

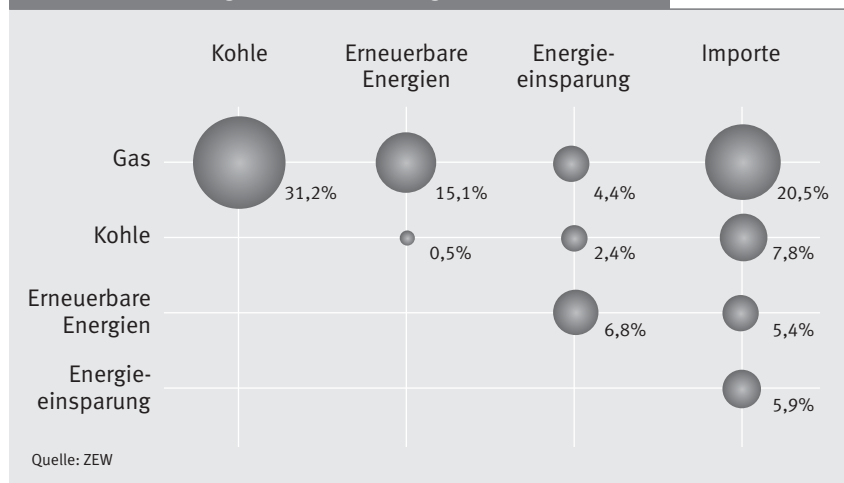
# Schwerpunkt Energiamarkt

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · Januar/Februar 2005

## Erdgas als politischer Energiekonsens

### Ersatz der Kernenergie – die zwei wichtigsten Maßnahmen



Die Kraftwerkskapazität, die in Deutschland nach dem Ausstieg aus der Kernenergie wegfällt, wird nach Einschätzung der für das ZEW-Energiamarktbarometer befragten Experten in erster Linie durch den Zubau von Gaskraftwerken kompensiert. Immerhin sind vom Kernenergieausstieg rund 28 Prozent der Stromerzeugung in Deutschland betroffen. Eine konsistente Energiepolitik ist daher gezwungen, zusammen mit dem Ausstieg realistische Maßnahmen vorzusehen, wie die wegfallende Kapazität ersetzt oder der nötige Strom importiert, vielleicht sogar eingespart werden kann.

Auf die Frage, wie bei einem Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland die

immerhin nicht unerhebliche Kraftwerkskapazität ihrer Auffassung nach ersetzt wird (fünf Alternativen: Gaskraftwerke, Kohlekraftwerke, erneuerbare Energien, Einsparmaßnahmen, Stromimporte), erwartet unter den Befragten eine deutliche Mehrheit (46 Prozent) in erster Linie den Zubau von Gaskraftwerken. Aufschlussreicher als allein der Blick auf die Maßnahme, welche den stärksten Beitrag leisten soll, ist indes die Kombination, in der die Experten die Maßnahmen erwarten. Das Diagramm auf dieser Seite zeigt, mit welcher der Maßnahmen die Experten als „stärkste“ und „zweitstärkste“ Maßnahme (unabhängig von der Reihenfolge) zum Ersatz der Kernenergie

rechnen. Fast ein Drittel (31 Prozent) geht von Gas in Kombination mit Kohle als den beiden vorrangigen Maßnahmen aus. Während der Zubau von Gaskraftwerken jedoch auch in Kombination mit anderen Maßnahmen vergleichsweise häufig genannt wird, ist Kohle nur noch zusammen mit Stromimporten (knapp 8 Prozent) in nennenswerter Weise vertreten. Gaskraftwerke zusammen mit Stromimporten schätzen dagegen mehr als 20 Prozent der Teilnehmer als die beiden wichtigsten Alternativen ein. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Kombination von Gas mit erneuerbaren Energien (mehr als 15 Prozent).

### „Graues“ und „grünes“ Szenario

In der Tat scheinen den Einschätzungen etwas wie „graue“ und „grünere“ Erwartungen zugrunde zu liegen. Kohle und Gas könnte man etwa als „graues“ Kernenergie-Ersatzszenario bezeichnen, während Gas und erneuerbare Energien eher eine „grünere“ Strategie darstellen. Es zeigt sich ebenso, dass praktisch niemand die Kombination Kohlekraftwerke und erneuerbare Energien für sehr wahrscheinlich hält. Auch technisch ist diese Kombination weniger naheliegend, da ein steigender Anteil erneuerbarer Energien oft eine zeitlich schwankende Erzeugung bedeutet, die besser mit flexibleren Gaskraftwerken als mit Kohle-

Das ZEW-Energiamarktbarometer stellt eine halbjährliche Befragung von mehr als 200 Experten aus Wissenschaft und Praxis (Energieversorgungs-, -handels- und -dienstleistungsunternehmen) dar, welche zu ihren Erwartungen hinsichtlich der kurz- und mittelfristigen Entwicklungen auf den nationalen und interna-

tionalen Energiemärkten befragt werden (kurzfristiger Zeithorizont: sechs Monate, mittelfristiger Zeithorizont: fünf Jahre. Befragungszeitraum: Dezember 2004 und Januar 2005). Die Ergebnisse der Befragung sind im vorliegenden Schwerpunkt Energiemarkt wiedergegeben.

Mittel- und -Grundlastkraftwerken ausgeglichen werden kann.

Möglicherweise sind grundsätzlich verschiedene Vorstellungen für die Einschätzungen ausschlaggebend: Einerseits könnte die wegfallende Kapazität für so groß gehalten werden, dass nur mit heute schon wirtschaftlichen Technologien ein Ersatz möglich ist, ohne die Versorgung akut zu gefährden. Ein solcher Hintergrund mag eher zur Erwartung eines „grauen“ Ersatzszenario – also dem Zubau von Kohle- und Gaskraftwerken – führen.

Auf der anderen Seite könnte die Erwartung eines „grüneren“ Ersatzszenarios die aktuelle Beschlusslage zu den erneuerbaren Energien und dem Atomausstieg zur Grundlage machen. Nimmt man an, der Atomausstieg soll bis zum Jahre 2020 nahezu abgeschlossen sein, dann müssten bis zu diesem Zeitpunkt rund 28 Prozent der gesamten Stromerzeugung ersetzt werden. Mit dem geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien von heute etwa 10 auf 20 Prozent im Jahr 2020 wäre bereits ein großer Anteil ersetzt. In Kombination mit diesem Ausbau bietet sich der Zubau von Gaskraftwerken an.

Gas spielt also nicht zuletzt in der energiepolitischen Diskussion eine so hervorgehobene Rolle, weil es sowohl Bestandteil einer „grauen“ als auch einer „grüneren“ Energiestrategie ist und damit zumindest teilweise Eigenschaften eines energiepolitischen Konsens in sich trägt.

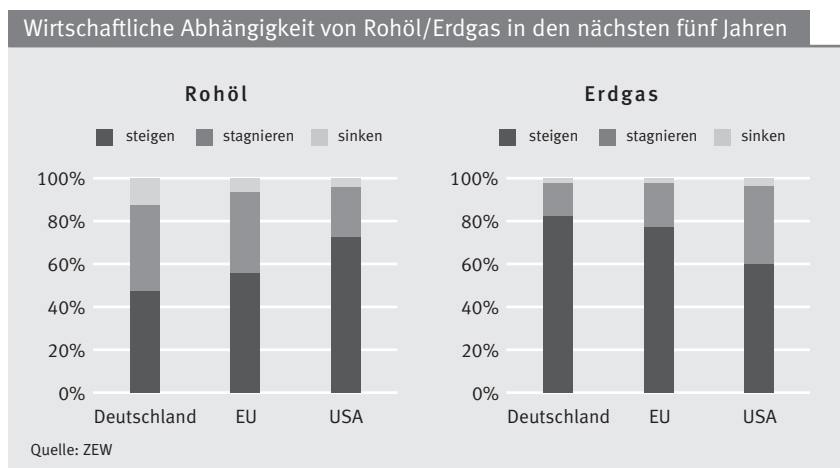
### Wirtschaftliche Abhängigkeit vom Gas wird rasant zunehmen

Verglichen mit der Situation in den USA gehen die Experten des ZEW-Energiemarktbarometers davon aus, dass die Importabhängigkeit beim Öl in den kommenden fünf Jahren hierzulande deutlich weniger, beim Gas dafür aber deutlich stärker steigen wird.

Während für Deutschland etwa 47 Prozent eine zunehmende wirtschaftliche Abhängigkeit vom Rohöl erwarten

dass den Anstrengungen, die Dominanz des Öls zurückzudrängen, in Deutschland eher Erfolgchancen eingeräumt werden.

Gefragt nach der wirtschaftlichen Abhängigkeit vom Erdgas stellt sich die Lage anders dar. Obschon auch in den USA etwa 60 Prozent von einer steigenden Erdgasabhängigkeit ausgehen, erwarten dies für Deutschland 83 Prozent der Experten. In einer energieimportabhängigen Region wie der EU und besonders Deutschland bleiben Ände-



und rund 40 Prozent (12 Prozent) eine stagnierende (abnehmende) Abhängigkeit, geht für die USA eine deutliche Mehrheit von knapp 73 Prozent der Befragten von einer zunehmenden Abhängigkeit vom Rohöl aus. Die im Vergleich zu den USA weniger stark steigende wirtschaftliche Abhängigkeit mag unter anderem die Erwartungen widerspiegeln,

ungen im Strommix nicht ohne Konsequenzen. So spiegelt sich die allgemeine Erwartung eines deutlich steigenden Anteils der Gaskraftwerke an der Stromerzeugung, etwa als Ersatz für stillgelegte Kapazitäten von Kernkraftwerken, in einer für Deutschland steigenden wirtschaftlichen Abhängigkeit vom Erdgas wider.

## ENERGIEPOLITIK

### Wirtschaftlichkeit unter-, Umweltverträglichkeit überrepräsentiert

Für die Bundesregierung bilden Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit das Zieldreieck der Energiepolitik. Auf die Frage, welches dieser Ziele für die Bundesregierung derzeit das wichtigste sein sollte, nennen 56 Prozent der befragten Energieexperten die Wirtschaftlichkeit. Es folgt das Ziel einer umweltgerechten Energiepolitik mit etwa 27 Prozent, und lediglich 17 Prozent halten die Versorgungssicherheit für das

wichtigste Ziel. Diese Rangfolge findet sich nach Ansicht der Befragten allerdings kaum in der tatsächlichen Energiepolitik wieder. In der Realität verfolgt die Bundesregierung nach Meinung von etwa 65 Prozent als wichtigstes Ziel eine umweltgerechte Energiepolitik, und lediglich 20 Prozent sehen von der Regierung in erster Linie das Ziel der Wirtschaftlichkeit verfolgt. Die Gewichtung dieser Ziele erhält damit zur Zeit keine guten Noten bei den befragten Experten. Sie sehen das Ziel der Wirtschaftlichkeit auf Bundesebene deutlich unterbewer-

tet, die umweltpolitische Komponente dagegen überbewertet.

Innerhalb der Institutionen der Europäischen Union (EU) steht nach Auffassung der Experten das Ziel der Wirtschaftlichkeit zu sehr im Vordergrund, wohingegen Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit unterrepräsentiert sind: Während lediglich etwa 23 Prozent der Befragten für die EU-Ebene die Wirtschaftlichkeit als wichtigstes Ziel ansehen, meinen 46 Prozent der Befragten, dass dieses Ziel dort vorrangig verfolgt wird. Für 44 Prozent der Teilnehmer

sollte in der europäischen Politik die Umweltverträglichkeit das wichtigste Ziel sein, allerdings sind lediglich 35 Prozent der Ansicht, dass die Umweltverträglichkeit auch in erster Linie verfolgt wird. Immerhin 33 Prozent finden, dass die Versorgungssicherheit das wichtigste Ziel einer EU-Energiepolitik sein sollte. Tatsächlich prioritär verfolgt wird dieses Ziel aber lediglich für 19 Prozent der Befragten. Interessanterweise entsprechen

gliedsstaaten. Dies scheint nach den Einschätzungen der Befragten in der Umwelt und der Versorgungssicherheit der Fall zu sein.

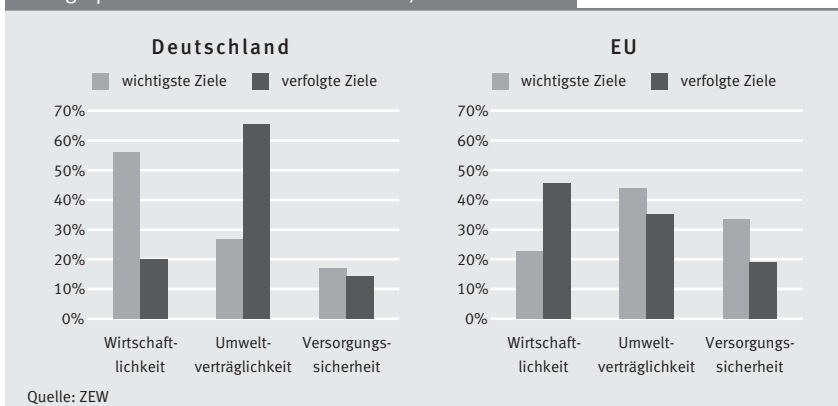
Der für zu niedrig befundene Stellenwert der Versorgungssicherheit in der europäischen Politik könnte damit erklärt werden, dass hier zwar anerkannt ist, dass beispielsweise die Sicherung von Brennstoff-Importmärkten besser im Rahmen einer gemeinsamen Außen- und

bei der EU. Vor dem Hintergrund, dass Umweltregulierung auch Kosten mit sich bringen kann, ist hier eine EU-weit harmonisierte Politik einer Situation vorzuziehen, in der einzelne Mitgliedsstaaten unterschiedliche Regeln anwenden, die durch unterschiedliche Kostenbelastungen Wettbewerbsnachteile bewirken könnten. Die Rahmenbedingungen für eine kostengünstige Versorgung mit Energie sehen die Teilnehmer vermutlich eher in einem Politikfeld angesiedelt, in dem sie mehr von der nationalen Politik erhoffen. Laut EU-Richtlinie hätte in Deutschland das neue Energiewirtschaftsgesetz bereits Mitte 2004 in Kraft treten müssen. Die Bundespolitik befindet sich hier also im Verzug.

### Das neue Energiewirtschaftsgesetz

Ein wichtiger Bestandteil des neuen deutschen Energiewirtschaftsgesetzes wird die Regulierung des Strommarkts sein. Auf die Frage, ob sie für die Stromnetzbetreiber in Deutschland eine Anreizregulierung (etwa über Vergleiche oder Benchmarking) oder eine kostenorientierte Regulierung für Deutschland für geeignet halten, antworten für die Anreizregulierung 67 Prozent der Experten mit „Ja“ (33 Prozent „Nein“), eine kostenorientierte Regulierung halten immerhin 57 Prozent für geeignet. In der stärkeren Zustimmung für eine Anreizregulierung mag sich die Erwartung der Experten ausdrücken, dass dieser Ansatz die Effizienz steigert und so über sinkende Netznutzungsentgelte zu sinkenden Strompreisen führt.

Energiepolitische Ziele in Deutschland/in der EU



also eher die tatsächlichen Prioritäten der Energiepolitik auf EU-Ebene den Zielen, die die Experten eigentlich für die deutsche Politik für wichtig erachten.

Eine denkbare Interpretation für diese unterschiedlichen Bewertungen der Energiepolitik auf EU- und Bundesebene mag in der unterschiedlichen Kompetenzverteilung der verschiedenen Politikfelder liegen. Im Sinne des Subsidiaritätsprinzips sollte die EU nur in Feldern gesetzgeberisch tätig werden, in denen die Ziele geeigneter verfolgt werden können als auf der Ebene der einzelnen Mit-

Sicherheitspolitik zu erreichen ist. Allerdings gehört die Außenpolitik zu den Politikfeldern, in denen die bei den europäischen Institutionen angesiedelten Kompetenzen bislang nicht weit gehen. Nach Einschätzungen der OECD wird jedoch die Importabhängigkeit der EU-25 vom Erdöl von heute 76 auf 94 Prozent im Jahr 2030 steigen. Damit würde die EU zu einer der am stärksten erdölimportabhängigen Regionen der Welt.

Was die Umweltverträglichkeit angeht, so liegen in der Umweltpolitik die Kompetenzen ohnehin weitestgehend

## ENERGIEPREISE

### Strom und Gas werden weiter teurer

Auf lange Frist erwarten die befragten Energieexperten bei allen Energieträgern steigende Preise. Beim Erdgas gehen die Experten schon für das kommende halbe Jahr von steigenden Preisen aus.

Von steigenden Strompreisen in den kommenden sechs Monaten gehen 55 Prozent der Befragten aus, 44 Prozent erwarten stagnierende Preise, sinkende

Strompreise dagegen fast niemand. Für einen Horizont von fünf Jahren ändert sich dieses Bild deutlich. Die übergroße Mehrheit von fast 80 Prozent der Befragten erwartet steigende Strompreise.

Bezogen auf die kommenden 6 Monate gehen 69 Prozent der Experten von einem steigenden Gaspreis aus. 27 Prozent erwarten einen stagnierenden und lediglich 4 Prozent einen sinkenden Gaspreis. Für einen Horizont von fünf Jahren

sehen die Erwartungen für den Erdgaspreis ähnlich aus: Rund 73 Prozent gehen von einem steigenden Preis aus und nur etwa 8 Prozent von einem sinkenden Preis. Ein Grund dafür kann die verzögerte Bindung des Erdgaspreises an den Ölpreis sein, der in der Vergangenheit stark gestiegen ist. Darüber hinaus dürfte auch die Erwartung, dass in Europa künftig weitere Gaskraftwerke gebaut werden, zu den wichtigen Preistreibern gehören.

Während sich also Strom- und Gaspreis auf kürzere Sicht nach Auffassung der Experten nicht unbedingt ähnlich verhalten, könnte das mittel- und längerfristig anders aussehen. Vielfach wird im Allgemeinen von einem Preiszusammenhang zwischen Erdgas und Strom ausgegangen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Differenz zwischen dem Einstandspreis für Gas in Kraftwerken und dem Erlös für den Strom. Hier spielt die Zukunft der Gasbesteuerung in Deutschland eine Rolle. Derzeit existiert eine Gassteuer für die Stromerzeugung, von der lediglich hoch effiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung ausgenommen sind. Dagegen sieht eine EU-Richtlinie zur Energiesteuer vor, Energieträger, die zur Stromerzeugung eingesetzt werden, nicht zu besteuern. Ausnahmen können laut EU-Richtlinie durch umweltpolitische Ziele gerechtfertigt werden. So lässt sich jedoch im Fall der deutschen Gas-

steuer kaum argumentieren, wenn man etwa bedenkt, dass Kohle steuerfrei gestellt ist. Ungeachtet dessen, dass die Situation in Deutschland mit der Intention der EU-Richtlinie nicht im Einklang steht, scheint die Mehrheit der Teilnehmer zu erwarten, dass sich daran in näherer Zukunft nichts ändert. Für die kommenden zehn Jahre rechnen lediglich 27 Prozent damit, dass die Gasbesteuerung abnimmt. Etwa 36 Prozent erwarten eine stagnierende und sogar 37 Prozent eine zunehmende Besteuerung von Gas in der Stromerzeugung. Es bleibt interessant zu beobachten, wie sich diese Spannung zwischen dem deutschen und europäischen Ordnungsrahmen entwickelt.

### Ölpreis legt Pause ein, Kohlepreis steigt

Auf kurze Frist gehen die Experten von einer Seitwärtstendenz des Ölpreises aus. Auf das nächste halbe Jahr be-

zogen erwartet die Hälfte der Befragten einen stagnierenden und zu gleichen Teilen je ein Viertel steigende oder sinkende Preise.

Für das kommende halbe Jahrzehnt zeichnet sich deutlich die Erwartung steigender Preise ab: Etwa 70 Prozent rechnen mit einem steigenden, 20 Prozent mit einem stagnierenden und lediglich 10 Prozent mit einem sinkenden Ölpreisen. Die mittelfristigen Erwartungen zu der Preisentwicklung auf dem Mineralölmarkt ähneln sehr denen des Rohöls. Kurzfristig tendieren die Experteneinschätzungen etwas stärker zu einer steigenden Preisentwicklung: Etwa die Hälfte der Befragten geht von stagnierenden Preisen aus. Während allerdings nur 19 Prozent von einem sinkenden Mineralölpreis ausgehen, erwarten 29 Prozent, dass die Preise in den kommenden 6 Monaten steigen.

Bei der Kohle erwarten in den kommenden 6 Monaten 32 Prozent der Umfrageteilnehmer steigende Preise, allerdings auch 58 Prozent stagnierende Preise. Langfristig sehen die Befragten mehrheitlich (52 Prozent) einen steigenden und lediglich rund 37 Prozent einen stagnierenden Kohlepreis. Ein Grund hierfür dürfte die in China unvermindert starke Nachfrage nach Kohle zur Stromerzeugung sein, die kaum zu sinkenden Preisen führen wird. Für die Preise von Importkohle (55 Prozent des deutschen Steinkohlebedarfs) sollte man auch den Ölpreis nicht außer Acht lassen, denn dieser beeinflusst nicht unwesentlich die Transportkosten per Schiff. Ein kurzzeitig sinkender Kohlepreis Anfang/Mitte 2004 wurde nicht zuletzt auf sinkende Frachtkosten (beispielsweise Südafrika-Rotterdam) zurückgeführt. Insgesamt scheinen die Experten zu erwarten, dass sich der Aufwärtstrend der vergangenen Jahre fortsetzt, der auch dadurch gestützt wurde, dass weltweit wegen der vergleichsweise hohen Gaspreise mancherorts ein Brennstoffwechsel von Gas zu Kohle stattgefunden hat.

