

Klimaschutz durch Sektorenkopplung unterstützen

Anforderungen an den Rechtsrahmen für die Energiewende - Gesetzgeber lässt hinreichende Anreize für Investoren bisher vermissen

Die in Deutschland verbrauchte elektrische Energie (Strom) stammt bereits zu etwa einem Drittel aus erneuerbaren Energiequellen. Jedoch wird der Energiebedarf in Deutschland nur zu etwa 20 % aus Strom gedeckt. 80 % des deutschen Gesamtenergieverbrauchs entfallen auf die Bereiche Wärme (Heizung und Warmwasser) und Verkehr, die weiterhin im Wesentlichen mit fossilen Brennstoffen gedeckt werden.

Viel Wind, wenig Wind

Um den Gesamtenergiebedarf zu dekarbonisieren und die Wende zu einer ressourcenschonenden, nachhaltigen Energieversorgung zu realisieren, sollen auch die Sektoren Wärme und Verkehr Strom aus erneuerbaren Energiequellen nutzen. Das ist ein zentrales Element der Sektorenkopplung: der gemeinsamen Betrachtung und Vernetzung der drei Sektoren der Energiewirtschaft (Strom, Wärme, Verkehr).

Die Sektorenkopplung kann zugleich einen Beitrag zur Netzintegration sogenannter fluktuierender erneuerbarer Energien leisten, namentlich Wind und Sonne. **Derzeit wird bei viel Wind und Sonne die Einspeisung aus Windkraft- und Fotovoltaikanlagen in Netzgebieten mit hoher Anschlussleistung erneuerbarer Energien abgeregelt, weil es nicht genügend Netzkapazität gibt. Insbesondere in Norddeutschland wird darum die Stromerzeugung oft reduziert; die Betreiber der Anlagen werden für ihre wirtschaftlichen Nachteile entschädigt, die Kosten über die Erneuerbare-Energien-Gesetz-(EEG)-Umlage deutschlandweit verteilt.**

Zugleich kommen in Netzgebieten mit geringem Anteil an erneuerbaren Energien und hoher Nachfragelast in Zeiten niedrigen Wind- und Sonnenaufkommens teure Reservekraftwerke zum Einsatz, um die Netzstabilität zu gewährleisten. Das ist insbesondere **in Süddeutschland der Fall. Die Kosten hierfür erhöhen die Netznutzungsentgelte in den betroffenen Netzregionen.**

Systemwandel bietet Chancen

Weil fossile Kraftwerke nach und nach stillgelegt werden, wegen niedriger Großhandelspreise ihre Einsatzzeiten ohnehin schrumpfen und der Anteil erneuerbarer Energien wächst, wird sich dieser Effekt ohne Systemwandel und Sektorenkopplung weiter zuspitzen. Die Komplexität der rechtlichen Rahmenbedingungen und unzureichende Anreize für Investitionen in Sektorenkopplung und dezentrale Speicherlösungen erweisen sich bislang jedoch als Stolpersteine.

Ein Systemwandel hätte bereits innerhalb des Stromsektors einen positiven Effekt auf die CO₂-Bilanz. Es sollte möglich sein, **vorübergehende Überkapazitäten der Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie effizient zu speichern** und den Stromverbrauch nach der Verfügbarkeit der CO₂-neutralen Energiequellen auszurichten. So könnten die gerade auch als Reservekraftwerke eingesetzten in- und ausländischen Kohle- und Gaskraftwerke mittel- bis langfristig ersetzt werden.

Einen Beitrag zur Systembewirtschaftung verspricht sich der Gesetzgeber durch sogenannte zuschaltbare Lasten. So können Übertragungsnetzbetreiber - bei entsprechender Vereinbarung - die Betreiber von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) anweisen, die Stromeinspeisung bedarfsgerecht zu reduzieren. Gleichzeitig soll die KWK-Anlage den zur Wärmeerzeugung nötigen Strom (Power-to-Heat) aus dem öffentlichen Netz beziehen. Das Netz soll entlastet werden, indem weniger Strom eingespeist und mehr entnommen wird.

Zentrales Element der Entwicklung werden Stromspeicherkonzepte sein. Stromspeicher sind derzeit attraktiv, weil zwischengespeicherte Strommengen bei einer Rückeinspeisung in das

Stromnetz von der EEG-Umlage und Netzentgelten befreit sind. **Auf der Einnahmenseite bieten derzeit letztlich lediglich die Regelleistungsmärkte Marktchancen für Stromspeicher.** Jedoch sind die derzeitigen Regelungen für Stromspeicher recht komplex - **es fehlen nachhaltige Geschäftsmodelle. Insofern sind eine Vereinfachung des Rechtsrahmens und die Schaffung neuer Anreize für dezentrale Speicherlösungen unerlässlich,** damit diese einen signifikanten Beitrag zur Dekarbonisierung in Deutschland leisten können.

Die Power-to-Gas-Technologie (PtG) könnte als Stromspeicher und im Rahmen der Sektorenkopplung dazu beitragen, die Klimaschutzziele zu erreichen und Netzengpässe zu vermeiden. Bei dieser Technologie wird aus Strom mittels Elektrolyse Wasserstoff hergestellt, insbesondere als zuschaltbare Last, wenn überschüssiger Wind- und Solarstrom erzeugt wird. Der so erzeugte Wasserstoff kann dann entweder unmittelbar genutzt oder zu einem geringen Prozentsatz in das Erdgasnetz eingespeist werden. Durch eine Methanisierung kann in einem weiteren Schritt sogenanntes "EE-Gas" hergestellt werden, das ebenfalls ins Erdgasnetz eingespeichert und genutzt werden kann.

Zu hohe Wirkungsverluste

Dadurch können - anders als bei elektrochemischen Speichern (Batteriespeichern) - überschüssige Strommengen über längere Zeiträume gespeichert werden. Die vorhandene Gasnetzinfrastruktur kann eine Speicher- und Transportfunktion übernehmen und dadurch die Stromübertragungsnetze entlasten.

Das EE-Gas kann bei Bedarf entweder "rückverstromt", das heißt durch Verbrennung zur Stromerzeugung und Wiedereinspeisung in das Stromnetz genutzt werden, oder als EE-Gas im Verkehrs- und Wärmesektor eingesetzt werden. Die PtG-Technologie kann durch ihre Flexibilität und Ausgleichsfunktion eine wichtige Ergänzung zu der schwankenden Stromerzeugung aus Wind und Sonne bieten - auch wenn die Wirkungsverluste bei der Umwandlung von Strom in Gas und bei der Rückverstromung derzeit noch zu hoch sind.

Der PtG-Technologie werden derzeit allerdings durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz Innovationsanreize genommen. Denn zum einen werden gespeicherte Strommengen nur von der EEG-Umlage befreit, soweit nach der Speicherung eine Rückverstromung stattfindet. Wird das Gas hingegen zur Wärmeenergieerzeugung oder als Kraftstoff genutzt, entfällt eine Privilegierung. Zum anderen besteht ein Anspruch auf EEG-Förderung für zwischengespeicherte Strommengen nur bei Einspeisung rückverstromter Strommengen in das öffentliche Stromnetz. Dies beschränkt die Rentabilität und Einsatzmöglichkeiten von PtG-Anlagen - unabhängig davon, dass je nach Einsatz PtG-Anlagen davon profitieren können, dass Netzentgelte, Steuern und Umlagen entfallen.

Auch die sonstigen Bemühungen des Gesetzgebers im Bereich der Sektorenkopplung lassen hinreichende Anreize für Investoren bislang vermissen. So wurde etwa mit dem Elektromobilitätsgesetz die Grundlage für die Bevorrechtigung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen beim Parken und Nutzen von Straßen geschaffen. Zudem kann eine Reduzierung der Netznutzungsentgelte erreicht werden, wenn Elektromobile als steuerbare Verbrauchseinrichtung für Systemdienstleistungen zur Verfügung gestellt werden. Als alleiniger Investitionsanreiz für Elektromobilität erscheint dies jedoch untauglich.

Alexander Dlouhy, Partner der Kanzlei Osborne Clarke

Daniel Breuer, Counsel der Kanzlei Osborne Clarke

Börsen-Zeitung, 01.07.2017, Autor Alexander Dlouhy, Partner der Kanzlei Osborne Clarke und Daniel Breuer, Counsel der Kanzlei Osborne Clarke, Nummer 124, Seite 33, 812 Wörter