Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · Januar/Februar 2010

# Energieeffizienzpolitik in der Kritik

"Um nachhaltig zu leben, müssen die Treibhausgasemissionen der europäischen Wirtschaft gesenkt, der Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen ausgebaut und die Effizienz der Energienutzung gesteigert werden," sagte der damalige EU-Energiekommissar Andris Piebalgs bei der Entgegennahme des Energy Efficiency Visionary Award Ende April 2009 in Paris. Mit seiner Rede folgte Piebalgs der Linie der EU-Regierungen. Diese haben bereits

makroökonomische Energieeffizienz jedes Jahr um ein Prozent steigern müssen. Als Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz schlägt die Richtlinie insbesondere Standards vor, etwa im Bereich des Wohn- und Tertiärsektors, bei Elektrogeräten, aber auch in industriellen Fertigungsprozessen und im Verkehrssektor. Außerdem setzt sich die EU Kommission für die Einführung so genannter "weißer Zertifikate" ein. Lieferanten, welche Strom, Gas, Fern-

könnten von den Versorgern untereinander gehandelt werden. In Großbritannien und Italien wird ein solches System bereits praktiziert.

Sollten die anderen Mitgliedsstaaten diesem Beispiel folgen? Die rund 200 im Rahmen des ZEW Energiemarktbarometers befragten Experten aus der Energiewirtschaft bewerten "weiße Zertifikate" überwiegend kritisch. Nur 33 Prozent der Experten halten sie für umweltpolitisch gerechtfertig und nur 15 Prozent für kosteneffizient.

#### Wirkung staatlicher Energieeffizienzvorgaben Sind staatliche Energieeffizienzvorgaben bei Stromverbrauch, Wärmenutzung und Kraftstoffverbrauch sinnvoll, um folgende gesamtwirtschaftliche Ziele zu erreichen? (Angaben: Anteil der Experten in Prozent) Innovationsförderung Innovationsförderung Innovationsförderung 76 81 Senkung von Emissionen Senkung von Emissionen Senkung von Emissionen 80 84 Versorgungssicherheit Versorgungssicherheit Versorgungssicherheit Kosteneinsparung Kosteneinsparung Kosteneinsparung Stromverbrauch Wärmenutzung Kraftstoffverbrauch Quelle: ZEW

im Jahr 2007 die Steigerung der Energieeffizienz als ein gleichberechtigtes Ziel neben der Reduktion von Treibhausgasemissionen und der Förderung erneuerbarer Energien in ihre 2020 Agenda zum Klimaschutz aufgenommen. Auch die EU-Energieeffizienzrichtlinie von 2006 legt fest, dass die Mitgliedsstaaten zwischen 2006 und 2015 ihre wärme, Heizöl oder Kohle verkaufen, würden dadurch verpflichtet, Effizienzmaßnahmen für ihre Endkunden durchzuführen. Damit soll die Liefermenge an Endkunden jedes Jahr um eine feste Rate gesenkt werden. Die Einsparungen würden von einer neu zu schaffenden (Bundes-)behörde für Energieeffizienz zertifiziert. Diese "weißen Zertifikate"

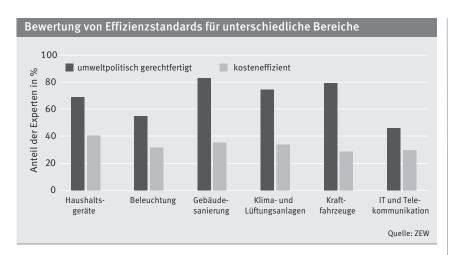
## Mangelnde Kosteneffizienz

Staatliche Energieeffizienzregulierung im Allgemeinen betrachten die Experten dagegen differenzierter. So können nach Dafürhalten von 84 Prozent der Umfrageteilnehmer produktund prozessbezogene Effizienzvorgaben des Staates dazu beitragen, klimaschädliche Emissionen im Bereich des Kraftstoffverbrauchs zu senken. 80 Prozent der Experten sind der Meinung, dass staatliche Effizienzvorgaben helfen, Treibhausgase bei der Wärmenutzung einzusparen und nach Einschätzung von 69 Prozent der Befragten trifft dies auch beim Stromverbrauch zu (siehe Abbildung).

Die deutliche Mehrheit der Experten ist ferner der Meinung, staatliche Effizienzvorgaben seien ein geeignetes Instrument der Innovationsförderung. Über drei Viertel der Umfrageteilnehmer

Das **ZEW Energiemarktbarometer** ist eine halbjährliche Befragung von rund 200 Experten aus Wissenschaft und Praxis (Energieversorgungs-,-handels- und -dienstleistungsunternehmen). Sie werden zu ihren Erwartungen hinsichtlich der kurz- und mittelfristigen Entwicklungen auf den

nationalen und internationalen Energiemärkten befragt (kurzfristiger Zeithorizont: sechs Monate, mittelfristiger Zeithorizont: fünf Jahre.) Die Ergebnisse der aktuellen Befragung (Befragungszeitraum: Dezember 2009) sind im vorliegenden Schwerpunkt Energiemarkt wiedergegeben.



sind überzeugt, dass Energieeffizienzvorgaben des Staates in den Bereichen des Kraftstoffverbrauchs, der Wärmenutzung und des Stromverbrauchs Innovationsaktivitäten anstoßen.

Dagegen geht die Mehrheit der befragten Experten nicht davon aus, dass staatliche Energieeffizienzvorgaben zu Kosteneinsparungen oder einer Zunahme der Versorgungssicherheit führen werden. Dies gilt beim Stromverbrauch, bei der Wärmenutzung und beim Kraftstoffverbrauch.

Wichtigstes Instrument der Energieeffizienzregulierung sind Effizienzstandards. Hierbei wird für Geräte oder industrielle Prozesse der maximale Energieverbrauch in einer staatlichen Verordnung festgelegt. Diese orientiert sich an einer Prüfung der vorhandenen technischen Möglichkeiten in staatlichen Laboratorien. Solche Standards existieren seit Ende der 1970er Jahre in den Vereinigten Staaten und zunehmend auch in der EU - bekanntes Beispiel ist etwa das EU-weite Glühlampenverbot. Die im Rahmen des ZEW Energiemarktbarometers befragten Experten bewerten die Umweltwirkung von Effizienzstandards überwiegend positiv, die Kosteneffizienz dieses Regulierungsinstruments hingegen eher negativ. Besonders umweltwirksam sind den Experten zufolge Effizienzstandards für die Gebäudesanierung und bei Kraftfahrzeugen. Lediglich im Bereich IT und Telekommunikation hält weniger als die Hälfte der Umfrageteilnehmer Effizienzstandards für umweltpolitisch gerechtfertigt. Kosteneffizient sind sie dagegen allenfalls bei Haushaltsgeräten: immerhin noch 41 Prozent der Befragten waren dieser Meinung (siehe Abbildung).

#### EU-Richtlinie nicht voll umgesetzt

In der Praxis stößt die Umsetzung der Energieeffizienz-Gesetzgebung in Deutschland auf Widerstände. In der letzten Legislaturperiode scheiterte der Entwurf des Bundesumweltministeriums für ein Energieeffizienzgesetz im Gesetzgebungsverfahren. Vorausgegangen waren Kritik von Ökonomen und der Protest von Industrievertretern, insbesondere gegen ein verpflichtendes betriebliches Energiemanagement. Gleichzeitig sind mit dem Scheitern des Gesetzes jedoch zentrale Punkte der EU-Richtlinie nicht umgesetzt worden, mit Ausnahme des Gebäudebereichs: Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der Einführung des Gebäudepasses wurden Vorgaben zur Energieeffizienz von Neubauten eingeführt. Weitere Maßnahmen zielen auf die energetische Sanierung des Gebäudebestands. In der kommenden Legislaturperiode wird der Gesetzgeber jedoch entscheiden müssen, wie er die noch offenen Vorgaben der EU zur Effizienzsteigerung im Energieverbrauch von Haushalten und Gewerbe umsetzen möchte.

### ENERGIEWIRTSCHAFT

## Stabile Versorgungssicherheit im Jahr 2010

Versorgungssicherheit wird in der Öffentlichkeit oft auf einzelne Ereignisse reduziert. An sich ist die Sicherheit der Energieversorgung jedoch ein vielschichtigeres Ziel der Energiepolitik mit zeitlicher Perspektive. Das ZEW Energiemarktbarometer hat daher seine Energiemarktexperten nach ihrer Einschätzung zur Versorgungssicherheit in der EU gefragt. Die Antworten sind gegliedert nach Energieträgern sowie unterschiedlichen Zeiträumen. Für das Jahr 2010 sind sich die Experten einig.

Jeweils deutliche Mehrheiten erwarten in den nächsten zwölf Monaten eine gleichbleibende Versorgungssicherheit für alle Energieträger (siehe Abbildung Seite III). Für Kohle und Rohöl erwarten 87 beziehungsweise 86 Prozent der Befragten, dass sich die Versorgungslage nicht verändern wird. 74 Prozent der befragten Experten sind überzeugt, dass die Sicherheit bei der Stromversorgung in der EU weder steigen noch sinken wird. Etwas weniger eindeutig sind die Ergebnisse nur im Hinblick auf die Erdgasversorgung. Hier rechnen aber immer noch 66 Prozent mit keiner Veränderung. Grund für das gemischte Bild beim Erdgas könnte erneut die Unsicherheit über die politischen Beziehungen zwischen Russland und der Ukraine sein. Die ukrainische Regierungschefin Julia Timoschenko hat zwar im November 2009 mit ihrem russischen Kollegen Wladimir Putin eine Übereinkunft über die Lieferung von Gas an die Ukraine und über den Transit nach Westeuropa erzielt. Jedoch traf ihr Vorgehen in der Ukraine auf den Widerstand ihres innenpolitischen Widersachers Juschtschenko. Dieser inner-ukrainische Konflikt könnte auch im kommenden Jahr die Energiepolitik der EU beschäftigen.

### Kaum Versorgungsprobleme 2009

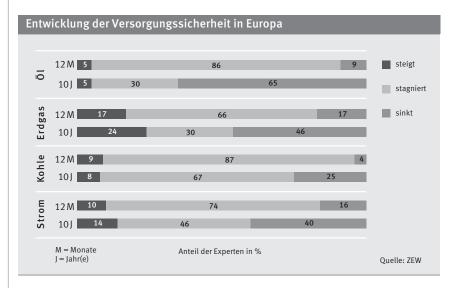
Die Experten wurden auch gebeten, rückblickend die Entwicklung der Versorgungssicherheit mit Energie im Jahr 2009 zu beurteilen. Auch hier ergibt sich ein weitgehend einheitliches Bild. Die Experten zeigen sich mehrheitlich überzeugt, dass die Versorgungssicherheit im letzten Jahr für alle Energieträger weitgehend unverändert geblieben ist. Eine beachtliche Anzahl von 30 Prozent der befragten Experten geht sogar davon aus, dass die Versorgungssicherheit für Erdgas in den vergangenen zwölf Monaten gestiegen ist, 24 Prozent sehen das so für die Versorgung mit Erdöl. Beide Energieträger werden meist aus Drittstaaten in die EU importiert, was plötzliche Unterbrechungen der Versorgung - wie etwa während des russisch-ukrainischen Gasstreits vom Januar 2009 – wahrscheinlicher macht. Der Nachfragerückgang in der Wirtschaftskrise stärkt jedoch die Position der Abnehmer. Dies schlägt sich in einer tendenziell verbesserten Versorgungssituation nieder.

## Langfristig Unsicherheiten bei der Öl- und Gasversorgung

Im Gegensatz zu der überwiegend günstigen Beurteilung des Status Quo zeigen sich die Experten davon überzeugt, dass auf Sicht von zehn Jahren größere Risiken für die Energieversorgung in Europa drohen. Dies gilt vor allem für Gas und Öl. 65 Prozent erwarten eine sinkende Versorgungssicherheit beim Erdöl und nur 30 Prozent prognostizieren für diesen Energieträger keine Veränderung bei der Versorgungssicherheit (siehe Abbildung). Bei der Erdgasversorgung rechnen 46 Prozent der Umfrageteilnehmer mit zunehmenden Risiken.

Demgegenüber sehen 30 Prozent der Befragten die Versorgungssituation auch in zehn Jahren weitgehend unverändert und 24 Prozent prognostizieren sogar eine steigende Sicherheit der Versorgung mit Erdgas auf Sicht von zehn Jahren. In diesen Ergebnissen

tionale Energiepolitik bestimmt. Eine relative Mehrheit von 46 Prozent der Umfrageteilnehmer sieht die Stromversorgung in zehn Jahren nicht nennenswert besser oder schlechter gesichert als heute. Die Anzahl der Befragten, die prognostizieren, dass die Versor-



spiegelt sich vermutlich die bislang unklare Zukunft der verschiedenen Pipelineprojekte für Europa. Die Northstream-Pipeline soll russisches Erdgas durch die Ostsee direkt nach Deutschland transportieren; Southstream ist ein Projekt der Gazprom zur verbesserten Versorgung Italiens und Österreichs; bei Nabucco handelt es sich um ein von der EU initiiertes Pipelineprojekt, das zentralasiatisches Gas abseits des russischen Territoriums nach Deutschland liefern soll. Alle drei Projekte unterliegen technischen und politischen Risiken.

Die Stromversorgung wird - anders als Öl und Gas - primär durch die na-

gungssicherheit für Strom in den nächsten zehn Jahren sinkt, ist mit 40 Prozent jedoch recht hoch. Der Vergleich mit der Befragung vom Vorjahr zeigt, dass sich die Einschätzungen durch die Bundestagswahl und die angekündigte Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke nur wenig geändert haben: genau zwölf Monate früher gaben 49 Prozent der Experten an, sie rechneten mit gleichbleibender, 41 Prozent mit sinkender Versorgungssicherheit. Auch für Kohle hat sich die Einschätzung der Befragungsteilnehmer kaum verändert. Eine deutliche Mehrheit von 67 Prozent erwartet eine gleichbleibende Sicherheit bei der Versorgung mit Kohle.

## ENERGIEPREISE

## **Kurzfristig stabile Energiepreise**

Jüngste Prognosen lassen einen moderaten konjunkturellen Aufschwung für das Jahr 2010 erwarten. Eine solche Verbesserung der Wirtschaftslage könnte wiederum einen Anstieg der Energiepreise auf den Großhandelsmärkten nach sich ziehen. Tatsächlich zeigt sich, dass ein größerer Anteil der befragten Experten des ZEW Energiebarometers

von steigenden Energiepreisen ausgeht als noch in der Befragungsrunde vom Sommer 2009. Dennoch stellen stagnierende Energiepreise im Großhandel auf Sicht von sechs Monaten das wahrscheinlichste Szenario für die Mehrheit der Umfrageteilnehmer dar.

Auf dem Elektrizitätsmarkt für Großkunden erwarten 35 Prozent der Befragten einen Preisanstieg in den nächsten sechs Monaten. Im Sommer 2009 zeigten sich 24 Prozent von einer solchen Entwicklung überzeugt. Stagnierende Preise prognostizieren 61 Prozent der befragten Experten für die kurze Frist. Mit einem Preisrückgang rechnen lediglich knapp vier Prozent der Experten des ZEW Energiemarktbarometers.

Bei den Rohölpreisen ist der Anteil derjenigen, die von einem Preisanstieg bis Frühsommer 2010 ausgehen, noch höher als beim Strom. Er liegt bei 40

Prozent. 56 Prozent der Experten rechnen mit einem stabilen Preisniveau. Knapp vier Prozent prognostizieren für Rohöl ein Preisniveau unter dem vom November 2009.

Im Hinblick auf die Entwicklung der Erdgaspreise in den kommenden sechs Monaten zeigen sich 28 Prozent überzeugt, dass die Preise steigen. 61 Prozent der Umfrageteilnehmer erwarten gleichbleibende Preise und elf Prozent der Befragten prognostizieren fallende Preise für Erdgas im Großhandel.

Von allen betrachteten Energiepreisen ist es der Kohlepreis, der nach Einschätzung des größten Anteils aller Experten in der kurzen Frist stabil bleibt. Etwa 73 Prozent prognostizieren dieses Szenario. 23 Prozent der Experten des ZEW Energiebarometers erwarten einen steigenden Kohlepreis, vier Prozent einen fallenden.

## Experten erwarten auf Sicht von fünf Jahren steigende Preise

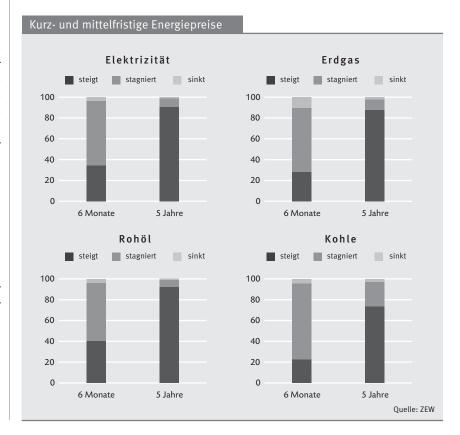
In den kommenden fünf Jahren erwartet eine deutliche Mehrheit der Fachleute einen Anstieg der Energiepreise auf breiter Front. Beim Strom sowie bei den Energieträgern Öl und Erdgas liegt deren Anteil bei rund 90 Prozent. Mit Blick auf den Energieträger Kohle erwarten immerhin noch 73 Prozent steigende Preise in der mittleren Frist. Dieses Bild hat sich bereits in vorhergehenden Befragungsrunden des ZEW Energiemarktbarometers gezeigt.

Sowohl für elektrische Energie, als auch für Rohöl erwarten weniger als zehn Prozent der Befragten ein unverändertes Preisniveau. zehn Prozent der Befragten gehen davon aus, dass der Erdgaspreis in den nächsten fünf Jahren stabil bleibt, beim Kohlepreis sind 24 Prozent dieser Meinung. Mit sinkenden Preisen rechnen bei allen vier Energieträgern weniger als drei Prozent der Experten. Die vom ZEW befragten Energiemarktexperten sind damit nahezu einhellig der Meinung, dass ein steigender Trend die Energiepreise in den nächsten Jahren bestimmen wird.

#### 15 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>

Die Mehrheit der Umfrageteilnehmer geht davon aus, dass der Preis im europäischen Emissionshandel in den nächsten sechs Monaten in der Nähe von 15 Euro pro Tonne CO2 liegen wird. So rechnen 51 Prozent der Befragten mit einer Preisspanne von 10 bis 15 Euro. Rund 28 Prozent prognostizieren ein Niveau von 15 bis 20 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>. Immerhin noch 14 Prozent erwarten, dass die Tonne CO2 kurzfristig bei 20 bis 25 Euro liegen wird. Einen Preis von unter 10 Euro halten gerade einmal drei Prozent für realistisch, über 25 Euro prognostizieren vier Prozent.

In den nächsten fünf Jahren rechnen die Teilnehmer des ZEW Energiemarktbarometers mit nennenswert höheren Preisen für CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte. Allerdings streuen die Erwartungen für die mittlere Frist stärker. Einen Preis von weniger als 15 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> prognostizieren nur etwa acht Prozent der Umfrageteilnehmer. Eine Preisspanne von 15 bis 20 Euro erwarten 18 Prozent der Energiemarktexperten, während 24 Prozent von einem Preisniveau von 20 bis 25 Euro pro Tonne CO2 ausgehen. Mit knapp 29 Prozent prognostiziert die Mehrheit der befragten Experten, dass die Tonne CO2 auf Sicht von fünf Jahren 25 bis 30 Euro kosten wird. Elf Prozent der Umfrageteilnehmer teilen die Einschätzung, dass sich der Preis in einer Spanne von 30 bis 35 Euro bewegen wird. Jeweils rund fünf Prozent der Befragten prognostizieren ein Preisniveau von 35 bis 40 Euro, beziehungsweise von über 40 Euro für  $CO_2$ -Emissionsrechte.



Schwerpunkt Energiemarkt – basiert auf dem ZEW Energiemarktbarometer, einer halbjährlichen Expertenbefragung zu Energiethemen Redaktion und Verantwortung: Dr. Andreas Löschel, Telefon 0621/1235-200, Telefax 0621/1235-226, E-Mail loeschel@zew.de Projektteam ZEW Energiemarktbarometer: Nikolas Wölfing (Leitung), Dr. Tim Mennel, Dr. Andreas Löschel

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Tel. 0621/1235-01 · Fax 1235-224 · Internet: www.zew.de