



## Schwerpunkt ENERGIEMARKT

# Krisen, Kriege und Geopolitik: Ein Blick auf die Versorgungssicherheit

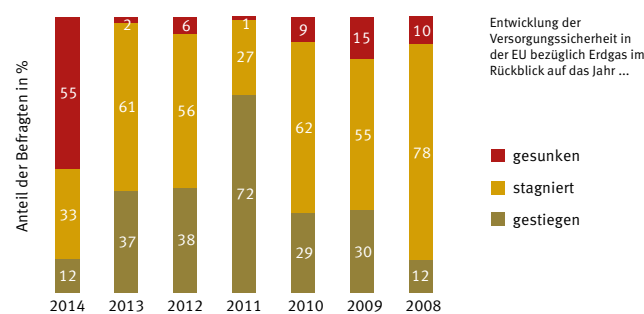
Die Sicherheit der Energieversorgung ist eines der drei zentralen Ziele der Energiepolitik. Allerdings gibt es selbst unter Fachleuten keinen Konsens, wie sich die Versorgungssicherheit definieren und erfassen lässt. Es fehlt ein allgemein akzeptiertes Konzept, woran die Sicherheit der Versorgung letztlich abgelesen und ab welchem Punkt diese als gefährdet angesehen werden kann. Trotzdem gewinnt sie in der öffentlichen Debatte seit vielen Jahren an Bedeutung. Das ZEW Energiemarktbarometer greift das Thema daher nicht über eine technische Definition auf, sondern fragt vielmehr seine Experten nach der Wahrnehmung der Versorgungssicherheit in Europa. Seit 2008 liegen Befragungsergebnisse vor, die sehr detailliert darlegen, wie sich die wahrgenommene Sicherheit der Energieversorgung verändert.

### Einschätzung für Erdgas bricht 2014 deutlich ein

Die aktuelle Befragung zeigt, wie sich die Folgen der Ereignisse aus dem Jahr 2014 in der Einschätzung der Experten niederschlagen. So erwartete Ende 2013 noch eine große Mehrheit von 71 Prozent der Befragten eine weitgehend stabile Entwicklung für die Sicherheit der Versorgung mit Erdgas in Europa. 26 Prozent prognostizierten für 2014 sogar eine positive Entwick-

lung. Ende 2014, im Rückblick auf dieses dramatische Jahr mit einem unerwartet heftigen Konflikt in der Ukraine, zeigt sich der Bruch in der wahrgenommenen Versorgungssicherheit: 55 Prozent aller befragten Experten sahen die Versorgungssicherheit

### RÜCKBLICK: VERSORGUNGSSICHERHEIT BEZ. ERDGAS IN DER EU



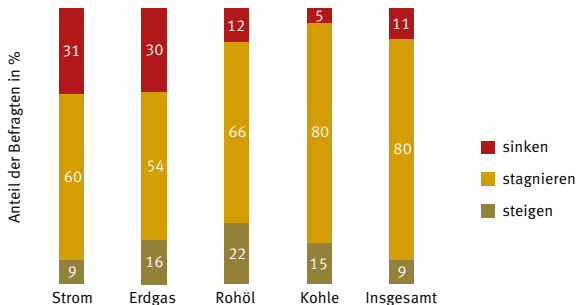
Quelle: ZEW

für Erdgas im vergangenen Jahr sinken. Dies ist die schlechteste Bewertung über alle Energieträger hinweg, die für diese Frage im ZEW Energiemarktbarometer je erhoben wurde. Inwieweit der Rückgang in der aktuellen Befragung das gestiegene Versorgungssicherheitsniveau vergangener Jahre aufgezehrt hat und ob die Versorgungssicherheit sogar gefährdet ist, bleibt unklar.

Tatsächlich erwartet die Mehrheit der Experten, dass der Rückgang in der Versorgungssicherheit vorerst gestoppt ist. 54 Prozent aller Befragten gehen von einer stabilen Entwicklung bei der Sicherheit der Versorgung mit Erdgas in den nächsten zwölf Monaten aus. Knapp ein Drittel erwartet eine weitere Verschlechterung. 16 Prozent sehen die weitere Entwicklung der Versorgungssicherheit für Erdgas positiv. Mit Blick auf die kommenden zehn Jahre sind sich die Experten weniger einig. Ihre Einschätzungen verteilen sich fast gleichmäßig auf die drei Kategorien: 37 Prozent erwarten eine gleichbleibende Sicherheit

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: November 2014) sind im vorliegenden Schwerpunkt Energiemarkt wiedergegeben.

## VERSORGUNGSSICHERHEIT AUF SICHT VON ZWÖLF MONATEN IN DER EU



Quelle: ZEW

der Versorgung mit Erdgas, 34 Prozent sehen diese tendenziell sinken, 29 Prozent eher steigen. Der Rückblick auf das vergangene Jahr zeigt, wie stark die Einschätzungen der Versorgungssicherheit durch geopolitische und nicht nur technisch-ökonomische Faktoren getrieben werden, aber auch wie schnell die geopolitische Lage in eine unerwartete Richtung kippen kann.

**Mäßige Erwartungen beim Strom bestätigen sich**

Für keinen anderen Energieträger wurden ähnlich dramatische Verschiebungen in der Einschätzung festgestellt wie für Erdgas. Für elektrischen Strom, Rohöl und Kohle konstatiert eine Mehrheit der Experten ein stagnierendes Niveau der Versorgungssicherheit in Europa über die vergangenen zwölf Monate. Für Elektrizität sahen 62 Prozent der Befragten eine Stagnation und damit nur geringfügig mehr als die 57 Prozent, die eine solche Entwicklung vor einem Jahr prognostizierten. 27 Prozent der Experten

sind aktuell der Meinung, dass die Versorgungssicherheit gesunken ist. Vor einem Jahr sagten 35 Prozent einen solchen Rückgang voraus. Somit ist die Entwicklung weniger negativ als erwartet. Dennoch sind für den Strombereich die mäßigen Aussichten von vor einem Jahr weitgehend bestätigt worden. Auch für die kommenden zwölf Monate erwarten wieder knapp ein Drittel (31 Prozent) der Panelteilnehmer einen Rückgang der Versorgungssicherheit in Europa, während etwas weniger als zwei Drittel (60 Prozent) eine Stagnation voraussehen. Mit Blick auf zehn Jahre sind die Pessimisten mit 44 Prozent zumindest in der relativen Mehrheit.

**Sicherheit beim Rohöl tendenziell gestiegen**

Nach den Unruhen in der arabischen Welt war die Sorge um die Versorgungssicherheit von Erdölprodukten wieder greifbar. Nach deutlichen Preisrückgängen auf dem Weltmarkt und einer Erklärung der OPEC im Jahr 2014, die Fördermengen trotz sinkender Nachfrage und damit die Preise nicht einzuschränken, scheint sich die Situation etwas zu entspannen. 37 Prozent der Fachleute sind der Meinung, dass sich die Versorgungssicherheit in den vergangenen zwölf Monaten verbessert hat. 53 Prozent sehen eine konstante Entwicklung. Im Ausblick auf die kommenden zwölf Monate steigt dieser Anteil auf zwei Drittel der Befragten, während 22 Prozent eine weiter steigende Sicherheit der Versorgung mit Rohöl voraussehen. Wie auch in den vergangenen Befragungen zeigt sich das Meinungsbild für Kohle: Rund drei Viertel der Befragten sehen keine nennenswerte Veränderung der Versorgungssicherheit im Rückblick, in naher Zukunft (zwölf Monate) oder in den kommenden zehn Jahren.

Robert Germeshausen, germeshausen@zew.de  
 Philipp Massier, massier@zew.de  
 Dr. Nikolas Wölfling, woelfling@zew.de

# Deutscher Strommarkt wird neu aufgestellt

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat im Oktober 2014 mit dem sogenannten „Grünbuch“ eine Diskussionsgrundlage über das zukünftige Strommarktdesign in Deutschland veröffentlicht. Bereits in der „10-Punkte-Energie-Agenda“ sowie dem Koalitionsvertrag wurde das zukünftige Strommarktdesign als ein wesentliches Handlungsfeld der Energiepolitik identifiziert. Dabei ist die Gewährleistung der Versorgungssicherheit ein wichtiges Ziel. Im „Grünbuch“ werden Ergebnisse verschiedener Auftragsstudien zur öffentlichen Diskussion gestellt. 2015 soll dann ein „Weißbuch“ mit konkreten Vorschlägen folgen. Der Prozess soll Ende 2015 in einer Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG), dem sogenannten „Marktdesign Gesetz“, münden. In diesem Zusammenhang wurden die Experten des ZEW Energiemarktbarometers um Ihre Einschätzungen zur Funktionsfähigkeit des bestehenden Strommarkts sowie möglichen Weiterentwicklungen befragt, die in Zukunft die Versorgungssicherheit in Deutschland gewährleisten könnten.

Somit sollte von den Energieexperten eine Einschätzung über die grundsätzliche Eignung des Energy-Only-Markts (EOM) zur Gewährleistung von ausreichend Versorgungssicherheit eingeholt werden. Der EOM ist dabei durch eine Vergütung von Erzeugung durch energieabhängige Erlöse in Euro pro Megawattstunde (€/MWh) charakterisiert. Rund die Hälfte der Befragten sieht den EOM als nicht geeignet, Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Nur etwas mehr als ein Viertel hält ihn für geeignet. Knapp ein Viertel der Experten hält die Eignung des EOM für nicht abschätzbar.

**Versorgungssicherheit verschlechtert sich**

Aussagen über die Versorgungssicherheit im Allgemeinen zu treffen, ist nicht einfach. In Bezug auf die Elektrizitätsversorgung kann die Versorgungssicherheit in zwei Hauptaspekte unterteilt werden. So spielt zum einen die kurzfristige Systemstabilität,



KRITERIEN FÜR DIE ÄNDERUNG DES MARKTDESIGNS

Rang	%	Kriterium
1	74	Effektivität: Gewährleistung der Versorgungssicherheit
2	69	Gesamtwirtschaftliche Kosteneffizienz
3	52	Kompatibilität mit dem Ausbau erneuerbarer Energien
4	33	Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele
5	24	Wettbewerbswirkungen
6	20	EU-Energiebinnenmarktintegration
7	8	Verwaltungseffizienz
8	7	Reversibilität der Änderungen
9	6	Verteilungseffekte
10	5	Andere Umweltwirkungen
11	3	Sonstiges

Anteil der Befragten in %. Mehrfachnennungen möglich.

also die Fähigkeit des Versorgungssystems auf kurzfristige unerwartete Störungen zu reagieren, eine wichtige Rolle. Außerdem ist die langfristige Angemessenheit der Versorgungsinfrastruktur, also die Deckung der Spitzenlast durch gesicherte Erzeugung, von großer Relevanz. Im Zuge der Diskussionen über die Energiewende in Deutschland stellt sich die Frage, wie die Experten des ZEW Energiemarktbarometers die Entwicklungen der beiden Dimensionen der Versorgungssicherheit seit den Beschlüssen zur Energiewende im Jahr 2011 und die zukünftige Entwicklung einschätzen. Demnach hat sich laut Meinung von 56 Prozent der Experten die Systemstabilität verschlechtert. 44 Prozent der Befragten halten die Angemessenheit im Stromversorgungssystem für schlechter. Jeweils knapp unter zehn Prozent der Experten geben an, dass die Versorgungssicherheit in beiden Bereichen gestiegen sei. In Bezug auf die zukünftigen Entwicklungen in fünf Jahren sehen die Erwartungen ähnlich aus. So sehen 51 Prozent der Befragten eine abnehmende und 34 Prozent eine stagnierende Systemstabilität. Bei der Angemessenheit erwarten 48 Prozent eine stagnierende Entwicklung und 40 Prozent eine sinkende Angemessenheit des Stromver-

sorgungssystems. In Bezug auf die kommenden zehn Jahre ist das Bild etwas differenzierter. So gehen rund 28 Prozent davon aus, dass die Systemstabilität steigt. Im Gegensatz dazu erwarten 39 Prozent eine sinkende Systemstabilität. Bei der Angemessenheit gehen etwas mehr Experten von einer stagnierenden Entwicklung aus. 36 Prozent sehen ein sinkendes Versorgungssicherheitsniveau. Die Aussichten in beiden Bereichen der Versorgungssicherheit werden somit vor allem kurzfristig alles andere als positiv eingeschätzt.

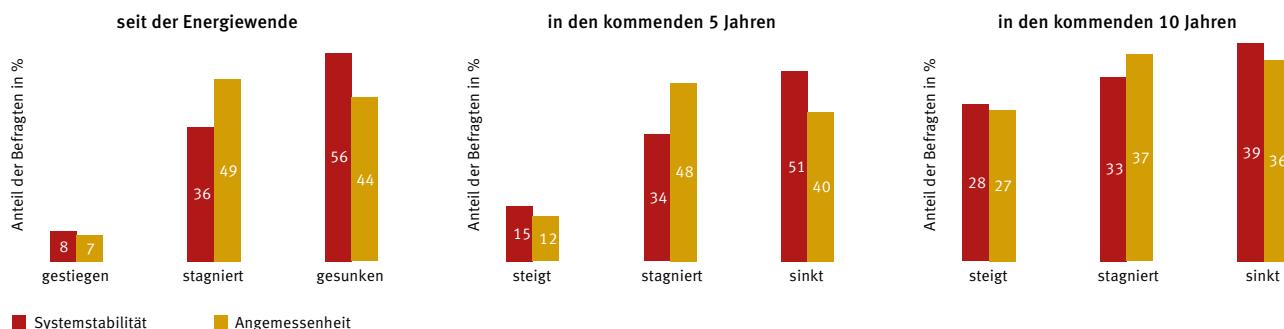
Weiterentwicklung des deutschen Strommarkts

Dies untermauert, wie bedeutend die Weiterentwicklung des Strommarktdesigns ist, um die Energiewende akzeptabel auszugestalten, insbesondere mit Blick auf die zwei weiteren Ziele der deutschen Energiepolitik: Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Beides spiegelt sich auch in der Frage nach den Kriterien wider, die bei der Änderung des Marktdesigns aus Sicht der Energiemarktexperten beachtet werden sollten. So findet die Effektivität, also die Gewährleistung der Versorgungssicherheit, die größte Zustimmung, dicht gefolgt von der gesamtwirtschaftlichen Kosteneffizienz. Etwas dahinter finden sich auf Rang drei und vier die Beachtung der Kompatibilität mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien sowie die Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele. Aspekte wie Wettbewerbswirkungen, das Zusammenspiel mit der EU-Energiebinnenmarktintegration oder die Verwaltungseffizienz spielen aus Sicht des Panels eine eher untergeordnete Rolle.

Zur Weiterentwicklung des Strommarkts und Sicherstellung der Versorgungssicherheit wird von rund 30 Prozent der Experten das Modell eines dezentralen umfassenden Kapazitätsmechanismus favorisiert. Mit jeweils einem Viertel beziehungsweise einem Fünftel liegen die Vorschläge einer strategischen Reserve und der Weiterentwicklung des EOM – also eines EOM 2.0 – auf Rang zwei und drei der Gunst. Mit jeweils nur rund zehn Prozent liegen die fokussierten oder umfassenden zentralen Mechanismen auf Rang vier und fünf. Das Schlusslicht stellt das bisherige Design des EOM mit nur vier Prozent dar.

Robert Germeshausen, germeshausen@zew.de  
 Philipp Massier, massier@zew.de  
 Dr. Nikolas Wölfing, woelfing@zew.de

ENTWICKLUNG DER KURZFRISTIGEN SYSTEMSTABILITÄT UND DER LANGFRISTIGEN ANGEMESSENHEIT DER STROMVERSORGUNG



Quelle: ZEW

# Energiepreise ziehen mittelfristig an

Nach einer kurzfristigen Stagnation steigen die Energiepreise in Deutschland bis zum Jahr 2020 voraussichtlich wieder. Zu diesem Ergebnis kommt das aktuelle ZEW-Energiemarktbarometer. Als deutschlandweit einmaliges Panel dieser Art erhebt die Umfrage seit 13 Jahren Daten zu den Preiserwartungen für ausgewählte Energieträger auf den Großhandelsmärkten. Dazu wurden im ersten Halbjahr 2015 fast 200 Energieexperten zu Ihren kurzfristigen (sechs Monate) und mittelfristigen (fünf Jahre) Prognosen für die Energieträger Strom, Rohöl, Erdgas und Kohle befragt.

## Kurzfristig stabile Aussichten

Für die kommenden sechs Monate sieht jeweils die Mehrheit der Experten keine Änderungen bei den Preisen für Strom, Erdgas, Kohle und Rohöl. Jedoch unterscheiden sich die Gewichtungen der Experten, die eher steigende oder fallende Preise prognostizieren. Zwei Drittel der Befragten sehen eine kurzfristige Stagnation der deutschlandweiten Strompreise, 16 Prozent gehen von einem kurzfristigen Anstieg aus. Der Anteil der Experten, die kurzfristig sinkende Strompreise erwarten, ist um vier Prozentpunkte leicht gestiegen und liegt nun bei 18 Prozent. Ähnlich sind die Erwartungen für Erdgas. Für die nächsten sechs Monate sieht ein Großteil der Befragten (63 Prozent) stagnierende Erdgaspreise für Großkunden als wahrscheinlich an. 18 Prozent rechnen mit sinkenden, 19 Prozent mit steigenden Preisen.

Ein Unterschied in der Bewertung ist bei den Erwartungen für Rohölpreise zu erkennen. Dies ist nach den jüngsten Entwicklungen auch nicht verwunderlich: In den vergangenen sechs Monaten hat sich der Rohölpreis fast halbiert. Zwar erwarten 58 Prozent der Umfrageteilnehmer kurzfristig stagnierende Ölpreise, annähernd 27 Prozent sehen in den nächsten Monaten aber die Wahrscheinlichkeit weiter sinkender Preise. Tatsächlich zeigt sich bezogen auf November 2014 – den Vergleichsmonat der aktuellen Befragung – bereits jetzt ein deutlicher Preisrückgang. Trotz dieser kurzfristig stabilen bis rückläufigen Preiserwartungen sehen die Experten mittelfristig wieder einen Anstieg

für die meisten Energieträger voraus. Die Anzahl der Experten, die in den nächsten Jahren einen Anstieg der Preise von Rohöl erwarten, bleibt auf einem kontinuierlich hohen Stand von 76 Prozent, nur ein kleiner Teil von fünf Prozent sieht für die nächsten fünf Jahre einen Abwärtstrend. Auch für Strom hält ein Großteil der Teilnehmer eine mittelfristige Stagnation für nicht wahrscheinlich. Mehr als 78 Prozent sind der Meinung, dass die Preise für Strom in den nächsten fünf Jahren steigen werden. Die mittelfristigen Einschätzungen für Erdgas sind in ihrem Trend ähnlich, wenn auch das Lager derjenigen, die steigende Preise erwarten, mit 59 Prozent etwas kleiner ausfällt. Dies ist ein leichter Rückgang gegenüber 67 Prozent in der Erhebung davor.

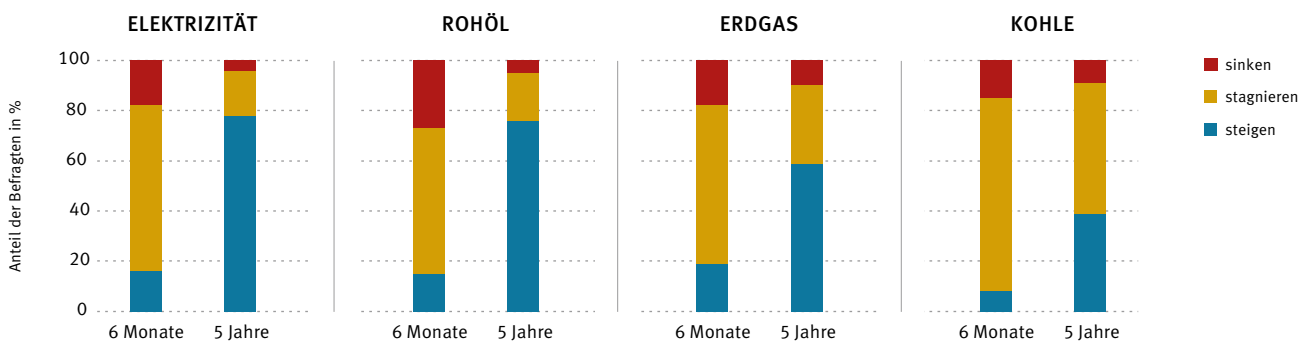
Die aktuellen Preiserwartungen für Kohle zeigen im direkten Vergleich zur vergangenen Umfrage ein fast identisches Bild. Lediglich in der kurzen Frist für die nächsten sechs Monate erwarten mit 77 Prozent etwas weniger Teilnehmer stagnierende Preise. Bei den mittelfristigen Erwartungen gibt es kaum Schwankungen. Etwas mehr als die Hälfte der Experten erwarten weiterhin stagnierende Preise für die nächsten fünf Jahre, 39 Prozent sind der Meinung, dass die Kohlepreise steigen werden.

## Preiserwartungen für CO<sub>2</sub>-Zertifikate steigen weiter

Der Preis für CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate ist seit längerem deutlich unter dem Niveau der Jahre 2008 bis 2011. Daher prognostiziert ein Großteil der Experten (73 Prozent) für die nächsten sechs Monate Preise von fünf bis zehn Euro pro Tonne (€/t). Im Juni 2014 gingen noch 21 Prozent der Teilnehmer von kurzfristigen Preisen zwischen null bis fünf €/t aus, in der aktuellen Befragung sinkt dieser Anteil auf zwölf Prozent. Die Erwartung mittelfristig höherer Preise setzt sich fort. Insgesamt 57 Prozent rechnen mit einer Erhöhung des Preises auf zehn bis 20 €/t in den kommenden fünf Jahren – ein Preisniveau, das im Emissionshandel seit mehreren Jahren nicht mehr erreicht wurde.

Robert Germeshausen, [germeshausen@zew.de](mailto:germeshausen@zew.de)  
 Philipp Massier, [massier@zew.de](mailto:massier@zew.de)  
 Dr. Nikolas Wölfling, [woelfling@zew.de](mailto:woelfling@zew.de)

ERWARTUNGEN BEZÜGLICH KURZ- UND MITTLERFRISTIGER ENERGIEPREISE IN DEUTSCHLAND



Quelle: ZEW