

POSITIONEN



Die Energiewende vom Kopf auf die Füße stellen

Vorschläge der 8KU

für die Weiterentwicklung der Energiewende

Die Energiewende in Deutschland gilt zu Recht als eines der größten wirtschafts- und strukturpolitischen Projekte seit der Wiedervereinigung vor 25 Jahren. Mit der Energiewende verbindet sich eine ganze Reihe von Zielen. Es geht um mehr Erneuerbare Energien und um mehr Energieeffizienz als Basis für eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen, für den Ausstieg aus der Kernenergie und für eine wachsende Unabhängigkeit von Öl- und Gasimporten. Wesentliche Fortschritte hat der Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strombereich gemacht, wo regelmäßig Zwischenziele übererfüllt wurden.¹ In der Wärmeversorgung kommen ist die Bilanz durchwachsen. Nur die Erneuerbaren im Wärmemarkt kommen der (weniger ambitionierten) Zielmarke relativ nah. Effizienzerfolge haben sich kaum eingestellt.

Während also die energiepolitische Diskussion sich nahezu ausschließlich auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien konzentrierte, wurden andere Fragen entweder rein taktisch oder aber gänzlich stiefmütterlich behandelt. Zum ersten Fall gehören Fragen der nicht selbstverständlichen Versorgungs- und Systemsicherheit. Bei denen interessierte nur, dass sie durch Erneuerbare gefährdet sind, nicht aber wie sie denn zu wahren sein könnten. Ähnliches gilt für die einstweilen unverzichtbare (und ebenso wenig selbstverständliche) Residuallastdeckung durch konventionelle Kraftwerke. Zu den stiefmütterlich (wenn überhaupt) behandelten Themen gehören der Ausbau der KWK, die Energiewende im Wärmemarkt wie auch die Anpassung des Regulierungsansatzes gegenüber den Verteilernetzbetreibern, die in der Energiewende neue Rollen und mehr Verantwortung erhalten.

Die 8KU als Gruppierung von acht der größten kommunalen und regionalen Energieunternehmen in Deutschland unterstützen den von der Bundesregierung mit der EEG-Novelle ausgerufenen Neustart der Energiewende. Unser Beitrag zu einer Energieversorgung der Zukunft betrifft gleichermaßen den

¹ Das EEG 2009 formulierte als Ziel, bis 2020 mindestens 30% Strom aus Erneuerbaren zu erzeugen. 2013 betrug der Anteil bereits 25,4 %.

8KU Büro Berlin
Schumannstr. 2
10117 Berlin

Telefon 030 24048613
Telefax 030 23455839
E-Mail kontakt@8ku.de
Internet www.8ku.de

Ihr Ansprechpartner:
Dr. Matthias Dümpelmann
Geschäftsführer 8KU

Berlin, 2. Mai 2013

Strom- wie auch den Wärmemarkt. Wir sind Betreiber von Erneuerbaren und von modernen, zugleich effizienten und flexiblen Erzeugungsanlagen. Zugleich sind wir bedeutende regionale Stromnetzbetreiber. Systemintegration allein schon deshalb eines unserer Kern-Assets. Und wir versorgen unsere rund 8 Mio. Kunden effizient mit Wärme aus Erdgas oder KWK. Wir verstehen uns als Protagonisten der Energieversorgung von morgen. Unsere Vorschläge zur Energiepolitik stehen daher unter der Perspektive, die Energiewende vom Kopf auf die Füße zu stellen. Es geht nicht mehr darum zu zeigen, was alles schwierig ist, sondern wie es strukturiert und mit Augenmaß weitergehen kann.

Wir sprechen uns aus für einen unverstellten Blick auf den gesamten Energiemarkt, inklusive des Wärmemarktes. Wir regen an, die Systemintegration zur Leitperspektive zu machen. Wir schlagen vor, KWK stärker zu fördern, weil KWK zugleich den Wärmemarkt kosteneffizient und wirksam weiterentwickelt und Systemintegration voranbringt. Und wir schlagen vor, Versorgungssicherheit mit einem verbesserten, wettbewerblichen Marktdesign zu schaffen.

1. Die Verhältnisse richtig einordnen – den Wärmesektor berücksichtigen

Politik und Öffentlichkeit haben sich in Bezug auf die Umsetzung der Energiewende in den letzten Jahren nahezu ausschließlich mit dem Stromsektor auseinandergesetzt. Dem EEG und seinen Wirkungen galt die fast ungeteilte Aufmerksamkeit. An der Haltung gegenüber dem EEG misst sich bis heute allzu einseitig die Haltung zur Energiewende insgesamt. Die finanziellen Mittel, die für das EEG aufgewendet werden, übersteigen diejenigen für die Energiewende im Wärmemarkt bei weitem, wobei letztere sich nahezu ausschließlich an der Endenergieeffizienz orientieren. Dem Wärmemarkt muss auf beiden Seiten mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Sechs Gründe sprechen dafür:

- Der Wärmesektor ist mit einem Endenergieverbrauch von über 1.250 TWh mehr als zweimal so groß ist wie der Stromsektor. Es bestehen also erhebliche Potenziale zur CO₂-Vermeidung.
- Eine Energiewende im Wärmesektor schlägt sich unmittelbar in der deutschen CO₂-Bilanz nieder. In-

vestitionen in Erneuerbare Energien im Strombereich werden aufgrund des geltenden EU-weiten CO₂-Caps europäisch gezählt und sind nicht eindeutig zuzuordnen.²

- Trotz Belastungen durch das EEG auf der Stromrechnung geben die Bürger für Wärme und Warmwasser mehr Geld aus als für Strom. Mehr Effizienz sorgt also auf die Dauer für Kostenentlastung.
- Im Wärmesektor sind viele low hanging fruits noch zu ernten. Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Kostenentwicklung für die Akzeptanz der Energiewende ist das ein Anlass, dem Sektor mehr und strukturierte Aufmerksamkeit zu schenken.
- Eine stärkere Hinwendung zum Wärmemarkt im Rahmen der Energiewende hilft – neben dem Kernziel der CO₂-Vermeidung - auch die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen, nicht zuletzt von Erdöl, zu reduzieren.
- Technologisch muss kein Neuland mit exorbitanten F&E-Budgets betreten werden. Ein breites und bewährtes Technologie- und Energieträgerportfolio ist vorhanden.

2. Vernetzungschancen der leitungsgebundenen Energieversorgung nutzen - Systemintegration fördern

Die Energiewende macht die Energieversorgung kleinteiliger und heterogener. Das macht aber - anders als eine populäre Missdeutung dies nahelegt – Vernetzung und Systembetrieb nicht überflüssig sondern umso notwendiger. Es gilt, immer mehr Stromerzeugungsanlagen mit hoher Volatilität zu einem Produkt zusammenzufügen, das für Kunden interessant ist. Die Synchronisierung von Angebot und Nachfrage wird zur Herausforderung an die Flexibilität des Gesamtsystems. Fluktuierende Erneuerbare werden zum leitenden System. Die übrigen Elemente werden zu Residualgrößen. Die einzelnen Flexibilitätstechnologien stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung. Und je vernetzter das System ist umso größer ist die Gesamtstabilität.

² Das spricht nicht gegen das EEG, zeigt aber Bedeutung und Potenzial des Wärmemarktes.

Die vorhandene und sehr leicht zu ergänzende Netzinfrastruktur der öffentlichen Energieversorgung verbindet Angebot und Nachfrage räumlich durch Übertragungs- und Verteilernetze, zeitlich durch Lastverschiebung, gewissermaßen intermodal durch Kraft-Wärme-Kopplung und außerdem durch flexible Erzeugung. Vor diesem Hintergrund soll betont werden, dass die Energiewende und damit die Energieversorgung der Zukunft als Systembetrieb verstanden und behandelt wird und nicht als ein Aggregat von sukzessive individuell und autark betriebener Einzelanlagen. Zur Systemintegration sind folgende Punkte entscheidend:

- Im Sinne smarter Systeme ausgebauten Verteilernetze.³ Hierfür sind die politischen Voraussetzungen durch Anpassung des Regulierungsregimes erforderlich:
 - Das Verhältnis der Netzebenen im Sinne eines optimierten Systembetriebs muss neu gefasst werden. Bei der Fortentwicklung des EnWG sollte die klassische Unterscheidung zwischen Übertragungsnetz und Verteilnetz überwunden werden; zumindest große regionale Netze sind zunehmend in der Verantwortung für die Systemintegration.⁴
 - In diesem Zusammenhang sind auch Anwendung und Vergütung des Redispatch neu zu definieren. Redispatch muss auf ein Notfallregime reduziert und der Regelenergiemarkt möglichst erweitert werden, um Netzstabilität stärker und fokussierter im Wettbewerb darzustellen.
 - Die Fragen der Investitionsbudgets und des Zeitverzugs müssen dringend geklärt werden. Nicht nur das Übertragungs-, mehr und mehr auch das Verteilnetz bildet das infrastrukturelle Gerüst einer gelingenden Energiewende.
- Der Ausbau der Übertragungsnetze muss beschleunigt werden
- Stromgeführte, mit Wärmespeichern ausgestattete KWK-Anlagen, ggf. erweitert um Power-to-Heat-Techniken (E-Heizer) erhöhen die Pufferfähigkeit des

³ Smart Meter auf Endkundenebene sind aktuell weder sinnvoll noch finanzierbar.

⁴ Das „Ampelkonzept“ des BDEW geht hier in die richtige Richtung.

Gesamtsystems und sind eine Effizienzbrücke in den Wärmemarkt.

- Die Flexibilisierung konventioneller Kraftwerke muss vorangebracht werden. Ihre Flexibilität wird durch einen dezentralen Leistungsmarkt honoriert.
- Neue hochflexible Kraftwerke, im Bedarfsfall ange-reizt durch einen dezentralen Leistungsmarkt.
- Lastverschiebungen und abschaltbare Lasten in In-dustrie und Gewerbe, in gleicher Weise ange-reizt durch einen dezentralen Leistungsmarkt.

3. KWK ausbauen – Neubau fördern – Bestand erhalten⁵

KWK (und Fernwärme) bietet einige für die Energiewen-de bedeutende Vorzüge:

- KWK bringt dem Strommarkt Flexibilität übers Jahr, über den Tag und über kurze Fristen,
- KWK bringt für den Strommarkt effiziente Erzeugung, verdrängt insbesondere ältere Stein- und Braunkoh-lekraftwerke (bei dauerhaft niedrigeren Preisen!) und erhöht die Versorgungssicherheit⁶,
- KWK-Effizienz im Wärmemarkt erzeugt unmittelbar bilanzierbare CO₂-Erfolge,
- KWK bringt dem Wärmemarkt preisgünstige und ef-fektive Effizienzzuwächse im ansonsten kaum zu er-schließenden Bestand (Effizienz für die Bevölkerungsmehrheit).

Bekanntermaßen ist KWK als gekoppeltes System teurer als die ungekoppelte Erzeugung von Strom in GuDs und Wärme in Einzelkesseln.

Jedoch wird zum einen bei einer solchen vordergründi-gen Betrachtung übersehen, dass KWK für Effizienz auf der Umwandlungsseite sorgt und somit insbesondere im verdichteten Wohnungsbestand Potenziale hebt, die

⁵ Passung zu AGFW, BDEW u. VKU zu sichern!

⁶ Vgl. Frontier/Formaet, S. 166ff.

durch Neubau- bzw. Einzelgebäudetechnologien gar nicht zu heben wären.⁷

Ferner ist zu beachten, dass KWK überwiegend dann eingesetzt wird, wenn sie Braun- und Steinkohleerzeugung verdrängt.⁸

Drittens besteht mit KWK die Möglichkeit zur Speicherung von Strom zu ausgesprochen günstigen Kosten.⁹

Vor dem Hintergrund dieser mehrfachen Vorzüge ist die Förderung von KWK und Fernwärme vertretbar, nicht zuletzt weil alternative Strategien ein Mehrfaches an Aufwand bei gleichem Ergebnis bedeuten würde.

Allerdings hat der Preisverfall auf dem Stromerzeugungsmarkt die ökonomischen Perspektiven für KWK drastisch verschlechtert. Die Gefährdung von Ausbau und Bestand der Kraft-Wärme-Kopplung aufgrund der Strompreisentwicklung sollte daher bis zur Wirksamkeit eines Leistungsmarktes durch einen Nachteilsausgleich abgewehrt werden.

Hierbei wird die Differenz zwischen dem aktuellen Preisniveau und den entsprechenden Annahmen aus dem KWKG 2012 auch für Bestandsanlagen ausgeglichen.

Der Nachteilsausgleich lässt den bestehenden KWK-Deckel unberührt. Die Zahlungen werden bei steigendem Marktpreis reduziert. Sie werden in Rückzahlungen umgewandelt, sobald der Preis am Strommarkt das Niveau der Annahmen aus dem KWKG 2012 übersteigen sollte und entfallen spätestens zum Zeitpunkt der Wirksamkeit eines dezentralen Leistungsmarktes.

Im KWK-Monitoring muss verstärkt die Wärmeseite betrachtet werden. Im Ergebnis ist eine integrierte Strategie für den Wärmemarkt zu empfehlen. Im Bestand wird Effizienz prioritär auf der Primärenergieseite gewonnen, im Neubau dagegen unmittelbar auf der Endenergieseite. Bei gegebener Differenzierung (ggf. ergänzt durch quartiersweise Maßnahmen wie die Trennung von geförderter

⁷ Eine neue GuD-KWK ersetzt mit rd. 200g CO₂/kWh die entsprechende Strommenge aus einem SK-Kraftwerk und einem Öl-Heizwerk mit insges. rd. 600g CO₂/kWh (jeweils o. Vorkette).

⁸ Im sog. Verdrängungsmix rd. 800g CO₂/kWh!

⁹ Je nach Größe zwischen 100 und 600 Euro/kW el gegenüber 600 bis 3.000 Euro/kW el (und geringerer Reichweite).

kleiner KWK und den bestehenden Fernwärmenetzen) können Fördermittel widerspruchsfrei in die beiden Maßnahmencluster gegeben werden; im Bereich der Fernwärme werden Wärmeinfrastruktur und -logistik ergänzend zusätzliche Fördermaßnahmen definiert, deren Ergebnis unmittelbar in der deutschen CO₂-Bilanz wirksam und sichtbar werden.

Dies bedeutet für die Novelle des KWKG folgende Vorschläge:

- Erhöhung der KWK-Förderung für Neuanlagen
- Konditionierter Einbezug von Bestandsanlagen im Sinne eines Nachteilsausgleichs (zeitlich auf das Wirksamwerden eines Leistungsmarktes befristet und auf den Nachteilsausgleich beschränkt)
- Ergänzung durch Förderimpulse auf der Seite des Wärmemarkts (Primärenergieeffizienz-Offensive)¹⁰
- Ergänzung durch Förderimpulse für Flexibilität
- Berechnungsmethode Primärenergiefaktoren beachten
- Erhalt vermiedener Netzentgelte
- Eindämmung Eigenverbrauch
- Trennung von geförderter kleiner KWK und den bestehenden Fernwärmenetzen

4. Versorgungssicherheit schaffen – Marktdesign optimieren

Die offenkundige Krise auf dem Erzeugungsmarkt hat zwei Aspekte. Zum einen wird ganz offenkundig die Basis jener Stromerzeugung gefährdet, die unleugbar und bis auf weiteres für die Darstellung der Residualleistung nötig ist. Die Marktbedingungen bringen es mit sich, dass der Problemdruck ausgerechnet für neue und effiziente Kraftwerke höher ist als für alte und weniger effiziente.

¹⁰ Als Beispiele seien genannt: Förderung von integrierter Stadtentwicklung; Quartierskonzepte als Fördervoraussetzung; Ersatzmaßnahmen im EEWärmeG durch Umwandlungseffizienz (KWK, Brennwert etc.); quartiersbezogener Umstellungsbonus für KWK u.ä.

Zum anderen ist der ökonomische Druck ausgerechnet für Newcomer und kleinere Marktteilnehmer aufgrund relativ junger Kapitalbindung relativ höher als für die Incumbants.

Dies gefährdet die Versorgungssicherheit (es sei denn, ökonomisch unabwendbare Kraftwerksstilllegungen würden mit dem ordnungspolitisch fragwürdigen Instrument der Reserve-Kraftwerksverordnung abgewehrt) und den Wettbewerb auf dem Erzeugungsmarkt.

Unter der abstrakt zutreffenden Annahme, dass Knappheiten auf der Angebotsseite zu Knappheitspreisen und Anpassungen auf der Nachfrageseite und folglich einer wettbewerblichen Balance führt, wäre optimierter und auf Bilanzkreisverantwortung orientierter Energy-Only-Markt ohne weitere Ergänzung sicher ausreichend. Der auf Wirksamkeit fokussierte Energy-Only-Markt (EOM) steuert gegenwärtig den Einsatz der Kraftwerke auf höchst effiziente Weise.

Ob dieses Preisbildungssystem allein jedoch auf Dauer tragfähig ist, daran bestehen begründete Zweifel. Insbesondere ist fraglich, ob Politik, Wirtschaft und Gesellschaft Knappheitspreise und/oder Nachfrageeinschränkungen akzeptieren würden.

(Neu-) Investitionen in gesicherte Leistung unterliegen einem erheblichen Risiko. Deckungsbeiträge thermischer Kraftwerke und vergleichbarer Technologien der Residuallastdeckung müssen zukünftig in immer weniger Stunden und im Gegenzug dann mit entsprechend hohen Preisen erwirtschaftet werden. Ob dies gelingt und ob somit hinreichende Kapazitäten für die Versorgungssicherheit wirtschaftlich zu betreiben sind, ist derzeit fraglich.¹¹

Falls dies aber nicht gelingen sollte, ist ein bundesweiter, binnenmarkt-konformer Leistungsmarkt zur Sicherung des aktuell hohen Niveaus an Versorgungssicherheit nötig.

Übergangsweise kann eine strategische Reserve zur Anwendung kommen, wobei diese mit Marktmechanismen auszustatten ist. Für eine mittel- und langfristige Perspekti-

¹¹ Nachfolgende Überlegungen und Vorschläge sind deckungsgleich mit den seitens der 8KU bereits 2013 unterbreiteten Vorschlägen zu einem dezentralen und umfassenden Leistungsmarkt. Die Vorschläge harmonisieren ferner vollständig mit den von BDEW und VKU unterbreiteten Vorschlägen zu einem dezentralen Leistungsmarkt und handelbaren Versorgungssicherheitsnachweisen. Das Modell ist auch kompatibel mit dem französischen Ansatz.

ve empfiehlt sich ein Leistungsmarkt mit den folgenden Charakteristika:

- Stufenweiser Ansatz: Wettbewerbliche Winterreserve, Strategische Reserve, perspektivisch umfassender Kapazitätsmarkt
 - Kurzfristig ist die Einführung eines umfassenden Leistungsmarktes weder realistisch noch aufgrund der derzeitigen Kapazitätssituation energiewirtschaftlich erforderlich. Allerdings erfordert die lange Vorbereitungszeit einen raschen Beginn.
 - Die aktuell erkennbaren regionalen Erzeugungseingpässe sind nur temporärer Natur. Der weiterhin zu forcierende Ausbau von Übertragungsnetzen wie auch – und ebenso nötig – der Regionalnetze wird das Regionalproblem entschärfen.
 - Ferner kann kurzfristig eine lokale Reserve („Winterreserve“), wie sie im EnWG aktuell angelegt ist, zur Überbrückung lokaler Erzeugungseingpässe dienen. Sie muss aber durch ein wettbewerbliches Verfahren im Sinne einer strategischen Reserve fortentwickelt werden.
 - Eine strategische Reserve fungiert als Brückenlösung bis zur Einführung bzw. Wirkung eines umfassenden Leistungsmarktes (2018/20). Durch entsprechende Leistungszahlungen werden Anreize gesetzt, derzeit unrentable aber regional unverzichtbare Anlagen weiter zu betreiben.
 - Bei der Parametrierung der Strategischen Reserve müssen insbesondere negative Auswirkungen auf Knappheitssignale im Energiemarkt minimiert werden.
 - Langfristig bedarf es – sofern der EOM keine ausreichenden Anreize für Investitionen setzt - eines möglichst umfassenden Leistungsmarktes. Dieser ist so wettbewerblich und umfassend wie möglich auszugestalten. Grundlage ist es dabei, explizit Verantwortung für (jederzeitige) Lastdeckungsfähigkeit zu definieren, Akteursgruppen zuzuordnen, eine Preisbildung für diese Leistung zu strukturieren und zu pönalisieren.

- Umfassender Ansatz – wettbewerbliche und dezentrale Ausgestaltung
 - Sowohl Bestandsanlagen als auch Neuanlagen sollen gleichberechtigter Akteure des Leistungsmarktes sein (möglichst umfassendes Modell). Zudem müssen ungerechtfertigte Ungleichbehandlungen verschiedener Anbieter von gesicherter Leistung (z.B. verschiedene konventionelle Stromerzeugungstechnologien, Speicher oder DSM-Maßnahmen) vermieden werden.