

Leistung und Erzeugung – Struktur der Stromversorgung in der richtigen Balance halten

Allzu häufig wird die Leistung von Windparks mit der von konventionellen Kraftwerken gleichgesetzt: so soll ein Windpark mit einer Nennleistung von 1.000 Megawatt (MW) vermeintlich den gleichen Beitrag für die Stromversorgung bringen wie ein Kern- oder Kohlekraftwerk mit entsprechender Leistung. Unwissen oder bewusste Irreführung? Manipulation lebt von solchen Bildern und Vereinfachungen. Doch die Trennung von Arbeit und Leistung ist ein zentraler Punkt bei der Bewertung der Versorgungssicherheit.

Die Abbildung zeigt den Anteil der Nennleistung (Kraftwerkskapazität) der verschiedenen Kraftwerkstypen in Deutschland im Jahr 2018 und den Stromanteil, der mit dieser Leistung tatsächlich produziert wurde (Stromerzeugung). Die Höhe der Stromproduktion ist dabei die entscheidende Information, die bei einem Vergleich häufig ausgelassen wird.

Die in Deutschland installierte Kapazität der beiden Kraftwerkskategorien, regelbarer und volatiler bzw. witterungsabhängiger Erzeugungsanlagen, ist inzwischen in etwa gleich hoch und wird sich weiter zu Lasten der regelbaren Anlagen verschieben. Die Darstellung der Erzeugungsdaten lässt jedoch sofort erkennen, dass der jeweilige Output dagegen nicht vergleichbar ist.

PV-Anlagen z.B. machen 21 % der installierten Leistung aus, tragen nur etwa 8 %

zur Stromerzeugung bei. Zusammengekommen wurden 2018 mit 104 Gigawatt (GW) Windkraft- und PV-Anlagen wenig mehr als 25 % des Stroms in Deutschland produziert, mit 115 GW regelbarer Kraftwerkskapazität dagegen knapp 75 %. Allein Kern- und Kohlekraftwerke liefern nahezu die Hälfte der gesamten Stromproduktion. Doch für diese Kraftwerke gibt es bekanntlich Stilllegungspläne.

Der weitere Ausbau der Windkraft- und PV-Anlagen kann die entstehende Deckungslücke nicht füllen. Naturgemäß sind PV-Anlagen lediglich tagsüber verfügbar und dann auch nur, wenn die Sonne scheint. Zur gesicherten Leistung tragen sie damit zu 0 % bei. Der Beitrag von Windkraftanlagen zur gesicherten Leistung beträgt lediglich 1 % – wie erneut die Flaute Ende Juli/Anfang August des laufenden Jahres zeigte. Für die Zeit, in der die Sonne nicht

scheint oder der Wind nicht weht, müssen Reserven an geplant einsetzbaren Anlagen bereitstehen.

Diese Aufgabe sollen in absehbarer Zeit Erdgasturbinen oder Gasmotoren übernehmen, wenn die Pläne zur vorzeitigen Abschaltung von Kohlekraftwerken umgesetzt werden. Dazu müsste allerdings ein drastischer Zubau dieser Anlagen erfolgen. Der Bedarf an Erdgas, einem Energieträger bei dem Deutschland zunehmend importabhängig ist und dessen Klimabilanz bei LNG und Erdgas aus Fracking-Quellen zumindest relativierbar ist, würde sich deutlich erhöhen, wie auch der Strompreis. Stromspeicherlösungen in den erforderlichen Größenordnungen stehen zu vertretbaren Kosten auf absehbare Zeit nicht zur Verfügung.

Entscheidend ist folglich, ob sich Kraftwerke durch eine hohe oder unsichere Verfügbarkeit auszeichnen und ob auf dem Weg zur Erreichung der Klimaziele die Balance zwischen Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit gehalten werden kann.

„et“-Redaktion

