Regulierung und Marktdesign der Energiemärkte

Autor(en): **Löbbe, Sabine / Marti, Thomas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **104 (2013)**

Heft 7

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856496

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Regulierung und Marktdesign der Energiemärkte

Auswirkungen auf die Geschäftsmodelle von EVUs

Die Energiewirtschaft befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Klima- und Ressourcenschonung, die Liberalisierung des Energiemarktes und Netzregulierung sind die wesentlichen Treiber. Verstärkt wird dies durch energiepolitische Instrumente zur Regulierung und zum Marktdesign im In- und Ausland. Für Energieversorgungsunternehmen ist dies eine ernsthafte Herausforderung. Vorliegender Artikel zeigt auf, wo diese Herausforderungen liegen und wie ihnen begegnet werden kann.

Sabine Löbbe, Thomas Marti

Der Strommarkt ist seit jeher reguliert – auf Bundes-, kantonaler und kommunaler und zunehmend auch auf europäischer Ebene. Basis ist letztlich die geltende Gesetzgebung: Das Energiegesetz definiert eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung als Leitlinie. Es hält darüber hinaus fest, dass die Energieversorgung Sache der Energiewirtschaft ist und Bund und Kantone mit geeigneten staatlichen Rahmenbedingungen dafür sorgen, dass die Energiewirtschaft diese Aufgabe im Gesamtinteresse optimal erfüllen kann [1]. Wichtigste Handlungsfelder sind die Einführung von Wettbewerb, das Unbundling in der Energiewirtschaft sowie die Energiestrategie 2050 mit ihren Kernfeldern erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Regulierungsinstrumente – definiert als Massnahmen zur Korrektur oder Vermeidung unerwünschter Marktergebnisse – dienen dabei der Umsetzung. Um etwa den Ausstoss von CO_2-Emissionen als (Neben-)Effekt unternehmerischen Handelns zu reduzieren, wurde EU-weit ein CO_2-Emissionssystem eingeführt.

Höhere Schwankungen im Strompreis

Am Beispiel des Erzeugungsmarktes werden die Ausprägungen und Effekte der Regulierung deutlich. Deutschland gilt als Vorreiter der Energiewende. Ein wesentlicher Effekt des verstärkten Förderung, also Regulierung, der erneuerbaren Energien, sind höhere Schwankungen im Strompreis am Grosshandelsmarkt mit neuen tages- und jahreszeitlichen Verläufen. Da sich die Strompreise grenzüberschreitend beeinflussen, hat dies bereits heute grosse Auswirkungen auf den Strommarkt Schweiz und seine Energieversorgungsunternehmen (EVUs). Spätestens seit der Teilmarktöffnung und der Netz- und Energiepreisregulierung durch die ElCom reguliert die Schweiz aber auch selber vertieft auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen des Energiemarktes. Regulierung und Marktdesign wirken massiv auf die Energiewirtschaft und auf zukünftige Handlungsoptionen der Unternehmen ein – in der Stromerzeugung, in den Transport- und Verteilnetzen ebenso wie im Energiehandel und -vertrieb.

Erzeugung	Handel	Netze	Vertrieb / Anwendung
Wettbewerb und Lenkung	**Wettbewerb, Regeln**	**Monopol, reguliert**	**Teil-Wettbewerb**
• Förderung und Einspeiseregulierung erneuerbarer Energien (z.B. KEV) • Technologiespezifische Nutzungsrahmen • Regulierung, Speicherzugang • WKK-Förderung • Emissionsrechtehandel • ETS / Lenkungsabgaben • Ökologische Steuerreform • Wasser- und konzessionsrechtliche Regulierung • Regulierung von Kapazitäts- und Regelenergiemärkten	• Liberalisierung, Marktzugang • Verhinderung des Insiderhandels und anderer Formen des Marktmissbrauchs: EU-Verordnung zur Regulierung des Energiehandels • Missbrauchsaufsicht • Market Coupling / REMs • Emissionshandel • Energiederivate- und Finanzmarkt-Regulierung	• Vergütung für Netznutzung • Kostenbasierte Anreiz-Regulierung • Ziele, Regularien zur Unterstützung des Netz-Aus- und -Umbaus (Einspeisung erneuerbarer Energien, Erdverlegung/ Freileitung etc.) • Smart Grid(s) • TEN-E / EU-Infrastrukturpaket • Engpassmanagement, Market Coupling • Merchant Lines	• Wettbewerb, Liberalisierung, Marktzugang • Smart Metering • Smart Energy • Gestaltung der Energieeffizienzmärkte (z.B. Energiedienstleistungsrichtlinie EU, nationale Instrumente in Diskussion) • Regulierung für Flexibilisierung von Nachfrage

Löbbe Consulting

Bild 1 Instrumente von Regulierung und Marktdesign in der Schweiz und Europa.

Bei alldem sollte nicht übersehen werden, dass weitere wesentliche Entwicklungen den zukünftigen Energiemarkt beeinflussen; beispielsweise weitere Politikfelder von der Flächennutzung bis zur Wirtschaftspolitik, technologische Entwicklungen in Erzeugung, Netz, Vertrieb und Energieanwendung, Primärenergieverfügbarkeiten und -preise, die Globalisierung der Märkte und nicht zuletzt die Erwartungen und Verhaltensweisen aufseiten der Kunden. **Bild 1** fasst zusammen, welche wesentlichen Instrumente von Regulierung und Marktdesign in den einzelnen Teilmärkten derzeit in der Schweiz und in Europa wirken.

Um das Zusammenspiel unterschiedlicher Regulierungsinstrumente zu berücksichtigen, wird zunehmend der Begriff Marktdesign verwendet. Damit gestaltet der Gesetzgeber Institutionen, Strukturen und Prozesse so aus, dass die Verhaltensanreize für die Marktteilnehmer mit seinen übergeordneten Zielen im Einklang stehen [2]. Dies ist ein komplexes Unterfangen mit hohem Anspruch, bei dem Learning by Doing nicht immer zu den angestrebten Ergebnissen führt.

Entscheidend für die Zukunft wird sein, ein möglichst grosses Mass an marktwirtschaftlichen Mechanismen zu erhalten bzw. einzuführen, um effizientes und effektives Marktgeschehen zu ermöglichen.

Eingriffe führen zu neuen Fragestellungen

Verstärkte regulatorische Eingriffe in den Markt stellen Entscheidungsträger in der Energiewirtschaft bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen und Unternehmensstrategien vor ganz konkrete Fragen, wie zum Beispiel:

- Welche Teilmärkte in der Erzeugung wird es geben? Ist es zukünftig attraktiv, in die Wasserkraft oder in die Windenergie in der Schweiz oder in Spanien oder in Gaskraftwerke in Deutschland zu investieren? Welche Erfolgsfaktoren sind wichtig?
- Auf welche regulatorischen Ansätze muss sich ein EVU im Bereich Netze zukünftig einstellen? Wird es eine Anreizregulierung geben, und welche Effekte hätte sie? Wird es erfolgversprechend sein, in Smart Grids zu investieren?
- Welche Chancen eröffnen sich im Bereich Energiehandel? Welche Auswirkungen haben dort die Liberalisierung, die Verhinderung von Marktmissbrauch über Verordnungen, ein Market Coupling oder der Emissionshandel auf das Geschäft?
- Wie und wann wirken sich im Vertrieb Liberalisierung und Wettbewerb aus?
- Welche Effekte haben Smart Metering und Smart Energy sowie die Gestaltung der Energieeffizienzmärkte auf das Geschäft der EVUs?

Bild 2 gibt wesentliche Effekte von Regulierung und Marktdesign auf EVUs wieder. Für den Teilmarkt «Stromerzeugung» werden die Fragestellungen in der Folge beispielhaft vertieft.

In den meisten Ländern Europas ist die konventionelle Elektrizitätserzeugung (Kernenergie, Kohle-, Gaskraft, grosse Wasserkraft) oligopolistisch strukturiert [3]. Im Bereich erneuerbarer Energien treten hingegen, je nach Technologie, im Grossen und Ganzen mehr Marktakteure mit jeweils geringeren Marktanteilen auf. Die Art und Höhe der Förderung und Einspeiseregulierung der erneuerbaren Energien beeinflusst die Geschwindigkeit des weiteren Zubaus, die eingesetzten Technologien erneuerbarer Energien und damit auch die Attraktivität für einzelne Marktakteure. Je schneller erneuerbare Energien sich im Markt behaupten müssen, umso mehr werden Effizienz und Professionalität die wesentlichen Erfolgsfaktoren sein.

Reduzierte Rentabilität der Ersatzanlagen

Aber nicht nur der Ausbau erneuerbarer Energien, sondern auch die Chancen und Risiken der konventionellen Erzeugung werden über Förderung beeinflusst. **Bild 3** macht dies deutlich: Erneuerbare Energie, hier am Beispiel der Fotovoltaik in Deutschland, speist nicht steuerbar und mit stark schwankender Leistung Strom ins Netz ein.

Das hat zur Folge, dass alle anderen Kraftwerke die übrig bleibende Nachfrage, auch Residuallast genannt, «nachfahren» und deutlich anders betrieben werden müssen – kurzfristiger und dynamischer. Diese Anlagen werden mit einer geringeren Anzahl an Betriebsstunden betrieben, und die Rentabilität dieser Anlagen wird entsprechend reduziert.

Ein einfaches Zahlenbeispiel soll den Sachverhalt illustrieren: Die gesamte installierte Stromerzeugungskapazität in Deutschland beträgt zurzeit 175,3 GW [4].

Löbbe Consulting

Erzeugung	Handel	Netze	Vertrieb und Energieeffizienz
• Volumen- und Preisrisiko (abhängig vom Geschäftsmodell) • Steigende (u.a. regulatorische) Risiken erhöhen Kapitalkosten, erschweren (Re-)Investitionen • Technologiespezifische Marktstrukturen und Kostenentwickung für Erneuerbare, dabei: • Hohe Investitionssicherheit, geringes Risiko für KEV-Anlagen, aber unsicheres regulatorisches Umfeld • Daher: Unsicherheiten bei Gestaltung des zukünftigen Erzeugungsportfolios	• Volatilere europäische Märkte (Erzeugung, Nachfrage, Haldelsprodukte) • Internationales Market Making • Asset-backed-Trading versus Derivate • Grössendegression und damit grosse Händler • Volumen- und Preisrisiko; Effekte sind abhängig von Grösse und Struktur der eigenen Handelsposition • Hohe Anforderung an das Risikomanagement	• Natürliches Monopol, hohe Marktzugangsbarrieren, hoher Investitionsbedarf in den nächsten Jahrzehnten • Zielkonflikt zwischen benötigter Planungs- und Rechtssicherheit und volatilem Regulierungsregime • Mögliche Anreizregulierung zur Effizienzförderung • Massnahmen zur Förderung von Effizienz und Kooperationen	• Trotz Wettbewerb situative Marktzugangsbarrieren für Grosskunden • Regulierung für Kleinkunden • Teilmärkte (regional, Zielgruppen) • Derzeit begrenztes Volumen- und Preisrisiko • Degressionseffekte versus Kundennähe • Mögliche neue Wettbewerber im Energievertrieb • Mögliche neue Energieeffizienzmärkte

Bild 2 Effekte von Regulierung und Marktdesign auf die Energieversorgungsunternehmen.

electrosuisse VSE AES

Davon entfielen 75,5 GW auf erneuerbare Quellen, und davon wiederum 33,2 GWp oder 19 % auf geförderte Fotovoltaik-Anlagen. Die Energieproduktion der Fotovoltaik in Deutschland trug aber 2012 nur 5,3 % zur Gesamterzeugung bei [5], was durch die relativ geringe Anzahl Volllaststunden der Fotovoltaik bedingt ist. Zur Versorgungssicherheit tragen Fotovoltaik-Anlagen nur bedingt bei, weil die höchsten Lasten im Netz typischerweise an kalten Winterabenden ohne nennenswerte Einspeisung aus Fotovoltaik auftreten. Dann müssen konventionelle Kraftwerke die Lücke füllen. Diese leiden jedoch unter der aktuellen Situation. Als Beispiel kann hier der Fall des 2010 eröffneten Gas- und Dampfkraftwerks Irsching 5 in Bayern angeführt werden. Der Betreiber zog eine Stilllegung nur zwei Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage in Erwägung, weil das Kraftwerk nicht rentabel betrieben werden konnte [6]. Auch wenn schliesslich von einer Stilllegung abgesehen wurde und das Kraftwerk mittelfristig dem Übertragungsnetzbetreiber zur Sicherung der Netzstabilität zur Verfügung steht, so illustriert das Beispiel doch die Problematik.

Dies zeigt, dass der sogenannte «Energy-only-Markt», also der Markt, in dem Kilowattstunden gehandelt werden, für bestimmte Kraftwerke nicht mehr ausreichen könnte, um den Investoren ausreichende Anreize für Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zu bieten und die Versorgungssicherheit kurz-, mittel- und langfristig zu sichern. Die Fragestellung ist besonders aktuell, da mit Auslaufen der Kernkraft Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen in Erzeugung und Speicherung von Energie getätigt werden müssen [7], deren Rentabilität aber aus heutiger Sicht äusserst fraglich ist.

Die Politik diskutiert deshalb die Schaffung sogenannter Kapazitätsmärkte, wobei der Kraftwerksbetreiber bereits für die Bereitstellung von Produktionskapazität entschädigt würde, ohne dass diese tatsächlich Energie produzieren müsste. Damit sollen Investitionsanreize geschaffen und somit die Versorgungssicherheit erhöht werden. Allerdings würde sich damit die Regulierung auf weitere Teile des Erzeugungsmarkts ausdehnen [8].

Ausbau der Erneuerbaren bedingt Speicher und Netze

Der Ausbau erneuerbarer Energien belebt derzeit auch die Diskussion um Potenziale für Energiespeicher. Damit lässt sich Energie aus erneuerbaren Quellen wie Wind oder Sonne zwischenspeichern, um sie bei Bedarf nutzen zu können. Hier sind nicht nur (Pump-) Speicherkraftwerke, sondern auch Batteriespeicher und weitere in Diskussion. In Deutschland wird bereits seit Mai 2013 die Markteinführung von Batteriespeichern an Fotovoltaik-Anlagen gefördert [9].

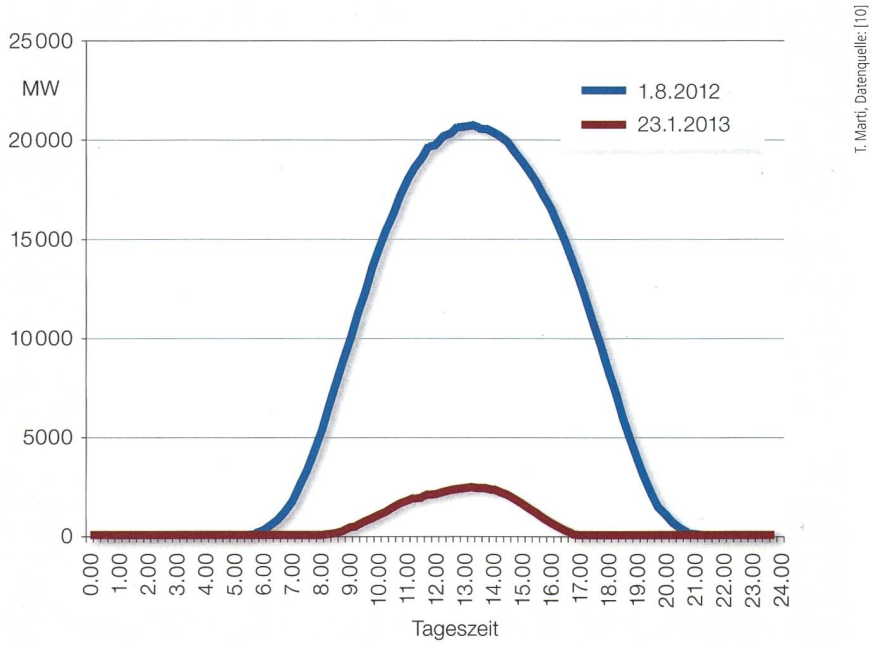


Bild 3 Einspeisung von Strom aus Fotovoltaik an einem Sommer- und einem Wintertag in Deutschland.

Darüber hinaus braucht der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien und deren Integration in den Markt auch eine Koordination mit Planung und Anpassung der Übertragungs- und Verteilnetze: Wo neue Erzeugung ausgebaut wird, muss das Netz verstärkt bzw. ausgebaut werden. Diese weitere Optimierungsaufgabe wirkt sich auf die Netzregulierung und damit auch auf Investitions- und Instandhaltungsstrategien von Verteilnetzbetreibern aus.

Auch im Bereich Wärme-Kraft-Kopplung ist die Regulierung ein Thema. Hier wird die zukünftige Vergütung von Anlagen diskutiert, was unmittelbar Auswirkungen hat auf die Rentabilität von Projekten zur dezentralen gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme. Die Kernfrage eines EVUs lautet hier daher: Welche (Teil-)Märkte sind attraktiv, und welche Wettbewerber treten möglicherweise in der Folge auf?

Weitere, teils EU-weite, teils schweizspezifische Aspekte betreffen die Regulierung des CO_2-Ausstosses. Der Emissionsrechtehandel, Lenkungsabgaben oder eine mögliche ökologische Steuerreform sind Regulierungsinstrumente, die Einfluss auf die komparativen Vor- oder Nachteile einzelner Energieträger im Strom- wie im Wärmemarkt haben. Dies beeinflusst wiederum die langfristige Optimierung des Erzeugungsportfolios wie auch die Einsatzoptimierung bestehender Anlagen.

Und schliesslich ist die zukünftige wasser- und konzessionsrechtliche Regulierung ein wichtiges Rahmendatum für die Energiewirtschaft, das sich erheblich auf die Erfolgschancen einzelner Anlagen und Projekte sowie auf Marktstrukturen und Akteure auswirkt.

Zusammengefasst ergibt sich die Frage, wie das Marktdesign im Bereich Energieerzeugung zukünftig aussieht und welche Verhaltensanreize es für die Unternehmen geben wird. Ähnlich komplex und zukunftsgerichtet sind auch die regulatorischen Fragen in den übrigen Geschäftsfeldern Netze, Vertrieb und Energieeffizienz zu betrachten.

Eines ist jedoch empirisch bereits belegt: Die Entwicklung der Energiemärkte einschliesslich der wenig konsistenten Einflussnahmen durch Politik und Regulierung haben bereits zu einem beträchtlichen Wertverlust der europäischen und auch der Schweizer Energieversorger beigetragen.

Entwicklung von Geschäftsmodellen

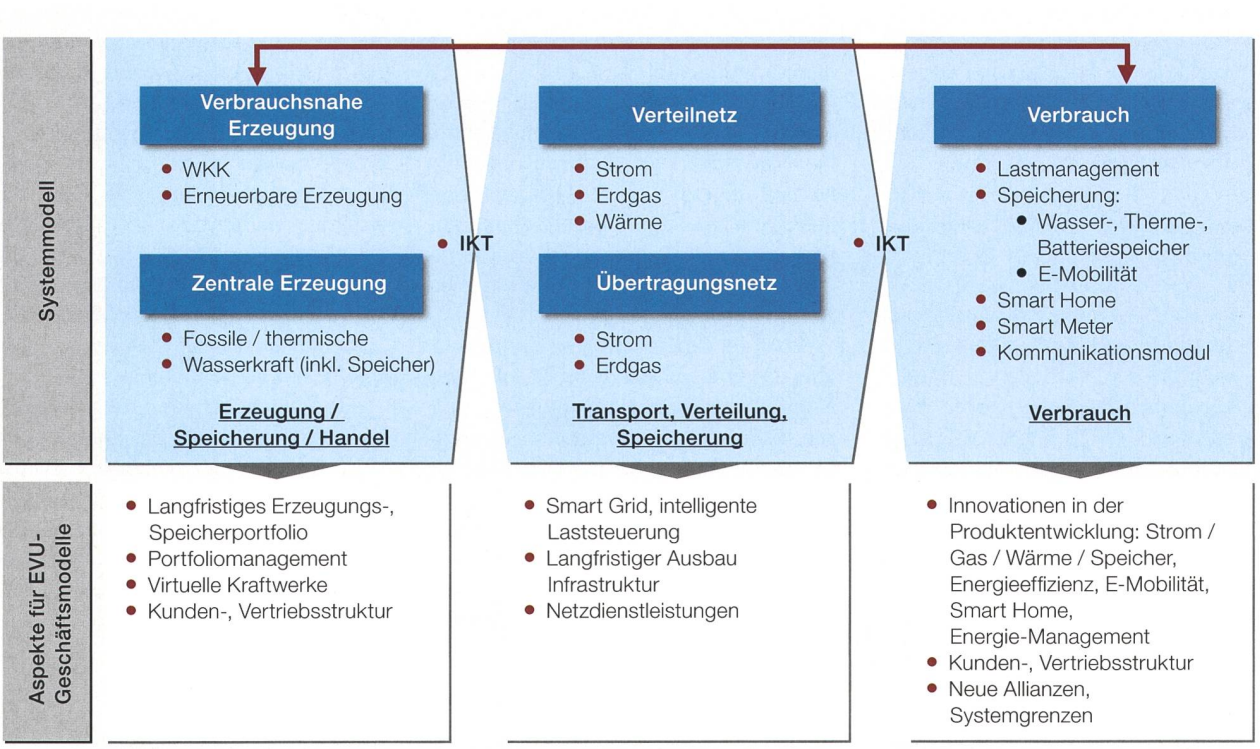
Geschäftsmodelle stellen dar, in welchen Märkten oder Teilmärkten entlang der energiewirtschaftlichen Wertschöp-

fungskette die Marktteilnehmer zukünftig tätig sind und wie sie dabei Wert generieren. Energieunternehmen sind heute in der Mehrzahl integriert aufgestellt. Dies hat zwei wesentliche Hintergründe:

- Einer energiewirtschaftlichen Logik folgend, führt eine Präsenz in Erzeugung, Verteilung und Vertrieb zu grösserer Unabhängigkeit von Schwankungen des Grosshandelsmarktes, politischen «Ausschlägen» und damit auch von Margenverschiebungen entlang der Wertschöpfungskette. Viele vor allem kleinere EVUs sind auf Positionen in der Versorgung (Netz und Vertrieb) beschränkt, um die Risiken im konventionellen Erzeugungs- und Grosshandelsgeschäft zu vermeiden.
- Entsprechend einer Portfolio-Logik liefern regulierte Unternehmensteile (Übertragung, Verteilung, in manchen Ländern teilweise auch Vertrieb) einen relativ stabilen, aber nicht sehr hohen Ertrag. Dies stabilisiert die finanzielle Situation. Nicht reguliertes Geschäft mit grösserem Chancenpotenzial und auch grösseren Risiken (z.B. Energiehandel, Erzeugung, Vertrieb) ergänzt dieses Portfolio.

Regulierung und Marktdesign stellen heutige Geschäftsmodelle infrage. Eine mögliche «Landkarte» der zukünftigen Wertschöpfungsstufen, die durch regulatorische, aber auch durch technologische, politische und wettbewerbliche Entwicklungen getrieben werden, ist in **Bild 4** dargestellt. Wenn Branchengrenzen sich zukünftig (in Teilen) verschieben, weil Newcomer Kompetenzen erfolgreich in unternehmerische Positionen umsetzen, müssen Geschäftsmodelle überarbeitet werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird aufgrund von Trägheiten seitens Politik oder Kunden, Hindernissen, beispielsweise in der Raumplanung, und langfristigen Planungs- und Realisierungshorizonten langsamer vonstattengehen als in anderen Sektoren wie Telekommunikation, Medien oder IT. Dennoch besteht die Aufgabe der Energieversorgungsunternehmen schon heute darin, mögliche Szenarien im eigenen Markt, im lokalen politischen, technologischen und geografischen Rahmen einzuschätzen und daraus die richtigen Konsequenzen zu ziehen. Konkrete Fragestellungen lauten dann zum Beispiel folgendermassen:

- Angesichts welchen zukünftigen Marktdesigns ist welches Segment in der Energieerzeugung attraktiv? Was ist die strategische Konsequenz bezüglich der Entwicklung der eigenen Erzeugungsposition? So würde die Einführung von Kapazitätszahlungen beispielsweise Kraftwerke mit tiefen Investitionskosten pro Leistungseinheit bevorzugen. Für EVUs könnte dann der Bau von Gaskraftwerken wieder zum Thema werden. Ebenso könnte es sich für ein EVU lohnen, bestehende Kraftwerke länger am Netz zu lassen, anstatt dieses stillzulegen.
- Wie generieren wir wo genau zukünftig im Wärmemarkt Wert, wenn die Nachfrage nach Wärme (z.B. aufgrund besserer Dämmung und Solarkollektoren) spezifisch sinkt? Mit Elektrizität, Erdgas, Fern-, Nahwärme? Sind Wärmeprodukte in Kombination mit dezentraler Speicherung attraktiv – für die Kunden und/oder für das EVU? Wie sieht konkret der Business Case aus?
- Wie sehen für welche Zielgruppe attraktive, rentable Angebote im Bereich erneuerbarer Energien aus? Welche Technologie, welche Wertschöpfungsstufen, welche Angebotstiefe wollen wir abdecken?
- Gibt es für EVUs zukünftig ein Geschäft mit Energieeffizienz? Welche Chancen ergeben sich, wenn dieses oder jenes der derzeit auf Bundesebene diskutierten Anreizmodelle umgesetzt wird? Gibt es darüber hinaus Wachstums- und Ergebnischancen in Smart-Home-Lösungen?
- Welche Produkte und Dienstleistungen erbringen wir zukünftig jeweils allein und welche in Kooperation?



Löbbe Consulting

Bild 4 Geschäftsmodelle sprengen die Wertschöpfungsgrenzen der EVUs.

Vertiefungsmodul

Regulierung der Energiemärkte und Geschäftsmodelle für EVUs

Zu den Themen, die der Artikel aufgreift, bietet die HTW Chur ein sechstägiges Vertiefungsmodul mit dem Titel «Regulierung der Energiemärkte und Geschäftsmodelle für EVUs» an. Zielgruppe sind Fach- und Führungskräfte der Energiewirtschaft und anhängiger Branchen sowie Branchenverbände. Ziel des Moduls ist es, eine Übersicht zu schaffen über die Ansätze von Regulierung und Marktdesign und deren Auswirkungen auf Stromerzeugung, Netze, Handel, Beschaffung, Vertrieb und Energieeffizienz. Des Weiteren wird analysiert, wie sich Regulierung und Marktdesign in der Schweiz weiterentwickeln und welche Effekte dies haben wird. Schliesslich sollen zudem Lösungen für die Entwicklung von Geschäftsmodellen für Energieversorger aufgezeigt werden. Referenten sind verschiedene Experten aus der Energiewirtschaft, darunter auch die beiden Autoren des vorliegenden Artikels. Das Modul umfasst die Themenblöcke Elektrizitätsszenarien, Erzeugung, Übertragungs- und Verteilnetz, Stromhandel und Vertrieb, Energieeffizienz und Marktdesign/Regulierung. Kursleitung: Prof. Dr. Karin Eggert, HTW Chur, 081 286 39 96. Weitere Informationen: www.energiemaster.ch.

Geschäftsmodelle stehen vor diesem Hintergrund gesamthaft auf dem Prüfstand und müssen noch expliziter und konziser durchdacht, formuliert und periodisch überprüft werden. In diesem Zusammenhang ist es fundamental, das Wissen und das Verständnis für strategische Fragestellungen und Optionen in der Energiewirtschaft weiterzuentwickeln.

Fazit

Die übergeordneten Ziele der Energiewende führen zu einer Verdichtung der bereits heute sehr ausgeprägten Regulierung im Strombereich. Die zusätzlichen Regeln haben teilweise nicht beabsichtigte Effekte in anderen Marktsegmenten und müssen dort durch weitere Regulierungen wieder kompensiert werden. Somit werden bisherige Mechanismen des Marktes durch neu eingeführte «designte» Marktelemente ersetzt und teilweise verdrängt.

Vorliegender Artikel hat aufgezeigt, wie sich dies am Beispiel des Erzeugungsmarktes für Strom abspielen kann. Der wohl wichtigste Fall ist die diskutierte Einführung von Kapazitätsentschädigungen, damit auch weiterhin für Kraftwerksbetreiber ein Anreiz besteht, die Versorgungssicherheit aufrechtzuerhalten, auch wenn geförderte Fotovoltaik und Windenergie die Rentabilität klassischer Grosskraftwerke drastisch reduziert hat.

EVUs stehen vor der grossen Herausforderung des geeigneten Umgangs mit dem zukünftigen regulatorischen Umfeld. Dazu müssen die Geschäftsmodelle überprüft und mit hoher Wahrscheinlichkeit angepasst werden. Die Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle im veränderten Umfeld wird darüber entscheiden, ob ein EVU auch in der Zukunft erfolgreich bestehen kann.

Referenzen

[1] Schweizerische Eidgenossenschaft: 730.0 Energiegesetz vom 26. Juni 1998 (EnG), Art. 4, Abs. 2.
[2] Gabler Verlag (Herausgeber): Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Marktdesign, online im Internet: wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/17927/marktdesign-v7.html.
[3] Eurostat: Electricity production, consumption and market overview» – Statistics Explained. (2013/5/4). epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Electricity_production,_consumption_and_market_overview.
[4] Bundesnetzagentur: Kraftwerkliste, www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/kraftwerksliste-node.html.
[5] H. Wirth: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fraunhofer ISE, Freiburg, 2013.
[6] J. Danneberg: Kraftwerk Irsching 5 bleibt am Netz. Mittelbayerische Zeitung, 26.4.2013.
[7] Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen: Wege in die neue Stromzukunft. Aarau, 2012.
[8] Der Präsident des deutschen Bundeskartellamtes, Andreas Mundt, lehnt entsprechend einen stark durchregulierten Kapazitätsmarkt ab. «Früher hiess das Planwirtschaft, heute ‹designt› man Märkte. Der Markt muss den Akteuren zurückgegeben werden». Man solle «möglichst viel den Unternehmen überlassen».
[9] KFW: KfW und Bundesumweltministerium geben Startschuss für Programm zur Förderung von Batteriespeichern für Photovoltaikanlagen. Frankfurt am Main, 18.4.2013.
[10] EEX: Tatsächliche Produktion Solar. www.transparency.eex.com/de/daten_uebertragungsnetzbetreiber/stromerzeugung/tatsaechliche-produktion-solar.

Angaben zu den Autoren

Dr. **Sabine Löbbe** ist Inhaberin von Löbbe Consulting und Partnerin der Utility Consulting Group. Zudem ist sie Modulverantwortliche «Regulierung der Energiemärkte und Geschäftsmodelle für EVUs» an der HTW Chur.

Löbbe Consulting, DE-79539 Lörrach
loebbe@loebbeconsulting.ch

Dr. **Thomas Marti** ist Partner der e-netz ag und Dozent im Bereich «Erzeugung» des Lehrgangs «Regulierung der Energiemärkte und Geschäftsmodelle für EVUs» an der HTW Chur.

e-netz ag, 5200 Brugg
thomas.marti@e-netzag.ch

Résumé

Régulation et design du marché sur les marchés énergétiques

Répercussion sur les modèles commerciaux des EAE

L'introduction de la concurrence dans l'économie énergétique, le dégroupage et la Stratégie énergétique 2050 nécessitent pour leur mise en œuvre des instruments régulatoires permettant de corriger les résultats du marché non souhaités. Le design du marché est la combinaison globale de différents éléments de régulation grâce auxquels le législateur développe les institutions, les structures et les processus de manière à influencer le comportement de tous les acteurs du marché en fonction de ses buts prioritaires.

De telles interventions sur le marché mettent les décideurs de la branche énergétique face à de nouveaux défis. Ils doivent par exemple réfléchir à la question de savoir quels marchés partiels seront attrayants à l'avenir au niveau de la production. A quelles approches régulatoires dans le domaine des réseaux doivent-ils se préparer ou quelles répercussions auront la libéralisation et la concurrence ?

Cet article approfondit des questions de ce genre pour le marché partiel qu'est la production d'électricité. La question de savoir quel sera le design du marché dans ce domaine et quelles seront les incitations au niveau du comportement pour les entreprises est extrêmement complexe. Au niveau empirique, il est dans tous les cas prouvé que le développement des marchés de l'énergie et les influences par la sphère politique et la régulation ont déjà contribué à une perte de valeur considérable de la branche énergétique en Europe et en Suisse.

C'est la raison pour laquelle la régulation et le design du marché remettent en question les modèles commerciaux actuels. Actuellement, les entreprises d'approvisionnement en énergie doivent évaluer les scénarios possibles sur leur propre marché, dans le cadre politique local, technologique et géographique et en tirer les bonnes conséquences. Dans ce contexte, il est fondamental de développer constamment le savoir-faire et d'avoir conscience des questions stratégiques et des options dans le secteur de l'économie énergétique. Se