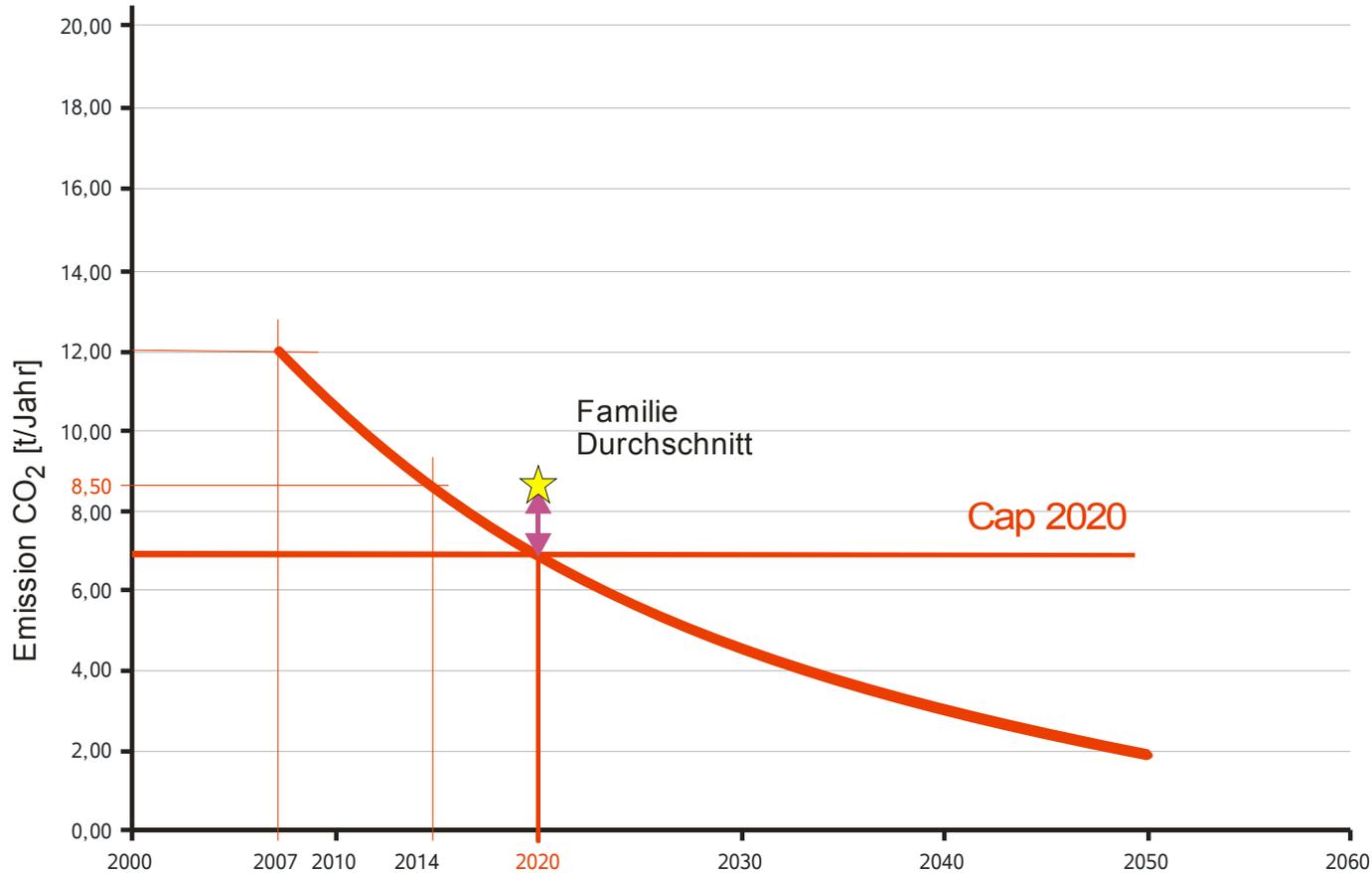
Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# Familie Durchschnitt, 2014



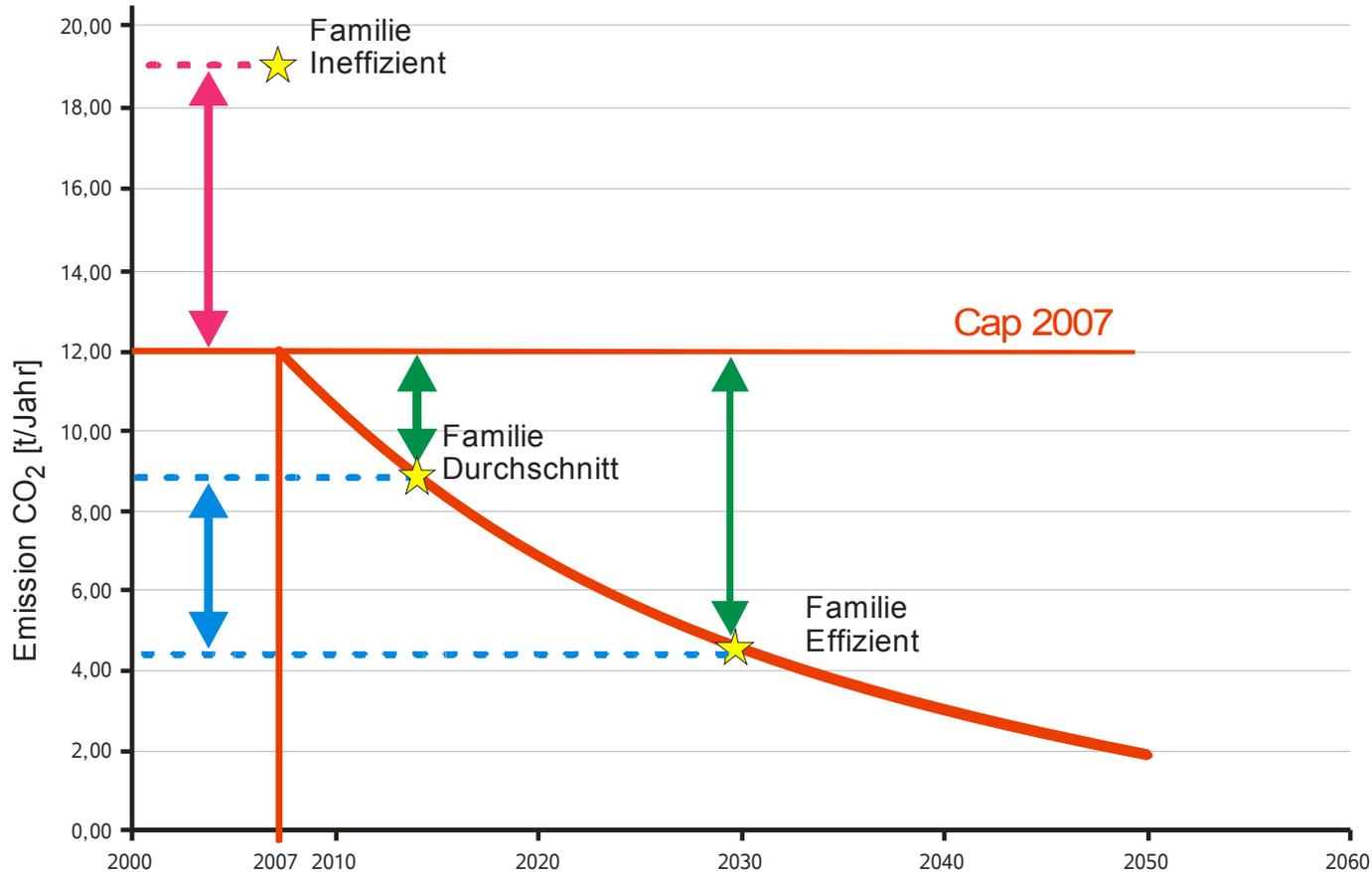
Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# Familie Durchschnitt, 2020



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# CO<sub>2</sub>- Budget 3-köpfige Familie



Bei 40% Emissionsrechten für Einzelindividuen, 60% Wirtschaft und öffentliche Hand, 85% Reduktion bis 2050

# CO<sub>2</sub> Card 2008



1207 4367 9847 1008

GÜLTIG VON

01/08

GÜLTIG BIS

12/08

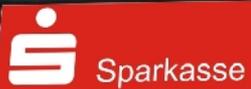
MANFRED M. MUSTERMANN



Aachener  
Stiftung  
Kathy Beys



003



Sparkasse

◀ CO<sub>2</sub>-Kontostand  
abfragen

CO<sub>2</sub>-Einheiten  
Kursentwicklung zeigen ▶

◀ CO<sub>2</sub>-Einheiten  
zukaufen

Bitte treffen Sie  
Ihre Auswahl!

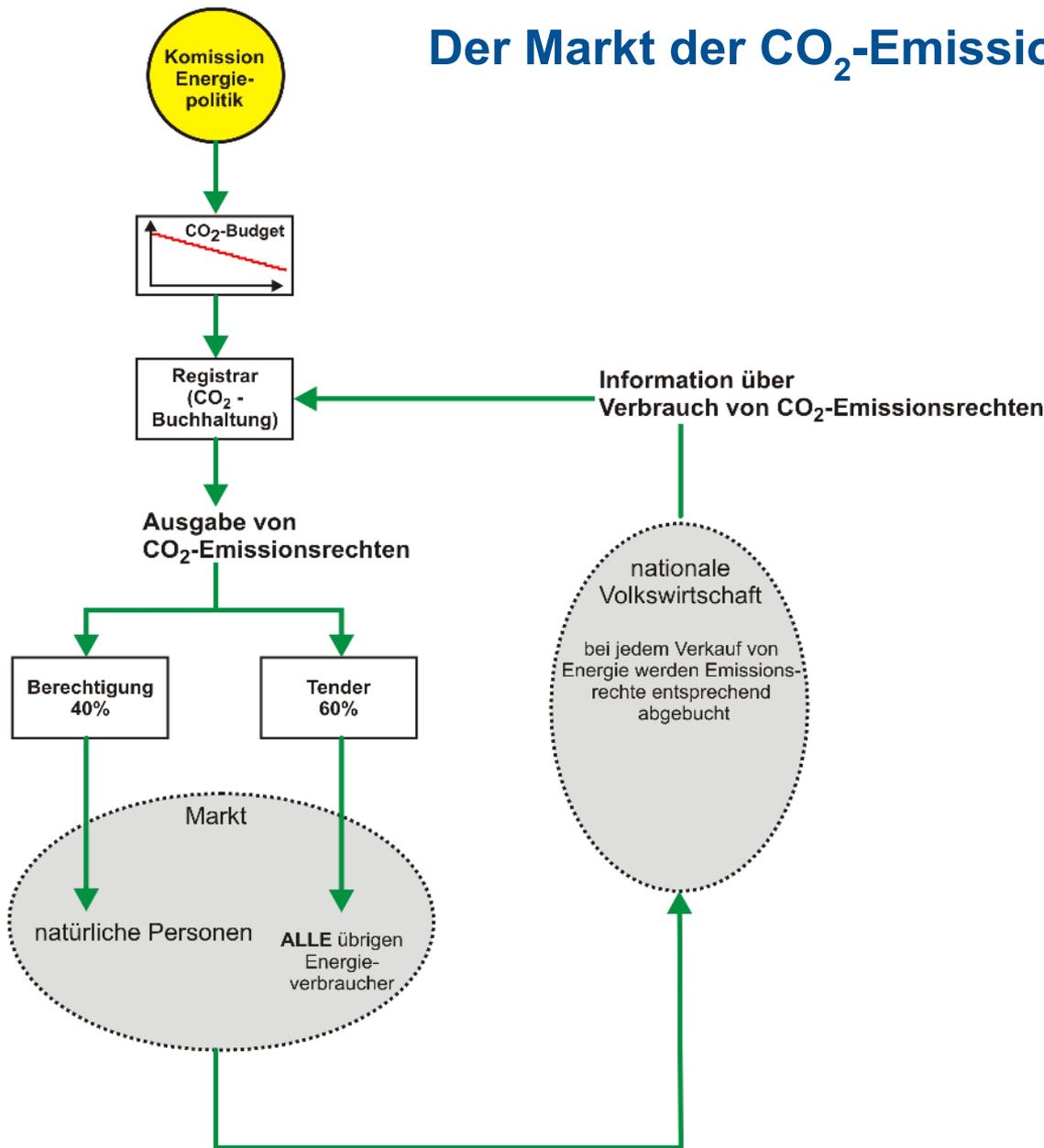
CO<sub>2</sub>-Einheiten  
übertragen ▶

◀ CO<sub>2</sub>-Einheiten  
verkaufen

CO<sub>2</sub>-Card  
Transaktion beenden ▶



# Der Markt der CO<sub>2</sub>-Emissionsquoten

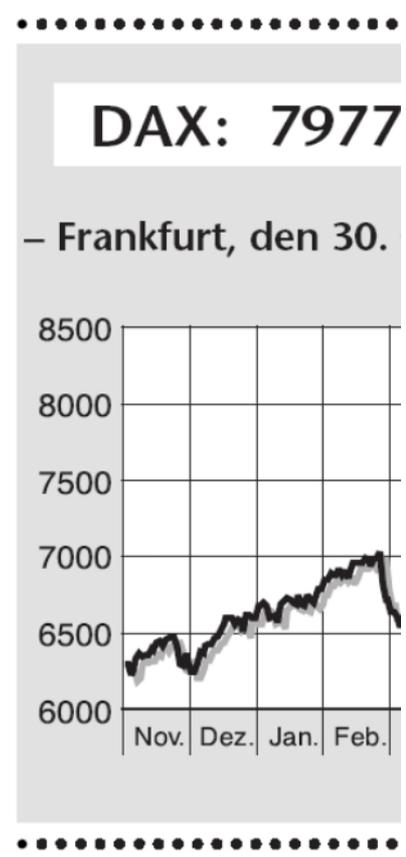


verändert nach FLEMING (2007)

# Tägliche Information über CO<sub>2</sub> Kurs

29.10.07		EDELMETALLE, METALLE, CO <sub>2</sub>		30.10.07	
5	5,66	Euro je 100 kg			
3	2,17	Del-Notiz	100 kg	544,57–552,09	
0	28,48	MK-Notierung	100 kg	597,60	
0	10,50	Aluminium	100 kg	191,00	
9	1846,50	Blei in Kabeln	100 kg	265,58	
5	24,49	Zinn 99,9%	100 kg	1174,00	
5	13,75	Hüttenzink	100 kg	226,00	
5	20,21	Messing MS 58	100 kg	468,00–470,00	
4	295,17	Messing MS 58-2	100 kg	510,00–514,00	
4	15,95	Messing MS 63/37	100 kg	483,00–485,00	
	13,08				
9	114,91				
3	27,49				
5	60,00				
3	21,27	Euro je 1kg		30.10.07	
7	30,47	Gold	1 kg	17500,00	
9	85,51	CO <sub>2</sub>	1 kg	0,53	
4	58,83				

INVESTMENTFONDS		30.10.07		30.10.07	
		Ausgabe	Rücknahme		
5	2,35				
5	41,45				
2	8,52	AGL Concentra AF	74,01	70,49	Daka Fonds



# Effekte

- Sicheres Erreichen des Reduktionszieles (Cap)
- Gesellschaftliches Ziel: minimaler CO<sub>2</sub>-Preis
- Gesellschaftlicher Druck auf CO<sub>2</sub>-Preistreiber
- Innovation (nicht Verzicht) = gesellschaftliches Ziel
- Dämpfung von Preisausschlägen fossiler Brennstoffe
- Handelbare CO<sub>2</sub>-Quoten = CO<sub>2</sub>-Reduktion auf allen Stufen der Wertschöpfungskette

# Freiheit und Gerechtigkeit

- Gleiches Emissionsrecht für alle
- CO<sub>2</sub>-Quoten Bürger sind kostenlos
- Eigene Reduktionspräferenz
- Zusätzliche Emissionsrechte müssen gezahlt werden
- Tendenzielle Entlastung kleiner Einkommen

# Detaillierte Politikmaßnahmen entbehrlich

- Verschärfungen der EnEV
- Mietrechtsänderungen
- Top-Runner-Ansätze
- Labelpflichten
- CO<sub>2</sub>-Grenzwerte
- Verkaufsverbote
- ...

# Vorteile gegenüber einer CO<sub>2</sub>-Steuer

- Garantierter Reduktionspfad
- Tauglichkeit auch in Zeiten evtl. Energieverknappung
- Gerechtigkeit
- Aktive Einflussnahme auf CO<sub>2</sub>-Preis
- „hands off“ statt „hands on“ (Fleming, 2007)
- Belohnen statt Bestrafen

# CO<sub>2</sub> Card 2008



1207 4367 9847 1008

GÜLTIG VON

01/08

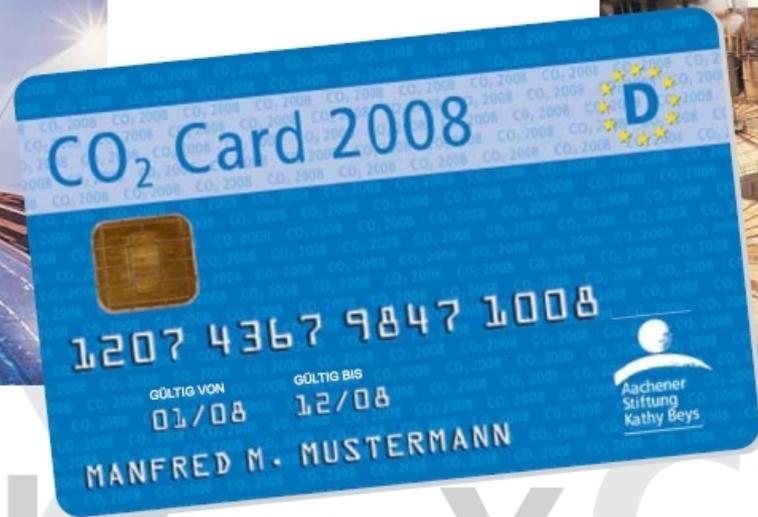
GÜLTIG BIS

12/08

MANFRED M. MUSTERMANN



Aachener  
Stiftung  
Kathy Beys



CO<sub>2</sub> Faktor Faktor X CO<sub>2</sub>



**Die CO<sub>2</sub>-Kreditkarte – Zukunftssicherung**  
Parlamentarischer Abend  
Berlin, 13. November 2007



# CO<sub>2</sub>-Quoten in anderen Situationen

- CO<sub>2</sub>- Quotensystem zweifach anwendbar
- PeakOil → Knappheit von Treibstoffen
- Sicherstellung Existenzminimum
- Ordnungsrecht viel zu unflexibel

# Wie funktioniert der CO<sub>2</sub>-Tender?

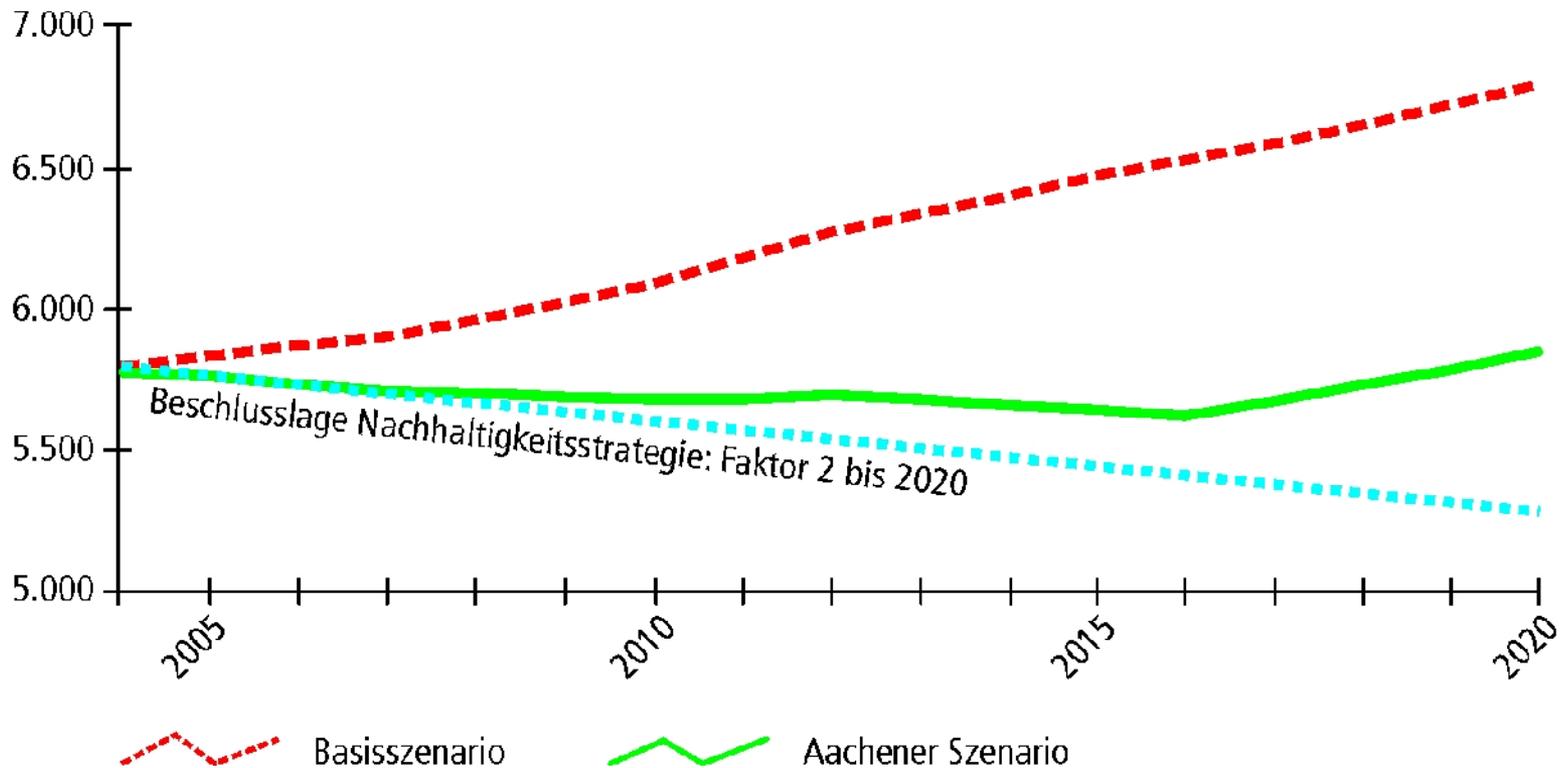
- Ausgabe der ersten Jahresmenge  $a_1$  an CO<sub>2</sub>-Quoten
- wöchentliches „Auffüllen“ des Marktes um 1/52 der Jahresmenge des nächsten Jahres  $a_2$
- Wöchentliches Ersteigern benötigter CO<sub>2</sub>-Mengen durch
  - Wirtschaft und Industrie
  - Öffentliche Hand, Kommunen, ...
  - Zwischenhändler
- Bildung eines Marktpreises
- Zum Marktpreis Zukauf und Rückgabe von CO<sub>2</sub>-Quoten

# Aachener Stiftung

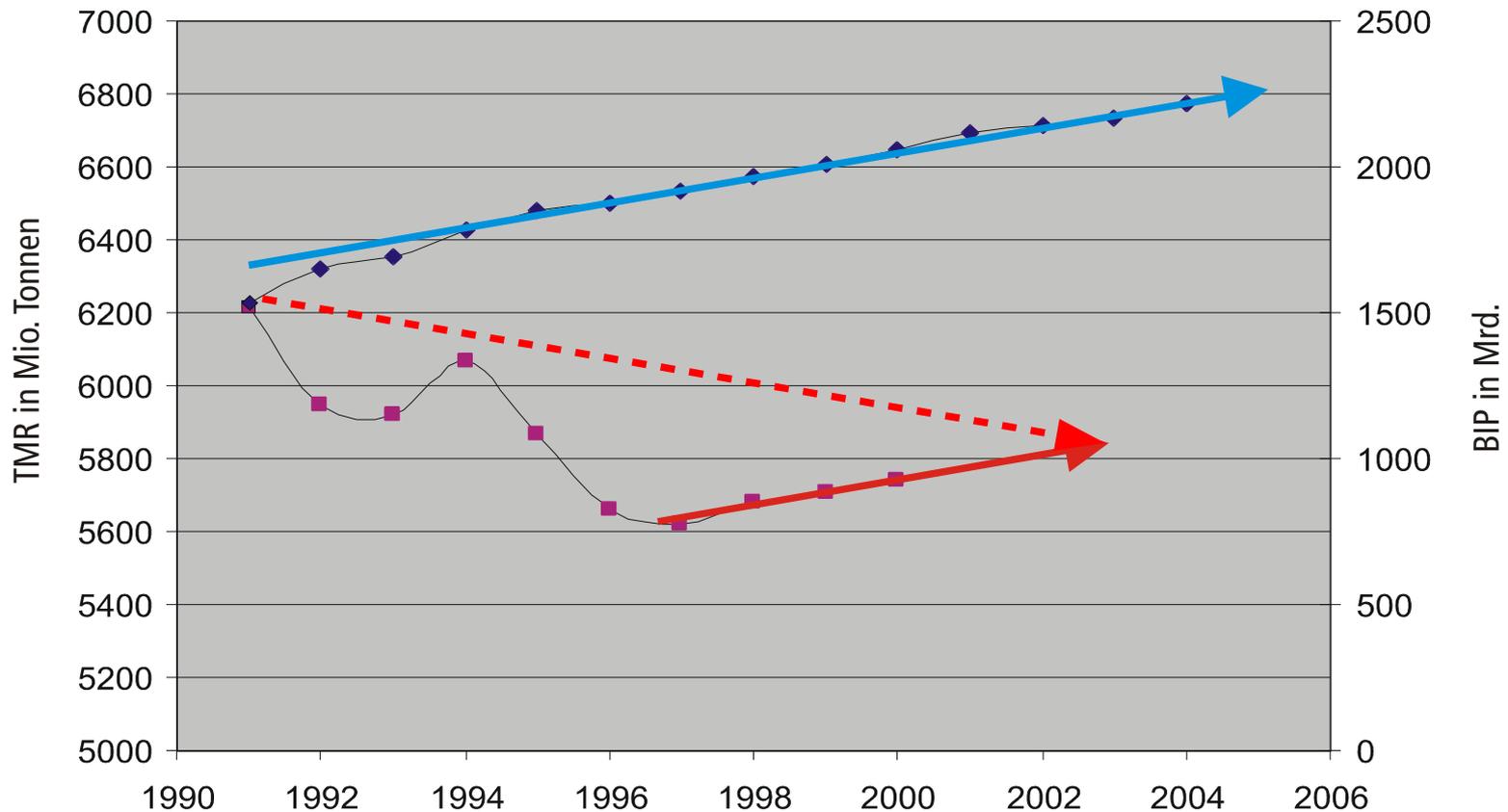
- 1988 durch Aachener Unternehmerin gegründet
- gemeinnützig, parteipolitisch unabhängig
- tritt ein für das Leitbild einer dematerialisierten, dekarbonisierten Gesellschaft. Warum?
- Wachstum der letzten 100 Jahre in Industrieländern hat Systeme der Biosphäre der Erde bereits teilweise zu intensiv genutzt und gefährdet *ecosystem-services*.
- Weiteres Wachstum gerade auch in Schwellen- und Entwicklungsländern verstärkt Overshoot dramatisch
- Fortschreibung bestehender Trends führt zu 4-6-facher Weltwirtschaftsleistung und Ressourcenverbrauch
- Rückgang auf nachhaltiges Nutzungsniveau erfordert Rückgang des Ressourcenverbrauchs um einen Faktor 8-10 in den Industrieländern.

# Aachener Szenario zur Ressourceneffizienz Ressourcenverbrauch im Vergleich zur Basisprognose

Gesamter Ressourcenbedarf (TMR) in Mio. Tonnen



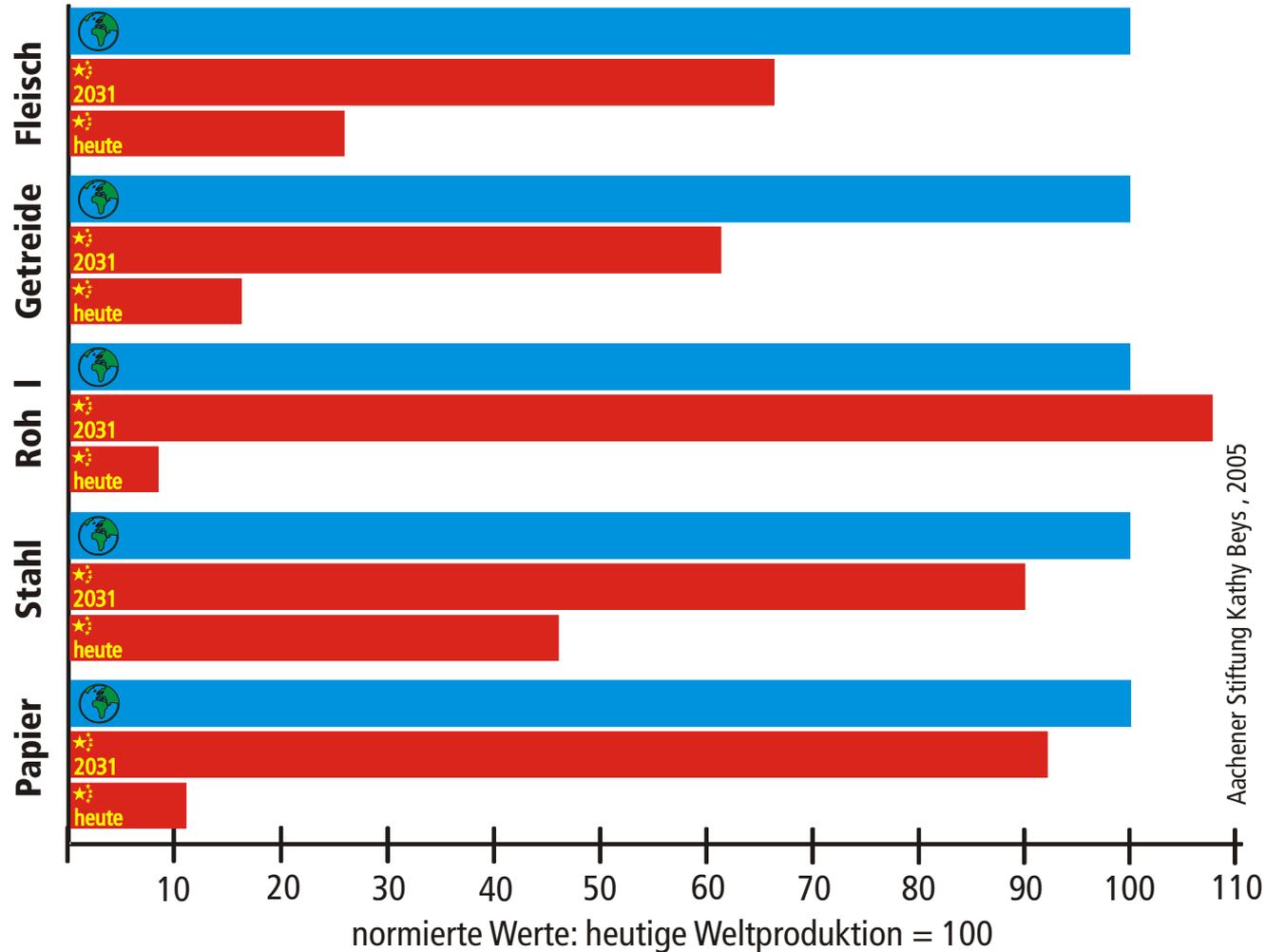
# Wo stehen wir in Deutschland?



Quellen: Statistisches Bundesamt, Wuppertal-Institut aus Studie der Aachener Stiftung

# China lebt den amerikanischen Traum

Bei Wachstumsraten um 8%/Jahr erreicht China 2031 heutigen USA-Lebensstandard



**Parlamentarischer Abend**

**Klaus Dosch**

**Aachener Stiftung Kathy Beys**