

Wochenbericht

Erneuerbare Energien: Brandenburg an der Spitze

Seite **776**

Bis 2020 will Deutschland seinen Anteil an erneuerbaren Energien verdoppeln. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, müssen auch die Länder aktiv werden. Ein vom DIW Berlin entwickeltes Indikatorensystem gibt Aufschluss über bisherige Anstrengungen und Erfolge der einzelnen Bundesländer.

von Jochen Diekmann und Frauke Braun

„Bundesländer müssen sich mehr engagieren“

Seite **777**

Acht Fragen an Jochen Diekmann

BVL/DIW Logistik-Indikator im vierten Quartal 2008

Seite **785**

Keine Zeit mehr, die Chancen zu zerreden

Seite **786**

Kommentar von Claudia Kemfert

Erneuerbare Energien: Brandenburg an der Spitze

Jochen Diekmann
jdiekmann@diw.de

Frauke Braun
fbraun@diw.de

Erneuerbare Energien tragen wesentlich zum Klimaschutz, zur Schonung erschöpfbarer Ressourcen und zur Energieversorgungssicherheit bei. Ziel der Europäischen Union ist es, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2020 auf mindestens 20 Prozent des Energieverbrauchs zu erhöhen. Deutschlands Anteil soll dabei von 8,6 Prozent im Jahr 2007 auf 18 Prozent steigen.

Im Juni 2008 hat der Deutsche Bundestag beschlossen, bis 2020 den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf mindestens 30 Prozent und den Anteil an der Wärmebereitstellung auf mindestens 14 Prozent zu verdoppeln. Um diese Ziele zu erreichen wurden auf Bundesebene insbesondere das Erneuerbare-Energien-Gesetz novelliert, ein spezielles Wärmegesetz eingeführt und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung aufgestockt.

Neben dem Bund spielen auch die Bundesländer eine wichtige Rolle bei der Förderung erneuerbarer Energien. Sie setzen eigene Ausbauziele, führen Förderprogramme durch und beeinflussen die Entwicklung maßgeblich durch die Gestaltung von rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen.

Zum Vergleich der Anstrengungen und Erfolge der Bundesländer in diesem Bereich hat das DIW Berlin im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien e. V. ein umfangreiches Indikatorensystem entwickelt. Es zeigt sich, dass sich die Bundesländer unterschiedlich stark für erneuerbare Energien engagieren und dabei verschiedene Schwerpunkte setzen. Auf der Grundlage dieser Studie ist im November der Preis „Leitstern 2008“ in der Gesamtbewertung dem Land Brandenburg verliehen worden. Künftig müssen allerdings alle Bundesländer ihre Anstrengungen im Bereich der erneuerbaren Energien verstärken, damit die längerfristigen Ausbauziele erreicht werden können.

Erneuerbare Energien sind für eine nachhaltige Entwicklung unverzichtbar. Angesichts der meist noch höheren Kosten und der bestehenden Hemmnisse hängt die Ausbaugeschwindigkeit gegenwärtig allerdings noch stark vom politischen Willen und Engagement ab. Erforderlich sind langfristig angelegte Strategien mit einer klaren Zielorientierung.¹

So hat der Rat der Europäischen Union – unter deutscher Präsidentschaft – im Frühjahr 2007 beschlossen, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch in Europa von 8,5 Prozent im Jahr 2005 auf mindestens 20 Prozent bis zum Jahr 2020 gesteigert werden soll. Nach dem Vorschlag der Europäischen Kommission vom Januar 2008 soll Deutschland im Rahmen der neuen EU-Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien seinen Anteil am Endenergieverbrauch von 5,8 Prozent im Jahr 2005² auf 18 Prozent im Jahr 2020 erhöhen.³ Dies ist ein ambitioniertes, aber durchaus realisierbares Ziel.⁴

Parallel dazu hat die Bundesregierung im Rahmen ihres „Integrierten Energie- und Klimaprogramms“ anspruchsvolle Ziele und konkrete Maßnahmen zum forcierten Ausbau erneuerbarer

¹ Vgl. Diekmann, J., Kemfert, C.: Erneuerbare Energien: Weitere Förderung aus Klimaschutzgründen unverzichtbar. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 29/2005.

² Im Jahr 2007 waren es bereits 8,6 Prozent. Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Erneuerbare Energien in Zahlen – Nationale und internationale Entwicklung. Stand Juni 2008.

³ Commission of the European Communities: Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council on the Promotion of the Use of Renewable Energy Sources. COM19 final, 2008/0016 (COD) Brüssel, 23.1.2008.

⁴ Vgl. Nitsch, J.: Leitstudie 2008 – Weiterentwicklung der „Ausbaustrategie Erneuerbare Energien“ vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzziele Deutschlands und Europas. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Stuttgart, Oktober 2008.

Acht Fragen an Jochen Diekmann

„Bundesländer müssen sich mehr engagieren“

Herr Dr. Diekmann, wie wichtig sind die erneuerbaren Energien in energiepolitischer und wirtschaftlicher Hinsicht?

Mit einem Anteil von 8,6 Prozent am Endenergieverbrauch spielen die erneuerbaren Energien in Deutschland inzwischen eine große Rolle, sowohl als Energieträger in der Energieversorgung, als auch als neuer Wirtschaftssektor, der hohe Wachstumsraten aufweist.

Bis 2020 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf mindestens 30 Prozent erhöht werden. Was muss getan werden, um dieses Ziel zu erreichen?

Wir müssen den Anteil an erneuerbaren Energien bis 2020 insgesamt verdoppeln. Das erfordert einerseits noch Anstrengungen auf der bundespolitischen Ebene, aber auch die Bundesländer haben eine hohe Verantwortung. Sie legen die Bedingungen für die Genehmigungen für die Flächenplanung fest und haben den näheren Kontakt zu den Kommunen, sodass ihre Programmatik letztlich dafür entscheidend ist, wie gut die Ziele umgesetzt werden.

Wie weit ist man beim Ausbau der erneuerbaren Energien in den einzelnen Bundesländern?

Wir haben sehr große Unterschiede zwischen den Bundesländern festgestellt. Einige Bundesländer haben sich durch Forschung und Entwicklung hervorgetan und dafür gesorgt, dass Unternehmen angesiedelt werden und neue Arbeitsplätze entstehen. Vor allem in Ostdeutschland spielen die erneuerbaren Energien schon eine größere Rolle. Insgesamt aber müssen alle Bundesländer mehr tun.

Welches Bundesland ist führend im Bereich der erneuerbaren Energien?

In der Gesamtbewertung liegt Brandenburg vorn, weil es einen sehr breiten Ansatz und eine sehr fortschrittliche Energieprogrammatik mit einer großen Nutzung der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie, aufweist. Gleichzeitig macht Brandenburg große Anstrengungen

im Bereich des technologischen und wirtschaftlichen Wandels.

Schlusslichter ihres Rankings sind das Saarland, Berlin und Hessen. Was läuft dort falsch?

In diesen Bundesländern passt die Zielsetzung noch nicht zu den bundespolitischen Zielen. Es sind kaum Maßnahmen erkennbar, die Anteile erneuerbarer Energien sind dort gering, und sie haben bisher auch wenig Erfolg, neue Produktionen und damit Arbeitsplätze zu schaffen.

Welche regenerativen Energien versprechen den größten Erfolg?

Traditionell haben Wasserkraft und Biomasse die höchsten Anteile. In den letzten Jahren hat die Windenergie einen sehr starken Zuwachs. Hinzu kommt die Sonnenenergie, die im Bereich der Stromwirtschaft im Moment noch recht teuer ist aber starke Kostensenkungen verspricht. Die Sonnenenergie könnte künftig im Wärmebereich eine größere Rolle spielen, sowohl bei der Nutzung in Deutschland als auch beim Export der entsprechenden Technik in andere Länder.

Sind die erneuerbaren Energien ohne Subventionen überhaupt überlebensfähig?

Im Moment werden erneuerbare Energien in Deutschland, aber auch in anderen europäischen Ländern finanziell stark gefördert. Diese Förderung ist notwendig, um die Techniken in den Markt einzuführen. Es ist zu erwarten, dass sie in einigen Jahrzehnten auch ohne Förderung auskommen werden.

Welche Rahmenbedingungen sollten geschaffen werden?

Grundsätzlich müssen Forschung und Entwicklung sowie Markteinführung und Verbreitung der erneuerbaren Energien weiterhin gefördert werden. Gleichzeitig müssen administrative Hürden bei der Genehmigung der Anlagen vermieden werden.



Dr. Jochen Diekmann
Stellvertretender Leiter
der Abteilung Energie,
Verkehr, Umwelt
am DIW Berlin

» Markteinführung
und Verbreitung
der erneuerbaren
Energien müssen
weiterhin gefördert
werden. «

Das Gespräch führte
Erich Wittenberg.

Das vollständige
Interview zum Anhören
finden Sie auf
www.diw.de

Normierung und Gewichtung der Indikatoren

Die quantitativen Einzelindikatoren beruhen generell auf relativen Größen (zum Beispiel Patente je 100 000 Einwohner) oder Anteilswerten (in Prozent), sodass Faktoren wie die unterschiedliche Größe der Bundesländer keinen Einfluss auf die Vergleiche zwischen den Bundesländern haben.

Für die Zusammenfassung von Einzelindikatoren wird durchgängig eine Normierung auf einen Wertebereich zwischen 0 und 1 vorgenommen. Dazu wird vom Indikatorwert eines Bundeslandes jeweils der unter allen Ländern geringste Indikatorwert abgezogen und die Differenz auf den Abstand zwischen dem höchsten („Spitzenreiter“) und dem geringsten Wert („Schlusslicht“) bezogen. Folglich erzielt das jeweils führende Land den Wert 1. Dies geschieht durch folgende Transformation:

$$y = \frac{Y - Y_{\min}}{Y_{\max} - Y_{\min}}$$

Dieses Verfahren ermöglicht eine angemessene relative Bewertung der Bundesländer, wobei – anders als bei einer reinen Rangskalierung – die jeweils unterschiedlichen Abstände zwischen den Bundesländern berücksichtigt werden.

Auf einer ersten Stufe werden die (normierten) Einzelindikatorwerte¹ mit Indikatorgewichten multipliziert und in jeder Gruppe addiert. Die resultierenden Gruppenindikatoren liegen wiederum im Wertebereich zwischen 0 und 1. Auf einer zweiten Stufe werden die Gruppenindikatoren mit Gruppengewichten zu einem Gesamtindikator zusammengefasst (der ebenfalls zwischen 0 und 1 liegt). Dieser Gesamtindikator dient als Basis für das Gesamtranking.

Für die vier Indikatorengruppen wurde eine Gewichtung (1A:2A:1B:2B) im Verhältnis 30:40:10:20 festgelegt. Somit wurde keine Gleichgewichtung der Gruppen vorgenommen, weil die Output-Indikatoren jeweils härtere, quantitative Fakten widerspiegeln als die eher qualitativen Input-Indikatoren und weil die Verfügbarkeit belastbarer Daten zum Bereich Nutzung erneuerbarer Energien (A) bisher deutlich besser ist als zum Bereich Technologischer und wirtschaftlicher Wandel (B).

¹ Die Einzelindikatoren werden Untergruppen zugeordnet und innerhalb dieser Gruppen jeweils gleich stark gewichtet. Die spartenspezifischen, quantitativen Indikatoren zu Erfolgen bei der Nutzung erneuerbarer Energien (Gruppe 2A) werden anhand eines Szenarios des Bundesverbands Erneuerbare Energien für das Jahr 2040 gewichtet. Durch diese Berechnungsverfahren werden subjektive Einflüsse auf die Gesamtergebnisse weitgehend vermieden.

Energien entwickelt.⁵ Daraufhin hat der Deutsche Bundestag im Juni 2008 beschlossen, bis 2020 den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch (von 14,2 Prozent im Jahr 2007) auf mindestens 30 Prozent und den Anteil an der Wärmebereitstellung (von 6,6 Prozent im Jahr 2007) auf mindestens 14 Prozent zu verdoppeln.

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch unterschiedliche Initiativen und politische Maßnahmen unterstützt. Neben der Förderung von Forschung und Entwicklung stehen dabei finanzielle Anreize zur Markteinführung und Verbreitung regenerativer Technologien im Vordergrund. Außerdem sollen unterschiedliche Hemmnisse – etwa bei der Genehmigung von Anlagen – abgebaut werden. Im Jahr 2008 wurden auf Bundesebene insbesondere das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) novelliert, das die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch Mindestvergütungen regelt. Daneben wurde ein spezielles Erneuerbare-Ener-

gien-Wärmegesetz (EEWärmeG) eingeführt, das Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien in Neubauten enthält und eine Aufstockung des bestehenden Marktanzreizprogramms (MAP) auf bis zu 500 Millionen Euro pro Jahr vorsieht. Darüber hinaus wurden die Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung in diesem Bereich erhöht.

Bundesländer sind stärker gefordert

Die Bundesländer verfolgen eigenständige Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien und führen dazu seit langem eigene Förderprogramme durch. Außerdem beeinflussen sie die Entwicklung maßgeblich durch die Gestaltung von rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen, etwa für Genehmigungsverfahren.⁶ Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien muss letztlich „vor Ort“ umgesetzt werden. Deshalb spielen die Bundesländer selbst dann eine wichtige Rolle beim Ausbau erneuerbarer Energien, wenn über-

⁵ Bundesregierung: Bericht zur Umsetzung der in der Kabinettsklausur am 23./24.08.2007 in Meseberg beschlossenen Eckpunkte für ein Integriertes Energie- und Klimaprogramm vom 5.12.2007 (IEKP).

⁶ Darüber hinaus haben die Bundesländer über den Bundesrat auch unmittelbaren Einfluss auf die bundespolitischen Maßnahmen.

geordnete Ziele und Instrumente zunehmend europaweit beziehungsweise bundesweit festgelegt werden.⁷ In einem föderalen System ist zum einen eine Abstimmung mit der Bundespolitik erforderlich; zum anderen können die Länder aber um die besten Konzepte konkurrieren. Dabei ist die Entwicklung erneuerbarer Energien für die Bundesländer nicht nur aus energie- und umweltpolitischen Gründen, sondern auch aus technologie-, industrie- und regionalpolitischen Gründen interessant. Innovationen und sektoraler Strukturwandel tragen insbesondere zur Ansiedelung von zukunftssträchtigen Produktions- und Dienstleistungsstätten sowie zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei.

Indikatorensystem zur Bewertung der Bundesländer

Zum Vergleich der Anstrengungen und Erfolge der Bundesländer im Bereich erneuerbarer Energien hat das DIW Berlin gemeinsam mit dem ZSW Stuttgart im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien e.V. ein umfangreiches Indikatorensystem zur Bewertung entwickelt.⁸ Damit kann ermittelt werden, wie erfolgreich einzelne Bundesländer in diesem Prozess bisher waren und wie sie ihre Erfolgschancen unter Berücksichtigung von Erfahrungen anderer Länder (*Best Practices*) künftig noch verbessern können. Mit der Untersuchung werden zugleich die Informationsgrundlagen im Bereich erneuerbarer Energien in der regionalen Struktur für die Bundesländer verbessert, da statistische Angaben hierzu bisher nur sehr vereinzelt und häufig lückenhaft vorliegen.

Mithilfe des Indikatorensystems sollen das politische Engagement und der Erfolg bei der Nutzung erneuerbarer Energien sowie bei dem hiermit verbundenen technologischen und wirtschaftlichen Wandel in den Bundesländern vergleichend bewertet werden. Daraus leitet sich das in der Tabelle dargestellte Konzept ab, das aus vier Indikatorengruppen besteht.⁹ In den Spalten sind die beiden Zielbereiche unterschieden, nämlich:

⁷ Vgl. Mez, L., Schneider, S., Reiche, D., Tempel, S., Klinski, S., Schmitz, E.: Zukünftiger Ausbau erneuerbarer Energieträger unter besonderer Berücksichtigung der Bundesländer. Forschungsstelle für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin, Endbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Langfassung mit Anlagenband, Berlin, Dezember 2007.

⁸ DIW Berlin, ZSW Stuttgart, AEE Berlin: Vergleich der Bundesländer: Best Practice für den Ausbau Erneuerbarer Energien – Indikatoren und Ranking. Forschungsprojekt im Auftrag und in Kooperation mit der Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (AEE). Berlin/Stuttgart, August 2008, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 46.

⁹ Zu methodischen Fragen und Prinzipien zusammengesetzter Indikatoren vgl. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S. (EC/JRC), Hoffman, A. Giovannini, E. (OECD): Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD Statistics Working Paper. STD/DOC(2005)3.

- A Die Nutzung erneuerbarer Energien hinsichtlich ihres Beitrags zur Energieversorgung in den Bundesländern und
- B der technologische und wirtschaftliche Wandel im Sinne eines Strukturwandels der Produktion und der Beschäftigung durch Auf- und Ausbau von Branchen mit Technologien für erneuerbare Energie.

In den Zeilen werden

- 1 Input-Indikatoren und
- 2 Output-Indikatoren unterschieden,

die jeweils die Anstrengungen der Bundesländer (Ziele und Maßnahmen) beziehungsweise den sichtbaren Erfolg (Zustand und Entwicklung) messen sollen.

Das Indikatorensystem besteht aus insgesamt 49 Einzelindikatoren, die den vier Indikatorengruppen zugeordnet sind:

- 1A Die Input-Indikatoren zur Nutzung erneuerbarer Energien beziehen sich auf die politischen Anstrengungen der Bundesländer für einen verstärkten Ausbau in ihrem Gebiet. Mit 13 Einzelindikatoren werden insbesondere Ziele und Maßnahmen der Bundesländer, gegebenenfalls aber auch bestehende Hemmnisse, qualitativ erfasst.¹⁰ Neben der Auswertung der vorliegenden Programme der Bundesländer sind hierzu auch Befragungen von Verbänden durchgeführt worden.

¹⁰ Qualitative Bewertungen erfolgen hier in der Regel auf einer Punktbewertungsskala von 0 bis 5.

Tabelle

Konzept des Indikatorensystems für erneuerbare Energien

	Nutzung erneuerbarer Energien (Bereich A)	Technologischer und wirtschaftlicher Wandel (Bereich B)
Input-Indikatoren (Bereich 1)	Input – Nutzung (Indikatorengruppe 1A) Gewichtung 30 Prozent	Input – Wandel (Indikatorengruppe 1B) Gewichtung 10 Prozent
Anstrengungen (Ziele und Maßnahmen)	13 Indikatoren (Energieprogrammatik, Ziele, Informationen, Maßnahmen, Engagement, Hemmnisse)	5 Indikatoren (Ziele zum Strukturwandel, FuE-Förderung, Bildung, Ansiedlungsstrategie)
Output-Indikatoren (Bereich 2)	Output – Nutzung (Indikatorengruppe 2A) Gewichtung 40 Prozent	Output – Wandel (Indikatorengruppe 2B) Gewichtung 20 Prozent
Erfolge (Zustand und Entwicklung)	22 Indikatoren (Anteile erneuerbarer Energien, Nutzung bezogen auf Potentiale, Ausbautempo)	9 Indikatoren (Unternehmen, Beschäftigte, Infrastruktur, Patente)

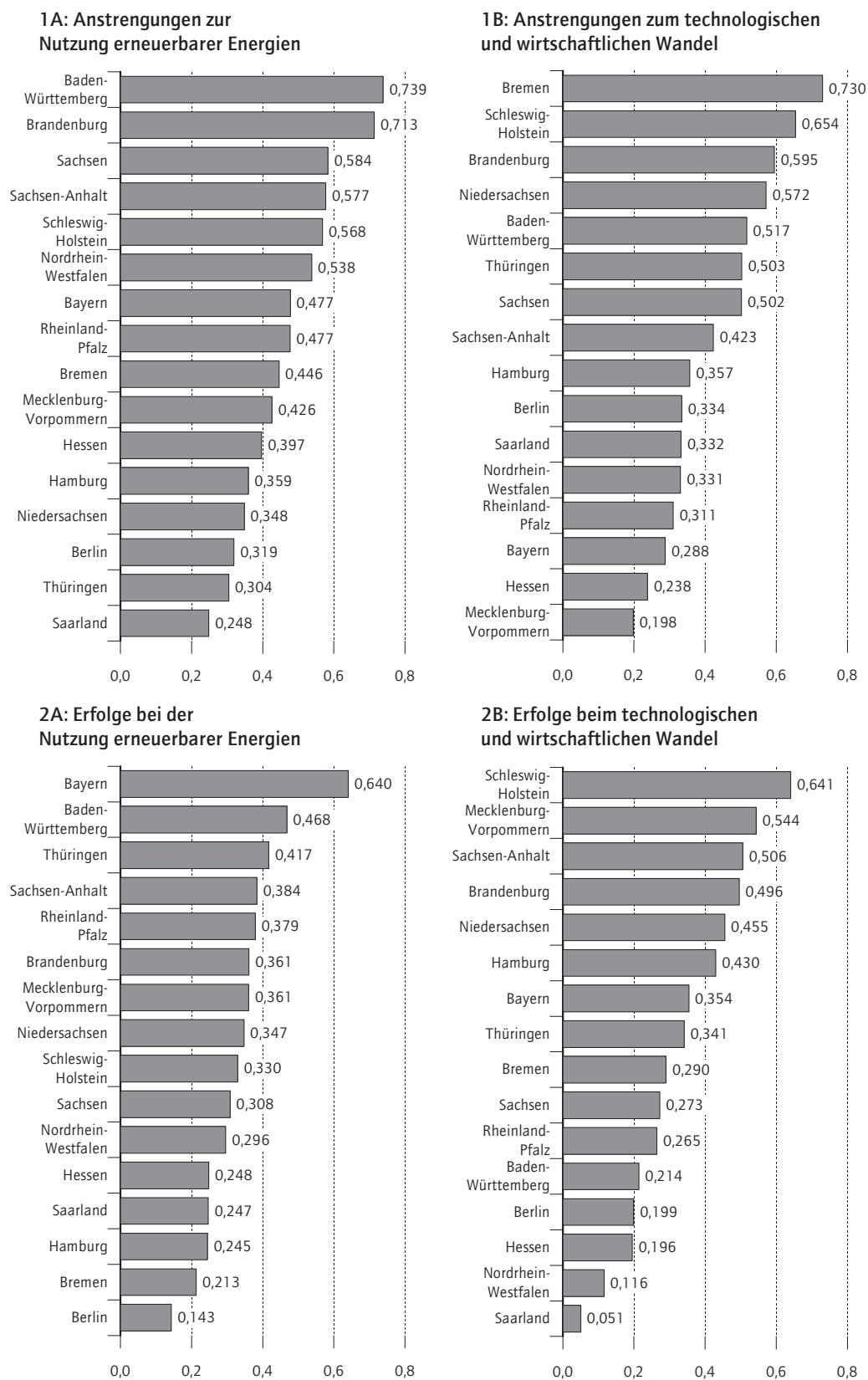
Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Abbildung 1

Bewertung der Bundesländer nach Indikatorengruppen

Ergebnisse zwischen 0 und 1



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

2A Die Output-Indikatoren zur Nutzung erfassen die erreichten Erfolge beim Ausbau erneuerbarer Energien in den Bundesländern. Vier allgemeine und 18 technik- beziehungsweise spartenbezogene Einzelindikatoren werden dabei unterschieden. Die allgemeinen Output-Indikatoren betreffen den bisherigen Gesamtbeitrag aller Sparten als Anteile an der Strom- und Wärmebereitstellung sowie am End- und Primärenergieverbrauch. Die spartenbezogenen Indikatoren messen dagegen zum einen die Nutzung von Windkraft, Wasserkraft, Photovoltaik, Bioenergien, Solar- und Geothermie in Bezug auf geeignete Potentialleitgrößen (zum Beispiel Flächen). Zum anderen messen sie die Dynamik des Ausbaus der jeweiligen Anlagenkapazitäten.

1B Die Input-Indikatoren zum Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel beziehen sich auf die politischen Anstrengungen der Bundesländer für einen verstärkten technischen Fortschritt und wirtschaftlichen Strukturwandel zugunsten erneuerbarer Energien. Konkret berücksichtigt werden hier fünf Indikatoren mit quantitativen Angaben zu Forschungsausgaben, Studiengängen und Forschungseinrichtungen sowie qualitativen Bewertungen des politischen Engagements und der Ansiedlungsstrategie.

2B Die Output-Indikatoren zum Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel umfassen neun Einzelindikatoren zu Unternehmen, Stellenanzeigen, Beschäftigten,¹¹ Biodiesel-Herstellungskapazitäten, Bio-Tankstellen und Patenten.

Brandenburg führt insgesamt

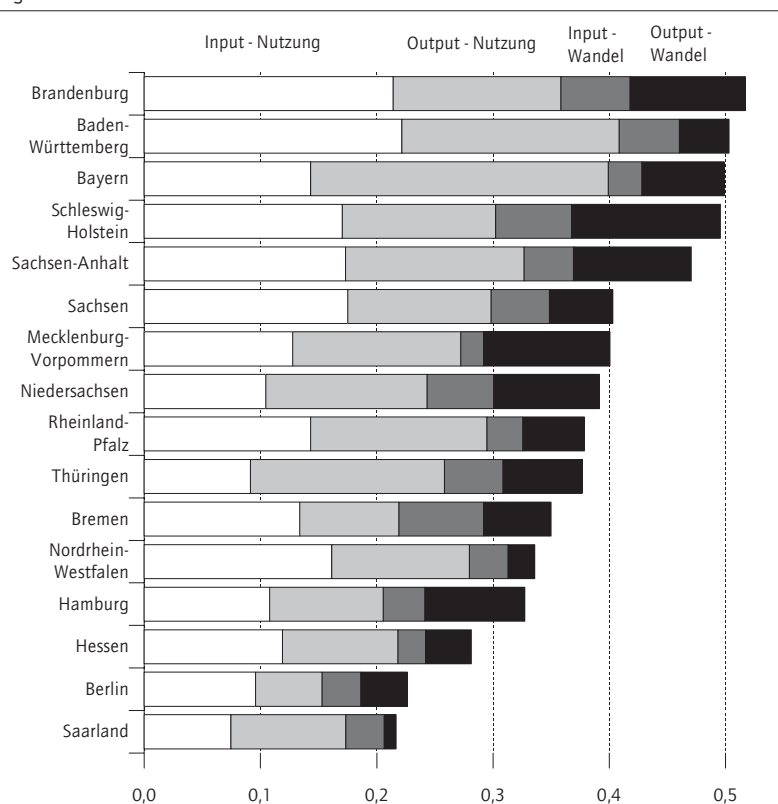
Der Vergleich der Bundesländer zeigt in den unterschiedlichen Indikatorengruppen ein uneinheitliches Bild: Länder, die in einer Kategorie führend sind, liegen mitunter in anderen Kategorien nur auf mittleren oder hinteren Rängen (Abbildung 1). Bei den Anstrengungen zur Nutzung erneuerbarer Energien ragen Baden-Württemberg und Brandenburg hervor (1A), während die größten Erfolge bisher in Bayern zu verzeichnen sind (2A). Bei den Anstrengungen zum technologischen und wirtschaftlichen Wandel führen hingegen Bremen, Schleswig-Holstein, Brandenburg und Niedersachsen (1B).

¹¹ Aufgrund mangelnder Daten auf Bundesländerebene konnten nur Beschäftigte aus den Bereichen Photovoltaik (einschließlich Zulieferer) und Windenergieanlagen berücksichtigt werden.

Abbildung 2

Gesamtbewertung der Bundesländer

Ergebnisse zwischen 0 und 1



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Relativ große Erfolge beim technologischen und wirtschaftlichen Wandel kann vor allem Schleswig-Holstein aufweisen, gefolgt von Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg (2B).

Im Gesamtranking (Abbildung 2) siegt das Bundesland Brandenburg, das in mehreren Kategorien zu den führenden Ländern gehört. Brandenburg leistet relativ große Anstrengungen zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Forschung und Produktion (Plätze 2 und 3 in den Gruppen 1A und 1B). Das Land liegt auch bei den Outputindikatoren in der Führungsgruppe beziehungsweise im vorderen Mittelfeld, wobei die weitreichende Nutzung seiner Potentiale und das hohe Ausbautempo insbesondere bei der Windenergienutzung hervorzuheben sind.

Außer dem insgesamt führenden Land Brandenburg sind auch Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt hervorzuheben. Am schlechtesten schneiden hingegen das Saarland, Berlin und Hessen ab.

Fazit

Das vom DIW Berlin entwickelte umfassende Indikatorensystem ermöglicht einen Vergleich der Anstrengungen und Erfolge der Bundesländer im Bereich erneuerbarer Energien. Auf dieser Grundlage ist im November erstmalig der Preis „Leitstern 2008“ verliehen worden. In der Gesamtbewertung ging er an das Land Brandenburg. In der Kategorie „Wirtschaft und Technologie“ (Indikatorbereich B) ist Schleswig-Holstein prämiert worden. Baden-Württemberg erhielt eine Auszeichnung in der speziellen Kategorie „Erneuerbare Wärme“.¹²

Unabhängig von dem ermittelten Ranking der Bundesländer und den damit verbundenen Hinweisen auf bisherige *Best Practices* in einzelnen Kategorien hat die Analyse aber auch gezeigt, dass alle Bundesländer ihre Anstrengungen im Bereich erneuerbarer Energien künftig noch verstärken müssen, wenn die auf europäischer und nationaler Ebene gesetzten Ziele bis 2020 erreicht werden sollen. Darüber hinaus ergeben sich längerfristige Herausforderungen aus der Perspektive, dass erneuerbare Energien bis zur Mitte dieses Jahrhunderts mindestens die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs decken könnten.

JEL Classification:
Q42, Q48, C43

Keywords:
Renewable energy
sources,
Energy policy,
Composite indicators

12 Zur speziellen Kategorie „Erneuerbare Wärme“ vgl. DIW Berlin, ZSW Stuttgart, AEE Berlin: Vergleich der Bundesländer: Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich – Indikatoren und Ranking. Kurzbericht im Auftrag und in Kooperation mit der Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (AEE), Berlin/Stuttgart, August 2008.

Deshalb müssen Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien in den Programmen der Bundesländer auch künftig eine zentrale Rolle spielen. Neben gezielten Förderprogrammen können die Bundesländer die Informationsgrundlagen verbessern und auch selbst eine Vorbildfunktion im Energiebereich übernehmen. Darüber hinaus tragen sie über den Bundesrat Mitverantwortung für nationale Strategien und bundespolitische Maßnahmen. Eine wichtige Rolle der Bundesländer besteht auch darin, dass der weitere Ausbau erneuerbarer Energien nicht unnötig durch Vorschriften behindert wird. Zur verstärkten Nutzung muss jedes Bundesland entsprechend seiner Möglichkeiten beitragen und sollte dabei grundsätzlich alle Einsatzbereiche (Strom, Wärme, Kraftstoffe) und Sparten (Windenergie, Wasserkraft, Bioenergie, Solarenergie, Geothermie) berücksichtigen.

Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien ist ein technologischer und wirtschaftlicher Umstrukturierungsprozess verbunden, der auch die regionalen und internationalen Spezialisierungen und Handelsströme verändert. Unternehmensgründungen und die Schaffung neuer Arbeitsplätze können von den Landesregierungen durch gutes Image, günstige Rahmenbedingungen und gezielte Ansiedlungsstrategien sowie durch die Unterstützung von Netzwerken und Clustern verstärkt werden. Darüber hinaus sollten die Länder auch weiterhin Forschung und Entwicklung fördern und sich für eine hochwertige Ausbildung im Bereich erneuerbarer Energien einsetzen.

Hinweis auf eine Veranstaltung

DIW Berlin | Invitation Berlin Lunchtime Meeting | 10 December

DIW Berlin, The Anglo-German Foundation Berlin/London, CEPR London, and IZA Bonn are pleased to invite you to the next Berlin Lunchtime Meeting

Professor Peter Taylor-Gooby
University of Kent

More Thatcherite Than Ever Why New Labour can cut benefits

Wednesday, 10 December, 12:00 to 2:00 p.m.

DIW Berlin, Mohrenstr. 58, 10117 Berlin
Schumpeter Hall, First Floor

Chair: Professor Claus Offe, Hertie School of Governance

Peter Taylor-Gooby's research indicates that the British are more Thatcherite than ever. He says: "It is not often recognized how far British public opinion has shifted towards a liberal individualist stance on social issues in recent years." His research also shows that public attitudes in Germany currently differ, with more support for vulnerable groups.

Britain is often considered to be at the forefront of liberal market reforms among EU member nations. Public opinion in the UK seems to underpin those reforms, and appears to be at variance with that in other European countries. For example, most people in both Germany and the UK value equality of opportunity. Yet when Germans use the term, they typically include a framework of services and support to ensure weaker groups can compete fairly. In the UK, equality of opportunity means rather that people believe opportunities exist, but it is up to the individual to make the effort to grasp them. Now that a global recession impacts on public policy, the temptation for governments everywhere to cut back on welfare state spending might be back on the agenda shortly. Is further social cost cutting inevitable in Germany, or will fundamental differences in attitudes provide greater protection for social spending?

Peter Taylor-Gooby is Professor of Social Policy. His main interests are in cross-disciplinary work on risk, comparative cross-national work on European social policy and work on theoretical developments in social policy. He believes that careful, theoretically-founded qualitative and quantitative empirical research is essential to make progress in all three areas.

Claus Offe teaches Political Sociology at the Hertie School of Governance. He completed his PhD at the University of Frankfurt and his Habilitation at the University of Konstanz. In Germany, he has held chairs for Political Science and Political Sociology at the Universities of Bielefeld (1975–1989) and Bremen (1989–1995), as well as at the Humboldt-University of Berlin (1995–2005). He has worked as fellow and visiting professor at, among others, the Institutes for Advanced Study in Stanford, Princeton, and the Australian National University as well as Harvard University, the University of California at Berkeley and the New School University, New York.

Registration is required. Please send an email to events@diw.de.
We look forward to your participation.

Please note:

The study on Fairness and Welfare is funded by the Anglo-German Foundation based on its initiative 'creating sustainable growth in europe (csge)'.
For more information please see www.agf.org.uk

The Berlin Lunchtime Meetings are supported by the Anglo-German Foundation
<http://www.agf.org.uk/>

Astrid Cullmann, Hélène Crespo, Marie-Anne Plagnet

**International Benchmarking in Electricity Distribution:
A Comparison of French and German Utilities**

In this paper we present an international cross-country benchmarking analysis for utility regulation of France and Germany, the two largest electricity distribution countries in Europe. We examine the relative performance of 99 French and 77 German distribution companies operating within two different market structures. This paper applies several parametric benchmarking approaches to assess the relative technical efficiency of the utilities, such as deterministic Corrected Ordinary Least Squares (COLS) and Stochastic Frontier Analysis (SFA). Our base model uses the number of employees as a proxy for labor and network length as a proxy for capital as inputs. Units sold and the numbers of customers are considered as outputs. Our model variations and extensions analyze the effect of different characteristics of distribution areas (e.g. population density and the choice of investment in underground cable network). We find that utilities operating in urban areas feature higher efficiency scores and that investment in underground cables increase the technical efficiency of the distribution utilities.

Discussion Paper Nr. 830

Oktober 2008

Christian von Hirschhausen, Astrid Cullmann

**Next Stop: Restructuring? A Nonparametric Efficiency Analysis of
German Public Transport Companies**

In this paper, we present a nonparametric comparative efficiency analysis of 179 communal public transport bus companies in Germany (1990-2004). We apply both deterministic data envelopment analysis (DEA) and bootstrapping to test the robustness of our estimates and to test the hypothesis of global and individual constant returns to scale. We find that the average technical efficiency of German bus companies is relatively low. We observe that the industry appears to be characterized by increasing returns to scale for smaller companies. These results would imply increasing pressure on bus companies to restructure.

Discussion Paper Nr. 831

Oktober 2008

Matthias Walter, Astrid Cullmann

**Potential Gains from Mergers in Local Public Transport:
An Efficiency Analysis Applied to Germany**

We analyze potential gains from hypothetical mergers in local public transport using the non-parametric Data Envelopment Analysis with bias corrections by means of bootstrapping. Our sample consists of 41 public transport companies from Germany's most densely populated region, North Rhine-Westphalia. We merge them into geographically meaningful, larger units that operate partially on a joint tram network. Merger gains are then decomposed into individual technical efficiency, synergy and size effects following the methodology of Bogetoft and Wang [Bogetoft, P., Wang, D., 2005. Estimating the Potential Gains from Mergers. *Journal of Productivity Analysis*, 23(2), 145-171]. Our empirical findings suggest that substantial gains up to 16 percent of factor inputs are present, mainly resulting from synergy effects.

Discussion Paper Nr. 832

Oktober 2008

Deutliche Bremsspuren in der Logistikkonjunktur

Die sich im Vorquartal bereits abzeichnende Abkühlung des Geschäftsklimas in der deutschen Logistikwirtschaft hat sich im Schlussquartal des laufenden Jahres fortgesetzt. Insgesamt gab der BVL/DIW Logistik-Indikator in den letzten drei Monaten um gut 19 Punkte nach und liegt nunmehr mit einem Wert von 109,5 nur noch leicht oberhalb des Normalniveaus von 100 (dies entspricht einem Rückgang um 14,9 Prozent). Maßgeblich für diesen deutlichen Rückgang war abermals die sich kräftiger abschwächenden Einschätzungen auf der Anbieterseite (Logistikdienstleister), deren Teilindikator um über 22 Prozent nachgab und nun mit einem Wert von 94,6 erstmals im kontraktiven Bereich liegt. Demgegenüber zeigt sich das Klima auf der Anwenderseite (Industrie und Handel) mit einem Wert von 124,4 trotz des Rückgangs um 8,3 Prozent weiterhin deutlich expansiv. Die Schere zwischen beiden Marktseiten hat sich somit weiter geöffnet und markiert mit einer Differenz zwischen Anwender- und Anbieterklima von fast 30 Punkten einen bisherigen Höchststand.

Der deutliche Rückgang des Teilindikators für die *Logistikdienstleister* spiegelt in erster Linie einen drastischen Einbruch der Erwartungskomponente wider (Rückgang um 37,7 Prozent), während sich die Lageeinschätzung vergleichsweise stabil zeigt (Rückgang um 6,6 Prozent). Den deutlich pessimistischen Erwartungen für die nächsten zwölf Monate (Indexwert von 76,2) steht somit eine verhalten günstige Lageeinschätzung (Indexwert von 113,0) gegenüber. Die mehrheitlich immer noch besser als befriedigende Geschäftslage geht mit leicht rückläufiger Kapazitätsauslastung einher. Die weiterhin gute Auftragslage wurde durch die aktuell leicht rückläufigen Auftragsgänge kaum geschmälert. Demgegenüber sind die Erwartungen für die zukünftige Geschäfts- und Auftragslage dramatisch eingebrochen. Die mehrheitlich deutlich kontraktive Einschätzung steht allerdings im Gegensatz zu dem von den Logistikanwendern in Industrie und Handel erwarteten Bedarf. Unter der von den Anbietern erwarteten Flaute leiden derzeit die Ausbaupläne für die Sachkapazitäten, die auf ein neutrales Ersatzniveau zurückgenommen wurden. Die Einstellungsbereitschaft ist nach wie vor auf Expansion gerichtet. Dies lässt darauf schließen, dass die von den Anbietern erwarteten Auftragsrückgänge nur vorübergehender Natur sind.

Das Logistikklima in *Industrie und Handel* liegt nicht nur auf einem deutlich höheren Niveau als auf der Anbieterseite des Logistikmarktes, es klaffen auch Erwartungen und Lageeinschätzung wesentlich weniger auseinander. Die Abschwächung gegenüber dem Vorquartal ist insgesamt als moderat zu bezeichnen. Die zunehmende Kapazitätsverfügbarkeit bestätigt die von den Anbietern gemeldeten Abschwächungstendenzen, allerdings zeigt sich die Nachfrage nach Logistikleistungen und die Auslastung der eigenen Logistikkapazitäten auf einem robusten Niveau. Zwar wird für die eigene Geschäftstätigkeit in den nächsten zwölf Monaten mit einer Abschwächung gerechnet, hiervon wird der zukünftige Logistikbedarf aber kaum berührt. Dementsprechend gibt es kaum Abstriche bei den geplanten Neueinstellungen und dem Ausbau der eigenen logistischen Sachkapazitäten, die weiterhin deutlich auf Expansion ausgerichtet sind. Von der unveränderten Bereitschaft Logistikaktivität auszulagern, dürften auch die Logistikdienstleister profitieren.

Hinsichtlich der konjunkturellen Einschätzungen zeigen sich somit deutliche Unterschiede auf beiden Seiten des Logistikmarktes in Deutschland. Hinsichtlich der im Rahmen einer Sonderfrage erhobenen Beurteilung der Auswirkungen von Infrastrukturengpässen für die eigene Geschäftstätigkeit ergibt sich demgegenüber ein einheitliches Bild. Knapp ein Drittel der Befragten empfinden Engpässe in der Infrastruktur bereits jetzt als Herausforderung für ihre Logistikaktivitäten. Für die deutsche Wirtschaft, die im internationalen Vergleich überdurchschnittlich industrialisiert und überdurchschnittlich offen ist (hoher Außenhandelsanteil) und für die Logistikleistungen daher von besonderer Bedeutung sind, ist dieses Resultat alarmierend, zumal die Infrastrukturlücke bei den derzeitigen Investitionsplänen und angesichts des sich abzeichnenden zukünftigen Transportbedarfs noch weiter zunehmen dürfte.

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. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Christian Wey

Chefredaktion

Kurt Geppert
Carel Mohn

Redaktion

PD Dr. Elke Holst
Susanne Marcus
Dr. Vanessa von Schlippenbach
Manfred Schmidt

Pressestelle

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

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01 805–19 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
Stabsabteilung Kommunikation des
DIW Berlin (Kundenservice@diw.de)
zulässig.

Gedruckt auf
100 Prozent Recyclingpapier.



Schüssler 2008

Keine Zeit mehr, die Chancen zu zerreden

von Claudia Kemfert*

In diesen Tagen treffen sich wichtige Entscheidungsträger zur UN-Klimakonferenz im polnischen Posen, um für die Zeit nach 2012 ein Folgeabkommen für das Kyoto-Protokoll vorzubereiten. Ein zentrales Ziel der Konferenz ist, dass die USA, China und Indien künftig auch einem verbindlichen Klimaschutzabkommen beitreten. Die Amerikaner werden in Posen zwar anwesend sein – allerdings nur als Zuschauer. Schließlich ist ihr neuer Präsident noch nicht im Amt.

Was können wir überhaupt von Barack Obama in Bezug auf den Klimaschutz erwarten? Eines ist sicher: Obama war keineswegs dazu verpflichtet, in einer frühen Rede anzukündigen, dass die USA die Führungsrolle in Sachen Klimaschutz übernehmen wollen. Ein klares Signal dafür, dass die neue US-Regierung sich umweltpolitisch stärker engagieren wird. Sicher ist aber auch, dass zunächst die Finanzkrise im Vordergrund stehen wird und die Regierung noch lange braucht, bis sie neue klimapolitische Konzepte durchsetzen kann. Dennoch halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass Amerika seinen Handel mit Emissionszertifikaten begrenzen und systematisieren wird. Dabei wird das Land nicht nur mit Europa kooperieren, sondern auch aus den Fehlern lernen, die die EU in der Vergangenheit gemacht hat. So sehe ich die Chance, dass die USA eine erfolgreiche und kosteneffiziente Strategie entwickeln werden.

In Posen wird dagegen zunächst EU-intern darüber gestritten, welches Land welche Ziele umsetzen soll. Die deutsche und polnische energieintensive Industrie wird gegen den Klimaschutz wettern und Ausnahmeregelungen bei der Ersteigerung von Emissionszertifikaten fordern – und wohl auch bekommen. Leider! Aus volkswirtschaftlicher Sicht wäre es effizienter, alle Emissionszertifikate zu versteigern und die Erlöse an besonders betroffene Sektoren weiterzureichen. So käme man zu der notwendigen Transparenz über Kosten und Wettbewerbsintensität. Anstatt zu prüfen, welche Unternehmen durch den Kauf der Zertifikate tatsächlich einen Wettbewerbsnachteil hätten, will man nun auf einfache Pauschalregelungen ausweichen, die lediglich untersuchen, ob ein Unternehmen Energiekosten zur Herstellung von Produkten hat – eine Fehlentscheidung!

Dabei sind sich die Kanzlerin, Umweltminister Gabriel, aber auch der EU-Ratspräsident und die EU-Kommission doch einig: Der Klimaschutz darf nicht verschoben werden. Denn der Schutz des Klimas ist keine Last, sondern eine wirtschaftliche Chance. Wenn wir diese Chance verstreichen lassen, passiert das, was die Automobilbranche momentan durchlebt. Viel zu lang hat sie auf alte Märkte gesetzt und behauptet, CO₂-Grenzwerte und Klimapolitik führten zu Jobverlusten. Heute bekommt sie die Quittung für diese veralteten Forderungen. Denn es zeigt sich, dass genau das Gegenteil zutrifft: Klimaschutz schafft Arbeitsplätze – sein Ausbremsen schafft Jobverluste! Man kann nur hoffen, dass die Verhandler in Posen dies verstanden haben.

* Prof. Dr. Claudia Kemfert leitet die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt im DIW Berlin.