

Ist wieder Zeit, in die Infrastrukturen der Stromversorgung zu investieren?



Dr. Roland Küpfer
Konzernleitungsmitglied, BKW Energie AG

Der Preiszerfall auf dem europäischen Strommarkt hat die Investitionstätigkeiten der Energieunternehmen jahrelang ausgebremst. Wer liefert zukünftig die Anreize für Investitionen für den Ausbau der Schweizer Kraftwerke? Welche Strategien verfolgen die Energieversorger?

Eine sichere und günstige Energieversorgung ist ein Generationenprojekt. Damit dies gelingt, müssen die Mechanismen zur Erreichung der Rentabilität sowie die Verantwortlichkeiten der Akteure geklärt sein. Mit der Liberalisierung des Strommarktes erfolgen Investitionen nach marktwirtschaftlichen Überlegungen. Unter dieser Perspektive sind sowohl die Bewertung der generellen Attraktivität des Strommarktes als auch die langfristige Entwicklung der Strompreise entscheidend, um die Rentabilität der Investitionen zu bewerten.

Eine Diversifizierung in andere Märkte, die unabhängig von den Entwicklungen am Strommarkt sind, kann ebenso ein Ziel sein, eine rein klassische Opportunitätsüberlegung. Die aktuellen Strompreise geben kaum (Re-)Investitionsanreize. Beispiel: Dank Kostensenkungsmassnahmen und dem Aufbau von neuen Geschäftsfeldern ist es der BKW gelungen, in der jüngeren Vergangenheit bis heute einen Strompreiserfall von CHF 750 Millionen in ihrer Erfolgsrechnung zu kompensieren; bis Ende Jahr 2019 werden es ungefähr CHF 900 Millionen sein. Aufgrund eines strategischen Entscheides wurde das Produkt- und Dienstleistungsportfolio der Gruppe ausserhalb der klassischen Energiegewinnung und Energieverteilung erweitert und verstärkt. Ein Entscheid, der sich als richtig und notwendig herausgestellt hat. Diese Tatsache unterstreicht das Argument der Opportunitätsüberlegungen bzw. die Notwendigkeit für die Ausprägung rein marktwirtschaftlicher Überlegungen.

«Mit der Liberalisierung des Strommarktes erfolgen Investitionen nach marktwirtschaftlichen Überlegungen.»

Dieses beeindruckende Beispiel adressiert die Politik: Um (Re-)Investitionen in die Stromversorgung sicherzustellen, muss diese geeignete Rahmenbedingungen bzw. Anreizsysteme schaffen. Die Energiedienstleister sind als Unternehmen nicht für die Versorgungssicherheit zuständig, insbesondere die Verteilnetzbetreiber sind nur verantwortlich für die Versorgungsqualität und die Lieferung des verfügbaren Stromes – nicht für deren Produktion.

Unter dem Paradigma des Marktes ist die Verantwortung für die Sicherstellung der Produktionsfähigkeit in kritischen Situationen letztlich nicht den Marktakteuren zuzuordnen, denn diese sind ihren eigenen Interessen gegenüber verantwortlich; auch wenn teilweise die öffentliche Hand beteiligt ist. Es gelten die Grundsätze privatrechtlicher Marktbearbeitung.

Volkswirtschaftliche Interessen (Versorgungssicherheit, Steuerabgaben, Arbeits- und Ausbildungsplätze und Marktinvestitionen) sind gesellschaftlich gesehen eng verknüpft mit der betriebswirtschaftlichen Verantwortung der profitablen und gesunden

Unternehmensführung. Ist es im Sinne des öffentlichen Interesses, z.B. Investitionen in Kraftwerke zu tätigen, obwohl die Erträge aus der langfristigen Preiserwartung dies nicht rechtfertigen (siehe Beispiel Kompensation Strompreiserfall BKW in der Erfolgsrechnung)? Muss nicht der Staat die entsprechenden Anreize setzen, durch Massnahmen das Marktpreisrisiko zu reduzieren, die Abgabenlast zu verringern und nachteilige Regulierungen aufzuheben zum Wohle der Volkswirtschaft?

Ein Kernpunkt in der Energiestrategie 2050 (ES 2050) der Schweiz ist der Ausstieg aus der Kernenergie und der Umstieg auf erneuerbare Energien. Das Bundesamt für Energie unterstellt in seiner Studie, dass die Schweiz jederzeit die benötigte Menge Strom aus dem Ausland importieren kann. Diese Aussage ist infrage gestellt!

«Ein Kernpunkt in der Energiestrategie 2050 ist der Ausstieg aus der Kernenergie und der Umstieg auf erneuerbare Energien.»

Das Thema ist nicht hypothetisch, aktuell zeigt die Lage in Belgien – nur zwei von sieben Kernreaktoren sind am Netz –, dass die Stromversorgung des Landes diesen Winter nur mithilfe des Auslandes sichergestellt werden kann. Andernfalls hat die Situation gewaltige Auswirkungen auf die Bevölkerung des Landes, deren Wohlbefinden sowie das Funktionieren von Industrie und Landwirtschaft.

Die Solidarität heute ist entsprechend gross – Deutschland und Holland sind gewillt, auszuhelfen – wie sieht jedoch die Zukunft aus ohne die gesicherten Leistungen der Kern- und Kohlekraftwerke?

Es ist gesellschaftspolitisch verständlich, dass bei Energieverknappung zuerst die eigene Bevölkerung und Industrie versorgt wird. Abgesehen von dieser Tatsache, eine Voraussetzung für genügend Importe bedingt letztlich ein Stromabkommen mit der Europäischen Union. Wo stehen wir heute in diesem Dossier, eine zunehmend öfter gestellte Frage.

Die andere Frage, wer in die Sicherstellung der Produktionskapazitäten investiert, wiederholt sich. Welche Anreizsysteme und Sicherheiten liegen vor? Die Kapazitäten der schwankenden Sonnen- und Windenergie werden ausgebaut, die Produktionskapazitäten der gesicherten Leistung verringern sich massiv und damit auch die Exportfähigkeit wichtiger traditioneller Handelspartner. Konkret für

die Schweiz ist vor allem folgende kritische Situation relevant: Ende Winter, die Speicherseen sind leer und die Importe aus Nachbarländern könnten wegfallen. Dieser Sachverhalt gewinnt künftig an Bedeutung, wenn auch in den Nachbarländern die Grundlast durch die gesicherte Energiegewinnung wegfällt. Die Schweiz hat sich seit den Jahren 2016/2017 zum Nettoimporteur von Stromenergie entwickelt mit Tendenz massiv steigend.

Ein Praxisbeispiel soll die Dimensionen der Energiegleichung «Menge der Stromgewinnung gleich dem Stromverbrauch» für die Schweiz etwas fassbarer werden lassen: Das Energie- und Infrastrukturunternehmen BKW ist aktuell in 27 Windparks im europäischen Raum investiert, welche eine jährliche Energiemenge von TWh 1,2 produzieren. Ende 2019 wird das Kernkraftwerk Mühleberg vom Netz gehen. Dieses BKW-Werk produziert eine jährliche Energiemenge von TWh 3, dies entspricht aktuell 5% des gesamten Schweizer Energiebedarfs. Die Rechnung ist schnell gemacht, es benötigt weitere rund 40 Windparks der aktuellen Dimensionen, insgesamt 68 Windparks, um die jährliche Energiemenge des genannten Kernkraftwerkes zu kompensieren. Geeignete Gegenden im In- und Ausland müssen gefunden werden, Bewilligungsverfahren eingeleitet sein, Netzverstärkungen geplant und umgesetzt werden. Zudem wird die Versorgungssicherheit mit dem Abschalten der Kernkraftwerke Beznau I und Beznau II um 2030 nicht grösser.

«Trotz geplanter Initiativen wird der Stromverbrauch in der näheren Zukunft signifikant zunehmen.»

Trotz geplanter Initiativen der ES 2050, den Stromverbrauch zu reduzieren, wird der Stromverbrauch in der näheren Zukunft signifikant zunehmen. Beispiel Elektrifizierung im Strassenverkehr: Bis 2050 sollen in der Schweiz 20% der Automobile elektrisch angetrieben sein. Die aktuelle Berechnung einer bekannten Schweizer Industriegruppe in Bezug auf die notwendige Leistung der Energieversorgung der Fahrzeuge sieht folgendermassen aus: Das Aufladen des eigenen Elektrofahrzeuges über Nacht zu Hause bei einer vorhandenen Leistung von 3–24 kW dauert ungefähr 6 Stunden. Im Tagesgeschäft und auch im Wettbewerbsvergleich mit einer herkömmlichen Betankung durch Benzin/Diesel eines Fahrzeuges ist eine Zeitdauer von 8 Minuten vorgegeben. Um ein Elektromobil in 8 Minuten aufgeladen zu haben, benötigen wir nach heutigem Erkenntnisstand eine Leistung von 350 kW. Dies bedeutet notwendige

«Die Bedeutung der Verteilung der Energie nimmt massiv zu.»

zusätzliche Investitionen in die Verstärkung der Verteilnetzinfrastuktur. Die besagte Industriegruppe stellt sich die Frage: Wer investiert in die Ladeinfrastruktur? Ist es der Automobilhersteller? Ist es der Verteilnetzbetreiber? Oder ist es der Ladestationsbesitzer?

Die Bedeutung der Verteilung der Energie nimmt massiv zu. Fragen der Weiterentwicklung der Netzstruktur, deren Kosten und deren intelligente Steuerung sind aktuell. Gemäss einer Studie des Bundesamtes für Energie aus dem Jahre 2012 im Zusammenhang mit der ES 2050 belaufen sich die Kosten im Netzausbau ohne Erneuerungsmassnahmen auf bis zu CHF 15,3 Milliarden in den kommenden Jahren. Die Stromverteilung bzw. die Erstellung der dafür notwendigen Infrastruktur beschäftigt auch die meisten europäischen Länder. In der Presse war jüngst zu lesen, dass im benachbarten Deutschland von geplanten 5'900 km Stromleitungen aktuell 150 km realisiert sind. Die Zeit drängt. Deutschland legt seine sieben noch im Betrieb stehenden Kernkraftwerke in naher Zukunft still. Auch hier droht ein Bedarf an Stromimporten, was für die Schweiz einen Verlust dieses Stromlieferanten bedeuten wird.

Gewichtige Digitalisierungsthemen stehen an, um eben die zeitgerechte Gewinnung und Einspeisung von

Stromenergie mit dem gleichzeitigen Verbrauch am richtigen Ort, in der richtigen Menge und in der richtigen Zeit zu garantieren und zu koordinieren. Die Branche steht im Spagat zwischen der klassischen, naturwissenschaftlichen Gesetzgebung der Stromgewinnung und des Stromtransportes auf der einen Seite sowie der notwendigen Digitalisierung auf der anderen Seite zur optimierten Steuerung des Stromhaushaltes. Der Einsatz von sogenannten «Smart Meter» ist eine beschlossene Verordnung. Die damit verbundenen Themen wie Datenschutz, sichere Datenübertragung, Sicherheit gegenüber Datenmanipulationen sowie die Verarbeitung der entsprechend grossen Datenmengen sind noch in Arbeit und bedeuten für die Energiebranche einen Aufbruch zu neuen Themenfeldern.

Wie in der Einleitung bereits erwähnt: Eine sichere und günstige Energieversorgung ist ein Generationenprojekt. Die Planungshorizonte und Bewilligungsverfahren für Grossprojekte in der Energiebranche dauern oft 25 bis 40 Jahre. Somit steht das Jahr 2050 eigentlich bereits vor der Tür. Um das Tagungsmotto «Ach, du liebe Zeit!» zu unterstreichen: Es darf keine Zeit vergeudet werden, um eine sichere Stromversorgung für die Schweizer Bevölkerung, deren Industrie und Landwirtschaft jederzeit zu gewährleisten.