

DER KLIMASCHUTZ-INDEX

EMISSIONSENTWICKLUNG UND
KLIMASCHUTZPOLITIK DER
56 STAATEN MIT DEM GRÖßTEN
CO₂-AUSSTOß IM VERGLEICH



KLIMASCHUTZ
index
2007

GERMANWATCH



Germanwatch
Büro Bonn
Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstraße 201
D-53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 - 60492-0
E-Mail: info@germanwatch.org

Germanwatch
Büro Berlin
Voßstraße 1
D-10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 - 28 88 356-0
E-Mail: info@germanwatch.org

www.germanwatch.org

Autoren:
Jan Burck, Christoph Bals, Bea Wittger,
Marisa Beck

Redaktion: Gerold Kier

Layout:
ART:BÜRO Dietmar Putscher, Köln
www.dietmar-putscher.de

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier

aktualisierte Fassung, August 2007

Bestellnummer: 07-2-09

ISBN-Nr.: 978-3-939846-14-7

Diese Publikation kann im Internet abgerufen
werden unter: www.germanwatch.org/ksi.htm

Mit finanzieller Unterstützung des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Einleitung: Welcher Staat macht wie viel in Sachen Klimaschutz?	4
Gesamtergebnis Klimaschutz-Index	4

1. Was bringt der Klimaschutz-Index?	8

2. Wie funktioniert der Klimaschutz-Index?	8
2.1 Trend	10
2.2 Emissionsniveau	11
2.3 Klimapolitik	13

3. Ländervergleich am Beispiel Deutschland - USA	14

4. Klimaschutz-Index nach Ländergruppen	16

5. Ausblick auf die Zukunft	17

6. Anhang: Methode zur Erstellung des Klimaschutz-Indexes	18

7. Weiterführende Literatur und Datenquellen	19



WELCHER STAAT MACHT WIE VIEL IN SACHEN KLIMASCHUTZ?

Der Klimaschutz-Index¹ ist ein innovatives Instrument, das mehr Transparenz in die internationale Klimapolitik bringt. Er vergleicht und bewertet anhand von einheitlichen Kriterien die Klimaschutzleistungen von 56 Staaten, die zusammen für mehr als 90 Prozent des weltweiten energiebedingten CO₂-Ausstoßes verantwortlich sind².

Ziel des Indexes ist es, den politischen und zivilgesellschaftlichen Druck auf die Regierungen derjenigen Länder zu vergrößern, die sich in Fragen Klimaschutz bisher weniger engagiert bzw. die dieses zentrale Thema weitgehend außer Acht gelassen haben.

Das Gesamtergebnis (s. Tabelle 1) zeigt auf einen Blick, welche Nationen den größten Nachholbedarf haben. Aber auch Länder, die in der Rangfolge oben stehen, dürfen sich keineswegs entspannt zurücklehnen.

Die Resultate zeigen, dass, selbst wenn sich alle Staaten im selben Maße engagieren würden, die bisherigen Anstrengungen nicht ausreichen, einen gefährlichen Klimawandel zu verhindern. Wenn der Klimaschutz eine olympische Disziplin wäre, würde es noch kein Land auf das Medaillentreppchen schaffen. Einige Länder profitieren zudem

TABELLE 1:

Gesamtergebnis Klimaschutz-Index 2007

Rang	Land	Punktzahl*	Einzelwertungen		
			Trend	Niveau	Politik
1	Schweden	0,56	■	■	■
2	Großbritannien	0,52	■	■	■
3	Dänemark	0,52	■	■	■
4	Malta	0,49	■	■	■
5	Deutschland	0,46	■	■	■
6	Argentinien	0,46	■	■	■
7	Ungarn	0,45	■	■	■
8	Brasilien	0,44	■	■	■
9	Indien	0,41	■	■	■
10	Schweiz	0,39	■	■	■
11	Lettland	0,36	■	■	■
12	Frankreich	0,35	■	■	■
13	Rumänien	0,32	■	■	■
14	Island	0,31	■	■	■
15	Belgien	0,31	■	■	■
16	Mexiko	0,30	■	■	■
17	Litauen	0,21	■	■	■
18	Marokko	0,20	■	■	■
19	Portugal	0,18	■	■	■

Rang	Land	Punktzahl*	Einzelwertungen		
			Trend	Niveau	Politik
20	Norwegen	0,17	■	■	■
21	Slowakei	0,16	■	■	■
22	Neuseeland	0,16	■	■	■
23	Slowenien	0,16	■	■	■
24	Bulgarien	0,10	■	■	■
25	Tschechien	0,10	■	■	■
26	Japan	0,08	■	■	■
27	Polen	0,08	■	■	■
28	Singapur	0,06	■	■	■
29	Niederlande	0,06	■	■	■
30	Estland	0,05	■	■	■
31	Italien	0,05	■	■	■
32	Türkei	0,01	■	■	■
33	Irland	-0,05	■	■	■
34	Kroatien	-0,07	■	■	■
35	Algerien	-0,09	■	■	■
36	Finnland	-0,09	■	■	■
37	Weißrussland	-0,12	■	■	■
38	Spanien	-0,15	■	■	■

¹ Auf englisch: Climate Change Performance Index (CCPI).

² Einbezogen werden Industrieländer und Länder im Übergang zur Marktwirtschaft (Annex I-Staaten der Klima-

rahmenkonvention) sowie alle Länder, die mehr als ein Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen produzieren.

von Begleitumständen, die aus Klimasicht als glücklich zu bezeichnen sind.

So sind Emissionsminderungen in einigen Ländern dem Zusammenbruch maroder Industrien nach der Auflösung der Sowjetunion oder dem Ersatz einer sehr ineffizienten Kohle- bzw. Braunkohleindustrie zu verdanken. Außerdem beeinflusst in manchen Fällen, wie etwa beim Spitzenreiter Schweden, die günstige Ausgangslage für Erneuerbare Energien den Energieversorgungs-Mix des Landes.

Um eine Verzerrung des Gesamtergebnisses aufgrund dieser Faktoren zu verhindern, fließen die Entwicklung des realen Emissionsausstoßes, bzw. der Trend, mit einer Gewichtung von 50 Prozent

und die Klimapolitik eines Landes mit einer Gewichtung von 20 Prozent in die Gesamtwertung ein. Der Index bildet auf diese Weise sehr gut die Änderungen in der nationalen Klimapolitik ab. Eine Regierung, die sich auf ihren Lorbeeren ausruht, muss im nächsten Jahr mit einer schlechteren Platzierung im Index rechnen!

Eine aktuell gute Bewertung ließe sich auch nicht halten, wenn aufgrund der hohen Gas- und Ölpreise und der Debatte um Energiesicherheit ein Ausweichverhalten in Richtung eines vermehrten Kohleinsatzes stattfinden würde. Ein klimapolitischer Rückschritt dieser Art hat negative Auswirkungen auf die Beurteilung des Landes im Klimaschutz-Index.

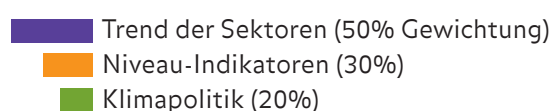
Trotz der wichtigen Bedeutung des Emissions-trends für die Bewertung darf auch die absolute Höhe der Emissionen nicht unberücksichtigt bleiben. Die gesamten energiebedingten CO₂-Emissionen eines Landes bilden das Niveau ab, von dem aus Emissionsreduktionen realisiert werden können. Auf diese Weise wird verhindert, dass Länder bestraft werden, die aufgrund sehr geringer Emissionen keine großen Verbesserungspotenziale mehr haben.

Besonders bedenklich ist, wie schlecht die meisten der zehn größten CO₂-Emittenten in der Rangliste abschneiden (s. Tabelle 2). Diese Länder stoßen etwa 60 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen aus – von ihrer zukünftigen Bereitschaft und Fähigkeit, nachhaltige Klimapolitik zu betreiben, wird maßgeblich abhängen, ob ein in großem Maßstab gefährlicher Klimawandel noch zu vermeiden ist.

TABELLE 2:
Index-Ranking der 10 größten CO₂-Emittenten

Rang	Land	Punkt-zahl*	Einzelwertungen		
			Trend	Niveau	Politik
39	Österreich	-0,16			
40	Zypern	-0,18			
41	Griechenland	-0,28			
42	Russland	-0,29			
43	Indonesien	-0,31			
44	Ukraine	-0,33			
45	Luxemburg	-0,34			
46	Südafrika	-0,36			
47	Australien	-0,45			
48	Südkorea	-0,48			
49	Iran	-0,49			
50	Thailand	-0,49			
51	Kanada	-0,55			
52	Kasachstan	-0,56			
53	USA	-0,59			
54	China	-0,65			
55	Malaysia	-0,74			
56	Saudi-Arabien	-0,78			

* gerundet © Germanwatch 2007



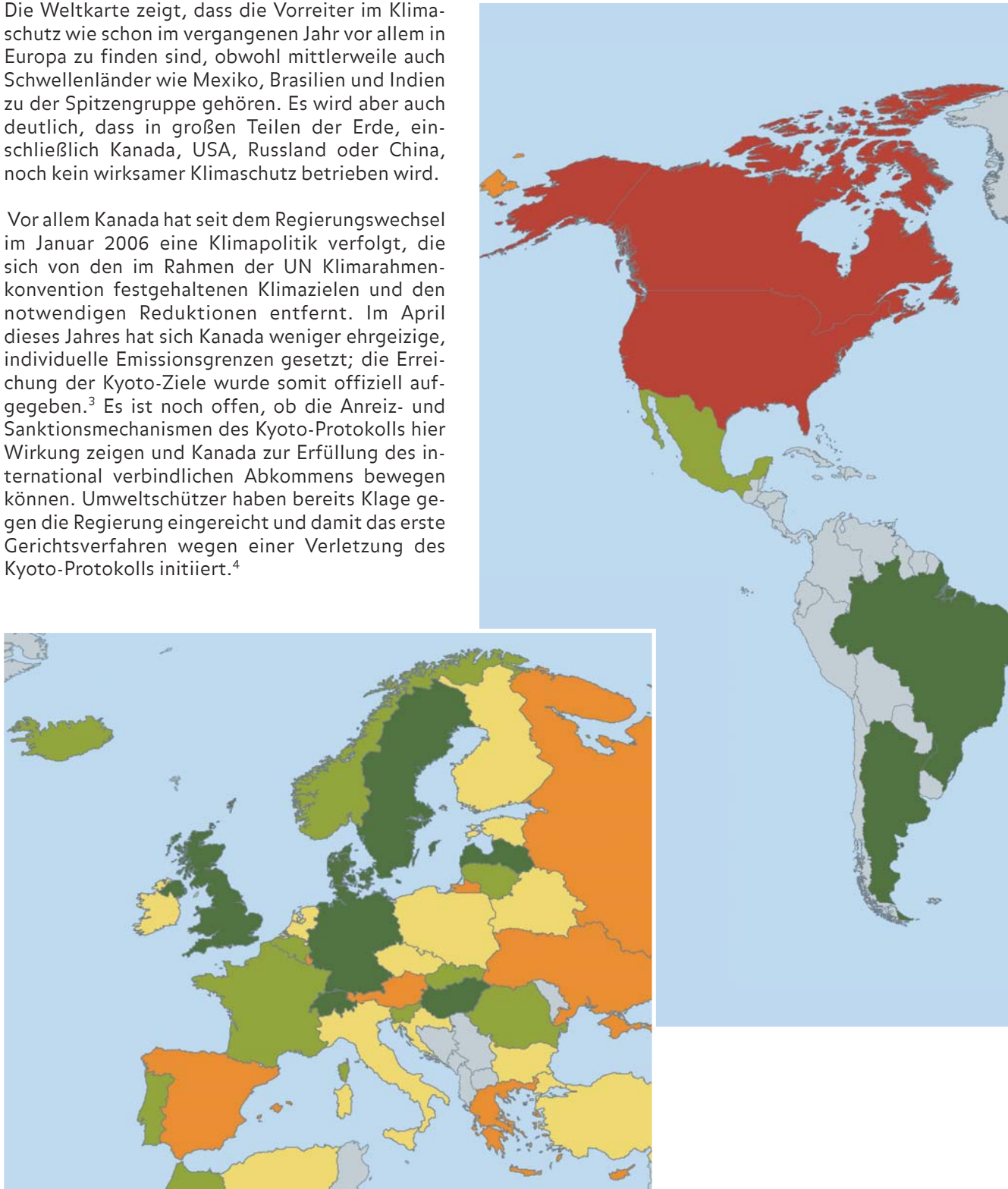
Land	Anteil an den weltweiten CO ₂ -Emissionen*	Index-Rang 2007 (2006)
Großbritannien	2,02 %	2. (3.)
Deutschland	3,19 %	5. (5.)
Indien	4,15 %	9. (10.)
Japan	4,57 %	26. (34.)
Italien	1,74 %	31. (38.)
Russland	5,75 %	42. (48.)
Südkorea	1,74 %	48. (49.)
Kanada	2,07 %	51. (46.)
USA	21,82 %	53. (52.)
China	17,94 %	54. (29.)

© Germanwatch 2007 * energiebedingt (Stand 13.11.2006)

Abb. 1 Klimaschutz weltweit

Die Weltkarte zeigt, dass die Vorreiter im Klimaschutz wie schon im vergangenen Jahr vor allem in Europa zu finden sind, obwohl mittlerweile auch Schwellenländer wie Mexiko, Brasilien und Indien zu der Spitzengruppe gehören. Es wird aber auch deutlich, dass in großen Teilen der Erde, einschließlich Kanada, USA, Russland oder China, noch kein wirksamer Klimaschutz betrieben wird.

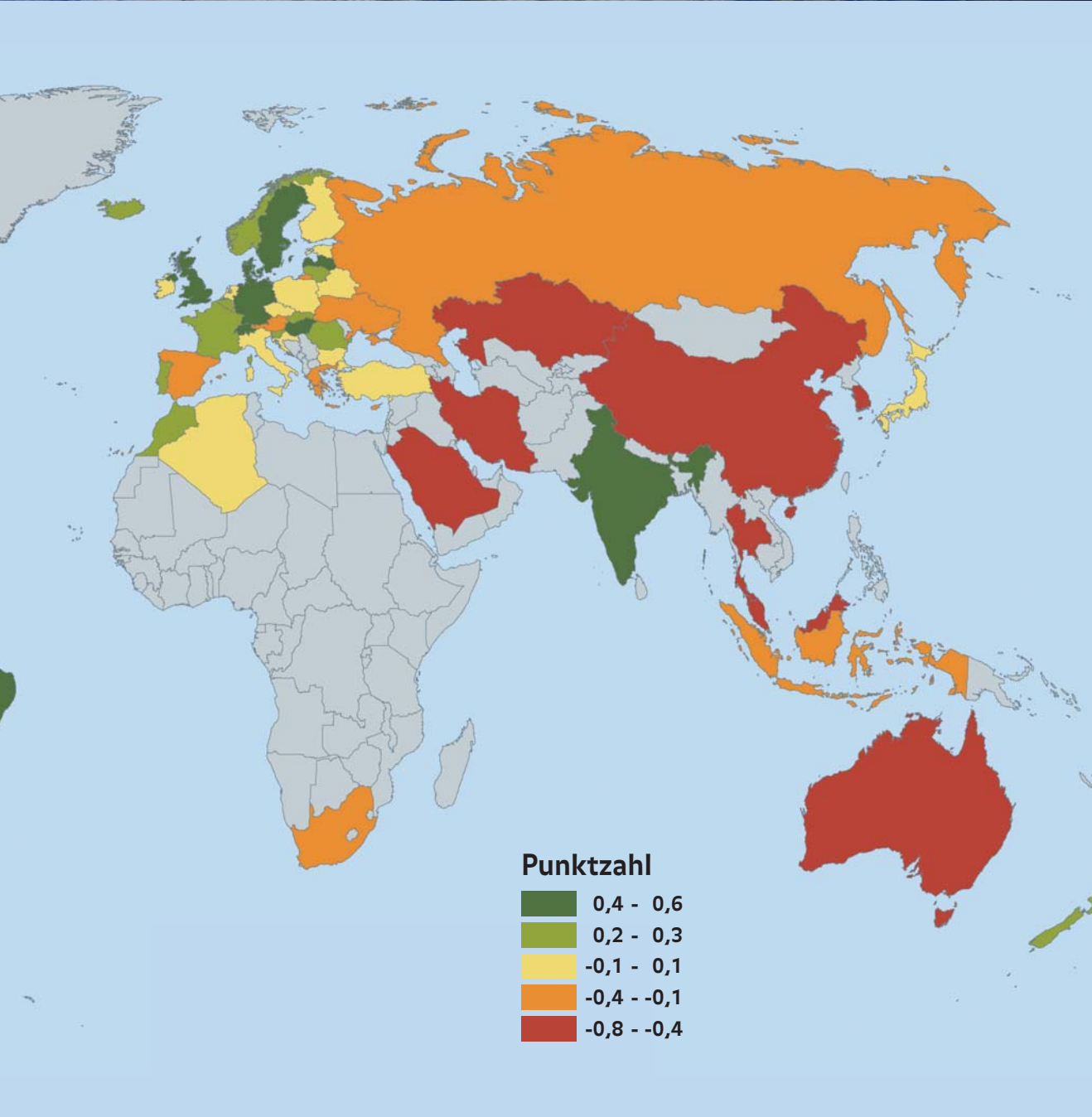
Vor allem Kanada hat seit dem Regierungswechsel im Januar 2006 eine Klimapolitik verfolgt, die sich von den im Rahmen der UN Klimarahmenkonvention festgehaltenen Klimazielen und den notwendigen Reduktionen entfernt. Im April dieses Jahres hat sich Kanada weniger ehrgeizige, individuelle Emissionsgrenzen gesetzt; die Erreichung der Kyoto-Ziele wurde somit offiziell aufgegeben.³ Es ist noch offen, ob die Anreiz- und Sanktionsmechanismen des Kyoto-Protokolls hier Wirkung zeigen und Kanada zur Erfüllung des international verbindlichen Abkommens bewegen können. Umweltschützer haben bereits Klage gegen die Regierung eingereicht und damit das erste Gerichtsverfahren wegen einer Verletzung des Kyoto-Protokolls initiiert.⁴



³ Statt einer Emissionsreduktion von 6 Prozent gegenüber 1990 bis 2012 strebt die kanadische Regierung nun eine Reduzierung von 20 Prozent gegenüber 2006 bis zum Jahre 2025 an. Zwischen 1990 und 2004 sind die energie-

bedingten Treibhausgasemissionen in Kanada um mehr als 28 Prozent gestiegen.

⁴ Friends of the Earth Canada, siehe www.foecanada.org und Sierra Legal, siehe www.sierralegal.org.



1. WAS BRINGT DER KLIMASCHUTZ-INDEX?

Sämtliche im Klimaschutz-Index betrachteten Staaten sind nach Artikel 2 der Klimarahmenkonvention in der Pflicht, einen in großem Ausmaß gefährlichen Klimawandel zu vermeiden. Dies soll gemäß dem in der Konvention verankerten Prinzip der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung von Industrie- und Entwicklungsländern erreicht werden.

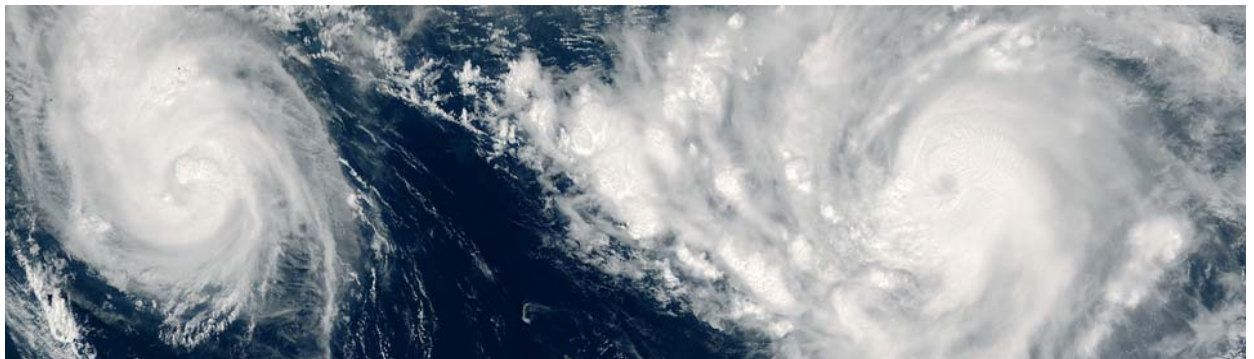
Das sogenannte „Zwei-Grad-Limit“ spielt hier eine bedeutende Rolle, da die EU nach mehreren wissenschaftlichen Studien diese Obergrenze der globalen Erwärmung⁵ als klimapolitische Zielsetzung übernommen hat. Würde diese Begrenzung eingehalten, würde die Gefahr der unbeherrschbaren Folgen des Klimawandels stark verringert.⁶ Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) empfiehlt deshalb, dass sich eine internationale Klimapolitik, zur Verhinderung des Zwei-

Grad-Limits, an einer maximalen CO₂-Äquivalenzkonzentration von 450 ppm in der Atmosphäre orientieren sollen⁷. Dies bedeutet, dass die CO₂-Emissionen bis zur Mitte dieses Jahrhunderts in den Schwellenländern um 45 bis 60 Prozent und in den Industrieländern um 80 Prozent reduziert werden müssen.

Der Klimaschutz-Index vergleicht jährlich, welche Staaten besser und schlechter auf dem Weg zu diesem „olympischen Ziel“ vorangekommen sind.

Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen sowie die Klimapolitik dieser Staaten können auf einen Blick analytisch erfasst und verglichen werden.

Der Index schafft Transparenz, und wir sehen mit Freude, dass er in immer mehr Parlamenten als Ansporn und Druckmittel für eine bessere Klimapolitik genutzt wird.



2. WIE FUNKTIONIERT DER KLIMASCHUTZ-INDEX?

Der Klimaschutz-Index beinhaltet drei Teilbewertungen, die in ihrer Addition ein differenziertes Bild der Klimaschutzleistungen der bewerteten Länder ergeben.

■ Erstens verdeutlicht er den **Pro-Kopf-Emissionstrend** der letzten Jahre. Dies wird durch eine Aufteilung in die vier volkswirtschaftlichen Sektoren⁸ – Energie, Verkehr, Gebäude und Industrie – erreicht. In jedem dieser Sektoren wird die Entwicklung des CO₂-Ausstoßes untersucht.

Der Emissionstrend fließt mit 50 Prozent in die Gesamtbewertung des Klimaschutz-Index ein.

■ Zweitens zeigt er die **gesamten energiebedingten CO₂-Emissionen**⁹ eines Landes unter Berücksichtigung der jeweiligen Ausgangslage auf.

Dieser „Ist-Zustand“ geht mit 30 Prozent in die Bewertung ein.

■ Drittens bewertet er die **nationale und die internationale Klimapolitik** eines Landes.

Die Gesamtbewertung des Indexes berücksichtigt die nationale und internationale Klimapolitik eines Landes mit je 10 Prozent.

⁵ im Vergleich zum vorindustriellen Niveau

⁶ Bereits heute ist ein Temperaturanstieg von 0,75 Grad gegenüber dem Beginn der Industrialisierung feststellbar (IPCC, 2007a).

⁷ Zum Vergleich: In vorindustrieller Zeit lag die CO₂-Äquivalenz-Konzentration in der Atmosphäre bei 280 ppm, im Jahr 2005 betrug sie 379ppm (IPCC, 2007a).

⁸ Die Sektoren-Kategorien entsprechen den IPCC-Vorschriften für die Emissionserfassung.

⁹ Die Beeinflussung der CO₂-Emissionen durch Raubbau an Wäldern konnte aufgrund der unsicheren Datenlage noch nicht berücksichtigt werden.

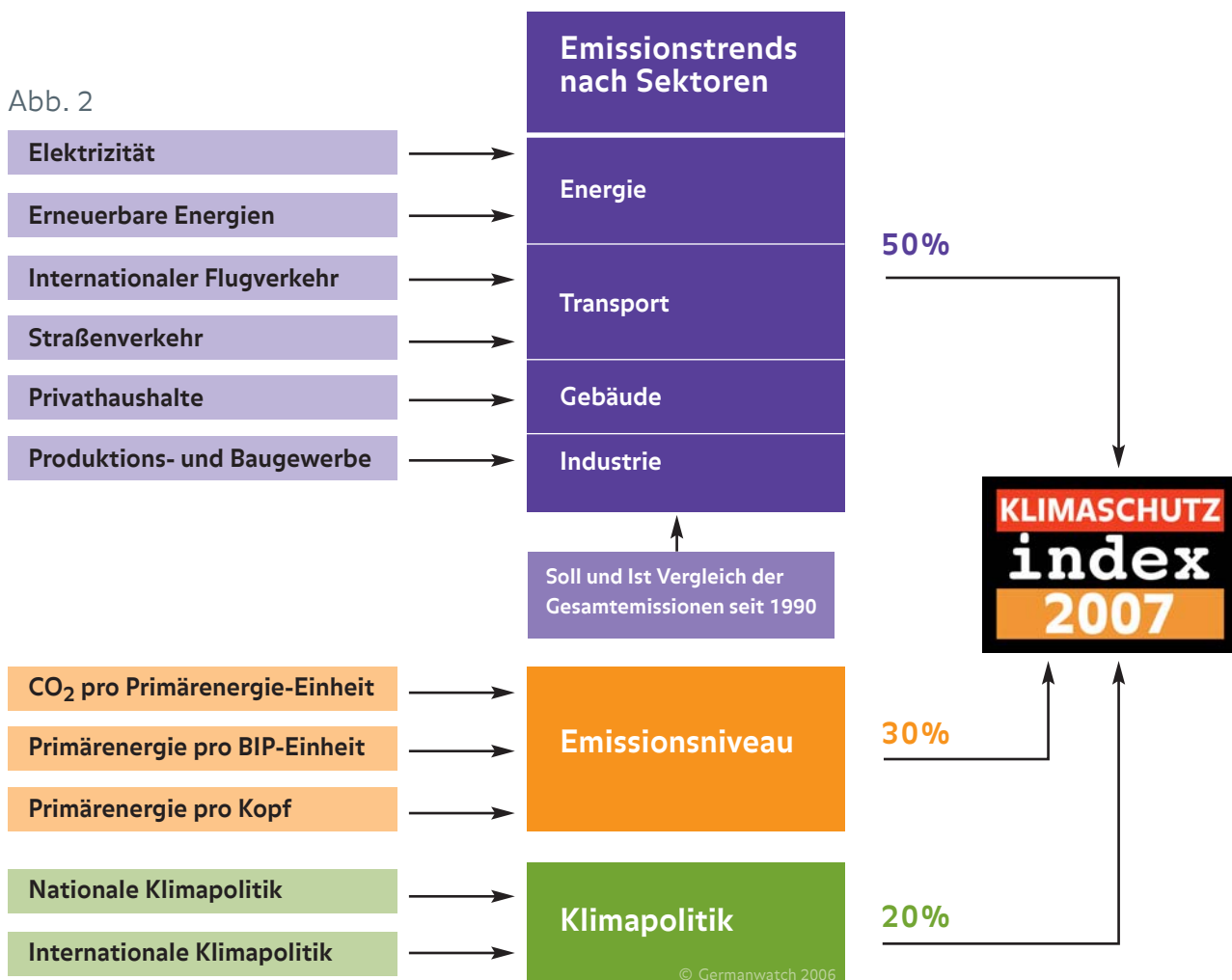
Da Trend und Politik insgesamt 70 Prozent der Bewertung ausmachen, kann eine engagierte Klimaschutzpolitik über einige Jahre ein Land in die Spitzengruppe führen. Allerdings wird es nur ganz oben landen, wenn auch der Ist-Zustand einigermaßen befriedigend ist. Denn immerhin geht dieser doch mit einem knappen Drittel in die Bewertung ein, was ausschließt, dass Länder mit einem relativ hohen Emissionsniveau sehr positiv bewertet werden.

Wenn der Ist-Zustand hingegen stärker gewichtet würde, wären über einen Zeitraum von ein oder zwei Jahren nur geringe Veränderungen in den Platzierungen der Staaten zu erwarten, da sich die absoluten Emissionswerte nur langsam anpassen. Deshalb würde auch die sehr engagierte Klimapolitik eines Staates mit schlechten Startvoraussetzungen lange Zeit nicht honoriert.

Die Daten, die in den Index einfließen, stammen von der Internationalen Energie Agentur (IEA) und ermöglichen einen fundierten Ländervergleich. Sie werden ergänzt durch eine qualitative Bewertung der nationalen und internationalen Klimapolitik eines Landes, welche auf der Befragung von weltweiten Klimaschutzexperten basiert. Für den Index 2007 äußerten sich 53 Experten zu den klimapolitischen Initiativen ihrer Regierungen.

Die Wissenschaftler und NGO-Vertreter erläuterten die wichtigsten Maßnahmen zur Emissionsreduktion innerhalb der einzelnen Sektoren Energie, Verkehr, Gebäude und Industrie und beurteilten ihre Wirksamkeit. Eine fortschrittliche Klimapolitik wirkt sich also unmittelbar auf das Index-Ranking eines Landes aus, während ihre tatsächlichen Auswirkungen auf Emissionstrends meist erst in den folgenden Jahren sichtbar werden. Die Indikatoren, die in die Berechnung des Klimaschutz-Index einfließen, sind auf den nächsten Seiten im Detail aufgeführt.

Abb. 2



2.1 Trend (50%)

Wirkungsvolle politische oder marktwirtschaftliche Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen machen sich in den von diesen Maßnahmen betroffenen Sektoren bemerkbar. Der Klimaschutz-Index misst deshalb mit den Trendindikatoren die Entwicklung der CO₂-Emissionen in den Sektoren Energie, Verkehr, Gebäude und Industrie. Konkret geht es um die Veränderung zwischen den durchschnittlichen Emissionen in den Perioden 1998-2000 und 2002-2004.¹⁰

Bei der Berechnung der CO₂-Emissionen in den einzelnen Sektoren werden folgende Indikatoren berücksichtigt:

■ Energie:

In diesem Sektor werden die Emissionen bewertet, die bei der Erzeugung von Strom entstehen. Da Atomenergie ein risikoreicher Energieträger ist¹¹, wird bei der Bewertung des Emissionstrends die Kernkraft mit CO₂-Risikoäquivalenzen pro Energieeinheit einberechnet. Die Äquivalenzen entsprechen den CO₂-Emissionen eines effizienten Kohlekraftwerks.

Damit wird verhindert, dass Kernkraftwerks-Neubauten positiv ins Gewicht fallen. Ein Land, das aus der Kernenergie aussteigt, wird deshalb nur belohnt, wenn es die Atomenergie CO₂-arm ersetzt. Der Anteil Erneuerbarer Energien wird wegen seiner essenziellen Bedeutung für den künftigen Emissionstrend im betroffenen Land gesondert bewertet.

■ Verkehr:

Bewertet werden die CO₂-Emissionen im Straßenverkehr sowie – klimagewichtet¹² – die der internationalen Luftfahrt.

■ Gebäude:

Dieser Sektor berücksichtigt die Energie, die für das Beheizen von Gebäuden verwendet wird. Er repräsentiert damit u.a. die Emissionen für Heizen und Warmwasser (soweit nicht elektrisch erzeugt) der privaten Haushalte.

■ Industrie:

Hier werden Emissionen des Produktions- und Baugewerbes erfasst.

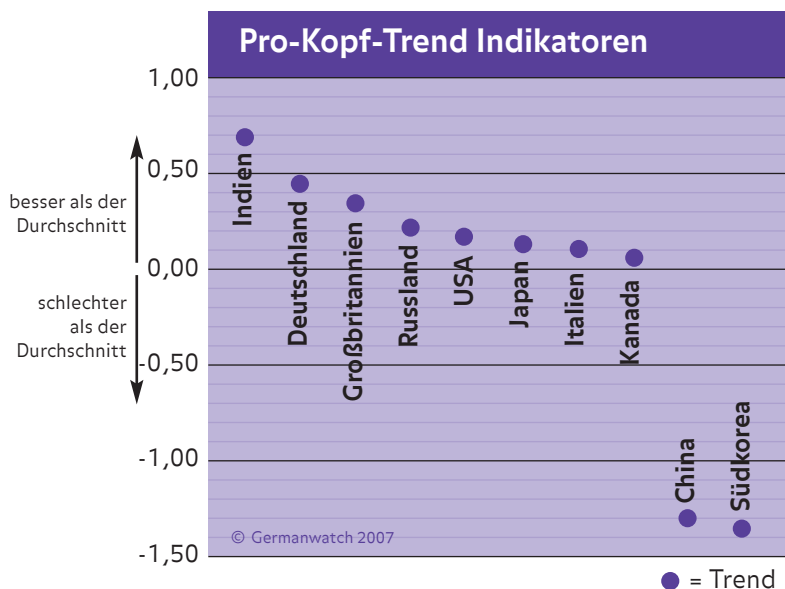


Abb. 3: Die Abbildung zeigt die sektoralen Pro-Kopf-Emissionstrends der zehn größten CO₂-Emitenten. Einberechnet wurde auch der Soll-Ist-Vergleich (siehe 'Gewichtung der Trendindikatoren'). Indien schneidet am besten ab, weil es trotz eines starken Bevölkerungswachstums seine Emissionen weniger gesteigert hat als im Zielszenario vorgehen.

Gewichtung der Trendindikatoren

Die Trendindikatoren fließen mit insgesamt 50 Prozent in die Gesamtwertung des Klimaschutz-Index ein. Diese 50 Prozent werden aufgespalten in eine 'Rohwertung' (bewertet mit 35 Prozentpunkten) und einen Soll-Ist-Vergleich (bewertet mit 15 Prozentpunkten). Letzterer resultiert aus der Tatsache, dass die untersuchten Länder eine gemeinsame, aber differenzierte Klimaschutz-Verantwortung haben (siehe UN-Klimarahmenkonvention Art. 2), die sich nach ihrem jeweiligen Entwicklungsstand richtet.

Der Anteil der einzelnen Sektoren an der 'Rohwertung' bemisst sich nach ihrer Relevanz für den Klimawandel: So verursacht der Elektrizitätssektor weltweit durchschnittlich ca. 40 Prozent der energiebedingten CO₂-Emissionen. Die Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie verursachen etwa jeweils 20 Prozent. Der jeweilige Anteil der einzelnen Sektoren am Gesamtausstoß wird bei der Berechnung des Emissionstrends nach Sektoren berücksichtigt (siehe Abb. 4 Seite 11 oben).

Der Soll-Ist-Vergleich, der die 'Rohwertung' korrigiert, vergleicht die Entwicklung der realen Pro-Kopf-CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2004 mit einer 'gewünschten' Entwicklung zwischen

¹⁰ Die Verwendung von Perioden hat den Vorteil, dass Extremwerte gemittelt werden können.

¹¹ Siehe Hohmeyer (1989).

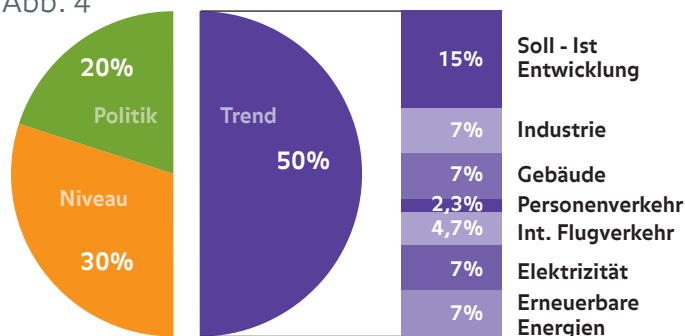
¹² Die zusätzlichen atmosphärischen Belastungen, die durch den Flugverkehr entstehen (z. B. durch Kondensstreifen), werden bei der Bewertung berücksichtigt.

1990 und 2004. Diese gewünschte Entwicklung wurde unter Zuhilfenahme eines Szenarios berechnet, das vom IPCC, dem zentralen UN-Gremium der weltweiten Klimawissenschaftler, entwickelt wurde¹³. In dem Klimaschutz-Index verwendeten Szenario wird die CO₂-Äquivalenzkonzentration von 450 ppm in der Atmosphäre nicht überschritten, die Erwärmung bliebe somit mit einer relativ großen Wahrscheinlichkeit unter dem Zwei-Grad-Limit (seit vorindustriellem Niveau). Der Entwicklungspfad dahin wird, wie vom WBGU vorgeschlagen, nach dem Prinzip der 'gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung' so berechnet, dass sich die Pro-Kopf-Emissionen weltweit bis 2050 schrittweise einander angleichen, die Industrieländer also etwa doppelt so schnell CO₂ reduzieren wie die Schwellenländer.

Im Klartext:

Durch den Beschränkungsfaktor werden den Schwellenländern im Klimaschutz-Index zeitlich befristete Emissionszuwächse eingeräumt, ohne jedoch das Ziel der CO₂-Reduktion aus den Augen

Abb. 4



© Germanwatch 2007

zu verlieren. Außerdem werden hierdurch insbesondere diejenigen Länder belohnt, die seit 1990 im Umfang ihrer Kyoto-Verpflichtung oder darüber hinaus gehend reduziert haben. Das schlechte Abschneiden Chinas im Vergleich mit anderen Schwellenländern wie Brasilien oder Indien ist auch damit zu begründen, dass die Emissionsentwicklung des Landes schon heute das „erlaubte“ Maß übersteigt.

2.2 Emissionsniveau (30%)

Die folgende Tabelle stellt die Anteile der zehn größten CO₂-Emittenten am weltweiten CO₂-Ausstoß, Bruttoinlandsprodukt, Energieverbrauch

und an der Bevölkerung dar und wie sie im Klimaschutz-Index abschneiden.

Tabelle 3: Die Kerndaten der zehn größten CO₂-Emittenten

Länder	Klimaschutz-index Platzierung 2007 (2006)	Anteil an den weltweiten CO ₂ -Emissionen*	Anteil am weltweiten Primärenergieverbrauch	Anteil am weltweiten Bruttoinlandsprodukt	Anteil an der Erdbevölkerung
Großbritannien	2. (3.)	2,02%	2,08%	3,18%	0,94%
Deutschland	5. (5.)	3,19%	3,10%	4,13%	1,30%
Indien	9. (10.)	4,15%	5,10%	5,96%	17,00%
Japan	26. (34.)	4,57%	4,75%	6,56%	2,01%
Italien	31. (38.)	1,74%	1,64%	2,86%	0,92%
Russland	42. (48.)	5,75%	5,72%	2,50%	2,26%
Südkorea	48. (49.)	1,74%	1,90%	1,76%	0,76%
Kanada	51. (46.)	2,07%	2,40%	1,81%	0,50%
USA	53. (52.)	21,82%	20,72%	20,47%	4,63%
China	54. (29.)	17,94%	14,49%	13,81%	20,51%
Summe		64,99%	61,90%	63,04%	50,83%

*energiebedingt

© Germanwatch 2006

¹³ IPCC-Szenario SRES B1

Auf diese Kerndaten beziehen sich die folgenden Emissionsniveau-Indikatoren.

Die CO₂-Emissionen werden in Relation zu diesen Faktoren gesetzt. Zusätzlich wird die Energieeffizienz eines Landes beurteilt, so dass sich folgende drei Emissionsniveau-Indikatoren ergeben:

- CO₂ pro Primärenergie-Einheit
- Primärenergie pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts (BIP)
- Primärenergieverbrauch pro Kopf

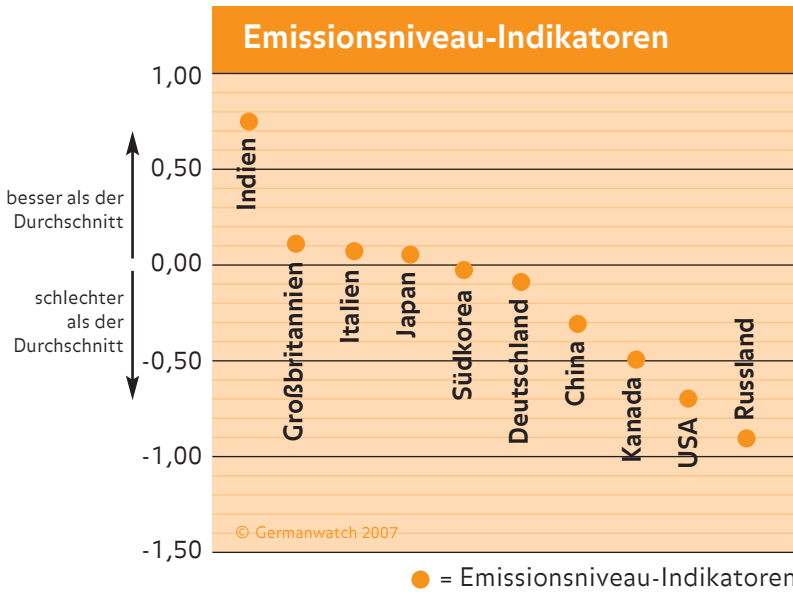


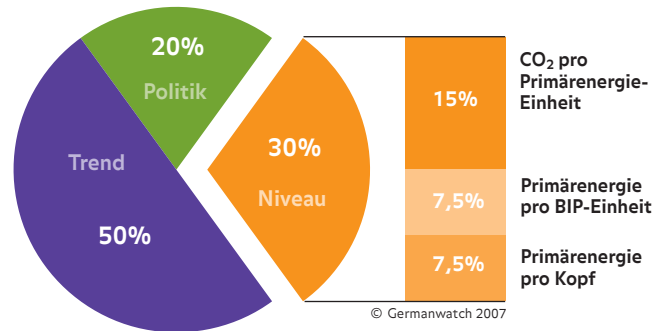
Abb. 5: Die Abbildung oben zeigt, wie die zehn größten CO₂-Emittenten bei den Emissionsniveau-Indikatoren in Relation zum Durchschnitt aller untersuchten Länder abschneiden. Indien ist hier ein zweites Mal der Spitzenreiter, Russland dagegen bei diesem Indikator das Schlusslicht.

Gewichtung der Emissionsniveau-Indikatoren

Das Emissionsniveau fließt mit insgesamt 30 Prozent in die Indexwertung ein. Die Abbildung unten erläutert, wie die drei Indikatoren im Gesamtergebnis berücksichtigt werden.

Durch die Auswahl und Gewichtung der drei Indikatoren wird erreicht, dass keine der vier Komponenten doppelt berücksichtigt wird.

Abb. 6



2.3 Klimapolitik (20%)

Diese Indikatoren tragen der Tatsache Rechnung, dass Maßnahmen zur CO₂-Reduktion oftmals erst nach mehreren Jahren ihre volle Wirkung entfalten. Zudem sind die aktuellsten Daten zu den CO₂-Emissionen aufgrund der gründlichen Erfassung etwa zwei Jahre alt. Die Politik wird hingegen möglichst aktuell bewertet. Damit wird zum Teil korrigiert, dass neue Regierungen nach einem Politikwechsel von der Politik der Vorgängerregierung positiv oder negativ in Mitleidenschaft gezogen werden.

Durch eine umfassende jährliche Studie, deren maßgebliche Grundlage die jeweilige Bewertung von Länderexperten ist, wird eine aktuelle Bewertung der nationalen Klimapolitik in den Sektoren Energie, Industrie, Verkehr und Gebäude ermöglicht. Die politischen Maßnahmen, die zu Emissionsminderungen führen, werden somit direkt belohnt, bezieht der Klimaschutz-Index doch die aktuelle Klimapolitik der Länder in die Bewertung mit ein. Hier werden sowohl die nationalen Anstrengungen der Länder als auch die Rolle bei internationalen Verhandlungen zum Klimaschutz berücksichtigt. Ohne eine starke, international koordinierte Klimapolitik besteht wenig Aussicht, insgesamt ehrgeizige Klimaschutzziele zu erreichen.

Gewichtung der Klimapolitik-Indikatoren

Die Klimapolitik der bewerteten Länder hat einen 20-prozentigen Anteil an der Gesamtwertung, wobei politische Aktivitäten auf nationaler und internationaler Ebene mit jeweils 10 Prozent einfließen. Das mag auf den ersten Blick nicht viel erscheinen. Dennoch beeinflusst diese Teilbewertung die Gesamtplatzierung ganz erheblich. Denn während das Emissionsniveau sich nur schrittweise verringern lässt – das Verbessern der Bilanz also seine Zeit braucht – kann ein Umschwenken in der Klimapolitik die Bewertung sprunghaft nach oben schnellen lassen. So stehen die USA durch ihre klimapolitische Blockadehaltung nach Einberechnung des Klimapolitik-Faktors dieses Jahr ganz hinten auf Rang 56. Großbritannien schnellst dadurch, dass es seit Jahren eine starke Rolle im Klimaschutz spielt, nach Einberechnung der guten Klimapolitik nach oben. Würde die US-Regierung, wie von Präsident Bush proklamiert, tatsächlich eine Führungsrolle in der Klimapolitik übernehmen, könnte sich das Land um bis zu 20 Plätze verbessern.

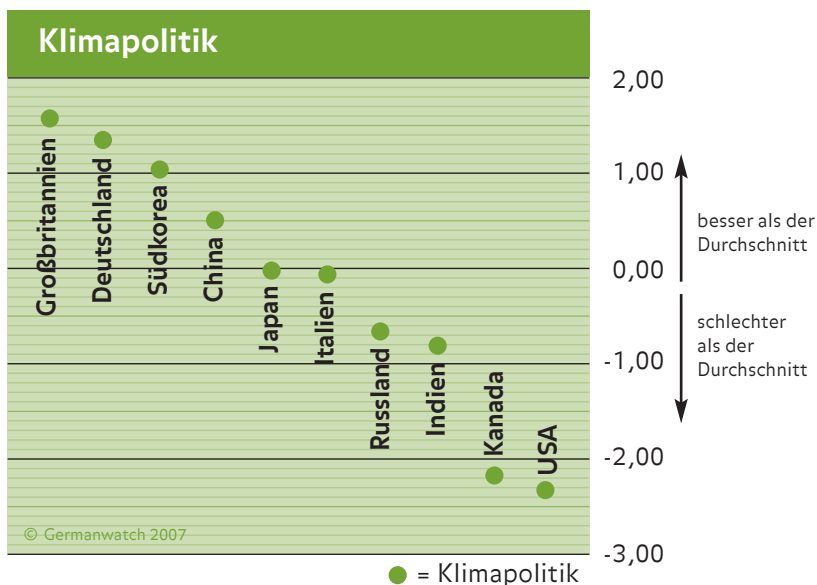
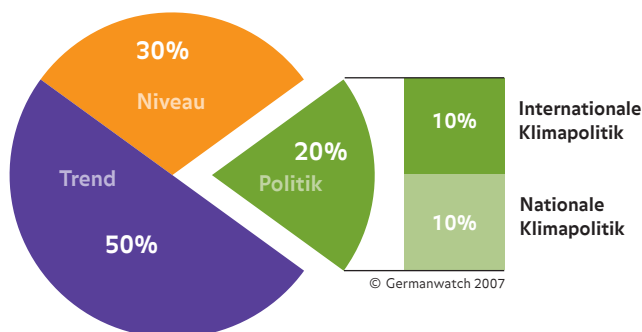


Abb 7: Die Abbildung oben zeigt, wie unterschiedlich Experten die nationale und internationale Klimapolitik der zehn größten CO₂-Emittenten bewerten. Bemerkenswert ist, dass China hier relativ gut abschneidet. Gründe dafür sind das inzwischen national und international starke Engagement für erneuerbare Energien, neue Klimaschutz-Regulierungen im Verkehrsbereich und eine neuerdings relativ konstruktive Rolle in den UN-Klimaverhandlungen.

Darüber hinaus ist dieser Teilbereich für die Bewertung eines Landes in den künftigen Aktualisierungen des Klimaschutz-Indexes natürlich entscheidend, da nur eine aktive Klimapolitik das Niveau der Gesamtemissionen sinken lassen und damit einen positiven Trend einläuten kann. Das maßgebliche Kriterium zur Bewertung einer Klimapolitik ist ihre Auswirkung auf den Emissionstrend.

Abb. 8



3. LÄNDERVERGLEICH AM BEISPIEL DEUTSCHLAND - USA

Die folgenden Berechnungsbeispiele zeigen anhand von Deutschland und den USA, dass der Klimaschutz-Index in jeder der drei Bewertungskategorien eine differenzierte Analyse ermöglicht. Wichtig: Das Endergebnis für den Index errechnet sich aus der durchschnittlichen Punktzahl, nicht aus den durchschnittlichen Platzierungen. Sehr positive oder negative Punktzahlen in einzelnen Kategorien können deshalb das Endergebnis stark beeinflussen. Während die Platzierung eines Landes lediglich eine Rangfolge festlegt, sagt sie nichts darüber aus, wie stark die Klimaschutzleistungen von den nächstplatzierten Ländern abweichen. Aussagen darüber, wieviel besser oder schlechter die Leistungen tatsächlich waren, sind nur über die Punktwerte möglich. Dies erklärt, warum die Platzierungen in den einzelnen Indikatoren zum Teil erheblich vom Gesamtergebnis abweichen. Beispiele für solche stark ins Gewicht fallende Einzelwertungen sind der immens hohe Primärenergieverbrauch pro Kopf der USA oder die gute Bewertung der internationalen Klimapolitik Deutschlands.

Interessant ist auch, wie die Länder innerhalb der einzelnen Kategorien abschneiden. Für Deutsch-

land zeigt sich beispielsweise, dass sich insbesondere der Trend im Straßenverkehr gut entwickelt hat. Deutschland ist eines der wenigen Industrieländer, die ihre Emissionen hier reduzieren konnten¹⁴. Da die massive Ölpreissteigerung jedes Land beeinflusst hat, liegt der Schluss nahe, dass die 1998 eingeführte Ökosteuer den Emissionsrückgang begünstigt hat, der allerdings zu einem gewissen Teil auch auf Tanktourismus zurückzuführen ist.¹⁵ Die positive Tendenz in Deutschland darf jedoch nicht über das große Minderungspotenzial hinwegtäuschen, das gerade durch eine erhöhte Energieeffizienz noch zu erreichen wäre. Als mögliche Maßnahmen sind hier eine intensive Förderung des Schienenverkehrs sowie eine CO₂-orientierte Kfz-Besteuerung zu nennen. Insbesondere eine Reform der Abschreibungsrichtlinien für Geschäftswagen könnte einen spürbaren Effekt auf deutsche Verkehrsemissionen haben.

Im Gebäudesektor, auch das zeigt der Index, besteht in Deutschland erhöhter Handlungsbedarf. Maßnahmen wie Effizienzsteigerung, bessere Isolierung und Verwendung von Heizkraftanlagen, die sich aus regenerativen Quellen speisen,

Tabelle 4: **Deutschland**

		Indikator	Punktzahl	Rang	Gewichtung	Rang
Emissions-Niveau		CO ₂ pro Primärenergie	- 0.33	39	15%	33
		Primärenergie pro BIP-Einheit	0.59	18	7,5%	
		Primärenergie pro Kopf	- 0.26	39	7,5%	
Emissions-trends nach Sektoren	Energie	Elektrizität (Stromerzeugung)	0.69	15	7%	8
		Erneuerbare Energien	0.39	14	7%	
	Transport	Internationaler Flugverkehr	0.18	28	4,66%	
		Straßenverkehr	1.22	5	2,33%	
	Gebäude	Privathaushalte	0.19	27	7%	
	Industrie	Produktions- und Baugewerbe	0.27	18	7%	
		Soll- Ist-Entwicklung seit 1990	0.46	17	15%	
Klimapolitik		International	1.39	6	10%	3
		National	1.29	9	10%	
Gesamtwertung			0.46		100%	5

© Germanwatch 2007

¹⁴ Im Periodenvergleich 1998-2000 und 2002-2004 um 6,4 Prozent.

¹⁵ Unter anderem durch deutschen Tanktourismus sind die Verkehrs- Emissionen in Österreich im gleichen Betrachtungszeitraum um 25,26 Prozent gestiegen .

bieten sich hier an. Das bereits 2001 aufgelegte CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der Bundesregierung bietet finanzielle Unterstützung für Eigentümer, die ihren Altbau energieeffizienter umgestalten möchten. Im Jahre 2006 wurden die Mittel des Programms deutlich aufgestockt. Mit der Einführung eines Energiesparpasses für Immo-

bilien im Zuge des Energieeinspargesetzes von 2005, sollen außerdem Anreize zur Senkung des Energieverbrauchs gesetzt und die Transparenz für Mieter und Käufer erhöht werden. Man wird sehen, ob sich diese Initiativen der Bundesregierung in einigen Jahren positiv im Klimaschutz-Index auswirken werden.

Tabelle 5: USA

		Indikator	Punktzahl	Rang	Gewichtung	Rang
Emissions-Niveau		CO ₂ pro Primärenergie	-0.45	40	15%	50
		Primärenergie pro BIP-Einheit	0.03	36	7,5%	
		Primärenergie pro Kopf	-1.89	53	7,5%	
Emissions-trends nach Sektoren	Energie	Elektrizität (Stromerzeugung)	0.75	9	7%	25
		Erneuerbare Energien	0.14	28	7%	
	Transport	Internationaler Flugverkehr	0.82	8	4,66%	
		Straßenverkehr	0.47	22	2,33%	
	Gebäude	Privathaushalte	0.29	19	7%	
	Industrie	Produktions- und Baugewerbe	0.05	25	7%	
Soll- Ist-Entwicklung seit 1990			-0.35	38	15%	
Klimapolitik		International	-2.06	56	10%	56
		National	-2.59	56	10%	
Gesamtwertung			-0.59		100%	53

© Germanwatch 2007

Obwohl nur rund 4,6 Prozent der Weltbevölkerung in den USA leben, werden hier mehr als 21 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verursacht. Der Anteil am weltweiten Primärenergieverbrauch liegt ähnlich hoch, die USA belegt bei diesem Niveau-Indikator deshalb nur Platz 53. Auch Deutschland liefert hier nur unterdurchschnittliche Leistungen und landet im Ländervergleich lediglich auf Platz 39. Eine einfache Rechnung zeigt jedoch, dass sich der weltweite Energieverbrauch um fast 10 Prozent senken ließe, wenn es den USA gelingen würde, den Energieverbrauch pro Kopf auf deutsches Niveau zu

reduzieren¹⁶. Da die Bereitstellung einer Primärenergie-Einheit in den USA außerdem überdurchschnittlich hohe CO₂-Emissionen verursacht, würde eine derartige Energieeinsparung einen enormen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Leider zeigt die aktuelle Regierung keinerlei Bereitschaft, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Weder national noch international setzt sich der weltweit größte CO₂-Emittent für den Klimaschutz ein. Damit nimmt sich die USA auch die Chance, trotz eines schlechten absoluten Emissionsniveaus, in der Gesamtwertung des Index besser abzuschneiden.

¹⁶ Eigene Berechnung nach Daten der IEA.

4. KLIMASCHUTZ-INDEX NACH LÄNDERGRUPPEN

Die Ländergruppen-Tabellen erlauben einen Vergleich von Ländern mit mehr oder weniger ähnlichen Ausgangspositionen. Verglichen werden OECD-Mitgliedsländer (s. Tabelle 6),

EU-Mitgliedsländer (s. Tabelle 7) sowie Transformationsländer (s. Tabelle 8), Schwellenländer (s. Tabelle 9), und ASEAN-Mitgliedsländer (s. Tabelle 10).

Tabelle 6: Klimaschutz-Index für die Länder der OECD

Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte
1.	Schweden	0,56	19.	Portugal	0,18	33.	Irland	-0,05
2.	Großbritannien	0,52	20.	Norwegen	0,17	36.	Finnland	-0,09
3.	Dänemark	0,52	21.	Slowakei	0,16	38.	Spanien	-0,15
5.	Deutschland	0,46	22.	Neuseeland	0,16	39.	Österreich	-0,16
7.	Ungarn	0,45	25.	Tschechien	0,10	41.	Griechenland	-0,28
10.	Schweiz	0,39	26.	Japan	0,08	45.	Luxemburg	-0,34
12.	Frankreich	0,35	27.	Polen	0,08	47.	Australien	-0,45
14.	Island	0,31	29.	Niederlande	0,06	48.	Südkorea	-0,48
15.	Belgien	0,31	31.	Italien	0,05	51.	Kanada	-0,55
16.	Mexiko	0,30	32.	Türkei	0,01	53.	USA	-0,59

© Germanwatch 2007

Kyoto-Unterzeichner
 Ohne Kyoto-Begrenzung
 Kyoto-Verweigerer

Tabelle 7: Klimaschutz-Index für die Länder der EU

Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte
1.	Schweden	0,56	17.	Litauen	0,21	33.	Irland	-0,05
2.	Großbritannien	0,52	19.	Portugal	0,18	36.	Finnland	-0,09
3.	Dänemark	0,52	21.	Slowakei	0,16	38.	Spanien	-0,15
4.	Malta	0,49	23.	Slowenien	0,16	39.	Österreich	-0,16
5.	Deutschland	0,46	25.	Tschechische Rep.	0,10	40.	Zypern	-0,18
7.	Ungarn	0,45	27.	Polen	0,08	41.	Griechenland	-0,28
11.	Lettland	0,36	29.	Niederlande	0,06	45.	Luxemburg	-0,34
12.	Frankreich	0,35	30.	Estland	0,05			
15.	Belgien	0,31	31.	Italien	0,05			

© Germanwatch 2007

Tabelle 8: Klimaschutz-Index für Transformationsländer

Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte
7	Ungarn	0,45	23	Slowenien	0,16	34	Kroatien	-0,07
11	Lettland	0,36	24	Bulgarien	0,10	37	Weißrussland	-0,12
13	Rumänien	0,32	25	Tschechische Rep.	0,10	42	Russland	-0,29
17	Litauen	0,21	27	Polen	0,08	52	Kasachstan	-0,56
21	Slowakei	0,16	30	Estland	0,05			

© Germanwatch 2007

Tabelle 9: Klimaschutz-Index für Schwellenländer

Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte
6	Argentinien	0,46	28	Singapur	0,06	49	Iran	-0,49
8	Brasilien	0,44	43	Indonesien	-0,31	50	Thailand	-0,49
9	Indien	0,41	46	Südafrika	-0,36	54	China	-0,65
16	Mexiko	0,30	48	Korea	-0,48	55	Malaysia	-0,74

© Germanwatch 2007

Tabelle 10: Klimaschutz-Index für die Länder der ASEAN plus vier (Indien, China, Japan, Südkorea)

Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte	Rang	Land	Punkte
9	Indien	0,41	43	Indonesien	-0,31	54	China	-0,65
26	Japan	0,08	48	Südkorea	-0,48	55	Malaysia	-0,74
28	Singapur	0,06	50	Thailand	-0,49			

© Germanwatch 2007

5. AUSBLICK AUF DIE ZUKUNFT

Der Klimaschutz-Index wurde auf der 11. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP11) in Montréal zum ersten Mal einem Fachpublikum vorgestellt; das Experten-Feedback ist in die endgültige Fassung eingeflossen. Nach der internationalen Pressekonferenz auf der COP12 in Nairobi, wo der Index zum zweiten Mal vorgestellt wurde, gab es bereits eine Presse-Resonanz in 70 Ländern, welche seine zunehmende Bedeutung widerspiegelt. Anlässlich des G8-Gipfels in Heiligendamm erschien erstmals eine Sonderveröffentlichung des Index mit einer aktualisierten Bewertung der 13 teilnehmenden Staaten¹⁷. Mittels eines neu entwickelten Teilindicators floss hier auch die internationale Klimapolitik der Staaten im Vorfeld des Gipfels in das Gesamtergebnis ein.

Der Klimaschutz-Index soll aber nicht nur von Experten genutzt werden, sondern von jedermann. Er hilft, das schwer zu durchschauende Geflecht der geteilten Verantwortungen, erfüllten oder gebrochenen Versprechen und ermutigenden ersten Schritte im internationalen Klimaschutz auf einen Blick verständlicher zu machen.

Wir hoffen, dass der Index Ansporn zu deutlich stärkeren Klimaschutzanstrengungen ist. Er wird künftig jährlich auf der Weltklimakonferenz veröffentlicht werden.

Wir erteilen Ihnen gerne nähere Auskünfte über die Möglichkeiten der Einzel-Auswertung. Über einen Verteiler wird zudem über Weiterentwicklungen des Klimaschutz-Indexes informiert.

Bei Interesse oder Rückfragen:
Tel.: 0228-60 492-21
E-Mail: burck@germanwatch.org

¹⁷ Der G8+5-Klimaschutz-Index ist abrufbar unter:
<http://www.germanwatch.org/ksi.htm>

6. ANHANG: METHODE ZUR ERSTELLUNG DES KLIMASCHUTZ-INDEXES

Die Methode, die bei der Erstellung des Index verwendet wurde, folgt einer OECD-Anleitung für die Erstellung von Leistungsindikatoren.¹⁸ Für die Standardisierung der einzelnen Indikatoren wurde die „Standardabweichung vom Mittelwert“ genutzt.

$$\text{Punktzahl} = \left(\frac{\text{tatsächlicher Wert} - \text{Durchschnittswert}}{\text{Standardabweichung}} \right)$$

Diese Normalisierungsmethode ist für den Vergleich einer großen Zahl von Ländern gut geeignet, da sie Extremwerte verhindert, welche die Berechnung erschweren würde.

Zur Punktzahl: Die Null gibt den Durchschnitt aller Länder in einer Kategorie an. Positive Werte weisen eine überdurchschnittlich gute Leistung, negative eine relativ schlechte Leistung aus. Für die Berechnung des Index-Endwertes wurde folgende Formel verwendet:

$$I = \sum_{i=1}^n w_i X_i \quad \text{I: Klimaschutz Index, } X_i: \text{ Normalisierter Indikator,}$$

w_i : Gewichtung von X_i , $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ und $0 \leq w_i \leq 1$, $i: 1, \dots, n$.



7. WEITERFÜHRENDE LITERATUR U. DATENQUELLEN



- BP (2006): Statistical Review of World Energy.
<http://www.bp.com/genericsection.do?categoryId=92&contentId=7005893> ja
- CDIAC (2006): Online Trends. A Compendium of Data on Global Change. Atmospheric Carbon Dioxide and Carbon Isotope Records. <http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/co2/contents.htm>
- Freudenberg (2003): Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. STI Working Paper 2003/16. Paris.
- Germanwatch (2005): Globaler Klimawandel: Ursachen, Folgen, Handlungsmöglichkeiten.
<http://www.germanwatch.org/rio/klima05.htm>
- Hohmeyer, O. (1989): Soziale Kosten des Energieverbrauchs: externe Effekte des Elektrizitätsverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland. Springer, Berlin/Heidelberg.
- IEA (2006a): CO2 Emissions from Fuel Combustion. Paris.
- IEA (2006b): Renewables Information. Paris.
- IPCC (1997): Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>
- IPCC (2007a): Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC (2007b): Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Meinshausen (2005): On the risk of overshooting 2°C. Paper presented at Scientific Symposium "Avoiding Dangerous Climate Change", MetOffice, Exeter, 1-3 February 2005.
http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/simcap/publications/meinshausenm_risk_of_overshooting_final_webversion.pdf
- Schellnhuber, H. J. (Hrsg.) (2006): Avoiding Dangerous Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
<http://www.pik-potsdam.de/members/cramer/pdfs/avoidingdangerousclimatechange.pdf/view>
- UNFCCC (2005): Key GHG Data. Bonn.
- WBGU (2003): Über Kyoto hinausdenken - Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert, Sondergutachten, Berlin. http://www.wbgu.de/wbgu_sn2003.html
- WMO (2007): WMO statement on the status of the global climate in 2006.
http://www.wmo.int/pages/publications/showcase/documents/WMO_1016_E.pdf
- WRI (2005a): CAIT: Greenhouse Gas Sources & Methods. <http://cait.wri.org>
- WRI (2005b): CAIT: Indicator Framework Paper. <http://cait.wri.org>

Wir sind eine gemeinnützige, unabhängige und überparteiliche Nord-Süd-Initiative. Seit 1991 engagieren wir uns in der deutschen, europäischen und internationalen Nord-Süd-, Handels- und Umweltpolitik.

Ohne strukturelle Veränderungen in den Industrieländern des Nordens ist eine sozial gerechte und ökologisch verträgliche Entwicklung weltweit nicht möglich. Wir setzen uns dafür ein, die politischen Rahmenbedingungen am Leitbild der sozialen und ökologischen Zukunftsfähigkeit für Süd und Nord auszurichten.

Unser Engagement gilt vor allem jenen Menschen im Süden, die von den negativen Auswirkungen der Globalisierung und den Konsequenzen unseres Lebens- und Wirtschaftsstils besonders betroffen sind. Wir treten dafür ein, die Globalisierung ökologisch und sozial zu gestalten!

Germanwatch arbeitet an innovativen und umsetzbaren Lösungen für diese komplexen Probleme. Dabei stimmen wir uns eng mit Organisationen in Nord und Süd ab.

Wir stellen regelmäßig ausgewählte Informationen für Entscheidungsträger und Engagierte zusammen, mit Kampagnen sensibilisieren wir die Bevölkerung. Darüber hinaus arbeiten wir in gezielten strategischen Allianzen mit konstruktiven Partnern in Unternehmen und Gewerkschaften zusammen, um intelligente Lösungen zu entwickeln und durchzusetzen.

Zu den Schwerpunkten unserer Arbeit gehören:

- Verantwortungsübernahme für Klimaschutz und Klimaopfer durch wirkungsvolle, gerechte Instrumente und ökonomische Anreize
- Gerechter Welthandel und faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel
- Einhaltung sozialer und ökologischer Standards durch multinationale Unternehmen
- Ökologisches und soziales Investment

Möchten Sie uns dabei unterstützen? Für unsere Arbeit sind wir auf Spenden und Beiträge von Mitgliedern und Förderern angewiesen. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

Spendenkonto 32 123 00,
Bank für Sozialwirtschaft AG, BLZ 100 205 00

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.germanwatch.org oder bei einem unserer beiden Büros:

Germanwatch Büro Bonn

Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstr. 201
D-53113 Bonn
Telefon +49 (0)228 / 60492-0, Fax, -19

Germanwatch Büro Berlin

Voßstr. 1
D-10117 Berlin
Telefon +49 (0)30 / 288 8356-0, Fax -1

E-mail: info@germanwatch.org

Internet: www.germanwatch.org

