

Wo müssen die neuen gesicherten Kapazitäten der Kraftwerksstrategie stehen?

Seit Kurzem liegt sie vor: Die Einigung der Bundesregierung mit der EU-Kommission auf Eckpunkte einer Kraftwerksstrategie. In einem ersten Schritt ist noch in diesem Jahr die Ausschreibung von zwölf Gigawatt neuen steuerbaren Kapazitäten vorgesehen, die planmäßig bis 2031 in Betrieb gehen sollen. Angesichts der Transformation unseres Stromsystems, in dem gesicherte Leistung im Zuge des kontinuierlichen Kohleausstiegs zunehmend durch dezentrale, erneuerbare Energieerzeugung ersetzt wird, begrüßt 50Hertz diese Einigung ausdrücklich. Denn mit der Transformation gehen wachsende Herausforderungen für die Versorgungssicherheit und einen sicheren und stabilen Netzbetrieb einher. Entscheidend ist daher jetzt, möglichst schnell verlässliche gesetzliche Rahmenbedingungen für die Ausschreibungen zu schaffen, die nicht zuletzt auch eine systemdienliche geografische Verortung der neuen Kapazitäten sicherstellen. Aus Sicht der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber bedeutet dies, dass ein Drittel der neuen Kraftwerkskapazitäten im „netztechnischen Norden“ entstehen. Ganz konkret brauchen wir auch in der 50Hertz-Regelzone neue Kraftwerke, um einen stabilen Netzbetrieb und insbesondere den schnellen Netzwiederaufbau gewährleisten zu können. Ohne diese Kraftwerke besteht die Gefahr einer verzögerten Wiederversorgung des Ostens infolge einer Störung im Stromsystem mit möglichen schweren Folgen für die Menschen, die Wirtschaft und das Vertrauen in eine funktionierende Infrastruktur in der Region. Dies ist bei der Ausgestaltung eines Südbonus, der als Instrument zur regionalen Steuerung vorgesehen ist, unbedingt zu berücksichtigen.

Herausforderung Versorgungssicherheit

- Die Versorgungssicherheit in Deutschland steht vor wachsenden Herausforderungen. Die Anreize des heutigen Energy-Only-Marktes reichen nicht mehr aus, um rechtzeitig neue gesicherte Kraftwerkskapazitäten bereitzustellen.
- Noch sichern konventionelle Kraftwerke, vor allem Kohlekraftwerke, die Stromversorgung ab. Dies gilt besonders für das Winterhalbjahr, in dem über viele Stunden nur sehr geringe erneuerbare Einspeisung zur Verfügung steht.
- Allein 2024 gab es in Deutschland 211 Zeiträume länger als 10 Stunden (durchschnittlich 19 Stunden), in denen die EE-Erzeugung unter 15 Prozent der installierten Leistung lag; der längste Abschnitt dauerte über 259 Stunden. In solchen Phasen deckten Braun- und Steinkohlekraftwerke zeitweise fast die Hälfte des Verbrauchs. Der europäische Strommarkt und neue Batteriespeicher können solche Unterdeckungen, die durch einen absehbaren Kohleausstieg entstehen würden, weder heute noch mittelfristig kompensieren.
- Die Einigung der Bundesregierung mit der EU-Kommission auf einen Kraftwerksstrategie mit zeitnahen Ausschreibungen und der Übergang in einen funktionsfähigen Kapazitätsmarkt ist daher ein wichtiger Schritt in Richtung

zukunftsfähiger Versorgungssicherheit in der Energietransformation.

Netztechnischer Kraftwerksbedarf im Osten

- Bestehende konventionelle Kraftwerke leisten jedoch nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit, sondern über die Erbringung essenzieller Systemdienstleistungen spielen sie auch eine entscheidende Rolle für einen sicheren und stabilen System- und Netzbetrieb.
- Mit dem Wegfall von Kohlekraftwerkskapazitäten müssen diese Systemdienstleistungen anderweitig bereitgestellt werden.
- Die vier Übertragungsnetzbetreiber haben auf Basis der Versorgungssicherheit und des künftigen Bedarfes der Systemdienstleistungen eine Verortung der neuen gesicherten Kapazitäten der Kraftwerksstrategie ermittelt. Dabei kommen sie zu dem Schluss: Ein Drittel der neuen Kraftwerke muss im elektrotechnischen Norden und zwei Drittel im elektrotechnischen Süden entstehen.
- Für die 50Hertz-Regelzone (Ostdeutschland und Hamburg) entsteht ein zwingender Bedarf neuer Kapazitäten, vor allem aus den folgenden netztechnischen Gründen.

Herausforderung Netz- und Versorgungswiederaufbau

- Der großflächige Stromausfall in Spanien im April 2025 und die lokal begrenzten Stromausfälle in Berlin im September 2025 und im Januar 2026 zeigen, wie wichtig eine zügige Wiederversorgung der Stromkunden nach einem Zwischenfall ist. Das gilt aufgrund seiner Größe für das Übertragungsnetz noch mehr als für das Verteilnetz.
- Technisch spielt dabei für die Übertragungsnetzbetreiber der Netz- sowie der

Versorgungswiederaufbau eine zentrale Rolle bei der Wiederherstellung einer stabilen Stromversorgung.

- Der Netzwiederaufbau erfolgt dabei in einem ersten Schritt über sogenannte schwarzstartfähige Kraftwerke, die ohne externe Stromversorgung den Betrieb aufnehmen können. Mit Hilfe dieser Kraftwerke wird dann ein Großkraftwerk als Partnerkraftwerk angefahren, um das Übertragungsnetz großflächig wieder unter Spannung zu setzen.
- Der Netzwiederaufbau erfolgt heute durch schwarzstartfähige Gas-Kraftwerke und Pumpspeicherkraftwerke. In der 50Hertz Regelzone sind Kohlekraftwerke dann die ersten Partnerkraftwerke, mit denen das Übertragungsnetz wieder unter Spannung gesetzt wird und der Versorgungswiederaufbau startet.
- Der Kohleausstieg sieht vor, dass bis spätestens 2038 sämtliche Kohlekraftwerke in Deutschland abgeschaltet werden. In Ostdeutschland handelt es sich allein um über 8 GW Braunkohlekraftwerksleistung, die bis spätestens 2038 gesetzlich stillgelegt werden. Fast 3 GW davon bis spätestens 2030.
- Zukünftig und ohne Zubau dargebotsunabhängiger Erzeuger ist in der 50Hertz Regelzone der schnelle Wiederaufbau der Versorgung nicht gewährleistet. Deswegen ist es entscheidend, dass neue gesicherte Kraftwerkskapazitäten in Form von schwarzstartfähigen Anlagen sowie in Form von Großkraftwerken auch in der 50Hertz Regelzone bezuschlagt werden.

Herausforderung Momentanreserve und Blindleistung

- Großkraftwerke erbringen heute einen wesentlichen Anteil der Momentanreserve zur Frequenzstabilisierung sowie der Blindleistung zur sicheren Spannungsregelung. Beide

Systemdienstleistungen müssen zur Wahrung der Netzstabilität bedarfsnah und damit regional bereitgestellt werden.

- Mit der Außerbetriebnahme der Kohlekraftwerke verliert die 50Hertz-Regelzone jedoch erhebliche technische Fähigkeiten: Bis 2030 gehen rund 1 Gvar, bis 2038 weitere fast 4 Gvar an dynamischer Blindleistung verloren – insgesamt ein Volumen, das dem heutigen Blindleistungsbedarf der 50Hertz-Regelzone entspricht.
- Um diesen Bedarf an Systemdienstleistungen langfristig auch ohne Großkraftwerke decken zu

können, investiert 50Hertz bereits in eigene Assets und darüber hinaus können die Produkte mittlerweile auch marktbasiert beschafft werden – allerdings nur dort, wo die bestehenden Anlagen die technischen Fähigkeiten dazu aufweisen. Diese Alternativen sind jedoch deutlich kostenintensiver und auf absehbare Zeit auch nicht in ausreichendem Maße verfügbar, sodass die Kraftwerke erst auf lange Sicht ersetzbar sind.

Kontakt

Ansprechpartner

Alexander Sewohl | +49 151 74367618 | alexander.sewohl@50hertz.com

Ullrich Rehder | +49 160 95224779 | ullrich.rehder@50hertz.com

Steffen Kläne | +49 151 67990721 | steffen.klaene@50hertz.com

50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2 | 10557 Berlin | Germany

