Stromwirtschaft im Wandel

Autor(en): **Kanngiesser, Antje**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **106 (2015)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856597

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

Stromwirtschaft im Wandel

Ein Blick zurück und nach vorne

Europäische Integration, fortschreitende Liberalisierung und dadurch zunehmender Wettbewerbsdruck auf der einen Seite, vielfältige Regulierungsaktivitäten, steigende Kosten, sinkende Einnahmen und technologische Innovation auf der anderen Seite stellen eine Branche, die traditionell einen staatlichen Auftrag zur Stromversorgung zu erfüllen hat, vor grosse Herausforderungen. Die Wandlungsfähigkeit der traditionellen Stromversorger, ihrer Geschäftsmodelle und ihrer Mitarbeiter steht unter den aktuellen Entwicklungen auf dem Prüfstand.

Antje Kanngiesser

Stromversorgung ist ein relativ junger Wirtschaftszweig. Erst Ende des 19. Jahrhunderts setzte mit generatorgetriebenen Kraftwerken und der Entdeckung der Leitbarkeit elektrischen Stroms der Erfolgszug der Elektrifizierung ein. Er bedeutete Komfort, Wohlstand und Fortschritt.

Der Staat beteiligte sich an der Finanzierung und gewährte den Unternehmen besondere Rechte, um die Elektrifizierung auszubauen: Konzessionen für die Nutzung der Wasserkräfte, Schürfrechte für Kohle und Erze, Wegenutzungs- und Enteignungsrechte. Aufgrund ihrer weitreichenden wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung wird die Versorgung mit Strom zur politischen Grundaufgabe, zum Service Public. [1] Die stromproduzierenden Unternehmen erhalten einen Versorgungsauftrag und im Gegenzug Versorgungsmonopole. In einigen Ländern, wie z. B. in Frankreich oder Italien, wird der Stromsektor gar verstaatlicht. Auch in der Schweiz führen die volkswirtschaftliche und fiskalpolitische Bedeutung der Stromversorgung zu einer vermehrten Beteiligung der öffentlichen Hand. [2]

Heute befinden sich die Elektrizitätsunternehmen zu über 80 % im Eigentum der öffentlichen Hand, vor allem der Kantone und Gemeinden. [3] Die regionalen Strukturen hielten Schweizer Stromversorgungsunternehmen nicht davon ab, sehr früh europäisch zu denken. Lange vor der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) legten Schweizer Unternehmen mit ihren französischen und deutschen Nachbarn einen Grundstein zum europäischen Verbundnetz. Um die nationale Versorgungssicherheit zu erhöhen und Strom über ihre Netzgrenzen hinweg handeln zu können, wurden Stromleitungen bis zu den Grenzen ausgebaut und gekoppelt. Mit der 1951 gegründeten Union for the Coordination of Production and Transmission of Electricity (UCPTE), der Vorgängerin des heutigen Verbands Europäischer Übertragungsnetzbetreiber, Entso-E [4], institutionalisierten die Unternehmen ihre technische Zusammenarbeit im Netzbereich. Das Interesse an vielfältigen Handelsbeziehungen gipfelte in langfristigen Stromlieferverträgen und ab den 1990er-Jahren in der Gründung der europäischen Strombörsen.

Fazit: Selbst regionale Stromversorgungsunternehmen waren traditionell Themensetzer und Tempomacher, trieben die technische und wirtschaftliche Entwicklung des europäischen Strommarktes mit ihrem Engagement voran. Die faktischen und rechtlichen Monopolstrukturen mit gebietsbezogener Versorgungszuständigkeit und ohne jegliche Wahlfreiheit für die Nachfrager rückten erst später in das öffentliche Interesse. Hierfür zeichneten die Sonderstellung der Stromversorgungsunternehmen, ihre staatlichen Sonderrechte, ihr öffentlicher Versorgungsauftrag und die enge Verbundenheit mit der öffentlichen Hand verantwortlich.

Herausforderungen der europäischen Integration

Die europäische Vision vom wettbewerbsorientierten Strombinnenmarkt rückte die Stromversorgung Mitte der 1980er-Jahre auf die politische Agenda. Ab den 1990ern verpflichtete die EU mit dem Erlass zahlreicher Rechtsakte ihre Mitgliedstaaten und nationale Energieversorgungsunternehmen zur Liberalisierung ihrer leitungsgebundenen Energien Strom und Gas zur schrittweisen Marktöffnung in Europa und zur Etablierung des Stromhandels. Die zentralen The-

KWO

Bild 1 Die Stromversorger trieben die technische und wirtschaftliche Entwicklung mit ihrem Engagement voran. Im Bild: Luftkabelbahntransport beim Bau des ersten Kraftwerks Handeck am Grimsel 1928.

Fotolia

Bild 2 Seit 2007 verhandelt die Schweiz mit der EU über das Stromabkommen. Ob der bilaterale Weg beschritten werden kann, hängt davon ab, ob die institutionellen Fragen geregelt werden können.

men waren die Entflechtung von Netzen und Energieerzeugung sowie der diskriminierungsfreie Zugang zu den Netzen für Wettbewerber. Begleitet wurden diese Massnahmen durch Vorgaben zur Markttransparenz und zum Verbraucherschutz sowie für die Unabhängigkeit und die Eingriffsbefugnisse der Regulierungsbehörden. Ein weiterer Fokus lag auf dem Aus- und Umbau der Energienetze und der Kopplung von Märkten, damit Strom noch effizienter grenzüberschreitend gehandelt und transportiert werden konnte.

Da Grundvoraussetzung für einen funktionierenden Strombinnenmarkt einheitliche Regeln sind, zielen die europäischen Rechtsakte und sogenannten Netzwerk Codes auf eine Harmonisierung der nationalen Energiemärkte Europas ab. Die Schweiz ist rechtlich nicht Adressat europäischer Bestimmungen und Initiativen. Gleichwohl profitiert sie als traditionelles Stromexportland [5], das im Winterhalbjahr auch auf Importe aus den Nachbarländern angewiesen ist, seit Jahren von der europäischen Integration und setzt auf den Einsatz ihrer Wasserkraft als Batterie Europas. Umgekehrt ist die Schweiz für die Versorgung der Nachbarstaaten ein wichtiger Partner. Schweizer Unternehmen beschränken sich nicht auf Stromlieferungen in die EU, sondern sind dort auch als Stromerzeuger und -versorger aktiv. Mit dem Spiel nach den europäischen Regeln sind sie bestens vertraut.

Diese Gegebenheiten sind dafür verantwortlich, dass die Schweiz faktisch zu einem Nachvollzug des europäischen Rechts verpflichtet ist, will sie ihre Marktchancen im europäischen Verbund und ihre Konkurrenzfähigkeit als Produktionsstandort behalten. [6] Seit 2007 verhandeln die EU und die Schweiz ein Abkommen, das die Zusammenarbeit zu Strommärkten, Netzen, Regulierung und Aufsicht rechtlich absichern und ausbauen soll. Die Verhandlungen sind äusserst zäh und geraten immer wieder ins Stocken. Ob der bilaterale Weg beschritten werden kann, hängt bei jetziger Betrachtung davon ab, ob die institutionellen Fragen [7] für beide Seiten befriedigend geregelt werden können.

Fazit: Die Integration der Schweiz in den europäischen Strommarkt ist Realität. Ein Stromabkommen bringt in erster Hinsicht Rechtssicherheit; die rechtlichen Folgen eines definitiven Scheiterns sind bislang noch nicht absehbar. Vorerst bleibt die faktische Übernahme europäischer Standards eine Option für Politik, Regulierer und die Unternehmen.

Primat der Regulierung

Zahlreiche Regulierungsvorhaben kommen in den nächsten Jahren auf die Branche zu. Im Zentrum stehen die Konkretisierungen der Energiestrategie 2050 [8] und die Marktregulierung einschliesslich der völligen Strommarktöffnung. Seit 2009 können sich grosse Kunden rechtlich ihren Strom im Wettbewerb beschaffen. Doch erst mit dem Sinken der europäischen Marktpreise hat dieser auch tatsächlich begonnen. 2011 wurden nur 7 % des Gesamtstromverbrauches am Markt gedeckt (1800 Endverbraucher), 2013 waren es bereits 14 % (3500 Endverbraucher) und für das Jahr 2014 wird ein Anteil von 27 % prognostiziert. [9]

Der zweite Liberalisierungsschritt zur völligen Marktöffnung verzögert sich infolge der Arbeiten zur Energiestrategie erneut und ist nun für 2018 geplant. Bis dahin gilt es, die Marktöffnung mit abgesicherter Grundversorgung so auszugestalten, dass sie vom Stimmvolk nach 2002 nicht erneut aus Sorge vor Preissteigerung und dem Untergang kleiner und regionaler Elektrizitätswerke verworfen wird. Nach der jetzigen Konzeption haben Verbraucher die Wahl zwischen einer Strombeschaffung am Markt und der durch den Verteilnetzbetreiber garantierten Grundversorgung. Grundversorger müssen in ihrem Netzgebiet jederzeit die gewünschte Menge an Elektrizität mit der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Tarifen liefern können. Die Einzelheiten zu diesen Tarifen sind offen. Dass traditionelle Stromversorgungsunternehmen als Marktteilnehmer und als Grundversorger im Wettbewerb stehen und mit der gleichen Kilowattstunde zu unterschiedlichen Preisen um Kunden werben müssen, wird die Unternehmen noch intensiv beschäftigen. Ebenso die Frage, wie eine Marktöffnung angesichts von Marktpreisen, die zunehmend unter den Gestehungskosten der Kraftwerke liegen, ausgestaltet werden kann, ohne die langfristigen und kapitalintensiven Investitionen in die heimische Wasserkraft zu gefährden. Letztere ist zentraler Bestandteil der Energiestrategie 2050 des Bundes. Der Erfolg des geplanten sukzessiven Umbaus des Schweizer Energiesystems bis ins Jahr 2050 wird massgeblich davon abhängen, dass es im politischen Prozess gelingt, die komplexen Sachverhalte und Interdependenzen der vielfältigen fördernden und lenkenden Massnahmen in den nationalen und europäischen Kontext einzubetten, Doppelregulierungen zu vermeiden, Sinn und Zweck der

Buch

«Energie im Wandel»

Der vorliegende Text stammt aus dem Buch «Energie im Wandel – Frauen gestalten die Energiezukunft» (etv Energieverlag GmbH, ISBN 978-3-942370-41-7), in dem 29 Exponentinnen aus der Branche aktuelle energiewirtschaftliche Fragen aufgreifen. Das Buch kann für 29 € unter www.energie-fachmedien.de bestellt werden.

Regelungsziele zu prüfen, ihre Anwendung für Unternehmen und Verbraucher verhältnismässig zu gestalten und den Vollzugsaufwand gering zu halten.

Fazit: Themen und Tempo der europäischen Integration und der Energiemärkte werden nicht mehr durch Unternehmen, sondern durch Politik, Gesetzgeber und Regulatoren vorangetrieben. Geschäftsmodelle werden durch Politik und Regulierung bestimmt. Schlechte oder verzögerte Regulierungen bedeuten Rechts- und Planungsunsicherheiten sowie kosten- und zeitintensive Nebenwirkungen wie Gerichtsverfahren. Politik und Regulierung geben hier den Takt an: ein Paradigmenwechsel für die Elektrizitätsbranche und eine Herausforderung für die Taktgeber.

Die Macht des Strompreises

Strom ist ein Gut, dessen Preis im Zuge der europäischen Integration nicht mehr von den Unternehmen festgesetzt wird. Die Preisbildung für Strom vollzieht sich vielmehr an den Strombörsen, unabhängig von den individuellen Gestehungskosten der Kraftwerke. Verantwortlich hierfür ist der sogenannte Merit-Order-Effekt: Beginnend mit den niedrigsten Grenzkosten werden Kraftwerke mit höheren Grenzkosten zugeschaltet, bis die Nachfrage gedeckt ist. Das letzte Gebot, das noch einen Zuschlag erhält, bestimmt für alle Kraftwerke den Strompreis.

Mit der Eröffnung des Börsenhandels für den Strom aus erneuerbaren Energien nach dem deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sinkt der Börsenpreis. Grund hierfür ist, dass der Strom aus subventionierten Anlagen, dessen Kosten ausgeblendet sind [10], den Strom aus den teuersten Kraftwerken verdrängt und über den Merit-Order-Effekt den Börsenpreis absenkt. Verstärkt wird dieser Effekt durch die schwierige wirtschaftliche Situation in fast allen Ländern Europas, die die Nachfrage nach Energie abschwächt. Im Vorteil sind veraltete, abgeschriebene Kohlekraftwerke, die ohne spürbare Belastungen durch den Emissionshandel günstig produzieren, sowie Gaskraftwerke, die zur Verlustminimierung abgeschaltet oder ausser Betrieb genommen werden können. Die Schweizer Wasserkraft ist doppelt benachteiligt: Für die kapitalintensiven Kraftwerke kommt zunehmend der Börsenpreis unterhalb der Gestehungskosten zu liegen. Die Unternehmen sind durch Konzessionsverträge regelmässig für die Dauer von 80 Jahren zum Betrieb und Unterhalt der Kraftwerke verpflichtet. Ein vorübergehendes Abschalten oder eine Ausserbetriebnahme wie bei Gaskraftwerken kommt bei der Wasserkraft nicht in Betracht. Der niedrige Börsenpreis stellt die produzierenden Stromversorger im liberalisierten Markt vor die Frage, woher die Mittel für den Betrieb und Unterhalt der Produktionsanlagen genommen werden sollen. Ein Ausbau von Produktionskapazitäten muss entfallen. Fehlentwicklungen der Regulierung mit Regulierung zu beantworten, scheint widersinnig, doch gehen die Diskussionen um Kapazitätsmärkte und anderweitige Subventionen in diese Richtung.

Fazit: Der sinkende Börsenpreis wird für die Versorgungssicherheit und die Unternehmen zum Risiko, je mehr er sich den Gestehungskosten der Kraftwerke annähert bzw. diese unterschreitet. Einflussmöglichkeiten auf den Börsenpreis bestehen für die Unternehmen nicht, der Gestaltungsspielraum zur Vermeidung von Verlusten im Kraftwerksbetrieb ist gering. Konsequenterweise gehen die Strategien der traditionellen Stromversorger neben Portfoliobereinigungen sowie Spar- und Optimierungsanstrengungen in die Richtung von Diversifizierung der Geschäftsaktivitäten. Neue Märkte und Kunden sind zu definieren und zu erschliessen.

Das Kundenerlebnis

Steht für die Unternehmen nahezu seit einem Jahrhundert das kollektive Bedürfnis nach Produktion und Verteilung im Zentrum ihrer Tätigkeit, rücken die Liberalisierungsbestrebungen des neuen Jahrtausends den individuellen Kundenwunsch in den Fokus der Regulierung. Der Kunde will eine sichere, preisgünstige und zunehmend umweltfreundliche Stromversorgung. Hierfür soll er nicht nur zwischen Anbietern wählen, sondern sich auch für Eigenproduktion entscheiden können. [11] Der Stromabnehmer wird so zum «Prosumer» [12], Technologie- und Elektronikkonzerne, Telekommunikationsunternehmen und innovative Start-ups erkennen Energieeffizienzlösungen als Geschäftsmodell und versuchen, diese Schnittstelle zur Energiewirtschaft zu besetzen. Der Energieversorger steckt vermeintlich in Erklärungsnot, warum gerade er ein Interesse am Energiesparen seiner Kunden haben sollte. Hilfe und Klärung bietet das Geschäftsmodell, mit dem sich zukünftig und nachhaltig Geld verdienen lässt. Bei weiter sinkendem Strompreis versprechen innovative Energiedienstleistungen und -produkte Potenzial. Über den Erfolg der Geschäftsmodelle entscheidet im freien Markt der Kunde – eine gute Kenntnis des Kunden und seiner Bedürfnisse ist daher unverzichtbar: Wer sind die adressierbaren Kunden? Was sind ihre Bedürfnisse und Erwartungen? Wie bewirkt man bei potenziellen Kunden Präferenz und wie kann man bestehende Kunden binden? Welche Produkte kann man anbieten? Wie gross ist das Potenzial zur Erzielung eines signifikanten Ergebnisbeitrags?

Fotolia

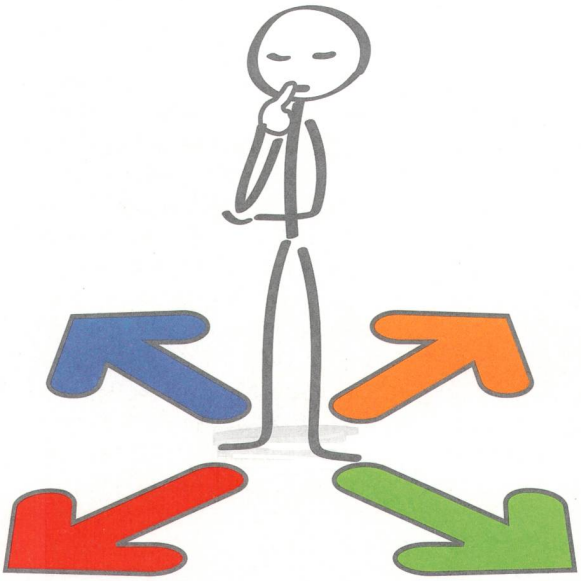

Bild 3 Die Energiebranche steht an einem Scheideweg. Die erfolgreichsten Unternehmen werden diejenigen sein, die sich selbst zu wandeln vermögen.

Bei einer Diversifizierung entlang der bisherigen Wertschöpfungskette können Energieversorger auf umfassendes Wissen und ein tiefes Verständnis von energiewirtschaftlichen Abläufen und Zusammenhängen sowie auf bewährte Kooperationen und Geschäftsbeziehungen zurückgreifen. Diese Elemente systematisch zu nutzen, im Austausch neue Ideen zu entwickeln und skalierbare Produkte und Dienstleistungen ansprechend und zügig bei angestammten Kunden zu platzieren, kann ein entscheidender Erfolgsfaktor im Wettbewerb sein. Natürlich muss hierfür die traditionell geprägte Unternehmenskultur überwunden, Innovation und Pragmatismus das Feld überlassen und ein profundes Verständnis für den Kunden und das wettbewerbliche Umfeld entwickelt werden.

Fazit: Der staatliche Versorgungsauftrag weicht dem individuellen Kundenwunsch. Die Bindung bestehender und die Erschliessung neuer Kunden sowie das Etablieren einer attraktiven Produktpalette, die einen nachhaltigen Ergebnisbeitrag für das Unternehmen liefert, verlangen den durch Monopolstrukturen geprägten traditionellen Stromversorgern eine grosse Wandlungsfähigkeit ab.

Strukturwandel durch Innovation

Die Energiewende setzt auf innovative und effiziente Technologien. Die europäischen Entwicklungen der letzten Jahre waren rasant: Der Ausbau der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung sowie ihr Zusammenschluss zu virtuellen Kraftwerken haben den Markteintritt hinter sich gebracht und lassen den Platz für traditionelle Grosskraftwerke schrumpfen. Lastspitzenmanagement für grosse Verbraucher und LED-Technologien sind felderprobt. Die Forschung zu smarten Themen und vielfältigen Effizienzmassnahmen sowie zur Speicherung von elektrischem Strom laufen auf Hochtouren. Ein Durchbruch bei der Batterietechnologie verschafft ungeahnte Speichermöglichkeiten und würde den Strommarktpreis empfindlich senken. Innovative Technologien werden folglich den Strukturwandel in der Energiebranche intensivieren. Diese Entwicklungen aufmerksam mitzuverfolgen, zu bewerten und die strategisch richtigen Entscheidungen zu treffen, ist vital für sich diversifizierende Energieversorger.

Résumé **La branche électrique en mutation**

Rétrospective et perspective

Depuis leur existence à la fin du 19e siècle, les fournisseurs d'électricité ont toujours imposé les thèmes et donné le rythme puisqu'ils faisaient avancer le développement technique et économique du marché européen de l'électricité. Plus tard, l'importance croissante de l'approvisionnement en électricité a donné lieu à une participation renforcée des pouvoirs publics. Aujourd'hui, les entreprises électriques sont à plus de 80 % entre les mains des pouvoirs publics, avant tout des cantons et des communes.

L'intégration européenne, la libéralisation qui progresse et la pression de la concurrence qui augmente d'une part les activités de régulation, les coûts croissants, les recettes en baisse et, de l'autre, l'innovation technologique confrontent la branche face à des défis de taille. Ces derniers contraignent les entreprises d'approvisionnement en électricité à opérer un changement au niveau de leur structure et à suivre attentivement les évolutions actuelles. Pour les entreprises électriques, il s'agit avant tout de définir la bonne stratégie pour leur entreprise, d'y rallier leurs collaborateurs et de mettre en place les processus de mutation fondamentaux. Celles qui réussiront sont celles qui sont à même de s'adapter. Elles deviendront, conjointement avec la politique et le régulateur, le «tremplin» pour le tournant énergétique.

Se

Zusammenfassung

Veränderte Rahmenbedingungen führen zu einem strukturellen Wandel in der Stromwirtschaft. Die traditionellen Versorgungsunternehmen stehen vor der grössten Herausforderung, jener, sich selbst zu wandeln! Die richtige unternehmerische Strategie zu definieren und die eigenen Mitarbeiter dafür zu begeistern sowie grundlegende Transformationsprozesse durchzuführen, sind nun vordringliche Aufgaben der Unternehmensleitungen. Ihre Wandlungsfähigkeit wird die erfolgreichsten Energieversorgungsunternehmen auszeichnen.

Gleichwohl entscheiden in diesem typischen Spannungsfeld von Staat und Markt auch die Politik und der Regulierer über den erfolgreichen Wandel. Grundversorgung, Produktion, Netzbetrieb und Versorgungssicherheit bedürfen stabiler wie kohärenter Rahmenbedingungen, auch und gerade im internationalen Kontext. Zusammen mit einer verantwortungsvollen Politik und Regulierung werden die wandlungsfähigen Unternehmen zum «Enabler» der Energiewende werden.

Referenzen

[1] Der Bundesrat definiert den Begriff wie folgt: «Service public umfasst eine politisch definierte Grundversorgung mit Infrastrukturgütern und Infrastrukturdienstleistungen, welche für alle Bevölkerungsschichten und Regionen des Landes nach gleichen Grundsätzen in guter Qualität und zu angemessenen Preisen zur Verfügung stehen sollen», vgl. in: Bericht des Bundesrates, Grundversorgung in der Infrastruktur (service public), 23.6.2014, abrufbar unter www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2004/4569.pdf, zuletzt geprüft am 15.01.2015.

[2] Forstmoser, P. (Hrsg.), Weltert, H., Die Organisations- und Handlungsformen in der Schweizerischen Elektrizitätsversorgung, Zürich 1990, S.85

[3] Vgl. Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, Stromversorgung, Abrufbar unter www.strom.ch/de/energie/energiefakten/stromversorgung.html, zuletzt geprüft am 15.01.2015.

[4] Entso-E steht für European Network of Transmission System Operators for Electricity; früher auch ETSO (European Transmission System Operators).

[5] Siehe auch Bundesamt für Energie (BFE), Schweizerische Gesamtenergiestatistik, 2013, Tabelle 25.

[6] Siehe auch Rechsteiner, S., Rechtsfragen des liberalisierten Strommarktes in der Schweiz mit Blick nach Europa, insbesondere Deutschland und Österreich, Zürich 2001, S. 11 mit weiteren Nachweisen.

[7] Direktion für europäische Angelegenheiten (DEA), Institutionelle Fragen, Mai 2014, abrufbar unter: www.europa.admin.ch/themen/00499/00503/01777/index.html?lang=de, zuletzt geprüft am 15.01.2015.

[8] Bundesamt für Energie (BFE), Energiestrategie 2050, abrufbar unter: www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=de, zuletzt geprüft am 15.01.2015.

[9] ElCom, Entwicklung der Wechselrate im Strommarkt, «Der Schweizer Strommarkt beginnt zu spielen», Medienmitteilung vom 25.11.2013.

[10] Deutsche Monopolkommission, Energie 2013: Wettbewerb in Zeiten der Energiewende, Bonn, September 2013.

[11] EUROPA – Zusammenfassung der EU-Gesetzgebung: Energiebinnenmarkt, abrufbar unter: europa.eu/legislation_summaries/energy/internal_energy_market/index_de.htm, zuletzt geprüft am 15.01.2015.

[12] Gabler Wirtschaftslexikon, Eintrag «Prosumer», abrufbar unter: wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/143860/prosumer-v4.html, zuletzt geprüft am 15.01.2015

Autorin

Dr. **Antje Kanngiesser** leitet das Generalsekretariat der BKW.

BKW AG, 3000 Bern
antje.kanngiesser@bkw.ch