

# Der CDM – Förderung regenerativer Energien in den Entwicklungsländern oder Ablasshandel für die Industrieländer?

Uwe Witt, MdB-Büro Eva Bulling-Schröter

Ringvorlesung der TU Berlin  
am 13. November 2008

# Kyoto-Protokoll

- 175 Vertragsparteien ratifiziert (Stand Juli 2007)
- Verbindliche Minderungsziele für Klimagasemissionen der Industrieländer im Zeitraum 2008-2012 gegenüber 1990 insgesamt minus 5,2 Prozent.  
Tatsächlich jedoch durch mögliche Anrechnung Waldbewirtschaftung bei 1,8 Prozent
- 36 Industrieländer (ohne USA und Australien) haben Emissionsziele übernommen, repräsentieren momentan rund ein Drittel der weltweiten Treibhausgasemissionen

# Kioto-Protokoll: Reduktionsverpflichtungen

THG-Reduktionsverpflichtungen bzw. Emissionsziele  
im Zeitraum 2008-2012 gegenüber 1990:

## Umbrella Group:

USA:	- 7,0 %
Kanada:	- 6,0 %
Japan:	- 6,0 %
Neuseeland:	0,0 %
Australien:	+ 8,0 %
Norwegen:	+ 1,0 %
Russland:	0,0 %

## Europäische Union: - 8,0 %

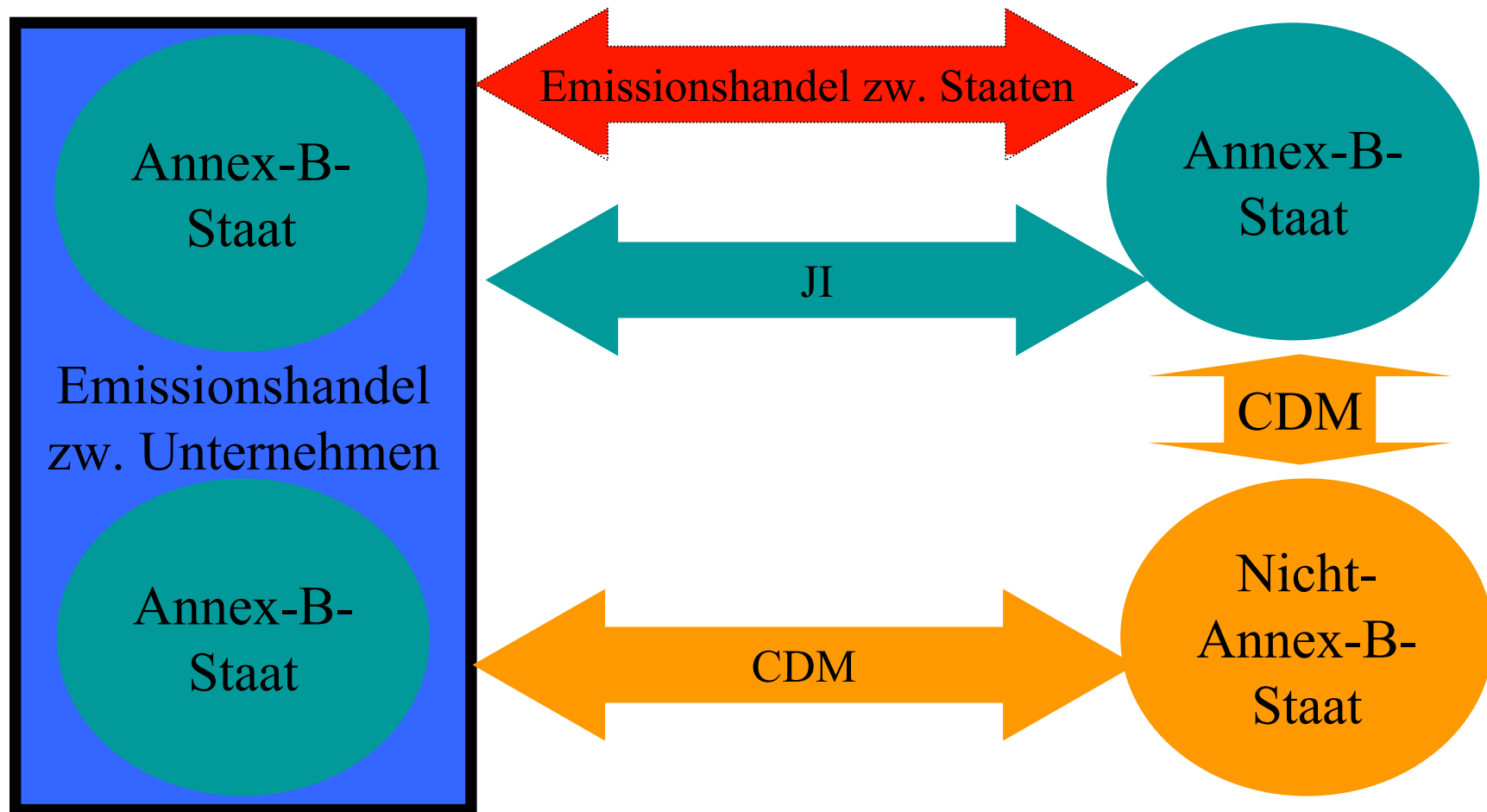
Deutschland:	- 21,0 %
Dänemark:	- 21,0 %
Österreich:	- 13,0 %
UK:	- 12,5 %
Belgien:	- 7,5 %
Italien:	- 6,5 %
Niederlande:	- 6,0 %
Frankreich:	0,0 %
Irland:	+ 13,0 %
Spanien:	+ 15,0 %
Griechenland:	+ 25,0 %
Portugal:	+ 27,0 %

⇒ **Heiße Luft aus  
Osteuropa !!!  
(gegenüber 1997)**

## Flexible Mechanismen im Kioto-Protokoll

- ◀ **Emissionshandel:** Industrieländern handeln untereinander Emissionsrechte
- ◀ **Joint Implementation (JI):** Industrieländer führen Klimaschutzprojekte in anderen Industrieländern durch und lassen sich die erzielten Emissionsminderungen auf ihre eigenen Minderungspflichten gutschreiben
- ◀ **Clean Development Mechanism (CDM):** Industrieländer führen Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern durch und lassen sich die erzielten Emissionsminderungen auf ihre eigenen Minderungspflichten gutschreiben

# Emissionshandel & Co.



## EU-Emissionshandel

- Einführung eines EU-internen Emissionshandels für Unternehmen im Jahr 2005
- EU-weit ca. 11.000 emissionshandelspflichtige Anlagen in Energiewirtschaft und energieintensiver Industrie
- Umfasst ca. 60 Prozent der bundesdeutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Erste Handelsphase: 2005 – 2007
- Zweite Handelsphase: 2008 – 2012

# Clean Development Mechanism (CDM)

- **Zwei Hauptziele**

- ⇒ Minderung der Kosten für die Industrieländer (Annex I Staaten) zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen
- ⇒ Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in Entwicklungsländern (Nicht-Annex I Staaten)

- **Emissionsminderungsprojekte müssen darum**

- ⇒ tatsächliche, erfassbare und langfristige Emissionsminderungen erbringen,
- ⇒ zusätzlich zu dem sein, was sonst passiert wäre (**additionality**)
- ⇒ zur nachhaltigen Entwicklung des Gastlandes beitragen

- **Executive Board (EB) ist Aufsichtsrat des CDM**

# Registriert bei UN:

## 1.190 CDM-Projekte

- bis 2012 daraus Zertifikate in Höhe von 1,36 Milliarden t CO<sub>2</sub>-Äqu.
- Entspricht jährlich 228 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu.

Alle Statistiken des Vortrags:

Vereinte Nationen (UNEP bzw. UNFCCC) unter:

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)

<http://cdm.unfccc.int>

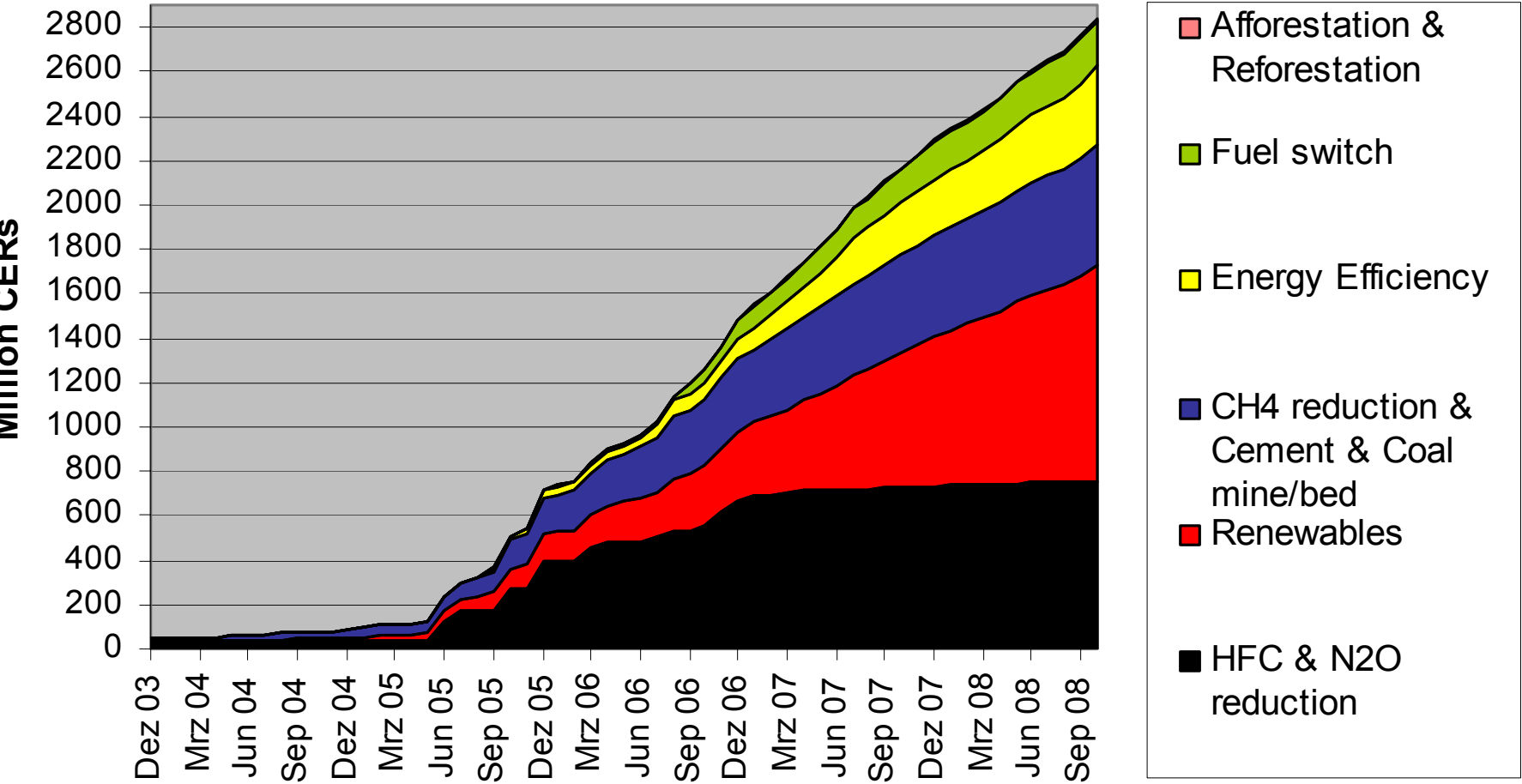


Registriert oder in der Pipeline  
(einschl. Validierung oder Antrag auf Registrierung):

4.151 Projekte

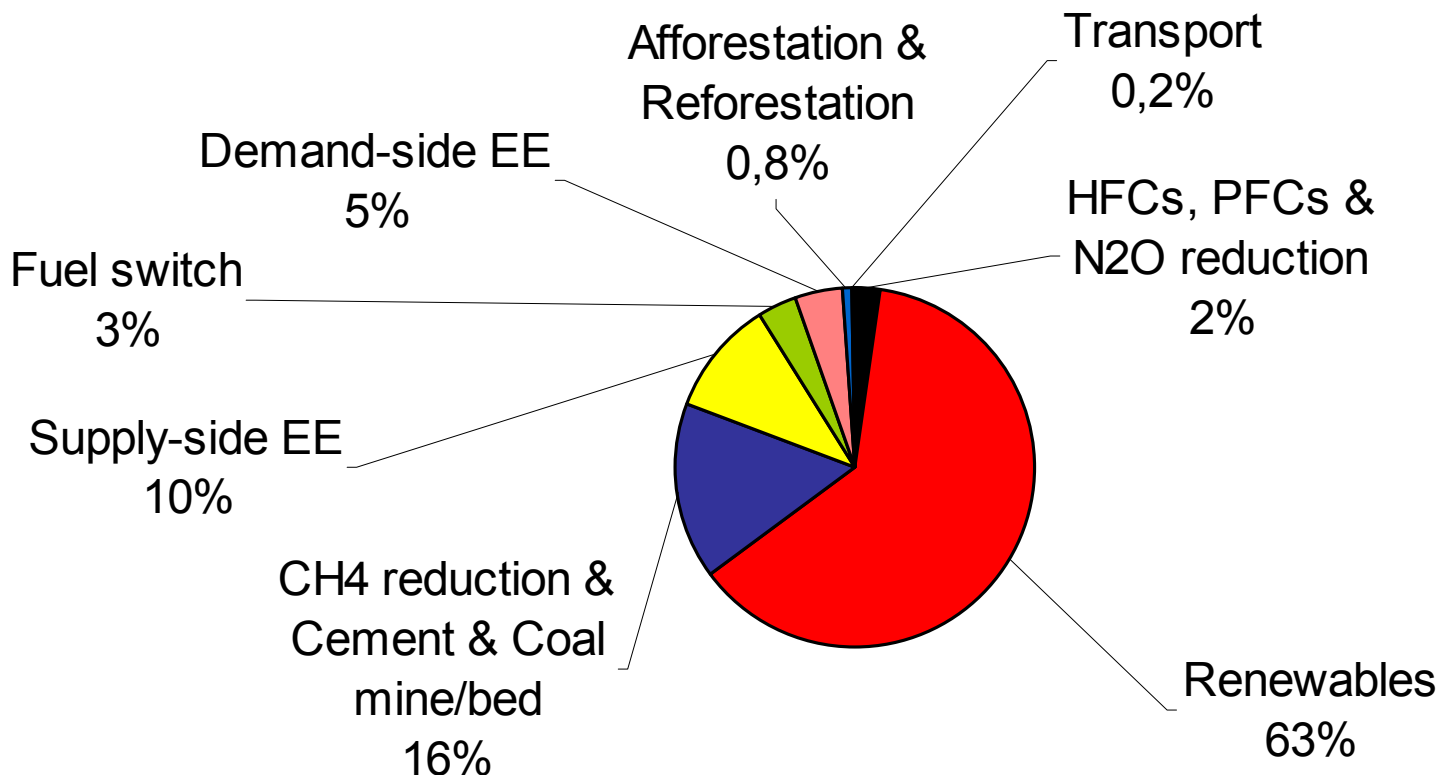
- bis 2012 Zertifikate in Höhe von ca. 2,84 Mrd. t CO<sub>2</sub>-Äqu.
- bis 2020 Zertifikate in Höhe von ca. 6,98 Mrd. t CO<sub>2</sub>-Äqu.

# Wachstum der bis 2012 erwarteten Gesamtmenge (CER)



# Anzahl der CDM-Projekte nach Sektoren (in Prozent)

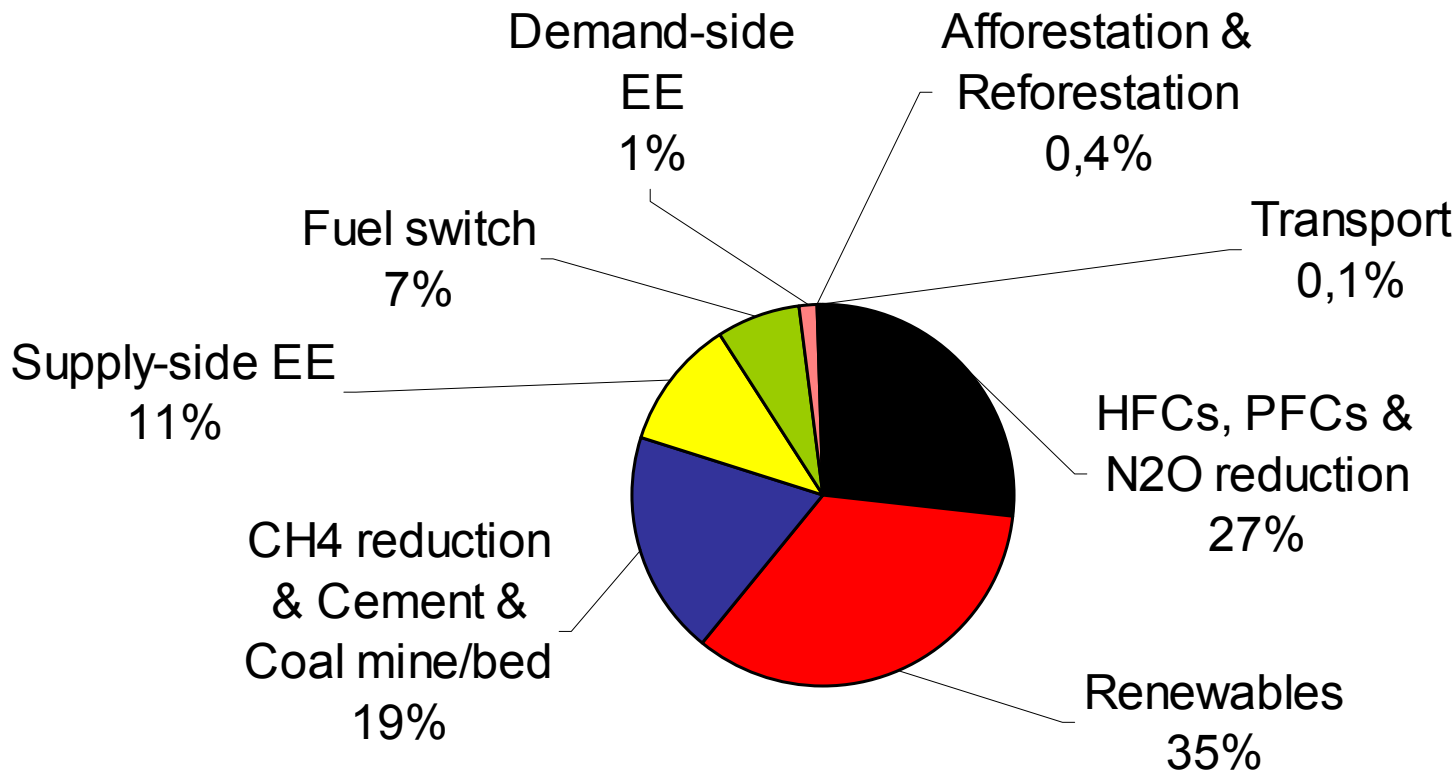
[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)  
<http://cdm.unfccc.int>



HFC-, PFC- und N2O-Projekte machen nur 2 % der Projekte aus, repräsentieren aber 27 % der erwarteten CER-Menge bis 2012.

# Menge an CER bis 2012 aus CDM-Projekten nach Sektoren

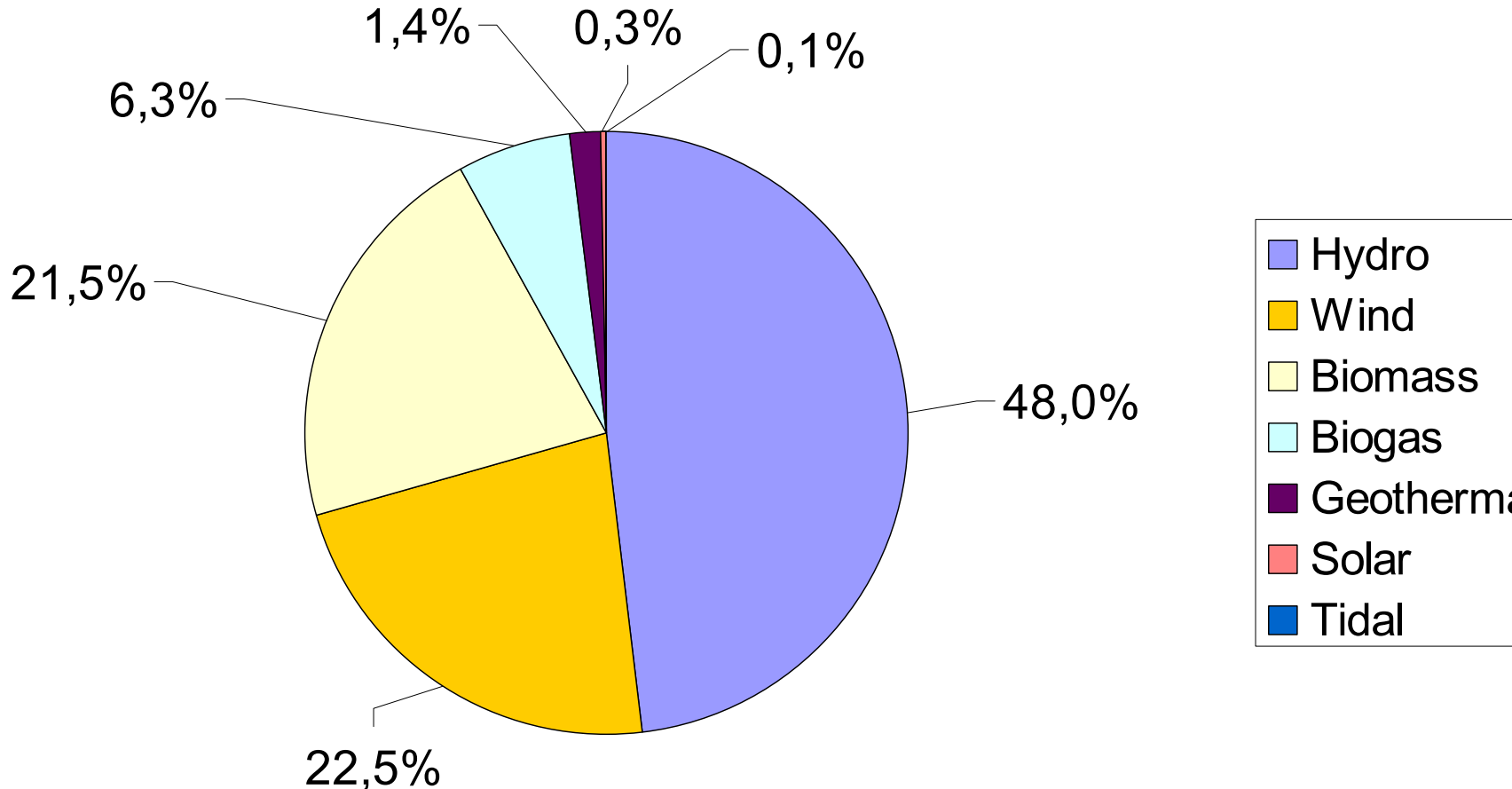
[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)  
<http://cdm.unfccc.int>

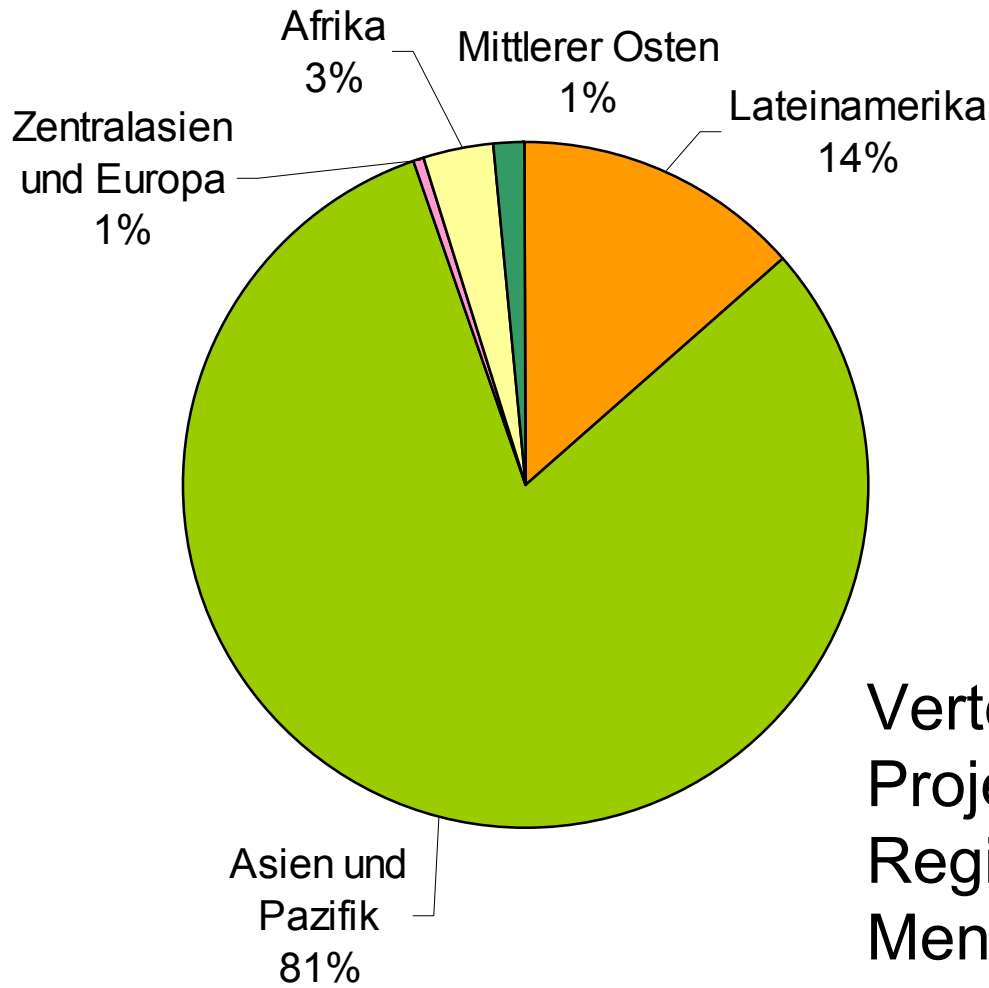


Obwohl 63 % der CDM-Projekte im Bereich regenerativer Energien liegen, machen sie nur 35 % der Menge an CER aus. Energieeffizienz umfasst 11 % der erwarteten Menge an CER bis 2012.

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)  
<http://cdm.unfccc.int>

## Erneuerbare nach Zertifikaten CER bis 2012 - alle in Pipeline





Verteilung CDM-Projekte nach Regionen (nach Menge der bis 2012 erwarteten Zertifikate aus CDM-Pipeline)

# Chancen und Risiken des CDM

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Investitionen der IL in nachhaltige Projekte in EL durch „gute“ CDM-Projekte („Golden Standard“)</li> <li>⇒ Sensibilisierung von Stakeholdern in EL zu Fragen des Klimaschutzes</li> <li>⇒ Schaffung eines globalen Marktes für THG-Emissionsrechte mit globalen Akteuren</li> <li>⇒ Globale Reduktion der Kosten des Klimaschutzes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Nicht-zusätzliche CDM-Projekte konterkarieren die klimapolitische Wirkung des KP und führen zu global höheren THG-Emissionen</li> <li>⇒ Bestimmung der „baseline“ methodisch schwierig</li> <li>⇒ Staaten und Unternehmen in Industrieländern „kaufen sich frei“ und setzen keine eigenen Maßnahmen um</li> <li>⇒ „Perverse incentives“ führen zu entwicklungspolitisch unsinnigen CDM-Projekten (F-Gase, große Wasserkraft)</li> </ul>

## Drei grundlegende Probleme von CDM:

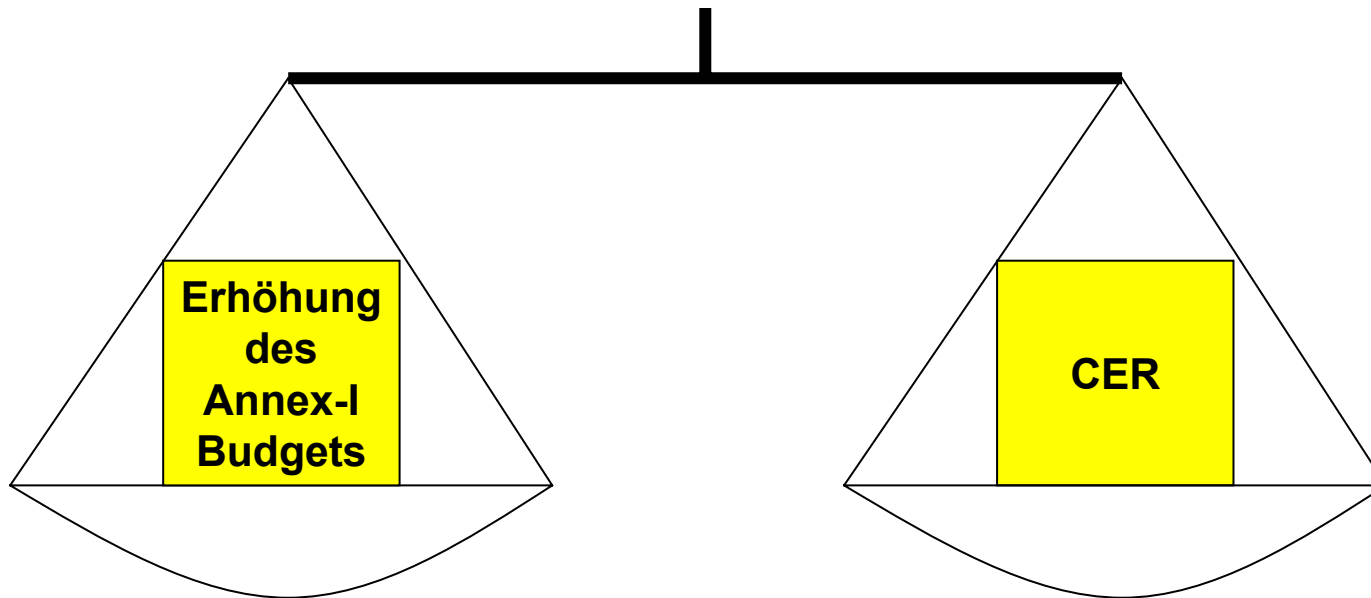
1. Fehlende Zusätzlichkeit (Additionalität)
2. Nicht-Nachhaltigkeit
3. Perverse Anreize



## Problem Zusätzlichkeit (Additionalität) bei CDM

Grundlage: Marrakesch Accords, Kyoto-Prozess  
Vereinfacht zwei Kriterien:

1. Projekt wäre aus wirtschaftlichen Gründen ohne CDM nicht durchgeführt worden.  
→ CDM-Projekt zusätzlich
2. Projekt rechnet sich, es gibt aber andere administrative oder sonstige Barrieren, die ohne CDM dazu geführt hätten, dass Projekt nicht durchgeführt worden wäre.  
→ CDM-Projekt zusätzlich

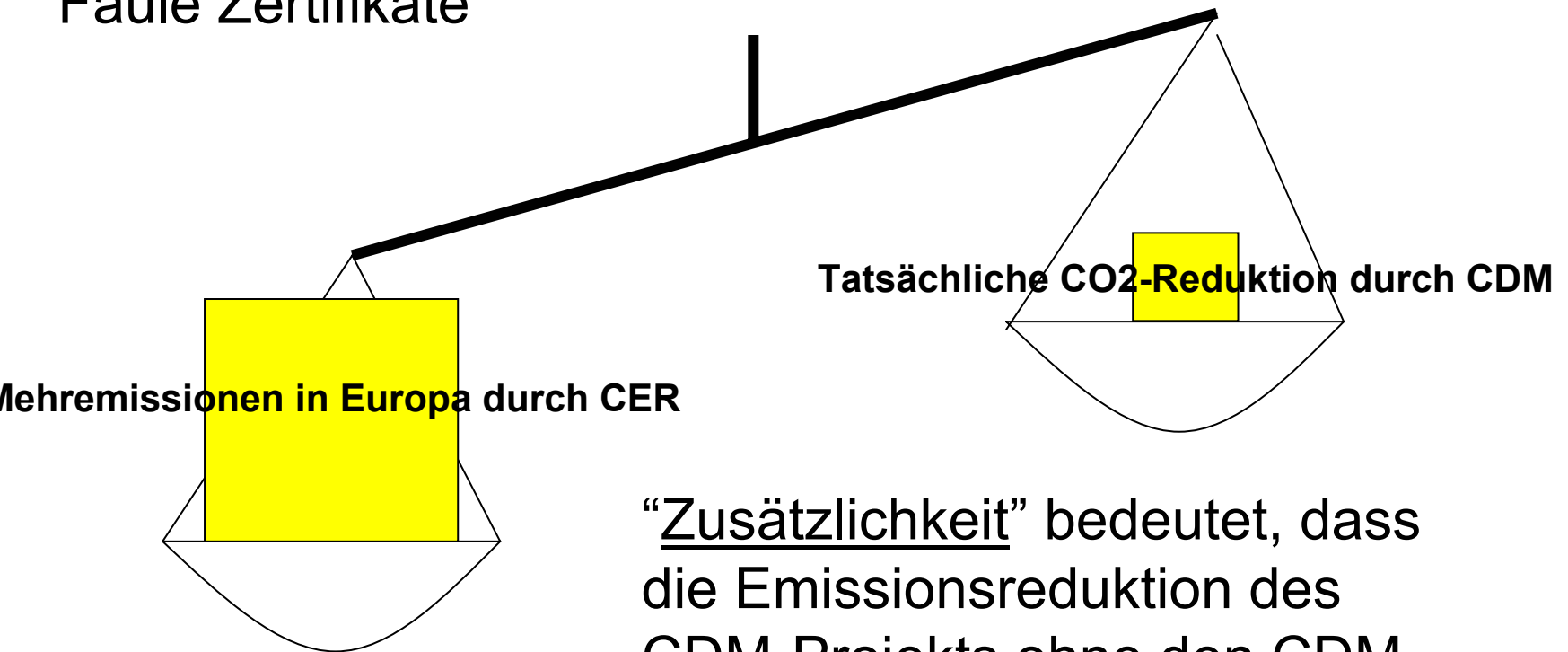


**Jede CER erhöht das Emissionsbudget der Industrieländer um den selben Betrag**

**Daher müssen die CERs “real, messbar und langfristig” sein (Art. 12, 5b des Kyoto-Protokolls)**

Grafik: Axel Michaelowa, perspectives

## Faule Zertifikate



“Zusätzlichkeit” bedeutet, dass die Emissionsreduktion des CDM-Projekts ohne den CDM-Anreiz nicht stattgefunden hätte. Ansonsten wird der Klimaschutz verwässert.

Grafik: Axel Michaelowa, perspectives

## **Axel Michaelowa (2007),**

**Perspectives, Gutachter für CDM-Exekutivrat**

- Studie der PDDs von allen 52 CDM-Projekten in Indien, Stand 2006
- jedes Dritte konnte keine Zusätzlichkeit nachweisen (vor allem Windkraft)
- ähnliche Defizite bei Wasserkraftprojekten in China

## **Lambert Schneider (2007),**

**Öko-Institut, Gutachten für WWF Deutschland**

- Analyse von 100 PDDs
- 40 % der Projekte konnten nicht nachweisen, dass sie ohne CDM nicht durchgeführt worden wären - insbesondere Erneuerbare
- wahrscheinlich 20 Prozent der CDM-Emissionsgutschriften „faule Zertifikate“

Siehe auch:

[http://www.panda.org/about\\_wwf/what\\_we\\_do/climate\\_change/index.cfm?uNewsID=118000](http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/index.cfm?uNewsID=118000)

# Beispiel Laufwasserkraftwerk Hunan Dongping, Südchina (registriert)

(Projekt Österreichische Kommunalkredit, Angaben aus Projektdokumentation - PDD)

Kapazität: 72 MW

- jährliche Erzeugung: 271 GWh
- Laufzeit: 30 Jahre
- CER-Preis je Tonne CO<sub>2</sub>-Äqu.: 7 Dollar
- Interner BM-Zinsfuß laut TÜV-Süd: **8 %**

- **Erreichter Zinsfuß ohne CDM: 7,27 %**
  - Verlust zum BM-Zinsfuß:  
36,7 Millionen Dollar
  - **Anlage würde nicht gebaut werden**
- **Erreichter Zinsfuß mit CDM: 8,73 %**
  - Gewinn über dem BM-Zinsfuß:  
39,3 Millionen Dollar
  - **Anlage würde durch CDM rentabel und gebaut werden**

## Wo ist die Manipulation?

Laut PDD rund 271 GWh Erzeugung bei 72 MW

- daraus folgt Auslastung von rund 43 %
  - in Südchina jedoch vollkommen unrealistisch niedrig, real weit über 50 % (Michaelowa)
  - **Zinsfuss liegt tatsächlich also deutlich über 8 %**
- **Anlage wäre auch ohne CDM rentabel und gebaut worden.**



## Klimafolgen?

- jährlich 255.000 Zertifikate generiert
- entsprechen über 21 Jahre 5,6 Mio. t CO<sub>2</sub>
- Zertifikate sind nicht durch zusätzliche Minderungen in China gedeckt
- Zertifikate werden in Europa mit Einsparpflichten aus ETS verrechnet
- Manipulation führt global zum Mehrausstoß von CO<sub>2</sub> in Höhe von 5,6 Mio. t

Die ökologische Integrität  
des Kyoto-Protokolls und des  
EU-Emissionshandelssystems  
wird dadurch untergraben!

Emissionsziel EH-Sektor Deutschland  
im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012: 453 Mio. t CO<sub>2</sub>

Einsparung EH-Sektor Deutschland  
im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012  
gegenüber 2005: 30 Mio. t CO<sub>2</sub>

Mögliche Anrechnung CDM und JI  
2008 bis 2012 90 Mio. t CO<sub>2</sub>

**Daraus folgt:**

**Liefern nur ein Drittel der Auslands-Projekte „faule  
Zertifikate“, so ist der Beitrag des deutschen EH-Sektors  
zum globalen Klimaschutz gleich Null.**

- ähnliche Manipulationen bei Windkraft (unrealistische Windstärken) in Indien
- weitere Manipulationen im Zusammenhang mit energetischer Abgasnutzung in indischem Stahlwerk:
  - für Einführung angeblich komplizierte technische Probleme zu lösen („nur mit Anreiz von CDM machbar – also zusätzlich“)
  - tatsächlich aber seit Jahrzehnten erprobt

## Wer will eigentlich Zusätzlichkeit?

- Die Projektentwickler?
  - **Nein, denn sie wollen ihren Gewinn maximieren**
- Die Genehmigungsbehörden im Gastland?
  - **Nein, um möglichst viele Projekte bewilligen zu können**
- Die CER-Ankäufer (Unternehmen in Industrieländern)?
  - **Nein, denn sie wollen möglichst billige CERs haben**
- Die Regierungen in den Industrieländern?
  - **Nein, denn sie wollen möglichst billige CERs haben**

## Problem „perverse Anreize“ bei CDM

Zum Beispiel HFC-23 (Trifluormethan)  
Nebenprodukt in der Kältemittelproduktion  
(HCFC-22)

- THG-Potential: 11.700-mal stärker als bei CO<sub>2</sub>
- HFC-23 bei 1.100 Grad leicht zerstörbar,  
darum extrem niedrige THG-Vermeidungskosten

## **Beispiel Gujarat, Indien (registriertes CDM-Projekt)**

- Investoren aus UK, NL und Japan
- 290 Tonnen HFC-23 werden im Jahr verbrannt
- generiert 11.700-mal soviel Zertifikate
- ergibt Emissionsgutschriften (CER) über 3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr

Gutes Geschäft über Projektlaufzeit von 10 Jahren:

Einnahmen aus CDM:

30 Mio. × 7 € / Tonne CO<sub>2</sub> Äuq. = **210 Mio. Euro**

Kosten für CDM:

Verbrennungskosten je CER: 40 Cent

30 Mio. mal 0,4 = **12 Mio. Euro**

Anreiz neue Fabriken zu bauen, nur um CER aus Verbrennung von HFC-23 zu generieren (allerdings Moratorium für Anerkennung von Neubau durch EB gestoppt, Ausstieg aber weiter erschwert)

→ auch HCFC-22 schädlich! (Ozonkiller)



## **Hohe Rentabilität von F- und NH<sub>3</sub>-Gas-Projekten:**

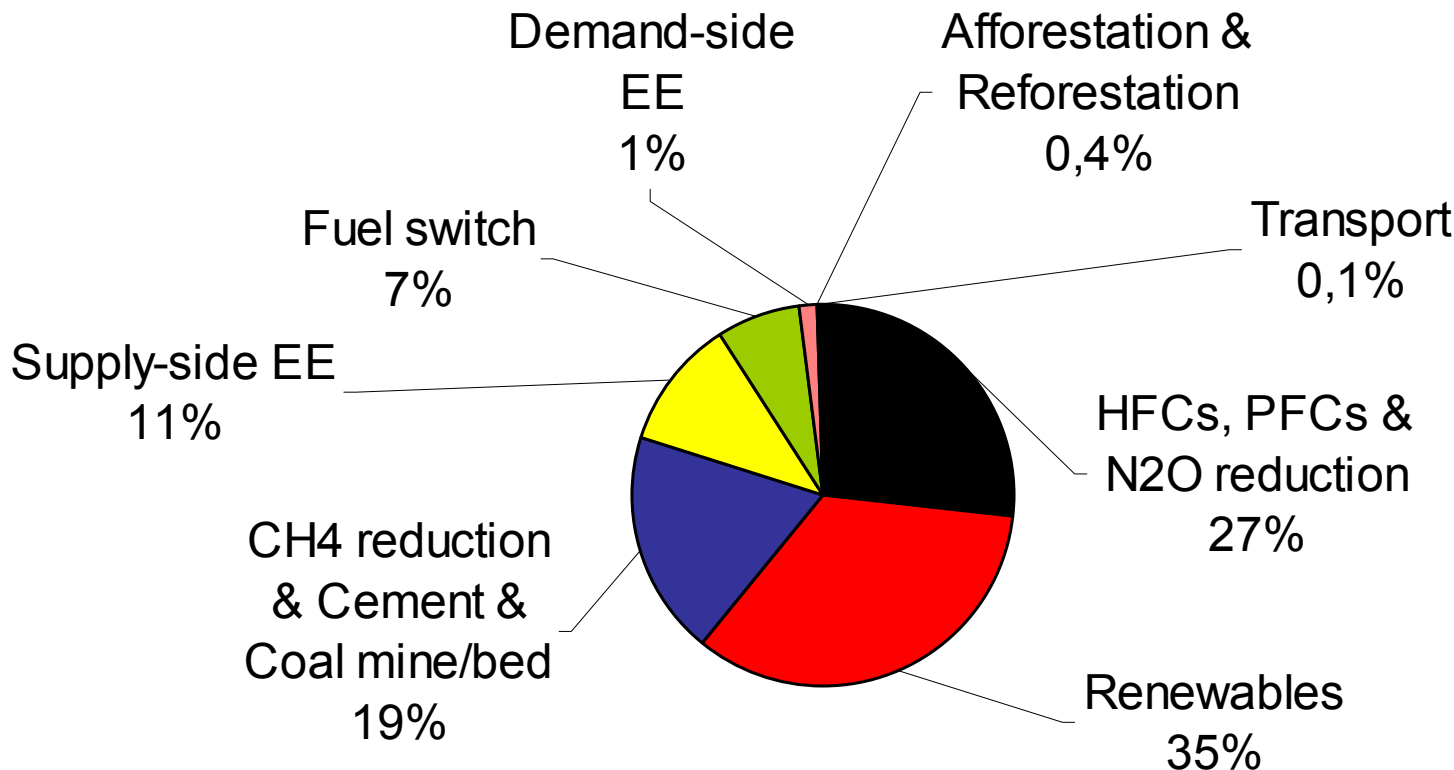
**Führt tendenziell zu weniger Investitionen in weniger lukrativen Bereichen**

**z.B.:**

- dezentrale Erneuerbare,**
- Energieeffizienz,**
- Verkehr**
- Brennstoffwechsel**

# Menge an CER bis 2012 aus CDM-Projekten nach Sektoren

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)  
<http://cdm.unfccc.int>



Obwohl 63 % der CDM-Projekte im Bereich regenerativer Energien liegen, machen sie nur 35 % der Menge an CER aus. Energieeffizienz umfasst 11 % der erwarteten Menge an CER bis 2012.

## Problem Nachhaltigkeit bei CDM

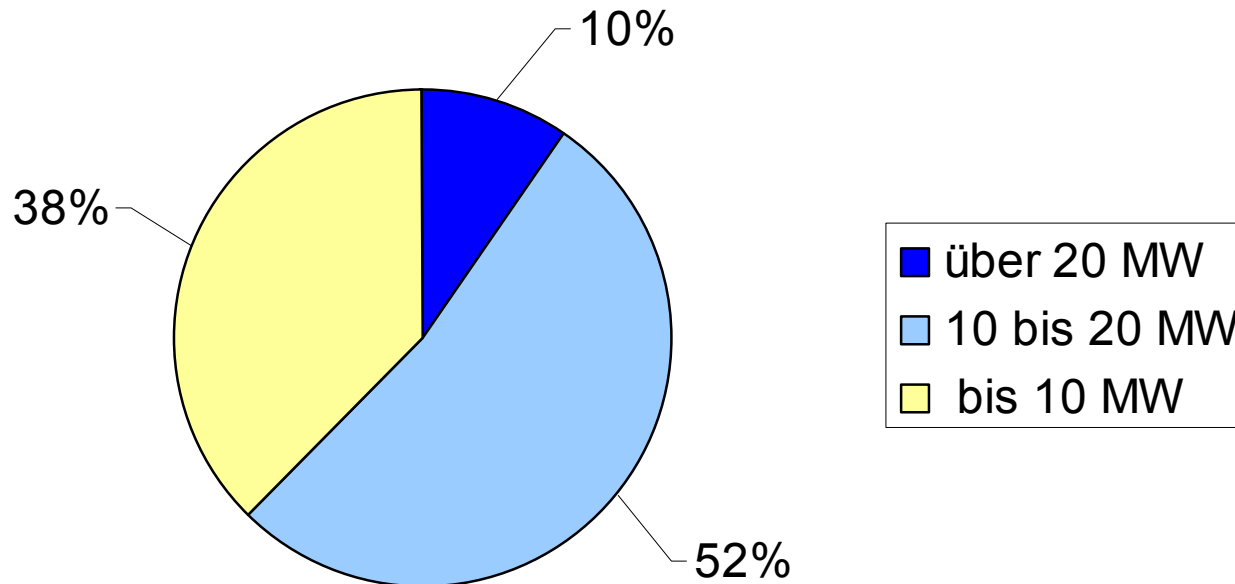
### Beispiele:

- Große Wasserkraft
- Aufforstung von Monokulturen bei paralleler Abholzung anderswo potentiell möglich

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)
<http://cdm.unfccc.int>

<b>CDM-Wasserkraft-Projekte in Pipeline</b>		
<b>Country</b>	<b>Projects</b>	<b>MW</b>
China	729	22.489
India	115	4.490
Brazil	69	4.163
Chile	17	616
Peru	16	1.011
Panama	13	473
Ecuador	11	258
Vietnam	11	284
Honduras	10	63
Sri Lanka	10	86
Guatamala	9	300
South Korea	8	32
Bhutan	3	1.134
Others	77	2.328
<b>Total</b>	<b>1.098</b>	<b>37.724</b>

## CDM-Wasserkraft-Projekte nach Größenordnungen (Anteile an Gesamtanzahl nach Megawatt)



Knapp die Hälfte „Große Wasserkraft“ > 20 MW

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)  
<http://cdm.unfccc.int>

## CDM-Windkraftprojekte

Country	Projects	MW
China	271	13784
India	240	4474
Mexico	11	1222
Brazil	11	687
South Korea	10	314
Dominican Republic	3	173
Others	21	893
Total	567	21547

## CDM-Wasserkraft-Projekte von RWE

Anzahl Wasserkraftwerke RWE:	45
- davon registriert:	4
- davon bis 10 MW:	8
- davon über 10 bis 20 MW:	19
- davon über 20 MW:	18
- davon in China:	39
- davon in Vietnam:	6
- davon registriert:	4
- CER jährlich:	4,0 Mio. t
- CER 2012:	17,8 Mio. t
- CER 2020:	49,8 Mio. t
- Install. Leistung:	1.271 MW

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)

<http://cdm.unfccc.int>

## **RWE CDM-Wasserkraft-Projekt 110 MW (Hubei Xuan'en Dongping)**

Baubeginn 2003 lag:

- fünf Jahre vor UN-Registrierung
- drei Jahre bevor CDM-Projektdokumentation begonnen wurde

Wenn aber bei Baubeginn CDM keine Rolle spielte, wäre Projekt wohl auch ohne CDM gebaut worden.

Offensichtlich nicht zusätzlich!

Siehe auch WDR-Monitor-Bericht vom 4. September 2008 unter:

<http://www.wdr.de/tv/monitor//sendungen/2008/0904/klima.php5>



## **CDM-Wasserkraft-Projekt Xiaoxi (Beteiligung RWE)**

Fehlende Nachhaltigkeit:

Report der NGO „International Rivers“:

Systematischer Verstoß gegen CDM-Regularien

Projekt habe die vorgeschriebenen ökologischen und sozialen Projektanforderungen der Weltstaudammkommission (WCD) weitgehend missachtet

Siehe auch:

[http://internationalrivers.org/files/Failed\\_Mechanism\\_3.pdf](http://internationalrivers.org/files/Failed_Mechanism_3.pdf)

<http://internationalrivers.org/en/node/384>

Elmar Altvater/Achim Brunnengräber (Hrsg.)

# Ablasshandel gegen Klimawandel?



Marktbasierte Instrumente in der globalen  
Klimapolitik und ihre Alternativen

VSA

Reader des  
Wissenschaftlichen Beirats von  **attac**

## Zakes Mda (südafrikanischer Autor):

*„Auch mein Heimatland Südafrika hofft, aus dem Klimawandel kurzfristigen Profit zu schlagen. Bereits kreisen Berater und **Experten** in Sachen Emissionshandel wie Geier über dem Land und **spähen nach umweltfreundlichen Komponenten in bereits existierenden Projekten, die sich dann als Emissionsgutschriften nach Europa verschachern lassen.** Derweil sehen sich die Menschen in marginalisierten städtischen Quartieren und ländlichen Regionen mit der Kehrseite der Medaille konfrontiert. So müssen sich etwa die Bewohner eines Armenviertels in Durban mit einer **Giftmülldeponie** arrangieren, welche die Bewohner seit Jahren krank macht: Aber nein, sie **darf nicht geschlossen werden**, denn nun soll daraus Methangas abgeleitet und in «saubere» Energie konvertiert werden - was sich wiederum als Emissionsgutschrift verkaufen lässt. Anderswo in Afrika laufen **Aufforstungsprojekte im grossen Stil mit schnell wachsenden, ortsfremden Baumarten**; doch sie gehen auf Kosten des Ackerlandes, so dass die Nahrungsversorgung in den betreffenden Regionen ernsthaft bedroht ist.“*

(NZZ, 24. Mai 2007)

## Grundsätzlichste Kritik an Emissionshandel und seinen Derivaten international:

- Larry Lohmann – siehe „Carbon Trading“  
development dialogue, September 2006  
[\(\[http://www.dhf.uu.se/pdfiler/DD2006\\\_48\\\_carbon\\\_trading/carbon\\\_trading\\\_web.pdf\]\(http://www.dhf.uu.se/pdfiler/DD2006\_48\_carbon\_trading/carbon\_trading\_web.pdf\)\)](http://www.dhf.uu.se/pdfiler/DD2006_48_carbon_trading/carbon_trading_web.pdf)
- Durban Group (u.a. Jutta Kill, FERN)
- „CDM Watch“ (bis 2005) – soll wiederbelebt werden

## In Deutschland:

- Elmar Altvater
- Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV)

## Forderungen der LINKEN zur CDM-Reform:

- Klarere Kriterien für Zusätzlichkeit entwickeln.
- Validierer dürfen nicht von den Unternehmen, sondern müssen vom CDM-EB der UN bestellt werden.
- Verstöße gegen CDM-Regularien müssen Konsequenzen für Validierer haben.
- Mitglieder des CDM-EB müssen rechtlich Immunität genießen.
- Nachhaltigkeit muss endlich gleichwertiges Kriterium für Registrierung werden.
- Transparenz und Überprüfbarkeit erhöhen, NGOs einbeziehen

## Infos zur Emissionshandel und CDM bei den LINKEN:

- Bundestagsantrag LINKE Drs. 16/7722 unter:  
<http://dokumente.linksfraktion.net/pdfmdb/7748309171.pdf>
- Themen-Seite Emissionshandel unter:  
[http://www.linksfraktion.de/thema\\_der\\_fraktion.php?artikel=1712713631](http://www.linksfraktion.de/thema_der_fraktion.php?artikel=1712713631)
- Hintergrundpapier zu Emissionshandel und Tropenwald unter:  
<http://dokumente.linksfraktion.net/pdfdownloads/7756379793.pdf>

# Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!

Uwe Witt

MdB-Büro Eva Bulling-Schröter

[eva.bulling-schroeter.ma01@bundestag.de](mailto:eva.bulling-schroeter.ma01@bundestag.de)

+49 (30) 227 72 485

[www.linksfraktion.de](http://www.linksfraktion.de)

[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)
<http://cdm.unfccc.int>

	Top 20 buyers	Projects
1	EcoSecurities	289
2	Carbon Asset Management Sweden	131
3	AgCert	97
4	EDF Trading	84
5	IBRD	83
6	RWE	77
7	Cargill International	77
8	Mitsubishi	71
9	Trading Emissions	67
10	ENEL	63
11	Agrinergy	58
12	CAMCO	54
13	MGM Carbon Portfolio	59
14	Marubeni	53
15	Vitol	52
16	Carbon Resource Management	51
17	Kommunalkredit	49
18	Essent Energy Trading	48
19	Climate Change Capital	45
20	Energy Systems International	43



[www.cdmpipeline.org](http://www.cdmpipeline.org)
<http://cdm.unfccc.int>

<b>Status of CDM projects</b>	<b>Number</b>
<b>At validation</b>	<b>2684</b>
Request for registration	112
Request for review	24
Correction requested	132
Under review	9
<b>Total in the process of registration</b>	<b>277</b>
Withdrawn	22
Rejected by EB	84
Registered, no issuance of CERs	778
Registered. CER issued	412
<b>Total registered</b>	<b>1190</b>
Total number of projects (incl. rejected & withdrawn)	4257