

Bundesrechnungshof: Energiewende nicht auf Kurs

Der Bundesrechnungshof hat mit Datum vom 07. März 2024 einen „**Bericht nach § 99 BHO zur Umsetzung der Energiewende im Hinblick auf die Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit der Stromversorgung**“ vorgelegt.

In seinem Bericht kommt der Bundesrechnungshof zur Energiewende zu folgenden Feststellungen:

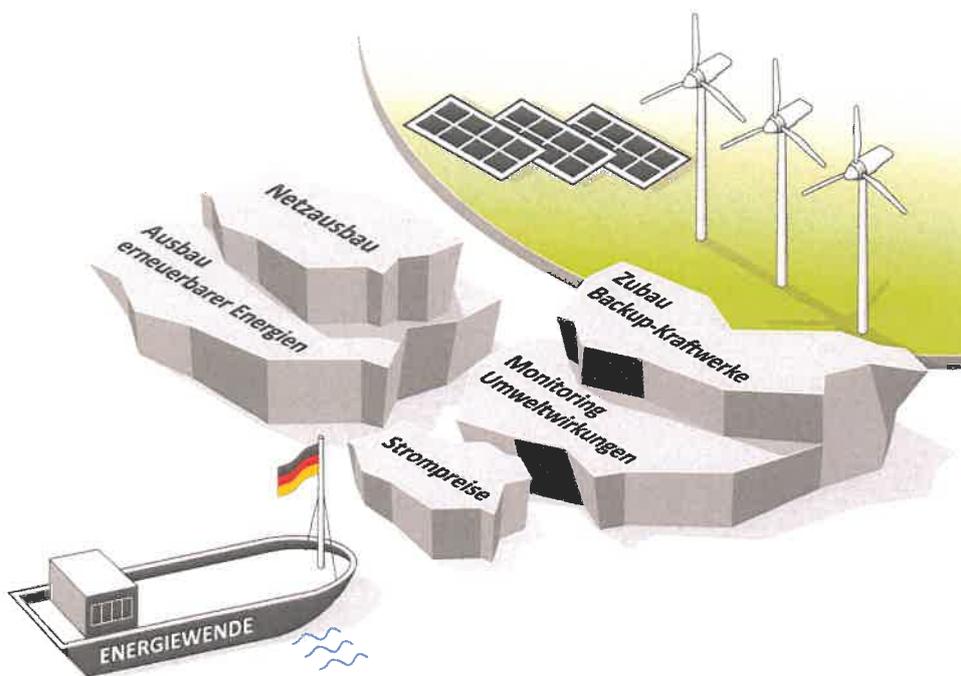
- * Deutschland verfolgt sehr ambitionierte Ziele für die Energiewende. Diese ist jedoch nicht auf Kurs, sie hinkt ihren Zielen hinterher.
Die Bundesregierung muss umgehend reagieren, um eine sichere, bezahlbare und umweltverträgliche Stromversorgung zu gewährleisten.
- * Die Energiewende im Bereich Strom ist von herausragender Bedeutung für den Klimaschutz. Jedoch hinkt die Bundesregierung ihren Zielen beim Ausbau erneuerbarer Energien sowie hinreichend gesicherter steuerbarer Kraftwerksleistung hinterher.
Die Versorgungssicherheit ist gefährdet, der Strom ist teuer und Auswirkungen der Energiewende auf Landschaft, Natur und Umwelt kann die Bundesregierung nicht umfassend bewerten. Dies birgt erhebliche Risiken für den Wirtschaftsstandort Deutschland sowie die Akzeptanz der Energiewende in der Bevölkerung.
- * Die Bundesregierung muss umgehend reagieren. Sie muss wirksam private Investitionen in erneuerbare Energien, Kraftwerksleistung zu deren Absicherung sowie die Stromnetze sicherstellen.
Die Kosten der Energiewende muss sie klar benennen.
Zudem muss die Bundesregierung endlich ein Ziel- und Monitoringsystem einführen, um die Umweltwirkungen der Energiewende systematisch zu bewerten.
- * Das BMWK hat es hingenommen, dass Gefahren für die Versorgungssicherheit nicht rechtzeitig sichtbar und Handlungsbedarf zu spät erkannt werden.
Damit wird der Zweck des Monitorings als Frühwarnsystem zur Identifizierung solcher Handlungsbedarfe derzeit faktisch ausgehebelt.
- * Die Bundesregierung muss:
 - den gesetzlich vorgesehenen Ausbau der erneuerbaren Energien sicherstellen und künftig jederzeit hinreichend gesicherte, steuerbare Kraftwerksleistung gewährleisten. Der eine Schritt kann nicht ohne den anderen zum Erfolg führen.

- Rahmenbedingungen schaffen, damit die beteiligten Akteure planungssicher in die notwendigen Erzeugungskapazitäten und Stromnetze investieren. Das betrifft beispielsweise die Kraftwerksstrategie und den vorgesehenen Kapazitätsmechanismus.
- das Monitoring der Versorgungssicherheit in Einklang mit den gesetzlichen Anforderungen bringen.
Dafür muss die Bundesnetzagentur verschiedene Szenarien betrachten und dabei unterschiedliche Eintritts- Wahrscheinlichkeiten für die Grundannahme berücksichtigen. Dies umfasst auch ein „Worst-Case“ -Szenario.

Abbildung 1

Energiewende nicht auf Kurs

Auf dem Weg zu einer sicheren, bezahlbaren und umweltverträglichen Versorgung mit erneuerbaren Energien steht die Bundesregierung vor großen Herausforderungen. Diese werden bislang kaum bewältigt.



Grafik: Bundesrechnungshof.

Die Grafik benennt die Komplexe der bei denen die gestellten Ziele der Energiewende nicht erreicht sind.

Der Netzausbau - die Grundlage der Energiewende

Die netzseitige Versorgungssicherheit hängt insbesondere vom Ausbau der Stromnetze ab.
 Es wird zwischen Übertragungsnetzen und Verteilungsnetzen unterschieden.

Die Übertragungsnetze (Eigener Beitrag)

Alt: Netzausbau

Energieausbaugesetz (EnLAG) 2009 und Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) 2013

Soll. 119 Vorhaben mit 13.652 Trassenkilometer

Stand 9/2023:	Raumordnungsverfahren	4.905 Km
	Planfeststellung	5.362 Km
	Im Bau	1.463 Km
	Fertig	1.925 Km

Neu: Netzentwicklungsplan 2037/2045 vom 12. Juni 2023

Zubaunetz bis 2037

	Trassenlänge Km	Investitionsvolumen in Mrd. Euro
Offshore	9.000	103,5
Onshore	12.430	94,5
Gesamt	21.730	198,0

Zubaunetz bis 2045

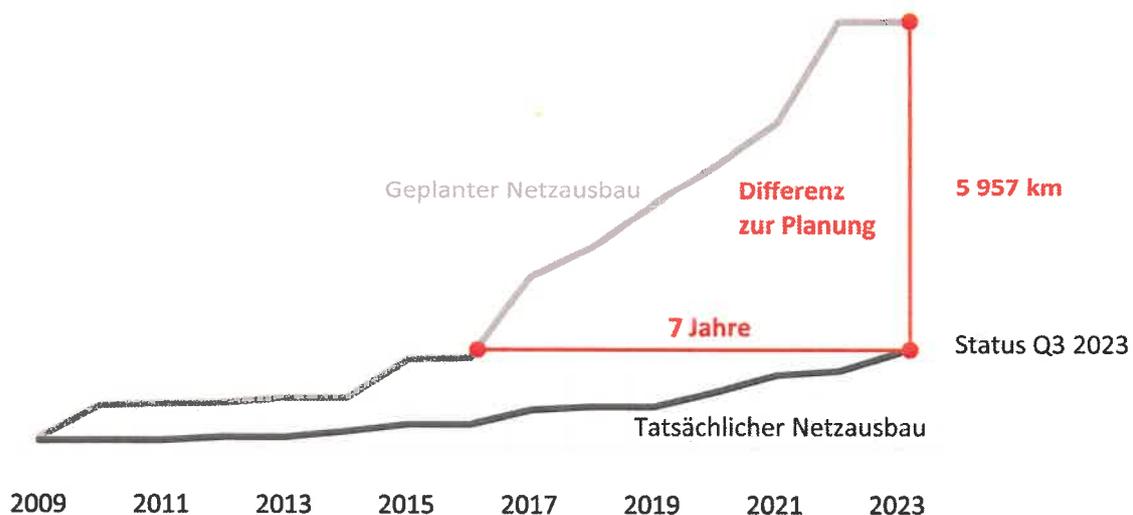
Offshore	13.310	145,1
Onshore	12.430	94,6
Gesamt	25.740	239,7

Die Übertragungsnetze Alt (Bundesrechnungshof)

Abbildung 5

Ziele für Netzausbau weit verfehlt

Ende September 2023 lag der Ausbau der Übertragungsnetze sieben Jahre und 6 000 km hinter dem Zeitplan.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: BNetzA: Monitoringbericht 2010, Netzausbaumonitoring 2013 – 2023.

Die Verteilungsnetze

Für die erforderliche Verstärkung der Verteilungsnetze erwarten die Netzbetreiber, dass sie 93.136 Km Leitungen bis zum Jahr 2032 verstärken, optimieren, neu bauen oder ersetzen müssen. Zum Ausbaubedarf unter Berücksichtigung der Ausbauziele des EEG 2023 liegen noch keine offiziellen Zahlen vor.

Die Verteilungs- Netzbetreiber müssen der Bundesnetzagentur erstmals zum 30. April 2024 entsprechende Netzausbaupläne vorlegen.

Die Bundesnetzagentur rechnet mit erheblichen Ausbaubedarf.

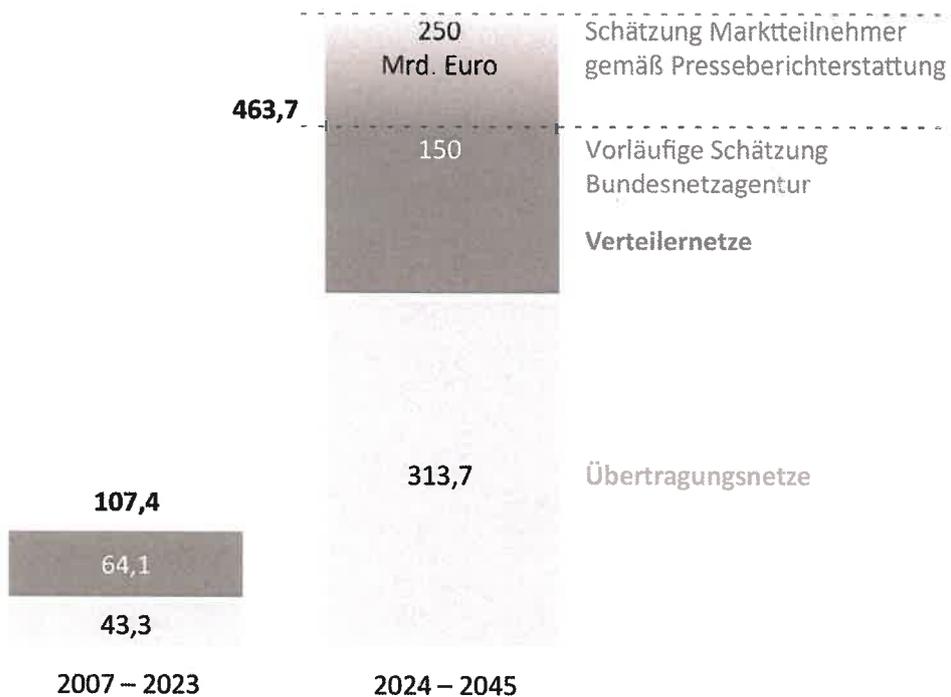
Gesamtkosten des Netzausbaus

Der Bundesrechnungshof hat die Gesamtkosten für Übertragungsnetze und Verteilernetze in der folgenden Grafik ermittelt:

Abbildung 8

Netzausbaukosten in Zukunft wesentlich höher als bisher

Die Kosten für den Netzausbau im Zeitraum 2024 bis 2045 betragen gemäß vorläufiger Schätzungen der Bundesnetzagentur mehr als 460 Mrd. Euro. Weitere Kostensteigerungen stehen im Raum.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: BNetzA Monitoringberichte 2008 – 2023; NEP Strom 2037 mit Ausblick 2045; Bericht zum Zustand und Ausbau der Verteilernetze 2022; Deutschlandfunk.

Zubau Backup-Kraftwerke

Die im Februar 2022 angekündigte Kraftwerksstrategie sollte den Zubau gesicherter, steuerbarer Erzeugungsleistung aus Wasserstoff-, Bioenergie- und Gaskraftwerken vorantreiben.

Gesicherte, steuerbare Erzeugungsleistung ist notwendig, um die volatile Erzeugung aus erneuerbaren Energien abzusichern (in Form von Backup-Kraftwerken) und somit die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Nach dem vollzogenen Ausstieg aus der Kernenergie und dem geplanten vorgezogenen Kohleausstieg will das BMWK mit der Kraftwerksstrategie sicherstellen, dass noch in diesem Jahrzehnt neue Kraftwerke errichtet werden. Diese sollen die bestehenden Gaskraftwerke am Markt ergänzen.

Ausschreibungen waren ursprünglich bereits für das Jahr 2023 vorgesehen.

Hinsichtlich der Fertigstellung eines neuen Gaskraftwerkes ist mit durchschnittlich vier bis sieben Jahre zu rechnen.

Im August 2023 kündigte das BMWK an, neue Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von 23,8 GW ausschreiben zu wollen:

- * Kraftwerke mit 8,8 GW Gesamtleistung, die von Beginn an mit Wasserstoff betrieben werden
- * Kraftwerke mit 15 GW Gesamtleistung, die vorübergehend mit Erdgas betrieben und später auf Wasserstoff umgestellt werden können (H₂-ready-Gaskraftwerke)

Nach weiteren regierungsinternen Abstimmungen gab die Bundesregierung Anfang Februar 2024 bekannt, dass sie wesentliche Elemente der Kraftwerksstrategie sowie Festlegungen zu weiteren Vorhaben vereinbart habe.

Unter anderem sollen:

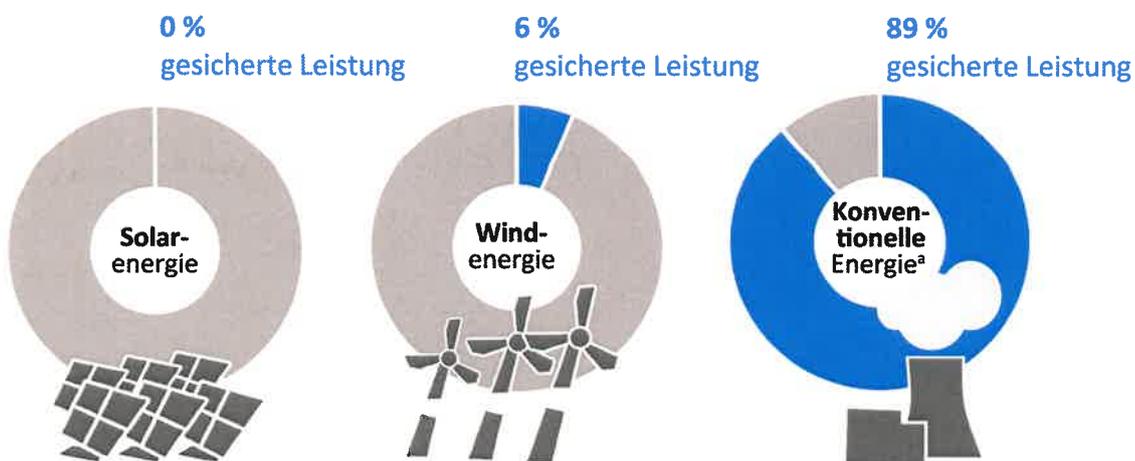
- * Konzepte für einen marktlichen, technologisch neutralen Kapazitätsmechanismus erarbeitet werden, die bis spätestens zum Jahr 2028 operativ sein sollen.
Ein Kapazitätsmechanismus vergütet nicht nur erzeugte Strommengen, sondern auch bereitgestellte Leistung.
- * kurzfristig bis zu 10 GW neue Kraftwerkskapazitäten als H₂-ready-Gaskraftwerke an systemdienlichen Standorten ausgeschrieben werden. Die Kraftwerke sollen ab einem im Jahr 2032 festzulegenden Umstiegsdatum zwischen den Jahren 2035 und 2040 vollständig auf Wasserstoff umstellen.
Diesbezügliche Förderungen sollen aus dem KTF finanziert werden.
- * die Planungs- und Genehmigungsverfahren für die vorgesehenen Kraftwerke substantiell beschleunigt werden.
- * Die Vereinbarungen zur Kraftwerksstrategie mit der EU-Kommission beraten und anschließend mit der Öffentlichkeit konsultiert werden.

Die Ausschreibungen für H₂-ready-Gaskraftwerke erfordern die beihilferechtlichen Genehmigungsverfahren durch die EU-Kommission!

Abbildung 3

Geringe gesicherte Leistung durch Solar- und Windenergie

Solar- und Windenergie unterliegen tages- und jahreszeitlichen sowie wetterabhängigen Schwankungen. Konventionelle Kraftwerke unterliegen diesen Schwankungen nicht.

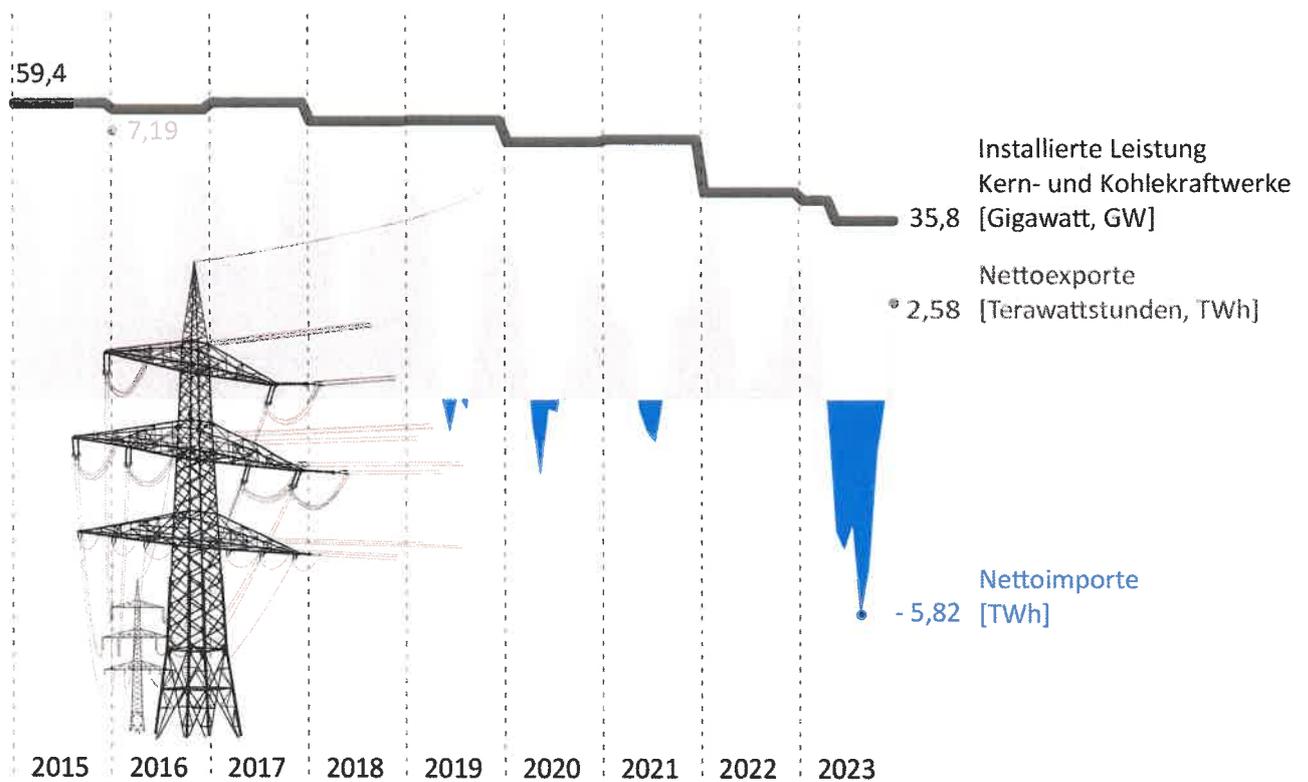


Erläuterung: ^aKohle, Erdgas, Erdöl.

Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag; Consentec und r2b.

Abbildung 2

Deutschland wurde im Jahr 2023 zum Nettostromimporteuer
Das Abschalten der Kernkraftwerke und die verringerte Leistung der Kohlekraftwerke korrespondieren mit einer Zunahme der Nettostromimporte.



Grafik: Bundesrechnungshof. Quelle: Bundesnetzagentur | SMARD.de; ENTSO-E Transparency Platform.

Die beiden Grafiken machen deutlich, wie brennend das Problem des Neubaus von Gaskraftwerken ist.

Dieses Dokument basiert auf dem Bericht des Bundesrechnungshofs zur Energiewende vom 07. März 2024.

Neben den grundsätzlichen Feststellungen des Bundesrechnungshofs werden nur die Schwerpunkte „Netzausbau“ und „Backup-Kraftwerke“ behandelt, weil diese die Grundlage der Energiewende bilden.



Dr. Burkhardt Greiff
Präsident UVBB

Potsdam, 18. Juni 2024