

Box 13

Wie werden Netzengpässe gelöst?

- Die Netzbetreiber (vor allem die ÜNB) setzen Netzengpassmanagement ein, um im Bedarfsfall Netzüberlastung zu verhindern und somit das Netz sicher und stabil betreiben zu können.
- Dies geschieht in der Regel durch den sogenannten Redispatch: Droht an einer bestimmten Stelle im Netz ein Engpass, weisen die Netzbetreiber Erzeuger vor dem Engpass an, ihre Einspeisung zu drosseln – während Erzeuger hinter dem Engpass ihre Einspeisung hochfahren müssen. Auf diese Weise wird ein Lastfluss erzeugt, der dem Engpass entgegenwirkt; in Summe bleibt die Strommenge im System gleich, sie wird nur anders örtlich verteilt. Dies geschieht typischerweise in Zeiten mit hoher EE-Erzeugung.
- Anlagenbetreiber werden für diese erzwungenen Planänderungen entschädigt, Erlöse müssen sie wiederum an die ÜNB abtreten. Dann noch verbleibende Kosten werden über die Netzentgelte auf die Stromverbraucher umgelegt. Dieses anreizneutrale Prinzip ist wichtig, damit der Stromhandel nicht verzerrt wird und Netzengpässe nicht zu einem Geschäftsmodell für wenige Akteure nahe der Engpässe werden.
- Seit einigen Jahren reichen die marktlichen Erzeugungskapazitäten „hinter“ dem Engpass, also im südlichen Teil Deutschlands, in manchen Situationen nicht mehr aus. Die Netzreserve hält Kraftwerke außerhalb des Marktes vor, die die ÜNB im Bedarfsfall zusätzlich zum Hochfahren nutzen können. Die Intensität und Häufigkeit der Maßnahmen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen.
- Im Rahmen der Regionalen Koordination der Betriebssicherheit (ROSC) wird es zukünftig auch auf europäischer Ebene einen grenzübergreifenden Redispatch geben. Dieser wird die Effizienz der Redispatchbeschaffung steigern und weiter zur Systemsicherheit beitragen, ist aber aufgrund einer komplexen, sich verzögernden Implementierung frühestens ab 2026 aktiv.
- 2023 betrug die Summe der Redispatchmaßnahmen 29,4 TWh, also Maßnahmen zur Erhöhung und Reduzierung der Erzeugung von Markt- und Netzreservekraftwerken zur Behebung von Netzengpässen. Am häufigsten wurde die Erzeugung aus Wind abgeregelt (rund 9,7 TWh). Insgesamt konnten aber 97 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien zum Verbraucher transportiert werden. 2023 betrugen die Kosten für Redispatch rund 3,1 Milliarden Euro.

Netzausbau, Digitalisierung und Netzoptimierung sind die strukturellen Antworten, um Engpässe zu reduzieren. Durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien, den steigenden Stromverbrauch und den zunehmenden europäischen Handel steigen die Anforderungen an die Netze und damit der Netzausbaubedarf im Übertragungs- und Verteilnetz erheblich an.

Die strukturelle Antwort ist der Netzausbau. Nur dadurch kann der günstige Erneuerbaren-Strom europaweit verteilt und genutzt werden. Dafür werden in Deutschland mehrere tausend Kilometer Stromtrassen um- und ausgebaut. Die bereits gesetzlich verankerten Netzausbauvorhaben auf der Übertragungsnetzebene summieren sich auf über 13.000 Kilometer. Davon sind rund