



ELF BOTSCHAFTEN DES WWF DEUTSCHLAND ZUM ENERGIEWENDEMONITORING

- 1. Beschleunigte Investitionen in den Klimaschutz lohnen sich ökonomisch und ökologisch**, da so kontinuierliche Investitionskosten bei verspäteter Klimaneutralität vermieden sowie langfristige Kosten für zusätzliche Importe fossiler Energien eingespart werden.¹ Technologien, die für die Umsetzung der Energiewende nötig sind, etwa die Windenergie, Netztechnologien, Elektromobilität, Wasserstoff oder elektrische Wärmeerzeugung, bieten großes Wachstumspotenzial für die deutsche Wirtschaft.² Eine energiepolitische Rolle rückwärts bedroht hingegen Planungs- und Investitionssicherheit, verstetigt fossile Abhängigkeiten und steigert Klimaschäden.
- 2. Wenn die Stromnachfrage mittelfristig hinter den Erwartungen zurückbleibt, gilt es, zusätzliche Maßnahmen für die Elektrifizierung von Gebäude-, Verkehrs- und Industriesektor einzuleiten**, anstatt Ausbauziele für Erneuerbare Energien künstlich kleinzurechnen. So verteilen sich die Investitionskosten über eine größere Strommenge und senken die spezifischen Investitionskosten.
- 3. Die Bundesregierung steht per Verfassungsgerichtsbeschluss in der Pflicht, Emissionen zügig und signifikant zu mindern und die dazu nötigen Anstrengungen nicht einseitig in die Zukunft zu schieben.** Das Bundesverfassungsgericht legte für den Beschluss u.a. den CO₂-Budgetansatz zugrunde. Eine potenzielle Reduktion von Ausbauzielen für Erneuerbare Energien oder eine Fortsetzung der versäumten Elektrifizierung stünde im Widerspruch zu dieser Rechtsprechung, denn es besteht das Risiko, dass mittelfristig höhere Emissionen entstehen.³ Dennoch nutzen einige ausgewählte Studien Szenarien, die das Ziel der Klimaneutralität 2045 nicht einhalten oder nicht berücksichtigen.⁴ Erst kürzlich bestätigte auch der Internationale Gerichtshof: Die 1,5°C-Grenze ist völkerrechtlich bindend und dazugehörige Klimaschutzpflichten sind auf Basis des Völkergewohnheitsrechts als Sorgfaltspflicht zu verargumentieren.

¹ PwC (2024). Investitions- und Energiekosten der Energiewende. Beschleunigte Investitionen in den Klimaschutz lohnen sich – auch ökonomisch! <https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/klimaschutzinvestitionen-lohnen-sich.html>

² BDI/BCG (2025). Energiewende auf Kurs bringen. Impulse für eine wettbewerbsfähigere Energiepolitik. https://assets.foleon.com/eu-central-1/de/uploads-7e3kk3/50809/bcg_bdi_energie_wende_auf_kurs_bringen_final.9c45b14d197e.pdf?utm_medium=referral&utm_source=microsite&utm_campaign=energie_wende&utm_description=organic&utm_geo=de, s. hier insb. Kapitel 7.

³ Enervis (2025). Kurzstudie: Auswirkungen unterschiedlicher EE Ausbaugeschwindigkeiten auf die CO₂-Emissionen in den Sektoren Verkehr und Wärme. <https://green-planet-energy.de/fileadmin/docs/publikationen/Studien/enervis-studie-auswirkungen-erneuerbare-energien-ausbaugeschwindigkeiten.pdf>

⁴ Germanwatch (2025). Kurzstudie zum Energiewende-Monitoring. <https://www.germanwatch.org/de/93225>.

Der Bericht arbeitet u.a. die Betrachtung von Klimaneutralität 2045 in den in der Leistungsbeschreibung genannten Szenarien mit folgendem Ergebnis heraus: BDI/BCG: Klimaneutralität erwähnt aber nicht explizit belegt. McKinsey: Klimaneutralität nicht untersucht, da Szenario im Jahr 2035 endet. Aurora/EnBW: Klimaneutralität nicht gegeben, da nur im Energiesektor untersucht und erreicht. E.Venture: Klimaneutralität erwähnt aber nicht belegt. Agora/Prognos: Klimaneutralität 2045 erreicht und sektorscharfe Betrachtung. Auch in einem weiteren, hier nicht berücksichtigten, Szenario von Aurora/Epico wird Klimaneutralität explizit verfehlt und erst ca. im Jahr 2060 erreicht.



4. **Die Leistungsbeschreibung zum Energiewende-Monitoring verdeutlicht: Das Wirtschaftsministerium nimmt eine abwartende Haltung ein, statt die Energiewende aktiv zu gestalten**, da die Erwartung über einen geringeren Strombedarf nicht dazu führt, dass zusätzliche Maßnahmen zur Elektrifizierung ergriffen werden. Zudem geht die Leistungsbeschreibung über die im Koalitionsvertrag getroffene Vereinbarung einer Bestandsaufnahme hinaus, indem eine „Neuausrichtung“ der Energiepolitik entlang von Kostenminimierung und Versorgungssicherheit abgeprüft werden soll.⁵ Umweltverträglichkeit – und damit Klimaschutz – ist jedoch ebenso ein zentrales Handlungsfeld im energiewirtschaftlichen Ziel-dreieck.
5. **Auch in den für das Monitoring berücksichtigten Studien wird deutlich: die Elektrifizierung verläuft zu langsam. Um Emissionsziele einzuhalten, ist es daher entscheidend, dass die Bundesregierung bei der Elektrifizierung nachsteuert**– insbesondere beim Gebäude-, Verkehrs- und Industriesektor. Zudem bedarf es einer Flexibilitätsstrategie, insb. auch auf der Nachfrageseite, um Potenziale zur System- und Kostenoptimierung zu heben. Verfehlte Elektrifizierungsziele stellen in mehrfacher Hinsicht ein Risiko dar: Kurzfristig ergibt sich eine erhöhte Abhängigkeit von fossilen Energien aus Drittstaaten, mittel- und langfristig ergeben sich Mehrkosten durch den verstärkten Import von Wasserstoff und synthetischen Energieträgern. Eine ambitionierte Elektrifizierungsstrategie ist deshalb nicht nur klimapolitisch, sondern auch ökonomisch und sicherheitspolitisch geboten.^{6,7,8}
6. **Der langfristige volkswirtschaftliche Nutzen von beschleunigten strukturellen Investitionen in Klimaschutz und Elektrifizierung ist in der Leistungsbeschreibung zum Energiewende-Monitoring nicht berücksichtigt worden**, da die zugrundeliegenden Studien die Kosten überwiegend nur bis zum Jahr 2035 bzw. 2045 betrachten oder sich auf den Energiesektor fokussieren, ohne nachgelagerte Effekte auf Verkehr, Gebäude oder Industrie zu untersuchen. Im Zeitraum bis 2045 fallen für die Modernisierung des Energiesystems und der dazugehörigen Infrastruktur die größten Investitionsbedarfe an. Zeitgleich werden in den Jahren danach substanzielle Kostenersparnisse erzielt, die durch die zeitlich limitierte Betrachtung unberücksichtigt bleiben.⁹ Demgegenüber stehen langfristig erhöhte Kosten durch einen verzögerten Ausbau der Erneuerbaren Energien durch längere Nutzung von fossilen Energieträgern oder noch umfassendere Wasserstoffimporte aufgrund geringerer Elektrifizierungsraten. Diese erhöhten Kosten machen sich vor allem in den Jahren nach 2045 bemerkbar, was bei zeitlich limitierter Betrachtung nicht beachtet wird.
7. Sowohl aus den einschlägigen Klimaneutralitätsszenarien aus dem Jahr 2021¹⁰ ebenso wie aus den in der Leistungsbeschreibung zum Energiewendemonitoring genannten Untersuchungen lassen sich **folgende sogenannte „no-regret“-Maßnahmen ableiten**:
 - Insbesondere in den Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr sind kohärente und ambitionierte **Maßnahmen zur Beschleunigung der Elektrifizierung erforderlich**.

⁵ DUH (2025). Leistungsbeschreibung zum Energiewende-Monitoring. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energiewende/250630_Energiewendemonitoring.pdf

⁶ IfW (2025). The Security Dividend of Climate Policy. https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/fis-import/3e6f4dc7-18e5-4f1f-a626-d9a69d8748d8-KPB_187_en.pdf

⁷ Agora Energiewende (2024). Klimaneutrales Deutschland – von der Zielsetzung zur Umsetzung. <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/klimaneutrales-deutschland-studie>

⁸ Agora Energiewende (2025). Erneuerbare Energien senken Strompreise unabhängig von der Nachfrage. <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/erneuerbare-energien-senken-strompreise-unabhaengig-von-der-nachfrage#downloads>

⁹ PwC (2024). Investitions- und Energiekosten der Energiewende. Beschleunigte Investitionen in den Klimaschutz lohnen sich – auch ökonomisch! <https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/klimaschutzinvestitionen-lohnen-sich.html>

¹⁰ Prognos (2022). Vergleich der „Big 5“ Klimaneutralitätsszenarien. https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2022/03/2022-03-16-Big5_Szenarienvergleich_final.pdf



- Es ist **weiterhin mit einem deutlichen Anstieg des Strombedarfs zu rechnen**. Entsprechend ist ein beschleunigter **Ausbau der Stromnetze und der Erneuerbaren Energien** weiterhin erforderlich.
- Es bedarf einer stärkeren **Flexibilisierung** der Stromnachfrage, etwa durch Demand Side Management, den systemdienlichen Ausbau und Betrieb von **Batteriespeichern** und **Elektrolyseuren** und den Ausbau von Langzeitspeichern.
- Die **Verteilnetze müssen dringend digitalisiert werden**, damit die Potenziale für Kosteneinsparungen durch haushaltsnahe Flexibilitäten (insb. Wärmepumpen, Elektroautos, ...) gehoben werden können. Den Ausbau von Smart-Metern gilt es, deutlich zu beschleunigen.
- Der **Zubaubedarf an gesicherter Leistung in Form von Gaskraftwerken liegt unterhalb der 20 Gigawatt**, die das BMWE anstrebt. Der Zubau kann bspw. mit einem technologieoffenen Kapazitätsmechanismus gesteuert werden.^{11, 12} Durch den Zubau dürfen keine neuen fossilen Pfadabhängigkeiten entstehen. (s. hierzu auch Punkt 8)

8. **Ein hoher Zubau von Gaskraftwerken und somit mehr Gasverstromung ist keine geeignete Maßnahme zur Senkung der Stromkosten, da diese Form der Stromerzeugung den Börsenstrompreis verteuert und zudem durch Förderkosten für Mehrbelastungen sorgt.**^{13,14} Hinzu kommt, dass nach aktuellen Plänen der Bundesregierung keine verbindliche Umstellung dieser Gaskraftwerke auf grünen Wasserstoff vorgesehen ist und CCS zum Einsatz kommen könnte. Gaskraftwerke können in der Residuallastdeckung eine Rolle spielen, dürfen aber nicht als Ersatz für den zügigen Ausbau von Stromnetzen, Erneuerbaren Energien und Speichern missverstanden werden. Sie bedürfen eines klaren Fahrplans zur Umstellung auf grünen Wasserstoff. Die Bundesregierung sollte den Fokus auf die Stromerzeugung aus heimischen Erneuerbaren Energien und Flexibilitäten legen, um noch höhere Importabhängigkeiten und Preisschwankungen zu minimieren.

9. **Kosteneinsparungen sind auch bei hohem Stromverbrauch und ambitioniertem Erneuerbaren-Ausbau zu realisieren**, wenn Nachfrage und Infrastrukturausbau, d.h. insbesondere die Elektrifizierung sowie auch der Ausbau von Stromnetzen und Flexibilitätstechnologien Schritt halten.¹⁵ Blickt man nur auf den Börsenstrompreis, wirken Erneuerbare Energien auch unabhängig von der Stromnachfrage preissenkend.¹⁶ Entsprechend sollten umfassende Investitionen in Elektrifizierung, Erneuerbare Energien, Netze und Speicher als wirtschaftliche Zukunftsvorsorge begriffen werden:¹⁷ Sie senken die Abhängigkeit von volatilen Importpreisen, schaffen Wachstumspotenziale und vermeiden teure Klimaschäden.

¹¹ Aurora Energy Research / Epico (2025). Zukunftssichere Maßnahmen für die Energiewende. 5 Leitlinien zum Energiewendemonitoring. [Zukunftssichere Maßnahmen für die Energiewende: 5 Leitlinien zum Energiewendemonitoring - EPICO - Energy and Climate Policy and Innovation Council](#)

¹² Frontier Economics (2025). Kraftwerksstrategie: Festlegung auf Gas oder Technologiemix? <https://www.frontier-economics.com/de/de/nachrichten-einblick/news/news-article-i21802-kraftwerksstrategie-in-deutschland-festlegung-auf-gas-oder-technologiemix/>

¹³ FÖS (2025). 20 GW Gaskraftwerke bis 2030 - Was kostet die Erweiterung der Kraftwerksstrategie? https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/energiewende/kurzanalyse-gaskraftwerke-2030-kosten-erweiterung-kraftwerksstrategie-20gw-2025-bund.pdf

¹⁴ Agora Energiewende (2025). Erneuerbare Energien senken Strompreise unabhängig von der Nachfrage. <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/erneuerbare-energien-senken-strompreise-unabhaengig-von-der-nachfrage#downloads>

¹⁵ McKinsey (2025). Zukunftspfad Stromnachfrage. Perspektiven zu Veränderungen der Energiebedarfe und deren Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Energiewende in Deutschland bis 2035. https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2025/2025-01-20%20zukunftspfad%20stromnachfrage/mckinsey_zukunftspfad%20stromnachfrage_januar%202025.pdf

¹⁶ Agora Energiewende (2025). Erneuerbare Energien senken Strompreise unabhängig von der Nachfrage. <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/erneuerbare-energien-senken-strompreise-unabhaengig-von-der-nachfrage#downloads>

¹⁷ BDI/BCG (2025). Energiewende auf Kurs bringen. Impulse für eine wettbewerbsfähigere Energiepolitik. https://energiewende.bcg.com/home/?utm_medium=email&utm_source=email&utm_campaign=energiewende&utm_description=organic&utm_topic=sustainability&utm_geo=de&utm_content=press_s, hier insb. Kapitel 7.



10. **Es ist an der Bundesregierung, den europäischen Netzausbau strategisch voranzutreiben und sich nicht auf Absichtserklärungen zu beschränken**, denn Engpassbeseitigung und zusätzliche Interkonnektoren sind entscheidend, um volatile Erneuerbare Energien effizient zu nutzen und Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

11. **CCS darf nicht zum Freifahrtschein für die weitere Nutzung fossiler Energien im Stromsektor werden, da es sich hierbei nicht um Emissionen handelt, die nicht vermieden werden können.** Eine umfangreiche Elektrifizierung auf Basis von Erneuerbaren Energien sowie grüner Wasserstoff, Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft bieten zielgenaue Lösungen für notwendige Emissionsminderungen. Die Industriepolitik ist gefordert, den schnellen Umstieg auf Erneuerbare Energien und grünen Wasserstoff zu priorisieren und CCS nur als Technologie für nicht vermeidbare Emissionen zu nutzen, statt als Ersatz für strukturelle Elektrifizierung.¹⁸

KONTAKT

WWF Deutschland | Reinhardtstr. 18 | 10117 Berlin

Lobbyregister-Nr.: R001579

Viviane Raddatz
Bereichsleiterin Klimaschutz & Energiepolitik
viviane.raddatz@wwf.de

Felix Schmidt
Policy Advisor – Klimaschutz & Energiepolitik
felix.schmidt@wwf.de

Mitwirkend: Jan Ambrosius

Stand: September 2025

¹⁸ WWF (2023). WWF-Leitlinien für den Einsatz von Carbon Capture and Storage (CCS) in Deutschland. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klima/WWF-Leitlinien-zur-Anwendung-von-CCS-in-DE-2023.pdf>