ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Löschel, Andreas; Moslener, Ulf; Rennings, Klaus; Sturm, Bodo

Article — Published Version

Wegweiser für die 'Bali-Roadmap': Ökonomische Konzepte für die Klimaverhandlungen nach Bali

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Löschel, Andreas; Moslener, Ulf; Rennings, Klaus; Sturm, Bodo (2008) : Wegweiser für die 'Bali-Roadmap': Ökonomische Konzepte für die Klimaverhandlungen nach Bali, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 88, Iss. 1, pp. 28-30, https://doi.org/10.1007/s10273-008-0748-z

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/42985

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

DOI: 10.1007/s10273-008-0748-z

Andreas Löschel, Ulf Moslener, Klaus Rennings, Bodo Sturm

Wegweiser für die „Bali-Roadmap“

Ökonomische Konzepte für die Klimaverhandlungen nach Bali

Am 15. Dezember 2007 endete die UN-Klimakonferenz in Bali mit einer so genannten Roadmap, die den Fahrplan der Klimaverhandlungen bis zur nächsten Klimakonferenz 2009 in Kopenhagen vorgibt. In welchen Politikbereichen lassen sich innerhalb dieses Fahrplans Synergien nutzen? Welche Verhandlungsstrategien führen zu den besten Ergebnissen für die globale Klimapolitik?

Auf der 13. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention und der 3. Vertragsstaatenkonferenz des Kyoto-Protokolls Ende des letzten Jahres in Bali wurde ein Fahrplan für die Klimaverhandlungen der nächsten zwei Jahre vereinbart.[1] Ende 2009 soll dann in Kopenhagen eine neue internationale Klimapolitik beschlossen werden. Doch das wird nicht leicht, denn die Bekämpfung der globalen Erwärmung birgt eine grundsätzliche Schwierigkeit: Ein Staat kann vom Klimaschutz der anderen Länder profitieren, ohne einen eigenen Beitrag zu leisten, auf der anderen Seite können große Klimaschutzanstrengungen eines Landes wirkungslos bleiben, wenn andere Staaten nicht mitziehen.

Appelle an die moralische Verpflichtung der Beteiligten sind in diesem Prozess zwar wichtig, blieben aber bislang weitgehend wirkungslos. Vielmehr sollten für einen Erfolg der Bali-Roadmap die einzelstaatlichen Interessen im Sinne einer globalen Klimapolitik berücksichtigt und genutzt werden. Wichtig sind dazu besonders Fragen der Energiesicherheit, der Energieeffizienz und des Technologietransfers. Die geschickte Bündelung dieser Politikfelder könnte dazu beitragen, das Protokoll von Kyoto weiterzuentwickeln und so der Bali-Roadmap zu einem Erfolg verhelfen.

Die Prioritäten in der Klimapolitik sind höchst unterschiedlich: Länder mit starkem Wirtschaftswachstum wie die USA oder China ziehen – wenn überhaupt – relative Emissionsziele vor, um zu verhindern, dass sie mit einer zu ambitionierten Klimapolitik ihr Wachstum bremsen. Dagegen hält Europa absolute Emissionsvorgaben, wie sie beispielsweise im Kyoto-Protokoll festgelegt sind, für notwendig. Aber wie sind die Erfolgsaussichten, Länder wie die USA, China oder Indien nach Auslaufen des Kyoto-Protokolls im Jahre 2012 zu verbindlichen Reduktionszielen zu verpflichten? Eine große Anzahl von Studien zeigt, dass bis Mitte des Jahrhunderts eine substantielle Reduktion der Treibhausgasemissionen erreicht werden muss, um weitreichende Klimaschäden zu verhindern.[2] Im internationalen Kontext kann aber kein Land zum Klimaschutz verpflichtet werden. Wie lässt sich nun das Eigeninteresse der Akteure wecken und nutzen, um Allianzen für den Klimaschutz zu schaffen? Welche Rolle spielen in dieser Hinsicht Konzepte für Energieeffizienz, Energiesicherheit und Innovationen? Eine ökonomische Betrachtung zeigt, dass ein Abkommen mit einem Nebeneinander von sowohl absoluten und relativen Emissionszielen als auch Energieeffizienz-Zielen oder auch sektorale Übereinkommen durchaus wahrscheinlich sein können, wenn in Zukunft verstärkt auf Eigenanreize gesetzt wird.

Das Klimaschutz-Dilemma

Aus ökonomischer Sicht ist ein umfassendes Klimaschutzabkommen mit bindenden Emissionszielen für alle Beteiligten unwahrscheinlich: Klimaschutz bedeutet die Bereitstellung eines so genannten globalen öffentlichen Gutes, die mit fundamentalen Anreizpro-

Dr. Andreas Löschel, 36, ist Leiter des Forschungsbereichs „Umwelt- und Ressourcenökonomik, Umweltmanagement“ am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim; Dr. Ulf Moslener, 35, Dr. Klaus Rennings, 44, und Dr. Bodo Sturm, 35, sind dort wissenschaftliche Mitarbeiter.

[1] Vgl. UNFCC – United Nation Framework Convention on Climate Change: Bali Action Plan, Bali 2007.

[2] Vgl. M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden, C. E. Hanson (Hrsg.): IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC, Cambridge (UK) 2007.

blemen behaftet ist. Öffentliche Güter sind zum einen dadurch charakterisiert, dass niemand von ihrer Nutzung ausgeschlossen werden kann. Zugleich beeinträchtigt die Nutzung des Gutes durch einen Akteur nicht die Nutzung durch andere. Diese Situation führt dazu, dass die Staaten Klimaschutz tendenziell nur so weit betreiben, wie der eigene Nutzen bzw. die durch die Maßnahmen vermiedenen eigenen Schäden die Kosten von zusätzlichem Klimaschutz noch aufwiegen. Aus übergeordneter sozialer Perspektive werden zu wenige Emissionen vermieden, da einzelne Staaten in ihrem individuellen Kalkül den Nutzen ihrer Klimaschutzmaßnahmen für andere Staaten nicht voll berücksichtigen. Hier geht es also um ein „Trittbrettfahrerproblem“: Ein Land kann von den Klimaschutzmaßnahmen der übrigen Länder profitieren, ohne einen eigenen Beitrag zu leisten. Klimaschutzmaßnahmen erhöhen den eigenen Nutzen typischerweise kaum, verursachen aber spürbare Kosten. Der Anreiz, Trittbrett zu fahren, ist bei globalen öffentlichen Gütern besonders groß, da es im internationalen Kontext keine Möglichkeit gibt, Strafen glaubhaft anzudrohen. Mögliche Sanktionen gegenüber Staaten schädigen häufig auch den Sanktionierenden. Aufgrund dieser Anreizprobleme kann mithilfe der ökonomischen Theorie gezeigt werden, dass die Entstehung oder die Umsetzung eines globalen Klimaschutzabkommens mit ambitionierten bindenden Emissionszielen für alle Teilnehmerstaaten wenig wahrscheinlich ist.[3]

Synergien nutzen

Für die weiteren Verhandlungen nach der Bali-Konferenz ist jedoch von Vorteil, dass in vielen anderen wichtigen Politikfeldern erhebliche Synergien mit klimapolitischen Zielen bestehen. Die geschickte Nutzung dieser Synergien kann wesentlich zur Minderung der Emissionen und sogar zum Zustandekommen eines internationalen Abkommens beitragen. Prominente Beispiele für solche Politikfelder sind die Energiesicherheit, Energieeffizienz oder allgemein die Förderung von Forschung und Entwicklung.

In vielen Staaten ist die Energieversorgungssicherheit in jüngster Zeit auf der politischen Agenda nach oben geklettert. Weltweit steigende Preise für Energieimporte drohen der Wirtschaft zu schaden. Hohe Marktanteile einzelner Energierohstoff-Lieferanten erzeugen die Furcht vor einseitiger Abhängigkeit oder politischer Erpressbarkeit. Nicht allein in Europa sorgt man sich um die Zuverlässigkeit der russischen Gasexporte. Auch die USA haben für sich eine Abhängigkeit vom Öl diagnostiziert, die gerade außenpolitischen Hardlinern ein Dorn im Auge ist. Ähnliche Probleme gibt es aber auch in Entwicklungs- und Schwellenländern. Erst im November hat ein Treibstoffengpass in der chinesischen Provinz Hubei kurzzeitig den öffentlichen Busverkehr lahmgelegt. Rund 100 000 Pendler waren betroffen. Teilweise Schuld war auch hier der große Unterschied zwischen den künstlich niedrig gehaltenen Inlandspreisen und den hohen Importkosten. In allen diesen Staaten werden Maßnahmen ergriffen, die Abhängigkeit von bestimmten Energieimporten zu verringern. Nicht zuletzt geschieht dies durch eine sparsame Energienutzung, die beispielsweise zu einer geringeren Nachfrage nach Öl führt, oder durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien. Erfolge auf dem Gebiet der Energiesicherheit lassen auch die Kohlendioxidemissionen sinken.

Grundsätzlich ähnlich, aber oftmals von anderen politischen Gruppierungen vorangetrieben, steht es um direkte Programme zur Steigerung der Energieeffizienz. Energie ist nicht nur ein bedeutender Produktionsfaktor in der Industrie, sondern auch wichtig für den Endverbraucher – etwa zur Wärmeerzeugung oder als Treibstoff. Steigende Energieeffizienz zielt darauf ab, die notwendige Energiemenge z.B. für eine bestimmte Produktionsmenge oder Fahrtstrecke zu verringern und damit gleichzeitig den Anteil der Energiekosten an den gesamten Kosten zu senken. In der Europäischen Union sind die Richtlinie zur Endenergieeffizienz in Gebäuden, die Kennzeichnung der Energieeffizienzklasse von Haushaltsgeräten sowie die Verbrauchs- und Emissionsstandards für Autos Politikmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Aber auch die USA, China und Russland haben die Notwendigkeit erkannt, effizienter mit Energieressourcen umzugehen. Erst kürzlich haben die Mitgliedstaaten der Asia Pacific Economic Co-operation (APEC) in ihrer „Sydney Declaration on Climate Change and Energy“ erklärt, ihre Energieintensität gegenüber heute bis zum Jahre 2030 um mindestens 25% zu senken.[4] Eine solche Politik hat offensichtlich auch eine positive Wirkung auf die klimarelevanten Emissionen.

Technologieprogramme

Versorgungssicherheit und Energieeffizienz erfordern besondere Anstrengungen in der Energieforschung und der Entwicklung neuer energieeffizienter und emissionsarmer Technologien. Hierzu ist die staatliche Förderung – insbesondere der Grundlagenfor-

[3] Vgl. auch Christoph Böhringer, Andreas Löschel: Climate Policy Beyond Kyoto: Quo Vadis? A Computable General Equilibrium Analysis based on Expert Judgements, in: Kyklos, 58 (2005), H. 4, S. 467-493.

[4] APEC – Asia-Pacific Economic Cooperation: Sydney Declaration on Climate Change and Energy, Sydney 2007.

schung – notwendig, weil der Markt alleine diese Mittel nicht bereitstellt. Ähnlich wie beim Klima-Dilemma selbst kommt der Nutzen einer Innovation Vielen zugute, der Einzelne berücksichtigt dies jedoch nur unzureichend. Die Ausgaben für Energieforschung sind daher ohne staatliche Förderung aus gesellschaftlicher Sicht zu gering.

Deutschland hat in einem ersten Schritt im Rahmen der Hightech-Strategie ein Innovations- und Technologieprogramm für den Klimaschutz aufgelegt.[5] Die Europäische Union fördert die Erforschung neuer Energietechnologien. Während in Deutschland die Ausgaben für Energieforschung drastisch gefallen sind und zuletzt stagnierten – von 705,9 Mio. Euro (real 2000) im Jahr 1991 auf 416 Mio. Euro im Jahr 2000 und etwa auf diesem Niveau verbleibend[6] –, verfolgen die USA eine technologieorientierte Energie- und Klimapolitik. Unter der Bush-Regierung werden groß angelegte Programme zur Förderung der Erforschung erneuerbarer Energiequellen als Alternative zum Erdöl finanziert. In den Schwellen- und Entwicklungsländern stehen die Mittel für Forschung und Entwicklung allerdings nur sehr beschränkt zur Verfügung. Diese sind besonders auf einen Technologietransfer aus den Industriestaaten angewiesen, und die Industrieländer selbst sind am Zugang zu den großen potentiellen Märkten interessiert.

Klimapolitik erfordert deshalb ebenfalls eine internationale Technologiepolitik: Die so genannten flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls ermöglichen den Industrieländern, sich Emissionsminderung – etwa durch selbst finanzierten Technologietransfer – aus Projekten in Entwicklungsländern gutzuschreiben. Eine andere Möglichkeit stellen Technologieabkommen dar. Beispielsweise könnte den Entwicklungsländern der Zugang zu modernen Energietechnologien angeboten werden, während sich diese zu klimapolitischen Maßnahmen, zumindest in bestimmten Sektoren, verpflichten. Das könnte helfen, Wettbewerbsnachteile einer einseitigen Regulierung in den Industriestaaten abzumildern, die in den USA und Europa oft das Hauptargument gegen eine Emissionsregulierung sind. Der Heiligendamm-Prozess in der Folge der deutschen G8-Präsidentschaft beginnt einen solchen Dialog.[7]

Emissionshandel ausweiten

Ein zentrales Element auf dem Weg zu mehr Klimaschutz ist die Ausweitung von Märkten, auf denen mit Emissionen gehandelt werden kann. Eine Strategie sollte dabei sein, das etablierte Europäische Emissionshandelssystem systematisch auszubauen – zunächst durch eine Ausdehnung des Geltungsbereichs auf weitere Treibhausgase und Wirtschaftssektoren, dann auch auf Länder außerhalb der Europäischen Union. Zwar mögen Nationen wie die USA, China und Indien nicht über ausreichende Anreize verfügen, um solche Märkte einzuführen. Existiert aber bereits ein internationaler Handel mit Emissionsrechten, dann gibt es Mechanismen, die eine Beteiligung attraktiv erscheinen lassen. So kann die Ausweitung des Handels zunächst auf einzelne interessierte Regionen – wie etwa Kalifornien – beschränkt bleiben und zu beiderseitigen Effizienzgewinnen führen. Auch eine Ausweitung beschränkt auf einzelne Sektoren, etwa den Stahlsektor, kann sinnvoll sein, um Wettbewerbsverzerrungen im internationalen Handel abzuschwächen. Auch in den Entwicklungsländern könnten solche sektoralen Abkommen in Kombination mit technologischer Unterstützung auf Zustimmung stoßen.

Für die Entwicklungs- und Schwellenländer bieten die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls – die Gemeinschaftsreduktion (Joint Implementation) und der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism) – erhebliche Anreize zur Teilnahme am Handel. Die flexiblen Mechanismen ermöglichen es zudem europäischen Unternehmen, ihren Verpflichtungen kostengünstig nachzukommen.

Die Gelegenheit ist günstig

Wer hofft, dass sich sehr bald ein weltweites explizites Klimaabkommen mit ambitionierten absoluten und verbindlichen Emissionsminderungsverpflichtungen durchsetzt, könnte sehr leicht enttäuscht werden. Das grundsätzliche Kooperationsproblem des Klima-Dilemmas bleibt bestehen. Es könnte jedoch durch Synergien mit anderen Politikfeldern zumindest abgemildert werden. Die Klima-Vorreiter sind gut beraten, dies zu berücksichtigen. Die Gelegenheit ist günstig, denn nicht allein das Klimathema hat derzeit fast überall einen hohen Stellenwert. Auch der anhaltend hohe Ölpreis hat seinen Anteil dazu beigetragen, dass die wichtigen verwandten Themen Energiesicherheit und Energieeffizienz ebenfalls höchste Priorität genießen. Die USA könnten ein Beispiel geben: Dort zeichnet sich eine Koalition der auf Energiesicherheit bedachten „Falken“ mit klimapolitischen Interessengruppen ab. Ähnliche Konstellationen in anderen Ländern sollten nicht ungenutzt bleiben.

---

[5] BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung: Die Hightech-Strategie zum Klimaschutz, Berlin 2007.

[6] Vgl. Bundesministerium für Bildung, Forschung und Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: Energiedaten, Energieforschung in Deutschland, 2007, Tabelle 43, letzter Stand: 3.7.2007, http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/energiestatistiken.html.

[7] G8 Summit Heiligendamm: Growth and Responsibility in the World Economy, Summit Declaration, Juni 2007.