

Der Strommarkt in Europa vor dem Wandel

Stehen uns nach der Liberalisierung des europäischen Strommarktes ruhige Zeiten bevor? Von wegen – ein erneuerungsbedürftiger Kraftwerkspark, verschmelzende Märkte und politische Ungewissheiten erzwingen Neuorientierungen.



Von Fabrizio Sciullo
Direktor Sales Energy Products
Valartis Bank AG

In den Industrieländern, also auch in Europa, nahm der Energieverbrauch in den letzten 40 Jahren ständig zu, lediglich unterbrochen von den beiden Ölpreisschocks in den Jahren 1973/74 und 1979. Öl blieb der dominierende Energieträger, wenngleich sein prozentualer Anteil zurückging. Lediglich im Verkehr nahm der Ölverbrauch aufgrund dessen Unersetzbarkeit zu. Das höchste Wachstum verzeichnete Strom, angetrieben durch einen wachsenden Verbrauch der Haushalte und des Dienstleistungssektors. Grund dafür ist die zunehmende Anzahl an elektronischen Geräten, die in Wohnungen und Büros verwendet werden. Der Stromverbrauch verzeichnet im Schnitt ein jährliches Wachstum von 2%.

Experten sehen den Trend zu mehr Strom als ungebrochen. So dürfte die Spitzenlast für Strom in Europa von derzeit 550 Gigawatt auf rund 800 Gigawatt im Jahre 2030 steigen. Im selben Zeitraum wird die verfügbare

Erzeugungskapazität in Europa durch die Stilllegung von veralteten Kraftwerkskapazitäten von etwa 730 auf 300 Gigawatt sinken. 15% Reservekapazitäten gelten als notwendig, um Stromausfälle zu vermeiden, denn die Stromnachfrage variiert sehr stark. Somit müssten bei ungebrochenem Trend bis zum Jahr 2030 ca. 550 Gigawatt neue Kraftwerkskapazitäten gebaut werden. Für die Optimierung bestehender und den Bau neuer Kraftwerke bis ins Jahr 2030 veranschlagen Experten Investitionen von 500 bis 600 Mrd. €.

Merkmale von Strom

Strom kann bis heute in ausreichenden Mengen nur in Form von Wasser in Speicherseen gespeichert werden. Er muss zeitgleich zum Stromverbrauch produziert werden, um die Netzstabilität sicherzustellen. Zudem ist die Verbrauchskurve sehr variabel und verändert sich im Tagesverlauf stark. Die Aufgabe der Energiewirtschaft ist es, die Energiequelle Strom sicher und in genügendem Masse zur Verfügung zu stellen. Dazu bedient sich die Energiewirtschaft verschiedener Energiequel-

len wie Gas, Kohle, Öl, Kernenergie, Wasser, Wind usw. Einen diversifizierten Energiemix zur Verfügung zu haben ist auch im Hinblick auf Kostenoptimierung und Risikodiversifikation wünschenswert. Wind ist beispielsweise eine saubere und technisch problemlos realisierbare Energiequelle. Bei wenig Windaufkommen braucht es jedoch Alternativen. Deshalb müssen entsprechende Investitionen über die nächsten 25 bis 40 Jahre sinnvoll geplant und realisiert werden.

Wie aus der Grafik «Stromproduktion, Marktpreis und Nachfrage» ersichtlich wird, haben die unterschiedlichen Kraftwerkstypen verschiedene Produktionskosten, sogenannte Marginalkosten. Der Stromproduzent wird sich immer ökonomisch verhalten und seine Entscheidung im Sinne seiner Margenoptimierung treffen. Er wird deshalb seine «günstigste» Energiequelle einsetzen, solange die Produktionskosten nicht höher als der Strompreis sind. Wenn diese Situation eintritt, wird er Strom im Markt einkaufen und seine Produktion nicht einsetzen. Die Kosten sind bei fossilen Brennstoffen vom Brennstoffpreis und vom CO₂-Emissionsrechtepreis abhängig. Wasser und Wind sind auf der Marginalkostenseite zwar sehr günstig, aber auch sehr variabel. Die Optimierung zwischen den verschiedenen Energiequellen findet täglich statt und erklärt auch die Volatilität des Strompreises.

Gas wird immer wichtiger

Seit 2008 stehen die Stromproduzenten vor einer neuen Herausforderung. Mit ihren Öl-, Kohle- und Gaskraftwerken sind sie für ca. 40% der CO₂-Emissionen in Europa verantwortlich. Aus diesem Grund müssen sie denn auch den grössten Teil des im Kyoto-Protokoll vorgeschriebenen Redukti-

onszieles für Treibhausgase (8% weniger CO₂-Ausstoss gegenüber 1990) realisieren. Die Verstromung von Kohle, bei der am meisten CO₂ ausgestossen wird, erscheint aus diesem Grund in Zukunft problematisch. Der Ausstieg aus der Kernenergie ist in einigen Ländern zwar beschlossen, allerdings nach wie vor politisch umstritten. Als «sauberster» fossiler Brennstoff bietet sich Gas an. Zudem haben moderne Gaskraftwerke kurze Bauzeiten und einen sehr guten Wirkungsgrad. Weiter sind sie flexibler einsetzbar als Kohle- und Nuklearkraftwerke, die ausschliesslich zur Deckung der Grundlast eingesetzt werden können. Der Umstieg von Kohle auf Gas senkt zudem den CO₂-Ausstoss markant und ist der Klimaproblematik dienlich.

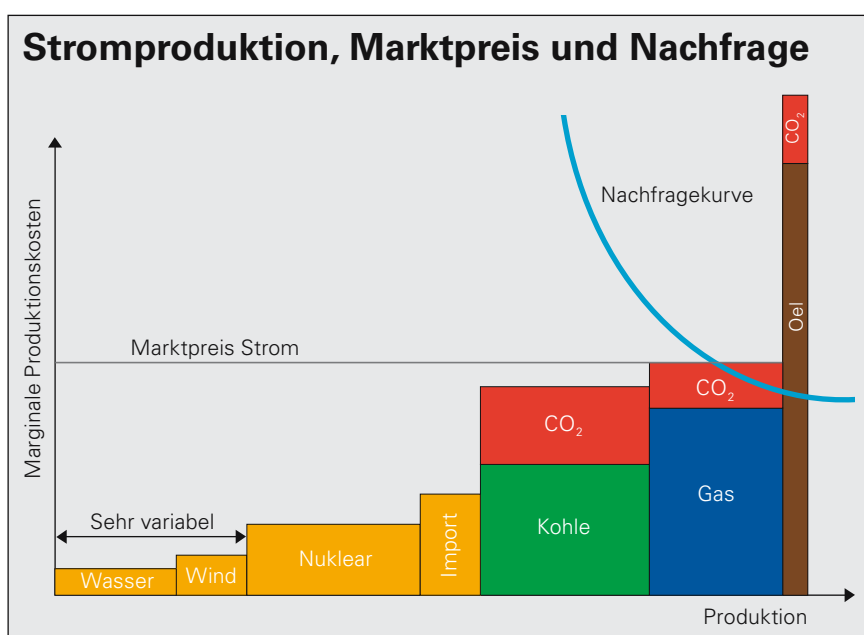
Der Erdgaspreis ist heute in Kontinentaleuropa zwar an die Kapriolen des Öls gekoppelt, diese Abhängigkeit sollte sich aber in Zukunft aufgrund auslaufender langfristiger Gaslieferverträge, die an den Ölpreis indexiert waren, verringern. Viel entscheidender wird in Zukunft die Rolle Russlands als Gas-Hauptlieferant für Europa sein. Russlands Gaspolitik ist intransparent und unberechenbar – kein gutes Umfeld für die Stromerzeuger, die für ihre Milliardeninvestitionen klare Rahmenbedingungen benötigen.

Optimale Ergänzung von Wind und Wasser

Demgegenüber reduzieren alternative Energien die Abhängigkeit aus dem Ausland und sind zudem politisch akzeptiert. Zu erwarten ist vor allem ein Ausbau der Windkraft, der Biomasse und der Biogastechnologie. Aufgrund der schlechten Vorhersehbarkeit und Verfügbarkeit wird die Windkraft jedoch nur schwer ins Stromnetz zu integrieren sein. Eine Integration kann nur stattfinden, wenn andere flexible Energiequellen zur Verfügung stehen, die bei Bedarf kurzfristig zu- oder abgeschaltet werden können.

Die EU hat sich zum Ziel gesetzt, bis ins Jahre 2020 20% des Strombedarfs mit Alternativenergie zu decken. Heute stehen wir bei rund 7%.

Auch für die Schweiz bietet dieser Trend grosse Chancen. Die Eidgenossenschaft verfügt über einen grossen



Anteil an Wasserkraft. Damit ist sie Produzentin der flexibelsten Form der Stromproduktion und bietet genau jene Vorteile, die es für eine saubere Integration der Windenergie bedarf. Bei wenig Wind kann die Energie in Form von Wasser aus den Speicherseen bezogen und bei starkem Wind in die Seen zurückgeführt werden. Diese Aufgabe kann sonst keine andere Energiequelle übernehmen.

Durch den vorgesehenen Ausbau der Windkraft wird der Bedarf nach flexibler Wasserkraft steigen. Jedoch muss dazu in den nächsten Jahren die Grundlast ersetzt werden, die durch die erhöhte Stromnachfrage und die Abschaltung unserer Kernkraftwerke entsteht. Falls dies nicht geschieht, werden unsere Speicherkraftwerke zur Deckung der Grundlast verwendet und stehen zur sicherlich viel lukrativeren Stromregulierung nicht zur Verfügung.

Weiter müssen die Stromtransportnetze ausgebaut werden, da diese innerhalb Europas permanent an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit betrieben werden. Grenzüberschreitende Netzverbindungen sind für einen funktionierenden Strombinnenmarkt Europa immens wichtig. Sie erlauben bei nationalen Engpässen den Rückgriff auf Reservekapazitäten in Nachbarstaaten. Heute ist das «Strom-Europa» noch ein Konglomerat aus lose miteinander verbundenen Versorgungsinseln mit unterschiedlichen Strompreisen. Der Ausbau der Stromnetze kommt nur

schleppend voran, und häufig sind es lokale oder regionale Bewegungen, die den Bau von Hochspannungsleitungen behindern. So dauert es oftmals Jahre, bis eine Hochspannungsleitung gebaut werden kann.

Was passiert mit dem Strompreis?

Der Strompreis wird aufgrund des kurzfristigen Bedarfs an neuen Kraftwerkskapazitäten weiter steigen. Im Fokus stehen Gaskraftwerke, deren Kosten allerdings über den jetzigen Strompreisen liegen. Der Gasbedarf in Europa wird sich dadurch bis 2020 verdoppeln, und das Preisniveau von Gas wird durch die erhöhte Nachfrage langfristig steigen. Ein konsequenter Ausbau des europäischen Stromnetzes kann in Zukunft den Wettbewerb und die Optimierung der Kraftwerkskapazitäten unter den Staaten fördern. Für die Schweizer Energiewirtschaft wird der Ersatz der Grundlastleistung von hoher Wichtigkeit sein, um den flexiblen Einsatz ihrer Wasserenergie aufrechtzuerhalten. Der Schweizer Strommarkt muss auch im gleichen Masse wie der der EU liberalisiert werden, sonst könnten Handelsschranken die Schweizer Stellung als Stromdreh-scheibe in Europa gefährden. Gelingt dies, stehen unserer Energiewirtschaft sehr gute Zeiten bevor.

Die Valartis Bank bietet eine komplette Palette an Produkten, die an diesen Trends partizipieren.

www.valartis.ch ●