



# Soll die Schweiz auch nach 2012 Klimaschutzzertifikate im Ausland kaufen?

Dr. Marco Berg, Geschäftsführer

Reihe „Klima und Atmosphäre“

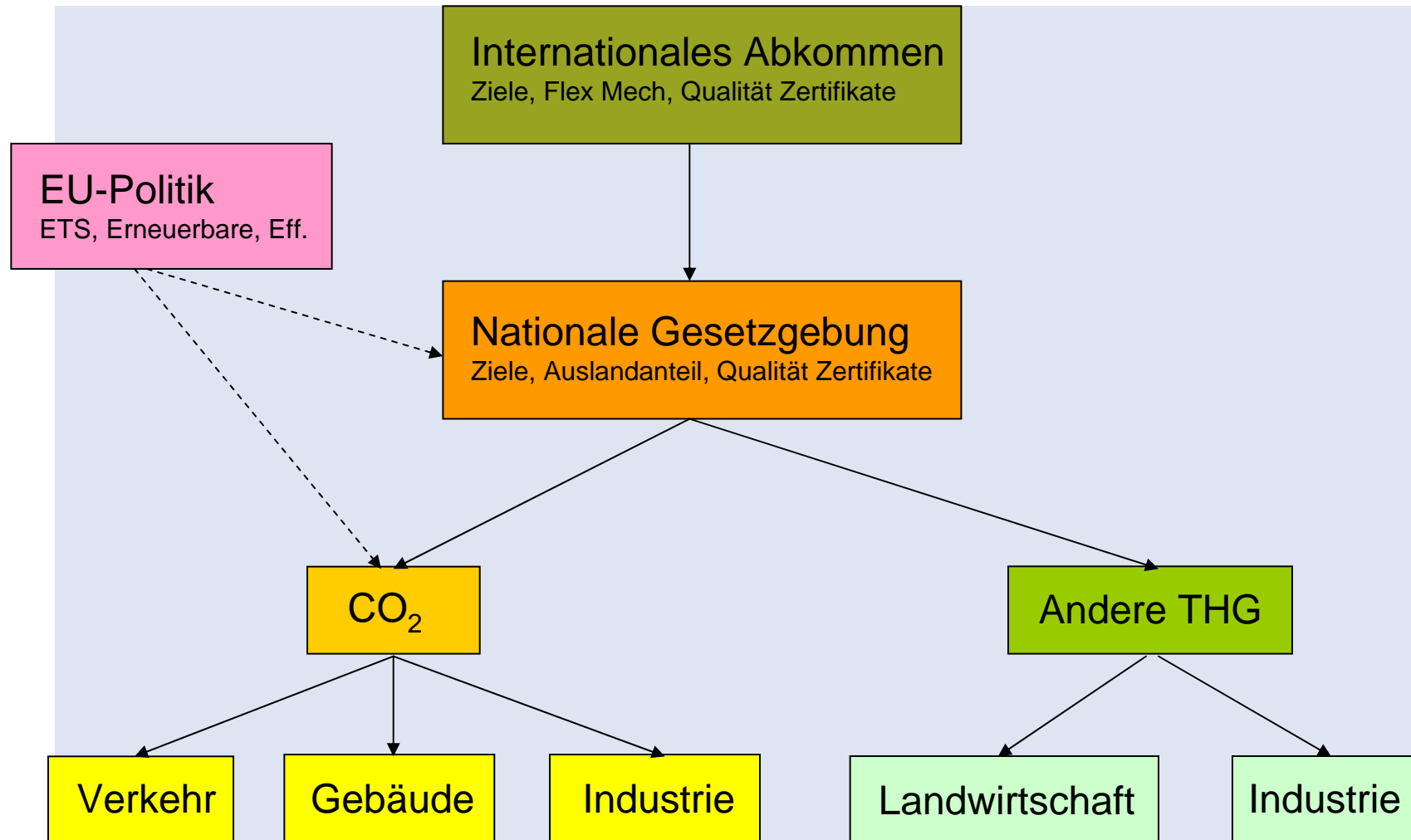
Leibstadt, Informationszentrum KKL, 21. Januar 2009



# Übersicht

- Was sind Klimaschutzzertifikate?
- Welche Erfahrungen macht die Stiftung Klimarappen auf dem internationalen „Kohlenstoffmarkt“?
- Welche Lehren können daraus für die Schweizer Klimapolitik nach 2012 gezogen werden?

# Auslegeordnung zur Klimapolitik



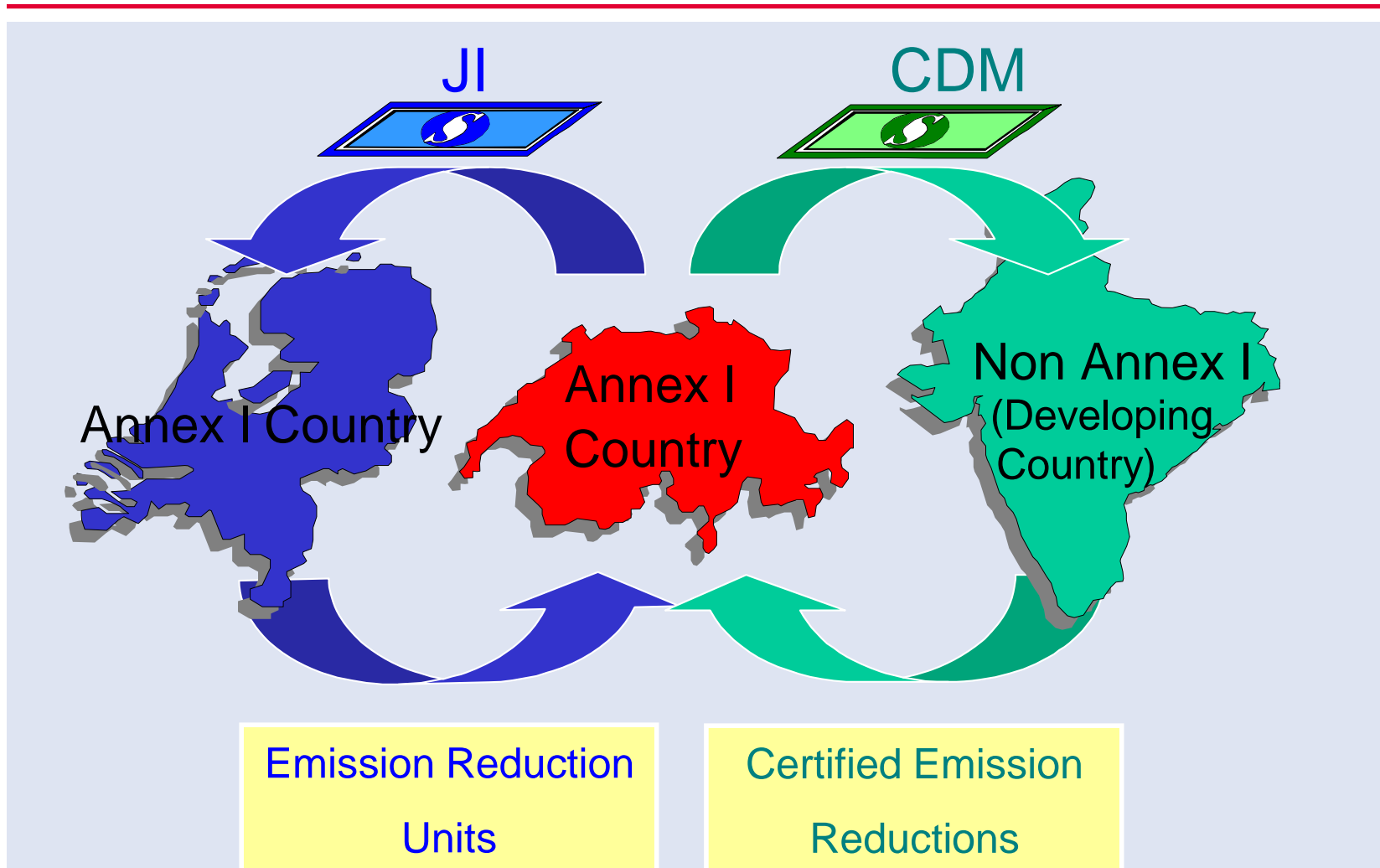


# Internationaler Rahmen: Kyoto-Protokoll

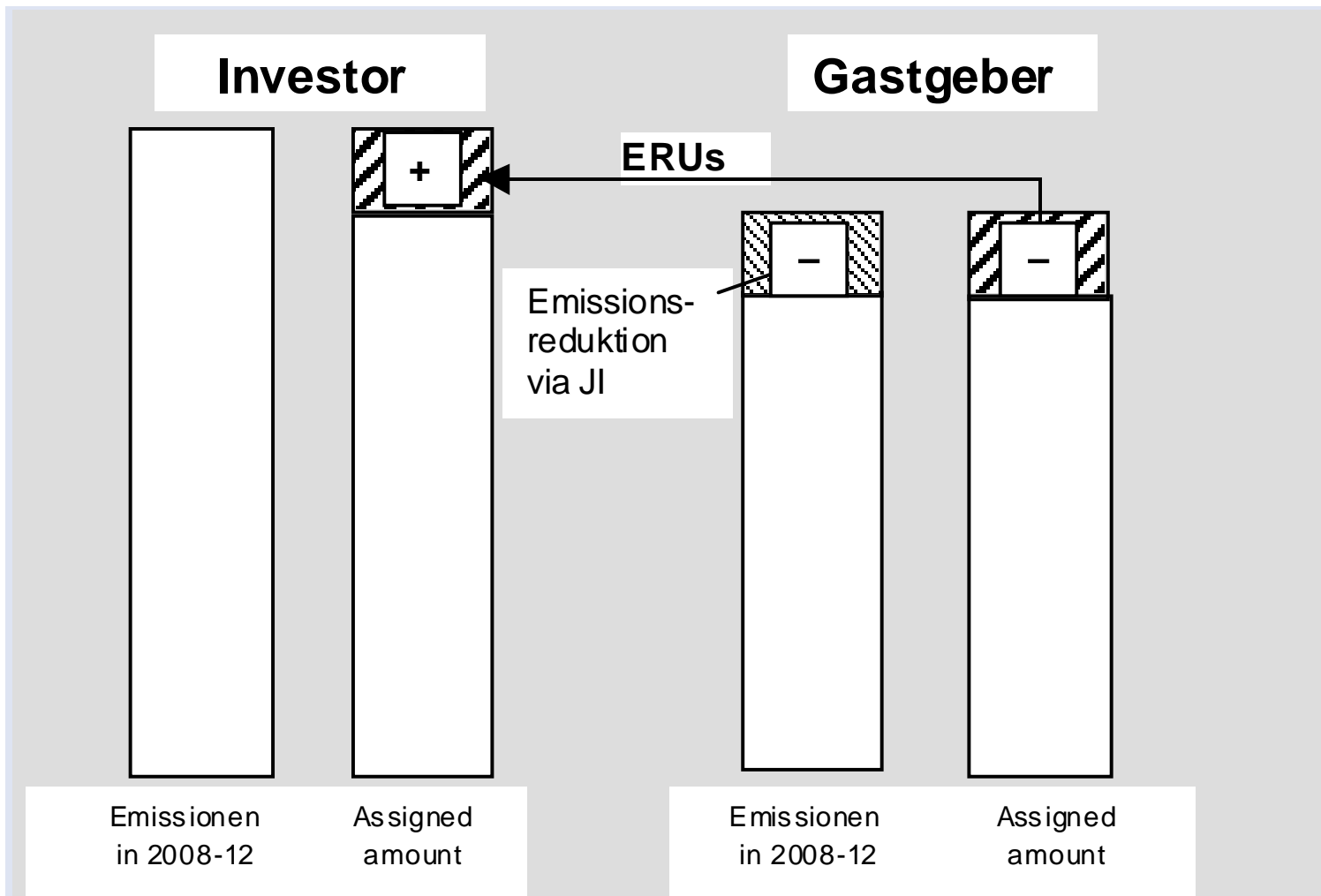
- Treibhausgase:
  - CO<sub>2</sub>, Methan, Lachgas, SF<sub>6</sub>, PFC, HFC
- Flexible Instrumente: Emissionshandel, CDM, JI
- Supplementarität:
  - Reduktionen im Ausland sollen Inlandmassnahmen ergänzen
- Supplementaritätsgrenze wird national festgelegt
  - EU-ETS: Unternehmen kaufen Kyoto-Zertifikate
  - Sektoren ausserhalb EU-ETS: Staat kauft Kyoto-Zertifikate
- Schweizer Regelung:
  - Art. 2 Abs. 7 CO<sub>2</sub>G, CO<sub>2</sub>-Anrechnungsverordnung
  - Unternehmen mit Verpflichtung zur Befreiung von CO<sub>2</sub>-Abgabe
  - Stiftung Klimarappen



# Unterschied Clean Development Mechanism / Joint Implementation



# Funktionsweise CDM / JI





# Ziele des CDM

- Ziel Entwicklungs- und Schwellenländer:
  - Finanzielle und technologische Unterstützung beim Aufbau einer nachhaltigen Wirtschaft
- Ziel Industrieländer:
  - Kostengünstige Erfüllung eigener Emissionsziele
  - Preissignal für die Vermeidung von Treibhausgasemissionen
- Ziel Finanzmarkt:
  - Anreiz für Kapitalgeber
  - Neuer Warenmarkt „carbon credits“



# Nutzen aus dem CDM für Entwicklungs- und Schwellenländer

- Finanzieller Anreiz zum Einsatz neuer Technologien im Bereich Energieeffizienz, erneuerbare Energien
- Verständnis / Akzeptanz für nachhaltige Energietechnologien
- Verbreitung von „best-practice“-Techniken
- Stärkung der institutionellen und finanziellen Kapazitäten
- Vermehrte ausländische Investitionen
- Kritik: CDM hält Gastländer von eigener Klimapolitik ab

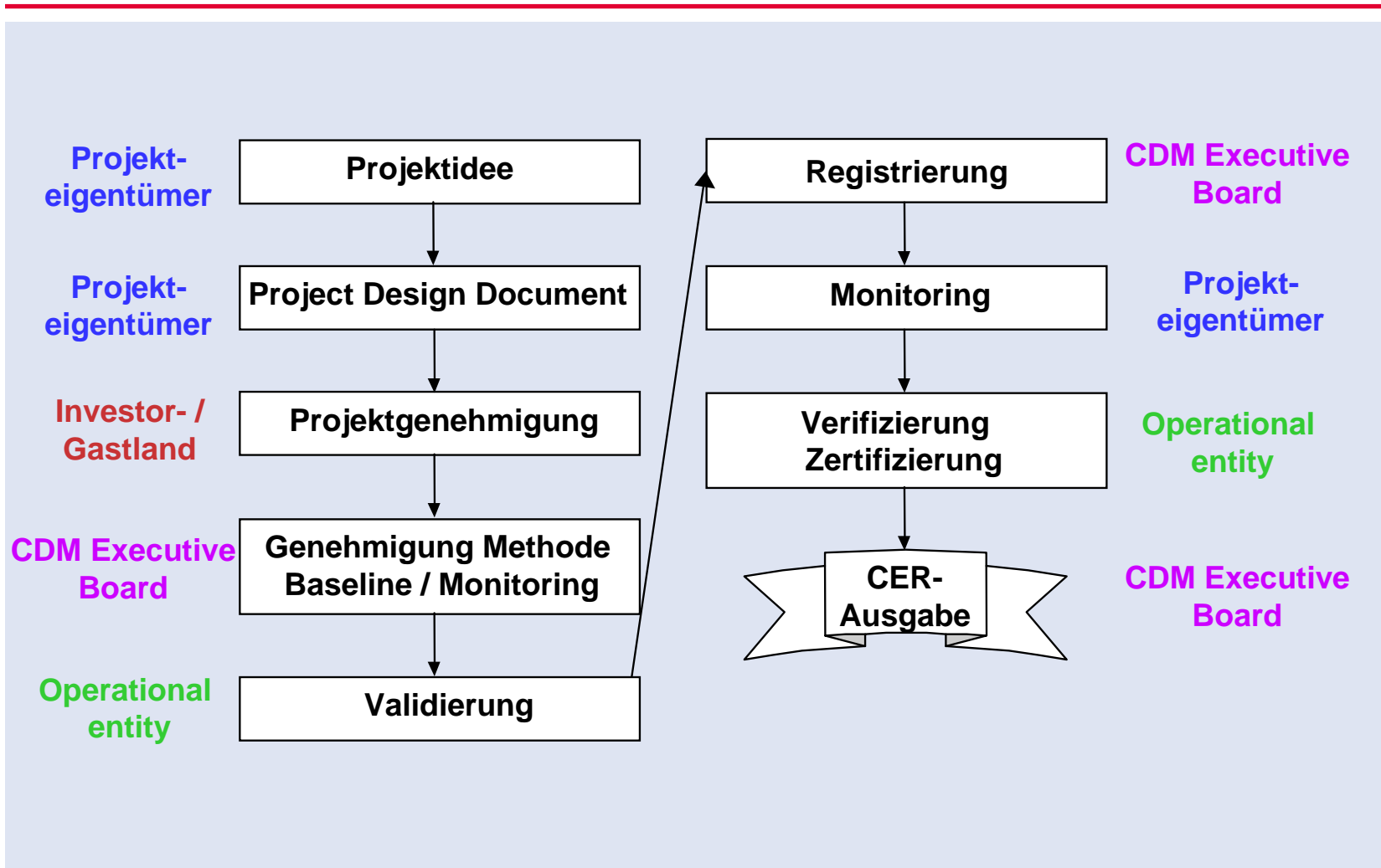


# Umweltintegrität / Additionalität

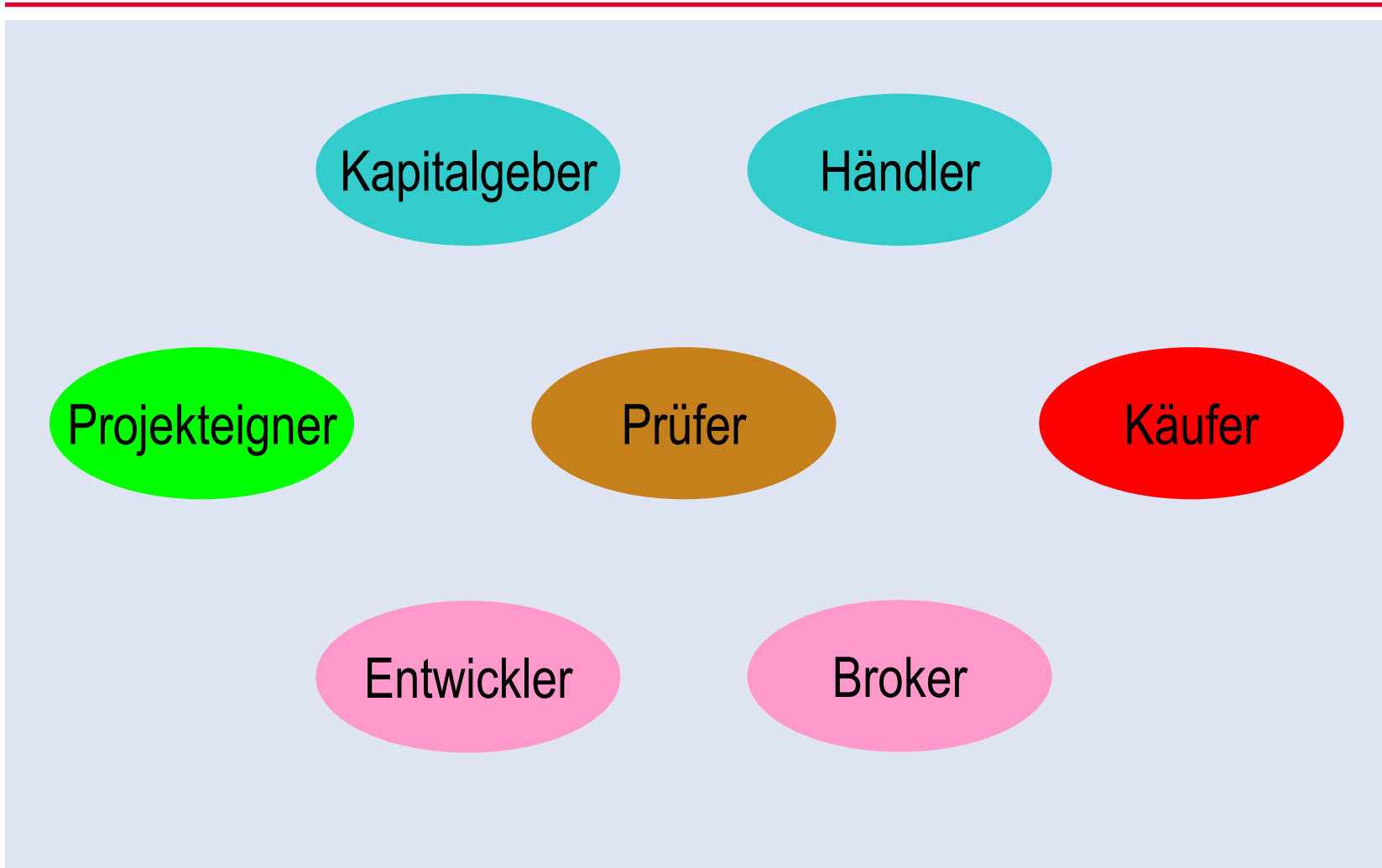
- Zertifikate nur für Projekte, die das Emissionskontingent der Länder mit Reduktionsziel nicht erhöhen (d.h. Netto-Emissionsreduktion = 0)
- Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung dringend erwünscht
- Additionalität:
  - „CERs shall be certified if based on reductions that are additional to any that would occur in the absence of the project“ (Art. 12(5)(c) KP)
  - Referenzentwicklung kontrafaktisch
  - Emissionsadditionalität, Investitionsadditionalität



# CDM-Projektzyklus



# Akteure im CDM





# Konkrete Beispiele Ausland I



Methanvermeidung durch  
Güllemanagement in der  
Schweinemast, Ecuador

Verstromung von  
Hühnermist, Indien





# Konkrete Beispiele Ausland II



CO<sub>2</sub>-Vermeidung im Individualverkehr durch Bustransportsystem in Bogotá, Kolumbien

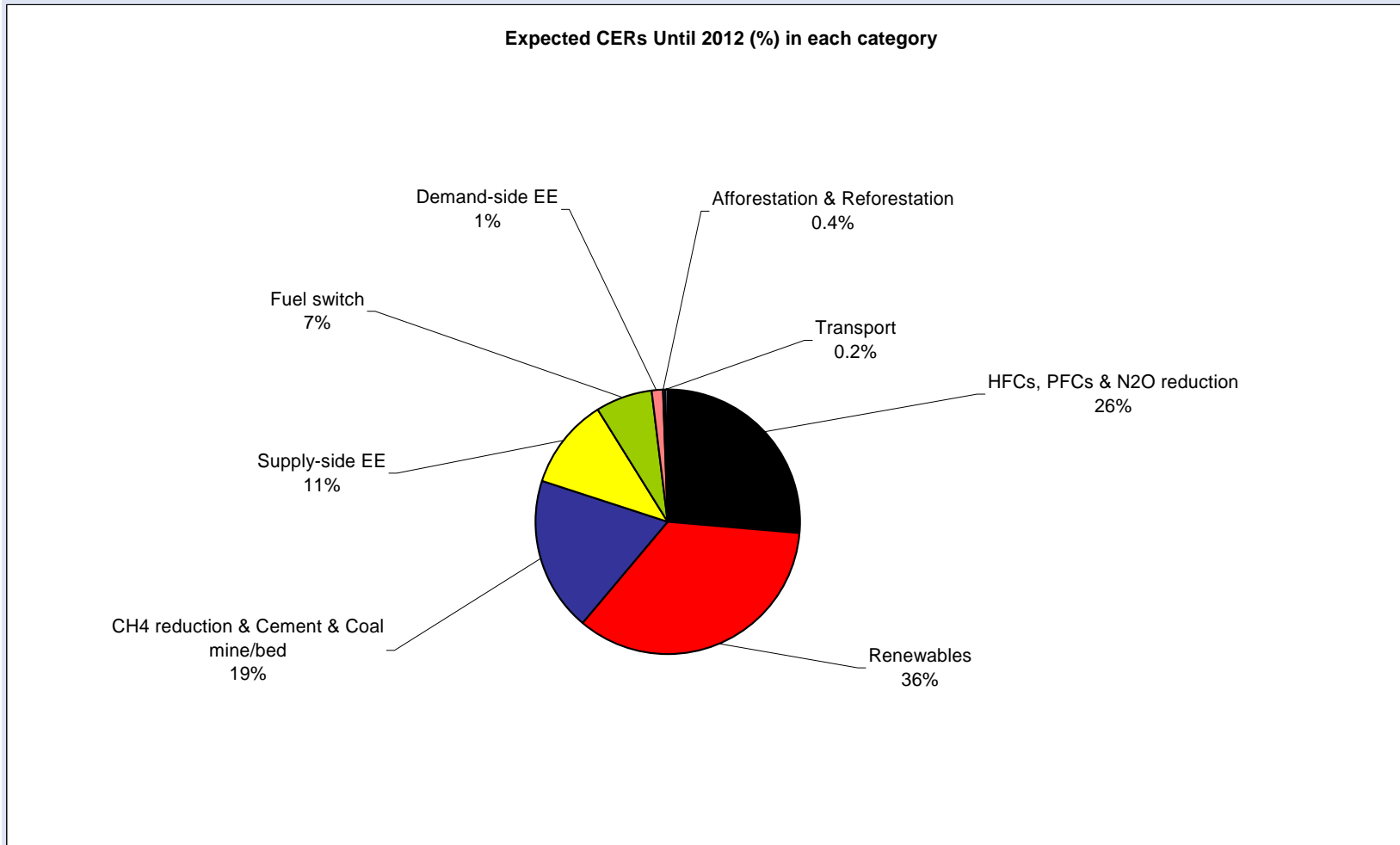
Holzsnitzelkraftwerk aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung, Brasilien





# CERs bis 2012 nach Projekttyp (Stand: 1. Januar 2009)

4'360 Projekte, 2'880 Mt / 1'520 Mt erwartet, 240 Mt ausgestellt

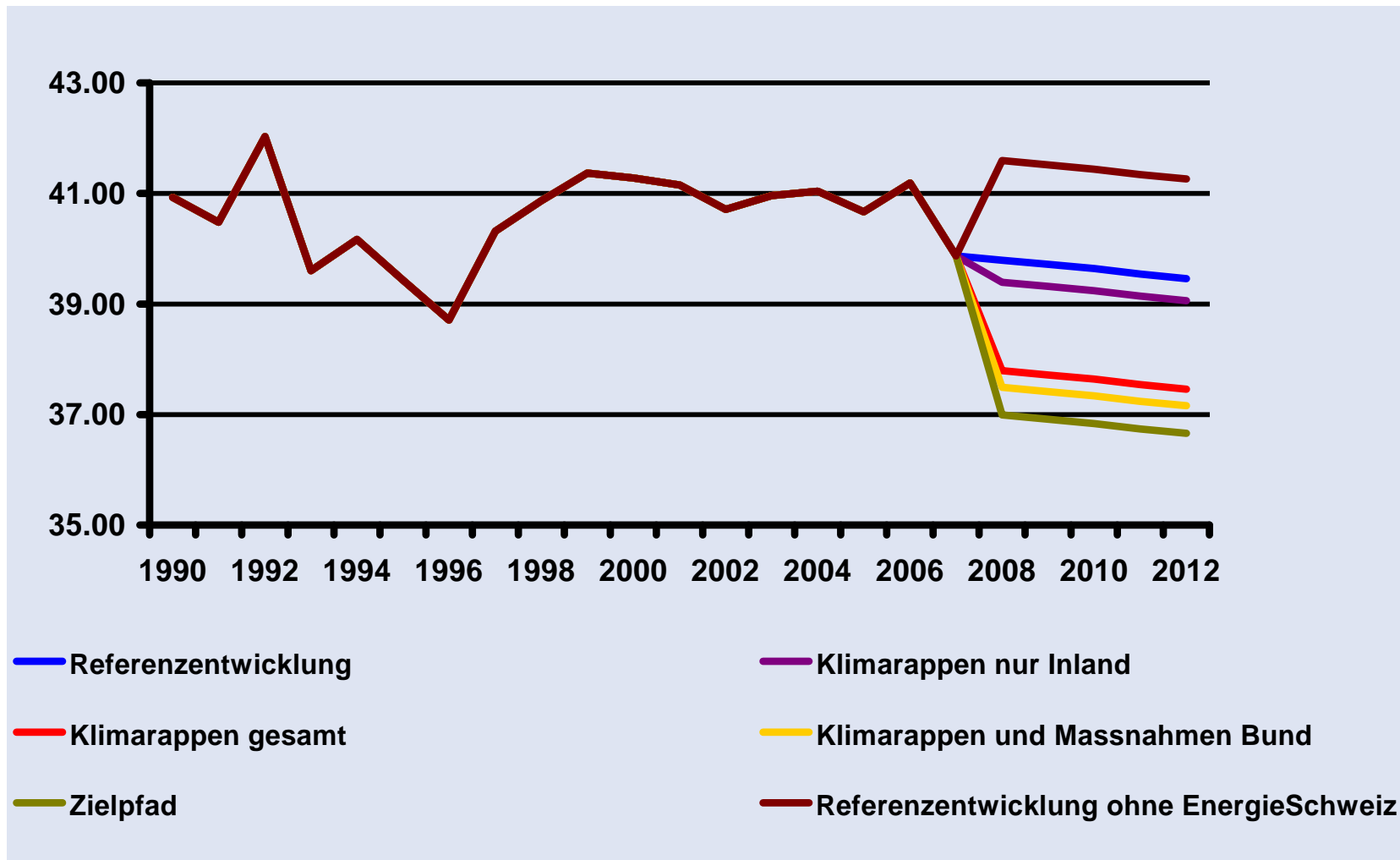


# Volatiler Kyoto-Zertifikatpreis





# Schweizer Emissionsentwicklung 1990 bis 2012 (CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen)





# Eckdaten zur Stiftung Klimarappen

- Abgabe von 1,5 Rp. pro Liter auf allen Benzin- und Dieselimporten seit 1. Oktober 2005
- Gesamteinnahmen bis Ende 2012 von 760 Mio. Fr.
- Eckwerte des Vertrags mit dem UVEK:
  - Reduktion in 2008-12: 9 Mio. t CO<sub>2</sub>
  - Maximal im Ausland: 8 Mio. t CO<sub>2</sub>
  - Minimal im Inland: 1 Mio. t CO<sub>2</sub>
- Zusatzvertrag unterschriftsreif

# Businessplan Stand 31. Dezember 2008



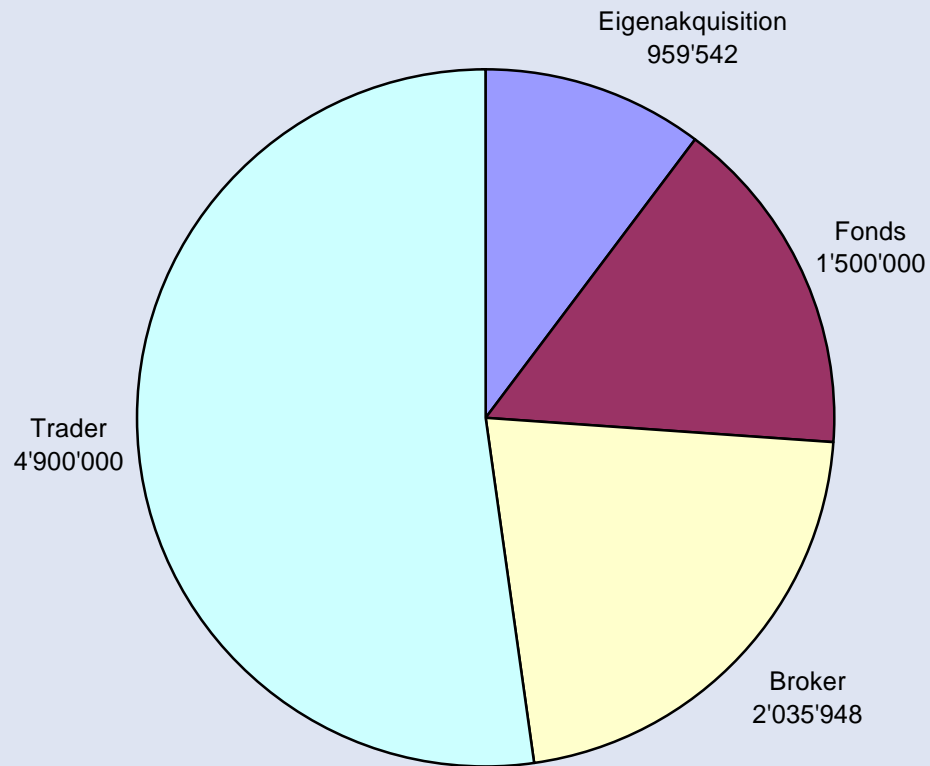
	Geplanter Mittelleinsatz (Mio. Fr.)	Direkter Aufwand für Projekte (Mio. Fr.)	Indirekter Aufwand für Projekte (Mio. Fr.)	Erwartete Wirkung aus Verträgen (Mio. t)	Erwartete Wirkung in Aussicht (Mio. t)	Total erwartete Wirkung (Mio. t)	Kosten der CO <sub>2</sub> - Reduktion (Fr. / t CO <sub>2</sub> )
Gebäudeprogramm	178	165	12.9	0,14	0,13	0,27	660
Projektfinanzierungs- programme	105	102	3.1	0,84	0,18	1,02	103
Programm Zielvereinbarungen	122	115	7.3	1,19	–	1,19	103
<b>Total Programme Inland</b>	<b>405</b>	<b>387</b>	<b>23.3</b>	<b>2,17</b>	<b>0,31</b>	<b>2,48</b>	<b>163</b>
<b>Kaufprogramm Ausland</b>	<b>234</b>	<b>229</b>	<b>5.4</b>	<b>9,40</b>	<b>0,78</b>	<b>10,18</b>	<b>24</b>
<b>Gesamttotal</b>	<b>639</b>	<b>611</b>	<b>29.0</b>	<b>11,57</b>	<b>1,09</b>	<b>12,66</b>	<b>50</b>

- Aufwand Geschäftsstelle inkl. Kommunikation: 12 Mio. Fr.
- Strategische Reserve für Zusatzvertrag: 109 Mio. Fr.

# Vier Wege zu Kyoto-Zertifikaten



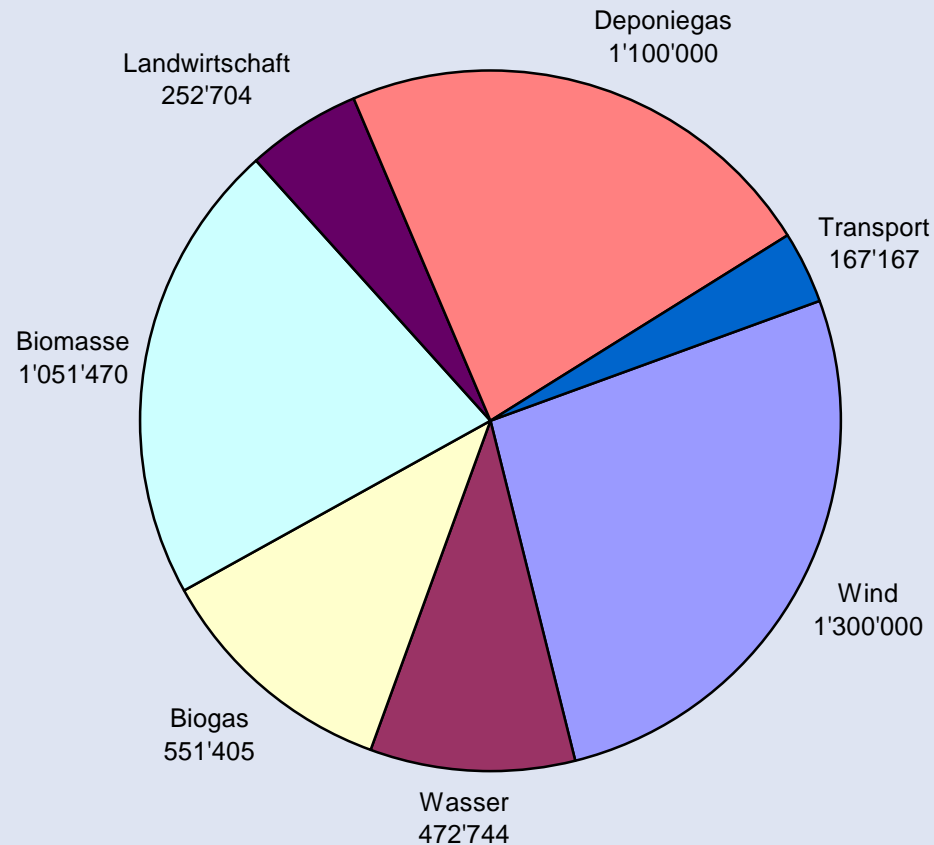
Kaufprogramme Ausland: Kyoto-Zertifikate 2006 bis 2012 unter Vertrag [t CO<sub>2</sub>e]



# Verschiedene Projekttypen



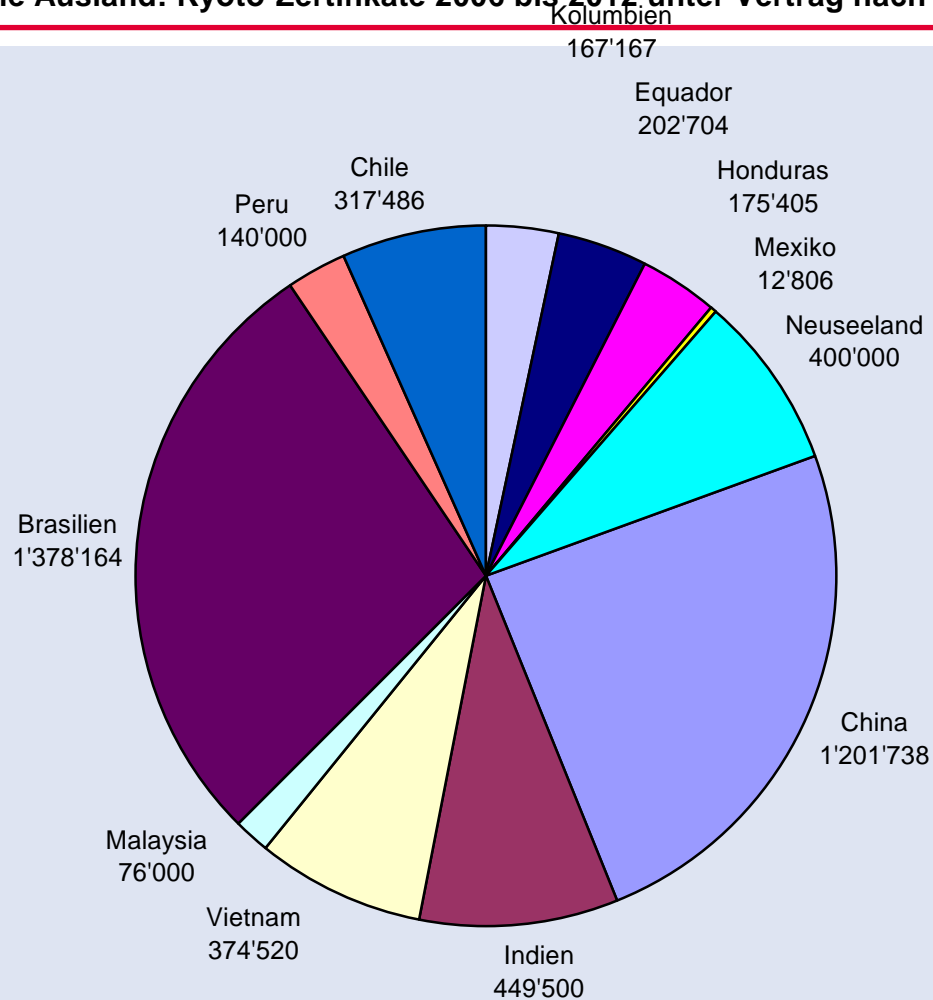
Kaufprogramme Ausland: Kyoto-Zertifikate 2006 bis 2012 unter Vertrag nach Projektart [t CO<sub>2</sub>e]





# Breite Länderauswahl

Kaufprogramme Ausland: Kyoto-Zertifikate 2006 bis 2012 unter Vertrag nach Ländern [t CO<sub>2</sub>e]





# Erfahrungen im Ausland

- Liquider internationaler Markt hat sich etabliert
- Finden additionaler Projekte schwierig / aufwendig
  - Anteil „Gold Standard“ an Angebot < 1%
- Verzögerungen bei Validierung, Verifizierung, Registrierung, Ausstellung sowie Inbetriebnahme der Projekte
- Geringeres Lieferrisiko  $\Rightarrow$  höherer Preis
- Markt- bzw. Preisrisiko

$\Rightarrow$  Es funktioniert, aber man muss dranbleiben!



# Projektbasierte Klimaschutzzertifikate – Perspektiven nach 2012

- Unsicherheit über internationales Abkommen / Regelwerk
  - Bestimmt Angebot / Nachfrage vollkommen
- Derzeit zu schwerfällig, um ausreichenden Finanzbedarf für Klimaschutz in Nicht-OECD-Ländern auslösen zu können
- Ziel muss sein: strenger und einfacher
- Herausforderung: internationales Abkommen / Regelwerk
  - Mögliches Szenario: Patchwork regionaler / nationaler Politiken
  - Einbezug Energieeffizienzmassnahmen, Transport
  - Sektoraler Ansatz
  - „Programmatischer“ Ansatz
  - Kohlenstoffspeicherung
  - Vermeidung von Entwaldung



# Klimawandel – ein globales Problem

- Erwärmung unabhängig vom Ort der Emissionen
- Unterschiede bei Industrie-, Schwellen-, Entwicklungsländern
  - Pro-Kopf-Emissionen
  - Entwicklung der Emissionen absolut und pro Kopf
  - Reduktionspotentiale und Vermeidungskosten
- Globales Problem erfordert globale Lösung
  - Emissionen müssen global sinken ( $\leq 2\text{ °C}$ , 450 ppm, 1.5 t pro Kopf)
- Gerechte Zuteilung zukünftiger Emissionsbudgets
  - Contraction & Convergence; Einbezug historischer Emissionen
- Angemessene Verteilung der Kosten der Emissionsvermeidung
  - Nicht-OECD ärmer und emissionsintensiver als OECD



# Aspekte bei der Festlegung des Inland- und Auslandanteils der Emissionsreduktionen (1)

- **Kosteneffizienz**
  - Wirkung des eingesetzten Frankens (einzel- vs. gesamtwirtschaftlich)
  - Zertifikat im Inland aktuell rund Faktor 3-4 teurer als im Ausland
- **Verteilungsgerechtigkeit**
  - Pflicht zur Reduktion im Inland wegen hoher Pro-Kopf-Emissionen
  - Einsatz finanzieller Mittel pro Kopf / BIP für Klimaschutz als Massstab?
- **Graue Emissionen**
  - Schweiz „importiert“ in Produkten ca. nochmals so viele Emissionen, wie bereits im Inland entstehen
  - China „exportiert“ in Produkten ca. ein Drittel seiner Inlandemissionen

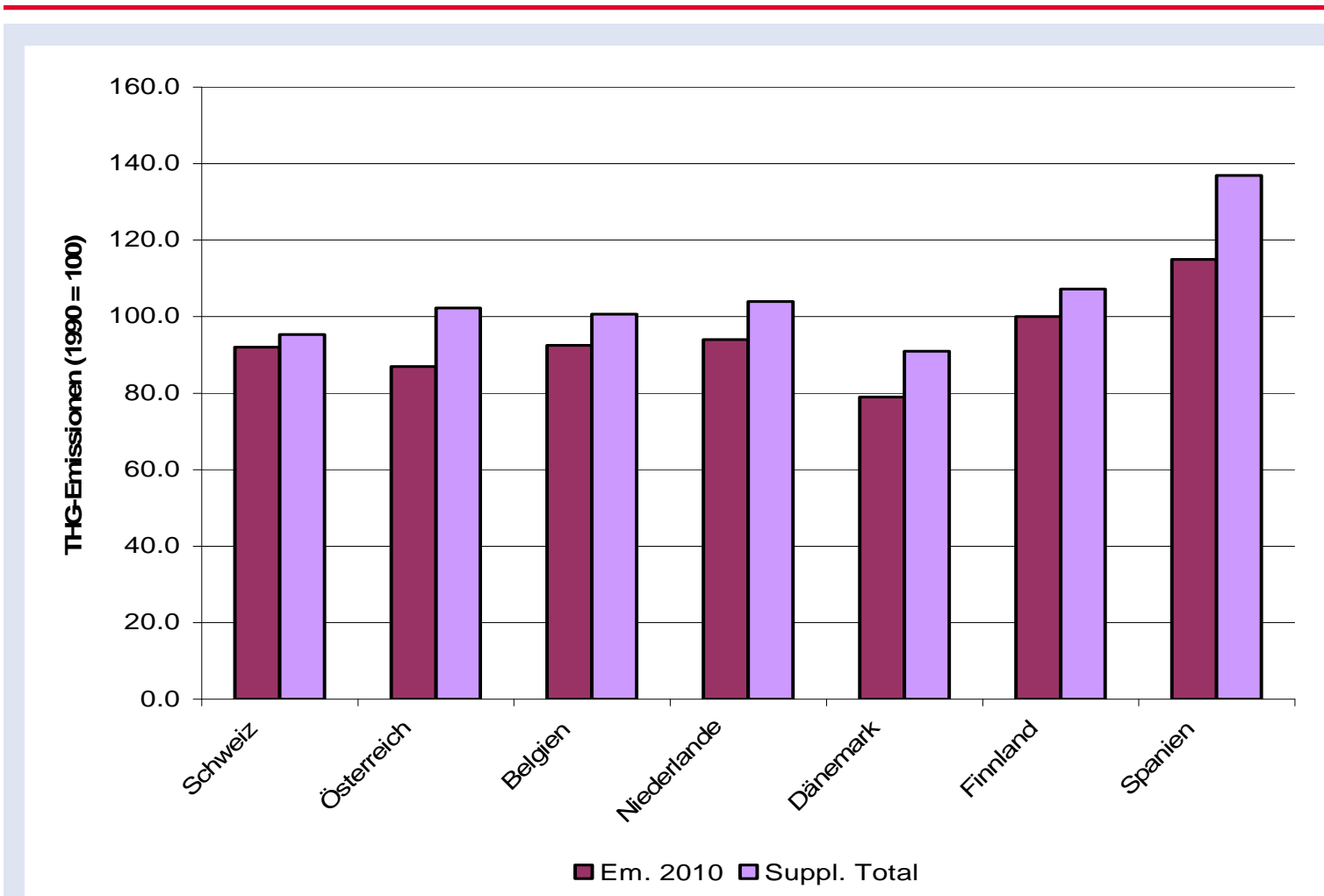


# Aspekte bei der Festlegung des Inland- und Auslandanteils der Emissionsreduktionen (2)

- Sekundärnutzen
  - Rückgang Luftverschmutzung, Zunahme Versorgungssicherheit, etc.
  - Kosteneffizienz Sekundärnutzen in Nicht-OECD ebenfalls höher
- Innovationsförderung
  - Emissionsreduktionspolitik fördert Entwicklung neuer Technologien, schafft neue Exportchancen
  - Reduktionstechnologien stammen nicht primär aus dem Inland
  - Von nationalem Eigennutz getriebener Technikkolonialismus
- Fazit
  - Heutige 50/50-Regelung scheint für die Schweiz bis 2020 vernünftig
  - Klimaneutralität ein kühnes freiwilliges Angebot an die Staatenwelt

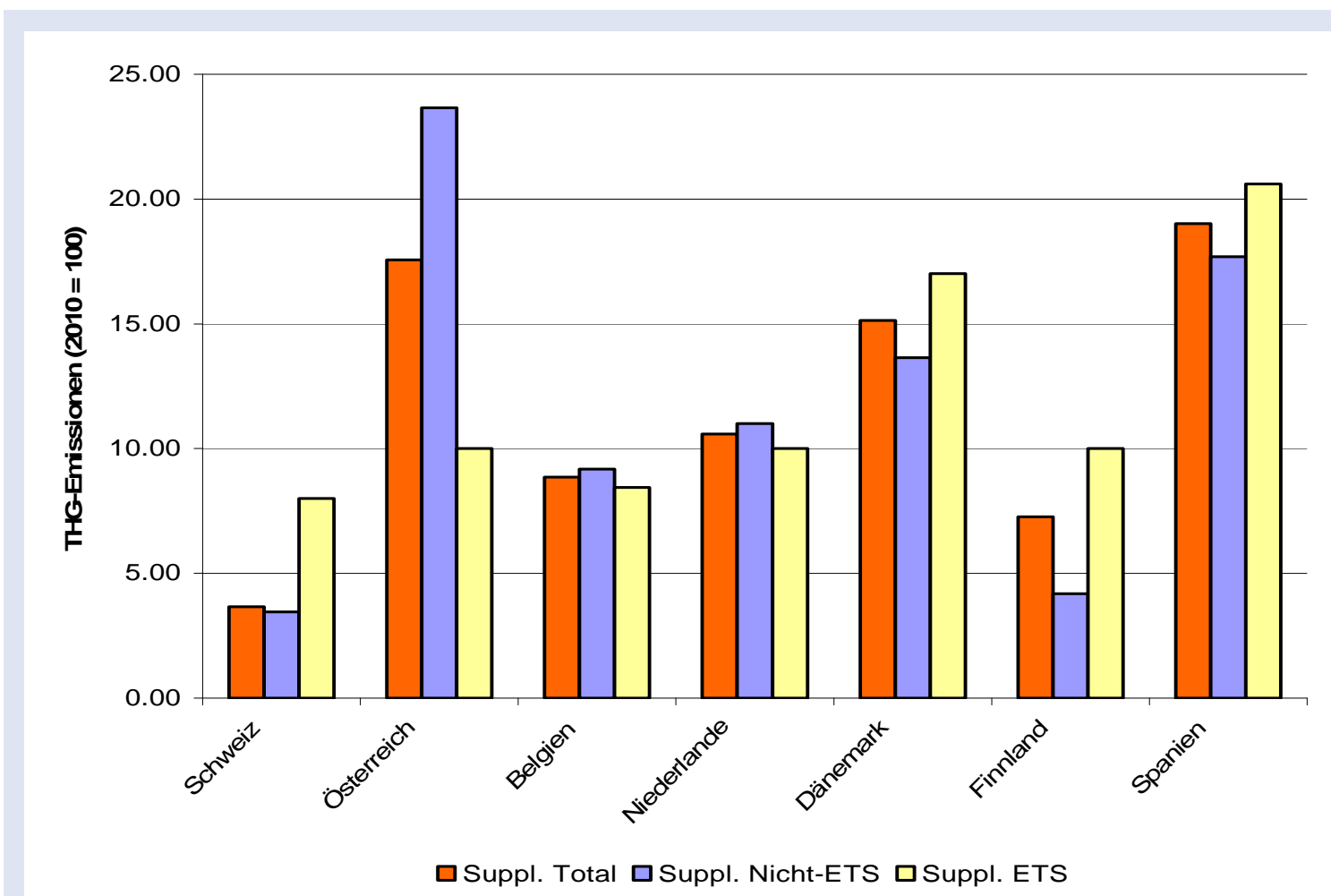


# Ländervergleich zur Supplementarität (1)

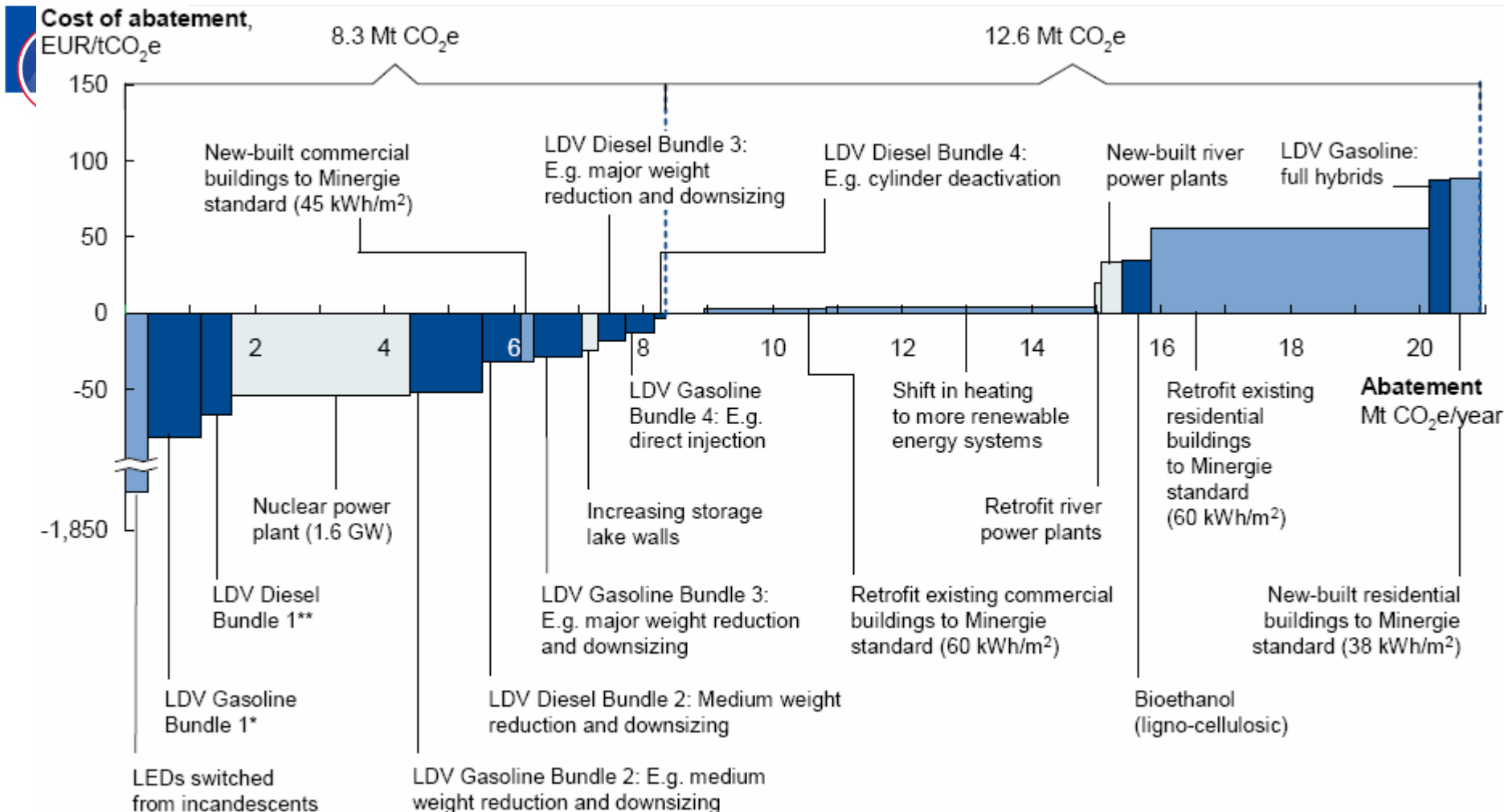




# Ländervergleich zur Supplementarität (2)

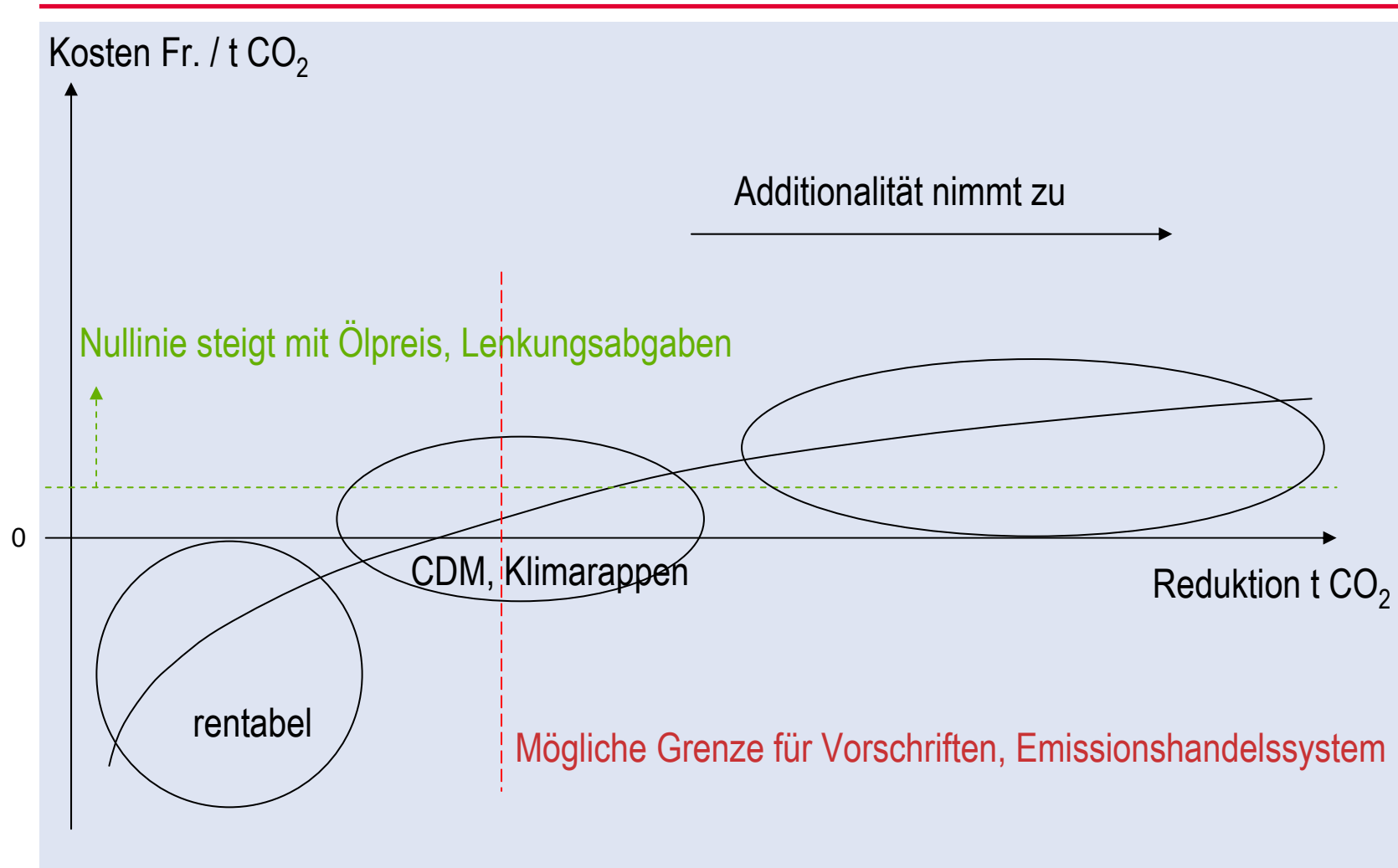


# Vermeidungskostenkurve Schweiz (bis 2030, Massnahmen < 100 €/t, McKinsey 2009)





# Additionalität und Klimapolitik





# Skizze einer Schweizer Klimapolitik nach 2012

- Reduktionsziel – 30% bis 2020
  - Inland – 18%, Ausland – 12%
- Emissionshandelssystem für Grosseemittenten (wie EU-ETS)
- Verkehr
  - Anreize: Bonus-Malus, Mfz-Steuer / LSVA nach Emissionen gestaffelt
  - Vorschriften: xx g CO<sub>2</sub> pro km
  - Förderung: effizientere Fahrzeuge
- Gebäude
  - Vorschriften: U-Wert Bauteile, Gebäudeenergieausweis
  - Nationales Gebäudesanierungsprogramm: bessere Sanierung, frühere Sanierung
- Verzicht auf CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brenn- und Treibstoffe



# Emissionshandelssystem für Importeure fossiler Energien

- Deckt implizit die Emissionen der privaten Haushalte
- Gratzuteilung der Emissionsrechte im Umfang des Emissionsziels
- Erwerb ausländischer Kyoto-Zertifikate
- Erwerb inländischer Zertifikate nach UNFCCC-Standard
- Geschätzter Preisaufschlag für Konsumenten 3 Rp./l
- Beschaffung der Zertifikate z.B. über Stiftung Klimarappen



# Fazit

- Ungeliebt von (fast) allen, aber Widerwille heuchlerisch!
  - Bund kann ohne Zertifikate Kyoto-Protokoll nicht erfüllen
  - Stiftung setzt im Inland mehr Geld für direkte CO<sub>2</sub>-Reduktionen ein als Bund und Kantone zusammen
- Freiwilligkeit geht vor: Stiftung steht nach 2012 zur Verfügung!
- Mengen festlegen, nicht Preise!
  - Emissionshandelssystem (Cap-and-Trade) statt Lenkungsabgabe
  - Handelbare projektbasierte Zertifikate ermöglichen
- Mehr globales Denken statt engstirniger Nabelschau!
  - Möglichst viel Wirkung für den Einsatz finanzieller Mittel pro Kopf / BIP
  - Handel nützt allen am meisten