

Dieter Cansier

US-Klimaschutzpolitik nach der Wahl

Die USA wollen Ende 2009 gemeinsam mit über 190 Ländern ein neues Klimaschutzabkommen aushandeln. Schon während des Wahlkampfes hatte Obama der Klimapolitik der Bush-Regierung eine Absage erteilt und selbst ehrgeizige Klimaschutzziele formuliert. Ob oder in welcher Form sich diese Ziele angesichts einer schwächelnden US-Wirtschaft realisieren lassen, bleibt abzuwarten. Wie sind die Aussichten für ein neues Klimaschutzabkommen? Welche Position nehmen die USA gegenüber den Schwellen- und Entwicklungsländern ein?

Präsident Obama will die USA zu einem „Leader in Combating Climate Change around the World“ machen. Unter den mehr als 190 Regierungen, die bis Ende 2009 ein neues Klimaschutzabkommen aushandeln wollen, müssten die USA zusammen mit der EU und den anderen Industriestaaten Schrittmacher für eine entscheidende Wende in der Klimaschutzpolitik sein. Aus wissenschaftlicher Sicht müsste es darum gehen, in den nächsten zehn Jahren den Trend zu wachsenden Treibhausgasemissionen auf globaler Ebene zu brechen. Um die schlimmsten Folgen für die Weltbevölkerung noch zu verhindern, sollte die globale Erwärmung bis Mitte dieses Jahrhundert nicht über 1,3-2,3 Grad gegenüber heute ansteigen. Dafür müsste bis spätestens 2020 das Wachstum der globalen Treibhausgasemissionen zum Stillstand gebracht werden und anschließend die globale Emissionsmenge Jahr für Jahr bis 2050 um mindestens 1% reduziert werden.¹

Neue Politikkonzeptionen bis 2020

Die Pläne von Barack Obama und Joe Biden für die zukünftige Klimaschutzpolitik sehen folgendes vor:²

1. Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen³ (CO₂eq) auf das Niveau von 1990 reduziert werden. Für die längere Frist bis 2050 sollen die Emissionen um 80% gegenüber 1990 gesenkt werden. Die Strategien zur Vermeidung der Emissionen beziehen sich auf die Steigerung der Energieeffizienz, die kräftige Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger sowohl an der Stromerzeugung als auch am Treibstoffeinsatz, die Abtrennung von CO₂-Emissionen bei Kraftwerken und Speicherung in geologisch sicheren Formationen (Carbon Capture and Storage, CCS) und den Ausbau der Kernenergie.⁴

Als Unterziele werden genannt: a) die Senkung des Elektrizitätsverbrauchs um 15% der für das Jahr 2020

projektierten Menge, b) die Produktion von 25% der jährlichen Strommenge mit Hilfe erneuerbarer Energieträger (Wind, Wasser, Geothermie) bis 2025, c) die Steigerung der Energieeffizienz von neuen Gebäuden in den nächsten zehn Jahren um 50% und von Altbauten um 25% und d) die Bereitstellung von einer Millionen emissionsarmer Kraftfahrzeuge mit Plug-in-Hybrid-Technik.⁵ Außerdem sollen alle neuen Autos bis Ende der Legislaturperiode mit Biokraftstoff betrieben werden können. Ein finanzielles Förderprogramm von 150 Mrd US-\$ für die nächsten zehn Jahre soll die privaten Anstrengungen, „to build a clean energy future,“ beschleunigen.⁶

2. Als Hauptmaßnahme ist ein national umfassendes System handelbarer Emissionsrechte (cap-and-trade System) vorgesehen. Man kann davon ausgehen, dass es mindestens 80% der gesamte Treibhausgasemissionen (CO₂eq) der USA umfassen soll.⁷ Die zulässige Emissionsmenge soll Jahr für Jahr bis zur Zielerreichung verringert werden. Die Emissionsrechte sollen versteigert werden.
3. Mehrere spezielle Regulierungen zur Einsparung fossiler Energie und zur Substitution durch erneuerbare

¹ Vgl. Stern Review: The Economics of Climate Change, 2006, S. xi.

² Vgl. Barack Obama, Joe Biden: Promoting a Healthy Environment and New Energy For America, <http://www.barackobama.com/index.php>; und die s.: Barack Obama's Plan to Make America a Global Energy Leader, <http://www.barackobama.com/>.

³ In CO₂-Äquivalent (CO₂eq).

⁴ Der Primärenergieverbrauch der USA (2005) setzt sich folgendermaßen zusammen: Erdöl 40%, Naturgas 23%, Kohle 22%, Kernkraft 8% und erneuerbare Energien 6%.

⁵ Es handelt sich um die Weiterentwicklung der bisherigen Hybridtechnik mit Elektro- und Verbrennungsmotor. Toyota und General Motors wollen bereits in 2010 bezahlbare Kraftfahrzeuge dieser Art auf den Markt bringen.

⁶ Die erste klimapolitische Aktion Obamas als Präsident bestand darin, prüfen zu lassen, ob den Bundesstaaten die Freiheit eingeräumt werden könne, eigene Emissionsstandards für Kraftfahrzeuge zu setzen. Die kalifornische Regierung hatte 2007 einen Gesetzentwurf vorgelegt, der die Autoindustrie gezwungen hätte, bis 2016 Kraftfahrzeuge mit einem um 30% geringeren Schadstoffausstoß zu bauen. Mehrere andere Bundesstaaten hatten gleiche Pläne. Bush hatte diese Initiativen als rechtlich unzulässig unterbunden.

Prof. Dr. Dieter Cansier, 68, lehrte Volkswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwissenschaft, an der Universität Tübingen.

Energie sollen neu eingeführt oder verschärft werden. Sie betreffen die Senkung des Kraftstoffverbrauchs von Fahrzeugen und die Kraftstoffflexibilität der Motoren (flexible fuel vehicles), den Anteil von Biostoffen am Verkauf von Brennstoffen⁸, höhere Energieeffizienzstandards für öffentliche Gebäude und die Verschärfung diverser Gerätestandards. Parallel dazu sind Subventionen zur Abfederung von Anpassungsschwierigkeiten der Wirtschaft geplant, so insbesondere für die Automobilindustrie.

4. Die Forschung und Entwicklung klimafreundlicher Techniken sowie die Diffusion von Schlüsseltechniken soll verstärkt finanziell gefördert werden (Verdoppelung der Forschungsausgaben). Die Mittel sollen insbesondere verwendet werden für die Förderung erneuerbarer Energieträger, die Entwicklung emissionsarmer Kraftfahrzeuge, die Entwicklung von Kohlenkraftwerken mit CCS-Technik⁹ und für die Beteiligung auf Bundesebene an der Entwicklung fortschrittlicher Sicherheitsstandards für Kernkraftwerke und Lagerung der radioaktiven Abfälle.
5. Durch neue Finanzzuweisungen und Umwidmung bisheriger Zuweisungen an die Bundesstaaten sollen diese veranlasst werden, klimafreundliche Regulierungen und weitere Maßnahmen im Sinne der Pläne Obamas vorzunehmen.

Abkehr von der bisherigen Klimapolitik

Dieses Programm bedeutet eine grundlegende Abkehr von der Politik der Bush-Administration (2002-2012):¹⁰ Präsident Bush hatte eine Strategie der Reduzierung der Emissionsintensität des Bruttoinlandproduktes (Anteil der Treibhausgasemissionen in CO₂eq am BIP) statt der Begrenzung der absoluten Emissionen verfolgt. Er hatte eine (damals geschätzte) Zunahme der Gesamtemissionen um 11% in Kauf genommen. Es war vorgesehen, die Politikkonzeption bis 2020 beizubehalten. Erst dann

⁷ In dieser Größenordnung und darüber liegen alle Gesetzesvorlagen zum cap-and-trade beim 110. Kongress. Obama hat sich noch nicht für ein bestimmtes Modell entschieden. Als Senator hat er den Liberman-Warner-Gesetzesentwurf unterstützt, der mittlerweile durch den Boxer-Liberman-Warner-Entwurf ersetzt wurde. Es wurde errechnet, dass dieses Konzept im ersten Jahr seiner Einführung in 2012 79% der nationalen business-as-usual-Emissionen erfassen wird. Vgl. World Resources Institute: Comparison of legislative climate change targets, 9. September 2008.

⁸ Low Carbon Fuel Standard: Anbieter von Brennstoffen müssen den Kohlenstoffgehalt ihres Absatzes ab 2010 um 5% in den ersten fünf Jahren und um 10% bis 2020 senken (Förderung von Biobrennstoffen).

⁹ Diesem Förderbereich wird international große Bedeutung beigegeben, zum einen weil auch langfristig die fossile Stromerzeugung noch dominieren wird und zum anderen weil diese Techniken relativ weit vom Markt entfernt sind und deshalb auf wenig Interesse bei der Industrie stoßen.

¹⁰ Vgl. U.S. Department of State: Fourth Climate Action Report to the UN Framework Convention on Climate Change – 2006, 27. Juli 2007, <http://www.state.gov>.

sollte die USA auf einen Pfad abnehmender laufender Emissionen einschwenken, um bis 2050 die Emissionen um 50% der Menge von 1990 zu reduzieren.

Die Regierung vertraute auf Instrumente, die positive Anreize für den privaten Sektor setzen, ihre Emissionen freiwillig zu vermindern. Wichtigstes Anzeilelement bildeten die Verbesserung des Informationsstandes der Emittenten über Möglichkeiten und Kosten der Einsparung fossiler Energieträger sowie Subventionen. Verbindliche Regulierungen waren die Ausnahme. Die Grundidee der Politik bestand in Folgendem: Weil in der Realität vielfach Marktbarrieren hinsichtlich alternativer Energien bestehen (fehlende verlässliche Informationen, Transaktionskosten, kurzer Zeithorizont und Trägheiten des Verhaltens von Unternehmen, Haushalten und Organisationen), nutzen die Menschen die technischen Möglichkeiten zur Substitution fossiler Energieträger nicht aus, obwohl dies bei Weitblick ihre Kosten nicht oder nur wenig erhöhen, sondern teils sogar senken würde. Für den industriellen Bereich sah die Bush-Politik die Zusammenarbeit von Regierung, Wirtschaft und Sachverständigen in gemeinsamen Gremien vor, um die ökologisch effektivsten und kostengünstigsten Produktionsverfahren ausfindig zu machen und der Wirtschaft zur Anwendung zu empfehlen (Public-Private-Partnership). Kraftwerke und energieintensive Industrien, Automobilhersteller und andere Branchen waren von Regulierungsmaßnahmen verschont. Von den vielen Teilprogrammen, die die Regierung in die Wege geleitet hatte, sollten die Energiestärkungsprogramme (für Gebäude und Produkte) zur Verminderung der Energienachfrage den größten Beitrag liefern.

Auf die längere Frist ausgerichtet waren Programme zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie Diffusion technischer Innovationen, die einen grundlegenden Durchbruch zu massenhaft einsetzbaren sauberen Energien bei vertretbaren Kosten ab 2020 ermöglichen sollten. Diese Förderbereiche sind auch Bestandteil des Konzepts von Obama. Weil er aber die Fördermittel wesentlich aufstocken will, erhofft er sich schnellere Erfolge. Die Mittel dafür sollen die Erlöse aus der Versteigerung der Emissionsrechte liefern.

Der Stimmungsumschwung zugunsten verbindlicher Kontrollmaßnahmen hat sich in den letzten Jahren mit einer Reihe von Initiativen angekündigt. So haben sich 24 Bundesstaaten in drei großen regionalen Initiativen zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen zusammengeschlossen.¹¹ Sie vereinigen ca. 50% der

¹¹ Vgl. The Pew Center on Global Climate Change: A Look at Emissions Targets, <http://www.pewclimate.org>; Western Climate Initiative: Design Recommendations for the WCI Regional Cap-and-Trade Program, 23. September 2008; K. Zyla, J. Bushinsky: Designing a Cap-and-Trade Program for the Midwest, Workshop Paper, World Resource Institute, März 2008, www.wri.org.

US-Bevölkerung, und ihr Anteil an den US-Gesamtemissionen (CO₂eq) beträgt etwa 37%.¹² Alle favorisieren ein cap-and-trade System. Die Regional Greenhouse Gas Initiative strebt die Verminderung der CO₂-Emissionen aus Kraftwerken für den Zeitraum von 2009 bis 2019 um 10% an. Beim Midwest Greenhouse Gas Accord handelt es sich um die größte der drei Initiativen mit einem Anteil der Treibhausgasemissionen an den US-Gesamtemissionen von 14%. Angestrebt wird die Reduktion der Treibhausgasemissionen (CO₂eq) um 15-25% in der Periode 2005-2020 und von 60-80% bis 2050. Die Western Climate Initiative verfolgt das Ziel, die Treibhausgasemissionen im Jahr 2020 auf das Niveau von 1990 zu reduzieren. Programmstart soll 2012 sein. Auf bundespolitischer Ebene hat der Stimmungsumschwung Niederschlag in einer Reihe von Gesetzesvorlagen zum 110. Kongress gefunden.¹³ Diese Entwürfe sehen teils Abgabenlösungen, meist aber cap-and-trade Systeme vor. Obamas Konzept entspricht den anspruchsvollsten dieser Gesetzesvorlagen. Dabei favorisiert er ein Zertifikatesystem wie das der EU. Einzelheiten, wie Art der Versteigerung, Abgrenzung des Kreises der Großemittenten und Integration der regionalen Systeme sind noch nicht bekannt.

Präsident Obama wird, wenn er wieder gewählt werden sollte, bis zum 23. Januar 2017 regieren. Bereits die Erreichung des 2020-Zieles liegt dann nicht mehr in seiner Hand, umso mehr gilt dies für die längere Zukunft. Auch wenn er im Kongress in der Lage sein sollte, die Weichen für 2050 in Richtung seiner Vorstellungen zu stellen, so ist doch offen, was tatsächlich geschehen wird. Möglicherweise arbeitet die Wirtschaft in 30 bis 40 Jahren weitgehend kohlenstofffrei (etwa getrieben durch die Nano-Technologie), oder die internationalen Anstrengungen zum Klimaschutz haben versagt, und es kommt zu den befürchteten katastrophalen Auswirkungen auf der Erde. Wer hätte vor 40 Jahren voraussagen können, wie sich Technik, Wirtschaft und internationale Politik entwickeln werden? Zuverlässige Planung von Klima- und Wirtschaftspolitik über so lange Zeiträume ist nicht möglich. Die Zielvorstellungen Obamas interessieren deshalb zunächst einmal nur für die nahe Zukunft, und dafür kommt es auf den schnellen Einsatz des cap-and-trade Systems und der Regulierungsmaßnahmen an. Die Forschungsförderung besitzt dagegen große Bedeutung für die langfristige Klimastabilisierung. Erst nach 2020 ist mit der breiten kommerziellen Nutzung ultra-emissions-

¹² Regional Greenhouse Gas Initiative: Connecticut, Delaware, Maine, Massachusetts, New Jersey, New York, New Hampshire, Rhode Island und Vermont; Midwest Greenhouse Gas Accord: Illinois, Iowa, Kansas, Michigan, Minnesota und Wisconsin plus Manitoba in Kanada; Western Climate Initiative: Kalifornien, New Mexico, Arizona, Washington, Oregon, Montana, Ontario, Utah und drei kanadische Provinzen.

¹³ Vgl. World Resource Institute: Comparison of Legislative Climate Change Targets, a.a.O.

armer Techniken zu rechnen (etwa Wasserstoff-Brennzellen-Fahrzeuge, CCS-Technik und – für die USA und manche andere Länder ebenfalls wichtig – Kernkraftwerke der 4. Generation).

Wie robust ist die US-Wirtschaft?

Die Bush-Regierung hatte dem Wirtschaftswachstum den Vorrang eingeräumt. Deshalb wurde die Intensitätsstrategie verfolgt und der Schwerpunkt bei den sanfteren Instrumenten gelegt. Barack Obama schätzt ganz offensichtlich das ökonomische Risiko geringer ein. Fakt dürfte aber bleiben, dass ein hoher Beschäftigungsstand und die Bewahrung des Lebensstandards der breiten Bevölkerung auch beim 111. Kongress den höheren Stellenwert besitzen werden. Die kritische Frage lautet dann, ob sich mit der neuen Politik ein befriedigendes Wirtschaftswachstum aufrecht erhalten lässt. Als besondere Risikofaktoren des Klimaschutzprogrammes sind hervorzuheben:

- *Drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen:* Die Erreichung des Emissionsniveaus von 1990 in 2020 impliziert eine drastische Senkung der laufenden Treibhausgasemissionen. In kurzer Zeit soll nachgeholt werden, was in den vergangenen Jahren unterblieben ist. Nach einem aktuellen business-as-usual Szenario werden die Treibhausgasemissionen (ohne Senkeneffekte) bis 2020 gegenüber 1990 um 34% ansteigen (2,129 Mio. t CO₂eq). Diese Menge muss dann eingespart werden. Bezogen auf 2012 muss das Emissionsniveau in 2020 um 28% niedriger liegen.¹⁴

Ein guter Indikator für die Belastung der Wirtschaft durch die Klimaschutzpolitik stellt auch die Emissionsintensität des BIP dar. Jede Klimaschutzpolitik zielt darauf ab, die Emissionen durch Reduktion der Emissionsintensität von Produktionsverfahren und Produkten zu senken und das aggregative Niveau einer Volkswirtschaft zu schonen. Im unkontrollierten Wirtschaftswachstum verringert sich gewöhnlich marktendogen die Emissionsintensität des BIP, aber der Mengeneffekt auf die Emissionen überwiegt, so dass es zu einer Zunahme kommt. Diesen Anstieg will die Politik durch Beschleunigung der Verminderung der Emissionsintensität ausgleichen und überkompensieren.¹⁵ Wenn man

¹⁴ Vgl. World Resources Institute: Comparison of Legislative Climate Change Targets, a.a.O., Table 1. Die Treibhausgasemissionen in 1990 betragen 6135 Mio. t CO₂eq. Für 2012 werden sie bei business-as-usual Entwicklung mit 7586 Mio. t CO₂eq geschätzt und in 2020 mit 8264 Mio. t CO₂eq. Innerhalb von etwa acht Jahren müssten 2129 Mio. t CO₂eq eingespart werden. Die Emissionsangaben beziehen sich auf die Bruttoemissionen (also ohne Senkeneffekte).

¹⁵ Die nationalen Emissionen E ergeben sich aus dem BIP multipliziert mit der Emissionsintensität $E/BIP (=e)$ der Wirtschaft: $E_i = e \cdot BIP_i$. Weiterer Aufschluss bietet die Unterscheidung in Energieintensität des Bruttoinlandsproduktes ($R/BIP = r$) und CO₂-Intensität des Energieeinsatzes ($CO_2/R = c$). Man erhält: $E_i = c \cdot r \cdot BIP_i$.

für die USA jahresdurchschnittlich eine Wachstumsrate des BIP von 2,8% als fix unterstellt, dann müsste die Emissionsintensität im Jahr 2020 um 35% unter dem Niveau von 2012 liegen. Das bedeutet einen durchschnittlichen jährlichen Rückgang ab 2012 um 5,5% (gegenüber dem jeweiligen Vorjahr). Zum Vergleich: Die Bush-Regierung hatte mit einer Verringerung der Intensität um durchschnittlich 2% p.a. (insgesamt für die Periode 2002-2012 18%, dabei sind 14 Prozentpunkte marktbedingt und vier Prozentpunkte politikbedingt) und dies bei einem wachsenden Emissionsvolumen. Der Anspruch der neuen Regierung erscheint vor diesem Hintergrund enorm, und Zweifel sind berechtigt, ob sich eine Wachstumsrate des BIP in der Größenordnung von etwa 3% wird halten lassen, eine Rate die angesichts des Bevölkerungswachstums von etwa 1% p.a. als beschäftigungspolitisch erwünscht gilt.¹⁶

- *Verschärfter Wettbewerb gegenüber den anderen Industriestaaten:* Die EU hat sich – unabhängig vom Vorgehen der USA – das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen um 20% in 2020 gegenüber 1990 zu senken. Andere Industrieländer (Japan, Australien, Kanada) halten sich mit Zielangaben zurück. Angenommen die Kyoto-Norm für 2012 wird von den EU-15 erreicht,¹⁷ dann müssen bis 2020 erstens die wachstumsbedingten Emissionszuwächse unterbunden werden, und zweitens muss 13% der Menge von 2012 eingespart werden (509 Mio. t CO₂eq). Zahlen über den business-as-usual Pfad liegen hier nicht vor. Deshalb kann kein Vergleich mit den USA hinsichtlich der notwendigen Gesamtverdrängung der Emissionen vorgenommen werden. Direkt vergleichen lässt sich aber die geforderte Reduktion in 2020 gegenüber 2012. Diese liegt für die USA mit 19% (1451 Mio. t CO₂eq) deutlich höher.¹⁸

Ein Vergleich der notwendigen Absenkung der Emissionsintensität des BIP zeigt für die EU-15 folgendes: Bei einer angenommenen Wachstumsrate des BIP von 2% p.a. muss zur Zielerreichung die Emissionsintensität in

2020 um 26% unter dem Niveau von 2012 liegen. Der durchschnittliche jährliche Rückgang beträgt 3,8%.

Beide Kriterien machen deutlich, dass auf die USA höhere Anstrengungen zukommen als auf die EU-15-Länder. Für die durch das cap-and-trade System und die Einzelregulierungen betroffene Wirtschaft verschlechtern sich dadurch die Kostenrelationen im internationalen Wettbewerb und beeinflussen deren Position auf den heimischen und internationalen Märkten ungünstig. Dass die USA ökonomische Vorteile aus der bisherigen moderaten Klimaschutzpolitik gezogen haben, ist Vergangenheit und für die Wettbewerbslage in den kommenden Jahren nicht wichtig.

- *Wettbewerb durch die großen Schwellenländer:* Obama hat sein Reduktionsziel für 2020 unabhängig davon festgesetzt, wie sich die Entwicklungsländer, insbesondere die großen Schwellenländer China und Indien, verhalten werden. Die Länder expandieren mit hohen jährlichen Wachstumsraten und haben sich zu wichtigen Konkurrenten der US-Wirtschaft entwickelt. Mit Sicherheit steht fest, dass für sie vergleichbare Begrenzungen des Emissionswachstums, wie sie Obama plant, nicht in Frage kommen werden. Auch dadurch verschlechtert sich die Wettbewerbssituation der US-Wirtschaft.
- *Erhöhtes ökonomisches Risiko durch Strategiewechsel:* Die Intensitätsstrategie wurde von der Bush-Regierung aus Gründen der ökonomischen Sicherheit verfolgt. Beim Konzept der absoluten Emissionsgrenze kann zur Erfüllung in der Zielperiode neben der Senkung der Emissionsintensität eine Abschwächung des Wirtschaftswachstums notwendig werden. Die Emissionsintensität hängt von den technischen und wirtschaftsstrukturellen Verhältnissen eines Landes ab, und diese ändern sich langsamer als das Sozialprodukt. Eine überraschend starke Zunahme des Sozialproduktes verbunden mit hohen Emissionen verletzt eher das absolute Reduktionsziel als die Intensitätsnorm und kann bei Verbindlichkeit des Zielwertes eher restriktive Maßnahmen erforderlich machen. Das wirtschaftspolitische Risiko besteht vor allem dann, wenn in der Klimaschutzplanung das zukünftige Wirtschaftswachstum, das in der Bevölkerung hinsichtlich Beschäftigung und Lebensstandard als angemessen gilt, unterschätzt wird. Ein später gesellschaftlich erwünschtes höheres Wirtschaftswachstum wäre mit ungeplanten Mehrmissionen verbunden und würde – bei konsequentem Klimaschutz – wirtschaftliche Einschnitte verlangen.
- *Harte statt sanfte Instrumente des Klimaschutzes:* Durch verbindliche Kontrollmaßnahmen werden die Emittenten unter Zwang gesetzt. Unfreiwilliges Ver-

¹⁶ Das zeigt auch der Vergleich mit Deutschland: Der Großteil der Verminderung der Emissionen und Intensitäten ist im Gefolge der Wiedervereinigung vor Verabschiedung des Kyoto-Protokolls entstanden. In der Zeit von 2002 bis 2006 schwächte sich der Rückgang der Emissionsintensität des BIP auf 0,85% p.a. ab.

¹⁷ Seit 2000 halten sich die Emissionen auf wenig verändertem Niveau. In 2005 und 2006 sind sie sogar wieder angestiegen. Der Hauptteil der geforderten Reduktionen gegenüber 1990 (8%) ist in den Jahren vor Verabschiedung des Kyoto-Protokolls erbracht worden, bis 1995 beispielsweise bereits 5,37 Prozentpunkte. Vgl. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC): National greenhouse gas inventory data for the period 1990-2006, 17. November 2008.

¹⁸ Die Daten für die EU-15 sind: Treibhausgasemissionen (ohne Senken) in 1990: 4243,8 Mio. t CO₂eq, Sollwert in 2012 3924,26 Mio. t CO₂eq, Zielniveau 2020 3395 Mio. t CO₂eq. Vgl. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC): National greenhouse gas inventory data for the period 1990-2006, a.a.O.

halten birgt aber die Gefahr negativer Anreize für Produktion, Konsum, Investition und Export, dieses zumal bei dem angestrebten hohen Eingriffsniveau. Durch die Regulierungen entstehen für die gesamte Bevölkerung Mehrbelastungen (Preiserhöhungen für Strom, Wärme, Kraftstoffe und Güter schlechthin). Die traditionell passive Leistungsbilanz würde sich weiter verschlechtern. Zusätzlich erschwert wird die Situation, wenn die Gewerkschaften Lohnerhöhungen als Ausgleich für die allgemeinen Preissteigerungen durchsetzen und es dadurch zu einem weiteren Kostenanstieg kommt. Die durch die Politik angestoßenen positiven Wachstumseffekte (Ressourcenerhalt, Kompensation von Mehrkosten durch produktive Innovationen, eventuell günstige Absatzchancen für neue emissionsarme Produkte auf den Weltmärkten) zeigen sich erst später und berühren nicht die aktuelle Wirtschaftslage, in der die klimapolitischen Maßnahmen ergriffen werden müssen.

Eine gewisse Kompensation der privaten Belastungen verbindet sich zwar mit den aus den Versteigerungserlösen stammenden Subventionen, diese decken aber nicht die Mehrkosten durch die Emissionsvermeidung ab, die auf die Wirtschaft zukommen.

Aussichten für ein neues Klimaschutzabkommen nach 2012

Um im Klimaschutz schneller voranzukommen, müsste es Obama gelingen, die anderen Industrieländer und die großen Schwellenländer zu verstärkten Anstrengungen zu bewegen. Zur Konsensbildung will Obama die größten Emittentenstaaten in einem Global Energy Forum zusammen führen. Ziel soll es sein, eine Einigung über ein „wirksames und gerechtes globales Programm“ zu erlangen. Das Forum G8+5 soll aus den G8-Ländern plus Brasilien, China, Indien, Mexiko und Südafrika bestehen. Es soll den Verhandlungsprozess auf der Ebene der Vereinten Nationen ergänzen und am Ende darin aufgehen.¹⁹

¹⁹ Bush hatte die Initiative zur Gründung der Asian-Pacific Partnership on Clean Development ergriffen, zu deren Mitgliedern Kanada, China, Indien, Japan und Südkorea gehören (Australien ist inzwischen ausgetreten). Den Zweck der Partnerschaft sehen die Staaten darin „(to) facilitate the development, diffusion, deployment, and transfer of existing, emerging and longer term cost-effective, cleaner, more efficient technologies and practices among the Partners through concrete and substantial cooperation so as to achieve practical results...“, vgl. Charter for the Asian-Pacific Partnership on Clean Development and Climate, Inaugural Ministerial Meeting, Sydney, 11./12. Januar 2006. Das Programm spiegelt die Klimaschutzpolitik der Bush-Regierung wider, Klimaschutz und Wirtschaftswachstum zu verbinden. Es wurden Arbeitsgruppen für die energieintensivsten Wirtschaftssektoren eingerichtet, in denen die Staaten zusammen mit Fachleuten der Wirtschaft und Wissenschaft ihre Erfahrungen und Informationsstände einbringen, um konkrete praktische Lösungen für die einzelnen Staaten zu identifizieren und zu entwickeln (bottom-up Verfahren). Lösungen werden den Regierungen zur Anwendung empfohlen.

Was kann in diesen Verhandlungen erreicht werden? Neu ist die Position der USA, die nun bereit ist, sich führend an einem Klimaschutzabkommen in der Nachfolge des Kyoto-Protokolls zu beteiligen. Dies mag andere Staaten veranlassen, mehr für den Klimaschutz zu tun, als sie bisher geplant haben. Die EU hatte schon im März 2007 erklärt, sie sei bereit, die Treibhausgasemissionen um 30% in 2020 gegenüber 1990 zu reduzieren, sofern sich die anderen Industrieländer zu „vergleichbaren Emissionsreduktionen“ verpflichten und die fortgeschritteneren Entwicklungsländer ebenfalls proportional zu ihrer Verantwortung und ihren Möglichkeiten zum Klimaschutz beitragen. Zu den Adressaten gehören an erster Stelle die USA, China und Indien. Erfüllt aber Obama mit seinem Klimaschutzziel für 2020 diese Erwartungen? Der beschriebene Wettbewerbsvorteil der EU bietet dieser einen gewissen Spielraum, die Anstrengungen zu erhöhen. Eine Senkung um 25% würde in etwa der US-Zielvorstellung entsprechen (Reduktion der Emissionen gegenüber 2012 um 18,9%, d.h. 741,4 Mio. t CO₂eq, und Beschleunigung der Intensitätsminderung auf 4,5% p.a.).

Dass die USA ihr Reduktionsziel erhöhen und dadurch andere Länder zu mehr Klimaschutz motivieren werden, kann man ausschließen. Die Belastungen sind jetzt bereits hoch.²⁰ Eher ist zu erwarten, dass die USA Abstriche von ihrem Programm machen werden, sollten sich die großen Schwellenländer nicht mit wesentlichen Beiträgen beteiligen. Auch diese Staaten ziehen Wettbewerbsvorteile aus der Position der USA und könnten ihre Anstrengungen verstärken, ohne international schlechter gestellt zu werden.

Positionen der Entwicklungsländer

Von China und Indien und den anderen Entwicklungsländern kann man nicht erwarten, dass sie ihre Emissionen absolut einschränken werden, für sie kommt von vornherein nur eine Begrenzung des Wachstums der Emissionen in Betracht. Nach den aktuellen Daten werden die USA und die anderen Industrieländer zwar ihre Emissionen in 2020 gegenüber 2010/12 reduziert haben, jedoch werden die Emissionen der Entwicklungsländer stärker anstiegen sein.²¹ China hat bereits in 2006 die USA als größten Einzelemittenten für (energiebedingte) CO₂-Emissionen überholt und strebt für die kommenden

²⁰ Im Zuge der Vorbereitung eines Nachfolgeabkommens für das Kyoto-Protokoll sind – ohne Beteiligung der USA – Reduktionsverpflichtungen für die Teilnehmerstaaten von 25-40% vorgeschlagen worden. Auf der 11. Vertragsstaatenkonferenz in Bali im Dezember 2007 – mit Teilname der USA – konnte darüber aber kein Konsens erzielt werden. Es wurde lediglich anerkannt, dass „deep cuts“ in den Niveaus der Treibhausgasemissionen der Annex I-Länder notwendig werden würden.

²¹ Die Reduktionen in den USA und EU werden sich auf etwa 1960 Mio. t CO₂eq belaufen.

Jahre einen Zuwachs von etwa 3% p.a. an, der allein schon die Minderungen der Industrieländer wettmacht.²² Hinzu kommt das rasche wirtschaftliche Wachstum Indiens.²³ Der Klimaschutz in diesen Ländern richtet sich auf die Senkung der Emissionsintensität bei Aufrechterhaltung einer hohen Wachstumsrate des BIP. Das entspricht genau dem Konzept von Bush. Außerdem gibt es keine Anzeichen dafür, dass die Regenwaldländer, insbesondere Brasilien und Indonesien, aus eigenen Stücken von ihrer Entwaldungspolitik abgehen werden. Der größte Teil der zukünftigen Zuwächse der globalen Emissionen entfällt auf die Entwicklungsländer. Den Industrieländern ist es praktisch nicht möglich, die starke Zunahme durch eigene Anstrengungen zu neutralisieren. Eigene wesentliche Beiträge dieser Länder zum Klimaschutz erscheinen unerlässlich.²⁴ Dazu besteht aber bislang wenig Bereitschaft. Die Entwicklungsländer vertreten folgenden Standpunkt:

- Die Industrieländer tragen die historische Verantwortung für den Klimawandel und müssen den Hauptbeitrag zum Klimaschutz leisten.
- Angesichts der niedrigen Lebensstandards hat das Wirtschaftswachstum Vorrang vor dem Klimaschutz. In den Entwicklungsplänen sind hohe Wachstumsraten vorgesehen.

²² In der Periode von 1994-2004 haben die Treibhausgasemissionen (CO₂eq) um 4,2% p.a. durchschnittlich zugenommen. Gleichzeitig hat sich die Emissionsintensität (hier CO₂ zu BIP) um 49,5% vermindert (6,5% p.a. durchschnittlich). Die Wachstumsrate des BIP lag bei etwa 10,2%. Im 11. Fünfjahresplan ist für die Periode 2005-2010 eine Verminderung der Emissionsintensität um 20%, d.h. um 4,5% p.a., vorgesehen. Die Planungen gehen außerdem von einer Vervierfachung des BIP in 2020 gegenüber 2000 aus (7,5% p.a. durchschnittlich). Nimmt man an, dass weitere Klimaschutzmaßnahmen nach 2012 in etwa gleichem Tempo die Emissionsintensität reduzieren wie bisher und die eingeplante Wachstumsrate des BIP erreicht wird, dann werden die Treibhausgasemissionen jährlich um 3% zunehmen. Auf Basis der Emissionsmenge von 2004 (6100 Mio. t CO₂eq bzw. mit Senkeneffekte 5600 Mio. t CO₂eq) errechnet sich in 2020 gegenüber 2010 ein Zuwachs der Emissionen um 2505 Mio. t CO₂eq bzw. 2309,7 Mio. t CO₂eq. Vgl. China's National Climate Change Programme. Prepared under the Auspices of National Development and Reform Commission People's Republic of China, Juni 2007 sowie J. I. Lewis: China's Strategic Priorities in International Climate Change Negotiations, in: The Washington Quarterly, Winter 2007-08, S. 155 ff.

²³ Die Treibhausgasemissionen beliefen sich in 2000 auf 1485 Mio. t CO₂eq und werden für 2020 mit 3000 Mio. t CO₂eq projiziert bei Erfüllung der Entwicklungsziele. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 3,5%. Auf dieser Basis erhöht sich die Emissionsmenge in 2020 gegenüber 2010 um 905 Mio. t CO₂eq. Vgl. S. Sharma, S. Bhattacharya, A. Garg: Greenhouse gas emissions from India: A Perspective, in: Current Science, Vol. 90, Nr. 3, 2006, S. 329.

²⁴ In einer neueren Prognose für die Zeit von 1990 bis 2020 wird errechnet, dass eine Stabilisierung des Klimas bei 550 ppm erreichbar ist, wenn die Annex I-Länder des Kyoto-Protokolls ihre Treibhausgasemissionen um 20% reduzieren und die Entwicklungsländer um 10%. Diese Annahme ist für die Entwicklungsländer vor dem Hintergrund ihrer Entwicklungsziele völlig unrealistisch. Vgl. Netherlands Environmental Assessment Agency: Exploring comparable post-2012 reduction efforts for Annex I countries, 2008, S. 48.

- Verbindliche Begrenzungen der Emissionen bzw. des Wachstums der Emissionen in einem Klimaschutzabkommen werden abgelehnt.
- Für an sie herangetragene zusätzliche Klimaschutzanstrengungen sollen die Industrieländer die Kosten übernehmen.

Diese Positionen bieten Präsident Obama wenig Verhandlungsspielraum. Im Verhältnis zu den Entwicklungsländern hat sich seit Bush in der Klimaschutzpolitik wenig geändert, ja der Konflikt hat sich für die USA wegen der gestiegenen Konkurrenzfähigkeit der großen Schwellenländer sogar verschärft. Geschwächt wird die Verhandlungsposition von Obama dabei auch durch die 1997 vom US-Senat verabschiedeten Byrd-Hagel-Resolution, nach der die USA jedes Klimaschutzabkommen ablehnen müssen, das nicht vergleichbare Opfer für alle Teilnehmerstaaten vorsieht. Erschwerend kommt hinzu, dass der Senat einem internationalen Vertrag mit zwei Drittel Mehrheit zustimmen muss. Eine ähnliche Gesetzesvorlage wie der Plan von Obama ist im Senat 2008 angesichts der Bedenken über die wirtschaftlichen Auswirkungen gescheitert.²⁵ Schon jetzt wird in der Literatur vorausgesagt, dass der Gesetzgeber die US-Industrie vor Schäden durch energieintensive Importe von Ländern wie China und Indien schützen wird.²⁶

Keineswegs als sicher gilt vor diesem Hintergrund auch, dass die USA bereit sein werden, sich in dem neuen Klimaschutzabkommen rechtlich zu binden. Die verbindliche Lösung wäre riskant, denn sollten später nach Abschluss des Abkommens gesamtwirtschaftliche Probleme auftreten, müssten sich wachstums- und beschäftigungspolitische Belange dem vorgegebenen Klimaschutzziel unterordnen. Folgt man Diringer, dem Direktor für Internationale Strategien am Pew Center on Global Change, so würden die USA nicht den ersten Schritt zu einer internationalen Verpflichtung gehen, „... unless that agreement provides for some measure of commitment by the emerging countries“.²⁷

Den Ausweg, die Entwicklungsländer stärker in ein internationales Klimaschutzabkommen einzubinden, bieten bekanntermaßen finanzielle Anreize. Ebenso wie Bush will auch Präsident Obama den Transfer klimafreundlicher Technologie in die Entwicklungsländer fördern und helfen, die Vernichtung der Regenwälder zu stoppen. Als Führungsmacht müsste sich die USA für eine wesentliche Ausweitung der finanziellen und

²⁵ Vgl. J. M. Broder: Obama affirms climate change goals, in: New York Times vom 18. November 2008, www.nytimes.com/2008/11/9.

²⁶ Vgl. E. Diringer: The U.S. Election and Prospects for a New Climate Agreement, Washington, D.C., 22. Oktober 2008, S. 4.

²⁷ Ebenda.

technologischen Unterstützungen durch die Industrieländer einsetzen, auch wenn dies den Volkswirtschaften zusätzliche Kosten aufbürdet. Interessante Vorschläge für einen aussichtsreichen Anreizmechanismus zum Klimaschutz in den Entwicklungsländern wurden in jüngerer Zeit von den Regenwaldländern gemacht.²⁸ Der Grundgedanke dieser Vorschläge besteht in Folgendem: Die Regenwaldländer legen nach Maßgabe der längeren Vergangenheit einen Referenzpfad für die business-as-usual Entwicklung der Treibhausgasemissionen als Folge der Entwaldung fest und erhalten eine Kompensation für diejenigen Emissionsmengen, die sie gegenüber dieser Grenze einsparen. Der Preis je vermiedene Emissionsmenge und Periode soll mindestens die Opportunitäts- und Transaktionskosten abdecken. Je höher der Preis ist, den die Industrieländer bereit wären zu zahlen, um so mehr könnten sie der Entwaldung Einhalt gebieten. Dieses Modell kann über einen Marktmechanismus (internationales CDM-System oder internationaler Emissionshandel) oder über einen multinationalen Fonds abgewickelt werden. Dabei muss allerdings verhindert werden, dass die Industrieländer diese kostengünstige Vermeidungsoption benutzen, um ihre eigenen Anstrengungen zu verringern. Denn dann wäre für den globalen Klimaschutz nichts gewonnen. Deshalb fordern die Regenwaldländer auch, dass ihr Engagement zu einer Aufstockung des globalen Klimaschutzes führen müsse. Unter diesem Aspekt sind Fonds- und Marktlösung unterschiedlich zu beurteilen. Bei der Fondslösung kann durch Bemessung des Umfangs der Finanzmittel direkt der gewünschte zusätzliche Effekt erreicht werden. Wählt man dagegen die Marktlösung, so müssten die Industrieländer im Gleichschritt mit dem Erwerb von Emissionsrechten ihre Begrenzungsziele für die Emissionen verschärfen, was nicht sicher zu erwarten ist.

Fazit

Die von Obama/Biden während des Wahlkampfes anvisierte Klimaschutzpolitik stellt eine Kombination aus Regulierungen und Subventionen dar mit herausgehobener Position des nationalen Emissionshandels. Neu sind der intensive staatliche Eingriff in die Wirtschaft verbunden mit der finanziellen Flankierung der Maßnahmen sowie die intensive Förderung von Forschung, Entwicklung und Diffusion klimafreundlicher Techniken. Das Konzept ist anspruchsvoll, ob es sich aber ohne wesentliche Einschränkungen durchsetzen lassen wird, muss die Zu-

kunft zeigen. Auch Bush hatte sich bei seiner Wahl 2001 mehr für den Klimaschutz vorgenommen, als er dann in die Tat umgesetzt hat. Er befürchtete einen ernsthaften Konflikt zwischen angemessenem Wirtschaftswachstum und dem 7%-Reduktionsziel, das Präsident Clinton in das Kyoto-Abkommen einbringen wollte. Obama/Biden sprechen in ihren Plänen die ökonomischen Risiken nicht an, werden damit aber im Zuge des anstehenden Verhandlungsprozesses um die Nachfolge des Kyoto-Protokolls in Kopenhagen konfrontiert sein. Wichtigster Unsicherheitsfaktor ist das Verhalten der großen Schwellenländer.

Die Konzeption der Politik entspricht den Forderungen, die von Seiten der Theorie an die Praxis gestellt werden. Das System handelbarer Emissionsrechte ist gerade für den Klimaschutz besonders gut geeignet. Schwierigkeiten tauchen bei der Bemessung der Anfangsverteilung der Emissionsrechte auf die Großemittenten und Bundesstaaten auf. Mit einem Versteigerungsverfahren auf umfassender nationaler Ebene hat man noch keine Erfahrungen. Angesichts der gewaltigen Aufgabe, vor der die Klimaschutzpolitik bis in die zweite Hälfte dieses Jahrhunderts hinein steht, sind sich Fachleuten darin einig, dass ein technologischer Durchbruch zu emissionsarmen Technologien nur gelingen wird, wenn die staatliche Innovationsförderung neben hoheitlichen Begrenzungsmaßnahmen das zweite Standbein der Klimaschutzpolitik bilde. Die Politik Obamas kommt diesem Anspruch entgegen. Die anderen Industriestaaten sollten dem Beispiel folgen, und sie sollten in der Forschungsförderung stärker miteinander kooperieren.

Wenig Aussicht besteht, dass das Wachstum der globalen Emissionen in den nächsten zehn Jahren zum Stillstand kommen wird. Obamas Zielvorstellung für die Emissionsreduktion bis 2020 ist zwar national anspruchsvoll, erreicht global aber wenig und kann die anderen Industrieländer und vor allem die großen Schwellenländer kaum „mitreißen“. Das zu beschließende neue Klimaschutzabkommen müsste aber der Wegbereiter für die Klimastabilisierung Mitte dieses Jahrhunderts sein. Obama/Biden haben die Wichtigkeit dieses Zieles nachdrücklich bestätigt, indem sie alle Vorschläge zum Klimaschutz für 2050 mit ihrer Zielvorstellung einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80% gegenüber 1990 überboten haben. Wenn die Wende bis 2020 nicht kommt, dann schwindet die Chance, das von allen Staaten im Rahmenabkommen der Vereinten Nationen zum Klimawandel anerkannte „Endziel“ der Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau, das eine gefährliche anthropogene Störung des Klimas verhindert (Art. 2), zu erreichen.

²⁸ Federal Republic of Brazil, Ministry of External Relations: Brazilian Perspective on Reducing Emissions from Deforestation, 28. Februar 2007; Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries: Approaches to Stimulate Action, Submission of views of 17 parties to the 11th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 30. Januar 2007.