

Instrumentenmix in der Klimapolitik: Welche Herausforderungen stellen sich?

Konferenz von „Wirtschaftsdienst“ und Climate Service Centre:

Instrumentenmix in der Klimapolitik – nationale und regionale Herausforderungen

ZBW Hamburg, 22.11.2011

Bernd Hansjürgens

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Department Ökonomie



Gliederung

1. Herausforderungen auf der Zielebene:
Emissionsreduktion bis 2050 um 80-95%
2. Instrumente: Ein Fass ohne Boden...
3. Herausforderungen in der Instrumentenwahl:
Policy Mix oder Policy Mess?

1.

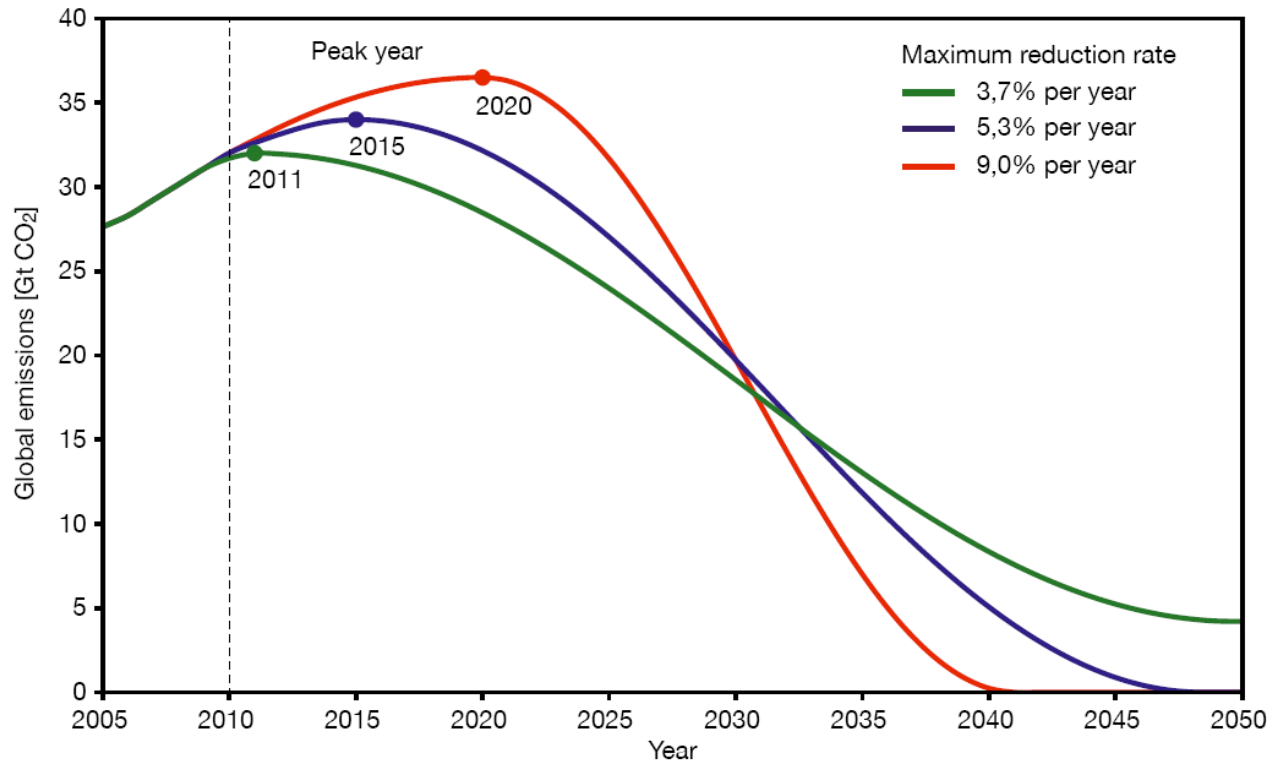
**Herausforderungen auf der Zielebene:
Emissionsreduktion bis 2050
um 80-95%**

Anknüpfungspunkte Kaya-Gleichung

- KAYA-Gleichung:

$$\text{CO}_2\text{-Emissionen} = \text{Bevölkerung} * \text{Einkommen} * \text{Energieeffizienz} * \text{Kohlenstoffintensität}$$

Globales CO₂-Budget von 750 Gt



Emissionspfade zur maximalen globalen Emission von 750 Gt im Zeitraum 2010 – 2050.

Damit würde die Erderwärmung mit **67-prozentiger Wahrscheinlichkeit** auf 2°C begrenzt.

Dramatische CO₂-Minderungen erforderlich !

- Bis 2050 müssen die weltweiten CO₂-Emissionen auf etwa 50% des Niveaus von 1990 gesenkt werden
- Wenn die Entwicklungs- und Schwellenländer weiter wachsen (und wenn man die historische Verantwortung der Industrieländer anerkennt), bedeutet dies, dass die Emissionen in den Industriestaaten um etwa 80 – 95 % gesenkt werden müssen
- In Deutschland kommt die **Energiewende** hinzu: Auslaufen der Kernenergie bis 2022

Ziele des Energiekonzepts in Deutschland

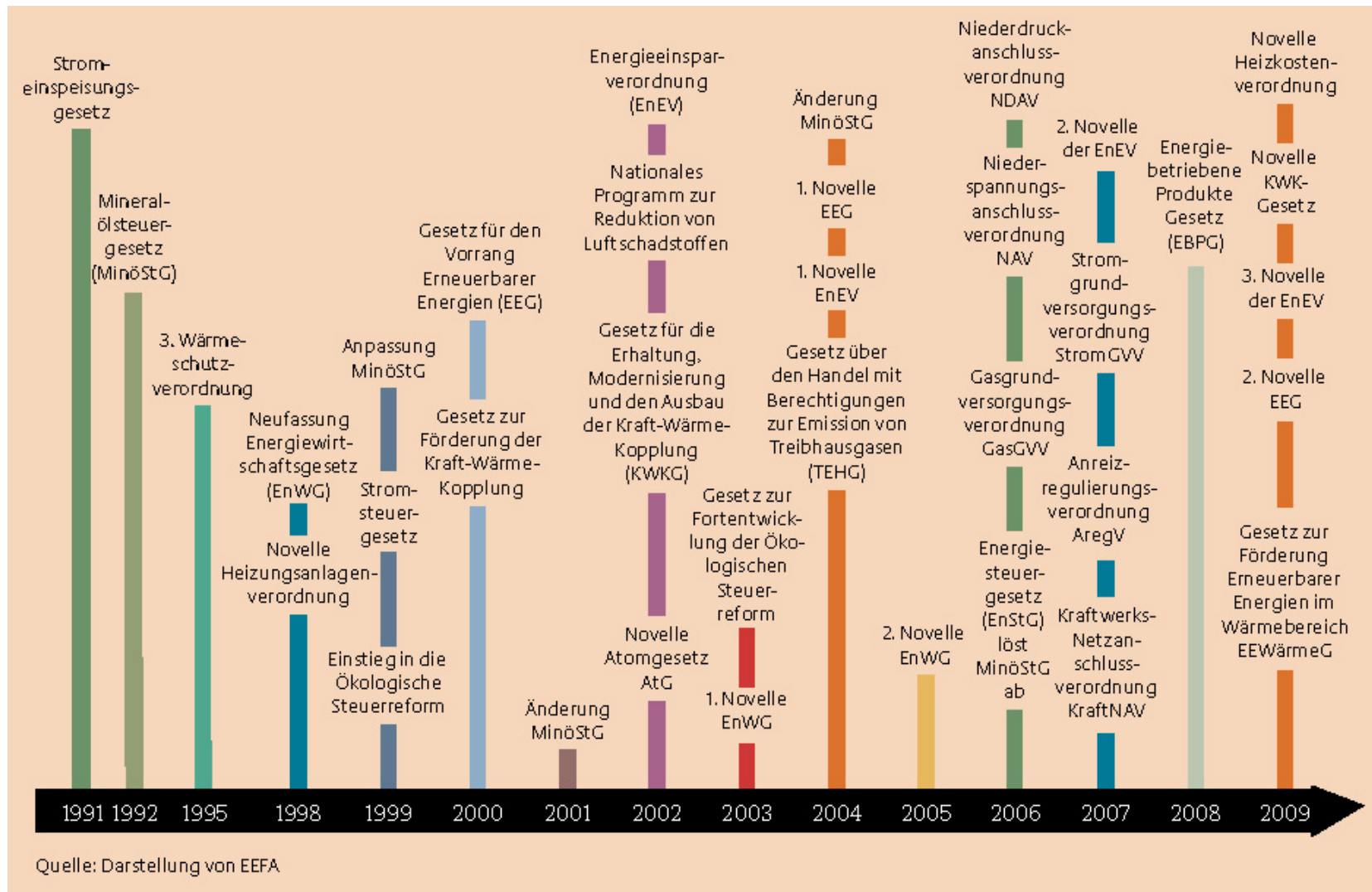
	Klima	Erneuerbare Energie		Effizienz			Gebäude- sanierung
	THG (ggb. 1990)	Anteil Strom	Anteil ge- samt	Primär- energie	Strom	Energie- produktivi- tät	
2020	- 40%	35%	18%	- 20%	-10%	Anstieg um 2,1% p.a.	Verdopplung der Rate 1% → 2%
2030	- 55%	50%	30%	⋮	⋮		Heizwärme -20% bis 2020
2040	- 70%	65%	45%	⋮	⋮		Primärenergie -80% bis 2050 ggb. 2008
2050	- 80 – 95%	80%	60%	- 50%	- 25%		

Quelle: BMU 2011

2.

Instrumente: ein Fass ohne Boden...

Inkrafttreten energiewirtschaftlich relevanter Gesetze und Verordnungen in Deutschland 1991 – 2009



Juni 2011: Konkretisierung der Energiewende in Gesetzen, Beschleunigung

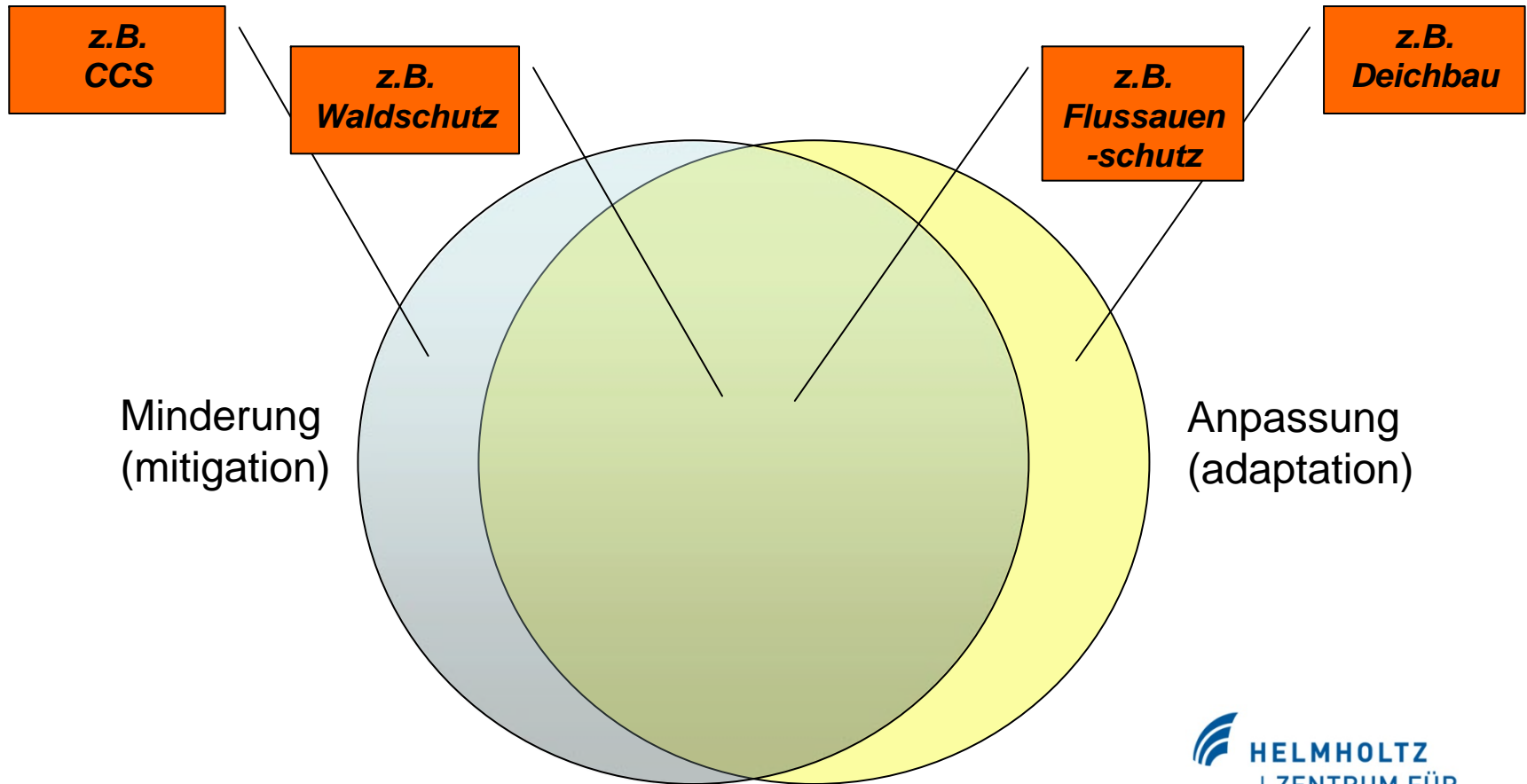
Beschlüsse vom 6. Juni 2011 (Quelle: BMU 2011)

- Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EEG) (& EEG-Erfahrungsbericht 2011)
- Entwurf eines Gesetzes über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze (NABEG)
- Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften (EnWGÄndG)
- Entwurf einer Vierten Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge
- Entwurf eines 13. Gesetzes zur Änderung des Atomgesetzes (AtomG)
- Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“ (EKFG-ÄndG)
- Entwurf eines Gesetzes zur steuerlichen Förderung von energetischen Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden
- Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der klimagerechten Entwicklung in den Städten und Gemeinden
- Eckpunkte Energieeffizienz

Sortierung der Instrumente

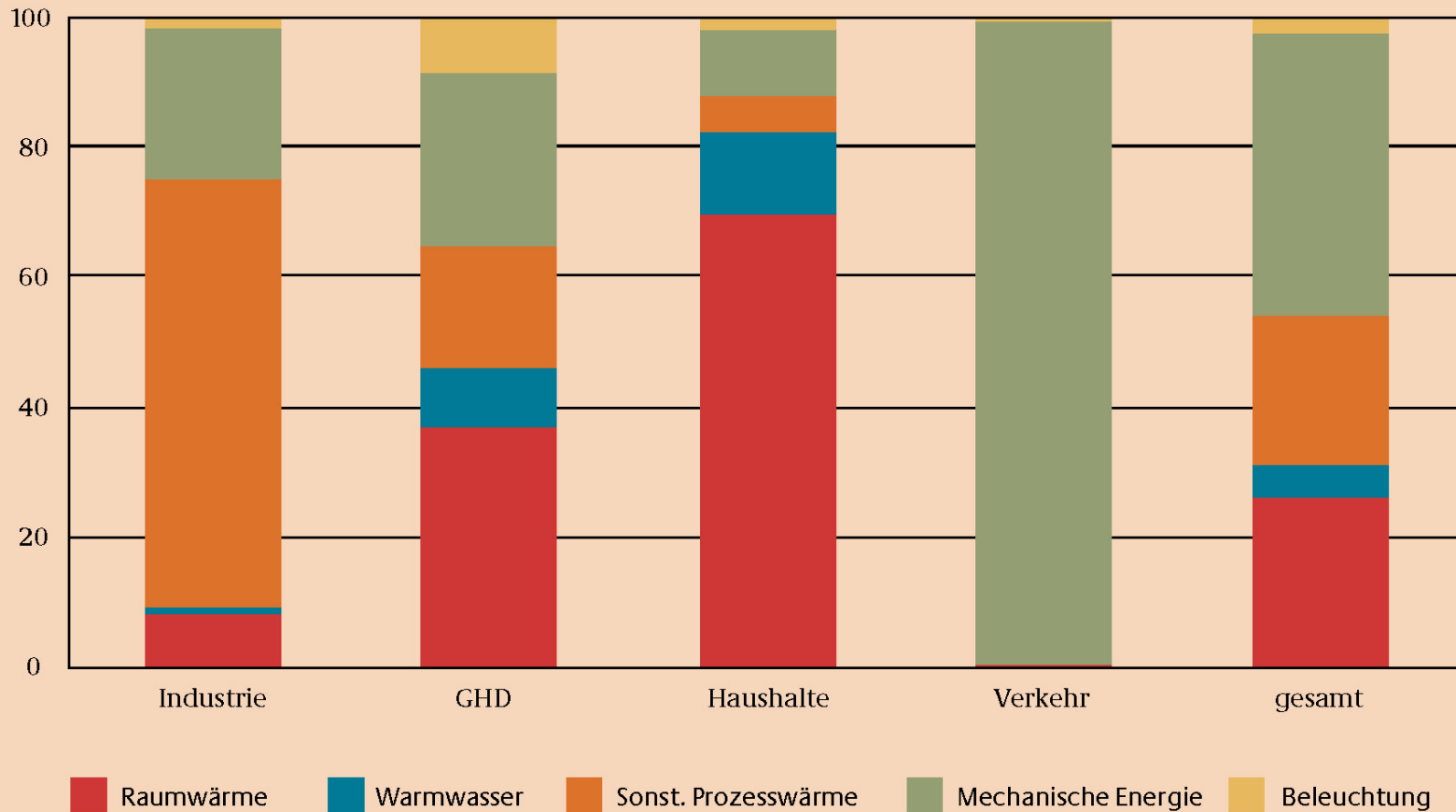
Nach Minderung und Anpassung ...

Viele Instrumente sind nicht klar zuzuordnen!



Sortierung der Instrumente

Nach Sektoren und Energieverwendung... (2007 in %(BMWi 2011))



Quelle: BDEW-Projektgruppe „Nutzenergiebilanzen“, siehe auch BMWi-Energiedaten, Tabelle 7

Sortierung der Instrumente

Nach ihren Wirkmechanismen...

Sektorspezifisches Ordnungsrecht und Planung, z.B.

- Effizienzvorschriften im Gebäudebereich
- Effizienzvorgaben für Energie verbrauchende Geräte
- Energieeffizienz der Kraftfahrzeuge
- EEG, EEWärmeG
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Energiedienstleistungs-Richtlinie
-

Marktorientierte Instrumente, z.B.

- Treibhausgashandel für Industrie
- Treibhausgashandel für Luftverkehr, Schiffsverkehr
- EEG, EEWärmeG
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Andere Subventionen / Anreize
- Mineralölsteuer
- Stromsteuer
- ...

Ergänzende Instrumente, z.B.

- Managementsysteme
- Information durch Gerätekennzeichnung
- Bildung und Aufklärung
- Benchmarking – Gute Beispiele als Vorschriften
- ...

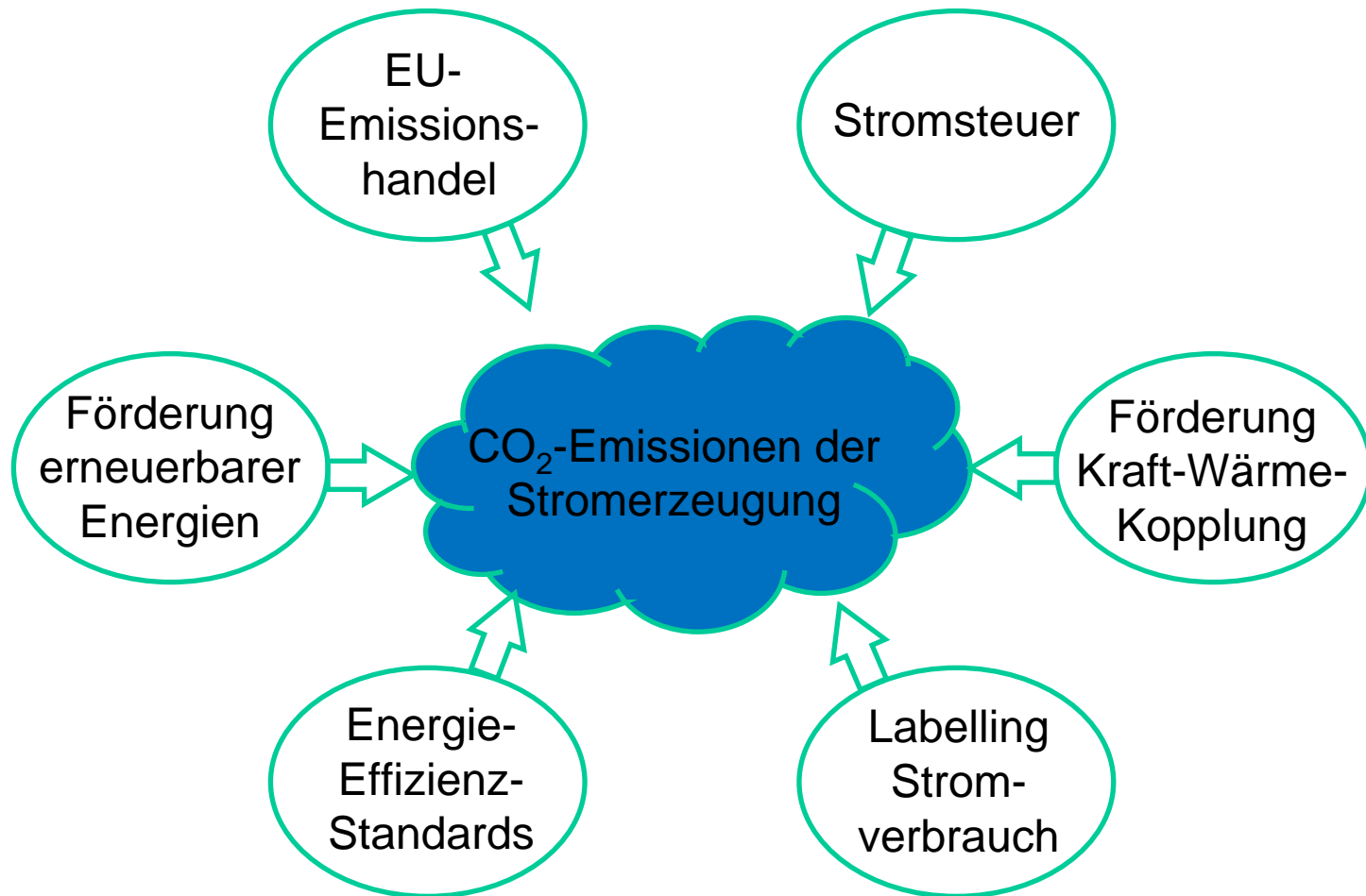
3. Herausforderungen in der Instrumentenwahl: Policy Mix oder Policy Mess?

Definition Instrumentenmix oder Policy Mix

- Überlappung von politischen Instrumenten, die zu Interaktionen führt
- Relevante Dimensionen (Sorrell et al. 2003, S. 44; abgewandelt):
 - Frage 1: Vertragen sich die Anwendungsbereiche?
 - Frage 2: Vertragen sich die Ziele?
(gegensätzlich, neutral, redundant, komplementär)
 - Frage 3: Verträgt sich die Funktionsweise?
(gegensätzlich, neutral, redundant, komplementär)
 - Frage 4: Verträgt sich der Implementationsprozess?
 - Frage 5: Vertragen sich die Zeitpläne?
 - Frage 6: Kommt es zu Rebound-Effekten?

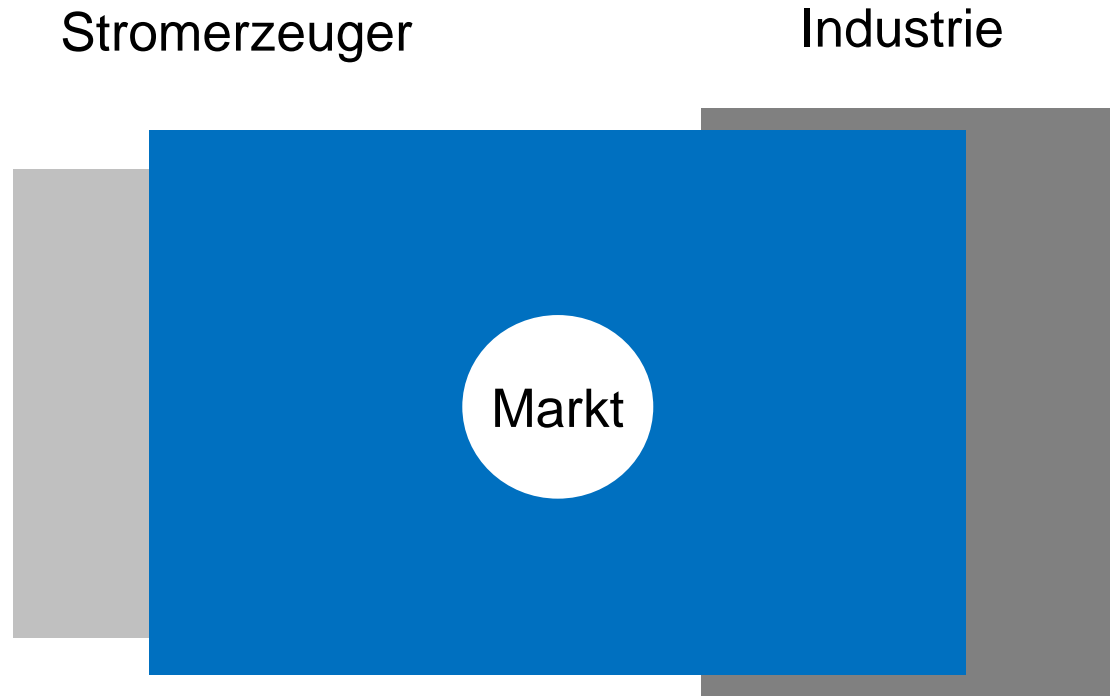
Aus ökonomischer Sicht sind Effektivität und Effizienz die entscheidenden Kriterien

Beispiel Stromerzeugung



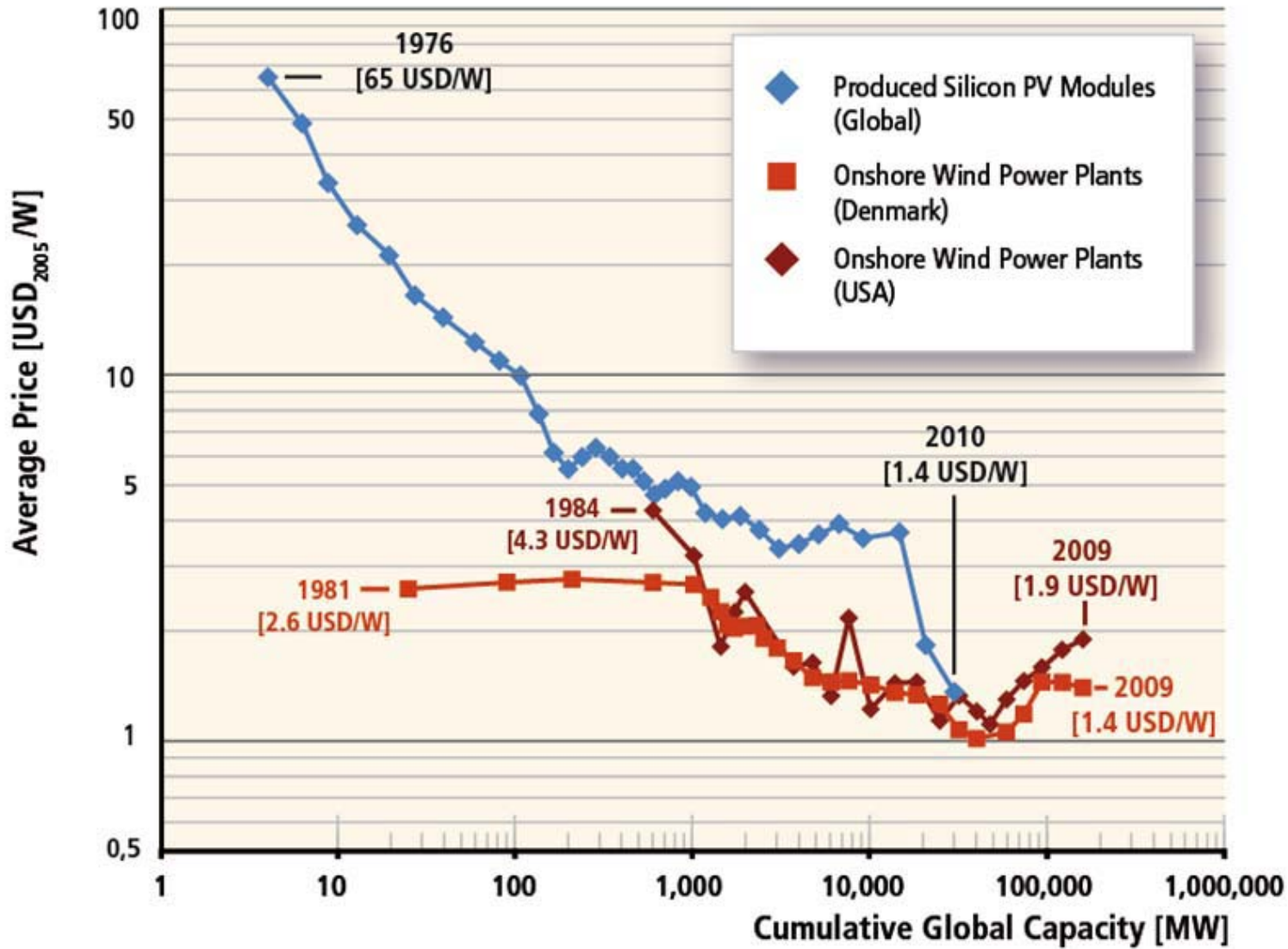
These der Kritiker eines Policy Mix: Emissionshandel **allein** ist die perfekte Lösung

- Festlegung eines Emissionsbudgets
- Aufteilung von Emissionsrechten auf Unternehmen
- Handel der Rechte zwischen Unternehmen
- Zusätzliches Instrument im Stromsektor: Erneuerbare-Energien-Gesetz



- Instrumentenmix leistet keinen zusätzlichen Beitrag zur Emissionsminderung, erhöht aber die Kosten
- genaue und kostenminimale Erreichung des Emissionsziels durch den Emissionshandel

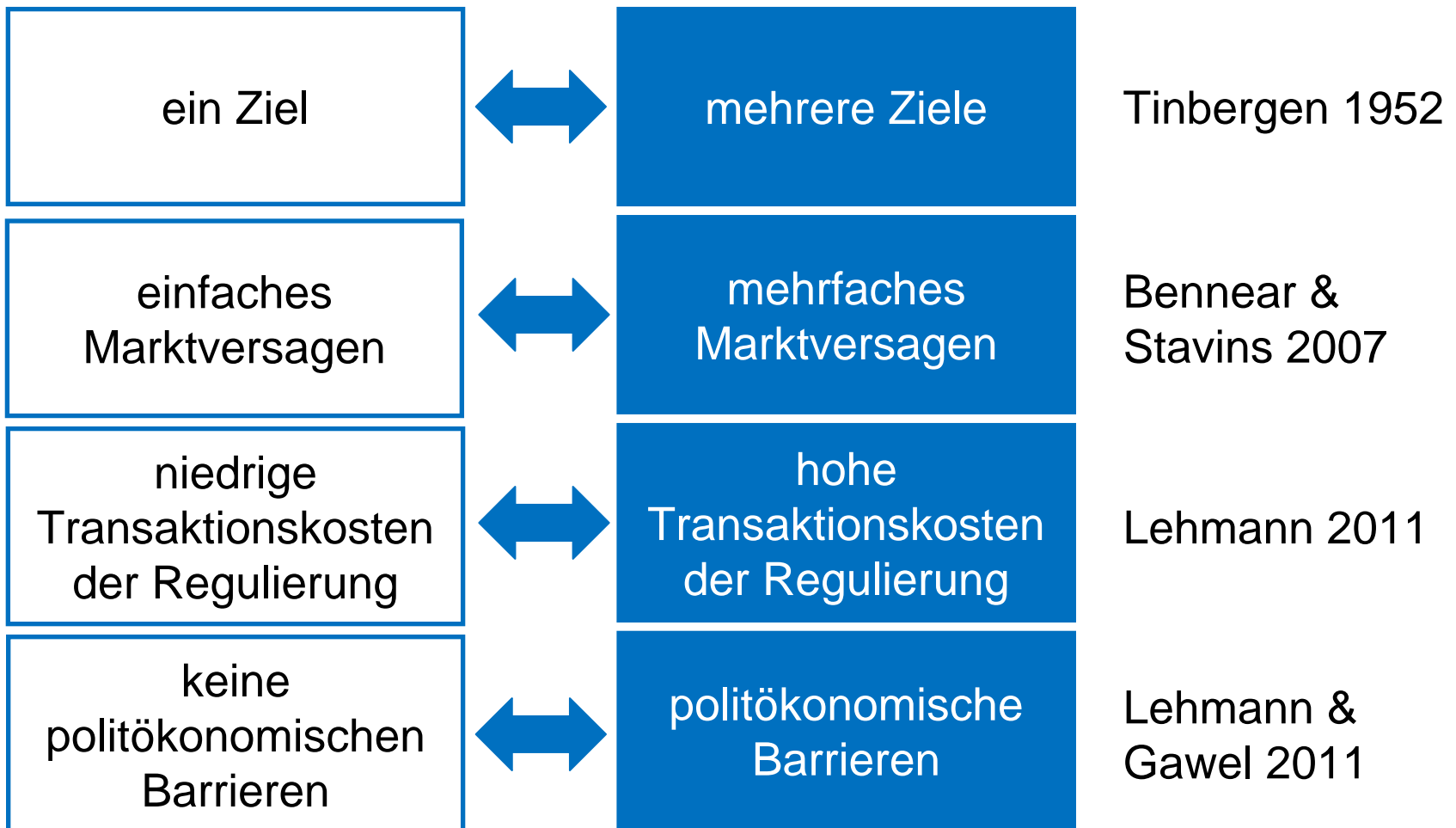
Die Kosten der Erneuerbaren sinken



Quelle:
Edenhofer und
Flachland 2011

→ langfristig Effizienzgewinne durch
Instrumentenmix möglich

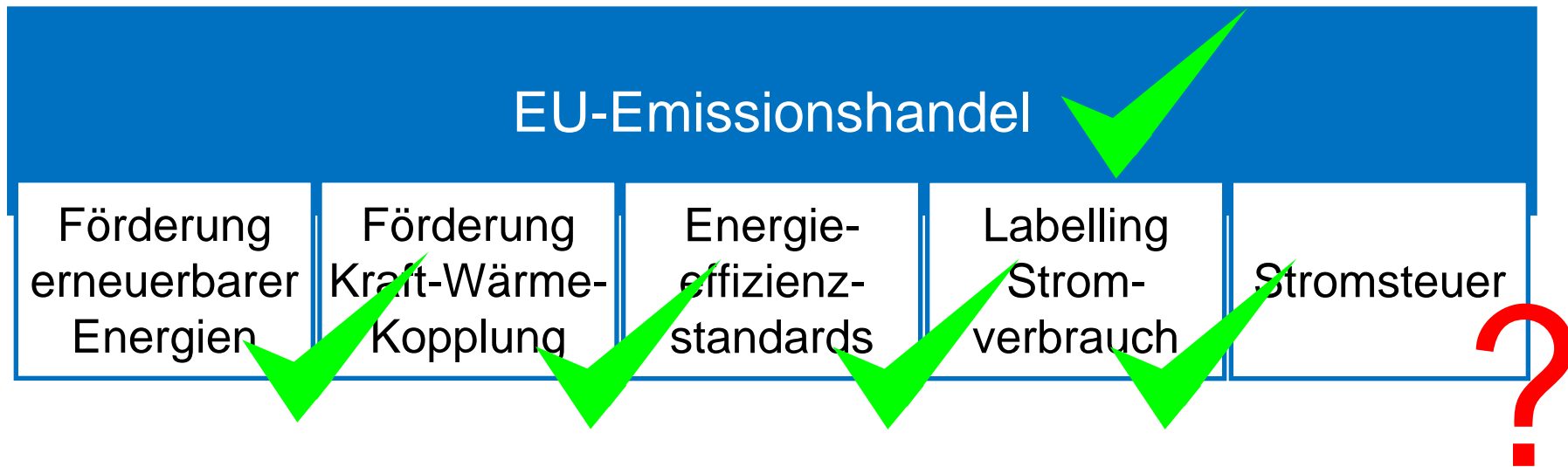
Begründungen für einen Policy Mix



mögliche
Begründungen

Quelle: Lehmann 2011

Gesamtbewertung des Instrumentenmix in der deutschen Klima- und Energiepolitik



Quelle: Lehmann 2011

Instrumentenmix in der Klimapolitik

A group of about ten men are shown in a dark setting, playing various instruments. In the foreground, a man on the left plays a trumpet, a man in the center plays a saxophone, and a man on the right plays a saxophone. In the background, several men are playing trumpets. In the center, a man is playing a set of three conga-like drums. The overall mood is energetic and celebratory.

Vielen Dank!