

Erneuerbare Energien

Wirtschaftsförderung durch das EEG?

Der Aufstieg der erneuerbaren Energien ist in Deutschland vor allem auf die Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zurückzuführen. Aber ist das EEG auch ein gutes Instrument der Wirtschaftsförderung? Zur Beantwortung dieser Frage wurden die Förderwirkungen des EEG anhand der von ihm ausgelösten zusätzlichen privaten Investitionen mit anderen Instrumenten der Wirtschaftsförderung verglichen. Aufgrund der unterschiedlichen Arten der Förderung ist ein direkter Vergleich aber kaum möglich.

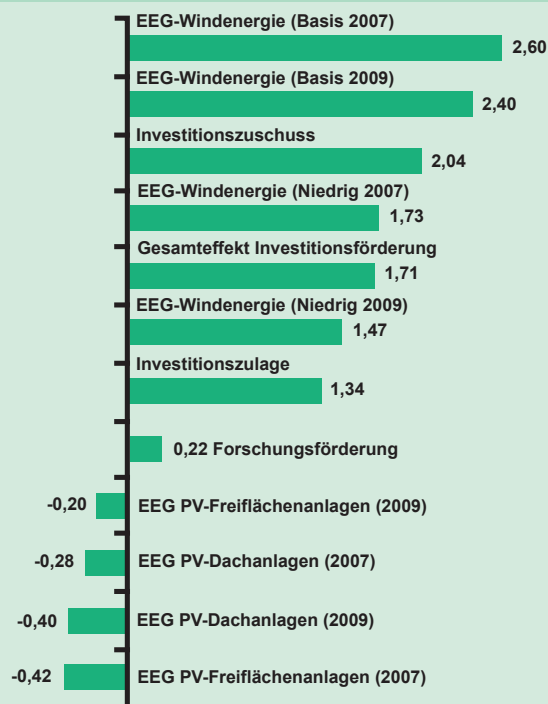
Zur Ermittlung der Effekte der traditionellen Instrumente der Wirtschaftsförderung wurde eine Zwillings-schätzung durchgeführt. Diese Methode vergleicht immer zwei reale strukturell möglichst identische Unternehmen, die sich im Idealfall nur durch das Kriterium der Förderung unterscheiden. Datengrundlage für diese Untersuchung war das IW-Zukunftspanel. Die erhobenen Daten erlauben es den mit verschiedenen Instrumenten geförderten Unternehmen, Zwillinge zuzuordnen, die eine ähnliche Förderwahrscheinlichkeit aufweisen, jedoch die Mittel nicht in Anspruch nehmen. Ein Vergleich der Zwillinge ergab die durch Förderung induzierten Investitionen.

Beim EEG wurden hingegen jeweils eine fiktive, aber typische Windenergieanlage und eine Photovoltaikanlage betrachtet, die im Jahr 2007 ans Netz gingen. Für diese Anlagen wurde in Szenarien errechnet, welche Investitionen insgesamt welcher Einspeisevergütung gegenüberstehen. Zusätzlich wird für verschiedene Strompreisszenarien (Niedrig, Basis) betrachtet, welchen Marktwert der erzeugte Strom künftig haben wird, ab wann es sich für die Anlagenbetreiber rechnet, ihren Strom selber zu vermarkten, und in welcher Höhe insgesamt Wirtschaftsförderung fließt. Die Ergebnisse werden dann auf alle im Jahr 2007 errichteten Anlagen hochgerechnet. Das gleiche Verfahren wurde auch auf im Jahr 2009 installierte Anlagen angewendet, die infolge einer Gesetzesänderung in den Genuss einer höheren Einspeisevergütung kamen.

Die Untersuchung zeigte, dass die Förderung von Windenergieanlagen von allen untersuchten Instrumenten die größte Hebelwirkung aufweist. Dabei variieren die ermittelten Fördereffekte allerdings recht stark zwischen den verschiedenen Szenarien. Bei der Photovoltaik (PV) zeigte sich, dass durch die Einspeisevergütung keine zusätzlichen privaten Investitionen angestoßen werden. Die traditionellen Instrumente der Wirtschaftsförderung liegen im Mittelfeld, wobei die direkte finanzielle Förderung in Form eines Investitionszuschusses am besten abschnitt.

Effizienz der Förderung

Zusätzliche private Investitionen je 1 Euro Wirtschaftsförderung



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Die hohe Förderwirkung des EEG im Bereich der Windenergie kann vor allem auf das geringe Investitionsrisiko zurückgeführt werden. Das EEG legt den Preis fest, den ein Investor für seinen Strom erzielt. Da es keine Preis- und keine Absatzrisiken gibt, trägt der Investor ausschließlich das technische Risiko. Das schlechte Abschneiden der Photovoltaikanlagen ist hingegen darauf zurückzuführen, dass es noch recht lange dauern wird, bis sich Solarstrom ohne Inanspruchnahme der EEG-Förderung wirtschaftlich vermarkten lässt. Die Einspeisesätze liegen so hoch, dass die gezahlte Förderung die getätigten Investitionen übersteigt. Es werden also keine privaten Investitionen induziert, da die Förderung im Szenario bereits alle Investitionen finanziert.

Jan-Welf Selke/Thorsten Lang/Thomas Puls: Wirtschaftsförderung durch die Förderung erneuerbarer Energien?, IW-Analysen Nr. 60, Köln 2010, 94 Seiten, 21,90 Euro.

- Erneuerbare Energien
- Rohstoffe
- Luftreinhaltungspolitik
- Umweltmanagementsysteme
- Klimaschutz

Unsere
Themen

Rohstoffe

Risiken der Rohstoffbasis

Die deutsche Industrie ist von ausländischen Rohstofflieferungen abhängig, Energierohstoffe wie Öl und Gas werden zum größten Teil eingeführt. Metallrohstoffe werden im Inland gar nicht gefördert und müssen daher importiert werden. Lange galt die Versorgung mit Rohstoffen als unproblematisch. In letzter Zeit sind aber verstärkt Risiken aufgetreten.

Über die Versorgung mit Rohstoffen macht man sich im Allgemeinen wenig Gedanken. Zumeist weiß man nicht einmal, welche Rohstoffe eigentlich verbraucht werden. Den wenigsten Produkten sieht man an, welche Rohstoffe für die Herstellung eingesetzt werden mussten. Jeder benutzt Handy und Computer, aber kaum jemandem ist klar, dass darin Dutzende von Rohstoffen verbaut sind – zum Teil in kleinsten Mengen zu minimalen Kosten.

Aus der öffentlichen Wahrnehmung waren Rohstoffe so gut wie verschwunden. Einzig die Preisanstiege der letzten Jahre und die Preisrekorde für Gold und Öl im Jahr 2008 haben es in die Schlagzeilen geschafft. Auch die hohen Kosten für Eisenerz und Kokskohle und daraus resultierende Preissteigerungen für Stahl und Stahlprodukte haben ein Stück weit für Aufmerksamkeit gesorgt.

Nachdem die Preise für Rohstoffe im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise deutlich in den Keller gegangen waren, gingen sie in den letzten Monaten schon wieder nach oben. So hat der Ölpreis inzwischen die 80-Dollar-Marke erreicht, Gold ist auf Rekordniveau und der Preis für Eisenerz hat sich in der ersten Jahreshälfte verdoppelt.

Die Rohstoffversorgung ist aber nicht nur aufgrund von Preissteigerungen relevant. Steigende und schwankende Preise sind insbesondere für Massenrohstoffe ein Problem, die in großen Mengen und zu hohen Kosten eingeführt und verarbeitet werden müssen. Gerade auch Rohstoffe, die nur in kleinen Mengen verbraucht werden und nicht unbedingt einen hohen Kostenfaktor darstellen, können mit verschiedensten Risiken verbunden sein:

- **Geologische Verfügbarkeit:** Rohstoffe können tatsächlich knapp auf der Erde sein, dies ist derzeit aber nur in Ausnahmefällen problematisch
- **Länder-Konzentration:** Oft sind die wirtschaftlich abbaubaren Rohstoffvorräte oder die zukünftigen Potenziale nur in wenigen Ländern vorhanden. Dies trifft beispielsweise auf die Gruppe der Seltenen Erden zu, die bis zu 95 Prozent in China konzentriert sind.
- **Marktmacht:** Viele Rohstoffe werden nur von wenigen Unternehmen angeboten. Die damit verbundene Markt macht ist für die verbrauchenden Unternehmen problematisch, weil diese mit überhöhten Preisen rechnen müssen. So weisen beispielsweise die Stahlerzeu-

ger darauf hin, dass weltweit nur wenige Unternehmen den Markt für Eisenerz kontrollieren.

- **Instabilität:** Viele Rohstoffländer sind politisch instabil, so dass ein Ausbau der Rohstoffförderung nur schwer möglich ist. Auch die Sicherheit von Investitionen ist oftmals nicht gewährleistet.
- **Handelsschranken:** Insbesondere China, aber auch andere Länder behindern mit Zöllen, Exportbeschränkungen und anderen Maßnahmen die Ausfuhr von Rohstoffen. Ziel dieser strategischen Industriepolitik ist es, die Weiterverarbeitung der Rohstoffe ins Land zu holen – zum Schaden der Produktion in Industrieländern wie Deutschland.

Risiken der Rohstoffversorgung

in Prozent



Quelle: IW-Umweltexpertenpanel, Befragung von 141 Umweltexperten der Wirtschaft im Juni 2010

Die deutsche Wirtschaft sieht insbesondere in steigenden und schwankenden Preisen ein wesentliches Rohstoffrisiko. Nahezu 75 beziehungsweise 65 Prozent der befragten Umweltexperten der Wirtschaft nannten dieses Risiko als wesentlich. Der Hintergrund hierfür liegt vor allem in der steigenden Nachfrage, die rund 61 Prozent für problematisch halten. Marktmacht der Anbieter und die Konzentration auf wenige Lieferländer wird von zirka 49 beziehungsweise 35 Prozent kritisch gesehen. Grenzen der wirtschaftlichen und geologischen Fördermöglichkeiten sehen ungefähr 30 beziehungsweise etwa 23 Prozent der Experten als problematisch an. Protektionismus und andere politische Risiken werden noch von rund 18 und 22 Prozent als bedeutsames Risiko gesehen.

Luftreinhaltepolitik

Neue Richtlinie über Industrieemissionen

Das Europäische Parlament hat am 7. Juli 2010 die neue Richtlinie zur Begrenzung von Industrieemissionen (IED) verabschiedet. Damit wurde ein über zwei Jahre andauernder Verhandlungsprozess zur Neuregelung der geltenden Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) beendet. Die IED-Richtlinie ersetzt und erweitert darüber hinaus die Richtlinie über Großfeuerungsanlagen (LCP) sowie fünf weitere Industrieemissionen betreffende Richtlinien.

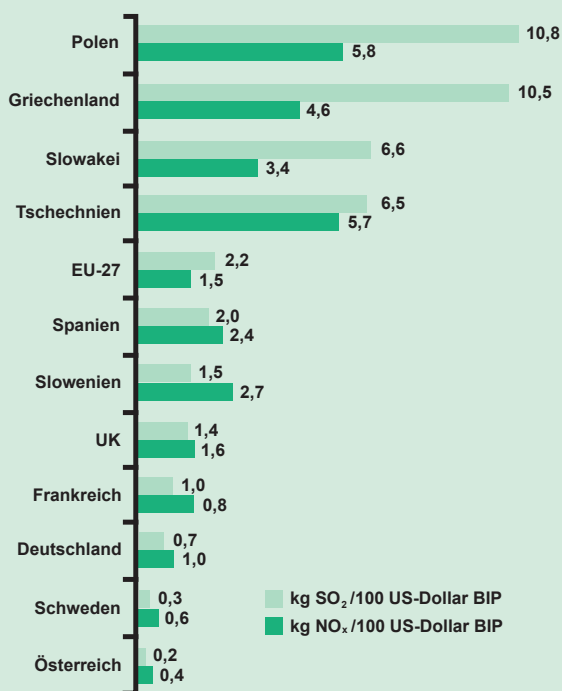
Ziel der Neuregelung ist es, die Boden-, die Wasser- und insbesondere die Luftqualität weiter zu verbessern, indem die Möglichkeit zur Überschreitung bestehender Grenzwerte für Schadstoffe, wie Stickoxide (NO_x) oder Schwefeldioxid (SO_2), erheblich eingeschränkt werden. Die beklagten Vollzugsdefizite der bisherigen Regelungen sollen beseitigt und so die erhebliche Spannweite industriell bedingter Emissionsintensitäten innerhalb der Europäischen Union (siehe Abbildung) verringert werden.

Zwar wurde mit der IVU-Richtlinie bereits das Konzept der besten verfügbaren Technik (BVT) eingeführt und anspruchsvolle Emissionsniveaus festgelegt, die mit den wirksamsten - aber zu vertretbaren Kosten - zugänglichen Techniken erreichbar sind. Zum allgemeinen Standard konnten diese Grenzwerte allerdings bisher nicht erhoben werden. Mit der neuen Richtlinie werden die sektorenspezifischen Referenzwerte, die in so genannten BVT-Merkblättern der Kommission dokumentiert sind, teilweise verschärft. Sie sind nun sämtlichen anlagen- oder standortspezifischen Faktoren voranzustellen, sofern der erzielbare ökologische Vorteil die erforderlichen Mittel rechtfertigt. Ausnahmen sind für jede Anlage ausführlich zu begründen, wobei fortan auch Anlagen mit einer Feuerwärmeleistung ab 20 statt bisher 50 Megawatt dem Geltungsbereich der Richtlinie unterliegen.

Nach bisheriger Rechtslage waren die Mitgliedstaaten zwar angehalten, Neuanlagen nur bei Einhaltung der BVT-Bestimmungen zu genehmigen und umweltrelevante Altanlagen auf diese Standards zu überprüfen; jedoch wurden die europäischen Vorgaben nur in wenigen Mitgliedstaaten, wie Schweden, Österreich oder Deutschland, umgesetzt. Diese Länder weisen vergleichsweise niedrige industriell bedingte SO_2 - und NO_x -Emissionen in Relation zur ihrer nationalen Wirtschaftsleistung auf und haben bereits in eine schadstoffarme Industrieproduktion investiert. Dass die europäischen Nachbarn schnell nachziehen, ist auch mit der neuen Richtlinie unwahrscheinlich. Denn ver-

bindliche Grenzwerte für NO_x und SO_2 sollen erst ab 2016 gelten, für Großfeuerungsanlagen ist eine Übergangsfrist bis 2020 vorgesehen. Altanlagen, die noch maximal 17.500 Stunden laufen und vor 2024 stillgelegt werden, sind von den neuen Grenzwerten gar nicht betroffen. Dieses unter anderem von Großbritannien, Polen und der Slowakei erwirkte Zugeständnis zielt vor allem auf den Weiterbetrieb veralteter Kohlekraftwerke. Deutschland, Frankreich, und Österreich haben schon auf Emissionsreduktionen ihrer Industrien hingewirkt und drängten daher auf eine sehr viel striktere Einführung der BVT – zugunsten der Umwelt und Wettbewerbsgleichheit.

Industrielle Emissionsintensitäten für Stickoxide und Schwefeldioxid



Quellen: The European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR), International Monetary Fund (IMF), 2008

Die formale Absegnung der neuen Richtlinie durch den Ministerrat gilt als sicher. Bevor zusätzliche und unzureichend evaluierte Ansätze erwogen werden, sollten die Wirkungen der neuen Regelungen abgewartet und Regelungen gegebenenfalls weiter verschärft werden. Kritisch ist vor diesem Hintergrund vor allem die in der IED-Richtlinie enthaltene Möglichkeit zur Einführung eines Zertifikatehandels für NO_x und SO_2 zu sehen.

Umweltmanagementsysteme

EMAS III – Mehr Akzeptanz durch Änderungen?

Die neue EU-Verordnung EMAS III (Eco-Management and Audit Scheme) trat am 11. Januar 2010 in Kraft. Die gegenüber EMAS II vorgenommenen Änderungen sollen eine Teilnahme an dem System vereinfachen und die Akzeptanz erhöhen. Einige Neuerungen bedürfen noch der Umsetzung in nationales Recht innerhalb eines Jahres. Wie sich diese Änderungen auf den langsamen, aber kontinuierlichen Rückgang der Teilnehmerzahl im EMAS-Vorreiterland Deutschland auswirken werden, bleibt abzuwarten.

Eine Änderung betrifft die Anforderungen an kleine und mittlere Organisationen. Diese Teilnehmer brauchen, falls bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, nun ihre Umwelterklärung statt bisher jährlich nur noch alle zwei Jahre aktualisieren. Die Validierung der kompletten Umwelterklärung durch einen Gutachter soll jetzt alle vier statt bisher alle drei Jahre erfolgen. Angesichts des großen Anteils der kleinen und mittleren Unternehmen an den EMAS-Registrierungen in Deutschland ist diese Erleichterung positiv zu bewerten. Eine weitere Erneuerung bezieht sich auf die Berichterstattung. In der Umwelterklärung müssen nun Angaben zu Kernindikatoren gemacht werden, die die Umweltleistung der Organisation in Schlüsselbereichen wie Energie- und Materialeffizienz, Wasser, Abfall, Emissionen und biologische Vielfalt betreffen. Dies ist dann nicht erforderlich, wenn eine teilnehmende Organisation die Indikatoren für ihre direkten Umweltbelange nicht als wesentlich einstuft.

Bisher gab es zwei unterschiedliche Versionen des EMAS-Logos, die sich durch die Zusätze „geprüftes Umweltmanagement“ und „geprüfte Informationen“ unterschieden. Um mehr Klarheit zu schaffen, wird es nach EMAS III nur noch das EMAS-Logo mit dem Zusatz „geprüftes Umweltmanagement“ geben. Die Verwendung dieses Logos auf Produkten und deren Verpackungen ist jedoch wie bisher untersagt. Dies wurde durch das Europäische Parlament entgegen des Votums von Deutschland und einigen anderen Mitgliedstaaten sowie der Präferenz der EU-Kommission beschlossen. Eine weitere wichtige Änderung bezieht sich auf die Erweiterung des räumlichen Geltungsbereiches (Global EMAS). Nun können sich auch Organisationen außerhalb der Gemeinschaft an EMAS beteiligen. Der Einfluss dieser Erweiterung ist jedoch wegen der hohen Akzeptanz der internationalen ISO-Norm 14001 als gering einzuschätzen.

Klimaschutz

Geteilte Verantwortung

Die Politik kann und muss nicht alles richten. Für die meisten Aufgaben verteilt sich die Verantwortung auf viele Schultern. Selbst bei einem Thema wie der Sicherheit, für das in erster Linie der Staat zuständig ist, sind auch die Privaten gefragt: Es gibt private Sicherheitsdienste, und man trifft selbst dafür Vorsorge, dass man nicht das Opfer von Raub und Diebstahl wird.

Eine aktuelle Studie der Allianz geht der Frage nach, wem die Bevölkerung die Verantwortung für den Klimaschutz zuweist und inwieweit die Betroffenen der Verantwortung auch gerecht werden. Dies geschieht auch für andere Themen wie Gesundheit und Pflege, Integration von Ausländern, Altersvorsorge und Ausbildung, wodurch ein Vergleich ermöglicht wird. An der telefonischen Befragung nahmen im Oktober 2009 rund 1.000 Personen über 14 Jahre in Privathaushalten teil.

Bei manchen Themen ist die Lage eindeutig: Für seine Gesundheit ist aus Sicht der Bevölkerung zunächst einmal der Einzelne verantwortlich, für die Ausbildung der Staat. Mehr als bei allen anderen Aufgaben ist es der Klimaschutz, bei dem sich die Verantwortung auf den Bürger, den Staat und die Wirtschaft sehr gleichmäßig verteilt. Unter den drei Gruppen ist – bei sehr geringen Unterschieden – die Wirtschaft am wenigsten gefordert.

Dennoch gehört der Klimaschutz zu den Aufgaben, bei denen die Bürger die Wirtschaft vergleichsweise stark in der Verantwortung sehen. Innerhalb der abgefragten Themen ist es allein die Senkung des Energieverbrauchs, bei der man noch mehr Impulse von der Wirtschaft erwartet.

Mit dem wahrgenommenen Problemlösungsbeitrag der Politik, den Bürgern und der Wirtschaft ist man über alle Themen hinweg jedoch nicht sehr zufrieden. Der Klimaschutz bildet dabei keine Ausnahme. Eher hoch ist dagegen beim Klimaschutz die Diskrepanz zwischen der Wahrnehmung des eigenen Verantwortungsbewusstseins und dem der anderen: Während sich jeder Zweite ein klimafreundliches Verhalten attestiert, sagt dies nur jeder Siebte über seine Mitbürger. Ähnlich verhält es sich bei anderen Fragen des Umweltschutzes wie Mülltrennung und Energiesparen. Z war beteiligen sich an Umfragen überdurchschnittlich oft kooperationswillige Bürger; ein so großer Unterschied zwischen Fremd- und Selbstbild erklärt sich daraus jedoch nicht. Das eigene Umweltverhalten wird an einem weniger strengen Maßstab gemessen als das Verhalten anderer.