



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Gerd Mannes AfD**
vom 08.07.2019

Grenzen der Energiewende in Bayern – Anfrage I: Versorgungssicherheit

Die Staatsregierung will die Energiewende in Bayern vorantreiben und dazu den Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) beschleunigen (<https://www.stmwi.bayern.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/pm/80-2019/>). Ministerpräsident Dr. Markus Söder forderte unlängst sogar einen Kohleausstieg bis 2030 (<https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiewende-trotz-heftiger-kritik-soeder-bleibt-bei-kohleausstieg-schon-bis-2030/24486780.html>). Die vergangenen Jahre haben jedoch gezeigt, dass die Transformation des Energiesystems von konventioneller zu regenerativer Erzeugung die Versorgungssicherheit massiv gefährdet. Der Bundesrechnungshof als oberste Bundesbehörde warnt derzeit vor zunehmenden Risiken in der Stromversorgung und explodierenden Kosten durch teure Stabilisierungsmaßnahmen aufgrund des nicht systemverträglichen Zubaus von EE-Anlagen (<https://www.energiate-messenger.de/news/192944/bundesrechnungshof-warnt-vor-risiken-im-stromnetz>). Die Expertenkommission der Bundesregierung zum Monitoring-Prozess der Energiewende kommt zu dem Ergebnis, dass die Energiewende mittlerweile auch die Versorgungssicherheit unserer Nachbarländer Belgien und Frankreich gefährdet (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ewk-stellungnahme.pdf?blob=publicationFile&v=4>). Die Ursache für die genannten Fehlentwicklungen ist dabei offensichtlich: Der Rückbau von konventionellen Kraftwerken sowie der Ausstieg aus der Kernenergie führen zu einem stetigen Rückgang der gesicherten Leistung im Stromnetz, gleichzeitig sind unregelmäßig einspeisende erneuerbare Energien für eine stabile und grundlastfähige Stromerzeugung ungeeignet. Die Staatsregierung selbst kommt zu der schwerwiegenden Erkenntnis, dass Bayern aufgrund des Ausstiegs aus der Kernenergie spätestens ab 2023 von Stromimporten abhängig sein wird (http://www1.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP17/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/17_0019122.pdf).

Vor diesem Hintergrund werfen die energiepolitischen Ziele der Staatsregierung schwerwiegende Fragen bezüglich der Versorgungssicherheit in Bayern auf.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Wie bewertet die Staatsregierung die Tatsache, dass Bayern aufgrund des Ausstiegs aus der Kernenergie spätestens ab dem Jahr 2023 von Stromimporten abhängig sein wird, also seinen Strombedarf nicht mehr selbstständig abdecken kann?
2. Wie bewertet die Staatsregierung die Forderung des bayerischen Ministerpräsidenten nach einem vorzeitigen Kohleausstieg bis 2030 vor dem Hintergrund, dass dies die Importabhängigkeit Bayerns noch zusätzlich erhöhen würde?
3. Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um die zukünftige Abhängigkeit von Stromimporten zu reduzieren?

- 4.1 Sind nach Kenntnis der Staatsregierung auch nach dem vollständigen Ausstieg aus der Kernenergie Frequenzstabilität (durch Schwungmasse und Regelenergie) und Blindleistungsbereitstellung in der bayerischen Stromversorgung ausreichend abgesichert?
- 4.2 Falls ja, auf welche Quellen stützt die Regierung ihre Einschätzung?
- 5.1 Stellen unregelmäßig einspeisende erneuerbare Energien aus Sicht der Staatsregierung einen technisch gleichwertigen Ersatz für konventionelle Kraftwerke bzw. Kernkraftwerke dar?
- 5.2 Wenn ja, worin liegt aus Sicht der Staatsregierung die Ursache für die zunehmend erforderlichen Eingriffe zur Stabilisierung der Stromversorgung, vor denen der Bundesrechnungshof derzeit warnt?
- 5.3 Wenn nein, wie soll aus Sicht der Staatsregierung zukünftig eine stabile Stromversorgung gewährleistet werden?
- 6.1 Sind über Frequenzumrichter einspeisende EE-Anlagen aus Sicht der Staatsregierung für einen stabilen Netzbetrieb (v. a. Bereitstellung von Momentanreserve) geeignet?
- 6.2 Falls ja, wie begründet sie ihre Einschätzung?
- 7.1 Verfolgt die Staatsregierung die aktuellen Entwicklungen im Bereich Kerntechnik, wie beispielsweise Reaktoren der Generation IV oder den Dual-Fluid-Reaktor des Berliner Institut für Festkörper-Kernphysik?
- 7.2 Falls ja, wie bewertet sie diese neuen Konzepte bezüglich einer möglichen zukünftigen Anwendung im Freistaat Bayern?

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
vom 19.08.2019

1. **Wie bewertet die Staatsregierung die Tatsache, dass Bayern aufgrund des Ausstiegs aus der Kernenergie spätestens ab dem Jahr 2023 von Stromimporten abhängig sein wird, also seinen Strombedarf nicht mehr selbstständig abdecken kann?**

Ziel der Staatsregierung ist es, eine sichere, kostengünstige und nachhaltige Elektrizitätsversorgung zu gewährleisten. Dafür ist es nicht zwingend erforderlich – und aus Gründen der Bezahlbarkeit und Umweltfreundlichkeit nicht zielführend –, dass der in Bayern verbrauchte Strom zu jeder Stunde des Jahres auch komplett hier erzeugt wird. Die Betrachtung eines einzelnen Bundeslandes ist aufgrund der vermaschten Struktur des Elektrizitätsversorgungssystems, das Ländergrenzen nicht berücksichtigt, nicht zielführend. Entscheidend ist vielmehr, dass im gesamtdeutschen Energieversorgungssystem jederzeit ausreichend Erzeugungsleistung zur Deckung der Nachfrage sowie ein ausreichend dimensioniertes Netz zum Transport des Stroms zur Verfügung steht.

2. **Wie bewertet die Staatsregierung die Forderung des bayerischen Ministerpräsidenten nach einem vorzeitigen Kohleausstieg bis 2030 vor dem Hintergrund, dass dies die Importabhängigkeit Bayerns noch zusätzlich erhöhen würde?**

Die Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung“ sehen einen Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2038 vor. Aus bayerischer Sicht kann der Kohleausstieg auch schneller – z. B. bis zum Jahr 2030 – vollzogen werden, wenn die

Versorgungssicherheit uneingeschränkt gewährleistet ist und Bürgern und Unternehmen in Bayern bezahlbare Strompreise garantiert werden können. Der Ausstiegsfahrplan könnte daher verkürzt werden, wenn erforderliche Begleitmaßnahmen vonseiten des Bundes schneller umgesetzt werden als bisher vorgesehen.

Im Übrigen ist davon auszugehen, dass ein vorzeitiger Kohleausstieg in Deutschland voraussichtlich mittelfristig nicht zu einer stärkeren Importabhängigkeit Bayerns führt. Denn durch die Abschaltung von Kohlekraftwerkskapazitäten, die größtenteils nicht in Bayern installiert sind, verbessert sich tendenziell die Ertragssituation für andere bayerische Erzeugungseinheiten (insbesondere Gaskraftwerke) am Strommarkt und damit erhöht sich die hier produzierte Strommenge.

3. Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um die zukünftige Abhängigkeit von Stromimporten zu reduzieren?

Die wegfallende Stromproduktion insbesondere aus der Kernenergienutzung soll vorrangig durch einen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien kompensiert werden. Die Staatsregierung setzt sich daher auf Bundesebene für deutlich verbesserte Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien ein. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

4.1 Sind nach Kenntnis der Staatsregierung auch nach dem vollständigen Ausstieg aus der Kernenergie Frequenzstabilität (durch Schwungmasse und Regelenergie) und Blindleistungsbereitstellung in der bayerischen Stromversorgung ausreichend abgesichert?

4.2 Falls ja, auf welche Quellen stützt die Regierung ihre Einschätzung?

Die Abschaltung der Kernkraftwerke hat Einfluss auf die Frequenzhaltung sowie den Blindleistungshaushalt. Die Verantwortung dafür bzw. im Allgemeinen für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems obliegt den Übertragungsnetzbetreibern. Diesen stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung, sodass negative Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit in Bayern nicht zu erwarten sind. So werden z. B. auf Basis der von den Übertragungsnetzbetreibern erstellten und der Bundesnetzagentur geprüften jährlichen Systemanalysen (sog. „Winterberichte“) auch in Zukunft konventionelle Kraftwerke als Netzreserve zur Verfügung stehen, um ein sicheres und zuverlässiges Elektrizitätsversorgungssystem unter Berücksichtigung der Parameter Frequenz und Spannung zu gewährleisten. Zusätzlich werden die sog. besonderen netztechnischen Betriebsmittel dazu beitragen, die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems in kritischen Versorgungssituationen – ausgelöst z. B. durch den Ausfall eines oder mehrerer Betriebsmittel – auch nach Abschaltung der Kernkraftwerke zu gewährleisten.

5.1 Stellen unregelmäßig einspeisende erneuerbare Energien aus Sicht der Staatsregierung einen technisch gleichwertigen Ersatz für konventionelle Kraftwerke bzw. Kernkraftwerke dar?

5.2 Wenn ja, worin liegt aus Sicht der Staatsregierung die Ursache für die zunehmend erforderlichen Eingriffe zur Stabilisierung der Stromversorgung, vor denen der Bundesrechnungshof derzeit warnt?

5.3 Wenn nein, wie soll aus Sicht der Staatsregierung zukünftig eine stabile Stromversorgung gewährleistet werden?

Volatil einspeisende erneuerbare Energien, wie z. B. Photovoltaik- oder Windkraftanlagen, stellen keinen gleichwertigen Ersatz für konventionelle Kraftwerke dar – weder hinsichtlich eines Vergleichs der einzelnen Technologien noch hinsichtlich ihrer Aufgaben und Rollen im Elektrizitätsversorgungssystem. Entscheidend ist das Zusammenspiel der einzelnen Erzeugungstechnologien unter Berücksichtigung der übergeordneten Ziele Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und Bezahlbarkeit.

Die Staatsregierung setzt sich in diesem Zusammenhang für zusätzliche Anreizmechanismen ein, die als Ergänzung zu den volatil einspeisenden erneuerbaren Energien bereits die Vorhaltung gesicherter Leistung vergüten und so dazu beitragen, auch in Zeiten, in denen keine Einspeiseleistung aus Photovoltaik- und Windkraftanlagen zur Verfügung steht, eine sichere und zuverlässige Versorgung zu gewährleisten

6.1 Sind über Frequenzrichter einspeisende EE-Anlagen aus Sicht der Staatsregierung für einen stabilen Netzbetrieb (v. a. Bereitstellung von Momentanreserve) geeignet?

6.2 Falls ja, wie begründet sie ihre Einschätzung?

In wissenschaftlichen Untersuchungen wurden bereits die Möglichkeiten zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen, wie z. B. der Momentanreserve durch über Umrichter einspeisende EE-Anlagen betrachtet. Dabei zeigt sich, dass diese zukünftig einen Beitrag zur Momentanreserve leisten können. Heute wird die Momentanreserve hauptsächlich über rotierende Schwungmassen von konventionellen Kraftwerken bereitgestellt. Zukünftig stehen hierfür neben den konventionellen Kraftwerken sowie den oben genannten EE-Anlagen z. B. auch rotierende Phasenschieber, Speicheranlagen oder die Schwungmassen von Windkraftanlagen zur Verfügung. Es ist deshalb noch nicht absehbar, welche dieser Technologien zukünftig vermehrt zur Momentanreserve beitragen wird, ihre ausreichende Bereitstellung ist aber sichergestellt.

7.1 Verfolgt die Staatsregierung die aktuellen Entwicklungen im Bereich Kerntechnik, wie beispielsweise Reaktoren der Generation IV oder den Dual-Fluid-Reaktor des Berliner Institut für Festkörper-Kernphysik?

Die Staatsregierung verfolgt im Rahmen ihrer Energieforschungsaktivitäten sämtliche Entwicklungen, die für die Energiewende in Bayern von Bedeutung sind oder sein können.

7.2 Falls ja, wie bewertet sie diese neuen Konzepte bezüglich einer möglichen zukünftigen Anwendung im Freistaat Bayern?

Die Staatsregierung steht zum endgültigen Ausstieg aus der Kernenergie. Sie nimmt daher keine Bewertung entsprechender Konzepte im Hinblick auf einen möglichen Einsatz zur Stromproduktion im Freistaat Bayern vor.