

Kemfert, Claudia

Article

Von Kyoto nach Kopenhagen - dem wichtigsten Meilenstein für den globalen Klimaschutz

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Kemfert, Claudia (2009) : Von Kyoto nach Kopenhagen - dem wichtigsten Meilenstein für den globalen Klimaschutz, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 76, Iss. 49, pp. 848-854

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151886>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Von Kyoto nach Kopenhagen – dem wichtigsten Meilenstein für den globalen Klimaschutz

Claudia Kemfert
ckemfert@diw.de

Die Klimakonferenz in Kopenhagen im Dezember 2009 ist richtungweisend. Die G8-Länder haben sich grundsätzlich darauf verständigt, das Zwei-Grad-Ziel anzuerkennen. Viele Staaten haben wie Europa signalisiert, dass sie die Treibhausgasemissionen deutlich senken wollen. Der Erfolg von Kopenhagen hängt entscheidend von den USA ab. Denn ohne die USA wird es kein Folgeabkommen geben und die Welt würde im Klimaschutz weit hinter die Kyoto-Ziele von 1997 zurückfallen. Europa sollte die Führerschaft weiterhin übernehmen und vor allem Länder mit den höchsten Emissionen wie USA und China zu einem gemeinsamen Abkommen bewegen.

Die Emissionen von Treibhausgasen und damit die Treibhausgaskonzentrationen sind in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen.¹ Die CO₂-Emissionen haben in den vergangenen Jahren weltweit zugenommen, nachdem sie in den 90er Jahren infolge des wirtschaftlichen Einbruchs in vielen osteuropäischen Ländern und in Russland global gesehen deutlich gesunken waren (Abbildung 1). Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen sind China, USA, Europa, Russland, Indien, Japan und Brasilien, die zusammen für zwei Drittel der Emissionen verantwortlich sind. Die Emissionen pro Kopf sind heute insbesondere in reichen Industriestaaten wie den USA, Kanada, Australien, Europa und Japan aber auch in Russland überdurchschnittlich hoch. Inzwischen hat das energieintensive Wachstum Chinas dazu geführt, dass dieses Land den ersten Platz auf der weltweiten Rangliste der absoluten CO₂-Emissionen einnimmt. Die Pro-Kopf-Emissionen sind in China wie in anderen Schwellenländern bisher noch vergleichsweise niedrig. Diese könnten sich aber in den kommenden 20 Jahren deutlich erhöhen (Abbildung 2).

Das Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC) hat in seinem jüngsten Bericht bekräftigt, dass eine Veränderung der globalen Kohlendioxidkonzentrationen auf über 450 ppm und damit einer Temperaturerhöhung um über zwei Grad im Jahr 2100 eine gefährliche Beeinflussung des Klimas durch den Menschen bedeuten wird.² Die heutige Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre liegt bereits bei knapp 400 ppm. Damit das Zwei-Grad-Ziel erreicht wird, müssten die Treibhausgasemissionen bis zur Mitte dieses Jahrhunderts weltweit um 50 bis 80 Pro-

¹ Vgl. UNFCCC: GHG Emissions Data – Time Series Data 2007, 2009, unfccc.int/ghg_emissions_data/ghg_data_from_unfccc/time_series_annex_i/items/3814.php.

² Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change: Synthesis Report. Cambridge 2007.

Sechs Fragen an Claudia Kemfert

„Weltklimakonferenz: Die USA sind der Schlüssel zum Erfolg“



Frau Prof. Kemfert, wovon wird es abhängen, ob der Klimagipfel in Kopenhagen ein Erfolg wird?

Es wäre ein Erfolg, wenn die Weltnationen es schaffen würden, ein operatives Abkommen zu akzeptieren. Insbesondere müssen die USA und China dabei sein, Europa ist sowieso willens etwas zu tun, Russland auch, insofern sind alle Zeichen positiv. Wichtig ist, dass man nicht schon im Vorfeld das Scheitern herbeiruft, sondern dass man die Länder in die Pflicht nimmt und die Regierungsvertreter dieses Abkommen wirksam erarbeiten und festlegen.

Die Erderwärmung soll bis 2100 auf zwei Grad begrenzt werden. Inwieweit findet dieses Ziel überhaupt internationale Zustimmung?

Die G8-Staaten haben dieses Ziel bereits akzeptiert. Das bedeutet, dass die Treibhausgasemissionen bis zur Mitte dieses Jahrhunderts deutlich vermindert werden müssen. Bis zum Jahr 2050 brauchen wir mindestens 50 bis 80 Prozent Minderung. Wenn die Weltnationen das Zwei-Grad-Ziel tatsächlich akzeptieren, wäre das ein großer Erfolg. Die nächsten Schritte wären dann, dass man erarbeitet, was das bedeutet und auf welche Weise die verschiedenen Länder die Treibhausgasemissionen tatsächlich vermindern wollen.

Sowohl die Emissionen als auch die Grundvoraussetzungen sind international höchst unterschiedlich. Wo sind die größten Konflikte zu erwarten?

Die USA müssten sehr viel mehr tun als bisher. Amerika liegt mit CO₂-Emissionen von jährlich 20 Tonnen pro Kopf weitaus höher als Europa, wo im Jahr nur zehn Tonnen pro Kopf emittiert werden. China wächst zwar stark und hat in absoluten Größen schon alle Länder überholt, liegt aber beim Pro-Kopf-Verbrauch immer noch unter fünf Tonnen. Dadurch, dass die Verschwendung in den USA und auch in Russland sehr hoch ist, lassen sich die Emissionen dort sehr leicht reduzieren. In Europa hingegen werden weitere

Reduktionen teurer, weil hier bereits viel getan wurde.

Ist der Erfolg in Kopenhagen abhängig von den USA?

Ja, ganz sicher. Die Amerikaner sind der Dreh- und Angelpunkt und ein Schlüssel zum Erfolg. Ohne die Amerikaner wird China nicht mitmachen und andere stark wachsende Volkswirtschaften auch nicht. Dafür sehe ich jedoch gute Voraussetzungen. Ich denke nicht, dass in Kopenhagen verbindliche Minderungsziele festgelegt werden. Es wird ein operatives Abkommen geben, auf dem man die nächsten Schritte aufbaut und weltweit verbindliche Abkommen erarbeitet und demnächst dann auch unterzeichnen wird.

Ohne die USA werden China und andere stark wachsende Volkswirtschaften nicht mitmachen.

Welche Chancen hat die Einführung eines internationalen Emissionsrechtehandels?

Das jetzige Kyoto-Protokoll gibt die Möglichkeit, Emissionsrechte zu handeln und viele Nationen werden Interesse haben, sich daran zu beteiligen.

Die USA wollen in den Emissionsrechtehandel einsteigen und ihn umsetzen, auch Australien und Japan haben Interesse signalisiert. Aber nicht alle Länder werden sofort einen Emissionsrechtehandel einführen, sondern es werden sich Schritt für Schritt immer mehr beteiligen.

Haben wir in Deutschland unsere Hausaufgaben in Sachen Klimaschutz gemacht, oder gibt es noch Nachbesserungsbedarf?

Europa und Deutschland sind bereits auf einem guten Weg. Wir haben natürlich auch in Deutschland noch unsere Baustellen, aber durch das Meiseberg-Programm der Bundesregierung sind wir schon ein gutes Stück weitergekommen. Wir haben den Emissionsrechtehandel, und wir fördern die erneuerbaren Energien. Bei der Gebäudeeffizienz könnten wir noch mehr tun. Auch im Bereich Mobilität müssen wir noch einiges nachholen und klimaschonende Antriebsstoffe und nachhaltige Mobilitätskonzepte fördern.

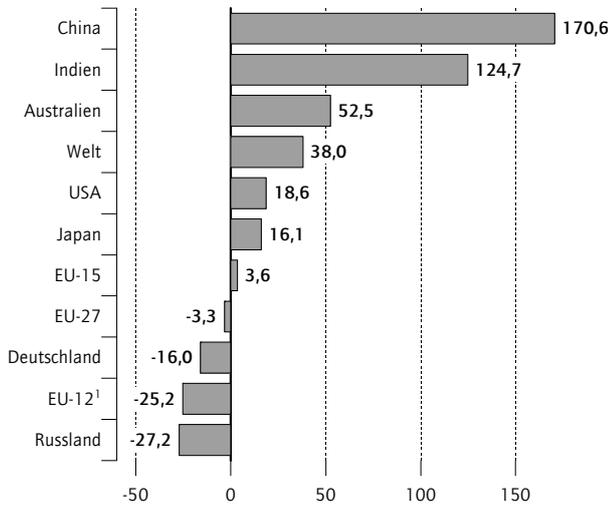
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Leiterin der Abteilung
Energie, Verkehr, Umwelt
am DIW Berlin

Das Gespräch führte
Erich Wittenberg.
Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

Abbildung 1

Veränderung der energiebedingten CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2007

In Prozent



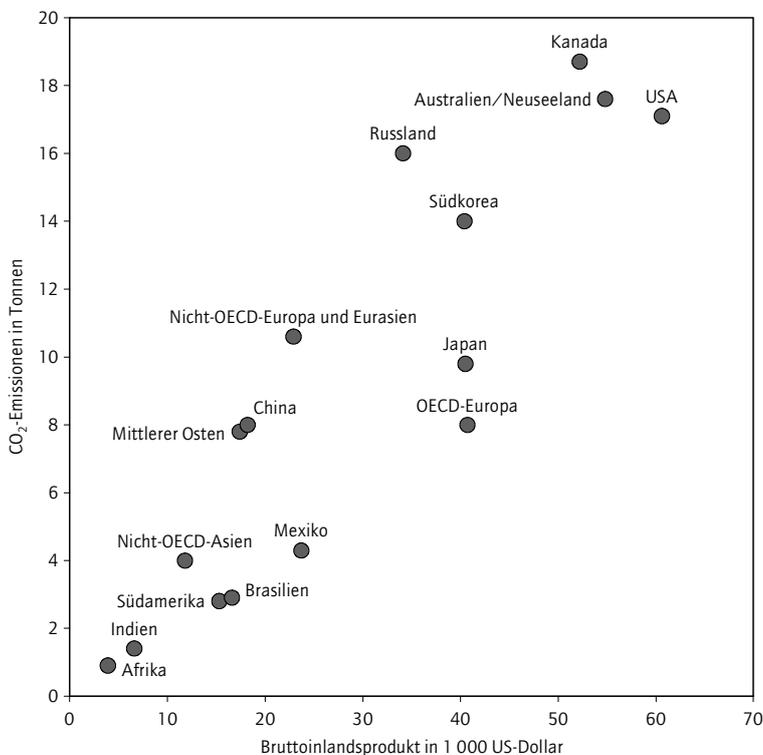
¹ Neue Mitgliedsländer.

Quelle: IEA.

DIW Berlin 2009

Abbildung 2

CO₂-Emissionen und Bruttoinlandsprodukt pro Kopf im Jahr 2030



Quelle: IEA.

DIW Berlin 2009

zent vermindert werden. In den Industrieländern ist hierfür sogar eine Verminderung um 80 bis 95 Prozent erforderlich.

Um die enormen Folgekosten des Klimawandels zu verhindern, dürfen die Pro-Kopf-Emissionen den Berechnungen des IPCC folgend nur maximal drei Tonnen pro Kopf betragen.³ Alle Industrienationen liegen weit über diesem Ziel. Die USA emittieren über 20 Tonnen Treibhausgase pro Kopf im Jahr und Europa etwa zehn Tonnen. Entwicklungs- und Schwellenländer wie China, Indien, Brasilien oder Afrika, liegen deutlich darunter.

Kopenhagen darf nicht scheitern

Das Kyoto-Protokoll ist zwar als ein erstes wichtiges Abkommen zur Treibhausminderung zu werten.⁴ Aber es trägt noch zu wenig dazu bei, den Treibhauseffekt wirksam einzudämmen. Eine Senkung der Treibhausgasemission auf maximal drei Tonnen pro Kopf im Jahr würde eine erhebliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen in wichtigen Ländern der Welt erfordern und wäre als starres Ziel vor allem für Industrieländer politisch kaum durchsetzbar.⁵ Deshalb muss es neben solchen Zielen einen internationalen Emissionshandel geben, von dem auch die Entwicklungsländer profitieren könnten.⁶ Bei der Formulierung von Emissionspfaden für einzelne Länder (beziehungsweise der Erstverteilung von Emissionsrechten) können ökonomische und soziale Kriterien im Sinne einer flexiblen Ausgestaltung des Klimaregimes berücksichtigt werden. Unabhängig davon sind Technologie- oder Effizienzstandards, Mindestanteile erneuerbarer Energien und deutliche Erhöhungen der Ausgaben für die Energieforschung erforderlich. Letztere Maßnahmen sind eher national lösbar und daher politisch leichter umzusetzen.

Die Ausgangs- und Interessenlagen der einzelnen Länder sind sehr unterschiedlich. Japan befürwortet den Klimaschutz grundsätzlich und hat nationale verbindliche Minderungsziele vorgeschlagen. Es hatte angekündigt, die Emissionen

³ Kempfert, C.: Global Economic Implications of Alternative Climate Policy Strategies. *Environmental Science and Policy*, 5(5), 2002, 367–384; Stern, N.: *The Stern Review: The Economics of Climate Change*. Cambridge 2006; Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC): *Climate Change 2007, Fourth Assessment Report, Synthesis Report*. Cambridge 2007.

⁴ Das Kyoto Protokoll trat im Jahr 2005 in Kraft nach der Ratifizierung durch Russland im November 2004.

⁵ Vgl. Kempfert, C. Truong, P. T.: *Impact Assessment of Emission Stabilisation Scenarios with and without Induced Technological Change*. *Energy Policy*, 35, 11, 2007, 5337–5345.

⁶ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat für Globale Umweltveränderungen (WBGU): *Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz*. Berlin 2009.

bis zum Jahr 2020 um 15 Prozent gegenüber 2005 zu reduzieren. Dies entspräche einer Reduktion der Treibhausgase um neun Prozent gegenüber 1990. Allerdings hat Japan im Kyoto-Protokoll vereinbart, die Treibhausgase bis 2008/2012 um sechs Prozent zu mindern, die derzeitigen Emissionen liegen jedoch um neun Prozent über dem Wert von 1990. Japan nennt aktuell eine Verminderung um 25 Prozent gegenüber 1990 – macht dieses Ziel aber unter anderem davon abhängig, wie China einbezogen wird. China hat bereits konkrete Pläne zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Verminderung spezifischer Emissionen vorgelegt. China beabsichtigt eine Minderung der Emissionen nach dem Jahr 2020 und die Treibhausgase ab dem Jahr 2030 auf dem Niveau des Jahres 2005 einzufrieren. Damit wäre jedoch noch kein Beitrag zur mittelfristigen Emissionsminderung erbracht. Auch Indien hat eine grundsätzliche Bereitschaft für mehr Klimaschutz signalisiert.

Russland hat erklärt, dass es sich dem EU-Ziel von 20 Prozent bis 2020 gegenüber 1990 anschließen will. Gegebenenfalls könnte das Ziel in Verhandlungen sogar auf 25 Prozent erhöht werden. Da die Emissionen dort in den 90er Jahren drastisch gesunken waren, könnte Russland dennoch seine Emissionen bis 2020 noch erhöhen.

Die Entwicklungsländer fordern von den Industriestaaten, ihre Verantwortung durch aktiven Klimaschutz zu übernehmen und finanzielle Unterstützung zur Anpassung an den Klimawandel zu leisten. Unklar sind hingegen die Positionen von Ländern wie Kanada oder Australien, wo die Emissionen stark gestiegen sind und eine Rückkehr zum Niveau von 1990 nur für schwer oder nicht erreichbar gehalten wird. Solche Länder befürchten bei einer ambitionierten Klimapolitik große wirtschaftliche Nachteile aufgrund des hohen fossilen Energieverbrauchs. Auch die OPEC-Staaten werden sich eher gegen ein Klimaschutzabkommen stellen, da sie wirtschaftliche Verluste durch den verminderten Ölexport befürchten. Es bleibt somit spannend, welche konkreten Ziele in Kopenhagen oder im Anschluss daran festgelegt werden.

Yes we can (have climate legislation) – Die wichtige Rolle der USA für den globalen Klimaschutz

Die USA haben das bisherige Klimaschutzabkommen nie ratifiziert. Die Begründung war lange Zeit über alle Parteien hinweg sehr eindeutig: Das Kyoto-Protokoll habe keine ausreichend flexiblen Wege zur Erreichung der Ziele enthalten

und die Entwicklungsländer nicht ausreichend in die Pflicht genommen. Vor diesem Hintergrund wurden die ökonomischen Kosten zur Erreichung anspruchsvoller Klimaschutzziele für die amerikanische Wirtschaft als zu hoch eingestuft.

„*Yes we can (pass climate change legislation)*“ haben die beiden US-Senatoren John Kerry (Massachusetts) und Lindsey Graham (South Carolina) ihren Beitrag in der New York Times am 10. Oktober 2009 überschrieben und darin für die Verabschiedung des Klimagesetzes im Senat geworben.⁷ Bemerkenswert ist diese positive Einschätzung deswegen, da mit Lindsey Graham eine Republikanerin für das Klimagesetz wirbt. Die Republikaner haben bisher eher die negativen Wirkungen des Klimaschutzes in den Vordergrund gerückt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das eindeutige Votum der Senatorin Graham einige weitere Stimmen aus dem konservativen Lager mit sich zieht. Damit wächst die Hoffnung, dass in den USA ein nationales Klimagesetz verabschiedet werden kann. Im Juni 2009 hat das Repräsentantenhaus bereits ein ähnliches Klimagesetz beschlossen. Der Widerstand im Senat ist bisher aber wesentlich stärker. Obwohl ein solches Gesetz nicht vor den Klimaverhandlungen in Kopenhagen verabschiedet sein wird, stehen dennoch bereits viele Zeichen in den USA auf grün, das heißt für mehr aktiven Klimaschutz.⁸

Diese Entwicklung kann als Durchbruch in den festgefahrenen politischen Prozessen für mehr Klimaschutz gewertet werden und ist somit ein deutliches Signal für die internationalen Klimaverhandlungen. Zudem sprechen sich auch republikanische Senatoren für eine Abkehr vom Öl aus und plädieren für eine verstärkte Nutzung heimischer Energieträger, die zugleich weniger Treibhausgase verursachen. Eine Wende zu einer grünen Wirtschaft verspricht ökonomische Vorteile wie Arbeitsplätze und eingesparte Energiekosten. Die Argumentation gleicht insofern der deutschen Politik, und folglich ist es wenig verwunderlich, dass Deutschland derzeit in den USA als Vorreiter und positives Beispiel für erfolgreichen Klimaschutz gesehen wird.

In vielen Ländern, auch in den USA und in China, wird mittlerweile erkannt, dass sich die Wirtschaft mittel- bis langfristig auf grüne Techniken umstellen muss, um überhaupt wettbewerbsfähig zu sein. Neben der verbesserten Energieeffizienz

⁷ Vgl. www.nytimes.com/2009/10/11/opinion/11kerrygraham.html?_r=1&scp=3&sq=graham&st=cse;climateprogress.org/2009/10/11/senate-climate-deal-lindsey-graham-john-kerry.

⁸ Vgl. Schill, W.-P., Diekmann, J., Kemfert, C.: Energie- und Klimaschutzpolitik: USA holen nur langsam auf. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 46/2009.

werden vor allem auch die erneuerbaren Energien deutlich an Gewicht gewinnen sowie nachhaltige Mobilitätskonzepte wie die Elektromobilität.

Bisherige Signale aus den USA sind positiv

Die Signale aus den USA für Kopenhagen sind daher positiv – auch wenn die bisher im Klimagesetz der USA formulierten Treibhausgasminderungsziele von 20 Prozent bis 2020 und 83 Prozent bis 2050 in der endgültigen Verabschiedung im Senat abgeschwächt werden sollten. Derzeit ist noch ungewiss, ob die Amerikaner bereit sein werden, Emissionsziele in einem internationalen Klimaabkommen verbindlich festzulegen. Dennoch dürften die USA glaubhaft machen können, dass sie ähnlich wie Europa und Japan beabsichtigen, Klimaschutz aktiv im eigenen Land umzusetzen.

In Kopenhagen werden höchstwahrscheinlich noch keine hochgesteckten Ziele für Emissionsminderungen verbindlich vereinbart. Es wäre aber ein großer Erfolg, wenn die Nationen der Welt Klimaschutzziele wie die Anerkennung des Zwei-Grad-Ziels und eine entsprechende Obergrenze der weltweiten Emissionen verbindlich festzuschreiben. Ohne die USA wird es kein weiteres Klimaabkommen geben.

Europa – zunehmend ambitioniert

Europa denkt im Klimaschutz grundlegend anders als die USA und möchte, dass sich die Industriestaaten zu konkreten Emissionsminderungszielen in Zeitschritten verpflichten. Schon vor zwei Jahren hat Europa das sogenannte 20-20-20-Ziel formuliert: Europa soll bis 2020 die Treibhausgasemissionen um 20 Prozent gemessen an den Emissionen von 1990 vermindern.⁹ Zudem soll der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch auf 20 Prozent steigen und die Energieeffizienz um 20 Prozent verbessert werden.¹⁰ Deutschland muss nach der vereinbarten Aufteilung der Anstrengungen in Europa in dem Bereich, der nicht dem Emissionshandel unterliegt, 14 Prozent der Treibhausgasemissionen bis 2020 senken, gemessen an den Emissionen 2005. In der EU insgesamt liegt diese Verminderung bei zehn Prozent, während im

Emissionshandelsbereich eine Verminderung um 21 Prozent vorgegeben worden ist.

Das im Kyoto-Protokoll vereinbarte Ziel der Emissionsminderung um acht Prozent bis 2008/2012 wurde in erster Linie durch die drastischen Reduktionen der Treibhausgasemissionen als Folge des wirtschaftlichen Einbruchs in Osteuropa erreicht, weniger durch aktiven Klimaschutz. Deutschland hat – zum größten Teil bedingt durch die deutsche Wiedervereinigung – die vereinbarte Emissionsminderung erreicht und den Anteil erneuerbarer Energien stark erhöhen können. Im Gegensatz zu Spanien, Portugal oder Griechenland, deren Emissionen überproportional gewachsen sind, hat Deutschland den im Rahmen der Lastenteilung vereinbarten Beitrag zur Reduktion der Emissionen in Europa leisten können.

Emissionshandel noch weiter verbesserungsfähig

Der im Jahr 2005 eingeführte europäische Emissionshandel hatte zu Beginn nur mäßigen Erfolg. Aufgrund des Überangebots von Emissionsrechten in fast allen europäischen Ländern brach der Preis für Emissionszertifikate im Jahr 2007 auf nahezu null ein. Da das Instrument sehr schnell in allen europäischen Ländern eingeführt wurde und nur unvollständige Informationen über die damaligen und vor allem zukünftigen Emissionen vorlagen, kam es zu einer Fehlbewertung des Angebots an Emissionsrechten. Zudem ist der Emissionshandel auf die Sektoren Energie und Industrie beschränkt und die Emissionsrechte können nur zu einem kleinen Teil versteigert werden – bis zu fünf Prozent (ab 2005) und bis zu zehn Prozent (ab 2008). All diese Gründe haben zu einer marktverzerrenden Wirkung des Instruments geführt.

Die Effizienz des Systems wird sich künftig insbesondere durch eine EU-weite Cap-Festsetzung für den Emissionshandel, eine zunehmende Versteigerung von Emissionsrechten und eine weitgehende Harmonisierung der verbleibenden Gratiszuteilungen der Emissionsrechte verbessern. Der Emissionsrechtehandel ist insgesamt ein geeignetes Instrument des Klimaschutzes. Künftig sollen die Emissionsobergrenzen anders als bisher dynamisch angepasst werden, damit die CO₂-Preise das Marktgeschehen reflektieren und die notwendigen Signale für den Klimaschutz geben können.

Energieeffizienz steigern

Europa drängt zudem nachdrücklich auf die zügige Verbesserung der Energieeffizienz, die Um-

⁹ Europa hat bereits zu Beginn des Jahres 2007 die Schwerpunkte der Klima- und Energiepolitik für Europa verdeutlicht, vgl. Europäische Kommission: Eine Energiepolitik für Europa – Wir müssen handeln. Brüssel 2007, ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/2007_03_02_energy_leaflet_de.pdf.

¹⁰ Vgl. Diekmann, J.: Erneuerbare Energien in Europa: Ambitionierte Ziele jetzt konsequent verfolgen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 45/2009.

setzung einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie sowie auf einen starken Ausbau erneuerbarer Energien. Europa hat in der Klimaschutzpolitik bislang viel erreicht. Insbesondere ist das Energie- und Klimapaketein großer Erfolg für den Klimaschutz. Dennoch liegt noch ein langer Weg vor Europa. Die einzelnen Länder müssen mehr tun, um ihre Klimaziele überhaupt zu erreichen. Insbesondere in südeuropäischen Ländern müssen die deutlichen Steigerungen der Emissionen im Verkehrsbereich gebremst werden.

Der Klimaschutz erfordert eine Reihe unterschiedlicher Instrumente. Aber nur durch eine gute Abstimmung dieser Instrumente kann ein kosteneffizienter Klimaschutz gewährleistet werden.

Unabhängig vom Verlauf der Klimaverhandlungen hat sich Europa bereits international dazu verpflichtet, die Emissionen bis 2020 um 20 Prozent zu senken. Das eigentliche politische Ziel besteht aber in einer Reduktion um 30 Prozent, zu dem sich Europa dann verpflichten wird, wenn andere Industriestaaten ähnliche Ziele übernehmen und auch Entwicklungs- und Schwellenländer angemessene Anstrengungen unternehmen.

Deutschland: Wettbewerbsvorteile durch Klimaschutz

Klimaschutz hat in Deutschland einen hohen Stellenwert. Dies wird sich auch mit der neuen Bundesregierung nicht ändern. Die Treibhausgasemissionen entstehen in Deutschland zum größten Teil in den Bereichen Energiewirtschaft und Verkehr. Die Verbrennung von Braunkohle verursacht die vergleichsweise höchsten CO₂-Emissionen. Aufgrund des nach wie vor hohen Stein- und Braunkohleanteils an der Stromerzeugung ist Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern eines der CO₂-emissionsstärksten Länder. Es ist für knapp ein Viertel der europäischen Treibhausgasemissionen verantwortlich und damit der größte Treibhausgasemittent in der EU.

Deutschland hat sich im Zuge der EU-Lastenverteilung verpflichtet, die klimarelevanten Treibhausgasemissionen um insgesamt 21 Prozent gemessen an dem Niveau von 1990 bis zum Zeitraum von 2008 bis 2012 zu verringern. Dieses Ziel wurde im Jahr 2008 erreicht. Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um 40 Prozent (gegenüber 1990) gesenkt werden. Hierzu sind bereits zahlreiche Maßnahmen im integrierten Energie- und Klimaprogramm vom August 2007 umgesetzt worden. Zur Erreichung des 40-Prozent-Ziels sind darüber hinaus aber

noch stärkere Anstrengungen zum Klimaschutz erforderlich.

Die deutsche Wirtschaft hat die besten Ausgangsvoraussetzungen, ihren Wettbewerbsvorteil im Umwelt- und Klimaschutz weiter auszubauen. Sie kann vom Boom der Branchen der erneuerbaren Energien profitieren, aber auch von der Verbesserung der Energieeffizienz und von innovativen Kraftwerks- und Antriebstechnologien. In den klassischen Umweltschutzbranchen wie Müllverarbeitung, Recycling und Wasseraufbereitung kann die deutsche Wirtschaft weiterhin Exportpotentiale ausbauen.

Kopenhagen muss das Fundament für ein tragfähiges Abkommen legen

Sowohl Europa als auch Deutschland zeigen anhand ihrer Ziele und politischen Programme, dass Klimaschutz eine der höchsten Prioritäten genießt. Mit Hilfe konkreter politischer Maßnahmen sollen hier die Treibhausgasemissionen deutlich gesenkt werden. Dies ist auch ein wichtiges Signal vor allem für China, weil es zeigt, dass Industrieländer mit dem Klimaschutz ernstmachen.

Die USA haben sich aus unterschiedlichen Gründen entschlossen, das Kyoto-Protokoll nicht zu ratifizieren. Auch Australien befürchtete hohe wirtschaftliche Einbußen durch Klimaschutzpolitik. Die neue Regierung in Australien hat sich in den Wahlen im Winter 2007 zur Ratifikation verpflichtet und dies sofort umgesetzt. Die bisherigen Anstrengungen sind dort aber noch verhalten.

Stark wachsende Volkswirtschaften wie China sind auf dem Weg, die Industrienationen in ihrem Pro-Kopf-Energieverbrauch und -Emissionsausstoß einzuholen. Im Rahmen der anstehenden internationalen Klimakonferenzen muss es deshalb darum gehen, auch die großen Energieverbraucher USA und China davon zu überzeugen, verbindliche Ziele zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen zu nennen.

Im Kyoto-Protokoll haben sich zwar die meisten Industrieländer zu einer – insgesamt sehr moderaten – Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen bis zur Periode 2008/2012 verpflichtet. Aber die Bemühungen um wirksame, international abgestimmte Klimaschutzmaßnahmen verlaufen zäh, und es erscheint zweifelhaft, ob es gelingen wird, konkrete und verbindliche Emissionsziele auch für die Zeit nach dem Ende der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls ab

2013 festzulegen. Während Deutschland und die Europäische Union auf bindende Verpflichtungen zum Klimaschutz drängen und selbst bereits zahlreiche Maßnahmen ergriffen haben, verweigern sich andere Länder wie die USA und China weiterhin diesen Forderungen. Dabei wäre es im Rahmen internationaler Klimaschutzabkommen dringend notwendig, dass die Industrienation USA sich an einem Klimaabkommen beteiligt, um dann auch Länder wie China und Indien zum Handeln zu bewegen.

Für ein erfolgreiches Post-Kyoto-Abkommen wird es darauf ankommen, die für den Klimawandel verantwortlichen Staaten durch so viel Flexibilität wie notwendig zur Mitwirkung zu gewinnen.

In Kopenhagen muss das Fundament für ein tragfähiges Nachfolgeabkommen gelegt werden. Die Einigung der Weltnationen, das so genannte Zwei-Grad-Ziel verbindlich anzuerkennen, wäre in einem ersten Schritt ein großer Erfolg. Entscheidend wird jedoch sein, dass die beiden *Key Players*, nämlich USA und China an Bord sind. Wichtig ist zudem, möglichst viele Schwellen- und Entwicklungsländer einzubeziehen, und finanzielle Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

Der bisherige *Clean Development Mechanism* (CDM) hat zwar zahlreiche Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern hervorgebracht, aber oftmals aufgrund mangelnder Nachhaltigkeit wichtige Ziele verfehlt. Dennoch sollten im Rahmen von technologischen Kooperationen Schwellen- und Entwicklungsländer und Industriestaaten viel stärker als bisher zusammenarbeiten. Der technologische Wandel ist der Schlüssel zur Lösung des Problems.

Notwendig sind aber auch erhebliche Finanzmittel der Industrieländer zur Unterstützung der Entwicklungsländer. Gerade Länder mit wenig anspruchsvollen Reduktionszielen sollten sich hieran überproportional beteiligen.

Fazit

Die G8-Länder haben sich grundsätzlich darauf verständigt, das Zwei-Grad-Ziel anzuerkennen. In Kopenhagen wird es entscheidend darauf ankommen, dass die Nationen ein verbindliches Abkommen zum weltweiten Klimaschutz auf den Weg bringen. Die entwickelten Volkswirtschaften der USA, Europas und Japans verursachen drei Viertel der weltweiten Treibhausgase. Stark wachsende Volkswirtschaften wie China, aber auch Russland und Indien verbrauchen immer mehr fossile Energie, insbesondere Kohle, daher steigen die Treibhausgasemissionen unaufhaltsam.

Um einen Anstieg der globalen Oberflächentemperatur um mehr als zwei Grad Celsius bis zum Ende des Jahrhunderts und damit eine irreversible Schädigung des Klimas zu vermeiden, müssten bis zur Mitte des Jahrhunderts die Treibhausgasemissionen um 50 bis 80 Prozent vermindert werden. Dies kann nur durch einen Umbau des Energiesystems, durch Energieeinsparungen sowie klimabewusste Landwirtschaft erreicht werden.

Dabei sollten die Verhandlungspartner nicht die Fehler des Kyoto-Protokolls wiederholen. Das Kyoto-Protokoll formulierte zwar verbindliche Ziele, gerade die Länder mit den höchsten absoluten Emissionen – USA und China – waren aber nicht wirksam eingebunden, wodurch das eigentliche globale Klimaziel verfehlt wurde. Ein neues Abkommen macht nur Sinn, wenn alle wichtigen Länder verbindlich zustimmen. Ein solches Abkommen sollte bei der Festlegung von Emissionspfaden und finanziellen Ausgleichsmaßnahmen dynamische und flexible Ziele berücksichtigen, die sich an der Wirtschaftsleistung und -entwicklung orientieren und bisherige Anstrengungen zum Klimaschutz berücksichtigen.

JEL Classification:
Q48, Q54, Q55

Keywords:
Climate change,
Energy policy,
Innovation policy

Impressum

DIW Berlin
Mohrenstraße 58
10117 Berlin
Tel. +49-30-897 89-0
Fax +49-30-897 89-200

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann
(Präsident)
Prof. Dr. Tilman Brück
Dr. habil. Christian Dreger
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Alexander Kritikos
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Christian Wey

Chefredaktion

Dr. Kurt Geppert
Carel Mohn

Redaktion

Tobias Hanraths
PD Dr. Elke Holst
Susanne Marcus
Manfred Schmidt

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49 – 30 – 89789–249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.
Reklamationen können nur innerhalb
von vier Wochen nach Erscheinen des
Wochenberichts angenommen werden;
danach wird der Heftpreis berechnet.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-
Einzelheft Euro 7,-
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer
und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende
ISSN 0012-1304
Bestellung unter leserservice@diw.de

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung
eines Belegexemplars an die Stabs-
abteilung Kommunikation des DIW
Berlin (Kundenservice@diw.de)
zulässig.

Gedruckt auf
100 Prozent Recyclingpapier.