



Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg

# Pressekonferenz

12. Juli 2012 10:00 Uhr

mit:

**Jürgen Trittin MdB** Fraktionsvorsitzender Bündnis 90/Die Grünen  
**Franz Untersteller MdL** Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg  
**Oliver Krischer MdB** Sprecher für Energie- und Ressourceneffizienz

## Die Energiewende braucht einen neuen Energiemarkt

- Anlage: Autorenpapier *Die Energiewende braucht Kapazitätsmärkte*





Jürgen Trittin Bärbel Höhn Oliver Krischer

Mitglieder des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Baden-Württemberg

12.Juli 2012

## Die Energiewende braucht Kapazitätsmärkte

Der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie die verschärfte Wettbewerbsintensität unter den Stromerzeugern wird dazu führen, dass konventionelle Kraftwerke – die mit Kohle und Erdgas betrieben werden – immer weniger Betriebsstunden erreichen und zunehmend aus dem Markt verdrängt werden. Durch den Ausbau der fluktuierenden Erneuerbaren Energien benötigt Deutschland jedoch auch Kapazitäten, die je nach Bedarf rasch zu- oder abgeschaltet werden können, wenn der Wind nicht bläst und die Sonne nicht scheint. Daher wird momentan über Marktmodelle diskutiert, die Anreize in Kapazitäten setzen, die jederzeit verfügbar sind. Ein viel diskutiertes Instrument ist dabei die Schaffung von Kapazitätsmärkten, also einer Vergütung für die Bereitstellung von Kapazitäten zur Abdeckung der Stromversorgung durch Ausschreibungsmodelle. Diese Kapazitäten müssen jedoch durch hohe Anforderungen an Effizienz, Emissionen, Flexibilität und Verfügbarkeit technologieoffen qualifiziert und dürfen keinesfalls auf fossile Kraftwerke beschränkt werden. Dabei kommen neben Gaskraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auch Potenziale der Laststeuerung und Stromspeicherung und Verstetigung der Erneuerbaren Energien (z. B. über Biogas) in Frage. In einer Ausschreibung und anschließenden Auktion wird die verlässliche Bereitstellung von Kapazitäten marktwirtschaftlich vergütet.

Der notwendige und von allen politischen Kräften gewollte Ausbau der Erneuerbaren Energien und die entstandene Wettbewerbsintensität haben dazu geführt, dass Strompreise an der Börse sinken und heute unter dem Niveau von Vor-Fukushima liegen. So ist durch die Stromerzeugung der Photovoltaik die frühere Mittagsspitze bei den Strompreisen zu einer Delle geworden. Der sog. Spread – also die Differenz zwischen Höchst- und Tiefstpreisen – wird immer geringer, mit der Folge, dass Spitzenlastkraftwerke (Pumpspeicher, Gasanlagen u. ä.), die oft nur wenige hundert Stunden im Jahr laufen, nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden können. Gleichzeitig geht die Auslastung aller fossilen Kraftwerke durch die zunehmende Erzeugung Erneuerbarer Energie immer weiter zurück. Das ist auch gewollt und richtig so, denn Strom soll dezentral, nachhaltig und klimafreundlich erzeugt werden. So werden zuerst ineffiziente und unflexible Anlagen aus dem Markt gedrängt. Es wird nur noch eine Frage der Zeit sein, bis wir die ersten Stunden oder gar Tage haben werden, wo die Erneuerbaren den Strombedarf komplett decken werden. So haben Solaranlagen in Deutschland am Pfingstsonntag 2012 zwischen 11 und 14 Uhr erstmalig mit einer Gesamtleistung von mehr als 20 GW doppelt soviel Strom produziert wie die Kernkraftwerke in dieser Zeit und insgesamt mit rund 45 Prozent zur Stromerzeugung beigetragen. Mit dem fortschreitenden Ausbau der Erneuerbaren Energien wird dies immer häufiger – ein vor wenigen Jahren noch nicht vorstellbarer Erfolg. Diesen Zeiträumen der Vollversorgung können aber Zeiträume folgen, in denen die Erneuerbaren Energien nur einen Bruchteil des Bedarfs liefern können. Dann brauchen wir



Jürgen Trittin Bärbel Höhn Oliver Krischer

Mitglieder des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Baden-Württemberg

Nachfragemanagement (flexible Verschiebung des Stromverbrauchs), Speicher und auch fossile Kraftwerke. Das Problem bei Letzteren ist jedoch, dass ihre Vollbenutzungsstunden nicht nur immer weniger, sondern auch unkalkulierbarer und oft nur sehr kurzzeitig gebraucht werden. Das setzt ganz überwiegend ein Höchstmaß an Flexibilität voraus, die Kohle- und Atomkraftwerke nicht erbringen können. Bereits jetzt und mit zunehmender Tendenz fehlen für neue hocheffiziente und hochflexible Kraftwerke zunehmend die wirtschaftlichen Anreize, obwohl sie zur Bedarfsdeckung und zur Netzstabilität gebraucht werden.

Deshalb wird in Fachkreisen über neue Marktmodelle diskutiert, die Anreize für Investitionen in Kapazitäten setzen, die der Strommarkt in seiner heutigen Form nicht liefert. Aktuell ist das noch kein ernstes Problem, da Deutschland aus nationaler Sicht über ausreichende Erzeugungskapazitäten verfügt. Doch mit der zunehmenden Volatilität der Erzeugung, der weiteren Abschaltung von Atomkraftwerken und der wirtschaftlich bedingten Stilllegung von Bestandskraftwerken, ist jedoch davon auszugehen, dass es spätestens 2020 zu temporären (regionalen) Erzeugungsengpässen kommen kann. Wo dies der Fall ist, müssen rechtzeitig und damit unter Berücksichtigung des notwendigen Realisierungszeitraums zusätzliche Kapazitäten installiert werden. Angesichts dieser Vorlaufzeiten zur Gewährleistung von flexiblen Erzeugungskapazitäten muss deshalb ein verlässlicher Rahmen geschaffen werden, der den Investoren die notwendige Investitionssicherheit ermöglicht. Das bestehende Marktdesign bietet hierfür jedenfalls keine zuverlässige Grundlage mehr. Kapazitätsmärkte bieten diesen Rahmen.

### **Diskussion vom wissenschaftlichen in den politischen Raum verlagern**

Geht man davon aus, dass die Ausarbeitung eines neuen Marktdesigns, die Genehmigung und der Bau von neuen Kapazitäten fast ein Jahrzehnt beträgt, die notwendigen unternehmerischen Entscheidungen also in absehbarer Zeit getroffen werden müssen, duldet die notwendige Erarbeitung sowie Implementierung von Kapazitätsmärkten keinen weiteren Aufschub. Doch die schwarz-gelbe Bundesregierung verweigert sich bisher einer ernsthaften Diskussion über die Weiterentwicklung des Energiemarktes. Noch vor kurzem hat Bundeswirtschaftsminister Rösler (FDP) die Diskussion um etwaige Kapazitätsmärkte als „gefährlich“ bezeichnet. Mittlerweile hat sein Ministerium ein Gutachten des Energiewirtschaftlichen Instituts Köln (EWI)<sup>1</sup> veröffentlicht. Damit wurde eine weitere Diskussionsgrundlage geschaffen. Das Gutachten greift dabei jedoch zu kurz und legt den Fokus auf konventionelle Kraftwerke. Doch die Frage neuer Kapazitäten darf nicht allein auf den konventionellen Kraftwerksbau reduziert werden. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und Maßnahmen zur Verstärkung der erneuerbaren Energien bieten ebenso bedeutende Potenziale wie Laststeuerung (Demand-Side-Management = DSM) und Stromspeicherung. Daher sollte die Ausge-

<sup>1</sup> Siehe Endbericht März 2012 vom EWI-Köln im Auftrag des BMWi „Untersuchungen zu einem zukunftsfähigen Strommarktdesign“. Abrufbar unter <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/endbericht-untersuchungen-zu-einem-zukunftsfaehigen-strommarktdesign.property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>



Jürgen Trittin Bärbel Höhn Oliver Krischer

Mitglieder des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Baden-Württemberg

staltung technologieneutral sein und keine Vorfestlegungen – etwa auf konventionelle Kraftwerke – getroffen werden. Doch bis auf das EWI-Gutachten kam von der schwarz-gelben Bundesregierung bisher nichts.

Es ist daher zu begrüßen, dass sowohl die LBD-Beratungsgesellschaft im Auftrag der grün-roten Landesregierung Baden-Württemberg<sup>2</sup>, als auch das Beratungsunternehmen BET Aachen im Auftrag des Bundesverbandes Neuer Energieanbieter e. V. (bne)<sup>3</sup> den Fokus in ihren Gutachten auch auf weitere, statt nur den konventionellen, Kapazitäten gelegt haben. Sie haben damit eine umfassende und technologieoffene Diskussionsgrundlage für dieses Thema geschaffen. Auch Energieexperten anderer Institute oder Beratungsbüros wie z. B. das Ökoinstitut e. V. sprechen sich für die Schaffung von Kapazitätsmärkten aus.

### **Kriterien und Ziele eines Kapazitätsmarktes**

Anders als im bisherigen Energy-Only-Markt, wo ein Betreiber die Vollkosten seiner Stromerzeugung über den an der Börse ermittelten Preis für eine erzeugte Kilowattstunde refinanzieren muss, wird bei Kapazitätsmärkten die verbindliche Bereitstellung einer Kapazität für einen festen Zeitraum vergütet. Im Grunde sind Kapazitätsmärkte nichts anderes als die Weiterentwicklung heute bereits existierender Regelenergiemärkte für Sekunden-, Minuten- oder Stundenreserven auf lange Zeiträume (Jahre). Im Ausland (z. B. verschiedene Staaten der USA) existieren bereits ähnliche Marktmodelle.

Das Grundprinzip eines Kapazitätsmarktes ist, dass die verbindliche Bereitstellung einer festgelegten Kapazität für einen festgelegten Zeitraum unter Zugrundelegung bestimmter Kriterien (siehe unten) ausgeschrieben wird. Den Zuschlag erhält der Betreiber, der das günstigste Angebot macht. Versorgungssicherheit und Netzstabilität werden so durch marktwirtschaftliche Mechanismen erreicht. Das Wettbewerbselement im Strommarkt wird gestärkt und weiterentwickelt.

Wir schlagen folgende Prinzipien und Kriterien für einen Kapazitätsmarkt vor:

#### ***Effizienz***

Grundsätzlich sollte die jeweils effizienteste Technik zum Einsatz kommen. Demand-Side-Management (Lastverschiebung), Speicher und Gaskraftwerke in Kraft-Wärme-Kopplung müssen in der Ausschreibung Priorität genießen.

---

<sup>2</sup> Siehe Abschlussbericht Dezember 2011 von der LBD-Beratungsgesellschaft im Auftrag der baden-württembergischen Landesregierung „Energiewirtschaftliche Erfordernisse zur Ausgestaltung des Marktdesigns für einen Kapazitätsmarkt Strom“. Abrufbar unter [http://www.lbd.de/cms/pdf-gutachten-und-studien/1201-LBD-Gutachten-LRBW\\_Kapazitaetsmarkt\\_Endbericht.pdf](http://www.lbd.de/cms/pdf-gutachten-und-studien/1201-LBD-Gutachten-LRBW_Kapazitaetsmarkt_Endbericht.pdf)

<sup>3</sup> Siehe „Kapazitätsmarkt. Rahmenbedingungen, Notwendigkeit und Eckpunkte einer Ausgestaltung“, der BET GmbH im Auftrag des Bundesverbandes Neuer Energieanbieter e.V. (bne) [http://www.neue-energieanbieter.de/data/uploads/20110907\\_bne\\_bet\\_studie\\_kapazitaetsmarkt\\_final.pdf](http://www.neue-energieanbieter.de/data/uploads/20110907_bne_bet_studie_kapazitaetsmarkt_final.pdf)



Jürgen Trittin Bärbel Höhn Oliver Krischer

Mitglieder des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Baden-Württemberg

### *Emissionen*

Damit Kapazitätsmärkte den Klimaschutzzielen nicht zuwiderlaufen, sind geringstmögliche Emissionen ein weiteres entscheidendes Zuschlagkriterium. Dies dürfte sich in der Regel mit Effizienzkriterien decken.

### *Flexibilität*

Neue Kapazitäten müssen sich durch ihre Flexibilität an die Erneuerbaren Energien anpassen. Sie müssen schnell regelbar sein, um die Erzeugungsschwankungen der Erneuerbaren Energien ausgleichen zu können.

### *Verfügbarkeit*

Die sich im Kapazitätsmarkt befindenden Kapazitäten müssen jederzeit mit einer Mindestverlässlichkeit zur Verfügung stehen. Über ihren Einsatz entscheidet im Regelfall der Betreiber der Anlage in eigener Verantwortung, solange der Netzbetreiber keine Order zur An- oder Abschaltung der Anlage erteilt.

### *Regionalität*

Um Stromengpässe in einzelnen Regionen zu vermeiden, können neu zu schaffende Kapazitäten auf Gebiete bzw. Übertragungsnetzonen mit konkreten Hinweisen auf Kapazitätsengpässe beschränkt werden.

Aufgrund dieser Kriterien und vor dem Hintergrund der nationalen Klimaschutzziele kommen neu zu errichtende Kohlekraftwerke für Kapazitätsmärkte nicht in Betracht. Schon rein ökonomisch wäre nicht zu erwarten, dass neu zu bauende Kohlekraftwerke den Zuschlag erhalten werden.

Die Marktsimulation im Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) für einen Netzentwicklungsplan (NEP) zeigt deutlich den zu erwartenden Rückgang der Vollastbenutzungsstunden konventioneller Kraftwerke auf. Ein weiterer Beleg dafür, dass ein Kapazitätsmarktmechanismus erforderlich ist. Grundlage für die Ermittlung des Kapazitätsbedarfs ist die aus der Netzentwicklungsplanung der ÜNB abgeleitete regionalisierte Mindestkapazitätsplanung. Es muss hier Aufgabe der ÜNB werden, innerhalb der Weiterentwicklung des NEP einen Effizienzabwägungsprozess durchzuführen zwischen den Kosten von Transportkapazitäten gegenüber einer verbrauchsnahe Allokation von Kapazitäten disponibler Kraftwerke, Speicher und steuerbarer Lasten. In diesem Abwägungsprozess müssen oben genannte Kriterien zusammen mit den für die Verbraucher niedrigsten Kosten und der höchstmöglichen Versorgungssicherheit ausschlaggebend sein.

Auf Basis eines beim ÜNB geführten Registers aller vorhandenen und eingesetzten Kapazitäten wird der Bedarf für ggf. benötige zusätzliche Kapazitäten von unabhängiger Seite ermittelt. Betreiber, die ihre Kapazitäten nicht mehr dem Register zur Verfügung stellen wollen, müssen dies rechtzeitig vorher mitteilen. Damit kann auftretenden Stromengpässen frühzeitig entgegentreten werden. Die neuen Kapazitäten werden dann technologieoffen (Speicher, Lastmanagement, Kraftwerke, KWK) ausgeschrieben. Die günstigen und nach den o.g. Kriterien geeig-



Jürgen Trittin Bärbel Höhn Oliver Krischer

Mitglieder des Deutschen Bundestages

Bündnis 90/Die Grünen



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Baden-Württemberg

netsten Anbieter erhalten ein Kapazitätsentgelt in Form eines einmaligen oder über mehrere Jahre verteilten Leistungspreises. Die Kosten der Vergütung werden auf das Netznutzungsentgelt umgelegt. Die Auktion wird von der Bundesnetzagentur (oder einer von ihr beauftragten Einrichtung) in Abstimmung mit den ÜNB durchgeführt.

## Fazit und Ausblick

Frage der Versorgungssicherheit und der Netzsicherheit können nicht mehr allein den Kräften eines Energy-Only-Marktes überlassen werden. Die Umstellung auf Erneuerbare Energien erfordert die Schaffung einer Sekundärstruktur, um zeitweise auftretende Erzeugungsschwankungen aufzufangen. Die Energieversorgungssicherheit muss auch vor diesem Hintergrund zukünftig und zunehmend im regionalen Maßstab betrachtet werden, um auch dann noch frühzeitig mögliche Kapazitätsengpässe erkennen und beheben zu können. Die Netzentwicklungsplanung sollte daher um eine regionale Planung der erforderlichen Mindestkapazitäten ergänzt werden.

Daher ist es Aufgabe der Politik, bereits jetzt über ein neues und modifiziertes Marktdesign zu diskutieren. Kapazitätsmärkte können dabei ein Weg und ein idealer Partner für die fluktuiierenden Erneuerbaren Energien sein. Doch Schwarz-Gelb hat hier bisher mit Ausnahme auf ein in Auftrag gegebenes und im März 2012 abgeschlossenen Gutachten nichts vorgelegt.

Bedenkt man, dass der Bau eines Pumpspeicherkraftwerks etwa zehn Jahre und der eines Gaskraftwerks mit Wärmeauskopplung durchschnittlich sieben Jahre beträgt, dann besteht bereits jetzt akuter Handlungsbedarf. Kapazitätsmärkte sind ein erster konkreter Vorschlag, wie der Markt weiterentwickelt und ein Wettbewerb zur Kapazitätsausweitung ausgelöst werden kann.