

Flexible Mechanismen des Kyoto-Protokolls: Welche Bedeutung für die Schweiz ?

Sessionsveranstaltung des Energieforums Schweiz

—

7. Oktober 2004, Bern

Martin Enderlin

SWAPP / Staatssekretariat für Wirtschaft

swapp@seco.admin.ch



Ueberblick

- Klimawissenschaftlicher Rahmen
- Klimapolitische Herausforderung
- Abgrenzung flexible Mechanismen (CDM / JI / (I)ET)
- Vor- / Nachteile / Risiken flexible Mechanismen
- Erfahrungen staatliche AIJ/JI Projekte (SWAPP)
- Erfahrungen CDM EB (Stand 9/04)
- Umsetzungsmöglichkeiten JI / CDM zum Zweck der Erfüllung von Verpflichtungen
- Vernehmlassung: 4 Varianten zur Schliessung der nat. Ziellücke
- Vorläufige Haltung seco
- Persönliche Sicht
- Fazit: CO₂-Abgabe – Klimarappen – JI/CDM – Emissionshandel



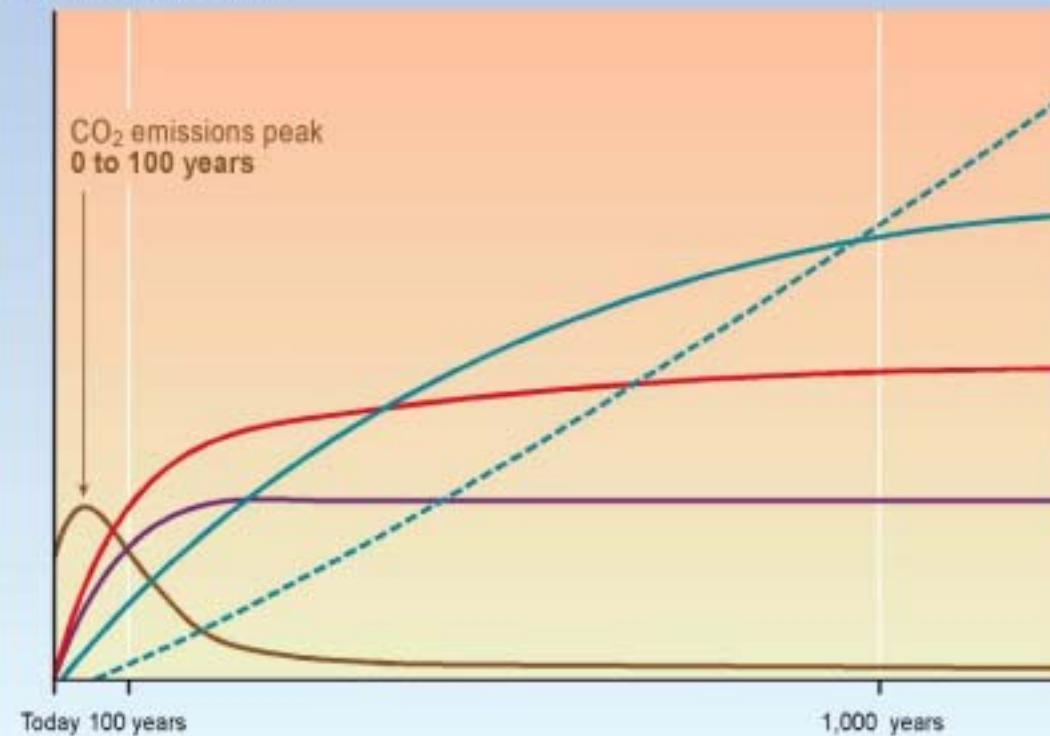
Klimawissenschaftlicher Rahmen

- **CO₂-Konzentration, Temperatur und Meeresspiegel steigen auch nach rascher (binnen weniger Jahrzehnte) und massiver (!, Bruchteil der heutigen Emissionen) Senkung der weltweiten CO₂-Emissionen während über 100 Jahren an. (IPCC, SYN 2001)**



CO₂ concentration, temperature, and sea level continue to rise long after emissions are reduced

Magnitude of response



Time taken to reach equilibrium

Sea-level rise due to ice melting:
several millennia

Sea-level rise due to thermal expansion:
centuries to millennia

Temperature stabilization:
a few centuries

CO₂ stabilization:
100 to 300 years

CO₂ emissions

SYR - FIGURE 5-2

Klimapolitische Herausforderung

- **Rein statische Betrachtung, d.h. eine kurzfristig kostenminimierende Strategie zur Erfüllung des CO₂-Gesetzes (1 Periodenbetrachtung) greift massiv zu kurz, weil**
 - => ungleiche Zeithorizonte (5 vs. x00 Jahre)**
 - => ungleiche Reduktionsbedarf (Industriestaaten vs. EL)**
- 10% Em.CH binnen Dekade vs. -90% Em. Welt binnen 200 J. für eine Stabilisierung der CO₂-Konzentration.**
- NB: IEA Energy outlook: +70% Primärenergiebedarf bis 2030, davon 2/3 aus EL, fossil weiter dominierend – sozioökonomische Anpassungszeiten (Infrastruktur, Energieproduktionstechnologie, Regulierung, soziale Normen): 30-100 Jahre.**



Klimapolitische Herausforderung

Fazit:

Dynamische Betrachtung über längeren Zeithorizont, d.h. über Jahrzehnte nötig !

=> Wie lässt sich ein volkswirtschaftlich attraktiver Prozess zur Decarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft einleiten ?



Decarbonisierung

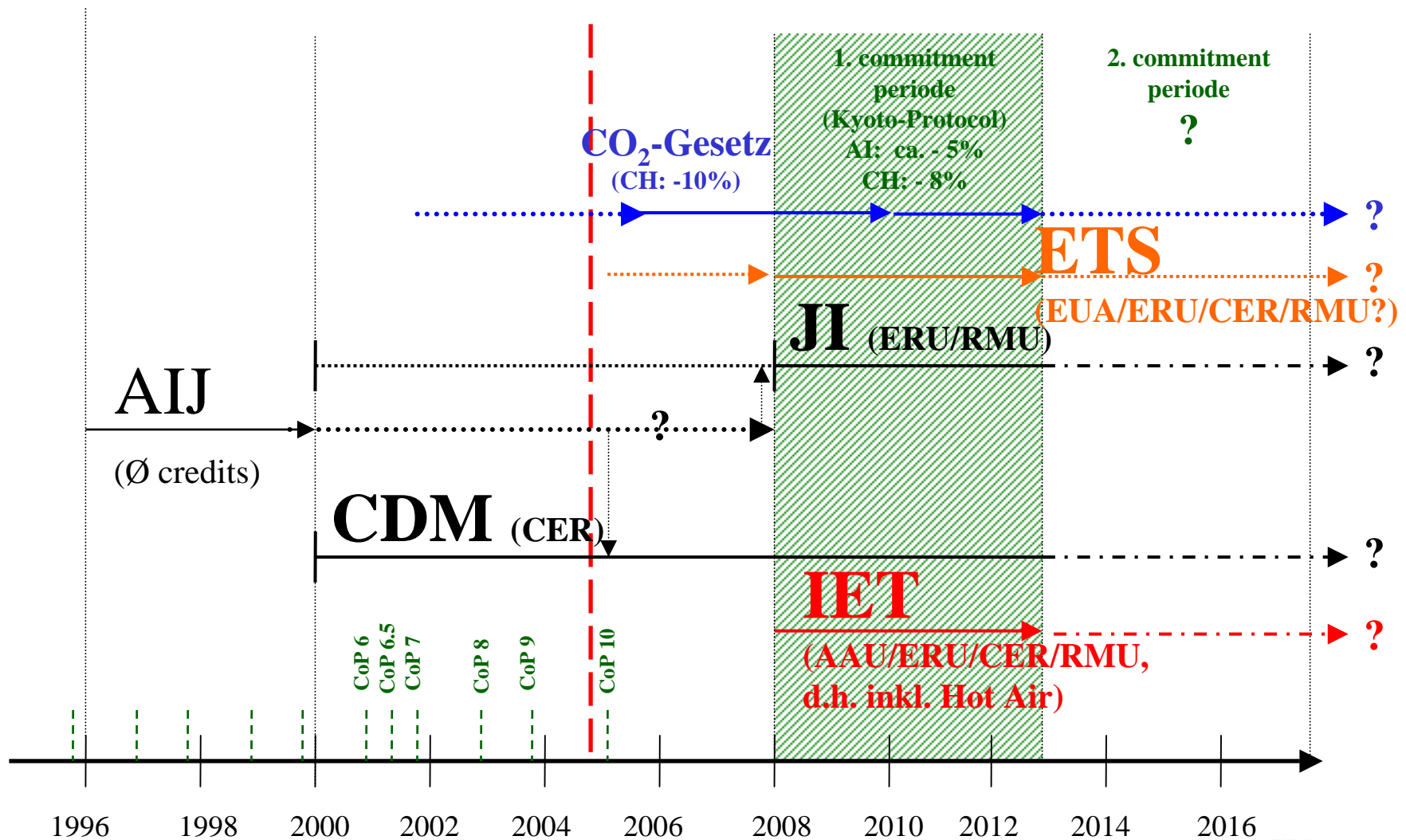
- ... durch Preissignale – namentlich auf Energiemärkten - und Schaffung eines künstlichen Marktes für Treibhausgasemissionsrechte, bei dem knappe Emissionsrechte einen Wert erhalten.
- bei Inkrafttreten des Kyotoprotokolls:
Kyoto-Markt für Treibhausgas-Emissionsrechte & Gutschriften
(konvertible Währungseinheiten: AAUs, CERs, ERUs, RMUs, tCERs, ICERs)
- Sonst regionale/sektorielle Märkte (EU, CH ... mit CDM)



Abgrenzungen CDM / JI / (I)ET

<p>Clean Development Mechanism CDM projektbasiert, zusätzliches Emissionsrecht</p>	<p>Klimaschutzprojekt ab 2000 (vor Inkraftsetzung Kyotoprotokoll)</p>	<p>Joint Venture <u>nicht</u> unter Emissionsdach (in Entwicklungsland)</p>	<p>CERs werden generiert (max. 10 bis 21 Jahre) tCERs/ICERs (max 20 bis 60 Jahre)</p>
<p>Joint Implementation JI projektbasiert, ausgehandeltes Emissionsrecht</p>	<p>Klimaschutzprojekt ab 2008</p>	<p>Joint Venture unter Emissionsdach (in Industrie-/Transitionsland)</p>	<p>ERUs / RMUs werden ausgestellt (keine zeitliche Begrenzung)</p>
<p>(internationaler) Emissionshandel (I)ET Reiner Handel mit Emissionsrechten (Überschüsse, Arbitrage)</p>	<p>Handel mit überschüssigen Emissionsrechten Internat: ab 2008 EU: ab 2005</p>	<p>Handel mit Emissionsrechten (inkl. Hot Air) und -gutschriften unter Emissionsdach zwischen/innerhalb Industrie/Transitionsland</p>	<p>Alle Typen von Emissionsrechten und Gutschriften werden gehandelt</p> 

Abgrenzungen JI / CDM / (I)ET



JI: Industrie- & Transitionsländer (mit Reduktionsverpflichtung)
 CDM: Entwicklungsländer (ohne Reduktionsverpflichtung)



Generelle

Vor-/Nachteile/Risiken JI / CDM / (I)ET

- + **Preisgünstige Zielerreichung bei 1-Perioden-Betrachtung (sofern Transaktionskosten tief)**
- + **rasch umsetzbar in Sektoren mit hohen Vermeidungskosten (Verkehr), unelastischer Nachfrage oder besonderen Gegebenheiten (z.B. Zolleinnahmen aus Tanktourismus)**
- + **Einbezug Entwicklungsländer / Transitionsstaaten in globales Umweltproblem & grosses Decarbonisierungspotential weltweit**
- + **Potential zu Technologietransfer / Leverageeffekt (TP)**
- **Emissionsrechte jährlich neu einzukaufen (JI / CDM Senken: gar rückzahlbare Anleihe !)**
- **Kaum Veränderung der nationalen relativen Preise und damit Verschlafen von not-wendigen Anpassungsprozesse (Bewahrung Status Quo statt eigene Reduktionsleistungen)**
- **Externe Nutzen & THG-Reduktionen fallen über >10+ Jahre im Ausland und nicht in der Schweiz an**
- **JI Track I \cong Hot Air = rein buchhalterische, monetäre Lösung solange keine bindende, verschärfte 2. Verpflichtungsperiode**



Einige ausgewählte Vor-/Nachteile/Risiken JI / CDM / (I)ET

<p style="text-align: center;">Clean Development Mechanism CDM</p>	<p>+ Einbindung Entwicklungsländer + Tech Transfer + neue Geschäftsfelder (Finanz-DL) + Zusätzliches Carbon Markt Vol. & Additionelle Reduktionen &</p>	<p>- Aufwändiger Additionalitätsbeweis (Methodische Anforderungen) - Vorlaufzeiten zur Projektentwicklung - Konkurrenzierung nationaler Massnahmen</p>	<p>? Billigste Credits aus HFC₂₃, N₂O konkurrenzieren ev. AAA Energie-Projekte</p>
<p style="text-align: center;">Joint Implementation JI JI Track I vs. JI Track II</p>	<p>koll. Nutzen + sicheres Finanz- Umfeld + neue Geschäftsfelder (Finanz-DL) + AAU Abstützung + billiger ?</p>	<p>- Abhängig von russischer Kyoto- Ratifikation - erst ab 2008 - Supervisory Body fehlt - Vorlaufzeiten zur Projektentwicklung</p>	<p>? Unsicherheit Track I: Qualifikation Gastland ? Politische Akzeptanz (Track I)</p>
<p style="text-align: center;">(internationaler) Emissionshandel (I)ET</p>	<p>+ Sehr einfacher Einkauf von Hot Air + günstiger Preis + schnelle Beschaffung</p>	<p>- Kein GHG- Reduktions-beitrag per se - Abhängig von russischer Kyoto- Ratifikation bzw. ETS- Regulierung</p>	<p>? Risiko der politischen Brandmarkung (Hot Air) ? Gibt es Ueberschüsse aus Projekten (banking)</p>

Erfahrungen staatliche AIJ/JI Projekte (SWAPP)

- **AIJ / JI / CDM:**
risikoreiche komplexe Joint Ventures mit dem Charakter von öffentlichen-privaten-Partnerschaften in Transitions- und Entwicklungsländern
- oft noch schwache rechtliche Rahmenbedingungen / institutioneller Rahmen im Gastland (Gastlandanerkennung)
- Schwierigkeiten bzgl. Finanzierung (Einschränkende Rahmenkreditgelder; Basisfinanzierung: IRR \uparrow durch CERs/ERUs: 1% - 5%, abhängig Projekttyp & P credits)
- Hohe Lern- und Transaktionskosten (mit econ. of scales)
- Theoretisch grosses Potential für günstige Reduktionsgutschriften



Erfahrungen CDM EB (Stand 9/04)

- **Baselinemethoden:**
verfügbar: 13, in Prüfung: >40
v.a. HFC: Industrie, CH4/Methan: Deponie, CO2: Energie,
N2O/Lachgas: Landwirtschaft
- **Nationale Bewilligungsbehörden (DNA):**
Gastländer: 51, Käufer: 12
- **Prüffirmen (OE):**
akkreditiert: 4, im Bewerbungsprozess: 21
- **Projekte:**
registriert: 0, beantragt: 3, vor Beantragung: >30
v.a. Grossprojekte, Menge/Preis wichtiger als
Nachhaltigkeitsbeitrag: Gastland entscheidet – Baselinemethode
muss wasserdicht sein.



Umsetzungsmöglichkeiten JI / CDM zum Zweck der Erfüllung von Verpflichtungen

=> kein direkt anwendbares Instrument für KMU oder Private, attraktiv für Sektoren mit hohen Vermeidungskosten / Deckungslücken und für kommende Verpflichtungsperioden (Angleichung Grenzkosten)

- **Eigene Fondslösungen oder Einkauf in bestehende Fonds / Plattformen (Weltbank: PCF, BioCF, CDCF; vereinzelte Privatbanken; CIP) für Grosse mittente wie Verkehr (Klimarappen)**
- **Staatliche / private Ausschreibungen zum Kauf von Emissionsgutschriften (ERPA, z.B. NL: (C)ERUPT, IFC, EBRD; A; DK; NOR; FIN)**
- **Staatliche / private Direktinvestitionen in ausgewählte, erfolgsträchtige, grössere Projekte**



Vernehmlassung: 4 Varianten zur Schliessung der nationalen Ziellücke

- **Variante 1: reine CO₂-Abgabe**
 - *ab 2006*: 9 Rp/l HEL, 15 Rp/l Benzin; *ab 2008*: 30 Rp/l Benzin
 - Reine Lenkungsabgabe mit Rückerstattung
- **Variante 2: CO₂-Abgabe mit Teilzweckbindung**
 - *ab 2006*: 9 Rp/l HEL, 15 Rp/l Benzin
 - 2% vom Abgabbeertrag für Zukauf von Zertifikaten (ca. 1 Mio tCO₂/a)
- **Variante 3: CO₂-Abgabe mit Klimarappen**
 - *ab 2006*: 9 Rp/l HEL
 - 1 Rp Klimarappen auf TS → ca. 70 Mio CHF/a für Massnahmen im Inland und Zukauf von Zertifikaten (ca. 1.5 Mio tCO₂/a)
- **Variante 4: Klimarappen allein**
 - ca. 1.6 Rp Klimarappen auf TS → ca. 115 Mio CHF/a für Massnahmen im Inland und Zukauf von Zertifikaten (ca. 2 Mio tCO₂/a)



Vernehmlassung: vorläufige Haltung seco

- **Variante 1: reine CO₂-Abgabe**
 - + Staatsquotenneutrale Internalisierung externer Effekte gemäss Verursacherprinzip; kollaterale Nutzen in der Schweiz
 - + Langfristig und im Hinblick auf weitere Verpflichtungsperioden notwendig
 - Einnahmehausfälle bei der Mineralölsteuer
- **Variante 2: CO₂-Abgabe mit Teilzweckbindung**
 - + + & - wie V1, nur weniger stark bei Treibstoffen
 - + 2% v. Abgabeertrag für optimale Nutzung der flexiblen Mechanismen (Einbezug und Minderung Emissionen in EIT/EL)
 - Bedingt Revision CO₂-Gesetz (Zeitverlust, neue Begehrlichkeiten)
- **Variante 3: CO₂-Abgabe mit Klimarappen**
 - + Einbezug und Minderung Emissionen in EIT/EL
 - + Keine Einnahmehausfälle bei der Mineralölsteuer
 - Wichtiges Preissignal bei TS fehlt
 - Suboptimaler Einsatz der Mittel im Inland (Subvention / fehlende Additionalität)
- **Variante 4: Klimarappen allein**
 - + Keine Einnahmehausfälle bei der Mineralölsteuer
 - Keine Preissignale und faktische Aufhebung der Teilziele BS und TS
 - Untergräbt bisherige Anstrengungen der Wirtschaft und verletzt Supplementaritätsbedingung
 - Gefahr von Begünstigungen durch Mitteleinsatz im Inland



Vernehmlassung: persönliche Sicht

Entspricht Haltung seco, wobei

- **Langfristig korrekte Preissignale durch rasche Einführung der CO₂-Abgabe zwingend, mit Präferenz für V1. V2 als second best solution.**
 - **Falls V2: Langfristige Durchführung von AAA JI Track II & CDM Projekten (10 bis 21+ Jahre)**
 - **Falls V3 - Quantitativ bevorzugter TS-Bereich (-8%): Einschränkung oder zumindest starker Fokus von JI/CDM auf Verkehrssektor (in Analogie zur Unterscheidung BS-/TS-Ziele)**
-
- + **Langfristig orientierte Preissignale in die richtige Richtung, Nutzung der flexiblen Mechanismen (V2)**
 - + **Kein Aushebeln der Vorleistungen im Brennstoff-Bereich**
 - + **Falls V3: Transportsektor (30% Weltemissionen, gr. Wachstum) liefert eigenen Beitrag zur weltweit kostengünstigen Lösung seiner Emissionsprobleme**



Fazit

- **CO2-Abgabe** ist als Lenkungsabgabe volkswirtschaftlich effizient. Externe Effekte werden internalisiert, Kollaterale Nutzen fallen in CH an, Volkswirtschaftlicher Nettoeffekt bei klimapolitischer Einsicht (Betrachtungsperiode über x Jahre) klar positiv.
- **Klimarappen** in vorgeschlagener Form ist eine privatwirtschaftlich erhobene Steuer (Freiwilligkeit = Mogelpackung, Supplementarität, Subvention teurer Inlandmassnahmen). Nur Kostenvorteile, wenn Zeithorizont pervertiert wird und Tanktourismus einbezogen wird.
- **Projektbasierte flexible Mechanismen (CDM / JI)** sind aber notwendiges Instrument der Industriestaaten zur Zielerreichung nachfolgender Verpflichtungsperioden (grosser anstehender Reduktionsbedarf in nächsten Verpflichtungsperioden nur mit JI/CDM erreichbar; relativ rasch steigende Vermeidungskosten in Industriestaaten). Zugleich attraktives Instrument, Entwicklungsländer und Transitionsstaaten in Lösungsansatz für globales Umweltproblem einzubeziehen und Decarbonisierung durch Marktinstrumente einzuleiten.
- **Emissionshandel** liefert keinen Reduktionsbeitrag; dient als Instrument für den Austausch von Emissionsgutschriften (Emissionsrechte und Zertifikate). Wegen zu erwartenden Preissteigerungen bei nächster Verpflichtungsperiode kaum Verkaufswillige in Periode 2008-2012.

