

VCI-POSITION

Langfristige Sicherung der industriellen Stromversorgung im Kontext der Energiewende

Am 1. Februar hat das Bundeskabinett den „**Bericht zum Monitoring der Versorgungssicherheit Elektrizität**“ verabschiedet, der von der Bundesnetzagentur gemäß §§ 51 Abs. 3, 63 Abs. 2 Nr. 2 EnWG vorgelegt wurde. Der Bericht untersucht die Stromversorgungssicherheit im Mittelfristhorizont von 2025 bis 2031 und kommt zu dem Schluss, dass die Stromversorgung in diesem Zeitraum jederzeit gesichert sei. Dies gelte auch, wenn der Stromverbrauch durch neue Verbraucher wie Elektromobile und Wärmepumpen deutlich steigt und der Kohleausstieg bis 2030 erfolgt.

Bereits aus dem untersuchten Zeitraum geht hervor, dass das Dokument nur einen gewissen Teil des gesetzlich vorgegebenen Monitorings abdeckt, da es die aktuellen Verhältnisse und insbesondere deren Entwicklung über die letzten Jahre und für die naheliegende Zukunft nur am Rande behandelt. Insbesondere fehlt eine Beleuchtung der Frage, inwieweit der gesetzlich definierte Netzausbau in der Realität mit den ursprünglich definierten Zielzeitpunkten übereinstimmt. Eine derartige Analyse ist aber unabdingbare Voraussetzung für eine realitätsnahe Prognose der weiteren Entwicklung.

Der Titel des Berichts ist also in gewisser Weise irreführend und würde zutreffender als „Szenarienrahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit bei einer Beendigung der Stromerzeugung aus Kohle und Kernkraft“ bezeichnet. Tatsächlich behandelt der Bericht nämlich nur am Rande die aktuelle Versorgungssicherheit, sowie deren absehbare Entwicklung aufgrund weitgehend sicherer Fakten, sondern es wird dargestellt, unter welchen Voraussetzungen trotz

- eines massiven Rückbaus gesicherter Stromerzeugungskapazitäten aus Kohle und Kernkraft,
- deutlich zunehmenden Strombedarfs,
- einem erheblichen Zubau lastferner, dargebotsabhängiger und damit ungesicherter Stromerzeugung aus Wind und PV

die Versorgungssicherheit gewährleistet werden könnte.

Die mit der Schaffung dieser Voraussetzungen verbundenen Investitionen und regulatorischen Anpassungen sind ebenso wie die mit deren Umsetzung verbundenen Unsicherheit enorm. Zutreffenderweise wird in dem Bericht an vielen Stellen auf diese Unsicherheiten und Risiken hingewiesen.

Die generelle Schlussfolgerung des Berichts, dass die Versorgungssicherheit bis 2030 gesichert sei, beruht insofern in vielerlei Hinsicht auf Best-Case-Grundannahmen hinsichtlich der Umsetzung der Energiewende, die als Voraussetzung alle umgesetzt/eingehalten werden müssten:

- So wird von einer **Verdreifachung des Ausbaus** erneuerbarer Erzeugungskapazitäten ausgegangen. Bis 2030 sollen die Erzeugungskapazitäten von Offshore- und Onshore-Wind sowie Photovoltaik von ca. 123 GW auf 360 GW Kapazität gesteigert werden. Das aktuelle Ausbautempo muss dafür deutlich gesteigert werden: Laut Ausbaupfaden des BMWK müssen spätestens ab 2026 jährlich 22 GW Photovoltaik-Anlagen und ab 2025 jährlich 10 GW Onshore-Windanlagen zugebaut werden. 2022 wurden jeweils nur 7,2 GW (PV) und 2,1 GW (Onshore) erreicht, während kaum neue Offshore-Leistung hinzukam. Ausschreibungen waren regelmäßig unterzeichnet. Es wurden zwar eine Reihe regulatorischer Maßnahmen zur Beschleunigung umgesetzt, es ist bislang aber völlig offen, in welchem Umfang und Zeitraum die letztlich privatwirtschaftlich zu tätigen Investitionen tatsächlich erfolgen. Der massive Mangel an Fachpersonal, nach wie vor gestörte Lieferketten und die Abhängigkeit von Lieferungen aus dem Ausland werden in dem Bericht nicht angemessen thematisiert.
- Der **Ausbau der Übertragungs- und Verteilnetze** erfolgt gemäß Netzentwicklungsplan und Bundesbedarfsplangesetz. In der Praxis kommt es jedoch immer wieder zu Verzögerungen bei Planungs- und Genehmigungsverfahren neuer Netzvorhaben, die oft mehr als 10 Jahre und damit deutlich länger als der Bau neuer EE-Anlagen dauern. Ohne einen Netzausbau, der synchron zum EE-Ausbau verläuft, werden Netzengpässe in Zukunft zunehmen und die in dem Bericht erwähnte Nicht-Nutzbarkeit von 3-5% der Stromerzeugungskapazität wird weiter ansteigen.
- Zur Sicherung der Versorgung ist laut Bericht ein **Zubau von 17-21 GW Gaskraftwerken** nötig, die auf den Betrieb mit Wasserstoff umgerüstet werden können (H₂-Ready). Bei der Auftaktveranstaltung der Plattform Klimaneutrales Stromsystem wurde die Spannweite sogar auf 17-25 GW ausgeweitet. Abgesehen davon, dass eine Spannweite der Prognose von 8 GW Zweifel an deren Belastbarkeit begründet, dürften selbst 25 GW noch deutlich zu niedrig angesetzt sein, da in der laufenden Wintersaison regelmäßig bis zu 34 GW aus Kohle- und Kernkraftwerken geliefert wurden. Offen bleibt derzeit nicht nur, ob die bislang nicht erkennbaren Maßnahmen zum Anreiz entsprechender Investitionen tatsächlich wirksam werden, sondern insbesondere die Frage, ob im vorgegebenen Zeitrahmen überhaupt ausreichende Fertigungskapazitäten für diese Anlagen verfügbar sein werden,
- Bis 2030 werden zudem **41,2 GW zusätzliche (zu einem großen Teil industrielle) Flexibilitätsoptionen** benötigt. Hinzu kommen E-Autos (15,7 Mio) und Wärmepumpen (5,8 Mio), die überwiegend steuerbar sein sollen. Unklar bleibt dabei, wie die genannten Flexibilitätsoptionen erreicht und genutzt werden sollen.
- Die Importabhängigkeit soll deutlich ansteigen – ohne dass angedeutet wird, von welchen Nachbarländern ein entsprechender Ausbau der Stromerzeugungskapazität erwartet wird. Eine „kalte Dunkelflaute“ betrifft jedoch potenziell auch Nachbarländer mit hohem EE-Anteil, sodass zuverlässige Stromimporte nicht in jedem Fall als gesichert angenommen werden können.
- Des Weiteren werden in dem Bericht für 2030 Flexibilitätspotenziale angenommen, die durch das Marktmodell endogen zugebaut werden können. Dabei wird von einem freiwilligen Lastverzicht der Industrie von 13,6 GW ausgegangen, was potenziell mehr als die Hälfte der derzeitigen industriellen Stromleistung betrifft. **Damit ist für diesen Anteil der industriellen Stromleistung die Versorgungssicherheit nicht gegeben, sodass Lieferkettenprobleme**

künftig zum Normalfall werden können. Dies entspricht dem 10-fachen Volumen der Abschaltbaren Lastenverordnung, die im letzten Jahr ausgelaufen ist.

- Zudem sollen Netzersatzanlagen (NEA) künftig auch für den Strommarkt aktiviert werden. Laut Marktstammdatenregister betrifft dies rund 4.000 Notstromaggregate in Deutschland, die für diese Anforderung weder ausgelegt noch genehmigt worden sind.

Diese Grundannahmen sind jede für sich bereits äußerst ambitioniert. Gemessen an bisherigen Ausbaufortschritten ist die Einhaltung aller Annahmen sehr unwahrscheinlich.

Der VCI unterstützt die angestrebte Transformation des Energiesystems, die eine Grundvoraussetzung für die Klimaneutralität der Industrie darstellt. Zugleich muss jedoch dringend verhindert werden, dass der Ausbau der Erneuerbaren und die weitere Abschaltung vorhandener Kraftwerke zulasten der Strom-Versorgungssicherheit geht und zu einer wachsenden Abhängigkeit von Stromlieferungen aus dem europäischen Ausland führt, welches ja grundsätzlich vor einer ähnlich anspruchsvollen Transformation steht.

Die „**kalte Dunkelflaute**“ vom **13. bis 17. Dezember 2022** hat verdeutlicht, dass Deutschland schon heute, selbst unter Nutzung aller Stromerzeugungskapazitäten (inkl. Reservekraftwerke, und der ausgesetzten Stilllegung von Kohlekraftwerken) **auf Stromlieferungen aus dem Ausland angewiesen** ist. Dies gilt auch bei ausreichender Verfügbarkeit von Erdgas und vollem Einsatz der Gaskraftwerke. Mit über 19 GW fand am 15./16.12. (in einer Gasmangellage!) die historisch höchste Stromerzeugung aus Erdgas statt. Zugleich wurde am 16.12. vorübergehend ein Importsaldo von über 5 GW erreicht – inklusive Lieferungen aus Frankreich. Dem gegenüber stand eine stark reduzierte heimische Stromproduktion aus Wind und Photovoltaik (bis unter 2 GW am Nachmittag des 16.12.).

Ohne einen koordinierten Zubau steuerbarer Leistung, der Aktivierung von Flexibilitätsoptionen über marktliche Anreize und einen damit synchronisierten Ausbau der nötigen Netzinfrastruktur wird das Problem sich im Zuge der Kernkraft- und Kohleausstiege weiter verschärfen. Bereits der nächste Winter (2023/24) stellt aufgrund der im Sommer voraussichtlich wegfallenden Braunkohlereserven und der endgültigen Abschaltung der verbleibenden drei Kernkraftwerke eine erhebliche Herausforderung dar. Der VCI weist in diesem Kontext erneut darauf hin, dass auch kurzfristig geeignete Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Versorgung über den kommenden Winter sicherzustellen. Dazu zählen insbesondere die Beseitigung verbleibender regulatorischer, logistischer und technischer Hürden für den befristeten Einsatz der Braun- und Steinkohlereserven und die Verlängerung der Frist für den Braunkohleeinsatz über den Winter 2023/24.

Sollte es künftig zu Engpässen in der Stromversorgung kommen, drohen vor allem der Industrie unregelmäßige Abschaltungen zur Stabilisierung der Netze, wenn der Engpass nicht über marktliche Maßnahmen behoben werden kann (basierend auf § 13 (2) EnWG). Die vorbereitenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Erdgasmangellage haben eindrucksvoll gezeigt, wie gravierend sich dies auf die Industrie auswirken würde. Bereits das Risiko derartiger massiver Eingriffe reicht aus, um dringend benötigte Investitionen aufgrund fehlender Planungssicherheit

deutlich negativ zu beeinträchtigen und die Wettbewerbsfähigkeit des bereits unter hohen Energiepreisen leidenden Industriestandorts Deutschland weiter zu reduzieren.

Konsequenzen

- **Der Ausbau fluktuierender Leistung aus Erneuerbaren, zusätzlicher steuerbarer Kapazitäten (v.a. H₂-Ready Gaskraftwerke), die Aktivierung von nachfrageseitigen Flexibilitätsoptionen sowie der Netz- und Infrastrukturausbau müssen wesentlich besser als in der Vergangenheit miteinander synchronisiert werden.** Die Aktivierung von nachfrageseitigen Flexibilitäten muss dabei freiwillig erfolgen und über marktliche Maßnahmen angereizt werden. Es muss insbesondere sichergestellt werden, dass der Zubau von dargebotsabhängigen neuen Stromerzeugern im Gleichklang mit einem entsprechenden Ausbau der Netzkapazitäten begleitet wird, damit der Strom auch tatsächlich bei den Verbrauchern ankommt.
- **Gleichzeitig muss jede (weitere) Stilllegung vorhandener Kraftwerkskapazität (Kernkraftwerke, Reservekraftwerke etc.) zeitgleich durch entsprechenden Zubau an gesicherter und steuerbarer Leistung kompensiert werden,** wenn das bestehende Risiko (Abhängigkeit von Importen) nicht weiter erhöht werden soll. Allein in der derzeitigen Winterperiode wurden regelmäßig in Summe über 34 GW Leistung aus Kernkraft, Stein- und Braunkohle genutzt, die mittelfristig nach und nach vom Netz genommen werden sollen und die auch nicht mit nur 17-25 GW Gaskraftwerken, wie in einer Grundannahme dargestellt, ausgeglichen werden können.
- Die Ausbaufortschritte bei Erneuerbaren, steuerbarer Leistung, Flexibilitätsoptionen, und der Infrastruktur sollten in einem **stetigen und integrierten Monitoring** überwacht werden, sodass bei einer drohenden Nichterreichung der Zielwerte rechtzeitig durch angemessene Maßnahmen gegengesteuert werden kann.

Die langfristige Versorgungssicherheit muss ein Kernelement des zukünftigen Strommarktdesigns darstellen, das auf volatiler EE-Erzeugung basieren wird. Neben dem Thema Versorgungssicherheit ist dieses auch zu einem mit dem internationalen Wettbewerb vergleichbaren Preisniveau sicherzustellen. Ein Erhalt der Versorgungssicherheit für alle übrigen Verbraucher durch Abwanderung der Industrie kann nicht Zielsetzung der Bundesregierung sein. Der VCI bietet im Kontext des von der Bundesregierung Ende Februar 2023 gestarteten Reformprozesses seine Dialogbereitschaft und Mitarbeit an der Ausgestaltung geeigneter Lösungsansätze an.

Ansprechpartner: Heinrich Nachtsheim

Bereich Energie, Klimaschutz und Rohstoffe

T +49 69 2556-1542 | **M** +49 170 898 3572 | **E** nachtsheim@vci.de

Verband der Chemischen Industrie e.V. – VCI

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt

www.vci.de | www.ihre-chemie.de | www.chemiehoch3.de

[LinkedIn](#) | [Twitter](#) | [YouTube](#) | [Facebook](#)

[Datenschutzhinweis](#) | [Compliance-Leitfaden](#) | [Transparenz](#)

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40
- Der VCI ist unter der Registernummer R000476 im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung registriert.

Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von über 1.700 deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen sowie deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. 2020 setzte die Branche knapp 190 Milliarden Euro um und beschäftigte rund 464.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.