

## **Antrag**

**der Abg. Dr. Uwe Hellstern und Joachim Steyer u. a. der AfD**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Schwarzstartfähige Kraftwerke in Baden-Württemberg**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. welche Kraftwerke und/oder Kraftwerksblöcke in Baden-Württemberg, abgesehen von den Schluchseewerken, bei einem großflächigen Stromausfall („Blackout“) als schwarzstartfähige Kraftwerke zum Netzwiederaufbau geeignet sind;
2. wie die Kommunikation mit den schwarzstartfähigen Kraftwerken im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) sichergestellt wird, insbesondere die Kommunikation mit den schwarzstartfähigen Kraftwerken der Illwerke vkw AG in Österreich;
3. mit welchem Zeitraum Stromendverbraucher in Baden-Württemberg im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) bis zur erneuten Versorgung rechnen müssen;
4. welche Probleme beim Netzwiederaufbau entstehen können und welche Auswirkungen im schlimmsten Fall auf den Zeitraum bis zur erneuten Versorgung von Stromendverbrauchern zu befürchten sind;
5. welche Probleme bei einem Netzwiederaufbau aufgrund des großflächigen Ausbaus von Windindustrie- und Photovoltaikanlagen zusätzlich entstehen können, insbesondere vor dem Hintergrund, dass Windindustrieanlagen nach einem vollständigen Stillstand eine externe Stromversorgung zum Wiederbetrieb benötigen;
6. inwieweit die aktuell in Baden-Württemberg verbauten Photovoltaikanlagen schwarzstartfähig sind;

Eingegangen: 3.2.2025 / Ausgegeben: 6.3.2025

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet  
abrufbar unter: [www.landtag-bw.de/Dokumente](http://www.landtag-bw.de/Dokumente)*

*Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.*

7. wie viel gesicherte schwarzstartfähige Leistung aufgrund welcher rechtlichen Vorgabe(n) zu jeder Zeit im baden-württembergischen Stromnetz zur Sicherstellung des Netzwiederaufbaus im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) verfügbar sein muss;
8. ob es in der Vergangenheit während des Betriebsversuchs „Netzwiederaufbau“ der TransnetBW GmbH zu Problemen gekommen ist und wie diese behoben wurden;
9. wie sie zur Aussage der TransnetBW (Dr. Sabrina Ried, Aussage im „Strommarktforum“) steht, dass „wir im Frühsommer nächsten Jahres in kritische Situationen kommen.“;
10. wie sich im laufenden Jahr die Redispatchmaßnahmen in Baden-Württemberg im jeweiligen Jahresvergleich seit 2022 entwickelt haben (Anzahl und Art der Maßnahme je Tag mit Nennung der Gesamteingriffe).

29.1.2025

Dr. Hellstern, Steyer, Lindenschmid, Klecker, Stein, Klauß AfD

#### Begründung

In Zeiten zunehmender Blackout-Gefahr sind schwarzstartfähige Kraftwerke, die beim Ausfall des Stromnetzes ohne Spannungsvorgabe von außen angefahren werden können, für den Netzwiederaufbau unerlässlich. Der Antrag soll daher klären, welche Kapazitäten in Baden-Württemberg vorhanden sind und welche Probleme beim Netzwiederaufbau entstehen könnten.

#### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 25. Februar 2025 Nr. UM6-0141.5-51/1/2 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

1. *welche Kraftwerke und/oder Kraftwerksblöcke in Baden-Württemberg, abgesehen von den Schluchseewerken, bei einem großflächigen Stromausfall („Blackout“) als schwarzstartfähige Kraftwerke zum Netzwiederaufbau geeignet sind;*

Nach Informationen des zuständigen Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) in Baden-Württemberg, der TransnetBW GmbH, sind derzeit verschiedene Anlagen kontrahiert, neben den Anlagen der Schluchseewerke AG unter anderem auch Anlagen der Illwerke vkw AG. Bisher wurden Schwarzstartanlagen von den ÜNB im Rahmen bilateraler Verträge mit Betreibern von Schwarzstartanlagen kontrahiert. Gemäß § 12h Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und der Festlegung der Bundesnetzagentur BK6-21-023 vom 13. Januar 2023 ist die nicht frequenzgebundene Systemdienstleistung „Schwarzstartfähigkeit“ in einem transparenten, diskriminierungsfreien und marktgestützten Verfahren durch die Übertragungsnetzbetrei-

ber zu beschaffen. Dementsprechend nimmt die TransnetBW GmbH derzeit technologieoffen die marktgestützte Beschaffung von Schwarzstartanlagen vor.

2. *wie die Kommunikation mit den schwarzstartfähigen Kraftwerken im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) sichergestellt wird, insbesondere die Kommunikation mit den schwarzstartfähigen Kraftwerken der Illwerke vkw AG in Österreich;*

Die Kommunikation im Falle eines großflächigen Stromausfalls ist über schwarzfallfeste Kommunikationsverbindungen sichergestellt. Weitere Angaben dazu können nicht gemacht werden, da es sich um eine sicherheitskritische Infrastruktur handelt.

3. *mit welchem Zeitraum Stromendverbraucher in Baden-Württemberg im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) bis zur erneuten Versorgung rechnen müssen;*

Sollte der äußerst unwahrscheinliche Fall eines Blackouts eintreten, sind die zuständigen Netzbetreiber bestrebt, das Stromnetz schnellstmöglich wiederherzustellen. Eine konkrete Zeitdauer kann hierbei naturgemäß nicht angegeben werden, da diese von verschiedenen Parametern wie zum Beispiel dem Ausmaß des Blackouts, der Betroffenheit der physischen Netzbetriebsmittel oder der Verfügbarkeit von Erzeugungsanlagen abhängt.

4. *welche Probleme beim Netzwiederaufbau entstehen können und welche Auswirkungen im schlimmsten Fall auf den Zeitraum bis zur erneuten Versorgung von Stromendverbrauchern zu befürchten sind;*

Den Grund für einen Blackout kann niemand vorhersagen und die Ursachenanalyse benötigt in der Regel Zeit. Deswegen werden Konzepte für unterschiedliche Szenarien durch die Netzbetreiber vorgeplant. Es gibt zum Beispiel verschiedene schwarzstartfähige Kraftwerke in jeder Regelzone, welche über unterschiedliche Pfade das Netz wieder hochfahren können. Diese Redundanz sichert die Handlungsfähigkeit bei einem Ausfall verschiedener Betriebsmittel oder Kraftwerke im Netz.

5. *welche Probleme bei einem Netzwiederaufbau aufgrund des großflächigen Ausbaus von Windindustrie- und Photovoltaikanlagen zusätzlich entstehen können, insbesondere vor dem Hintergrund, dass Windindustrieanlagen nach einem vollständigen Stillstand eine externe Stromversorgung zum Wiederbetrieb benötigen;*

Die Übertragungsnetzbetreiber haben Anforderungen und Maßnahmen abgestimmt, um alle Erzeugungsanlagen im Netzwiederaufbau zu berücksichtigen. Dabei besteht in den meisten Fällen kein Unterschied zwischen Erneuerbare-Energien-Anlagen und konventionellen Kraftwerken, denn auch ein Großteil der konventionellen Kraftwerke benötigt eine externe Spannungszufuhr, um wieder anfahren zu können.

6. *inwieweit die aktuell in Baden-Württemberg verbauten Photovoltaikanlagen schwarzstartfähig sind;*

Photovoltaikanlagen sind aktuell, ebenso wie viele konventionelle Kraftwerke, allein nicht schwarzstartfähig. Um eine möglichst sichere Integration der erneuerbaren Energien sicherzustellen, werden die Technischen Anschlussregeln (TAR) vom VDE FNN (Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.) kontinuierlich angepasst und erweitert.

7. *wie viel gesicherte schwarzstartfähige Leistung aufgrund welcher rechtlichen Vorgabe(n) zu jeder Zeit im baden-württembergischen Stromnetz zur Sicherstellung des Netzwiederaufbaus im Falle eines großflächigen Stromausfalls („Blackout“) verfügbar sein muss;*

Die gesicherte schwarzstartfähige Leistung wird anhand einer Bedarfsanalyse bestimmt. Weitere Informationen zum Vorgehen und zusätzliche Anforderungen an diese können dem „Networkcode Emergency and Restoration“ auf der Internetseite des Verbands Europäischer Übertragungsnetzbetreiber – ENTSO-E – entnommen werden: [https://www.entsoe.eu/network\\_codes/er/](https://www.entsoe.eu/network_codes/er/). Weitere rechtliche Vorgaben zu den Anforderungen an schwarzstartfähige Kraftwerke der Bundesnetzagentur sind auf der folgenden Internetseite der ÜNB einsehbar: <https://www.netztransparenz.de/de-de/Systemdienstleistungen/Versorgungswiederaufbau/Marktgest%C3%BCtze-Beschaffung-von-Schwarzstart%C3%A4higkeit>. Darüber hinaus können weitere Anforderungen den Bedingungen der marktlichen Beschaffung entnommen werden: <https://www.netztransparenz.de/de-de/Systemdienstleistungen/Versorgungswiederaufbau/Marktgest%C3%BCtze-Beschaffung-von-Schwarzstart%C3%A4higkeit>.

8. *ob es in der Vergangenheit während des Betriebsversuchs „Netzwiederaufbau“ der TransnetBW GmbH zu Problemen gekommen ist und wie diese behoben wurden;*

Nach Informationen der TransnetBW GmbH wurden in der Vergangenheit keine schwerwiegenden Probleme bei Betriebsversuchen festgestellt.

9. *wie sie zur Aussage der TransnetBW (Dr. Sabrina Ried, Aussage im „Strommarktforum“) steht, dass „wir im Frühsommer nächsten Jahres in kritische Situationen kommen.“;*

Durch die Übertragungsnetzbetreiber wurde auf die Herausforderungen aufgrund temporärer Überschüsse bei der Stromerzeugung hingewiesen. Um diesen zu begegnen, hat der Bundestag am 31. Januar 2025 dem Gesetzentwurf zur Änderung des Energiewirtschaftsrecht mit verschiedenen Regelungen zugestimmt, die die Flexibilität im Stromsystem erhöhen werden (BT-DS 20/14235 und 20/14773). Dadurch wird im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) die Direktvermarktung ausgeweitet und entbürokratisiert und Regelungen zur Vergütung von EE-Anlagen in Zeiten negativer Preise angepasst sowie die Vermarktung kleinerer Anlagen durch die Übertragungsnetzbetreiber reformiert werden. Durch eine Ausweitung der Steuerbarkeitsanforderungen wird gewährleistet, dass erneuerbare Energien zunehmend mehr Funktionen für die Systemsicherheit übernehmen. Durch ein intelligenteres Stromsystem mittels mehr Digitalisierung wird der Weg freige-macht, das Ziel eines auf erneuerbaren Energien basierenden Stromsystems sicher und bezahlbar erreichen zu können. Die beschlossenen Anpassungen erlauben den Netzbetreibern, die notwendigen Maßnahmen umzusetzen.

Die Landesregierung unterstützt diese Anpassungen und sieht in der Erweiterung der Handlungsoptionen der Netzbetreiber und den weiteren Maßnahmen der beschlossenen Novelle einen Beitrag zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit sowie zur Gestaltung eines bezahlbaren und klimaneutralen Stromsystems.

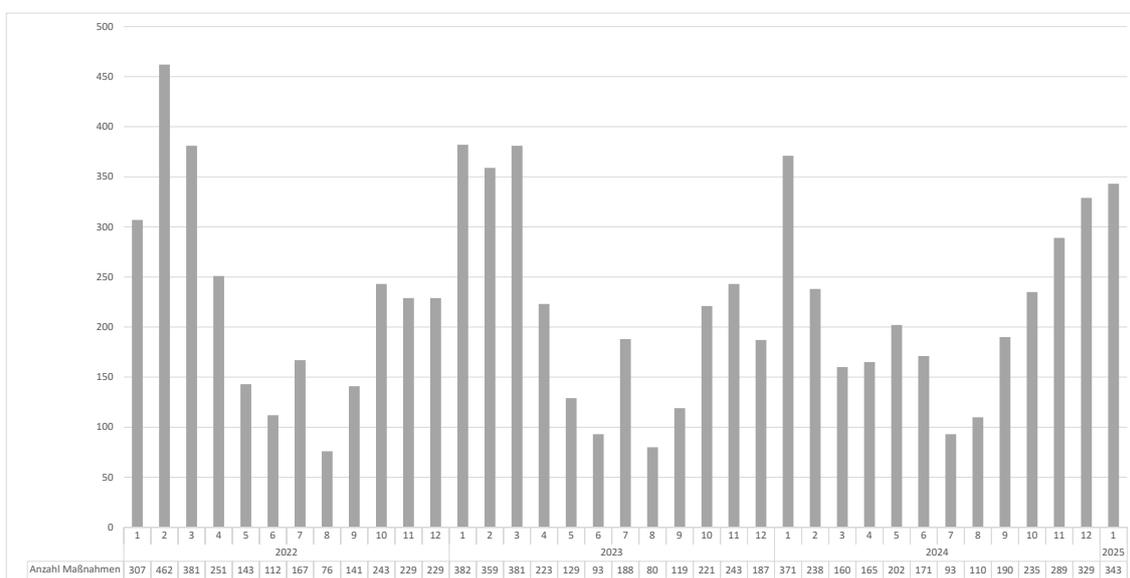
10. *wie sich im laufenden Jahr die Redispatchmaßnahmen in Baden-Württemberg im jeweiligen Jahresvergleich seit 2022 entwickelt haben (Anzahl und Art der Maßnahme je Tag mit Nennung der Gesamteingriffe).*

Redispatch ist eine Anforderung zur Anpassung der Wirkleistungseinspeisung von Kraftwerken durch den Übertragungsnetzbetreiber, mit dem Ziel, auftretende Netzengpässe zu vermeiden oder zu beseitigen. Diese Maßnahme kann regelzonenintern und -übergreifend angewendet werden. Durch die Absenkung der Wirkleistungseinspeisung eines oder mehrerer Kraftwerke bei gleichzeitiger Steigerung der Wirkleistungseinspeisung eines oder mehrerer anderer Kraftwerke bleibt in Summe die gesamte Wirkleistungseinspeisung nahezu unverändert bei

gleichzeitiger Entlastung eines Engpasses. Engpassmanagementmaßnahmen sind dabei von verschiedenen Faktoren abhängig, unter anderem Jahreszeit, Wetter, Kraftwerksverfügbarkeit, Netzausbau oder Stromnachfrage.

Die Entwicklung der Redispatchmaßnahmen seit 2022 in Baden-Württemberg ist für die TransnetBW GmbH als anweisender ÜNB nachfolgend dargestellt. Der anweisende ÜNB weist dabei Kraftwerke in seiner Regelzone an, an der Redispatch-Maßnahme teilzunehmen.

Im Zeitraum vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Januar 2025 gab es insgesamt 8 242 Maßnahmen. Über 90 % der Maßnahmen dienen der Erhöhung der Wirkleistungseinspeisung. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 2 741, im Jahr 2023 2 605, im Jahr 2024 2 553 und im Jahr 2025 bis Ende Januar 343 Maßnahmen durchgeführt. Im Diagramm ist die monatliche Entwicklung der Anzahl der Maßnahmen dargestellt. Die durchschnittliche Anzahl der Maßnahmen pro Tag liegt bei 7,3. Dabei wurden an 974 von 1 127 Tagen Maßnahmen durchgeführt. Die Dauer, Richtung, Leistung und Arbeit unterscheiden sich dabei deutlich bei den verschiedenen Maßnahmen.



Weitere Auswertungen zu Netzengpassmanagementmaßnahmen werden regelmäßig von der Bundesnetzagentur vorgenommen und veröffentlicht: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Netzengpassmanagement/start.html>. Im aktuellen Bericht zum 3. Quartal 2024 legt die Bundesnetzagentur dar, dass sich das Maßnahmenvolumen im Netzengpassmanagement um rund 22 % im Vergleich zum Vorjahresquartal verringerte. Dies führte zu einem Rückgang der vorläufigen Gesamtkosten um 17 %.

Zudem veröffentlichen die Übertragungsnetzbetreiber sämtliche Maßnahmen: <https://www.netztransparenz.de/de-de/Systemdienstleistungen/Betriebsfuehrung/Redispatch>. Dies stellt auch die Datengrundlage der oben ausgeführten Darlegungen dar. Ebenso veröffentlicht die TransnetBW GmbH sämtliche Engpassmanagementmaßnahmen: <https://www.transnetbw.de/de/strommarkt/systemdienstleistungen/redispatch?date=2025-01&app=redispatch>. Im Statusbericht des Umweltministeriums zum Monitoring der Energiewende finden sich zudem weitere Zeitreihen und Erläuterungen zu Engpassmanagementmengen in Baden-Württemberg: [https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2\\_Presse\\_und\\_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2024.pdf](https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2024.pdf).

Walker

Ministerin für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft