



Fachbereich WD 5

Statistische Daten zu Windenergieanlagen

Statistische Daten zu Windenergieanlagen

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 088/25
Abschluss der Arbeit: 23.10.2025
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft, Energie und Klima

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Überblick	4
2.	Volllaststunden von Windenergieanlagen in Deutschland	4
3.	Anzahl der Windenergieanlagen in Deutschland	4
4.	Vergleich zur Kernkraft	5

1. Überblick

Diese Kurzinformation führt ausgewählte statistische Daten zu Windenergieanlagen in Deutschland auf.

2. Volllaststunden von Windenergieanlagen in Deutschland

Zahlen zu den in den vergangenen Jahren in Deutschland erreichten Volllaststunden von On- und Offshore¹-Windenergieanlagen stellt z. B. das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) bereit:

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2025): Stromerzeugung in Deutschland im Jahr 2024, Folien 44, 46 und 48,

https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2025/Stromerzeugung_2024.pdf.

Laut ISE wurden in Deutschland seit 2015 durchschnittlich 1.770 (onshore) bzw. 3.278 (offshore) Volllaststunden pro Jahr erreicht.² Ein Jahr hat 8.760 Stunden; aus den genannten Volllaststunden ergeben sich also prozentuale Volllaststunden von durchschnittlich 20,2 (onshore) bzw. 37,4 (offshore) Prozent.³ Für das Jahr 2024 nennt das ISE auch Werte für einzelne Offshore-Windparks. Für die aufgeführten Windparks schwanken die prozentualen Volllaststunden zwischen 10,7 und 43,7 Prozent.⁴

3. Anzahl der Windenergieanlagen in Deutschland

Die Bundesnetzagentur veröffentlicht monatlich Statistiken zu ausgewählten erneuerbaren Energieträgern:

Homepage der Bundesnetzagentur zu Erneuerbaren Energien,

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Datenportal/2_Energie/ErneuerbareEnergien/start.html.

1 Onshore: Windenergie an Land; Offshore: Windenergie auf See.

2 Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2025): Stromerzeugung in Deutschland im Jahr 2024, Folie 44, https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2025/Stromerzeugung_2024.pdf; dort sind auch die Zahlen für die einzelnen Jahre seit 2015 aufgeführt.

3 Ebd., Folie 46.

4 Ebd., Folie 48.

Laut Bundesnetzagentur waren im September 2025 30.122 Onshore-Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 66.384 MW und 1.637 Offshore-Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 9.215 MW in Betrieb.⁵

4. Vergleich zur Kernkraft

Am 15. April 2023 wurden die letzten drei deutschen Kernkraftwerke abgeschaltet. Laut dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) erzeugten diese Kraftwerke in ihrem letzten Betriebsjahr vom 16. April 2022 bis zum 15. April 2023 **29,5 TWh Strom**.⁶ „Im ersten Jahr ohne Kernenergie wurden ungefähr 270 TWh erneuerbarer Strom erzeugt, 33 TWh mehr als im Vorjahreszeitraum.“⁷

Im Jahr 2024 erzeugten Windkraftwerke in Deutschland ca. **136,4 TWh Strom** (110,7 TWh onshore, 25,7 TWh offshore).⁸ Laut Bundesnetzagentur waren im Jahr 2024 29.764 Onshore-Windenergieanlagen und 1.637 Offshore-Windenergieanlagen in Betrieb.⁹

-
- 5 Bundesnetzagentur (2025): Statistik zur Stromerzeugungsleistung ausgewählter erneuerbarer Energieträger - September 2025, Tabelle 2, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Datenportal/2_Energie/ErneuerbareEnergien/start.html; dort sind auch Zahlen für die einzelnen Jahre seit 2015 aufgeführt.
 - 6 Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2024): Ein Jahr ohne Kernkraft: Erneuerbare Energien ausgebaut, fossile Stromerzeugung deutlich gesunken, Pressemitteilung vom 15. 04.2024, <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2024/ein-jahr-ohne-kernkraft-erneuerbare-energien-ausgebaut-fossile-stromerzeugung-deutlich-gesunken.html>.
 - 7 Ebd.
 - 8 Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2025): Stromerzeugung in Deutschland im Jahr 2024, Folien 4, 10 oder 21, https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2025/Stromerzeugung_2024.pdf
 - 9 Bundesnetzagentur (2025): Statistik zur Stromerzeugungsleistung ausgewählter erneuerbarer Energieträger - September 2025, Tabelle 2, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Datenportal/2_Energie/ErneuerbareEnergien/start.html.