

Zusammenfassung der Studie „Die Energiewende als Jobmotor“

Nachgefragte Arbeitskräfte für die erneuerbaren
Energien und die Energieinfrastruktur



© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

März 2025

Herausgeber

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
www.bertelsmann-stiftung.de

Verantwortlich

Jana Fingerhut
Project Manager
Bertelsmann Stiftung

Autorin

Jana Fingerhut, Bertelsmann Stiftung

Datenarbeit

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.
& effect data solutions GmbH

Datenquelle

Textkernel BV

Redaktion

Dr. Thomas Orthmann

Zitationshinweis

Fingerhut, J. (2025). Zusammenfassung der Studie „Die Energiewende als Jobmotor“ – nachgefragte Arbeitskräfte für die erneuerbaren Energien und die Energieinfrastruktur. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung

Layout

Linda Wedi

Bildnachweis

© penofoto.de – stock.adobe.com

DOI 10.11586/2025016

ID_2502

Zusammenfassung der Studie „Die Energiewende als Jobmotor“

Nachgefragte Arbeitskräfte für die erneuerbaren
Energien und die Energieinfrastruktur

Hintergrund

Erneuerbare Energien sind schon jetzt die wichtigste Energiequelle in Deutschland. Der Anteil am Bruttostromverbrauch wächst stetig. 2024 lag er bei 55 Prozent. Um das Ziel von 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu erreichen, muss das Ausbau-Tempo jedoch deutlich erhöht werden. Denn während der Anteil der erneuerbaren Energien in den vergangenen fünf Jahren nur um 10 Prozent wuchs, müssen in den nächsten fünf Jahren weitere 25 Prozent hinzukommen. Wir brauchen mehr Strom aus Energiequellen wie Wind, Sonne, Wasser, Biomasse oder Erdwärme für eine resiliente Energieversorgung – unabhängig von Gas oder Öl. Dann sind wir besser gewappnet gegen Störungen, Krisen und explodierende Energiekosten, die Bürger:innen und Unternehmen belasten. Dafür brauchen wir nicht nur mehr Erneuerbare-Energien-Anlagen, auch die Energieinfrastruktur muss modernisiert und erweitert werden. Um das zu erreichen, benötigen die Unternehmen mehr qualifiziertes Personal – laut Bundesregierung etwa 300.000 zusätzliche Arbeitskräfte bis zum Jahr 2030.

Die Energiewende bietet Jobs und Perspektiven – und damit genau das, woran es in anderen Branchen mangelt. In den alten Industrien brechen die Arbeitsplätze weg und in vielen Bereichen fehlt es an einer nachhaltigen wirtschaftlichen Perspektive. Demgegenüber schafft die Energiewende hochwertige Arbeitsplätze für Expert:innen und gut qualifizierte Fachkräfte. In welchen Sparten und in welchem Umfang das geschieht, ist Kern der Studie „*Die Energiewende als Jobmotor*“. Um die Bedarfe der Unternehmen zu erfassen, hat das Institut der deutschen Wirtschaft im Auftrag der Bertelsmann Stiftung 60 Millionen Online-Stellenanzeigen aus den Jahren 2019 bis 2024 analysiert, die einen Bezug zur Energiewende haben.

Die zentrale Frage der Studie lautet:

- Wie hat sich der Arbeitskräftebedarf für die Energiewende über die letzten Jahre entwickelt und welche Berufe werden nachgefragt?

Ergebnisse

Die zentralen Ergebnisse der Studie im Überblick:

- Die Energiewende sorgt für eine stetig wachsende Anzahl an Arbeitsplätzen – sowohl im Bereich der erneuerbaren Energien als auch der Energieinfrastruktur.
- Selbst in Krisenzeiten bleibt die Branche resilient. Während in der Corona-Zeit viele Branchen Arbeitsplätze abgebaut haben, stieg die Zahl der angebotenen Energiewende-Jobs. Und auch in der aktuellen Konjunkturkrise sinkt das Stellenangebot nur halb so stark wie am gesamten Arbeitsmarkt.
- Das starke Wachstum im Energiesektor führt zu einem Mangel an Arbeitskräften u. a. bei Ingenieur:innen, Elektroinstallateur:innen oder SHK Fachkräften. Darum bieten viele Unternehmen Chancen für Quereinsteiger aus anderen Branchen.

Die Energiewende schafft Arbeitsplätze

Während in anderen Branchen die Zahl der offenen Stellen krisenbedingt schwankte, nahmen die Stellenangebote mit Bezug zur Energiewende bis zum Jahr 2023 stark zu: von 173.000 auf über 404.000 ausgeschriebene Stellen. Während beim Covid-Ausbruch der Arbeitsmarkt einbrach, blieb die Energiebranche stabil. Selbst im Krisenjahr 2024, in dem die Zahl der gesamten Stellenanzeigen um 16 Prozent gesunken ist, nahm

die Zahl der ausgeschriebenen Stellen im Bereich der Energiewende nur um knapp 8 Prozent (auf 372.500 Stellen) ab. Trotz COVID-19-Pandemie und Rezession sind das mehr als doppelt so viele Stellenangebote wie 2019. Der Anteil an allen Stellen erhöhte sich zwischen 2019 und 2024 stetig von 1,8 Prozent auf 3,8 Prozent – etwa jede 26. Ausschreibung ist damit für einen Job in der Energiewende.

ABBILDUNG 1 Energiewende als Jobmotor

Zahl der Stellenanzeigen allgemein im Vergleich zur Anzahl der Stellen im Bereich der Energiewende (2019–2024)

— Anzahl aller Stellenanzeigen — Anzahl Stellen Energiewende % Veränderung zum Vorjahr

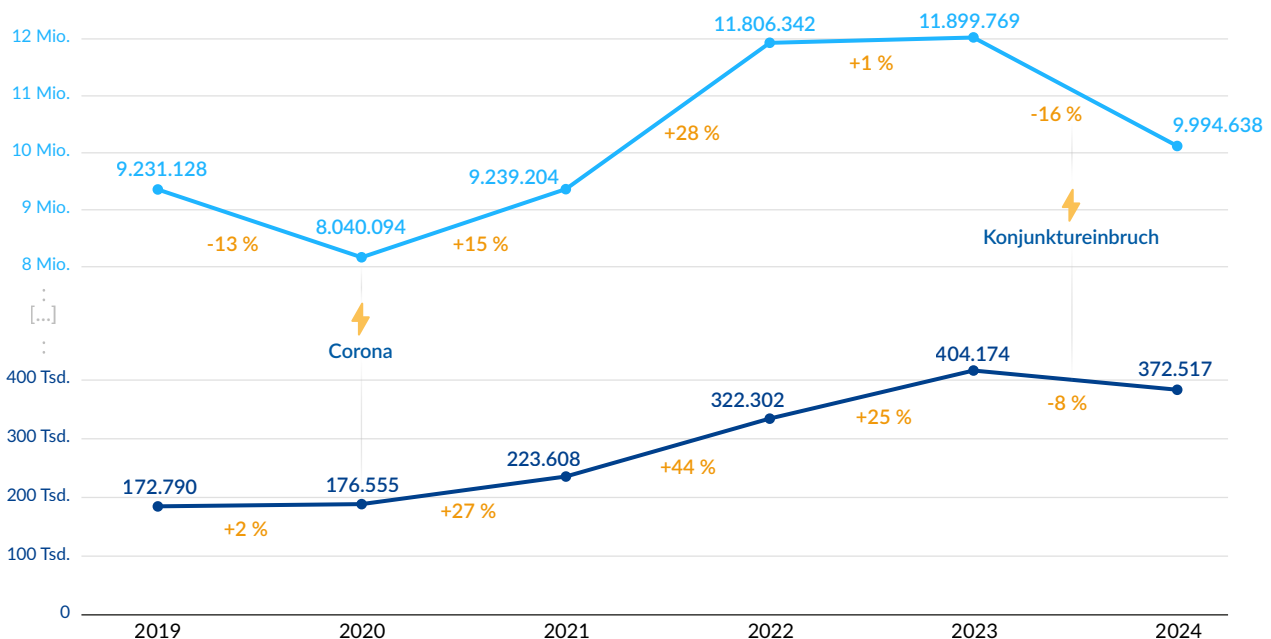
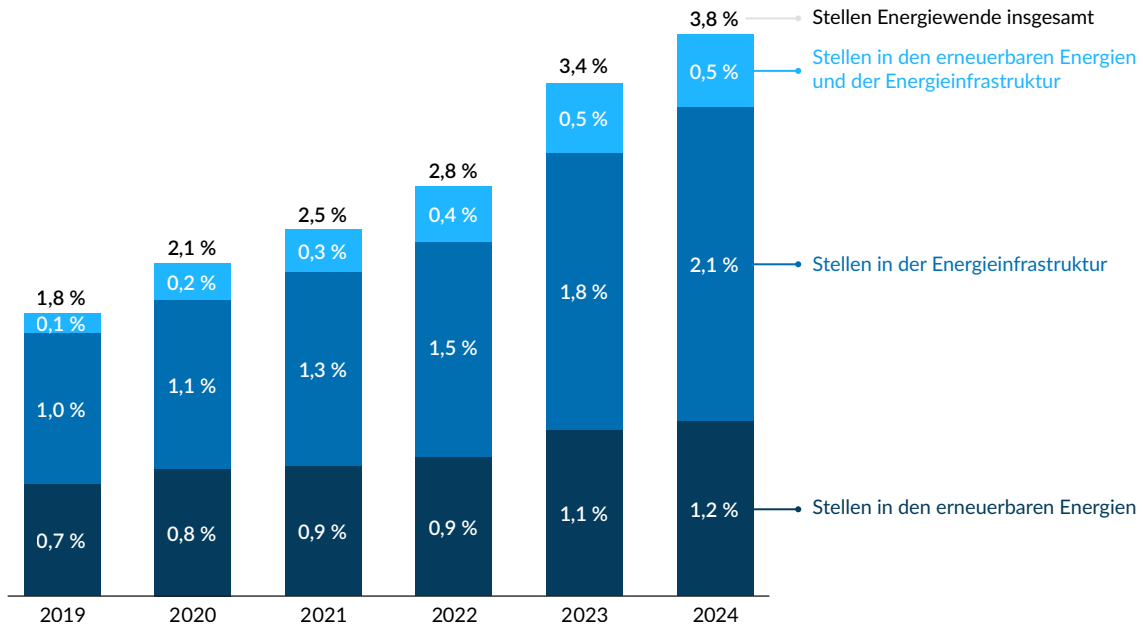


ABBILDUNG 2 Rückenwind für Energiewende-Jobs

Anteil der Stellenanzeigen im Bereich der Energiewende an allen Stellenanzeigen



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

Starker Stellenzuwachs in der Solar- und Windenergie

Wichtigster Treiber beim Ausbau der **erneuerbaren Energien** ist bisher die **Solarenergie**. Hier hat sich die Zahl der ausgeschriebenen Stellen zwischen 2019 und 2023 von 41.500 auf 127.000 mehr als verdreifacht. Nach dem Boomjahr 2023 ging im Solarbereich im Jahr 2024 die Zahl der neu ausgeschriebenen Stellen allerdings wieder zurück auf 102.000, was immer noch dem 2,5-Fachen im Vergleich zu 2019 entspricht. Auf geringerem Niveau – aber noch um 70 Prozent –

erhöhte sich die Zahl der Stellenangebote von 2019 bis 2024 in der **Windenergie** (auf knapp 53.000). Die Windbranche trotzte damit sogar dem allgemeinen rezessionsbedingten Stellenrückgang im Jahr 2024. Und auch für die nächsten Jahre ist mit einem Beschäftigungswachstum zu rechnen: Denn 2024 wurde eine Rekordzahl von mehr als 2.400 Windkraftanlagen genehmigt, die alle gebaut werden müssen.

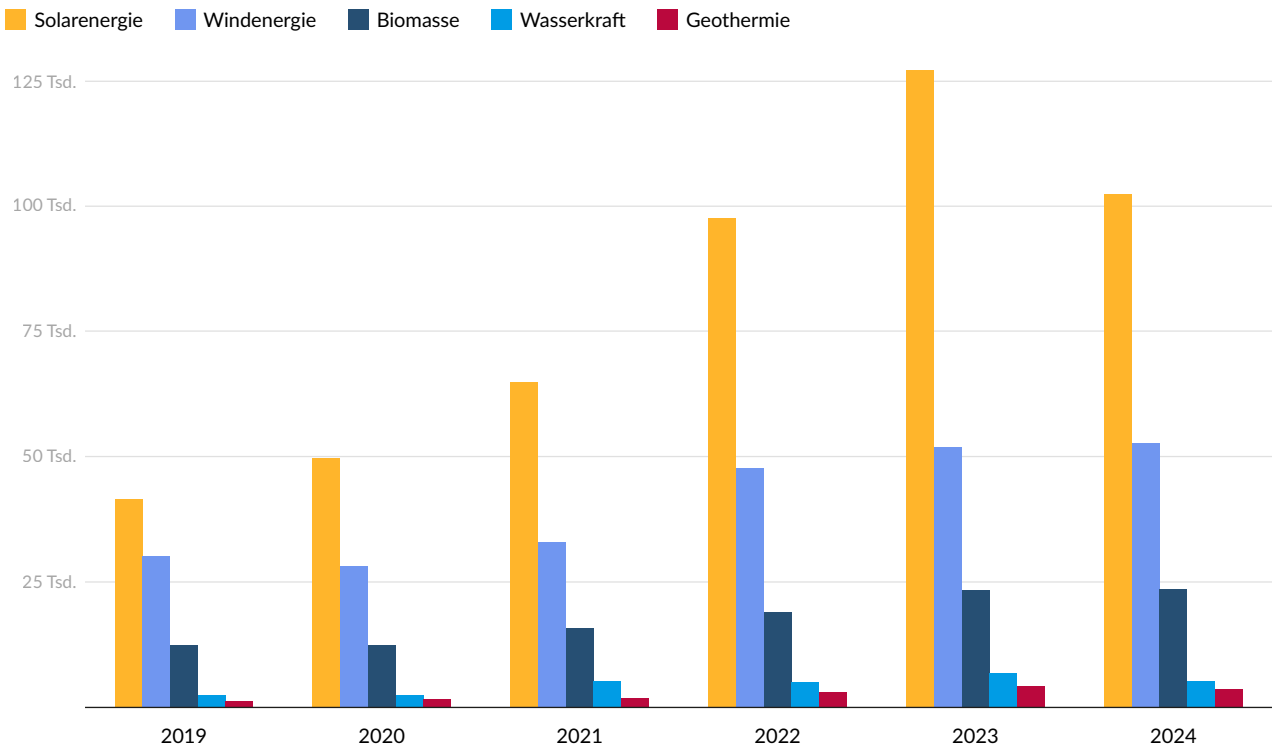
Die Energiewende benötigt Infrastruktur

Das zeigt sich am wachsenden Personalbedarf der Unternehmen. So stieg die Zahl der in der **Energieinfrastruktur** ausgeschriebenen Stellen zwischen 2019 und 2024 von 92.000 auf 207.000 an. Die meisten davon wurden in dem Bereich **Netzinfrastuktur** ausgeschrieben. Hier haben sich die Zahlen von 70.000 im Jahr 2019 auf 162.500 im Jahr 2024 mehr als verdoppelt.

Den stärksten Zuwachs bei den Stellenangeboten verzeichnete der Bereich **Wasserstoff**. Seit 2019 hat sich die Zahl der offenen Stellen in dieser Branche fast verfünffacht. In dem Bereich **Wärmepumpe** haben sich die Jobangebote vervierfacht und in den Bereichen **Energiespeicherung** und **Fernwärme** verdoppelt.

ABBILDUNG 3 Entwicklung der Stellenangebote in den erneuerbaren Energien

Verteilung der Stellenangebote auf die unterschiedliche Bereiche der erneuerbaren Energien

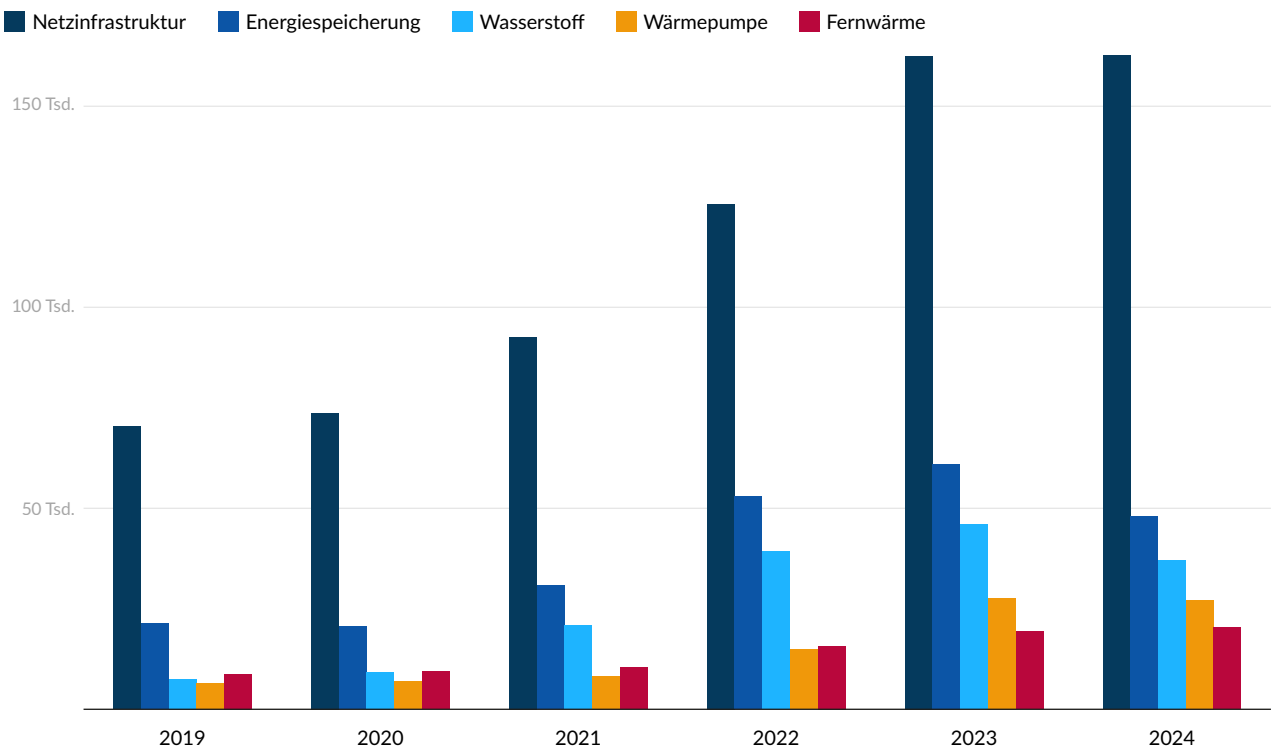


Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 4 Entwicklung der Stellenangebote in der Energieinfrastruktur

Verteilung der Stellenangebote auf die unterschiedlichen Bereiche der Energieinfrastruktur



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

Fachkräftemangel könnte Energiewende ausbremsen

Fünf der zehn meistgesuchten Berufe im Bereich **erneuerbare Energien** sind Engpassberufe. Das bedeutet: Es gibt eine hohe Nachfrage, aber zu wenige Bewerber:innen. Großer Bedarf besteht z. B. im handwerklichen Bereich. Benötigt werden Bauelektriker:innen, Fachkräfte für Sanitär, Heizung und Klima, Spezi-

alist:innen für regenerative Energietechnik, Fachkräfte für elektrische Betriebstechnik und Dachdecker:innen. Aber auch konzeptionelle Berufe werden gebraucht (z. B. Projektmanager:innen und -leiter:innen).

ABBILDUNG 5 Top 10 der nachgefragten Berufe in den erneuerbaren Energien

Anzahl der Stellenanzeigen der Top-10-Berufe im Bereich der erneuerbaren Energien (2019 vs. 2024)

■ 2019 ■ 2024 ⓘ Engpassberufe laut der Bundesagentur für Arbeit

Aufsicht – Unternehmensorganisation und -strategie (z. B. Projektleiter:in)



Bauelektrik – Fachkräfte (z. B. Elektroinstallateur:in) ⓘ



Regenerative Energietechnik – Spezialist:innen (z. B. Techniker:in – Windenergietechnik) ⓘ



Sanitär-, Heizungs- u. Klimatechnik – Fachkräfte (z. B. Heizungsinstallateur:in) ⓘ



Vertrieb (außer Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologie) – Spezialist:innen (z. B. Handelsvertreter:in)



Elektrische Betriebstechnik – Fachkräfte (z. B. Elektroniker:in) ⓘ



Büro- u. Sekretariatskräfte – Fachkräfte (z. B. Bürokauffrau/mann)



Vertrieb – Expert:innen (z. B. Vertriebsingenieur:in)



Technische Forschung und Entwicklung – Expert:innen (z. B. Ingenieur:in)



Dachdeckerei – Fachkräfte (z. B. Dachdecker:in) ⓘ



In der **Energieinfrastruktur** leiden sogar sechs der zehn besonders nachgefragten Berufe unter akutem Fachkräftemangel. Hier werden zusätzlich zu den schon genannten Engpassberufen noch Fachkräfte für den Bau von Rohrleitungen gesucht sowie Spezialist:innen und Expert:innen für Elektrotechnik.

ABBILDUNG 6 Top 10 der nachgefragten Berufe in der Energieinfrastruktur

Anzahl der Stellenanzeigen der Top-10-Berufe im Bereich der Energieinfrastruktur (2019 vs. 2024)

■ 2019 ■ 2024 ⓘ Engpassberufe laut der Bundesagentur für Arbeit

Aufsicht – Unternehmensorganisation und -strategie (z. B. Projektleiter:in)



Bauelektrik – Fachkräfte (z. B. Elektroinstallateur:in) ⓘ



Sanitär-, Heizungs- u. Klimatechnik – Fachkräfte (z. B. Heizungsinstallateur:in) ⓘ



Elektrische Betriebstechnik – Fachkräfte (z. B. Elektroniker:in) ⓘ



Technische Forschung und Entwicklung – Expert:innen (z. B. Ingenieur:in)



Elektrotechnik – Expert:innen (z. B. Ingenieur:in für Elektrotechnik) ⓘ



Rohrleitungsbau – Fachkräfte (z. B. Rohrleitungsbauer:in) ⓘ



Vertrieb – Expert:innen (z. B. Vertriebsingenieur:in)



Aufsicht – Elektrotechnik (z. B. Industriemeister:in für Elektrotechnik)



Elektrotechnik – Spezialist:innen (z. B. Techniker:in für Elektrotechnik) ⓘ



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten.

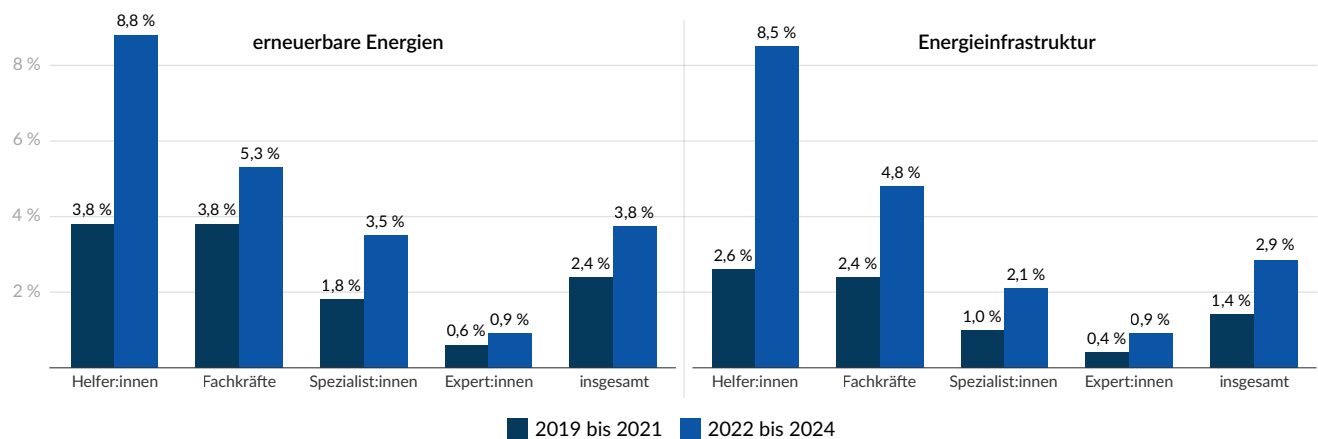
Fachkräftemangel: Unternehmen setzen vermehrt auf Quereinstieg

Fehlt es an Fachkräften, suchen Unternehmen zunehmend Quereinsteiger:innen. Das zeigt die Zahl der Stellenangebote, die explizit auf die Möglichkeit zum Quereinstieg hinweisen. Diese Angebote sind in der gesamten Energiewende-Branche gestiegen, besonders stark auf dem Anforderungsniveau der Helfer:innen und Fachkräfte. 2019 bis 2021 gab es im Bereich der **erneuerbaren Energien** in 2,4 Prozent der Stellen aller Anforderungsniveaus die Möglichkeit zum Quereinstieg. 2022 bis 2024 war ein Quereinstieg schon

bei 3,8 Prozent der Stellen möglich. Den größten Anstieg verzeichneten die Jobs für Helfer:innen (von 3,8 auf 8,8 Prozent). Bei den Fachkräften nahm der Anteil der Quereinstiegsmöglichkeiten von 3,8 auf 5,3 Prozent zu. Ähnlich ausgeprägt ist der Bedarf an Quereinsteiger:innen in der **Energieinfrastruktur**. Hier hat sich der Anteil der entsprechenden Stellen von 1,4 auf 2,9 Prozent verdoppelt. Spezialist:innen und Expert:innen haben dagegen deutlich weniger Möglichkeiten, quer einzusteigen.

ABBILDUNG 7 Energiewende: Chance für Quereinstieg

Verteilung der Stellen mit Quereinstiegsmöglichkeit über die Anforderungsniveaus



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

Fazit

Die Energiebranche trotz der schwierigen wirtschaftlichen Situation in Deutschland. Während in anderen Branchen teils massiv Stellen abgebaut werden, entstehen im Rahmen der Energiewende viele neue Arbeitsplätze. Der Bedarf an Fachkräften sowie hochqualifizierten Arbeitskräften ist groß. Die Analyse des Jobmonitors zeigt, dass die Zahl der offenen Stellen seit 2019 in allen Sparten der Energiewende zunimmt. Die Energiewende erweist sich damit als krisenresistenter Jobmotor. Besonders stark wächst der Bedarf an Fachkräften im Bereich Energieinfrastruktur. Denn es braucht neben dem Ausbau von Wind- und Solaranlagen auch Energiespeicher, Netze und Wärmepumpen. Regenerative Energien müssen nicht nur erzeugt, sondern auch verteilt und gespeichert werden.

Genau darin liegt die Herausforderung der kommenden Jahre. Wenn wir eine sichere Energieversorgung, günstige Energiepreise sowie eine merkliche Reduktion von klimaschädlichen CO₂-Emissionen wollen, müssen wir erneuerbare Energien und ihre Infrastruktur entwickeln. Wie das gelingt, hängt von vielen Faktoren ab, allem voran von den künftigen politischen Entscheidungen und Maßnahmen. Sie bestimmen, in welchem Tempo und Umfang die verschiedenen Ener-

giesparten ausgebaut werden. Mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft entscheiden die Versorgungssicherheit und der Energiepreis darüber, welche Industrien wir in Deutschland halten können. Es geht um viele Jobs, um Einkommen, um Wohlstand.

Die Energiewende läuft Gefahr, durch den Fachkräftemangel ausgebremst zu werden. Die verschiedenen Energiesparten brauchen gut ausgebildete Fachkräfte, Spezialist:innen und Expert:innen. Politik und Wirtschaft sollten deshalb alles dafür tun, möglichst schon junge Menschen für diese Zukunftsbranche zu gewinnen und sie verstärkt durch eine Ausbildung oder ein Studium für Engpassberufe zu qualifizieren. Die Einführung eines neuen und attraktiven Ausbildungsberufs könnte hier eine Lösung sein. Und auch andere Fachkräftepotenziale lassen sich dafür erschließen, z. B. durch qualifizierte Zuwanderung. Quereinstiege und Teilqualifizierung helfen den Unternehmen, aber sie ersetzen nicht die vielen fehlenden hoch qualifizierten Fachkräfte. Im Sektor der Energiewende warten lukrative Jobs mit guter Perspektive. Fachkräfte. Im Sektor der Energiewende warten lukrative Jobs mit guter Perspektive.

Handlungsempfehlungen aus der Studie:

Laut Bundesregierung fehlen für die Energiewende ca. 300.000 Fachkräfte. Drei zentrale Maßnahmen könnten für Abhilfe sorgen:

- Bessere Berufsorientierung, Förderung von Ausbildungen in den gefragten Berufen und ggf. Einführung eines neuen, attraktiven Ausbildungsberufs für die Energiewende.
- (Teil-) Qualifizierungen für Ungelernte und Menschen mit Migrationshintergrund, um Quereinstiege zu ermöglichen.
- Branchenwechsel erleichtern, damit Beschäftigte aus kriselnden Branchen in gut bezahlte Jobs mit Perspektive im Energiesektor wechseln können.



[jobmonitor.de](https://www.jobmonitor.de)

Ansprechpartnerin

Jana Fingerhut

Project Manager

Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft

E-Mail: jana.fingerhut@bertelsmann-stiftung.de

Telefon: +49 5241 81-81393



[jobmonitor.de/analysen/kurzanalyse-energiewende](https://www.jobmonitor.de/analysen/kurzanalyse-energiewende)



[bertelsmann-stiftung.de](https://www.bertelsmann-stiftung.de)

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256

33311 Gütersloh

Telefon +49 5241 81-0