

Schwerpunkt Energiamarkt

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · Januar/Februar 2013

Traum oder Albtraum? Aussichten für die Förderung unkonventioneller Gase in Europa

Die massive Förderung von Schiefergas in den USA stößt auch in Europa eine Debatte über die Förderung unkonventioneller Gase an. Befürworter der Förderung unkonventioneller Gase, das sind Schiefergas, Kohleflözgas und Tight Gas, hoffen auf weniger Importabhängigkeit und ein deutliches Absinken des Gaspreinsniveaus. Demgegenüber steht die Gefahr von Verunreinigungen von Trinkwasser und Abwässern, Belastungen durch radioaktive Partikel, sowie Erdbeben, die durch Bohrungen und das Frac-Verfahren (Tiefbohrungen kombiniert mit dem Ein-

erwarteten Fördermenge in fünf sowie in zehn Jahren und zur erwarteten Regulierung von Frackingmethoden befragt (vgl. Abbildung).

Break-Even-Preis zwischen 40 und 50 Euro pro MWh

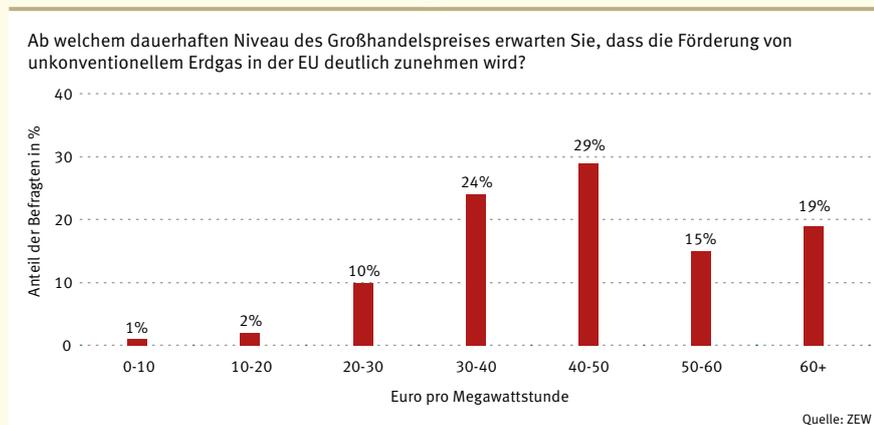
Im Durchschnitt schätzen die Experten, dass erst ab einem dauerhaften Niveau des Großhandelspreises von 40 bis 50 Euro pro Megawattstunde (MWh) die Förderung von unkonventionellen Gasen in der EU deutlich zunehmen wird. 19 Pro-

zent Jahren steigen wird. Es scheint jedoch unwahrscheinlich, dass dieser Anstieg so stark ist, dass es zu einer umfassenden Förderung von unkonventionellem Gas in der EU in dieser Zeit kommen wird. So erwarten 50 Prozent der Experten, dass die Förderung von unkonventionellem Gas in den nächsten fünf Jahren in der EU stagnieren wird. Schließlich werden in Russland, Aserbaidschan, Turkmenistan und Katar derzeit konventionelle Gasfelder mit deutlich geringeren Förderkosten erschlossen. Auch die Kapazität für den Transport des Gases aus Osteuropa, dem Nahen und Mittleren Osten wird durch den Bau und die Inbetriebnahme neuer Leitungen sowie LNG-Häfen (Häfen, in denen Schiffe mit Flüssiggas – konventionell und unkonventionell – betankt und gelöscht werden können) stetig ausgeweitet. In zehn Jahren rechnen allerdings 76 Prozent mit einer Zunahme des Fördervolumens unkonventioneller Gase.

Anstieg der Gasförderung insgesamt

Die Experten erwarten, dass der Anstieg der Förderung von unkonventionellem Gas den Rückgang der konventionellen Gasförderung in der EU in zehn Jahren leicht überkompensieren wird. So geht die Hälfte der Experten davon aus, dass in zehn Jahren die Förderung konventionellen Gases sinken wird und fast ebensoviele erwarten, dass das gesamte Fördervolumen an Erdgas in der EU in zehn Jahren zunehmen wird. 36 Prozent erwarten hingegen, dass sich das Gesamtfördervolumen nicht ändern wird.

Break-Even-Preis von unkonventionellem Erdgas in der EU



pressen von Flüssigkeiten ins Gestein) ausgelöst werden können. Doch für wie realistisch halten Fachleute überhaupt eine signifikante Förderung unkonventioneller Gase in der EU? Wir haben die Experten des ZEW Energiamarktbarometers zum Break-Even-Preis für unkonventionell gefördertes Gas in der EU, zu der

zent der Befragten schätzen sogar, dass dies erst ab einem Gaspreis von über 60 Euro pro MWh der Fall sein wird. Der aktuelle Preis (Januar 2012) an den Großhandelsplätzen in Deutschland und Belgien liegt derzeit bei 27 Euro pro MWh.

66 Prozent der Experten erwarten, dass der Gaspreis in den nächsten fünf

Das ZEW Energiamarktbarometer 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 2012, ca. 160 Antworten) sind im vorliegenden Schwerpunkt Energiamarkt wiedergegeben.

Mit Blick auf die Nachfrage rechnet die Mehrheit der Experten damit, dass sowohl in fünf Jahren (71 Prozent) als auch in zehn Jahren (64 Prozent) mehr Erdgas als heute in der EU verbraucht wird. Wird diese Nachfrage durch Ressourcen innerhalb oder außerhalb der EU befriedigt werden? Knapp die Hälfte der Experten nimmt an, dass sich die Versorgungssicherheit in den nächsten zehn Jahren durch die Förderung von unkonventionellem Gas nicht verändern wird. Dies ist

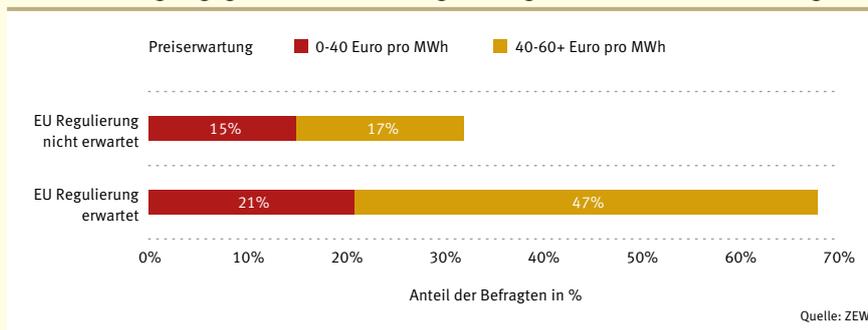
erschienenen Report „Golden Rules for a Golden Age of Gas“ fest, dass für die Förderung von unkonventionellem Gas Regulierungen benötigt werden, die auf die speziellen Risiken dieser Fördertechnik eingehen. Diese würden, so die IEA, die Förderkosten nur sehr geringfügig erhöhen. Ein Verzicht darauf würde aber sehr wahrscheinlich zu vermehrtem Widerstand gegen die Förderung unkonventioneller Gase führen und diese schließlich lähmen. Wir haben die Experten dement-

Vorschriften, doch erwarten auch hier 58 Prozent der Experten zusätzliche Vorgaben bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung und 49 Prozent Vorschriften zum Wasserrecht.

Wie wirken sich die erwarteten Vorschriften nun auf die Förderkosten für unkonventionelles Gas aus? Experten, die zumindest eine der oben angegebenen Vorschriften auf EU-Ebene erwarten, nehmen tendenziell einen höheren Break-Even-Preis von unkonventionellem Gas in der EU an (siehe Abbildung).

Wir kommen durch unsere Befragung zum Schluss, dass sich Hoffnungen auf eine geringere Importabhängigkeit sowie niedrigere Erdgaspreise durch die Förderung von unkonventionellem Erdgas in der EU als Trugschluss erweisen könnten. Die befragten Experten schätzen, dass die Kosten für die Förderung von unkonventionellem Gas deutlich über den heutigen Marktpreisen liegen dürften und dass allenfalls in zehn Jahren die Förderung von unkonventionellem Gas in der EU steigt. Diese Förderung gleicht jedoch weitgehend nur den Rückgang der Förderung konventionellen Gases in der EU aus. Bei steigender Nachfrage nach Erdgas ist nicht auszuschließen, dass die Importe weiter zunehmen. Bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen erwarten die Experten weitere Vorschriften im Berg- und Wasserrecht, sowie Umweltverträglichkeitsprüfungen und Bürgerbeteiligungsverfahren. Inwieweit diese Schritte zu einer nachhaltigen Förderung von unkonventionellem Gas beitragen können, ist derzeit schwer zu beurteilen und war nicht Gegenstand dieser Befragung.

Preiserwartungen gegeben erwarteter Regulierung für unkonventionelles Erdgas



ein Hinweis darauf, dass die zusätzliche Nachfrage, in ähnlichem Maße wie heute, von außer- und innereuropäischen Quellen gedeckt wird.

Erwartungen zum rechtlichen Rahmen

Obwohl die Förderung von unkonventionellem Gas zurzeit wenig Dynamik aufweist, stellt sich die Frage nach dem rechtlichen Rahmen. Schon jetzt werden diese Aspekte auf Bundes- aber auch EU-Ebene diskutiert. Die Internationale Energieagentur (IEA) stellt in ihrem kürzlich

sprechend gefragt, ob und in welchen Bereichen sie zusätzliche Regulierungen in Deutschland sowie der EU erwarten. 92 Prozent von ihnen nehmen an, dass es in Deutschland Umweltverträglichkeitsprüfungen geben wird. Zudem erwarten 82 Prozent der Experten zusätzliche Vorschriften im Wasserrecht, 61 Prozent im Bergrecht sowie 72 Prozent Bürgerbeteiligungsverfahren. Somit geht die überwiegende Mehrheit der Experten von zusätzlicher Regulierung in Deutschland aus. Auf europäischer Ebene herrscht generell größere Unsicherheit über weitere

ENERGIEWIRTSCHAFT: VERSORGUNGSSICHERHEIT

Die Versorgungssicherheit ist ein bestimmender Faktor in der öffentlichen Debatte zur künftigen Ausgestaltung der Energieversorgung in Deutschland. Anders als bei Energiepreisen ist die Versorgungssicherheit aber abstrakt und nicht eindeutig messbar. Der Bericht der Bundesnetzagentur zum Zustand der leitungsgebundenen Energieversorgung im Winter 2011/2012 vom Mai 2012 weist auf einzelne Versorgungsengpässe im Strom- und Erdgasbereich hin. So herrschte im Februar 2012 vor allem in Süddeutsch-

land eine angespannte Situation, die sich in kommenden Wintern noch verschärfen könnte.

Seit fünf Jahren werden die Experten des Energiemarktbarometers um eine Einschätzung zur Versorgungssicherheit in der EU gebeten. Auch im Jahr eins nach den Beschlüssen zur Energiewende wurden die Experten des Energiemarktbarometers hierzu befragt. Dabei sollten sie bewerten, ob die Versorgungssicherheit insgesamt sowie differenziert nach den Energieträgern Öl, Erdgas, Kohle und

Strom in den kommenden zwölf Monaten beziehungsweise zehn Jahren steigt, stagniert oder sinkt. Zudem werden die Entwicklungen des letzten Jahres abgefragt. Dies ermöglicht es, die erwartete und die rückblickend wahrgenommene Entwicklung ins Verhältnis zu setzen und ein differenziertes Bild der Versorgungssicherheit im Zeitablauf zu zeichnen.

Wie bereits in den vorherigen Befragungen ist die Mehrheit der Energieexperten der Meinung, dass das Niveau der Versorgungssicherheit für Energie insgesamt in

den vergangenen zwölf Monaten vor der Befragung gleich geblieben ist. Ein Anteil von 83 Prozent der Experten erwartet ebenfalls eine stagnierende Entwicklung für das Jahr 2013. Elf Prozent gehen von einer steigenden Versorgungssicherheit aus.

Für die nächsten zehn Jahre erwartet das Panel im Gegensatz zu den Vorjahren eine stabilere Entwicklung. So steigt nach Ansicht von 21 Prozent der Experten die Versorgungssicherheit auf lange Frist. Im Jahr 2009 lag dieser Wert noch bei vier Prozent. Knapp die Hälfte sieht eine stagnierende Versorgungslage. Der Anteil der Experten, die eine sinkende Versorgungssicherheit erwarten, hat sich zum Vorjahr um fünf Prozentpunkte auf 27 Prozent verringert. Im Jahr 2009 lag dieser Wert noch bei 42 Prozent. Daraus

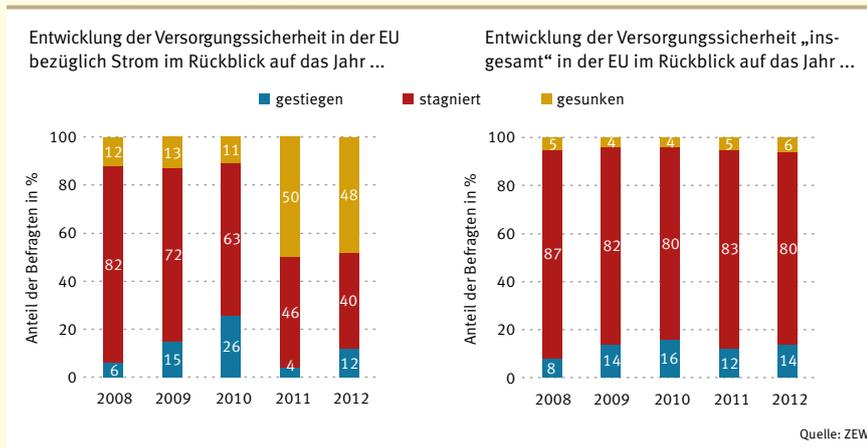
den Einschätzungen zu beobachten. Diese Negativentwicklung setzt sich in den aktuellen Ergebnissen weiter fort, jedoch mit etwas geringerer Dynamik als noch Ende 2011. In den letzten zwölf Monaten ist nach Beurteilung von 48 Prozent der Experten des Energiemarktbarometers die Elektrizitätsversorgungssicherheit gesunken. 40 Prozent sahen ein gleichbleibendes Level, aber nur 12 Prozent positive Entwicklungen. Durch Rückgriff auf die Zeitreihe, die seit fünf Jahren im ZEW Energiemarktbarometer erhoben wird, sind die Auswirkungen der Energiewende im Strombereich deutlich abzulesen (siehe Abbildung).

Für die nächsten zwölf Monate wird mit einem Anteil von 36 Prozent eine schlechtere Situation erwartet. 53 Prozent der Experten sehen eine gleichbleibende Ver-

hen, sogar bei 79 Prozent. Darüber hinaus gehen zehn Prozent von einer positiven Entwicklung aus. Die Erwartungen für die nächsten zehn Jahre entsprechen etwa denen der letzten Befragung. 55 Prozent sehen langfristig eine sinkende Versorgungssicherheit, 36 Prozent erwarten eine stagnierende Entwicklung und nur neun Prozent prognostizieren eine bessere Versorgungslage.

Die Versorgungssicherheit mit Kohle wird noch stabiler eingeschätzt. Die Aussichten sind auch in zehn Jahren mit knapp zwei Dritteln konstant. Positive Entwicklungen sehen 13 Prozent der Experten. Die Versorgungssicherheit für die nächsten zwölf Monate wird genauso sicher eingeschätzt wie die der vergangenen zwölf Monate – über 80 Prozent der Befragten erwarten eine stagnierende Versorgungssicherheit.

Entwicklung der Versorgungssicherheit in der EU



Ernüchterung beim Erdgas

Die positiven Einschätzungen der Versorgungssicherheit mit Erdgas für das Jahr 2012 aus der letzten Befragung haben sich in der Retrospektive etwas abgeschwächt. So sehen in dieser Befragung nur noch 38 Prozent der Experten eine positive Entwicklung im vergangenen Jahr, vor zwölf Monaten hatten noch 50 Prozent der Experten eine Verbesserung prognostiziert. Ein gleichbleibendes Versorgungsniveau in den letzten zwölf Monaten beobachteten 56 Prozent der Befragten, aber nur sechs Prozent sind der Meinung, dass die Versorgungssicherheit beim Erdgas im letzten Jahr sank. Hier könnten etwa die Auswirkungen der Versorgungsengpässe im Februar 2012 zu erkennen sein. Die Aussichten für die nächsten zwölf Monate schätzen 27 Prozent der Energieexperten als positiv ein. Das Gros von 68 Prozent der Umfrageteilnehmer erwartet ein stagnierendes Niveau, aber nur fünf Prozent geben eine negative Prognose ab.

Ein weniger eindeutiges Bild zeichnet sich für die Entwicklungen in den nächsten zehn Jahren ab. So sehen 36 Prozent der vom ZEW Befragten eine positive Versorgungslage, hingegen 39 Prozent stagnierende sowie 25 Prozent sinkende Versorgungssicherheit. Dies sind nur geringe Veränderungen im Vergleich zur Vorjahresbefragung. Hier könnten Unsicherheiten über die Verfügbarkeit von konventionellem und unkonventionellem Erdgas in die Bewertung hineinspielen.

kann geschlussfolgert werden, dass die Mehrheit der Experten langfristig keine weitere Verschlechterung der allgemeinen Versorgungslage mit Energie, auch in Anbetracht der Energiewende in Deutschland, prognostiziert.

Weiterhin kritische Einschätzung der Stromversorgungssicherheit

Im Gegensatz zur Entwicklung der allgemeinen Versorgungssicherheit werden im Strombereich die kritischsten Bewertungen abgegeben. Die Unsicherheiten über den Fortgang und die Auswirkungen der Entscheidungen zur Energiewende sind weiterhin deutlich erkennbar. Schon im November 2011, also gut ein halbes Jahr nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima, hat das Energiemarktbarometer seine Experten um eine Einschätzung zur Versorgungssicherheit gebeten. Dabei war für die Sicherheit der Stromversorgung ein klarer Einbruch in

sorgungslage. Elf Prozent sehen hier positive Entwicklungen in der Sicherheit der Versorgung mit Strom. Die Ergebnisse auf Sicht von zehn Jahren haben sich im Vergleich zu den Vorjahren etwas verschlechtert. Zwar erwartet seit drei Jahren konstant ein Viertel der Befragten eine Verbesserung der Versorgungslage in den kommenden zehn Jahren. Allerdings steigt der Anteil der Befragten, die eine sinkende Versorgungssicherheit erwarten von 33 Prozent im Jahr 2011 auf 43 Prozent in der aktuellen Befragung.

Öl langfristig kritisch – Kohle nach wie vor stabil

In den vergangenen zwölf Monaten wurde die Versorgungslage bei Öl von etwa drei Viertel der Befragten als unverändert angesehen. Für die nächsten zwölf Monate liegt der Anteil der Experten, die eine gleichbleibende Versorgungslage se-

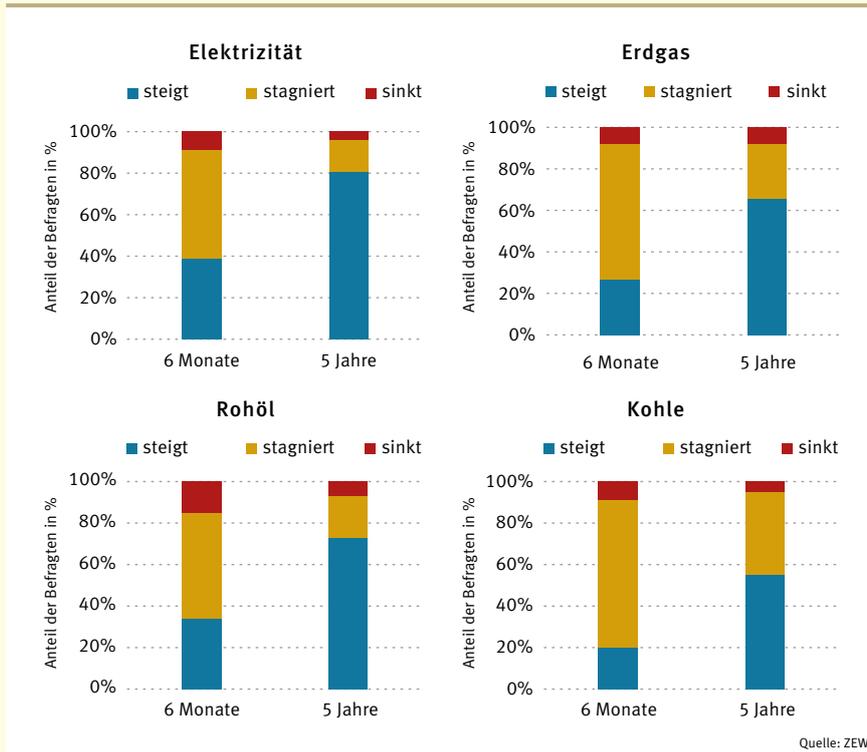
ENERGIEPREISE

Als einziges Panel dieser Art erhebt das ZEW Energiemarktbarometer bereits seit fast zehn Jahren Preiserverwartungen für Großhandelspreise von Energiegütern. Im Mittelpunkt des Interesses steht meist der Strompreis, der, anders als die Preise für Öl, Gas oder Kohle, weniger vom Welt-

wicklung scheint nun beendet zu sein. In der aktuellen Erhebung äußern 39 Prozent der befragten Experten die Erwartung steigender Großhandelspreise für Strom, rund zehn Prozentpunkte mehr als noch vor sechs Monaten. 52 Prozent erwarten stagnierende Preise, im Gegensatz zu 67

Energien haben damit eindrucksvoll bewiesen, dass sie mittlerweile die Marktentwicklung prägen können. Auch für die anderen Energieträger, Rohöl, Kohle und Gas, erhebt das ZEW Energiemarktbarometer regelmäßig die Preiserverwartungen. Jeweils eine absolute Mehrheit der Befragten erwartet stagnierende Preise für Rohöl (51 Prozent), Erdgas (65 Prozent) und Kohle (71 Prozent) in den kommenden sechs Monaten. Ähnliche Ergebnisse erhielt das Energiemarktbarometer bereits in mehreren Erhebungen seit Anfang 2010. Damit verfestigt sich ein Bild der neuen Realität auf den Energieträgermärkten nach der Finanzkrise von 2008/2009: kurzfristig stabile Preise auf einem hohen Niveau; mittel- bis langfristig eine Verteuerung auf breiter Front. Für die nächsten fünf Jahre erwartet eine klare Mehrheit steigende Preise für Strom (81 Prozent), Rohöl (73 Prozent), Erdgas (66 Prozent) und Kohle (55 Prozent). Im Vergleich zur vorangegangenen Erhebung haben sich die längerfristigen Preiserverwartungen leicht abgeschwächt (Strom: 89, Rohöl: 82, Erdgas: 74, Kohle: 69 Prozent), das Mehrheitsbild bleibt jedoch unverändert. Energiekosteneinsparungen werden bei solchen Entwicklungen schwierig sein und sind wenn, dann nur über Verbrauchsreduktionen zu erzielen.

Erwartungen bezüglich kurz- und mittelfristiger Energiepreise in Deutschland



marktgeschehen als von spezifisch deutschen Entwicklungen in Wirtschaft und Politik abhängt. In der letzten Erhebungswelle vom Sommer 2012 prognostizierte ein deutlich größerer Anteil von Teilnehmern stagnierende oder sogar fallende Strompreise im Großhandel als in den Vorjahren. Ähnliche Werte wurden zuvor nur zweimal in der Finanzkrise 2008 und 2009 gemessen. Tatsächlich wies die Preisentwicklung bei Futures für Elektrizität an der Leipziger Strombörse in den vergangenen Monaten deutlich nach unten und bestätigt damit die Aussagen des ZEW Energiemarktbarometers vom Sommer 2012. Diese Ent-

wicklung scheint nun beendet zu sein. In der aktuellen Erhebung äußern 39 Prozent der befragten Experten die Erwartung steigender Großhandelspreise für Strom, rund zehn Prozentpunkte mehr als noch vor sechs Monaten. 52 Prozent erwarten stagnierende Preise, im Gegensatz zu 67

Prozent im Sommer 2012. Jedoch hat auch die Minderheit derjenigen, die weiterhin sinkende Preise erwarten, zugenommen: neun Prozent sind dieser Meinung. Zum Jahreswechsel stiegen die Endverbraucherpreise für Strom auf breiter Front, trotz des Rückgangs der Großhandelspreise. Als gemeinsamer Treiber für beide Entwicklungen wird der Zubau von erneuerbaren Energien diskutiert. Diese werden durch die zum Jahreswechsel gestiegene EEG-Umlage von den Endverbrauchern vergütet. Gleichzeitig drückt erneuerbarer Strom als zusätzliches Angebot den Börsenpreis. Die erneuerbaren

Unklare Zukunft für Emissionszertifikate

Der Markt für Emissionszertifikate scheint keine größeren Knappheiten aufzuweisen. Anfang 2013 liegt der Preis pro Tonne CO₂ bei etwa sechs Euro. Auch mit Blick auf die nächsten sechs Monate rechnen 52 Prozent der Experten mit Preisen unter zehn Euro pro Tonne CO₂. Das Bild ändert sich auf Sicht von fünf Jahren. Jeweils rund 27 Prozent der Befragten erwarten Preise zwischen 10 bis 15 Euro beziehungsweise 15 bis 20 Euro pro Tonne. Somit erwartet eine absolute Mehrheit einen Anstieg. Gründe dafür könnten die Erwartungen einer besseren wirtschaftlichen Entwicklung sowie einer möglichen Intervention auf europäischer Ebene sein.