

# Kyoto II

## Ein Rollenspiel zu den globalen Verhandlungen über eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen

Sascha Meinert, Michael Stollt  
IPA Lernmedien i.A. der bpb

### LERNINHALTE

- Rahmenbedingungen für globale Verhandlungen über eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Interessenskonflikte zwischen Industrie- und Schwellenländern
- Unterschiede zwischen Ländern in Bezug auf ihren Treibhausgasausstoß (aktuell, seit 1990 und in der Zukunft)
- Austausch, Abwägung von Alternativen und Reflektion
- Kompromissfindung und Entscheidung

### ZEITBEDARF

mind. 2,5 – 3 Stunden

### ZIELGRUPPE UND GRUPPENGROÖÖE

ab 15 Jahren

ab 11 Teilnehmenden

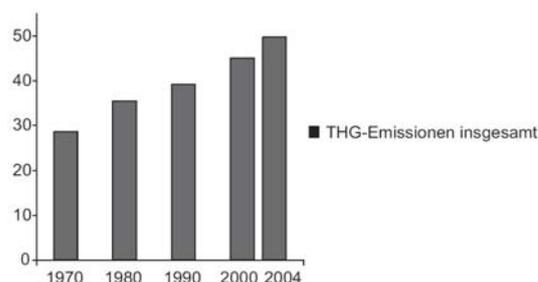
## Factsheet „Globale Reduzierung der Treibhausgasemissionen“

Der Klimawandel findet bereits statt und hat sich in den vergangenen Jahrzehnten deutlich beschleunigt. Seine Auswirkungen sind zwar schon heute global zu spüren, von den negativen Folgen sind bisher jedoch insbesondere Menschen in Entwicklungsländern betroffen. Wie drastisch die Folgen für Mensch und Umwelt in Zukunft sein werden, hängt davon ab, wie stark die globale Temperatur steigen wird. Wissenschaftler gehen davon aus, dass bei einer Temperaturerhöhung von mehr als 2° C ggü. dem vorindustriellen Zeitalter ein sehr großes Risiko besteht, dass es zu irreparablen Schäden an der Umwelt und zu schwerwiegenden Rückschritten in der menschlichen Entwicklung kommt. Mittlerweile haben sich viele Regierungen den 2° C-Schwellenwert als Ziel gesetzt, das jedoch nur mit äußerst großen Anstrengungen zu erreichen sein wird: Zwar ist die globale Temperatur in den letzten 100 Jahren „lediglich“ um rund 0,8° C gestiegen, aufgrund der Trägheit des Klimasystems stecken jedoch weitere 1 bis 1,4 ° C bereits in der „Pipeline“. Die Erde würde sich also in den nächsten 30 Jahren selbst dann weiter erwärmen, wenn wir keinerlei Treibhausgase mehr in die Luft blasen würden. Klimapolitik funktioniert deshalb nur mit einem langfristigen Zeithorizont. Dennoch drängt die Zeit!

Der Ausstoß von Kohlendioxid ist für 80% des menschlich verursachten Treibhauseffekts verantwortlich. Daneben gibt es aber noch weitere Treibhausgase, insb. Methan und Lachgas. Die gesamten Treibhausgasemissionen werden gewöhnlich umgerechnet in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten angegeben. Gegenwärtig werden jährlich weltweit etwa 50 Gt CO<sub>2</sub>-Äq. emittiert – die Aufnahmekapazität der Biosphäre, der Ozeane, Wälder und anderer sog. CO<sub>2</sub>-Senken, liegt bislang bei weniger als 10 Gt jährlich. Der Rest trägt zu einem Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre und so – mit einer zeitlichen Verzögerung von etwa drei Jahrzehnten – zur globalen Erwärmung bei.

**Grafik: Globale Treibhausgasemissionen**

Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr



Grafik: IPCC (2007) 4. Sachstandsbericht (Arbeitsgruppe 3). Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, S. 43

Langfristig muss darum der jährliche Ausstoß von Treibhausgasen auf das Niveau der Aufnahmekapazität der Biosphäre gesenkt werden. Klimaexperten gehen deshalb davon aus, dass die globalen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um **rund 80 Prozent** ggü. heute verringert werden müssen. Nur dann bestünde noch eine Chance, den Temperaturanstieg langfristig auf +2°C zu stabilisieren. Die globalen Emissionen müssten zudem bis 2015 ihren Höchststand erreicht haben und danach schnell sinken. Aktuell befindet sich die Menschheit jedoch auf einem völlig anderen Pfad: Bei einem sog. Business-as-Usual-Szenario (also „weiter wie bisher“) könnten die Treibhausgasemissionen bis Mitte des Jahrhunderts um noch einmal bis zu 90 Prozent ansteigen, was zu einer Erwärmung von +5 bis 6° C bis 2100 führen könnte. Vor allem in den Schwellenländern steigen die Emissionen im Zuge ihrer wirtschaftlichen Entwicklung derzeit stark an, wenngleich sie pro Kopf immer noch deutlich weniger Treibhausgase in die Atmosphäre pusten als die Industrieländer. Zudem wird erwartet, dass die Weltbevölkerung von heute 6,7 Mrd. Menschen bis 2030 auf 8 Mrd. und bis 2050 sogar auf über 9 Mrd. ansteigt. Die alternativlose drastische Reduzierung der Treibhausgasemissionen kann also nur gelingen, wenn alle Länder einen Beitrag zur Bewältigung dieser globalen Herausforderung leisten.

## Simulation: Lastenverteilung der Emissionsminderung

Du bist für die Dauer dieser Simulation Verhandlungsführer eines von acht Ländern (Australien, Brasilien, China, Indien, Japan, Nigeria, Russland, USA) bzw. der Europäischen Union. Du verhandelst mit Deinen Kolleginnen und Kollegen über ein Abkommen, mit dem die Treibhausgasemissionen um bis zu 80 % bis zum Jahr 2050 reduziert werden. Dazu müssen sich die Länder auf eine faire Lastenverteilung einigen, mit der dieses Ziel erreicht werden kann.

Die Simulation orientiert sich an den aktuellen Verhandlungen über ein Nachfolgeabkommen für das sog. Kyoto-Protokoll, um für den Zeitraum nach 2012 verbindliche Regelungen für jedes Land in Bezug auf die Reduzierung seiner Treibhausgasemissionen treffen soll. Nach mehreren Verhandlungsrunden soll das Abkommen im Dezember 2009 in Kopenhagen unterzeichnet werden. Die EU tritt in den Verhandlungen als sog. „Bubble“ (Blase) auf, d.h. sie vertritt die 27 EU-Mitgliedstaaten und handelt ein gemeinsames Reduktionsziel aus, das in der Folge intern zwischen den Mitgliedstaaten aufgeteilt werden muss.

Die Verhandlungen orientieren sich dabei am Grundsatz einer „gemeinsamen aber differenzierten Verantwortung und Handlungsfähigkeit“: Es muss also sowohl die Leistungsfähigkeit eines Landes berücksichtigt werden (aktuelles Wohlstandsniveau und Entwicklungschancen für die Zukunft) als auch die „historische Verantwortung“ der Industrieländer für das Entstehen des Klimawandels.

**Hinweis:** In dieser Simulation wird der Vereinfachung halber nur über das wichtigste Treibhausgas CO<sub>2</sub> verhandelt, genauer gesagt über die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen (ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch Landnutzungsänderungen freigesetzt werden). Die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen machen mehr als 60% des gesamten vom Menschen verursachten Treibhauseffekts aus. Etwa 13 Prozent resultieren aus CO<sub>2</sub>-Emissionen im Zuge von Landnutzungsänderungen. Im Rahmen des ggw. internationalen Klimaabkommens (Kyoto Protokoll) werden sechs Treibhausgase miteinbezogen, neben CO<sub>2</sub> u.a. auch Methan (rund 15%) und Lachgas (rund 6%) .

### Aufgabenstellung

- 1) Mache Dich mit den Informationen Deines Länderfactsheets vertraut. Wie hoch liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen im globalen Vergleich? Wie haben sich die Emissionen seit 1990 entwickelt? Wie könnten sie sich in Zukunft weiter entwickeln?
- 2) Bereite Dich auf die Verhandlungen vor und erarbeite eine Verhandlungsposition für Dein Land/ Deine Region. Überlege Dir einen passenden Namen für Deine Rolle! Mit welchen Argumenten kannst Du für Deine Position werben? Auf welche Argumente der anderen Länder musst Du Dich einstellen?
- 3) Verhandlungen: Die Verhandlungen beginnen mit einer ‚Tour de table‘, bei der jeder Akteur ein maximal 2-minütiges Anfangsstatement abgeben kann. Du musst Dich im Rahmen der vorgegebenen Zeit mit den Repräsentanten der anderen Ländern darüber verständigen, wie die globale Emissionsminderung (notwendig wären -80%) zwischen den Ländern aufgeteilt werden soll. Zu welchen Zugeständnissen Du bereit bist, liegt in Deinem eigenen Ermessen. Kein Land kann gezwungen werden, eine Vereinbarung zu unterzeichnen! Du solltest aber sowohl die Wichtigkeit der „Mission“ im Auge behalten als auch bedenken, dass Du das Verhandlungsergebnis „zu Hause“ vertreten und umsetzen musst. Sollte es notwendig sein, können die Verhandlungen auch kurz unterbrochen werden z.B. um bilaterale Gespräche zu führen. Das Ergebnis der Verhandlungen wird im Rahmen einer anschließenden Pressekonferenz mit kurzen Statements aller Akteure vorgestellt.

**Wir wünschen viel Erfolg in den Verhandlungen.  
Die Welt schaut auf Sie!**



## Hinweise für den Teamer/ die Teamerin:

- Es sind insgesamt 10 Rollen zu besetzen: 9 Länder/EU sowie die Vertreter/innen der UNFCCC. Jede Rolle sollte möglichst doppelt besetzt sein.
- Jede/r Teilnehmende erhält eine Kopie der folgenden Materialien: Factsheet „Globale Reduzierung der Treibhausgasemissionen“, Simulationsbeschreibung, Verhandlungsbogen, Rollenprofil, Länder-Vergleichstabelle.
- Der Verhandlungsbogen liegt in zwei Varianten vor. Bei der längeren Version sind zusätzlich die prozentualen Veränderungen ggü. 2006 bzw. die entsprechende jährliche Reduktionsrate zu berechnen. Für den Spielverlauf sind diese Spalten nicht unbedingt erforderlich.
- Je nach vorhandener Zeit und Vorwissen können den Teilnehmenden ergänzende Informationen zum Thema und über das jeweilige Land (z.B. zur wirtschaftlichen und sozialen Lage, zur Energiesituation des Landes, zu Verhandlungspositionen) zur Verfügung gestellt werden. Alternativ können die Teilnehmenden im Vorfeld der Simulation selbst zu ihrem Land (im Internet) recherchieren.
- Für die Verhandlungen selbst sollte mindestens eine Stunde Zeit zur Verfügung stehen. Die Verhandlungen können ggf. für einige Zeit unterbrochen werden, z.B. um bilaterale Gespräche zu führen oder Kompromisse auszuloten.
- Die Länder sind in ihrer Beschlussfassung frei. Das heißt, kein Land kann gezwungen werden, einer Regelung zuzustimmen. Es gibt demnach auch keine Verpflichtung, den Zielwert von 80 Prozent zu erreichen.

## Leitfragen für die Reflektion / Diskussion



Im Anschluss an das Rollenspiel sollte eine Auswertung und Reflexion des Rollenspiels stattfinden. Wichtig ist, dass die Teilnehmenden zunächst aus ihren Rollen wieder ‚herausschlüpfen‘, z.B. indem man sie einen imaginären Hut absetzen und darauf herumtrampeln lässt.

Hier einige Vorschläge für mögliche Leitfragen:

- Wie habt Ihr die Verhandlungen erlebt? Wo lagen die wesentlichen Konfliktlinien?
- Wie zufrieden seid Ihr mit dem Verhandlungsergebnis (Ist die Reduzierung ausreichend? Sind die Lasten fair verteilt worden? Seid Ihr mit dem Ergebnis für Euer Land zufrieden?) Haltet Ihr das Ergebnis für realistisch und warum (nicht)?
- Wie könnte eine faire Lastenverteilung zwischen den Industrieländern und den Schwellen- und Entwicklungsländern aussehen? Was müsste sie berücksichtigen?
- Gibt es ein ‚Recht auf Wachstum‘ für die Schwellen- und Entwicklungsländer? Werden wir uns einschränken müssen?
- Sollte es in Zukunft für jedes Land (also jeden Menschen) ein gleiches CO<sub>2</sub>-Budget pro Kopf geben oder sollte der „erlaubte“ CO<sub>2</sub>-Ausstoß die Höhe des Bruttoinlandsprodukt eines Landes berücksichtigen? Was wären die jeweiligen Folgen, wo liegen Probleme?
- Was bedeutet eine derart dramatische Reduzierung der Treibhausgasemissionen konkret? Wo liegen große Einsparpotenziale? Was kann jeder einzelne tun?
- Wie können die Industrieländer dazu beitragen, dass die Schwellen- und Entwicklungsländer ihren Treibhausgasausstoß langfristig senken?

## Verhandlungsbogen

Reduzieren Sie die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen der beteiligten Länder möglichst um insg. 80 Prozent bis 2050 (Basisjahr: 2006)!

Land	Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen (2006) (in Mio. t CO <sub>2</sub> )	Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen (2050) (in Mio. t CO <sub>2</sub> )	Reduzierung bis 2050 (in Mio t CO <sub>2</sub> pro Jahr, Basisjahr 2006)
Australien	368		
Brasilien	332		
China	5607		
Europäische Union	3952		
Indien	1250		
Japan	1186		
Nigeria	51		
Russland	1414		
USA	5826		
	<b>19986</b>	<b>(3997)</b>	<b>(- 15989)</b>

\* Dies ist die Summe der Emissionen der acht in dieser Simulation abgebildeten Länder und der EU-27. Die gesamten weltweiten energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen lagen bei etwa 30 Gt, die gesamten Treibhausgasemissionen (inkl. Landnutzungsänderungen und den anderen Treibhausgasen umgerechnet in CO<sub>2</sub>-Äq.) bei 50 Gt).

## Meilenstein-Monitor:

<b>2020</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2030</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2040</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2050</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>
-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------

## Verhandlungsbogen (lang)

Reduzieren Sie die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen der beteiligten Länder um insgesamt 80 Prozent bis 2050 (Basisjahr: 2006)!

Land	Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen (2006) (in Mio. t CO <sub>2</sub> )	Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen (2050) (in Mio. t CO <sub>2</sub> )	Reduzierung bis 2050 (in Mio t CO <sub>2</sub> pro Jahr, Basisjahr 2006)	Reduzierung bis 2050 (in Prozent, Basisjahr 2006)	Jährliche Reduktionsrate (Ø, in Prozent)
Australien	368				
Brasilien	332				
China	5607				
Europäische Union	3952				
Indien	1250				
Japan	1186				
Nigeria	51				
Russland	1414				
USA	5826				
	<b>19986</b>	<b>(3997)</b>	<b>(- 15989)</b>	<b>(- 80 %)</b>	<b>(-3,8%)</b>

\* Dies ist die Summe der Emissionen der zehn in dieser Simulation abgebildeten Länder. Die gesamten weltweiten energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen lagen bei etwa 30 Gt, die gesamten Treibhausgasemissionen (inkl. Landnutzungsänderungen und den anderen Treibhausgasen umgerechnet in CO<sub>2</sub>-Äq.) bei 50 Gt).

## Meilenstein-Monitor:

<b>2020</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2030</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2040</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>2050</b>	Mio. t CO <sub>2</sub>
-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------

# Australien



## Basisdaten

	AUSTRALIEN	WELT
<b>Einwohner</b>	21 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	7.687.850 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	1,78 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	825 Mrd. \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	39.300 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 3 % Industrie: 26% Dienstleistungen: 71%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	19	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 3 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1990	2000	2006
259	328	368

Quelle: UNFCCC Data Interface

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

# Brasilien



## Basisdaten

	BRASILIEN	WELT
<b>Einwohner</b>	196 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	8.512.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	2,2 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	2 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	10.300 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 6% Industrie: 29% Dienstleistungen: 66%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	1,8	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 70 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen

1990	1994	2006
203	237	332

Quelle: UNFCCC Data Interface, IEA Key World Energy Statistics

Hinweis: In Brasilien werden zusätzlich sehr große Mengen Kohlendioxid freigesetzt durch Änderungen in der Landnutzung, also insbesondere durch die Abholzung von Regenwäldern z.B. für die Herstellung von Möbeln oder um Anbau- und Weidefläche zu gewinnen. Die dadurch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen sind hier nicht berücksichtigt!

# China



## Basisdaten

	CHINA	WELT
<b>Einwohner</b>	1.330 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	9.597.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	1,8 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	7,8 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	6.100 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssector</b>	Landwirtschaft: 11% Industrie: 49% Dienstleistungen: 40%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	4,3	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 81 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen

1994	2006
2795	5.607

Quelle: UNFCCC Data Interface, IEA Key World Energy Statistics

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

# Europäische Union



## Basisdaten

	EU	WELT
<b>Einwohner</b>	500 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	4.330.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	1,5 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	14,8 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	33.500 \$	10.500 \$
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 2% Industrie: 27% Dienstleistungen: 71%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	8,5**	4,3
<b>Human Development Index*</b>	26 (von 177 Ländern)**	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

\*\* rechnerischer Mittelwert der 27 EU-Mitgliedstaaten (Länder nicht gewichtet)

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1990	2000	2006
4076	3812	3952

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

Quelle: UNFCCC Data Interface

# Indien



## Basisdaten

	INDIEN	WELT
<b>Einwohner</b>	1.148 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	3.288.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	2,8 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	3,3 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	2.900 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 17% Industrie: 29% Dienstleistungen: 54%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	1,1	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 128 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1994	2006
679	1250

Quelle: UNFCCC Data Interface, IEA Key World Energy Statistics

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

# Japan



## Basisdaten

	JAPAN	WELT
<b>Einwohner</b>	127 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	378:000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	1,2 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	4,5 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	35.300 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 1% Industrie: 26% Dienstleistungen: 72%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	9,5	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 8 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1990	2000	2006
1059	1167	1186

Quelle: UNFCCC Data Interface

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

# Nigeria



## Basisdaten

	<b>NIGERIA</b>	<b>WELT</b>
<b>Einwohner</b>	146 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	924.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	5 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	328 Mrd. \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	2.200 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 18% Industrie: 51% Dienstleistungen: 31%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	0,4	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 158 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

<b>1994</b>	<b>2006</b>
113	51,42

Quelle: UNFCCC Data Interface, IEA Key World Energy Statistics

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

# Russland



## Basisdaten

	AUSTRALIEN	WELT
<b>Einwohner</b>	141 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	17.075.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	1,4 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	2,2 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	15.800 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 4% Industrie: 41% Dienstleistungen: 55%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	11	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 67 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1990	2000	2006
2287	1335	1414

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

Quelle: UNFCCC Data Interface

# USA



## Basisdaten

	USA	WELT
<b>Einwohner</b>	304 Millionen	6,7 Mrd.
<b>Fläche</b>	9.827.000 km <sup>2</sup>	510.072 Millionen km <sup>2</sup>
<b>Allg. Geburtenziffer</b>	2,1 geborene Kinder/Frau	2,6 geborene Kinder/Frau
<b>BIP</b> (Kaufkraftparität (KKP))	14,6 Billionen \$	71 Billionen \$
<b>BIP pro Kopf</b> (KKP)	48.000 \$	\$ 10.500
<b>BIP pro Wirtschaftssektor</b>	Landwirtschaft: 1% Industrie: 20% Dienstleistungen: 79%	Landwirtschaft: 4% Industrie: 32% Dienstleistungen: 64%
<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in Tonnen CO <sub>2</sub> / Kopf)	19	4,3
<b>Human Development Index*</b>	Platz 12 (von 177 Ländern)	-

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08

\* Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

## Jährliche energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen\*

1990	2000	2006
4886	5766	5826

\* Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

Quelle: UNFCCC Data Interface

# Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC)



Als Generalsekretär des Sekretariats der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen moderieren Sie die Verhandlungen zwischen den Mitgliedstaaten. Sie haben keinerlei Entscheidungsbefugnisse und nehmen eine neutrale Position ein. Versuchen Sie in Konflikten zu vermitteln und Kompromisse auszuloten. Erinnern Sie die Damen und Herren Politiker ggf. an die historische Bedeutung ihrer Aufgabe und die Alternativlosigkeit einer drastischen Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Die Einigung muss klappen!

## Die UN-Klimarahmenkonvention

Grundlage für die internationale Klimapolitik ist die 1992 auf dem Erdgipfel in Rio de Janeiro von mehr als 150 Staaten unterzeichnete Klimarahmenkonvention (KRK; engl.: United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC). Hierin setzten sich die 192 Staaten, die die KRK inzwischen ratifiziert haben, das Ziel, eine „Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, das eine gefährliche Störung des Klimasystems durch den Menschen verhindert“. Ein solches Niveau, so der Text der KRK, solle „innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“ Allerdings waren mit der KRK noch keine konkreten Verpflichtungen oder Sanktionsmechanismen für die Unterzeichnerstaaten verbunden. Die *Rahmenkonvention* stellte zunächst nur eine allgemeine Verständigung über die Zielsetzung des Klimaschutzes dar, die der konkreten Ausgestaltung im Rahmen der so genannten jährlich stattfindenden UN-Klimakonferenzen bedurfte. Ein Meilenstein war hier die Einigung auf das sog. Kyoto-Protokoll 1997, in dem sich rund 40 Industrieländer auf konkrete Minderungsziele für den Zeitraum 2008 bis 2012 verpflichteten.

## Die acht Länder und die EU im Vergleich

	<b>Einwohner</b>	<b>BIP pro Kopf</b> (Kaufkraftparität)	<b>Jährliche energiebedingte CO2-Emissionen<sup>1</sup> (2006)</b> (in Mio. t CO2)	<b>Jährliche energiebedingte CO2-Emissionen<sup>1</sup> (1990)</b> (in Mio. t CO2)	<b>CO2-Ausstoß pro Kopf</b> (in t CO2 / Kopf)	<b>HDI-Rang<sup>2</sup></b> (von 177 Ländern)
<b>Australien</b>	21 Millionen	39.300 \$	368	259	19	3
<b>Brasilien</b>	196 Millionen	10.300 \$	332	203	1,8	70
<b>China</b>	1.330 Millionen	6.100 \$	5607	2795	4,3	81
<b>EU</b>	500 Millionen	33.500 \$	4076	3952	8,5	
<b>Indien</b>	1.148 Millionen	2.900 \$	1250	679	1,1	128
<b>Japan</b>	127 Millionen	35.300 \$	1186	1167	9,5	8
<b>Nigeria</b>	146 Millionen	2.200 \$	51	113	0,4	158
<b>Russland</b>	141 Millionen	15.800 \$	1414	2287	11	67
<b>USA</b>	304 Millionen	48.000 \$	5826	4886	19	12

Quellen: CIA World Factbook (2008), IEA Key World Energy Statistics (2008), HDI 2007/08, UNFCCC Data Interface

<sup>1</sup> Nicht berücksichtigt sind die Emissionen und Senken im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (also z.B. die Emissionen durch Abholzung von Regenwald).

<sup>2</sup> Der Human Development Index (HDI) ist ein Index für die menschliche Entwicklung in den Ländern der Welt. Er berücksichtigt nicht nur wirtschaftliche Kennzahlen (BIP), sondern auch die Lebenserwartung und den Bildungsgrad der Bevölkerung eines Landes.

**Vergleichstabelle Europäische Union** (für EU-Delegation)

	HDI-Rang	CO2-Ausstoß pro Kopf
Belgien	17	10
Bulgarien	53	6,6
Dänemark	14	9,2
Deutschland	22	9,7
Estland	44	13,5
Finnland	11	12,2
Frankreich	10	5,8
Griechenland	24	8,7
Irland	5	10,1
Italien	20	7,4
Lettland	45	3,6
Litauen	43	4,3
Luxemburg	18	22,4
Malta	34	6,7
Niederlande	9	11,1
Österreich	15	8,4
Polen	37	8
Portugal	29	5,2
Rumänien	60	4,3
Schweden	6	5
Slowakische	42	6,8
Slowenien	27	7,9
Spanien	13	7,7
Tschechische	32	11,8
Ungarn	36	5,4
Vereinigtes	16	8,6
Zypern	28	9,3
<b>Ø EU-27**</b>	<b>26</b>	<b>8,5</b>

\* 2007 (Quelle: IEA Key Stats 2009)

\*\* rechnerischer Mittelwert der 27 EU-Mitgliedstaaten