

Nachhaltige Energiepolitik im Dienste der Armutsbekämpfung: Wachstumsstrategien für Subsahara-Afrika

25. – 27. Juni 2007, Loccum
Evangelische Akademie

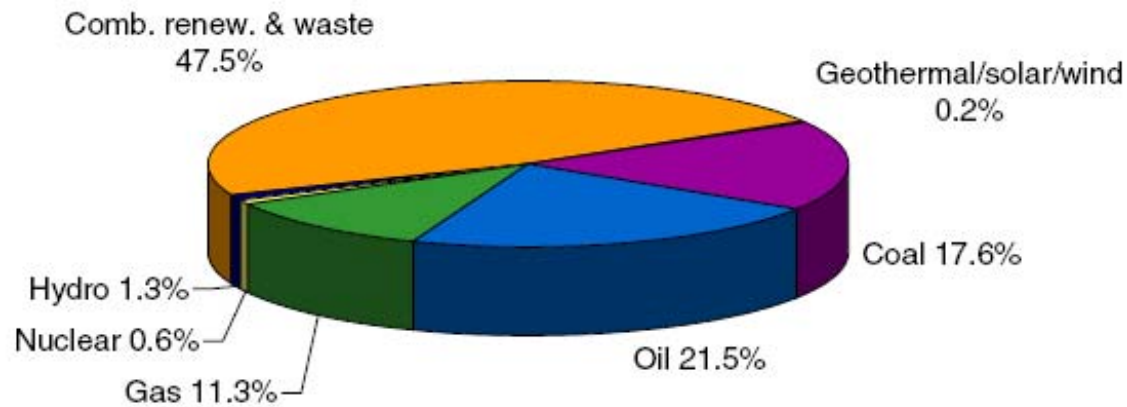
„Perspektiven der Verzahnung von Klimaschutz und Armutsbekämpfung:

- **Wie lassen sich CDM-Maßnahmen zur Armutsbekämpfung nutzen?**
- **Welche Chancen erwachsen daraus für wenig entwickelte Länder?“**

Dr. Rolf Linkohr

**Ehemaliges Mitglied des Europäischen Parlaments (1979 – 2004)
Centre for European Energy Strategy (C.E.R.E.S. sprl), Brüssel**

Share of Total Primary Energy Supply in 2004* Africa

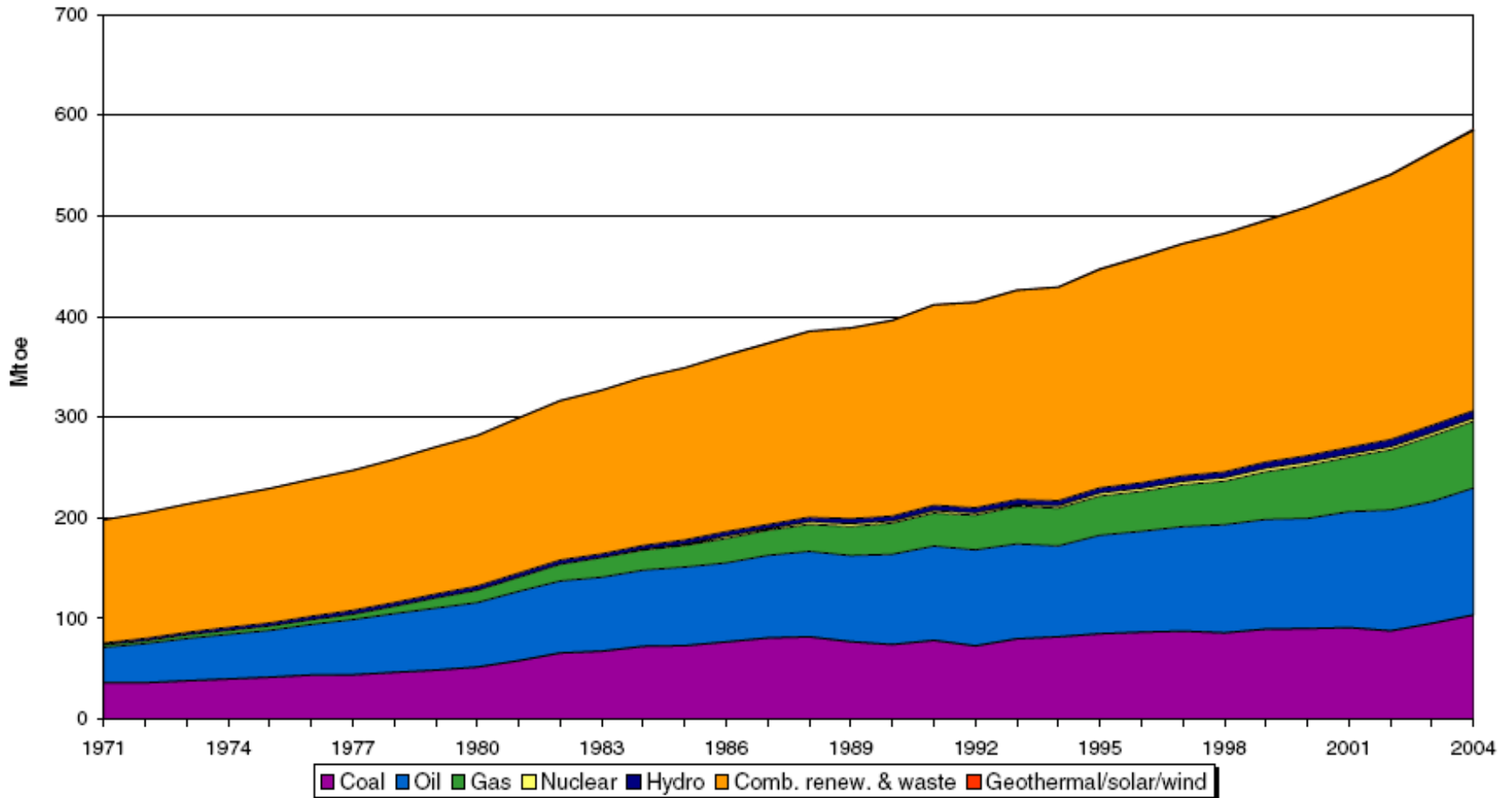


586 Mtoe

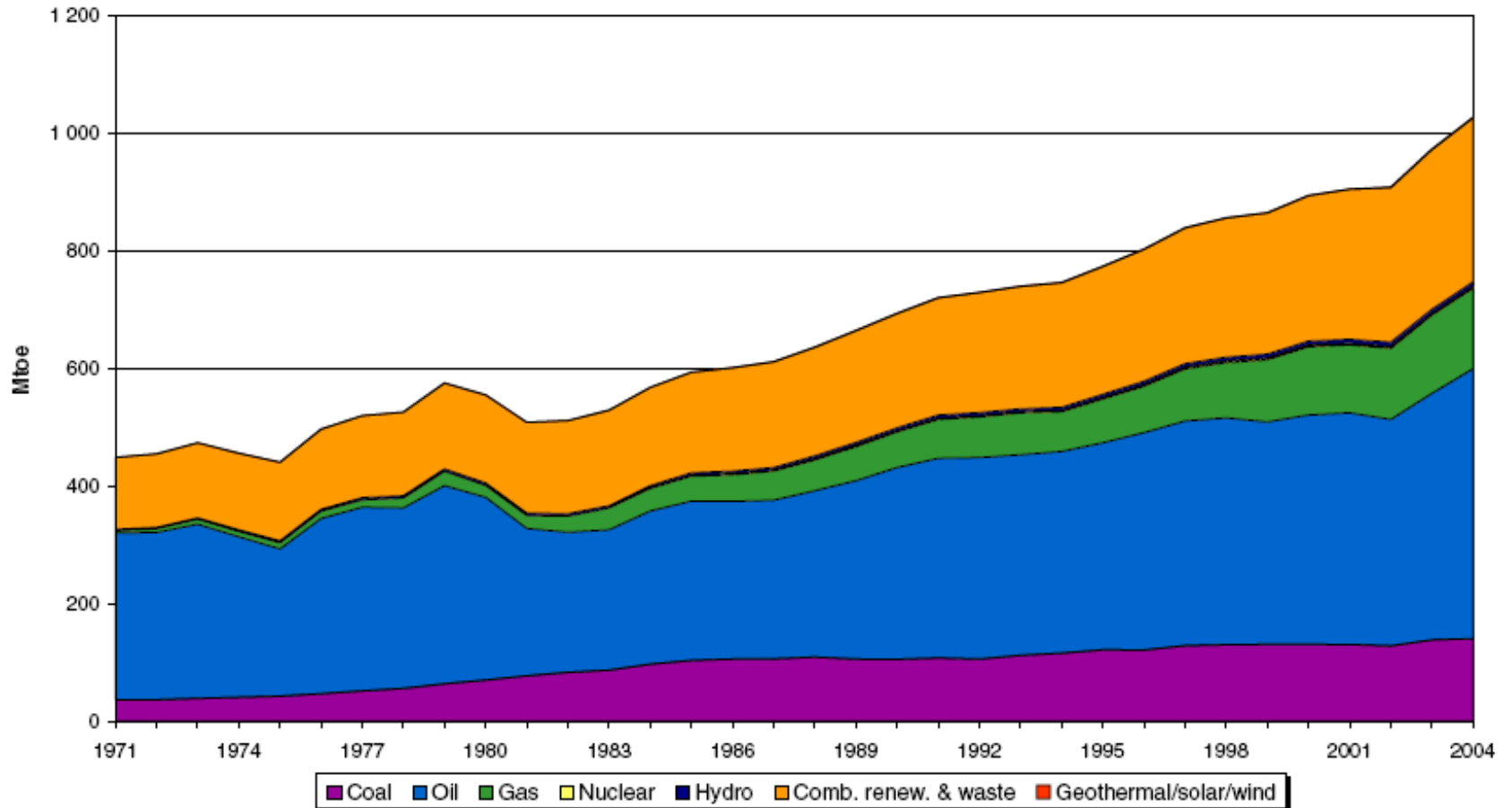
Quelle: IEA

* Excludes electricity trade

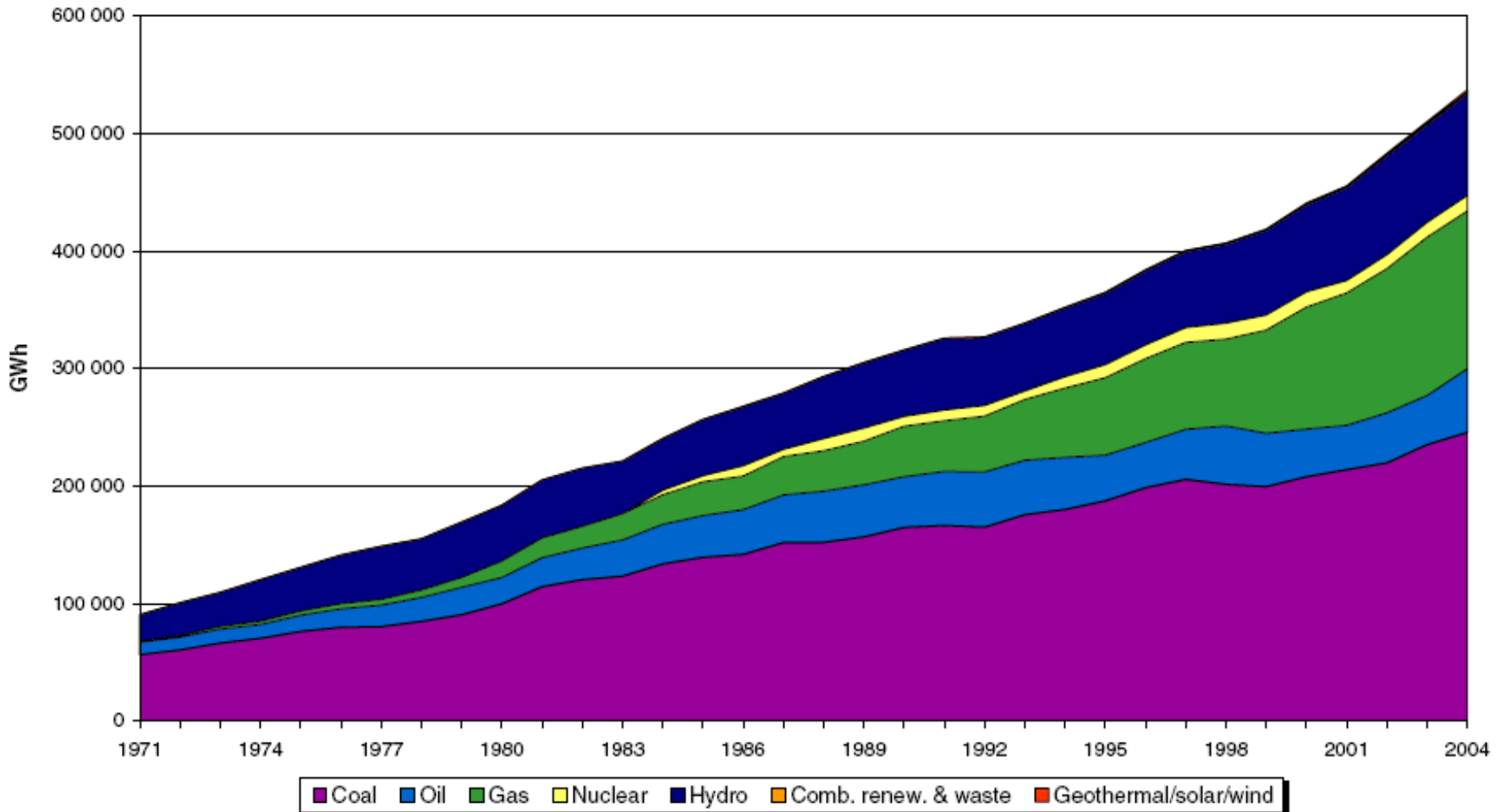
Evolution of total primary energy supply 1971 – 2005 Africa



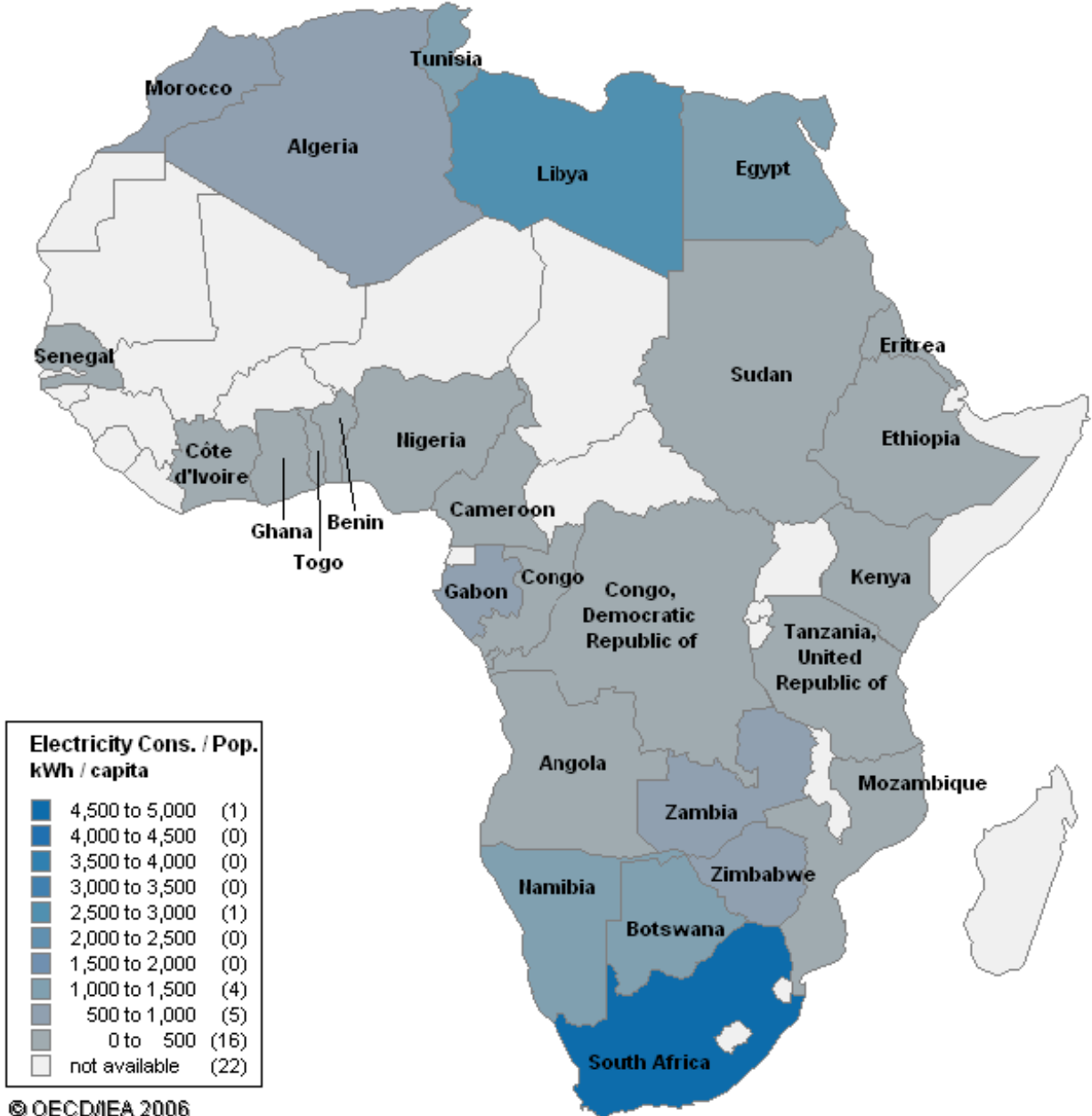
Evolution of Total Production of Energy from 1971 to 2004 Africa



Evolution of Electricity Generation by Fuel from 1971 to 2004 Africa

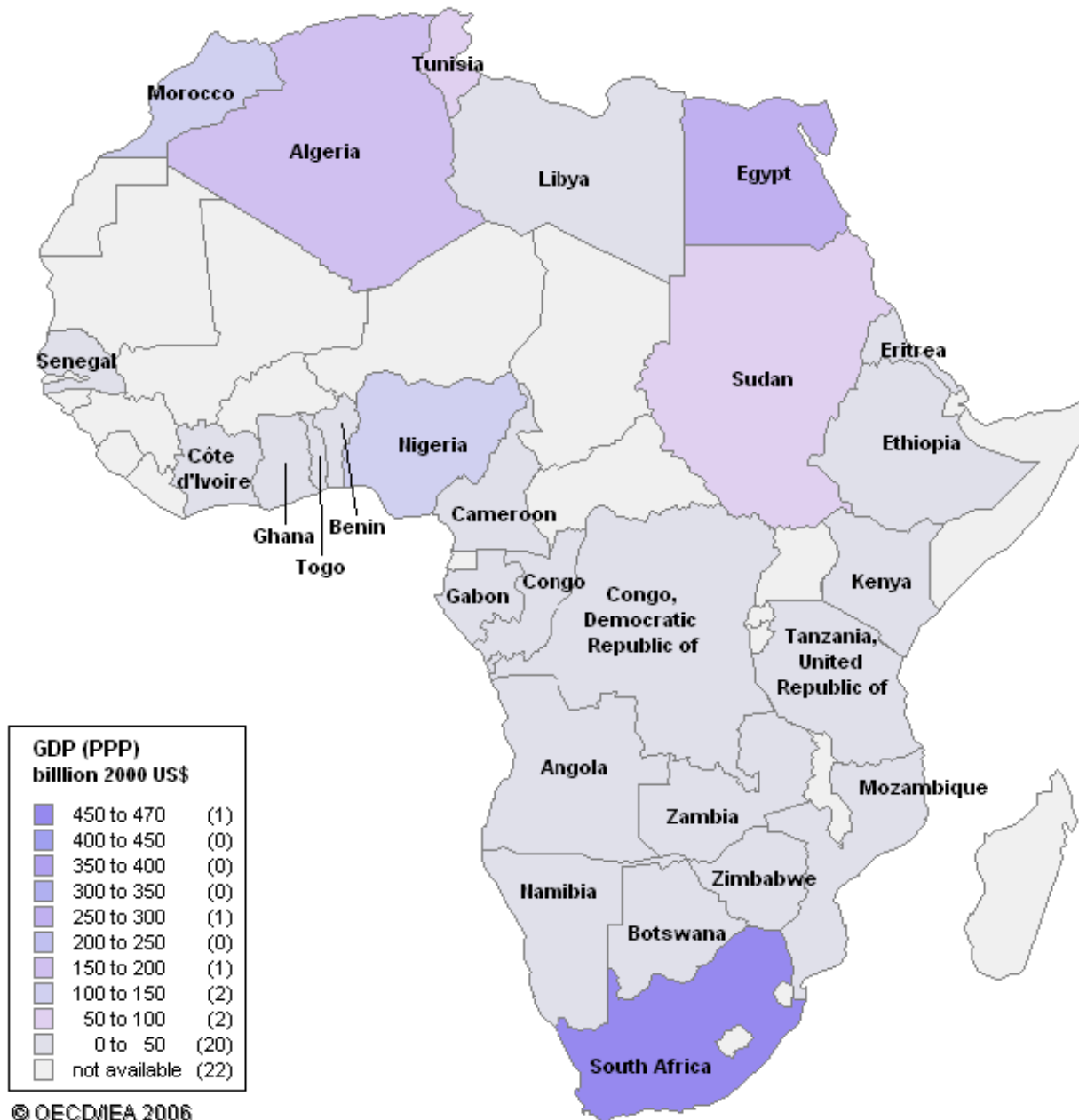


Electricity Consumption/Population kWh/capita



© OECD/IEA 2006

GDP (PPP) billion 2000\$



Probleme

- Afrika ist der Kontinent mit der größten ökologischen Verwundbarkeit (Dürren, Überschwemmungen, Meeresspiegelanstieg, Wüstenbildung, Wasserknappheit, Seuchengebilde).
- Bereitstellung der Energie (mangelnde Produktionskapazität, Transport, Netze)
- Versorgungssicherheit

Lösungen

CDM (Clean Development Mechanism) ist eine Möglichkeit, Investitionen in Entwicklungsländern zu fördern.

Das Kyoto – Protokoll sieht für die Industrieländer die Möglichkeit vor, in Entwicklungsländern Projekte zur Verminderung von Treibhausgasemissionen zu finanzieren und dafür Emissionszertifikate zu erhalten.

Bereits im Jahre 2006 beliefen sich laut Weltbank die Transaktionen in diesem Bereich auf 2,2 Milliarden Euro. Auch in Zukunft werden die Unternehmen Milliardenbeträge ausgeben müssen für den Zukauf von CO₂ Emissionsrechten. Die Bedeutung des Emissionshandels wird zunehmen.

Yvo de Boer, Executive Secretary of the UNFCCC, June 2007:

„If half of the emission reductions would be met through investments in developing countries, e.g. via the CDM, there is a potential to generate up to 100 billion dollar per year in green investment flows to developing countries. The door has been opened for working towards a self-financing climate compact. None of the other types of the financial resources available to developing countries have a potential of this scale“

Ban Ki-Moon, UN Generalsekretär, November 2006:

„(CDM) has become a multi-billion source of funding for sustainable development..and outstanding example of a UN-led partnership linking government action to the private sector in the developing world“

Europa kann seine Klimaverpflichtung auf Dauer nur durch Kauf von CO₂ – Guthaben in Drittländern erfüllen.

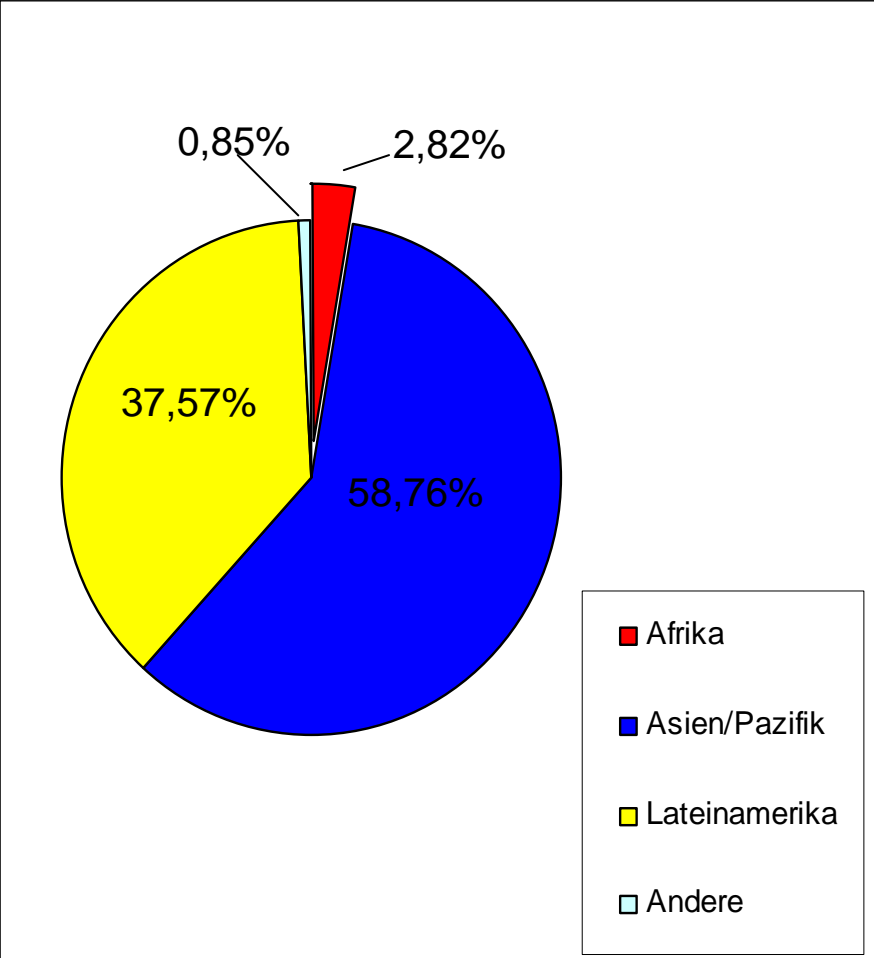
Beispiel:

- Vattenfall Europe muss in Zukunft CO₂ Emissionsrechte in Höhe von 500 Millionen Euro erwerben.
- Bei RWE wird es sich um eine Größenordnung von 800 Millionen Euro handeln.

Frage:

Wo werden welche Projekte finanziert?

Zurzeit fließen CDM - Investitionen nur in geringem Umfang nach Afrika:



Registrierte Projekte: 708

Aufteilung:

Afrika:	20
Asien:	416
Lateinamerika:	266
Andere:	6

Stand: 21.Juni 2007

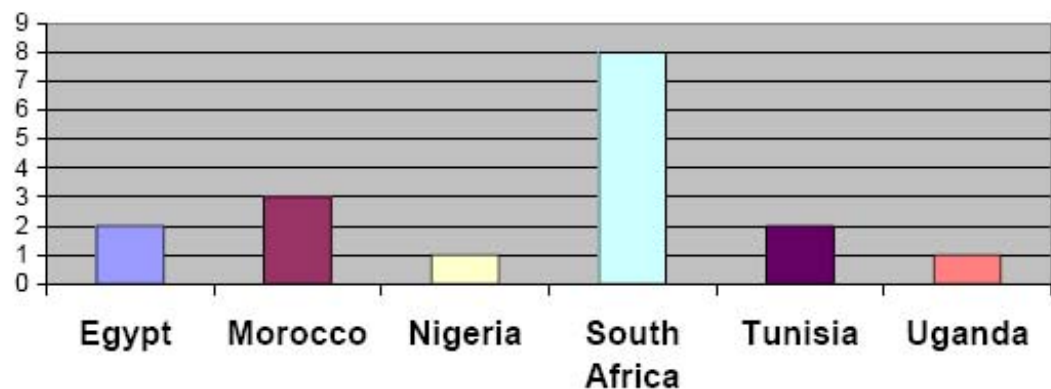
Quelle: UNFCCC

Registrierte Projekte in Afrika

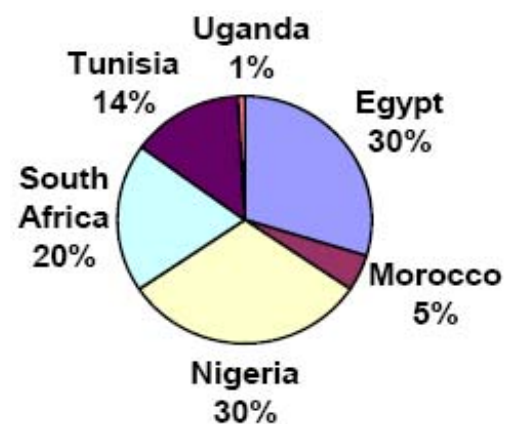
Date	Project activity title	Host Country
27 Aug 05	Kuyasa low-cost urban housing energy upgrade project	South Africa
23 Sep 05	Tétouan Wind Farm Project for Lafarge Cement Plant	Morocco
29 Oct 05	Essaouira wind power project	Morocco
06 Mar 06	Lawley Fuel Switch Project	South Africa
28 Apr 06	Photovoltaic kits to light up rural households in Morocco	Morocco
29 Sep 06	Rosslyn Brewery Fuel- Switching Project	South Africa
29 Sep 06	PetroSA Biogas to Energy Project	South Africa
06 Oct 06	Djebel Chekir Landfill Gas Recovery and Flaring Project	Tunisia
07 Oct 06	Catalytic N ₂ O destruction project in the tail gas of the Nitric Acid Plant of Abu Qir Fertilizer Co.	Egypt
09 Nov 06	Recovery of associated gas that would otherwise be flared at Kwale oil-gas processing plant, Nigeria	Nigeria
23 Nov 06	Landfill Gas Recovery and Flaring for 9 bundled landfills in Tunisia	Tunisia
15 Dec 06	Onyx Alexandria Landfill Gas Capture and Flaring Project	Egypt
15 Dec 06	Durban Landfill-gas-to-electricity project – Mariannahill and La Mercy Landfills	South Africa
10 Feb 07	West Nile Electrification Project (WNEP)	Uganda
12 Feb 07	Tugela Mill Fuel Switching Project	South Africa
27 April 07	EnviroServ Chloorkop Landfill Gas Recovery Project	South Africa
03 May 07	Omnia Fertilizer Limited Nitrous Oxide (N ₂ O) Reduction Project	South Africa
02 Jun 07	Landfill gas recovery and electricity generation	Tanzania

PROJECT AND CERs DISTRIBUTION | AFRICA

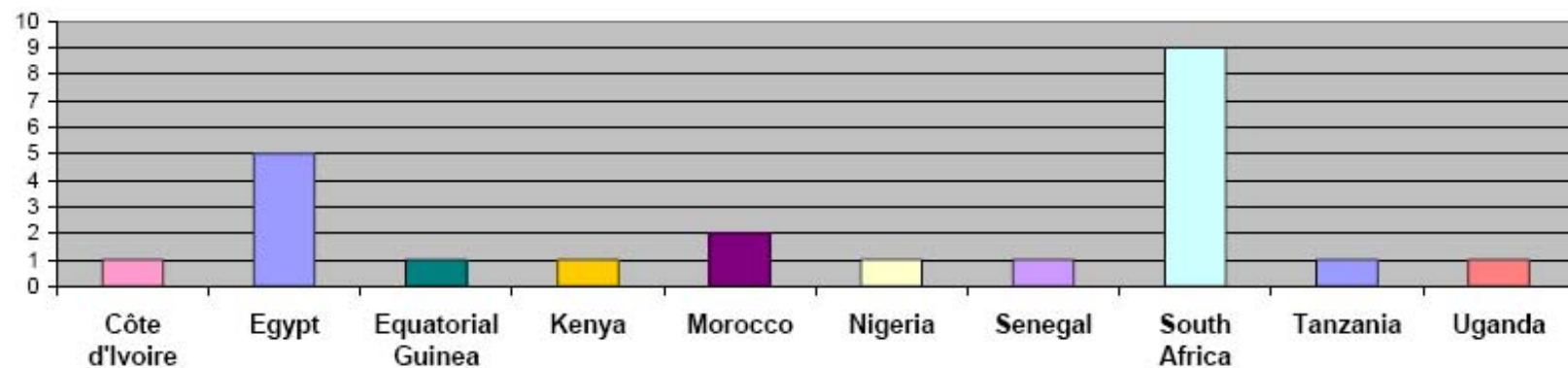
Registered projects



Annual CERs



African projects in the pipeline



CDM Potential in Sub-Saharan Africa

Sector	Countries
Renewable Energy (Wind, Solar, Geothermal, Hydro)	Most countries
Energy Efficiency (Lighting, SMEs)	Most countries
Industrial Energy (cement, coal, goldmines)	South Africa, Senegal, Ghana, Kenya, Cameroon, Nigeria, Tanzania
Bio-Energy (cogeneration, biofuels, households)	Ethiopia, Mauritius, Mozambique and many other countries
Waste Management (landfills, composting)	17 cities with >250,000t/y generation
Natural Gas Flaring	Nigeria, Angola, Equitorial Guinea

Zur Zeit befinden sich mehr als 1600 CDM Projekte in Vorbereitung, davon aber nur ein Bruchteil in Afrika.

Gründe:

- schwache institutionelle Infrastruktur auf privater und staatlicher Ebene
- mangelnder Rechtsrahmen
- Mangel an technischem know-how zur Planung und Umsetzung von CDM Projekten
- großes Potential in Bereichen, die im CDM keine besondere Beachtung finden (z.B. LULUCF, traditionelle Biomasse)

Ziel: mehr Anreize für CDM - Projekte in Afrika schaffen durch z.B. Schaffung von Institutionen und Entwicklung konkreter Projektideen (Initiative Nairobi Framework 2006)

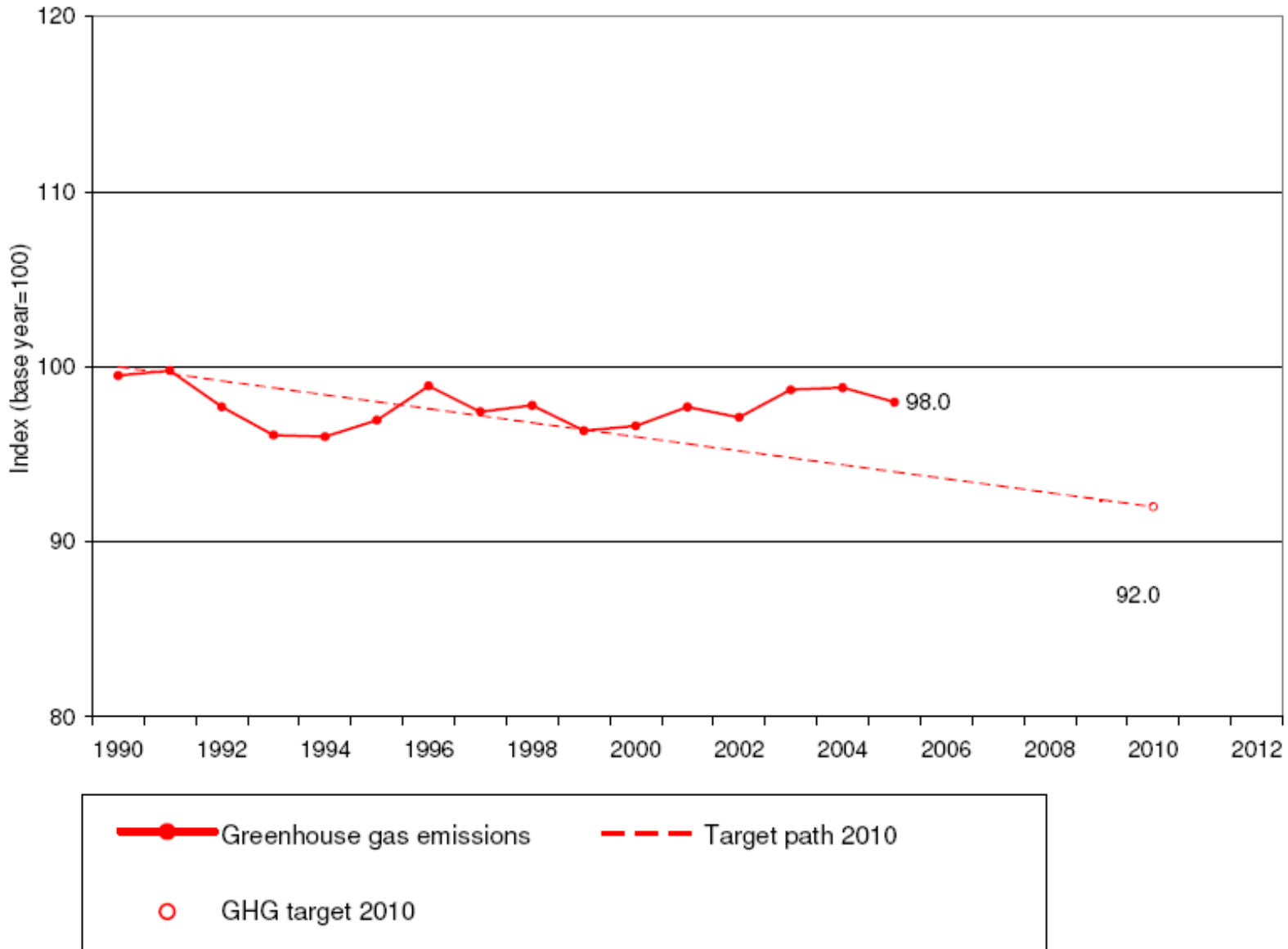
Weitere Lösungen

- Energieeffizienter Städtebau
- Dörfliche Entwicklung
- Bau von solarthermischen Kraftwerken
- Ausbau von Netzen

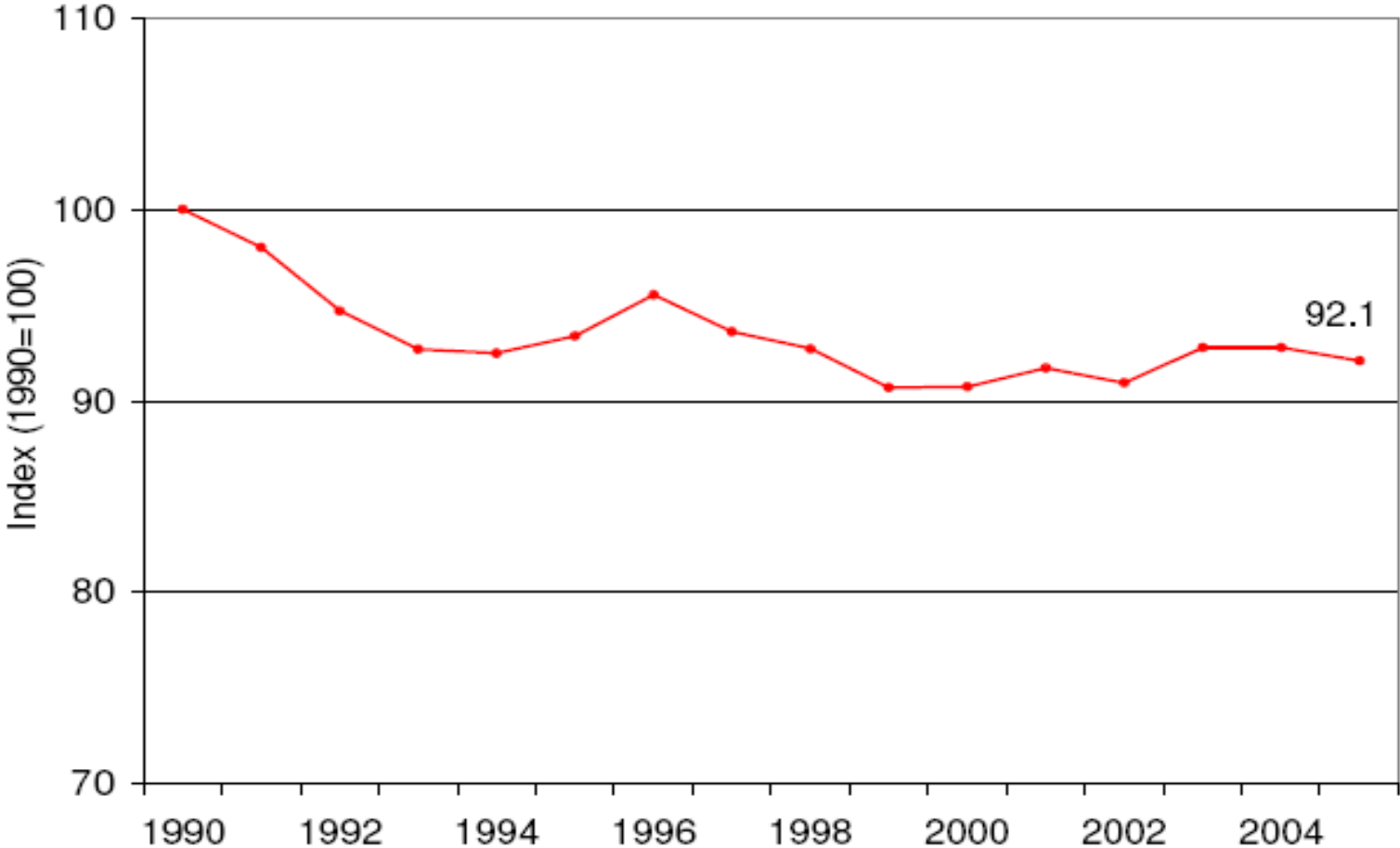
Überblick über die bislang von der Kommission geprüften Nationalen Allokationspläne, Stand Juni 2007

Mitgliedstaat	Obergrenze 1. Handelszeitraum	2005 geprüfte Emissionen	Vorgeschlagene Obergrenze 2008-2012	Genehmigte Obergrenze 2008-2012 (im Verh. zum Vorschlag)	2008-2012 zusätzlich einbezogene Emissionen ²	Obergrenze für die Verwendung von JI-CDM-Gutschriften 2008-2012 in % ³
Österreich	33,0	33,4	32,8	30,7 (93,6%)	0,35	10
Belgien	62,1	55,58 ⁴	63,3	58,5 (92,4%)	5,0	8,4
Tschechische Republik	97,6	82,5	101,9	86,8 (85,2%)	entfällt	10
Estland	19	12,62	24,38	12,72 (52,2%)	0,31	0
Finnland	45,5	33,1	39,6	37,6 (94,8%)	0,4	10
Frankreich	156,5	131,3	132,8	132,8 (100%)	5,1	13,5
Ungarn	31,3	26,0	30,7	26,9 (87,6%)	1,43	10
Deutschland	499	474	482	453,1 (94%)	11,0	12
Griechenland	74,4	71,3	75,5	69,1 (91,5%)	entfällt	9
Irland	22,3	22,4	22,6	21,15 (93,6%)	entfällt	21,91
Italien	223,1	225,5	209	195,8 (93,7%)	nicht bekannt ⁵	14,99
Lettland	4,6	2,9	7,7	3,3 (42,8%)	entfällt	5
Litauen	12,3	6,6	16,6	8,8 (53%)	0,05	8,9
Luxemburg	3,4	2,6	3,95	2,7 (68,4%)	entfällt	10
Malta	2,9	1,98	2,96	2,1 (71%)	entfällt	noch mitzuteilen
Niederlande	95,3	80,35	90,4	85,8 (94,9%)	4,0	10
Polen	239,1	203,1	284,6	208,5 (73,3%)	6,3	10
Slowakei	30,5	25,2	41,3	30,9 (74,8%)	1,7	7
Slowenien	8,8	8,7	8,3	8,3 (100%)	entfällt	15,76
Spanien	174,4	182,9	152,7	152,3 (99,7%)	6,7 ⁶	ca. 20
Schweden	22,9	19,3	25,2	22,8 (90,5%)	2,0	10
Vereinigtes Königreich	245,3	242,4 ⁷	246,2	246,2 (100%)	9,5	8
INSGESAMT	2103,3	1943,73⁸	2094,52	1896,87 (90,6%)	53,44	-

EU – 15 GHG emissions 1990 – 2005 compared with target for 2008 – 2012 excl. LULUCF



EU – 27 GHG emissions 1990 – 2005 (excl. LULUCF)



Greenhouse gas emissions in CO₂ equivalents and Kyoto Protocol targets for 2008 - 12

MEMBER STATE	Base year ¹⁾	2005	Change	Change	Change base	Targets 2008–12
	(million tonnes)	(million tonnes)	2004–2005	2004–2005	year–2005	under Kyoto
			(million tonnes)	(%)	(%)	Protocol and "EU
						burden sharing"
						(%)
Austria	79.0	93.3	2.1	2.3%	18.1%	-13.0%
Belgium	146.9	143.8	-3.8	-2.6%	-2.1%	-7.5%
Bulgaria	132.1	69.8	0.9	1.3%	-47.2%	-8.0%
Cyprus	6.0	9.9	0.0	0.2%	63.7%	-
Czech Republic	196.3	145.6	-1.5	-1.0%	-25.8%	-8.0%
Denmark	69.3	63.9	-4.3	-6.3%	-7.8%	-21.0%
Estonia	43.0	20.7	-0.5	-2.3%	-52.0%	-8.0%
Finland	71.1	69.3	-11.9	-14.6%	-2.6%	0.0%
France	563.9	553.4	-2.7	-0.5%	-1.9%	0.0%
Germany	1232.5	1001.5	-23.5	-2.3%	-18.7%	-21.0%
Greece	111.1	139.2	1.6	1.2%	25.4%	25.0%
Hungary	123.0	80.5	1.0	1.2%	-34.5%	-6.0%
Ireland	55.8	69.9	1.3	1.9%	25.4%	13.0%
Italy	519.5	582.2	1.7	0.3%	12.1%	-6.5%
Latvia	25.9	10.9	0.2	1.5%	-58.0%	-8.0%
Lithuania	48.1	22.6	1.5	7.2%	-53.1%	-8.0%
Luxembourg	12.7	12.7	-0.1	-0.4%	0.4%	-28.0%
Malta ²⁾	2.2	3.4	0.2	6.1%	54.8%	-
Netherlands	214.6	212.1	-6.3	-2.9%	-1.1%	-6.0%
Poland	586.9	399.0	2.3	0.6%	-32.0%	-6.0%
Portugal	60.9	85.5	0.9	1.0%	40.4%	27.0%
Romania	282.5	153.7	-6.4	-4.0%	-45.6%	-8.0%
Slovakia	73.4	48.7	-0.8	-1.6%	-33.6%	-8.0%
Slovenia	20.2	20.3	0.4	2.1%	0.4%	-8.0%
Spain	289.4	440.6	15.4	3.6%	52.3%	15.0%
Sweden	72.3	67.0	-2.7	-3.9%	-7.4%	4.0%
United Kingdom	779.9	657.4	-3.0	-0.5%	-15.7%	-12.5%
EU-15	4278.8	4192.0	-35.2	-0.8%	-2.0%	-8.0%

Share of greenhouse gas emissions from energy industries in total greenhouse gas emissions by Member State in 2005

