



Frau
Dr. Ingrid Nestle
Mitglied des Deutschen Bundestages
Platz der Republik 1
11011 Berlin

DATUM Berlin, 21. Juni 2021

**Schriftliche Frage an die Bundesregierung im Monat Juni 2021
Frage Nr. 164**

Sehr geehrte Frau Abgeordnete,

seitens der Bundesregierung beantworte ich die Frage wie folgt:

Frage:

Auf Basis welcher Berechnungen kam die Bundesregierung in ihrer Prüfung nach §26 Abs. 2 KVBG zu dem Ergebnis, dass die Kraftwerke Heyden Block 4 und Westfalen E systemrelevant hinsichtlich der Bereitstellung von Blindleistung sind und welche Optionen alternativ zur Umrüstung auf rotierende Phasenschieber wie beispielsweise Blindleistungsmanagement oder Reaktivierung räumlich nahliegender Gaskraftwerke wurden in der nach §26 Abs. 2 KVBG verpflichtend durchzuführenden Alternativenprüfung untersucht?

Antwort:

Die Prüfprozesse zur Gewährleistung der Netzsicherheit bei den Kohle-Ausschreibungen nach § 26 Absatz 2 Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) sehen vor, dass zunächst die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) die bezuschlagten Kraftwerke hinsichtlich ihrer Systemrelevanz prüfen und dann die Systemrelevanz bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) beantragen. Die BNetzA prüft die Anträge und weist bei entsprechendem Befund die Systemrelevanz aus.

Die Übertragungsnetzbetreiber haben die Kraftwerke Westfalen E und Heyden 4 als systemrelevant eingestuft. Zum 1. Juni 2021 ergingen die Entscheidungen der BNetzA für diese Kraftwerke.

Das Kraftwerk Westfalen E wird nach Einschätzung der BNetzA weiterhin für die Bereitstellung von Blindleistung benötigt. Die Anlage wird jedoch nicht in die Netzreserve überführt, sondern soll zeitnah zu einem rotierenden Phasenschieber umgerüstet werden.

Auch das Kohlekraftwerk Heyden 4 wird weiterhin für die Bereitstellung von Blindleistung benötigt – insbesondere im Frühjahr 2022 nach Abschaltung des nahen Kernkraftwerks Grohnde. Da die Zeit zur Umrüstung zum rotierenden Phasenschieber bis dahin laut Einschätzung der verantwortlichen Übertragungsnetzbetreiber zu knapp ist, wurde Heyden 4 zunächst als systemrelevant eingestuft und bis zum 30. September 2022 in die Netzreserve überführt und steht somit vorerst für den spannungsbedingten Redispatch zur Verfügung. Ab Herbst bzw. Winter 2022/2023 soll dann der Umbau zum rotierenden Phasenschieber erfolgen.

Als rotierende Phasenschieber speisen die ehemaligen Kraftwerke keinen Strom ein und emittieren auch kein Kohlendioxid. Sie stabilisieren aber weiterhin das Stromnetz, indem sie Blindleistung zur Verfügung stellen. Nach KVBG können die ÜNB den Umbau und Betrieb als rotierender Phasenschieber für längstens acht Jahre von den Betreibern verlangen.

Die BNetzA hat zur Ermittlung der Systemrelevanz Spannungsbänder bzw. Spannungsbandverletzungen basierend auf historischen Snapshot-Daten (Ist-Daten zu einem fixen Zeitpunkt in der Vergangenheit) der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) ausgewertet. Anhand dieser Daten konnte geprüft werden, ob der Wegfall einer der beiden betreffenden Anlagen Auswirkungen auf die Spannungshaltung in der jeweiligen Region haben würde. Dabei wurden, ausgehend vom im jeweiligen Snapshot dargestellten Grundfall (Situation ohne Ausfall eines Netzbetriebsmittels), verschiedene Szenarien wie beispielsweise (n-1)- und (n-2)-Fälle (Einfach- bzw. Mehrfachausfall von

Netzbetriebsmitteln) simuliert. Diese Auswertung diente dazu, die drohenden Risiken für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems, die durch den Wegfall eines der Kraftwerke entstehen könnten, umfassend beurteilen zu können.

In den Systemrelevanzprüfungen für Heyden 4 und Westfalen E wurden in den durchgeführten Untersuchungen und Berechnungen Spannungsbandverletzungen festgestellt, die durch den Wegfall der Anlagen bedingt waren und die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Netzes beeinträchtigen würden.

Im Rahmen ihrer Prüfungen hat die Bundesnetzagentur umfangreich untersucht, ob und welche Alternativen zur Umrüstung zum rotierenden Phasenscheiber bestehen.

Zum einen wurde das Blindleistungsmanagement der Übertragungsnetzbetreiber in den betroffenen Regionen untersucht. Dabei wurde geprüft, welche Blindleistungskompensationsanlagen in den Regionen bereits von den Übertragungsnetzbetreibern geplant sind und inwieweit diese ausreichend sind, das insbesondere durch die Abschaltung des Kernkraftwerks Grohnde zum 31. Dezember 2021 erwartete Blindleistungsdefizit zu decken. Jedoch kann die Inbetriebnahme der aktuell geplanten Blindleistungskompensationsanlagen in den Regionen um Heyden und Westfalen nicht rechtzeitig erfolgen, um die Abschaltung von Grohnde sowie die Kohleausstiegs-bedingte Stilllegung der Anlagen Heyden und Westfalen jeweils zum 8. Juli 2021 zu kompensieren, weswegen weiterer Handlungsbedarf nötig ist. Planung, Bau und Inbetriebnahme eigener Netzbetriebsmittel der Übertragungsnetzbetreiber (also weitere Blindleistungskompensationsanlagen) würde jedoch zu lange dauern, eine Fertigstellung wäre erst in wenigen Jahren zu erwarten, wohingegen der Bedarf bereits ab Anfang 2022 bestehen wird. Somit kommt diese Alternative nicht in Betracht.

Verfügbare Blindleistungspotenziale auf Verteilnetzebene sind laut Aussage der ÜNB zu gering, um einen maßgeblichen Effekt im Bereich der Spannungshaltung im Übertragungsnetz erzielen zu können.

Zum anderen wurden die ÜNB aufgefordert zu prüfen, ob der Umbau der jeweils anderen Steinkohleanlage zur rotierenden Phasenschieberanlage (rPSA) zur Deckung des Blindleistungsbedarfs in beiden Netzregionen ausreichend wäre. Es wurde also die Alternative untersucht, ob die Umrüstung von nur einem der beiden Kraftwerke genügt hätte, um der Blindleistungsproblematik in beiden Regionen beizukommen. Jedoch stellte sich diese Alternative nach umfassender Prüfung aufgrund der zu großen elektrischen Entfernung der beiden Anlagen und der damit verbundenen geringen Auswirkungen auf die Spannungshaltung in der jeweils entfernteren Netzgruppe als nicht geeignet heraus.

Neben der Untersuchung des ÜNB-eigenen Blindleistungsmanagements wurde zudem geprüft, inwieweit in der Nähe befindliche Anlagen die Blindleistungsbereitstellung übernehmen könnten. Weder bei Heyden noch bei Westfalen gibt es jedoch in der Umgebung Anlagen, die bereits in der Netzreserve gebunden sind, und auf Anweisung des ÜNB die Blindleistungsbereitstellung („spannungsbedingter Redispatch“) übernehmen hätten können. Die Blindleistungsbereitstellung von im Markt agierenden Kraftwerken wurden selbstverständlich in der Bewertung des Blindleistungsbedarfs berücksichtigt. Eine „Reaktivierung“ von (Gas-)Kraftwerken in der Nähe der Anlagen ist weder der Bundesnetzagentur noch den ÜNB erlaubt, da dies einen unzulässigen Eingriff in den Markt darstellen würde. Eine „nachträgliche Überführung in die Netzreserve“ sieht der gesetzliche Rahmen ebenso wenig vor.

Weitere Alternativen, wie etwa der Einsatz mobiler Blindleistungskompensationsanlagen, kamen u.a. auf Grund der viel zu geringen Kapazität und langen Vorlaufzeit bis zur Inbetriebnahme nicht in Betracht.

Mit freundlichen Grüßen