



Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln
Energimärkte erforschen – Entscheidungen verbessern.

RÜCKBLICK. EINBLICK. AUSBLICK.



ZUSAMMENFASSUNG DER XIII. EWI/F.A.Z. - ENERGIETAGUNG

ENERGIEWIRTSCHAFT IM GLOBALEN WANDEL

AM 18. NOVEMBER 2014 IM PULLMAN HOTEL IN KÖLN

Globale Herausforderungen kennzeichnen die Energiewirtschaft

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Veränderungen auf den globalen Energiemärkten, vor allem die Renaissance der Erdgas- und Erdölproduktion in den USA sowie die aktuellen Herausforderungen im Bereich der Energiewende, waren der Ausgangspunkt der diesjährigen XIII. EWI/F.A.Z.-Energietagung am 18. November 2014 im Hotel Pullman in Köln. Denn diese sind von grundlegender Bedeutung für die Wirtschaftsstandorte in Deutschland und Europa. Auch die traditionell stark nach innen gewandte energiepolitische Debatte in Deutschland kommt immer weniger daran vorbei, eine globale Perspektive auf Märkte und Technologien einzunehmen. Zunehmend wird deutlich, mit welchen Gefahren eine einseitige Verengung der Energiepolitik auf die Ziele der Treibhausgasminderung und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien verbunden sind. Auf der Tagung wurde in vielfacher Hinsicht deutlich: Eine vollständige, nachhaltige und robuste Energiestrategie für Deutschland und Europa muss auch die Ziele der Wirtschaftlichkeit und der Sicherheit der Energieversorgung in den Blick nehmen.



Außerdem haben wir einen besonderen Schwerpunkt auf den deutsch-französischen Dialog über energiepolitische Herausforderungen auf der europäischen Ebene gelegt. Zudem haben wir uns einen Überblick über die weltweiten technologischen Entwicklungen verschafft und diskutiert, welche Implikationen sich hieraus für die Prioritäten in der energietechnischen Forschung in Deutschland ergeben.

Die diesjährige Energietagung unter dem Titel „Energiewirtschaft im globalen Wandel“ hat wichtige Einsichten geliefert und das Verständnis von aktuellen Herausforderungen der Energiewirtschaft und deren Lösungsansätzen geschärft. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte aus den Diskussionsrunden. Weitere Informationen finden Sie auf www.ewi.uni-koeln.de.

Herzliche Grüße,



Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge
Direktor und Vorsitzender der Geschäftsleitung
Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI)

EINLEITUNG

Energiewirtschaft im globalen Wandel

Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge (EWI)

Mit einer Kritik an der strategischen Qualität der deutschen Energiedebatte, leitete **Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge**, seinen Einführungsvortrag ein. Sie sei zu sehr nach innen gewandt, vernachlässige die europäischen und insbesondere die globalen Trends, die ganz andere Antworten auf den Wandel in der Energiewirtschaft erforderten. **Dr. Dieter Steinkamp**, der Präsident der EWI Fördergesellschaft, hatte bereits in seinem Grußwort darauf hingewiesen, dass „global“ im Generalthema der Energietagung nicht nur weltweit, sondern zugleich auch „ganzheitlich“ und „komplett“ bedeute. Nicht verschiedene Einzellösungen, sondern eine auf die unterschiedlichsten Entwicklungen abgestimmte umfassende Politik müsse die Antwort sein bei Veränderungen auf den nationalen, regionalen und weltweiten Energiemärkten.

Prof. Bettzüge betonte, dass Deutschland nur ein kleiner Mosaikstein in der weltweiten Energiewirtschaft sei. Die deutsche Politik könne angesichts dieser Größenordnung kaum maßgeblichen Einfluss auf das weltweite Geschehen auf den Energiemärkten nehmen. Nach Ansicht von Professor Bettzüge bestimmen vier große Trends den gegenwärtigen Wandel auf den globalen Energiemärkten:

- Die Schiefergasrevolution in den USA verursache einen strukturellen Preisnachteil für Europa auf dem Energiesektor.
- Die Periode einer marktbestimmenden OPEC sei durch die Ausbeutung unkonventioneller Öllagerstätten, insbesondere in Nordamerika, vorbei.
- Die CO₂-Emissionen würden weltweit weiter zunehmen, weil die vorhandenen fossilen Energiereserven weiter genutzt werden.
- Innovationen im Energiesektor würden weltweit vorangetrieben – nicht nur in Deutschland und nicht nur im Bereich der erneuerbaren Energien, sondern auch in angrenzenden Bereichen.

Für Bettzüge folgt aus diesem Befund, dass nicht der Nationalstaat, sondern die Europäische Union der richtige Bezugsrahmen für eine aktive Klimapolitik sein sollte. Doch auch dann sei die Ausgangslage für den „alten Kontinent“ schwierig, weil es weltweit große Spieler gebe, die andere Vorstellungen von ihrer Energie- und Klimapolitik hätten. Wenn also Europa unilaterale Klimapolitik betreiben wolle, dann müsse auf jeden Fall auf Kosteneffizienz geachtet werden. Ein offener Wettbewerb der Technologien biete die besten Rahmenbedingungen hierfür, insbesondere wenn auch Lösungen aufgegriffen werden können, die nicht in Europa entwickelt worden sind. Deutschland als größter Volkswirtschaft innerhalb der EU weist der EWI-Direktor die Schlüsselrolle bei der Entwicklung einer gemeinsamen europäischen Energie- und Klimapolitik zu. Neben einer Korrektur der staatlichen Rahmenbedingungen forderte er, mit Verweis auf die Grundlagen der Ordnungspolitik, die staatliche Förderung von Forschung und

Entwicklung stärker auf die Grundlagenforschung zu konzentrieren und weniger auf die Diffusion von bestimmten Technologien in den Markt.

PLENUM 1

Energiewirtschaft im globalen Wandel – Welche Zukunft hat der Energiestandort Europa?

Uwe Beckmeyer (BMW), Dr. Gernot Kalkoffen (ExxonMobil Central Europe), Michael Schmidt (BP Europa) moderiert durch Holger Steltzner (F.A.Z.)



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Uwe Beckmeyer, parlamentarischer Staatssekretär beim Bundeswirtschaftsminister, betonte, dass die globalen Veränderungen auf den Energiemärkten eine der großen zukünftigen Herausforderungen seien. Aufgrund des rasanten wirtschaftlichen Wachstums entstehe in vielen aufstrebenden Staaten, speziell in Asien, eine verstärkte Nachfrage nach Energie. Gleichzeitig bestünden derzeit aufgrund politisch volatiler Situationen in vielen energiepolitisch wichtigen Regionen auch Risiken in Bezug auf eine sichere Energieversorgung. Zudem veränderten sich die Rollen einzelner Staaten: Aus manchen Verbraucherländern würden künftig Energieproduzenten, während manche der derzeitigen Exportländer zu Nettoimporteuren würden. Änderungen im Energiesektor, so Beckmeyer, verlange auch das gemeinsame Ziel, die Erderwärmung nicht über 2 °C hinaus gegenüber dem vorindustriellen Durchschnitt steigen zu lassen. In diesem sich wandelnden Umfeld, forderte Beckmeyer Deutschland sowie Europa zu einer klaren Positionierung auf, um auch künftig attraktive Energie- und Wirtschaftsstandorte zu bleiben.

Erste wichtige Weichen für diese Positionierung seien durch eine frühzeitige Einigung auf den klima- und energiepolitischen Rahmen der EU gestellt worden. Europa werde auch nach 2020 ein Vorreiter in der internationalen Energie- und Klimapolitik bleiben. Die klare Zielsetzung, bis 2030 die Treibhausgasemissionen innerhalb der EU um mindestens 40 Prozent (ggü. 1990) zu reduzieren, den Anteil erneuerbarer Energien auf mindestens 27 Prozent zu steigern und den Energieverbrauch um mindestens 27 Prozent zu reduzieren, stelle sicher, dass Europas Energieversorgung auch künftig nachhaltig, sicher sowie bezahlbar bleibe. Tragende Säulen sieht Beckmeyer hier vor allem beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz, denn das seien bereits heute die kostengünstigen Low-Carbon-Investitionen. Sie trügen entscheidend dazu bei, so Beckmeyer weiter, unabhängiger von Energieimporten zu werden und damit auch von internationalen Preisrisiken. Zugleich stärke Europa dadurch seine außenpolitische Position, denn einseitige Abhängigkeiten könnten so reduziert werden.

Beckmeyer begrüßte den Beschluss des Europäischen Rates zur Reform des Emissionshandels durch eine Marktstabilitätsreserve und betonte, dass die notwendigen Reformen nun erarbeitet und möglichst frühzeitig umgesetzt werden sollten. Er betonte, dass der Vollendung des Ener-

giebinnenmarktes ein Schlüsselrolle zukomme. Energie müsse künftig ungehindert dorthin gebracht werden können, wo die Nachfrage bestehe.

Einen besonderen Fokus legte Beckmeyer auf die Notwendigkeit, die Bemühungen zur Diversifizierung der Gasversorgung fortzusetzen und zu intensivieren. Fossile Energieträger spielten auch in absehbarer Zeit eine wichtige Rolle. Der Staatssekretär stellte klar, dass neben den Importen auch die heimische Gewinnung von Kohle und Erdgas zur Sicherung und Qualität des Energiestandortes Deutschland beitrage. Er betonte, dass bei allen Vorhaben zur Verbesserung der Versorgungssicherheit stets auch die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas gewahrt werden müsse.

Abschließend hob Beckmeyer die Erfolge der im August in Kraft getretenen EEG-Novelle hervor: Durchbrechung des Kostenanstiegs, Planbarkeit des künftigen Ausbaus, faire Kostenverteilung bei gleichzeitigem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Er unterstrich die Bedeutung der Energieeffizienz für die Erreichung der nationalen und europäischen Ziele und forderte zu einer breiten, transparenten und lösungsorientierten Diskussion über die Ausgestaltung des zukünftigen Strommarktdesign auf Basis des Grünbuchs auf.

Dr. Gernot Kalkoffen, Vorstandsvorsitzender von Exxon Mobil, zeigte auf, dass Deutschlands Energiemärkte in einer wichtigen Phase seien – einer Phase, die als sogenannte „Energiewende“ bezeichnet, jedoch oftmals als „Stromwende“ verstanden werde. Doch einzig und allein eine Stromwende sei es nicht, so Kalkoffen. Zunächst stellte Kalkoffen die Frage, warum sich die globalen Energiemärkte überhaupt im Wandel befänden. Als Begründung nannte er, dass die Energiemärkte innerhalb der letzten 50 Jahre auf das Fünffache des Weltmarktes gestiegen seien und auch zukünftig weiter wachsen werden. Hierbei stelle sich Kalkoffen vor allem die Kernfrage, wie so eine Größe des Marktes organisiert werden könne.

Zunächst merkte er an, dass die Energielandschaft bunter geworden sei, es somit immer mehr Energieträger gäbe, welche sich vor allem durch technische Entwicklungen in ihrem Spektrum vervielfacht haben. Das sei ein entscheidender Unterschied zu der Energielandschaft, wie sie noch vor zwei Generationen aussah. Zweitens, so der Vorstandsvorsitzende weiter, sei eine Beteiligung aller Energieträger im Energiemix unabdingbar. Es ginge nicht mehr nur um entweder oder, sondern der Markt sei weltweit so groß, dass alle Träger gebraucht würden. Drittens benötigten Veränderungen im Energiebereich Jahrzehnte. Investitionen in den Energiemarkt sind sowohl auf der Erzeuger- als auch auf der Verbraucherseite erforderlich. Die EU beziehe ca. 70 Prozent ihres Öls und ca. die Hälfte ihres Erdgases aus dem Ausland, was Kalkoffen als wenig kritisch sehe, denn der Öl-Markt in Deutschland sei relativ liquide und wettbewerbsfähig im internationalen Vergleich. Auf der Gas-Seite sehe das schon etwas anders aus. Hier müsse es um mehr Verteilung und Diversität gehen, um die Abhängigkeiten Deutschlands zu reduzieren. Deutschlands Quellen würden dennoch ausreichen, um mögliche Ausfälle abzudecken und ausgleichen zu können. In Deutschland existiere im Vergleich zu anderen Ländern eine gute Versorgungssicherheit, betonte Kalkoffen.

In einem nächsten Schritt gehe es nun darum, dafür zu sorgen, dass nicht eine dieser Quellen überproportional groß wird. Deshalb schlage er eine breite Ressourcenverteilung und eine fokussierte, sich lohnende Gasförderung in Deutschland vor. Seit fünf Jahren werde in Deutschland über die heimische Erdgasförderung (in Niedersachsen) diskutiert. Seit 2011 gebe es einen Stau bei Genehmigungen. Die Folgen davon seien in der aktuellen Entwicklung deutlich zu sehen. In den letzten fünf Jahren sei die Erdgasproduktion in Deutschland um ein Drittel gesunken. In Deutschland hätten wir derzeit rund 10 Prozent heimische Förderung. Mit rückläufiger heimischer Förderung wird unser Importbedarf steigen und der Energiestandort Europa wird an Bedeutung verlieren, wenn wir nicht gegensteuern, betonte Kalkoffen. Die deutsche Erdgasindustrie könne hier einen signifikanten Anteil leisten, den es weiter auszubauen gelte, und einen Beitrag zur Energiewende sowie zum Wirtschaftsstandort Deutschland erbringen.

Michael Schmidt, Vorstandsvorsitzender der BP Europa SE, betonte, dass Deutschland mitten in einer großen Baustelle stecke, der „Energiewende“. Global gesehen sei diese nur einer von mehreren fundamentalen Umbrüchen, die sich seit einigen Jahren auf den Energiemärkten abspielten: die Verlagerung der Energienachfrage außerhalb der OECD (allen voran China und Indien), die Shale-Gas und Shale-Oil Revolution in den USA sowie die Herausbildung eines verbreiterten Energiemixes. Zur Verdeutlichung präsentierte Schmidt die Kernergebnisse des BP Energy Outlook 2035, der einen Anstieg des globalen Primärenergieverbrauchs um etwa 40 Prozent prognostiziert, die Energieträger, Öl, Gas und Kohle auch 2035 bei einem Anteil von ca 80 Prozent erwartet und für die klassischen Erneuerbaren (Wind, Sonne und Biomasse) lediglich einen Anteil um sechs bis sieben Prozent in 2035 vorhersieht.



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Deutschland und Europa verlören an Relevanz, sowohl angebotsseitig als auch bei der Nachfrage. Nur mehr ein bis zwei Prozent der Weltproduktion von Öl und Gas stammen aus der EU, und auch der Verbrauch sinke absolut und relativ gegenüber den großen Schwellenländern. Die Energie- und Klimapolitik Deutschlands müsse diese globalen Verschiebungen dringend berücksichtigen, denn auch wenn 25 Prozent Erneuerbare Energien im Strombereich ein Erfolg seien, so werden weiterhin mehr als 80 Prozent des Primärenergieverbrauchs fossil gedeckt. Die EU sei auf dem Weg, nur noch eine Nebenrolle zu spielen.

Schmidt sprach auch von der Dissonanz, dass weltweit die Ölnachfrage in den nächsten zwei Jahrzehnten deutlich zunehme, sie in Deutschland aber schon seit der Jahrtausendwende jährlich sinke. So wird im Gebäudesektor mit einer im selben Zeitraum konstanten Anzahl Ölheizungen nur noch 50 Prozent des Heizöls verbraucht, und auch im Straßenverkehr sinken die Verbräuche und Emissionen sowohl absolut als auch relativ. Das gelte, entgegen vielerseits anderslautender Aussagen, auch inklusive des Luftverkehrs. Auf diesen Trend, der dem welt-

weiten Trend zuwiderläuft, achtet die hiesige Mineralölbranche und sein Unternehmen schon seit Jahren und geht mit ihm um.

PLENUM 2

Energiapolitische Prioritäten für Europa: was kommt nach 2020? Welche Rolle für Deutschland und Frankreich?

Hildegard Müller (BDEW), Etienne Beeker (France Strategie), Erik von Scholz (GDF SUEZ), Konstantin Staschus (ENTSO-E), Dr. Wolfgang Weber (BASF)

Hildegard Müller, Hauptgeschäftsführerin des BDEW, konstatierte auf dem Panel zur europäischen Energiepolitik, dass Deutschland beim Thema Energiewende viel zu wenig auf Europa schaue. Stattdessen gebe es nicht nur eine Energiewende in Deutschland, sondern gleich 16 Energiewenden in den Bundesländern sowie zahllose Aktivitäten auf kommunaler Ebene. Viele Probleme, die Deutschland heute mit der Erreichung seiner Energiewendeziele hat, könnten durch eine konsequente Stärkung des Energiebinnenmarktes gelöst werden. Sie forderte deshalb eine Revitalisierung des EU-Binnenmarktes für Energie. Das Thema Energiepolitik werde aber auch durch europäische Institutionen nicht wirklich konsequent vorangebracht. Bevor im Oktober die Entscheidungen für die europäischen Energieziele bis 2030 gefallen sind, habe der Europäische Rat das Thema Energie immer wieder verzögert. Nun lägen zwar die neuen Ziele auf dem Tisch, mit welchen Instrumenten und bei welcher Lastenverteilung diese allerdings konkret erreicht werden sollen, müsse noch festgelegt werden. Vor nationalen Sonderwegen sollten hier immer europäische Mechanismen den Vorzug erhalten. Dies gelte besonders im Bereich des EU-Emissionshandels. Handlungsbedarf bestehe außerdem beim Thema Kapazitätsmechanismen, hier hätten bereits 13 Staaten Mechanismen eingeführt oder seien kurz davor dies zu tun.

Etienne Beeker, Energieexperte aus der Strategieabteilung des französischen Ministerpräsidenten, betonte, dass Deutschland und Frankreich ihre Kooperation im Energiebereich in jüngster Vergangenheit bereits weiter verstärkt hätten. Dennoch besäßen beide Länder immer noch unterschiedliche Ansichten – zum Beispiel beim Einsatz von Kernenergie im Energiemix. Frankreich hat sich zum Ziel gesetzt, in den kommenden zehn Jahren seinen Kernenergieanteil am Strommix zu reduzieren. Deutschland hingegen habe für diesen Zeitraum den Komplettausstieg beschlossen. Dennoch äußerten viele Franzosen durchaus Bewunderung für den Enthusiasmus mit dem die Energie debate in Deutschland geführt wird. In Frankreich sei Energiepolitik kaum ein Reizthema, es sei denn, steigende Energiepreise kommen ins Spiel. Die Strompreise in Frankreich seien immer noch etwa halb so hoch wie in Deutschland. Beeker



© EUROFORUM / S. Hergenröder

erläuterte, dass Europa eine Art „Terra Incognita“ betreten würde, da noch keine andere Weltregion die intermittierenden Erneuerbaren in einem solchen Ausmaß benutze. Daher benötige Europa neue Managementkonzepte für sein Energieversorgungssystem. Ein möglicher Ansatz wäre, die Mandate von ACER und ENTSO-E für den grenzüberschreitenden Netzausbau und einen ganzheitlichen Regulierungsansatz zu stärken. Deutschland hätte seine Energiewende deutlich günstiger bekommen können, wenn es seine Vision im Vorfeld mit den anderen Europäern geteilt hätte, so Becker weiter.

Der Vorstandsvorsitzende von GDF Suez in Deutschland, **Erik von Scholz**, erkannte eine gewisse Mutlosigkeit in der Europäischen Union, wenn es um Fragen der zukünftigen Energieversorgung des Kontinents geht. Wichtige globale Trends in der Energiewirtschaft würden zwar in Brüssel und in den Hauptstädten der Mitgliedsstaaten erkannt, nur flössen diese nicht in deren Energiestrategien ein. Als Beispiel führte er die Notwendigkeit einer Einführung von Kapazitätsmechanismen an. Im Gegenteil, auf europäischer Ebene würden nur kleine Schritte gewagt und Nationalstaaten profilierten sich vermehrt durch nationale Alleingänge. Ziel einer europäischen Energiepolitik sollte es aber sein, dem eigenen Standort einen globalen Vorteil zu sichern. Dafür müssten vor allem Innovationen besser gefördert und die Kräfte des Marktes besser ausgenutzt werden.



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Europa und vor allem Deutschland müsse ein starkes Übertragungsnetz planen und dies dann auch bitte umsetzen, betonte **Konstantin Staschus**, der Generalsekretär des Verbundes europäischer Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E). Innovationen, besonders im Bereich eines intelligenten Netzes, seien von größter Wichtigkeit. In Zukunft müsse auch die sogenannte „Demand Response“ noch stärker Teil dieses Innovationsprozesses sein. Im Bereich der

Netze sei die Ausgangslage in Europa im internationalen Vergleich gar nicht so schlecht, da das Stromnetz nicht so fragmentiert sei, wie beispielsweise in den USA. Grund dafür seien die starken „Networkcodes“ in Europa. Er forderte eine stärkere Integration der Erneuerbaren in den Markt, beispielsweise durch die Einführung eines Prämiensystems, eine deutlich stärkere Beteiligung der Nachfrageseite bei der Stabilisierung des Netzes und klar definierte Bilanzausgleichspreise auf Vollkostenbasis, besonders in Knappheitssituationen.

Dr. Wolfgang Weber, in Brüssel verantwortlich für die Beziehungen der BASF Gruppe zur EU, erklärte, dass die Union sich keine weitreichenden Ziele für ihre Energiepolitik setzen könne, ohne dabei auch ein gewisses Monitoring bei der Zielerreichung zu vereinbaren. Die jeweiligen Ziele sollten immer vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen auf ihre Durchführbarkeit hin überprüft werden. Im Zweifelsfall müssten bei drohender Zielverfehlung weitere Maßnahmen eingeleitet oder die Ziele korrigiert werden. Im Bereich Energie sollte die Uni-

on nicht ihren Blickwinkel verengen und nur auf den Stromsektor schauen. Vielmehr sei es von großer Bedeutung, sich ein Gesamtbild zu verschaffen und auch die Industrieseite mit zu berücksichtigen. Die anstehenden Klimaverhandlungen in Paris sollten nicht zum Vorwand genommen werden, überhastete energiepolitische Entscheidungen zu treffen. Weber betonte, dass es gerade ein Vorteil Europas sein könnte, gemeinsame Synergien zu nutzen und so länger Kapazitätsmechanismen vermeiden zu können.

EINBLICK 1

Wie wird sich der Energiemarkt entwickeln? Vorstellung der Energiereferenzprognose von Prognos/EWI/GWS

PD Dr. Dietmar Lindenberger (EWI)

Das Bundeswirtschaftsministerium lasse in regelmäßigen Abständen untersuchen, welche Entwicklungen auf dem Energiemarkt wahrscheinlich sind – unter Berücksichtigung von Marktmechanismen, realen Trägheiten, Markterwartungen und Trends, erläuterte **PD Dr. Dietmar Lindenberger**, Direktor für Anwendungsforschung und Mitglied der Geschäftsleitung des EWI. Die Ergebnisse dieser Energiereferenzprognose würden den Zielen des Energiekonzepts der Bundesregierung gegenübergestellt.



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass sämtliche Ziele des Energiekonzepts 2020 verfehlt werden – mit Ausnahme des Ausbaus der erneuerbaren Energien. Dieses werde sogar übererfüllt. Das liege unter anderem daran, dass über den laufenden Monitoring-Prozess eine schnelle Nachsteuerung bei den Maßnahmen möglich sei. Die Übererfüllung des Zieles liege in erster Linie am weiterhin starken Ausbau der Photovoltaik. Insbesondere kleine Anlagen

würden auch in den nächsten Jahren zugebaut, weil der Eigenverbrauch verglichen mit dem Strombezug aus dem Netz inzwischen profitabel sei. Die Gutachter gehen deshalb davon aus, dass in 2020 der PV-Ausbau über den angestrebten 52 GW liegen werde. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sei die unterstellte Netzparität indes nicht gegeben, weil bei diesem Vergleich die neben den reinen Erzeugungskosten anfallenden Kostenkomponenten wie Netzanschluss etc. nicht berücksichtigt würden. Im Übrigen bringe auch die Revision des EEG mit seinem Ausschreibungsverfahren im Prinzip keinen Wettbewerb unter den verschiedenen EE-Technologien wie auch zwischen den verschiedenen Regionen in Europa, weil das EEG weiterhin national orientiert sei.

Lindenberger ging nachfolgend auf einige Einzelaspekte der Referenzprognose ein. So gehen die Gutachter davon aus, dass der Ausbau der Kraftwärmekopplung bis 2020 weitgehend stagnieren werde, weil es unter anderem Zielkonflikte mit den Maßnahmen zur Wärmedämmung,

aber auch mit dem starken Ausbau der Nutzung der Erneuerbaren gebe. Das Ziel, den KWK-Anteil von derzeit 16 Prozent auf über 20 Prozent zu steigern, werde jedenfalls nicht erreicht.

Dabei zeige sich, dass der Zielkanon der Energiewende nicht stimmig sei. So sei eine absolute Stromverbrauchsminderung kein sinnvolles Ziel, da Elektrifizierung vielfach der Energieeffizienz insgesamt diene und meist der gesamtwirtschaftlichen Produktivität zugutekäme, meinte Lindenberger.

Zum Abschluss ging Lindenberger auf die aktuelle Diskussion über die Reduktion der CO₂-Emissionen von Kohlekraftwerken ein. Werde versucht, auf diese Weise das nationale CO₂-Ziel zu erreichen, so sei das CO₂-Emissionsminderung „gegen den Markt“. Auf europäischer Ebene würde damit nichts gewonnen, weil über das ETS-System die in Deutschland freiwerdenden CO₂-Zertifikate von anderen Teilnehmern am ETS-System zur CO₂-Steigerung genutzt würden.

EINBLICK 2

Auswirkungen eines Embargos auf russisches Gas auf die Versorgungssicherheit in Europa

Harald Hecking (EWI)

Ein Stopp russischer Erdgaslieferungen nach Westeuropa ab November 2014 hätte nach spätestens sechs Monaten zu erheblichen Versorgungsstörungen in Deutschland führen können, erklärte **Harald Hecking**, Leiter des EWI-Rohstoffteams. Um den Ausfall russischer Liefermengen kompensieren zu können, seien drei Treiber von entscheidender Bedeutung: Erstens ist das Level der Gasnachfrage entscheidend, welche durch das Temperaturniveau im Winter beeinflusst wird. Zweitens müsste in Europa erheblich mehr Flüssiggas als im Jahr 2013 importiert werden. Und drittens dürften die im Herbst 2014 prall gefüllten Gasspeicher für den darauffolgenden Winter nur zu höchstens 85% wieder gefüllt werden. Trotz seiner großen Gasspeicherkapazitäten und seiner geographischen Nähe zu den großen Gasproduzenten Niederlande und Norwegen wäre Deutschland von einem lang andauernden Gaslieferembargo durch Russland im Zuge der Ukraine Krise stark betroffen, hob Harald Hecking hervor. Italien beispielsweise könnte den sechsmonatigen Ausfall russischen Gases aufgrund seiner Pipelineanbindung an algerische und libysche Gasfelder, wegen seiner langfristigen Lieferverträge mit Norwegen und den Niederlanden sowie über seine großen Anlandekapazitäten für Flüssiggas dagegen besser kompensieren. Hecking schloss mit dem Fazit, dass die europäische Gasinfrastruktur zwar sehr gut ausgebaut sei, um die Gasversorgung über einen Zeitraum



© EUROFORUM / S. Hergenröder

von mehreren Monaten zu sichern. Aber dauerhaft könne Erdgas aus Russland zurzeit nicht ersetzt werden und wenn, dann nur langfristig und zu deutlich höheren Preisen.

VERTIEFUNGSMODUL 1

Fluktuierende Energien und Kurzfristmärkte

Christian Tode (EWI), Prof. Dr. Christoph Weber (Universität Duisburg-Essen), Matthias Dilthey (BEEGY)

Christian Tode, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am EWI, definierte zunächst den Begriff „Volatilität“ als Intensität der Schwankungen von Strompreisen. Diese sei in den letzten Jahren angestiegen. Während zwar die Spreads im Day-Ahead-Markt abnahmen, seien die absoluten Abweichungen größer geworden. Zu betrachten seien zwei Kurzfristmärkte: Einmal der Markt für Ausgleichs-/Regelenergie und einmal der Intraday-Handel. Der Intraday-Handel starte nach der Day-Ahead-Auktion. Gehandelt werde derzeit bis maximal 45 Minuten vor Lieferbeginn. Durch die Zunahme der erneuerbaren Energien hätte man eine steigende Nachfrage nach Regelenergie erwartet können, was aber nicht unbedingt eingetreten sei. Stattdessen könne man eine deutliche Zunahme der Handelsaktivitäten auf dem Intraday-Markt beobachten. Hier zeige sich die viel besprochene Unsicherheit der Erneuerbaren – d.h. vor allem Intraday- und nicht im Day-Ahead-Handel. Dennoch werde der Intraday-Markt leider in der Öffentlichkeit bislang wenig beachtet, so beispielsweise auch im Monitoring Bericht der Bundesnetzagentur. Tode verwies auf die große Bedeutung verbesserter Prognosen, diese könnten einen wertvollen Beitrag zum Abbau der Unsicherheiten und damit der Nachfrage nach kurzfristiger Flexibilität beitragen. Immer wieder könne man sehr hohe Preisausschläge zum Ende der Handelszeiträume beobachten, was die Unsicherheit bei den Händlern erkennen ließe.

Prof. Dr. Christoph Weber, Lehrstuhlinhaber für Energiewirtschaft an der Universität Duisburg-Essen, betonte zunächst, dass Liquidität im Intraday-Markt drei beobachtbare Dimensionen habe: Marktmenge, Preisvolatilität und Handelsaktivität. Im Folgenden erläuterte er Möglichkeiten der empirischen Untersuchung stündlicher Intraday-Preise auf Basis eines Merit-Order-Modells. Zur Frage nach dem Marktdesign im europaweiten Intraday-Handel stellte Prof. Weber zunächst fest, dass die Marktorganisation in Europa sehr unterschiedlich sei: In einigen Ländern finde kontinuierlicher Börsenhandel statt, in anderen auktionbasierter Börsenhandel, in manchen Ländern gebe es auch bislang nur bilateralen Handel. Die EU strebe aber hier eine Vereinheitlichung an sowie einen grenzüberschreitenden Intraday-Handel. Während der auktionbasierte Handel einen hohen Grad an simultaner Preiseffizienz und Wettbewerbsintensität aufweise, biete der kontinuierliche Handel einen hohen Grad an Informationseffizienz. Ein Hybridmodell aus kontinuierlichem Handel mit Anfangs-, Zwischen- und Schlussauktionen ermögliche die weitgehende Verknüpfung der Vorteile beider Modelle. Zum Abschluss seines Vortrags warf Prof. Weber noch die Frage auf, ab wann der Intraday-Markt als Referenzmarkt gelten solle, da er näher an der Lieferung liege als der Day-Ahead-Markt und der Intraday-Preis der eigentliche Spotpreis sei.



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Matthias Dilthey, BEEGY GmbH, stellte zunächst die Anfang November 2014 neu gegründete BEEGY GmbH vor. Sie ist ein Joint Venture der MVV Energie, BayWa renewable energy, GreenCom Networks und Glen Dimplex. Ziel sei es, ein ganzheitliches Konzept rund um Beratung, Installation, Management und Effizienzsteigerung im Bereich Energie anzubieten. Zielkundensegmente seien Filialisten, die Wohnungswirtschaft sowie Eigenheimbesitzer. Anschließend referierte Dilthey über die Organisation der Teilmärkte für Strom in Deutschland. Auch er betonte die zunehmende Bedeutung des Intraday-Marktes durch mehr fluktuierende Erzeugung. Der Viertelstunden-Markt wachse derzeit am stärksten. Dilthey berichtete von einer Annäherung der Teilmärkte: Durch die Einführung von Viertelstundenauktionen an der österreichischen EXAA im September 2014 und der EPEX (geplant ab Dezember 2014) rückten der Day-Ahead- und der Intraday-Markt enger zusammen. Zeichen für eine Annäherung von Intraday- und Regelleistungsmarkt sei ebenfalls die zunehmende Bedeutung des Viertelstundenhandels im Intraday-Markt sowie auch eine diskutierte Verlängerung des Handels bis 30 Minuten vor Lieferbeginn. Im Regelleistungsmarkt stünde darüber hinaus eine Verkürzung der Ausschreibungszeiträume zur Debatte.

In der folgenden, durch PD Dr. Dietmar Lindenberger moderierten Diskussion kam die Frage nach einem fairen und funktionierenden Wettbewerb in den Kurzfristmärkten auf. Dazu stellte Matthias Dilthey fest, dass die Märkte schon funktionierten, die Preissignale würden aber teilweise von anderen Effekten wie den Netznutzungsentgelten oder der EEG-Umlage überdeckt. Er forderte einen Rahmen, der zuließe, dass Preissignale auch „ankommen“ und betonte in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit von Demand Side Management. Prof. Dr. Christoph Weber war ähnlicher Ansicht: Die Märkte funktionierten und entwickelten sich, allerdings gebe es Asymmetrien beispielsweise durch die heterogene Handhabung bei den Netzentgelten, der Speicher oder die Tatsache, dass es im Haushaltskundenbereich immer noch Standardlastprofile gebe. Die Regulierung müsse angepasst werden. Christian Tode merkte an, dass es im Bereich der Nachfrageflexibilität noch Potenzial gebe. Inwieweit kurzfristig im Haushaltsbereich die Möglichkeiten des Smart Metering besser diesbezüglich ausgenutzt würden, stellte er jedoch in Frage. Unabhängig davon stünde aber auch eine Mehrbeachtung der Nachfrageseite durch den Regulierungsrahmen einem fairen Wettbewerb der Flexibilitätsoptionen entgegen.

VERTIEFUNGSMODUL 2

Stromgroßhandel zwischen Energiewende und EU-Binnenmarkt

Lisa Just (EWI), Dr. Wolfram Vogel (EPEX Spot), Christian Mehl (RheinEnergie Trading)

Lisa Just, wissenschaftliche Mitarbeiterin Doktorandin am EWI, betonte in ihrem Impulsvortrag den aktuellen Spagat zwischen den Zielen des europäischen Energiebinnenmarktes und der eng gefassten nationalen Energiepolitik. Im Zuge der europäischen Marktintegration gab es mehrere Schritte, in denen einzelne, vormals nationale Strommärkte, zu großen grenzüberschreitenden Märkten zusammengefasst wurden. All diese Erweiterungsrunden basierten auf der Vorstellung, einen koordinierten und marktbasieren Strompreisfindungsprozess in Europa zu etablieren. Der Ausbau und die zunehmende Nutzung von Interkonnektoren – sogenannter Grenzkuppelstellen – zwischen Ländern sollte in erster Linie Effizienzvorteile erbringen und damit Kosten sparen. Dem gegenüber stünde heute allerdings eine immer stärker werdende nationale Energiepolitik, bei der europäische Regierungen die Tragweite und die Wechselwirkungen ihrer Entscheidung für den europäischen Energiebinnenmarkt ignorieren.

Beispielsweise entstünde bei den Fördermechanismen für erneuerbare Energien ein großer Flickenteppich, der Kostenvorteile eines koordinierten europäischen Vorgehens außer Acht lässt. Gleiches gelte für die aktuelle Diskussion um Kapazitätsmechanismen, wo ebenso nationale Alleingänge dominierten. Ein europäisches Vorgehen brächte zwar Effizienzvorteile, würde aber auch mit Verteilungseffekten einhergehen, die eben nicht national, sondern europäisch wären.

Organisierte Großhandelsmärkte, wie jene von der europäischen Strombörse (EPEX SPOT), habe sich neben Erzeugung und Übertragung als dritte Säule der Energiewertschöpfungskette in Europa etabliert, erläuterte **Dr. Wolfram Vogel**, Direktor „Public Affairs and Communications“ der EPEX, in seinen einführenden Worten. Dabei sei der deutsche Markt im grenzüberschreitenden Vergleich der am meisten liquide Strommarkt in Europa. Er hob hervor, dass die Marktkopplung ein wesentliches Element der Ausgestaltung des europäischen Energiebinnenmarktes sei. Über das „European Target Model“ werde der grenzüberschreitende Handel basierend auf impliziten Auktionen für grenzüberschreitende Transportkapazitäten optimiert und mit Hilfe des „Price Coupling of Regions“ wurde eine einheitlichen Methode zur europaweiten Berechnung von Strompreisen entwickelt. Die Kopplung von Märkten führe zu einer effizienten Ausnutzung der Grenzkuppelstellen und zu einer erheblichen Preiskonvergenz innerhalb Europas. Außerdem könnten negative als auch positive Preisspitzen abgefangen werden und die Auswirkungen von Extremwetterereignissen in einem Marktgebiet abgeschwächt werden,



© EUROFORUM / S. Hergenröder

was sich im Endeffekt auch positiv auf die Versorgungssicherheit in Europa auswirke. Bei der Kopplung der Intraday-Märkte von Deutschland und Frankreich habe sich beispielsweise allein das französische Handelsvolumen um etwa 80 Prozent erhöht.

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sollten bei der Umsetzung der Energiewende in Deutschland eine große Bedeutung haben, erläuterte **Christian Mehl**, der Leiter Handel der RheinEnergie Trading. In diesem Sinne sei auch der Neubau des Gaskraftwerks Niehl 3 durch die RheinEnergie zu sehen. Für einen Energiehändler sei der Zuschnitt der Strompreiszonen in Europa von sehr großer Bedeutung. Ein Neuzuschnitt dieser Zonen mit einer Teilung der deutschen Preiszone wäre ein deutlicher Rückschritt für den gesamten europäischen Stromgroßhandel. Generell hätten Entwicklungen auf europäischer Ebene wie das weitere Market Coupling am Strom-Spotmarkt, EU-weite Diskussionen um Kapazitätsmärkte und zum EU-Emissionshandelssystem direkte Auswirkungen auf den Handel, auch für Marktteilnehmer, deren Portfolio wie bei der RheinEnergie Trading im Wesentlichen auf Deutschland fokussiert sei.

VERTIEFUNGSMODUL 3

Entwicklung auf den globalen Energiemärkten

Harald Hecking (EWI), Dr. Ludwig Möhring (Wingas), Dr. Volkmar Pflug (Siemens)

Harald Hecking, Leiter des EWI-Rohstoffteams, ging in seinem Impulsvortrag auf die dynamische Entwicklung des Kohleverbrauchs in China ein. Allein der jährliche Zuwachs der Stromerzeugung aus Kohle sei in der Volksrepublik so hoch wie die gesamte jährliche Kohleverstromung in Deutschland. Das sei aber nur ein Teil des Kohleinsatzes in China, denn nur 50 Prozent würden in der Stromerzeugung verbraucht, die andere Hälfte ginge in die industrielle Verwendung wie Stahlerzeugung oder Zementproduktion. Selbst wenn andere Technologien zur Stromerzeugung in China stark ausgebaut werden, werde Kohle auch weiterhin einen großen Marktanteil auf dem Elektrizitätsmarkt behalten. Angesichts des dynamischen Wachstums der chinesischen Wirtschaft werde der Stromverbrauch ungeachtet der großen Anstrengungen beim Thema Energieeffizienz um mehr als 3000 TWh anwachsen. Trotz des aktuell sehr ehrgeizigen Erneuerbaren-Ausbauprogramms im Land wird ein großer Teil der künftigen Stromnachfrage durch Kohle gedeckt werden. Dies bedeutet den Aufbau weiterer Kohlekraftwerkskapazitäten. Hecking wies auch darauf hin, dass insbesondere in den westlichen Provinzen des Riesenreichs vermehrt an der Umwandlung von Kohle in Öl und Gas gearbeitet werde, u.a. um den teuren Transport der dort lagernden Vorräte in die industriellen Ballungszentren zu vermeiden. Auch das werde die Nutzung von Kohle in China weiter steigern und damit auch die CO₂-Produktion in dem Land weiter erhöhen. Hecking schloss mit der Bemerkung, dass man angesichts der Entwicklung in China durchaus von einem „Golden Age of Coal“ sprechen könne.

Das kontierte **Ludwig Möhring**, Geschäftsführer der WINGAS, mit der Behauptung, dass man auch von einem „Golden Age of Gas“ sprechen könne. Denn ein wirksamer Klimaschutz sei auf absehbare Zeit nur mit Gas darstellbar. Man dürfe nicht an der Erkenntnis vorbeisehen, dass der globale Energieverbrauch wachse, der Klimaschutz grundsätzlich nicht verhandelbar sei, auf absehbare Zeit aber nicht auf traditionelle Energieträger



© EUROFORUM / S. Hergenröder

verzichtet werden könne. Mit Erdgas könnten die sich daraus ergebenden Herausforderungen bewältigt werden. Erdgas sei weltweit in ausreichenden Mengen verfügbar, es herrsche inzwischen wegen des stark gewachsenen Marktes für Flüssiggas ein weltweiter Wettbewerb und die Preisbildung unterliege wegen der erfolgreichen Liberalisierung der Gasmärkte weitgehend marktwirtschaftlichen Gesetzen. Es hätten sich regionale Märkte – Asien, Europa, USA – herausgebildet, auf denen sich die Gaspreise immer stärker angenähert hätten. Möhring warnte vor einer stärkeren Regulierung der Gasmärkte. Die Infrastruktur insbesondere in Deutschland sei Garant dafür, dass sich marktwirtschaftliche Komponenten durchsetzen können. Das gelte auch für die derzeit geführte Diskussion um den Aufbau strategischer Speicher.

Deutschland sei in der Energiewirtschaft nicht der Nabel der Welt, bemerkte **Volkmar Pflug**, Vice President Market and Competitive Intelligence bei Siemens, gleich zu Beginn seines Vortrags an. Die Energieversorger in den einzelnen Ländern setzen sich grundsätzlich mit vier energiewirtschaftlichen Fragestellungen auseinander, wenn auch regional mit unterschiedlichen Schwerpunkten:

- Wie wird eine sichere Energie- und Stromversorgung sichergestellt?
- Durch welchen Energiemix erreicht man die angestrebten Klimaschutzziele?
- Wie lässt sich Strom bezahlbar halten?
- Wie schont man wertvolle Energieressourcen wie bspw. Öl (Ressourceneffizienz)?

Zwar werde, so die Ansicht des Anlagenbauers, bis 2030 der Anteil von erneuerbaren Energien an der weltweiten Stromerzeugung auf etwa 12 Prozent zunimmt, der steigende Strombedarf werde aber weiterhin weitestgehend mit fossilen Energieträger erzeugt. Hocheffiziente und flexible Gaskraftwerke übernehmen einen stark wachsenden Anteil an der weltweiten Stromproduktion, mit entsprechend niedrigem CO₂-Footprint. In einem Szenario stellte Volkmar Pflug dar, dass ein vollständiger Wechsel von Kohlekraftwerken auf Gaskraftwerke die CO₂-Emissionen in Europa theoretisch um 40 Prozent senken könnte. Für eine sichere Gasversorgung in Europa gilt es, neben verschiedenen technischen Maßnahmen im Gasnetz, die Versorgungsbasis zu verbreitern. Dazu gehören sowohl der Ausbau unkonventioneller Erdgasressourcen in Europa wie auch weitere Versorgungskanäle aus verschiedenen Ländern, sei es über Pipeline oder per LNG.

Für die Wirtschaftlichkeit der Stromversorgung ist ein kostengünstiger Strommix zu wählen, der insbesondere bei erneuerbaren Energien die jeweils kostengünstigste Stromerzeugungstechnologie bevorzugt und hohen Subventionsbedarf vermeidet. Länder wie im mittleren Osten haben zudem ein Ziel, den Verbrauch von wertvollem Öl in der Stromerzeugung zu reduzieren, um dieses für Export nutzen zu können.

EINBLICK 3

Global Trends and their impact on Germany and Europe

Dr. Uwe Franke (Weltenergierat Deutschland)



© EUROFORUM / S. Hergenröder

The World Energy Council (WEC) is conducting an annual global survey, the so-called “World Energy Issues Monitor” which reflects the world’s energy agenda, explained **Uwe Franke**, president of the German section of the WEC. The monitor is based on a survey of about 900 ministers, chief executives and leading experts in nearly 90 WEC member countries. WEC’s latest Issues Monitor is set in the context of high uncertainty, also in terms of a changing geopolitical balance as a result of the shifting energy map.

Mr. Franke pointed out that on a global level the high energy price volatility has become the number one critical uncertainty on the energy agenda, replacing the climate framework. According to him, this has several reasons. For instance, the coal to gas substitution in the United States electricity mix has resulted in a continued push of discount-priced coal from the US to Europe. Furthermore,

Australia is rerouting its LNG exporters from North America to Asia while the USA is becoming an LNG exporter, too.

Moving to the European level Mr. Franke explained that the global recession depicts the major critical uncertainty for business leaders on the continent, followed by high energy prices and concerns whether there will be a binding and effective agreement on how to combat global climate change.

In terms of Germany, questions of market design such as regulation and subsidies for energy as well as energy prices are on the absolute top of the German agenda. In contrast to global and European issues, it becomes obvious that Germany is increasingly trapped in a purely German discussion, turning around the many challenges of the “Energiewende”.

In summing up, energy leaders today have to make critical decisions for the future, but still face important uncertainties. Nevertheless, these are perceived quite differently in a global, European and German perspective.

PLENUM 3

Prioritäten in der Energieforschung

Prof. Dr. Martin Faulstich (SRU), Matthias Hartung (RWE), Dr. Karl Eugen Huthmacher (BMBF), Prof. Dr. Wolfgang Marquardt (FZJ), Prof. Dr.-Ing. Stephan Reimelt (GE Energy Germany)

Im ersten Teil des Panels standen technologische Entwicklungspotenziale im Mittelpunkt, die im Zusammenhang mit der Energiewende genutzt werden müssten. **Prof. Dr.-Ing. Stephan Reimelt**, CEO von GE Energy Germany, bezeichnete Deutschland als eines der größten Energielabore der Welt. GE habe daraus die Konsequenzen gezogen und werde seine Forschungskapazitäten in Deutschland verdoppeln. Die Forschung werde sich auf die Bereiche erneuerbare Energien und Energiesysteme, Antriebstechnik, Fertigungsmethoden für Faserverbundwerkstoffe, Mess- und Regelungstechnik und Turbomaschinen konzentrieren. Ziel sei es, Technologien zu entwickeln, die auch ohne Subventionen Marktchancen haben. **Matthias Hartung**, Vorstandsvorsitzender der RWE Power, griff Reimelts abschließenden Gedanken auf. Er wies daraufhin, dass Innovationen nicht Selbstzweck sein dürfen, sondern sich am Nutzer orientieren müssen. Bei RWE investiere man deshalb nicht nur in Erneuerbare-Innovationen, sondern auch in die Weiterentwicklung der konventionellen Kraftwerkstechnik, da sie noch auf lange Sicht benötigt werde.



© EUROFORUM / S. Hergenröder

Prof. Dr. Martin Faulstich, Vorsitzender des Sachverständigenrates für Umweltfragen, betonte, dass neben der Forschung im Bereich der Stromerzeugung verstärkt neue Technologien für die Wärmeerzeugung und die Kraftstoffverwendung erforscht werden müssten. Sie machten einen wesentlich größeren Teil der CO₂-Emissionen in Deutschland aus, würden bislang im Rahmen der Energiewende aber vernachlässigt. Für **Dr. Karl Eugen Huthmacher**, Abteilungsleiter im Bundesforschungsministerium, wird in Deutschland noch zu sehr isoliert voneinander geforscht. Er mahnte eine prozessorientierte Forschung für die Energiewende an. Das Forschungsministerium versuche mit verschiedenen Maßnahmen, den Dialog in Gang zu setzen. Dazu gehöre auch eine bessere Zusammenarbeit der universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Prof. Dr. Wolfgang Marquardt, Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Jülich, betonte noch einmal die Notwendigkeit, gerade in der Energieforschung prozessorientiert zu arbeiten und in mehreren Zeitskalen zu denken. Jülich habe sich unter anderem auf die Materialforschung konzentriert, weil sie einen wesentlichen Beitrag für höhere Wirkungsgrade bei der Energieerzeugung liefern könne. Zum anderen müsse die Dynamik im System der Energieerzeugung und Energieverwendung noch besser verstanden werden, um die Energiewende zu

einem Erfolg werden zu lassen. Für ihn ist auf kurze Sicht eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie ein Schlüsselfaktor. Auf lange Sicht müsse man den Mut aufbringen, voraussichtliche Entwicklungen zu antizipieren und dann entschieden unter Einschluss aller anderen Faktoren arbeiten. Reimelt kritisierte die bisherige Forschungspolitik im Bereich der Energiewende. Sie konzentriere sich zu sehr auf die Angebotsseite, vernachlässige aber die Nachfrageseite. Dieses Ungleichgewicht machte er unter anderem dafür verantwortlich, dass die Zustimmung der Bevölkerung zu dem politisch gewollten Transformationsprozess stark nachgelassen habe. Auch Hartung kritisierte die bislang diffuse Kommunikation in Sachen Energiewende, welche keine klare Richtung erkennen lasse. Faulstich befand die vorgebrachten Argumente als zu kurzfristig. In der langen Perspektive werde die Energiewende sich positiv für Deutschland auswirken, weil sie unter anderem die Abhängigkeit von Energieimporten stark verringere. Huthmacher korrigierte den Eindruck einer sinkenden Zustimmung der Bevölkerung zur Energiewende. Jüngste Umfragen hätten eine Zustimmung von 70 Prozent ergeben. Das Ministerium arbeite aber nach wie vor an einem vernünftigen Kommunikationsprozess. Im weiteren Verlauf der Diskussion wurde deutlich, dass für den weiteren Erfolg der Energiewende alle Systemträger bei Forschung und Entwicklung zusammenarbeiten müssten. Keine Technologie dürfe ausgeschlossen werden, das Zusammenspiel verschiedener Technologien müsse intensiv erforscht werden. Dabei könne der Markt allein diesen Prozess nicht steuern, es müssten auch andere Treiber dazukommen.

Im zweiten Teil des Panels ging es um die Rolle des Staates in diesem Innovationsprozess. Faulstich wies darauf hin, dass viele moderne Technologien anfangs vom Staat gefördert, aber von privaten Unternehmen dann zur Marktreife gebracht wurden. Die Teilnehmer waren sich darin einig, dass die Grundlagenforschung für die Energiewende Aufgabe des Staates sei, wobei Grundlagenforschung hier erheblich über die eigentliche wertfreie Forschung hinausgehen müsse. Doch letztlich müssten die Unternehmer diejenigen sein, die die Ergebnisse der Grundlagenforschung in marktreife Produkte umsetzen und erfolgreich in den Markt einführen. Reimelt kritisierte in diesem Zusammenhang, dass es in Deutschland an der Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen mangle, worauf Hartung einwarf, dass dafür auch Ertragskraft aus dem normalen Geschäftsbetrieb notwendig sei. Dies sei gegenwärtig bei den Stromerzeugern nicht gegeben.

In der Diskussion mit dem Auditorium erklärte Faulstich, dass aus Sicht des Sachverständigenrats für Umweltfragen das frühere Vergütungssystem im EEG nicht genug Anreize zur Marktintegration gegeben habe. Eine marktorientierte Vergütung, wie sie jetzt in Ansätzen eingeführt worden sei, biete hier sicherlich bessere Möglichkeiten. Im weiteren Verlauf wurde von mehreren Teilnehmern darauf hingewiesen, dass die finanziellen und technologischen Auswirkungen der Energiewende auf Unternehmen ganz erheblich seien und dass die Gefahr bestehe, dass ganze Industrien ins Ausland abwandern, weil sie die Belastungen nicht mehr tragen wollten. Hartung plädierte dafür, die Energiewende als einen Prozess zu betrachten, der mit Augenmaß voran gebracht werden müsse. Die Rahmenbedingungen müssten so gestaltet sein, dass den Erzeugern ein Ertrag bleibt.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI)

Alte Wagenfabrik

Vogelsanger Str. 321a

50827 Köln

Tel.: +49 (0)221.277 29-100

Fax: +49 (0)221.277 29-400

www.ewi.uni-koeln.de

V. i. S. d. P. Daniel Matthes

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Alte Wagenfabrik

Vogelsanger Straße 321a

50827 Köln

Tel.: +49 (0)221.277 29-116

Fax: +49 (0)221.277 29-400

daniel.matthes@ewi.uni-koeln.de