

13.05.2025

Antrag

der Fraktion der AfD

Aus dem „Spainout“ lernen: Sofortiger Ausbaustopp für Windkraft- und Photovoltaikanlagen – Versorgungssicherheit gewährleisten

I. Ausgangslage

Der großflächige Stromausfall in Spanien am 28./29. April 2025 hat deutlich gemacht, wie anfällig Stromnetze mit hoher Durchdringung erneuerbarer Energien für systemische Störungen sind. Innerhalb weniger Sekunden kam es nach einem Ausfall in der Stromerzeugung im Südwesten Spaniens zu massiven Frequenzschwankungen im spanischen Hochspannungsnetz, die sich zunächst stabilisieren ließen. Ein unmittelbar folgender zweiter Ausfall führte zu einem neuerlichen Abfall der Frequenz, der die Leitungen zum Nachbarland Frankreich störte, während gleichzeitig die Stromproduktion von sogenannten Erneuerbaren aus bisher ungeklärten Gründen massiv absank. Daraufhin wurden alle weiteren Stromerzeuger – soweit möglich – abgeschaltet. Am Ende dieser Kaskade wurde laut REE, dem spanischen Netzbetreiber Red Eléctrica de España, überhaupt kein Strom mehr erzeugt. All das passierte innerhalb von fünf Sekunden. In der Folge hatten 55 Millionen Einwohner der iberischen Halbinsel keinen Strom mehr. Laut REE kann es auch „sehr gut möglich“ sein, dass der Ausfall der Solarenergie zuzuschreiben ist.¹ Diese These wird gestützt durch die Beobachtung, dass am 28.04.2025 morgens ab 09:00 Uhr eine Überproduktion von Solarstrom einsetzte, die im Falle Spaniens üblicherweise nach Frankreich exportiert wird, in diesem Fall aber nicht dort abgenommen werden konnte, was die Frequenz im spanischen Netz zunächst ansteigen ließ.² Nach verschiedenen Darstellungen und Auswertungen von der iberischen Halbinsel ist gesichert, dass es in der Folgezeit zu Schwingungen in Angebot und Nachfrage kam.³

Die Ursachenanalyse zeigt, dass diese nicht mehr in den Griff zu bekommenden Frequenzschwankungen genügten, um eine verhängnisvolle Kettenreaktion auszulösen, die am Ende die gesamte iberische Halbinsel in einen Blackout führte.

Dem Netz fehlten relevante Elemente zur Aufrechterhaltung der Netzstabilität. Denn die Stromversorgung erfolgte zum entsprechenden Zeitpunkt zu einem massiven Teil durch sogenannte Erneuerbare. Diese sind allerdings nicht in der Lage, Netzfrequenzschwankungen aktiv auszugleichen, denn sie haben im Regelfall „netzfolgende“ Wechselrichter und verfügen über keine ausreichenden Trägheitsmassen.

¹ Vgl. <https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/stromausfall-in-spanien-und-portugal-was-wissen-wir-faktenfuchs,UkKJHlw>, abgerufen am 06.05.2025.

² Vgl. <https://klimanachrichten.de/2025/05/02/fritz-vahrenholt-zum-blackout-in-spanien-und-portugal/#more-8335>, abgerufen am 07.05.2025.

³ Vgl. <https://klimanachrichten.de/2025/05/05/ueber-die-unmoeglichkeit-eines-iberout-in-deutschland/>, abgerufen am 07.05.2025.

Datum des Originals: 13.05.2025/Ausgegeben: 14.05.2025

Über diese Trägheitsmassen verfügen konventionelle Kraftwerke. Die rotierenden Generatormassen stabilisieren das Netz mittels der sogenannte Momentanreserve.⁴ Allerdings hatte Spanien diese konventionellen Kraftwerke in den letzten Jahren massiv abgeschaltet und dafür dann vor allen Dingen die Photovoltaik ausgebaut, die lediglich netzfolgend ausgerichtet ist.

Mit der Abschaltung von Kern- und Kohlekraftwerken gehen auch in Deutschland die Schwungmassen in großem Umfang vom Netz. Diese sind aber für die Frequenzerzeugung und -haltung von zentraler Bedeutung.

„Die Frequenz ist ein Maß für die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch. Sobald Wirkleistungsungleichgewichte auftreten (z.B. Leitungsfehler, Kraftwerksausfall), muss die entstandene Leistungsdifferenz schnellstmöglich ausgeglichen werden. Die Netzbetreiber bedienen sich dafür des Werkzeuges der Regelreserve. Primärregelung, Sekundärreserve und Minutenreserve werden stufenweise eingesetzt, um durchgehend die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch zu wahren bzw. um Ungleichgewichte auszuregulieren. Jedoch benötigt selbst die Primärregelleistung einige Sekunden bis zur vollständigen Aktivierung. In dieser Zeitspanne darf die Leistungsdifferenz nicht zu einer kritischen Frequenzabweichung führen, d.h. der Frequenzgradient muss auf zulässige Größe begrenzt werden. Bisher übernimmt die Momentanreserve diese Aufgabe. Die Momentanreserve ist eine inhärente Eigenschaft des Elektrizitätsversorgungssystems. Sie wird im Wesentlichen von den Synchronmaschinen der thermischen Kraftwerke bereitgestellt. Deren träge Schwungmasse verhindert, dass Leistungsdifferenzen unmittelbar zu kritischen Frequenzabweichungen führen. Daher wird die Momentanreserve in dem heutigen Strommix als Kuppelprodukt der Stromerzeugung dieser thermischen Kraftwerke an das Netz geliefert.“⁵

Diese Momentanreserve erfolgt völlig ohne Steuerungseingriff durch den Netzbetreiber – allerdings nur in dem Maße, wie es noch konventionelle Kraftwerke gibt.

Einspeiser wie Windkraft- und Solaranlagen leisten keine Momentanreserve und können daher nichts zur Frequenzstabilisierung beitragen. Fällt also ein konventionelles Kraftwerk aus, so ist in der Regel kein Verlust der entsprechenden Energie aus diesem Kraftwerk im Netz zu beobachten. Denn die rotierenden Schwungmassen drehen sich zum Zeitpunkt des Ausfalls noch mit der gleichen Geschwindigkeit wie vorher.⁶

Der spanische Netzbetreiber Red Electrica hatte bereits im Februar vor den Risiken gewarnt. Red Electrica berichtete seinen Aktionären über das „kurzfristige Risiko“ von „Erzeugungsabschaltungen aufgrund der hohen Marktdurchdringung der erneuerbaren Energien“. Die Abschaltung konventioneller Kraftwerke stelle ein Risiko für die Versorgungsstabilität dar, heißt es im Jahresbericht.⁷

Zugleich wurde deutlich, dass Windkraft- und Solaranlagen kaum zur Wiederherstellung der Versorgung beitragen können. Sie verfügen weder über Schwarzstartfähigkeit noch über

⁴ Bereits 2020 warnte das EWI auch in Deutschland davor, dass die weitere Abschaltung von Kohle- und Kernkraftwerken sich negativ auf die Frequenzstabilität auswirkt. Vgl. [https://www.ewi.uni-koeln.de/de/aktuelles/momentanreserve-ffr/#:~:text=Denn%20die%20Tr%C3%A4gheit%20der%20konventionellen,welches%20wegen%20des%20Ausfalls%20entsteht.](https://www.ewi.uni-koeln.de/de/aktuelles/momentanreserve-ffr/#:~:text=Denn%20die%20Tr%C3%A4gheit%20der%20konventionellen,welches%20wegen%20des%20Ausfalls%20entsteht.,), abgerufen am 08.05.2025

⁵ EWI Köln, Seite 6, abrufbar unter https://www.ewi.uni-koeln.de/cms/wp-content/uploads/2019/12/Momentanreserve_und_FFR.pdf, abgerufen am 08.05.2025.

⁶ Vgl. <https://www.saurugg.net/das-europaeische-stromversorgungssystem/vertiefende-informationen/momentanreserve>, abgerufen am 06.05.2025.

⁷ Vgl. <https://apollo-news.net/netzueberlastung-durch-erneuerbare-betreiber-warnte-vor-monaten-vor-blackout-szenario/>, abgerufen am 05.05.2025.

relevante Regelleistung. Zur Wiederherstellung der Versorgung waren daher Importe aus Frankreich und Marokko sowie das Hochfahren konventioneller Kraftwerke nötig.

Der spanische Stromausfall hat nicht nur wirtschaftliche Schäden in Höhe von etwa 1,6 Milliarden Euro verursacht.⁸ Der Stromausfall hatte auch tragische menschliche Folgen. Laut übereinstimmenden Medienberichten starben mindestens vier Menschen infolge des Blackouts, darunter Patienten, die auf medizinische Geräte angewiesen waren.⁹

Zum Vergleich: Nach dem Reaktorunglück in Fukushima 2011 wurden in Deutschland überstürzt alle Kernkraftwerke vom Netz genommen – obwohl laut dem Wissenschaftlichen Ausschuss der Vereinten Nationen zur Bewertung der Strahlenrisiken (UNSCEAR) keine Todesfälle durch Strahlung nachgewiesen wurden.¹⁰ Die damalige politische Entscheidung war von Panik geprägt, nicht von Rationalität. Ein echter, tödlicher Blackout wie in Spanien wird hingegen von der deutschen Energiepolitik weitgehend ignoriert.

Der Vorfall in Spanien zeigt, dass ein ungezügelter Ausbau von Windindustrieanlagen und PV-Anlagen ohne gleichzeitigen Rückgriff auf grundlastfähige, regelbare Energiequellen ein erhebliches Risiko für die Versorgungssicherheit darstellt. Nordrhein-Westfalen als Industriestandort kann sich eine solche Vulnerabilität nicht leisten.

NRW und Deutschland müssen zurückkehren zu einer verantwortungsvollen Energiepolitik, die auf Sicherheit und Stabilität sowie Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit setzt – nicht auf ideologische Experimente. Der großflächige spanische Blackout ist Warnung genug.

II. Der Landtag stellt fest:

1. Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungssektor wie auch die privaten Haushalte sind nicht nur in Nordrhein-Westfalen auf eine sichere und kostengünstige Stromversorgung angewiesen.
2. Die bereits weit vor dem Ukraine-Krieg stark gestiegenen deutschen Energiepreise sowie die hohen Kosten für die Aufrechterhaltung der Netzstabilität verdeutlichen das Versagen der sogenannten Energiewende.
3. Die gestiegenen und volatilen Strompreise entwickeln sich zunehmend zu einem Risikofaktor für die Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen und erschweren es Unternehmen, langfristige positive Investitionsentscheidungen zu treffen, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich weiter gefährdet wird.

III. Der Landtag fordert die Landesregierung auf:

1. Sich auf Bundesebene für einen Ausbaustopp für Windkraft- und Photovoltaikanlagen bis zu dem Zeitpunkt einzusetzen, an dem
 - a) eine hinreichende Backup-Struktur geschaffen wurde, die die Volatilität der sogenannten Erneuerbaren ausgleicht und
 - b) wirtschaftlich vertretbare Speicherungsmedien erforscht und installiert sind, welche die von den sogenannten Erneuerbaren hervorgerufene negative Residuallast nivelliert.

⁸ <https://www.morgenpost.de/panorama/article408884772/stromausfall-spanien-portugal-frankreich-live-news.html>

⁹ Vgl. <https://www.welt.de/politik/ausland/article256036790/Spainien-Mindestens-vier-Tote-infolge-des-Stromausfalls.html>, abgerufen am 05.05.2025.

¹⁰ <https://www.un.org/depts/german/umwelt/UNSCEAR-Fukushima.pdf>, abgerufen am 05.05.2025.

2. Sich auf Bundesebene für die Streichung der Ausbauziele der Wind- und Solarenergie im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie für die unverzügliche Außerkraftsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) einzusetzen.
3. Zeitnah sämtliche Landesentwicklungs- und Regionalplanungsvorgaben sowie sonstige landesrechtliche Bestimmungen, welche zur Umsetzung des WindBG und zum beschleunigten Ausbau der sogenannten Erneuerbaren Energien in NRW beschlossen wurden, rückgängig zu machen.
4. Bereits genehmigte, aber noch nicht errichtete Anlagen auf ihre Auswirkungen auf Netzstabilität und Versorgungssicherheit hin zu überprüfen. Solange diese Prüfungen nicht abgeschlossen sind, dürfen diese Anlagen nicht ans Netz gehen.
5. Sich auf Bundesebene für eine grundlegende Neubewertung des Ausbaus fluktuierender Energiequellen, insbesondere hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Frequenzstabilität, Schwarzstartfähigkeit und Lastabwurfverhalten, zu engagieren.

Christian Loose
Dr. Martin Vincentz

und Fraktion