



© Foto: Coloures-pic - fotolia.com

Die wirtschaftlichen Chancen der Energiewende nutzen

Gastbeitrag von Prof. Dr. Claudia Kemfert

Die Energiewende hat derzeit ein massives Image-Problem: sie sei zu teuer, zu ineffizient, führe zu Blackouts, hoch subventionierter Strom wird angeblich ins Ausland verschenkt und die Strompreise werden unbezahlbar. Was ist passiert? Die Herausforderungen der Energiewende sind in der Tat gewaltig. Dennoch ist auffällig, dass nur noch ihre negativen Aspekte kommuniziert werden, Vorteile werden verschwiegen. Es gibt zahlreiche Mythen, die permanent Verbreitung finden und zum Ziel haben, die Energiewende aufzuhalten. Kann dies gelingen?

Deutschland hat zum Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien von heute etwa 28 % bis zum Jahre 2050 auf 80 % zu erhöhen. Bis zum Jahre 2022 werden die restlichen Atomkraftwerke, die vor allem im Süden Deutschlands im Einsatz sind, abgeschaltet. Außerdem geht es darum, die Energieeffizienz im Gebäudeenergiebereich zu verbessern und die Mobilität auf Nachhaltigkeit umzustellen. Die Energiewende soll somit zu einer dauerhaft nachhaltigen Energieversorgung führen. Die Stromerzeugungsstrukturen werden sich stark verändern, hin zu mehr dezentralen Energieversorgungsstrukturen, in denen erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und intelligente Verteilnetze sowie Speicherlösungen ineinander verzahnt werden. Dazu bedarf es auch eines effektiven Lastmanagements, welches Angebot und Nachfrage gut aufeinander abstimmt. All diese Entwicklungen werden enorme Innovationen hervorbringen, durch Investitionen werden Zukunftsmärkte erschlossen.

Derzeit gibt es allerdings massive Überkapazitäten durch alte Kohle- und Atomkraftwerke sowie phasenweise erneuerbare Energien. Durch die Überkapazitäten sinkt der Strompreis an der Börse, Strom wird exportiert. Nur ein sehr geringer Teil des Stroms wird tatsächlich zu negativen Preisen „verschenkt“, im Jahre 2012 waren es gerade einmal 0,03 % des Stromangebots. Dennoch haben das Überangebot und der niedrige Börsenpreis Folgen: Die Wirtschaftlichkeit konventioneller Kraftwerke wird geschmälert. Aus diesem Grund und aufgrund der Tatsache, dass die CO₂-Preise sich auf einem historisch niedrigen Niveau befinden, sind Braunkohlekraftwerke derzeit sehr wirtschaftlich. Daher steigen

gegenwärtig der Einsatz von Braunkohlekraftwerken und mit ihm die Treibhausgasemissionen an.

Um die Ziele der Energiewende umzusetzen, muss nach dem Atomausstieg nun allerdings der Kohleausstieg folgen. Schon heute können zahlreiche alte, ineffiziente Kohlekraftwerke in Regionen mit Überkapazitäten vom Netz genommen werden. Es ist allerdings ebenso dringend notwendig, dass der Emissionsrechtehandel in Europa repariert und die überschüssigen Emissionszertifikate von über 2 Mrd. Tonnen CO₂ dauerhaft aus dem Markt entfernt werden. Der Emissionsrechtehandel krankt noch immer an zu hohen Zuteilungen der Emissionszertifikate in den Anfangsjahren, dem wirtschaftlichen Einbruch und der statischen Festlegung von Emissionsminderungszielen sowie der Zunahme von zusätzlichen Zertifikaten aus dem Ausland.

Aus diesem Grund ist es notwendig, dass sich die europäischen Staaten rasch einigen, überschüssige Zertifikate dauerhaft aus dem Markt zu entfernen. Leider stimmen diesem Vorhaben voraussichtlich nicht alle EU-Länder zu. Derzeit ist geplant, dass die überschüssigen Zertifikate in einer Höhe von 900 Millionen Tonnen CO₂ nur kurzfristig aus dem Markt entfernt und diesem im Jahre 2019 wieder zugeführt werden.

Auf den ohnehin sehr niedrigen CO₂-Preis werden diese Maßnahmen vermutlich nur wenig Einfluss haben, er wird voraussichtlich niedrig bleiben. Somit fehlt es an geeigneten Marktsignalen zur Verteuerung von CO₂. Wenn der Emissionsrechtehandel nicht dauerhaft repariert werden kann, wäre es wünschenswert, über weitere Lösungen nachzudenken, die den Kohleausstieg in Deutschland in den kommenden Jahrzehnten ermöglichen. Denkbar sind ähnliche Vereinbarungen, wie man sie beim Atomausstieg getroffen hat, oder aber die Einführung von CO₂-Grenzwerten.

Erneuerbare Energien weisen hohe Volatilitäten auf. In Zeiten eines hohen Angebots erneuerbarer Energien reichen oftmals die Stromnetze nicht aus, um den überschüssigen Strom ins In- oder Ausland weiterzuleiten. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien steigt der Bedarf an der Erweiterung, dem Ausbau und der Opti-

mierung der Energienetze. Zum einen werden Stromnetze vom Norden Deutschlands in den Süden benötigt, um insbesondere den aus Offshore-Windanlagen erzeugten Strom in die Regionen zu transportieren, in denen Atom- und Kohlekraftwerke mehr und mehr abgeschaltet werden, demnach in den Westen und Süden der Republik. Zum anderen ist eine Erweiterung des europäischen Stromnetzes notwendig, insbesondere um geologische Vorteile bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien auszuschöpfen, den Handel zu verbessern und eine Netzoptimierung herzustellen. Weiterhin werden intelligente Verteilnetze benötigt, die das volatile Stromangebot und die entsprechende Nachfrage optimieren. Neben der verstärkten Stromspeicherung spielt ebenso die Nachfragesteuerung eine wichtige Rolle. Beispielsweise könnten auch energieintensive Industrien ihr Nachfrageverhalten so steuern, dass sie besser kombinierbar mit einem immer volatiler werdenden Stromangebot durch den steigenden Anteil erneuerbarer Energien sind.

Mit dem zunehmenden Anteil erneuerbarer Energien ist es unerlässlich, dass mehr Speichermöglichkeiten geschaffen werden. Pumpspeicherkraftwerke sind derzeit allerdings die einzig wirtschaftliche Form der Stromspeicherung. Da die Optionen für Pumpspeicherkraftwerke in Deutschland begrenzt sind, ist der deutsche Strommarkt auf andere EU-Länder (Alpenregion, Skandinavien) angewiesen. Um auch diese Potenziale nutzen zu können, ist der Ausbau der Stromleitungen und Infrastruktur notwendig.

Zusätzlich sind völlig neue Formen der Stromspeicherung derzeit in der Forschungsphase. So können etwa Batterien von Elektrofahrzeugen als Speicher genutzt werden, wenn sie gleichzeitig die „Vehicle-to-grid“-Option umsetzen, also gespeicherten Strom zurück in das Netz einspeisen können. Dazu wäre allerdings ein Umbau der Infrastruktur notwendig. Auch neue Kraftstoffe taugen für die Energiespeicherung. In Spitzenangebotszeiten erneuerbarer Energien könnte Wasserstoff oder Methan produziert werden, etwa zum Einsatz in der Mobilität. Diese Form der Speicherung ist derzeit allerdings noch nicht wirtschaftlich. Bei steigenden Preisen für fossile Energien und sinkenden Kosten für

erneuerbare Energien könnten diese innovativen Techniken allerdings in einigen Jahren zum Einsatz kommen.

Derzeit wird die Energiewende zu großen Anteilen von Privatpersonen getätigt, 50 % der gesamten Investitionen in erneuerbare Energien stammen daher. Vor allem steigt die Anzahl der Energiegenossenschaften rasant an, auch hier in der Region. Hierbei sind es die Bürger vor Ort, die investieren. Künftig wird es auch attraktiv sein, sich an dem Ausbau der Netze zu beteiligen – 5 % Rendite sind mehr als so manch andere Anlageform verspricht.

Neben Energiegenossenschaften und Privatinvestoren sind jedoch auch Großinvestoren für die Finanzierung der Energiewende notwendig. Verlässliche politische Rahmenbedingungen sind die entscheidende Voraussetzung für deren Einstieg. Die permanenten Forderungen nach der Abschaffung des EEG, der Strompreisbremsen,

der Einführung von Tempolimits bei der Energiewende sind allesamt sehr kontraproduktiv.

Die Energiewende ist sehr viel besser als ihr Ruf. Sie hat vor allem ein Management- und Imageproblem. Es sind in der Tat beträchtliche Investitionen notwendig, die jedoch wiederum Wertschöpfung und Arbeitsplätze schaffen werden. Schon heute sind über 370.000 Menschen im Bereich der erneuerbaren Energien tätig, über 240.000 im Bereich der Energieeffizienz. Diese Anzahl kann durch eine kluge Energiewende weiter steigen.

Wir sollten uns darauf besinnen, welche eigentlichen Ziele durch die Energiewende erreicht werden sollen. Vor allem der Klimaschutz gerät immer mehr aus dem Blickwinkel. Die Energiewende bietet definitiv mehr wirtschaftliche Chancen als Risiken. Sie müssen nur genutzt werden.

Kampf um Strom

Mehr als 800 Mitglieder besuchten unsere Mitgliederversammlung mit Prof. Dr. Claudia Kemfert

Ein interessanter Abend zum Thema "Energiewende" erwartete die mehr als 800 Besucher unserer jährlichen großen Mitgliederversammlung. Prof. Dr. Claudia Kemfert traf mit ihrem Vortrag "Kampf um Strom: Die wirtschaftlichen Chancen einer klugen Energiewende" den Geschmack des Publikums.

Die Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit leitet die Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Als bundes- und europaweit gefragte Expertin ist sie darüber hinaus in diversen Beiräten verschiedener Bundes- und Landesministerien sowie der EU-Kommission tätig.

Moderiert wurde der Abend von Nicole Then. Die gebürtige Sommeracherin war 2004 Deutsche Weinkönigin und ist seither als Moderatorin bei Veranstaltungen oder im Radio und Fernsehen tätig.

Die Protagonisten unserer Mitgliederversammlung (v. links n. rechts): Prof. Dr. Claudia Kemfert, Gerd Bock, Nicole Then und Peter Tiefenthaler.



Vorstand Peter Siegel zeigte sich erfreut von der hohen Teilnehmerzahl und bescheinigte Prof. Kemfert, dass ihre Themen rund um Energiewende, Klimawandel und Energietechnik von großer Bedeutung für unsere Mitglieder bzw. für die gesamte Bevölkerung seien.

Stromverbrauch vergleichsweise unbedeutender Faktor

In ihrem Vortrag stellte Prof. Kemfert zunächst langfristige Ziele der Energiewende dar. Bis zum Jahr 2050 will die Bundesregierung den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 % erhöhen. Der Stromverbrauch sei jedoch nur ein vergleichsweise unbedeutender Faktor beim großen Thema Energiewende.

Mit ca. 75 % seien Mobilität und Gebäudeenergie die größten Energieverbraucher. Deshalb sei



Prof. Dr. Claudia Kemfert leitet seit April 2004 die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin und ist seit April 2009 Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit an der Hertie School of Governance (HSoG). Sie ist Wirtschaftsexpertin auf den Gebieten Energieforschung und Klimaschutz. Ihre Forschungsergebnisse publiziert sie in hochrangigen wissenschaftlichen Fachjournalen. Darüber hinaus erschienen von ihr die Bücher „Die andere Klima-Zukunft – Innovation statt Depression“ und „Kampf um Strom“.

ein weitreichender Systemwechsel notwendig, der neben dem Ausbau erneuerbarer Energien die Abschaltung von Atom- und Kohlekraftwerken sowie die Reduktion von Treibhausgasemissionen und Energienachfrage berücksichtige.

Appell an Seehofer und Gabriel

Mehrfach appellierte Prof. Kemfert an die Politik. Horst Seehofer und Sigmar Gabriel täten gut daran, sich gemeinsam für die Abschaltung von Kohlekraftwerken einzusetzen, damit Gaskraftwerke ausgebaut werden können. Diese seien wesentlich flexibler als Kohlekraftwerke, um auf Nachfragespitzen zu reagieren. Darüber hinaus verursachten sie weniger Treibhausgasemissionen.

Diskussionsrunde mit Experten

Im Anschluss an ihren Vortrag stellte sich Prof. Kemfert einer Diskussionsrunde mit Experten in Sachen Energieversorgung. Gerd Bock, Vorstand der Unterfränkischen Überlandzentrale eG, und Peter Tiefenthaler, Geschäftsführer der LKW Kitzingen GmbH, trugen mit ihren Fachkenntnissen zu einem interessanten Gespräch bei.

Abschließend von Moderatorin Nicole Then zu ihren Wünschen im Hinblick auf die Energiewende befragt, wiederholte Prof. Kemfert ihren Appell an Horst Seehofer und Sigmar Gabriel. Gerd Bock hofft darauf, dass die Politik einen Weg einschlägt, der Mobilität und Energie gleichermaßen berücksichtigt. Peter Tiefenthaler fordert eine klare Strategie in Sachen Energiewende, damit verlässlich investiert werden kann.