

Dringend gesucht: Arbeitskräfte für die Energiewende

Nachfrage nach Berufen in der Wind- und Solarbranche – eine Analyse von Online-Stellenanzeigen (Zusammenfassung)



© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

November 2023

Herausgeber

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256, 33311 Gütersloh

www.bertelsmann-stiftung.de

Verantwortlich

Jana Fingerhut

Project Manager

Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft

Autor:innen

Jana Fingerhut, Bertelsmann Stiftung

Dr. Armin Mertens, Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.

Gunvald Herdin, Bertelsmann Stiftung

Datenmitarbeit

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.

&effect data solutions GmbH

Datenquelle

Textkernel BV

Redaktion

Dr. Thomas Orthmann

Zitationshinweis

Fingerhut, J., Mertens, A., Herdin, G. (2023). Dringend gesucht: Arbeitskräfte für die Energiewende – Nachfrage nach Berufen in der Wind- und Solarbranche – eine Analyse von Online-Stellenanzeigen (Zusammenfassung). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Layout

Markus Diekmann

Bildnachweise

Montage: © Panya Studio; Kostiantyn; lovelyday12; Farknot Architect - stock.adobe.com

DOI [10.11586/2023072](https://doi.org/10.11586/2023072)

Dringend gesucht: Arbeitskräfte für die Energiewende

Nachfrage nach Berufen in der Wind- und Solarbranche – eine Analyse von Online-Stellenanzeigen (Zusammenfassung)

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund	5
Stark steigende Nachfrage nach Fachkräften – Solar schlägt Wind	6
Deutliche regionale Unterschiede in der Nachfrage nach Arbeitskräften – im Norden „Wind“, im Süden und Osten „Sonne“	7
Die gefragtesten Jobs in der Wind- und Solartechnik	9
Nachfrage nach Anforderungsniveau – Fachkräfte, Spezialist:innen und Expert:innen gesucht	11
Fazit	11
Links	11

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1 Online-Stellenausschreibungen im Wind- und/oder Solarbereich	6
ABBILDUNG 2 Online-Stellenausschreibungen für Berufe mit Bezug zur Windenergie in Deutschland	7
ABBILDUNG 3 Online-Stellenausschreibungen für Berufe mit Bezug zur Solarenergie in Deutschland	8
ABBILDUNG 4 Top 10 Berufe in Online-Stellenausschreibungen für Windenergie	9
ABBILDUNG 5 Top 10 Berufe in Online-Stellenausschreibungen für Solarenergie	10

Hintergrund

Deutschland soll bis 2045 klimaneutral werden. Damit das gelingt, braucht es einen massiven Ausbau der erneuerbaren Energien. Entsprechend hoch gesteckt sind die gesetzlichen Ausbauziele. Schon 2030 sollen 80 Prozent des Stromverbrauchs über erneuerbare Energien abgedeckt werden. Entwicklung und Bau der entsprechenden Anlagen wirken sich positiv auf den Arbeitsmarkt aus. Seit zehn Jahren steigen die Beschäftigtenzahlen im Bereich Wind und Solar. Doch für die Unternehmen wird es immer schwerer, Stellen zu besetzen. Es fehlt an passend qualifizierten Arbeitskräften. In vielen der insgesamt 190 für die Wind- und Solarenergie relevanten Berufe werden dringend Fachkräfte, Spezialist:innen und Expert:innen gesucht.

Die vorliegende Studie untersucht, wie sich die Nachfrage bei Berufen in der Wind- und Solarenergie zwischen 2019 und Mitte 2023 entwickelt hat. In einer Analyse des Jobmonitors der Bertelsmann Stiftung wurden dafür rund 14 Mio. Online-Stellenanzeigen aus diesem Zeitraum ausgewertet. Auf Basis eines Wörterbuches wurden zunächst aus 190 potenziell für den Solar- oder Windbereich relevanten Berufen diejenigen Stellenanzeigen identifiziert, die tatsächlich im Bereich Wind- und/oder Solar zu verorten sind. Ausschlaggebend dafür waren Wörter und Phrasen, die auf eine Beschäftigung in den entsprechenden Bereichen hindeuten. Mit Hilfe des so trainierten computerlinguistischen Modells wurden in Folge alle Stellenanzeigen ermittelt, in denen Jobs im Bereich der Solar- und/oder Windenergie ausgeschrieben waren.

Die zentralen Ergebnisse der Studie im Überblick:

- Die Nachfrage nach Fachkräften in den Bereichen Solar- und Windenergie nimmt stark zu.
- Das Stellenangebot für die einzelnen Bereiche differiert je nach Region deutlich.
- Die gefragtesten Berufe im Bereich Wind sind die Techniker:innen für Windenergie, Projekt- und Teamleiter:innen sowie Fachkräfte in der Bauelektrik.
- Die gefragtesten Berufe im Bereich Solar sind Fachkräfte für Sanitär, Heizung und Klima und der Bauelektrik sowie Projekt- und Teamleiter:innen.
- Aktuell ist der größte Anstieg in der Nachfrage bei Dachdecker:innen im Solarbereich zu beobachten.

Stark steigende Nachfrage nach Fachkräften – Solar schlägt Wind

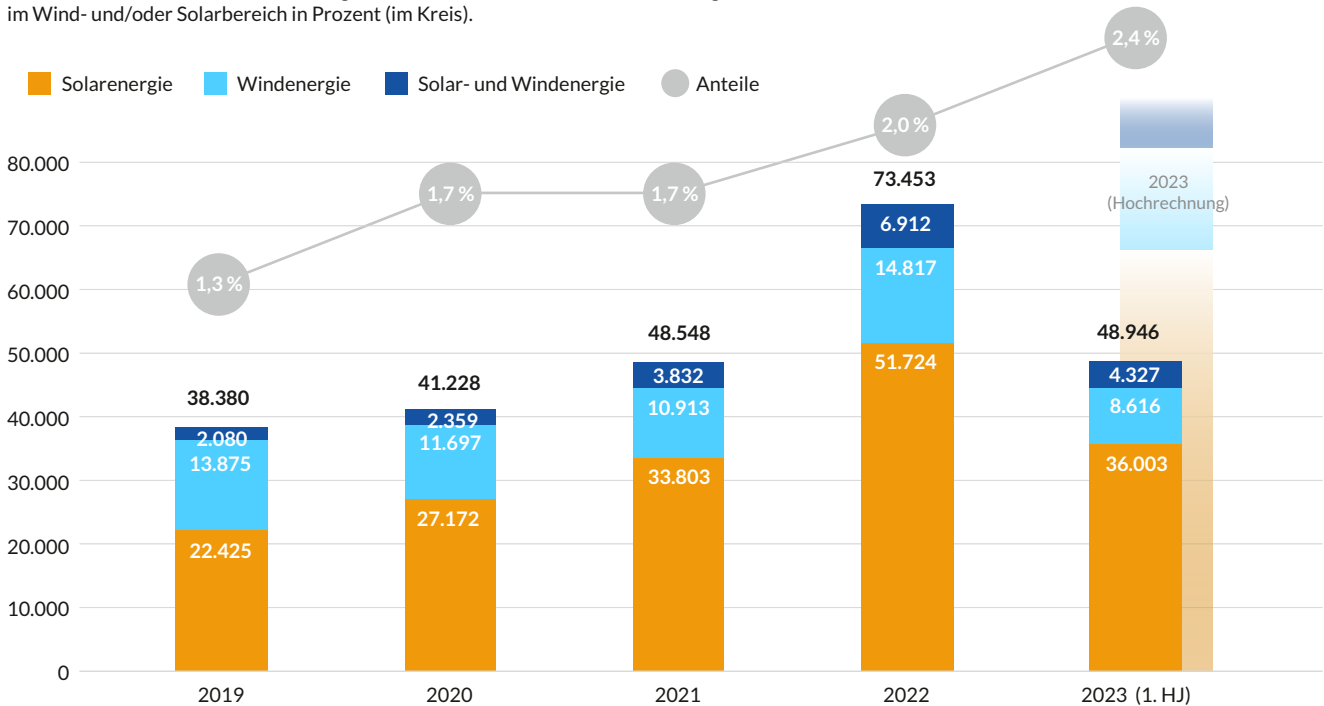
Die zunehmende Nutzung von Wind und Sonne als Energieträger sorgt für eine steigende Nachfrage bei den für die Windkraft und Solarenergie relevanten Berufen. Die Zahl der entsprechenden Online-Stellenanzeigen nahm von 2019 bis 2022 um 91 Prozent zu. Maßgeblich dafür war vor allem ein großer Anstieg im Solarbereich. Hier haben sich die Stellengesuche seit 2019 auf fast 52.000 mehr als verdoppelt. Auch 2023 deutet sich für die Solarberufe ein neues Rekordjahr an: im ersten Halbjahr 2023 wurden bereits 36.000 Stellenanzeigen ausgeschrieben. Im Windsektor weisen sie mit knapp 15.000 Stellen in 2022 ein niedrigeres Niveau und kleinere Steigerungsraten auf. Der Solarbereich holt damit kräftig auf. Allerdings liegen hier

die Beschäftigtenzahlen (58.500, Stand 2023) auch um mehr als die Hälfte unter den Zahlen in der Windbranche (130.000).

Die großen Unterschiede bei der Nachfrage erklären sich unter anderem aus der Anzahl der installierten Wind- und Solaranlagen. So gibt es aktuell mehr als drei Millionen Photovoltaik-Anlagen, aber nur knapp 30.000 Anlagen für Windenergie. Und auch wenn der Sektor der erneuerbaren Energien immer bedeutender wird, macht der Anteil der Stellenanzeigen, die einen einschlägigen Bezug zur Wind und/oder Solarenergie haben, nur 2 Prozent aus (an den definierten 190 Berufen; Stand 2022).

ABBILDUNG 1 Online-Stellenausschreibungen im Wind- und/oder Solarbereich

Anzahl der Online-Stellenausschreibungen im Wind- und/oder Solarbereich.
Anteil der Online-Stellenausschreibungen an allen für die relevanten Berufen ausgeschrieben Stellen im Wind- und/oder Solarbereich in Prozent (im Kreis).



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

Deutliche regionale Unterschiede in der Nachfrage nach Arbeitskräften – im Norden „Wind“, im Süden und Osten „Sonne“

Der Ausbau der regenerativen Energien erfolgt in Deutschland nicht einheitlich. Geographische Lage, klimatische Bedingungen und nicht zuletzt auch politische Entscheidungen bestimmen darüber, welche Energieformen in welcher Region besonders gefördert und ausgebaut werden. Entsprechend unterschiedlich ist auch die Bedeutung der jeweiligen Branchen für die regionalen Arbeitsmärkte.

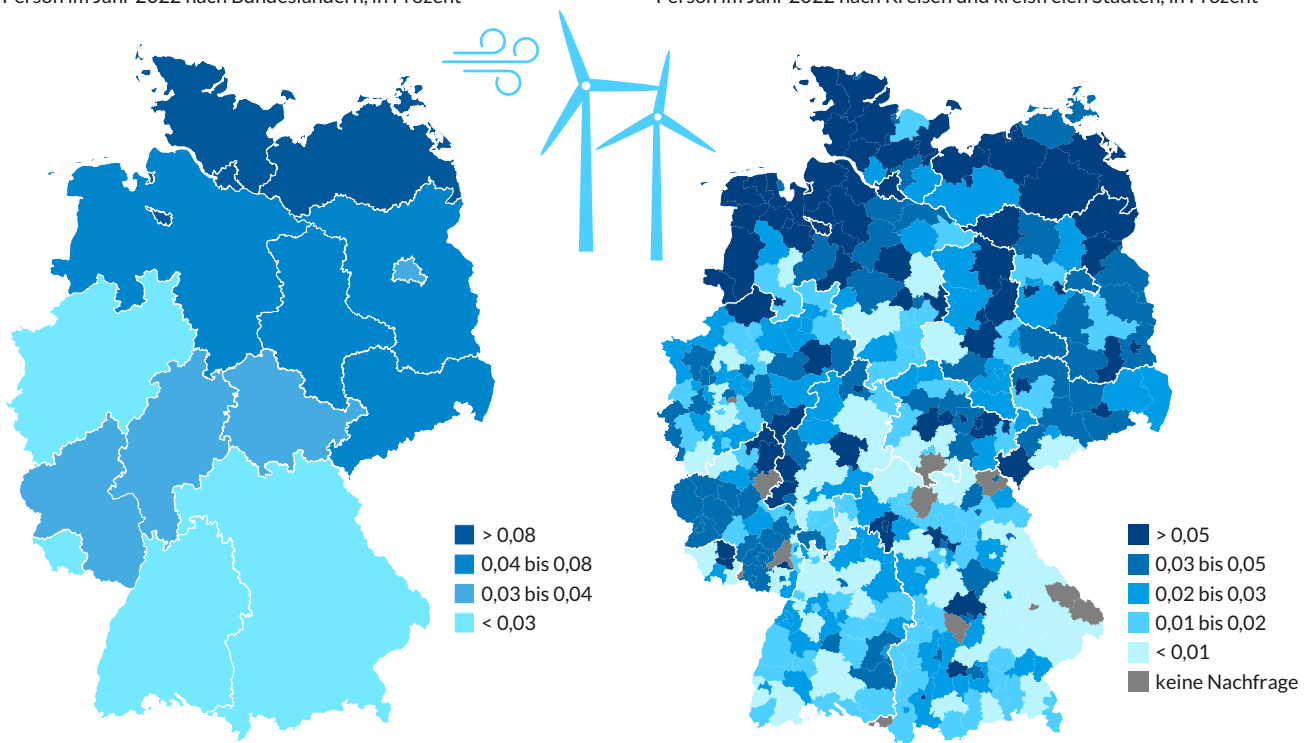
Der Norden liegt in der Windenergie weit vorn. Dies gilt nicht nur für den Ausbau, sondern auch für die

Nachfrage nach Arbeitskräften im Windbereich: pro Beschäftigten gibt es für Windberufe im Jahr 2022 die meisten Stellenausschreibungen in Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Schleswig-Holstein. Den geringsten Anteil weisen dagegen Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen auf. In zwölf der insgesamt 401 Landkreise und kreisfreien Städte wurden zwischen 2019 und 2022 überhaupt keine Berufe für die Windenergie ausgeschrieben. Allein sieben dieser zwölf Kreise liegen in Bayern.

ABBILDUNG 2 Online-Stellenausschreibungen für Berufe mit Bezug zur Windenergie in Deutschland

Anteil der Online-Stellenausschreibungen pro SV-pflichtig beschäftigter Person im Jahr 2022 nach Bundesländern, in Prozent

Anteil der Online-Stellenausschreibungen pro SV-pflichtig beschäftigter Person im Jahr 2022 nach Kreisen und kreisfreien Städten, in Prozent



Anmerkung: Eine interaktive Auswertung der Daten auf regionaler Ebene ist auf jobmonitor.de/analysen verfügbar.

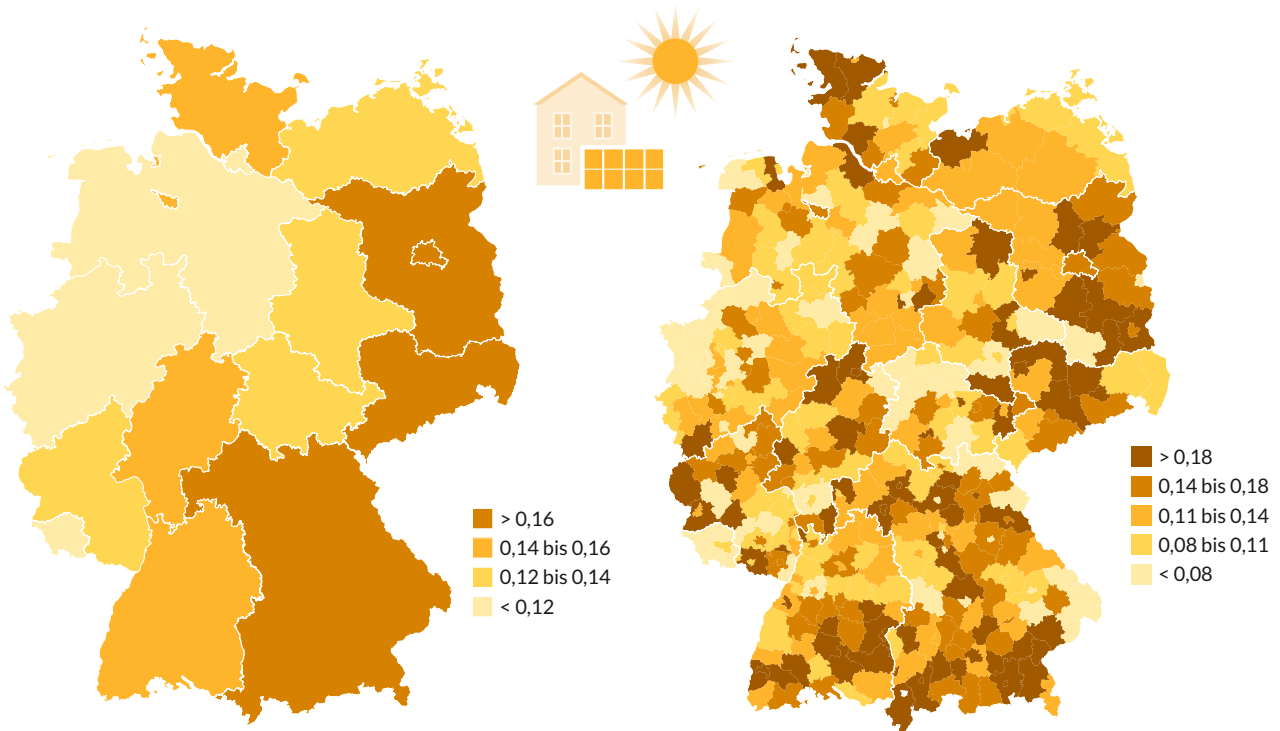
Solarenergie wird vor allem im Süden und Osten Deutschlands erzeugt. Im Ländervergleich liegt Bayern mit Abstand auf Rang 1, gefolgt von Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Die gleichen Länder haben auch absolut am meisten zugebaut, Brandenburg liegt beim Zubau auf Rang 4. Entsprechend

konzentriert sich die aktuelle Nachfrage nach Arbeitskräften im Bereich der Solarenergie auf den Süden und Osten: die meisten Stellen im Solarbereich pro Beschäftigten gab es im Jahr 2022 in Sachsen, Brandenburg, Berlin und Bayern.

ABBILDUNG 3 Online-Stellenausschreibungen für Berufe mit Bezug zur Solarenergie in Deutschland

Anteil der Online-Stellenausschreibungen pro SV-pflichtig beschäftigter Person im Jahr 2022 nach Bundesländern, in Prozent

Anteil der Online-Stellenausschreibungen pro SV-pflichtig beschäftigter Person im Jahr 2022 nach Kreisen und kreisfreien Städten, in Prozent



Anmerkung: Eine interaktive Auswertung der Daten auf regionaler Ebene ist auf jobmonitor.de/analysen verfügbar.

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft auf Basis von Jobmonitor-Daten und Bundesagentur für Arbeit.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

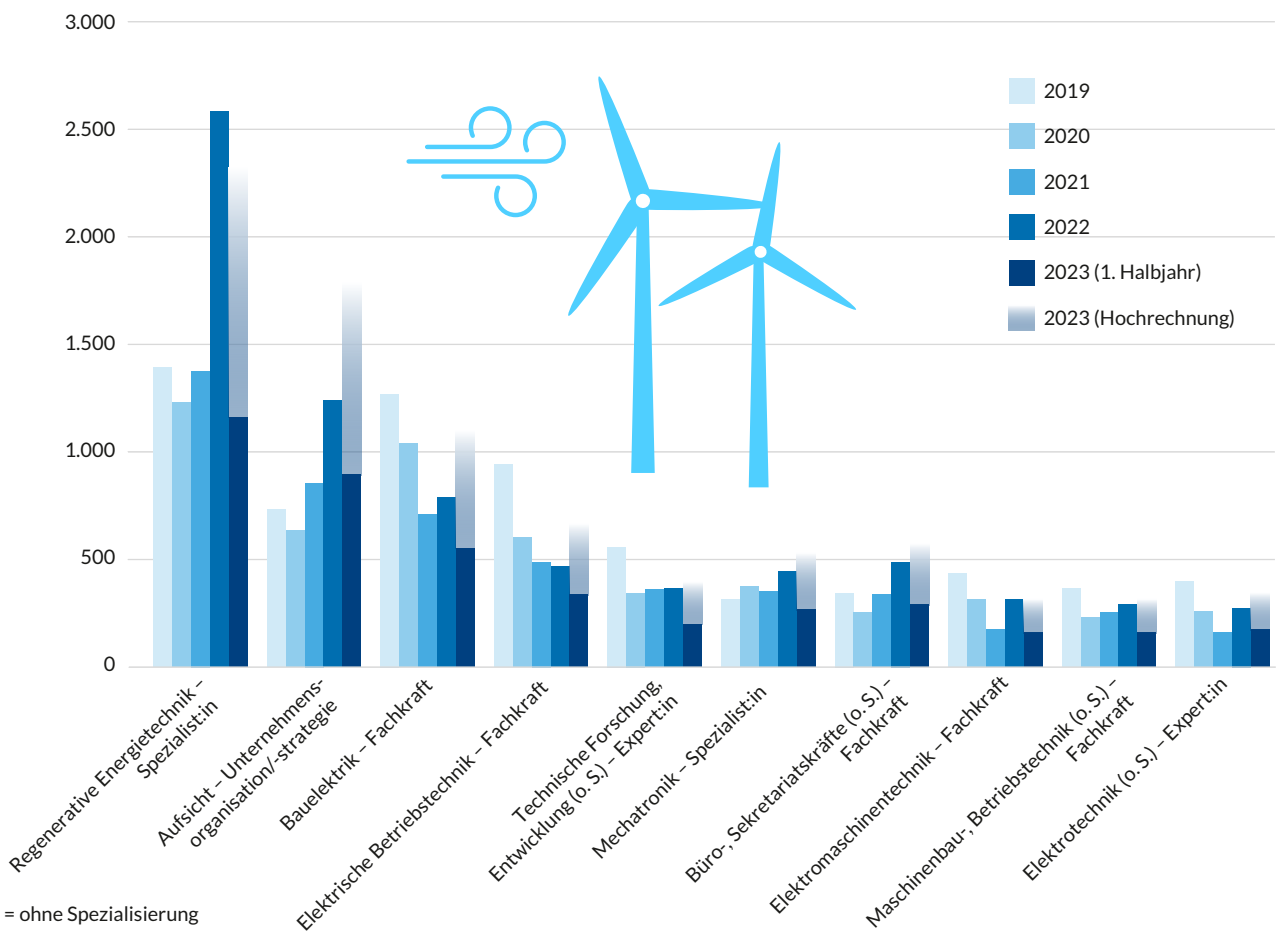
Die gefragtesten Jobs in der Wind- und Solartechnik

Der in der Windbranche am häufigsten nachgefragte Beruf ist „Techniker:in für Windenergie“. Die Stellenanzeigen dafür haben sich in den vergangenen vier Jahren

fast verdoppelt. Auf Platz 2 und 3 folgen Ausschreibungen für Projektleiter:innen und Bauelektriker:innen.

ABBILDUNG 4 Top 10 Berufe in Online-Stellenausschreibungen für Windenergie

Anzahl der Online-Stellenausschreibungen mit konkretem Bezug zur Windkraft nach Berufen.



o. S. = ohne Spezialisierung

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

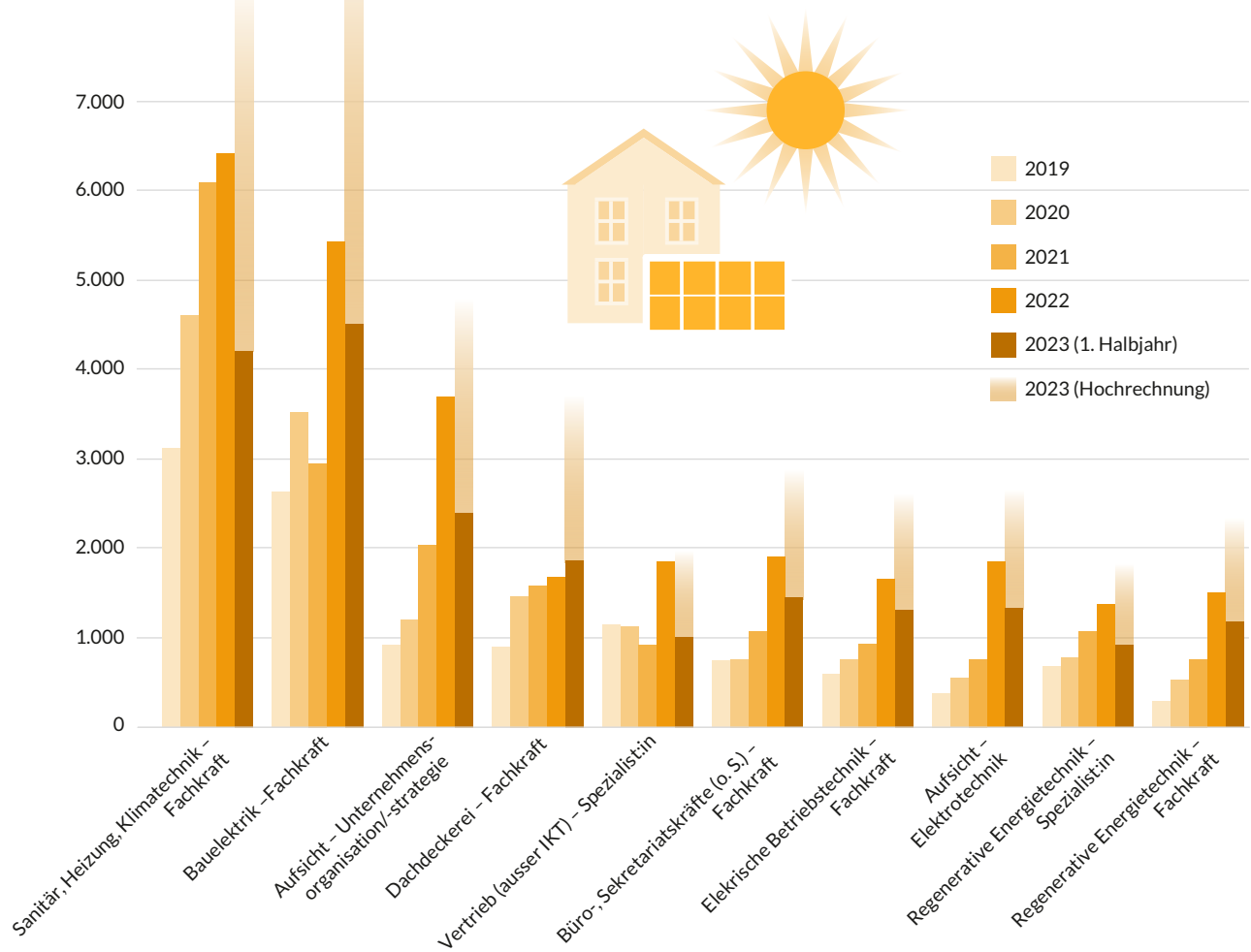
JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

Zu den Top 3 in der Solarbranche zählen die Fachkräfte für Sanitär, Heizung und Klima (SHK) und – wie auch schon in der Windbranche – die Bauelektriker:innen und Projektleiter:innen. Die Nachfrage nach SHK-Fachkräften und Bauelektriker:innen hat sich seit 2019 verdoppelt. Am stärksten aufgestiegen sind jedoch die Dachdecker:innen. Sie sind wichtig für die Montage der Solaranlagen. Allein im ersten Halbjahr 2023 übertraf

die Nachfrage nach ihnen die des gesamten Vorjahres. Und während 2019 nur knapp jede:r 10. Dachdecker:in für den Solarbereich gesucht wurde, ist es mittlerweile jede:r vierte. Mit Blick auf die Bedarfe auch im übrigen Baugewerbe kann sich gerade in diesem Beruf der Fachkräftemangel zu einem Bremsklotz für den schnellen Ausbau der regenerativen Energien entwickeln.

ABBILDUNG 5 Top 10 Berufe in Online-Stellenausschreibungen für Solarenergie

Anzahl der Online-Stellenausschreibungen mit konkretem Bezug zur Solarenergie nach Berufen.



o. S. = ohne Spezialisierung

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

Nachfrage nach Anforderungsniveau – Fachkräfte, Spezialist:innen und Expert:innen gesucht

Für den Ausbau der Solarenergie werden vor allem Fachkräfte gesucht. Unternehmen in der Windbranche suchen insbesondere Spezialist:innen und Expert:innen, die üblicherweise Tätigkeiten ausführen, die ein Hochschulstudium oder eine Weiterbildung als Meister:in bzw. Techniker:in erfordern. Hilfskräfte werden in den insgesamt betrachteten 190 Berufen nur selten gesucht. Das bedeutet allerdings nicht, dass es keine Chancen für Angelernte gibt. Nicht selten sind in den

Stellenanzeigen Hinweise auf Quereinstiegsmöglichkeiten angegeben – für Personen mit „fachfremdem“ Abschluss ebenso wie für Personen mit „praktischer Erfahrung“ oder „handwerklichem Geschick“. Dies passt auch zu den Initiativen vieler Energieunternehmen, die es zum Ziel haben neue Mitarbeiter:innen mittels Teilqualifizierungen z.B. für die Montage von Solarpanelen weiterzubilden.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau der regenerativen Energien nicht nur dem Klimaschutz dient bzw. der Versorgung von Industrie und Haushalten mit nachhaltiger und kostengünstiger Energie – er schafft auch Beschäftigung. Windkraft und Solarenergie sind die wichtigsten erneuerbaren Energieträger. Um sie entsprechend der deutschen Klimaziele auszubauen, braucht es viele qualifizierte Arbeitskräfte. Gute Karrierechancen also für Menschen, die in diesen zukunfts-trächtigen Tätigkeitsfeldern arbeiten möchten.

Der Fachkräftebedarf liegt aber schon heute in vielen Berufen über dem, was der Arbeitsmarkt an qualifizierten Menschen zu bieten hat. Der beschleunigte Zubau regenerativer Technologien wird diesen Engpass noch weiter verschärfen. Mit der Energiewende ändern sich auch Anforderungen und Berufsbilder. Deswegen ist es wichtig, Fachkräfte gezielt für die Energiewende zu

qualifizieren – sei es über Teilqualifizierung, Aus- und Fortbildung, Studium, Umschulung oder Weiterbildung. Auch für Un- und Angelernte bieten sich durch die Energiewende Aufstiegs- und Beschäftigungschancen. Ist ihr Anteil an den Arbeitskräften in der Solar- und Windenergie auch gering, können sie sich über abschlussbezogene Teilqualifizierungen weiterbilden. Das gelingt z. B. kurzfristig für den Beruf der Solarmonteur:in oder langfristig für die Berufe Dachdecker:in bzw. Elektroniker:in für Energiegebäudetechnik. Auch bei jungen Leuten sollte verstärkt für Ausbildungsberufe geworben werden, die mit der Wind- und Solarenergie verbunden sind. Darüber hinaus gibt es eine Menge weiterer Potenziale zu bergen, zum Beispiel über die gezielte Qualifizierung von Frauen oder die Anwerbung internationaler Fachkräfte, Auszubildender und Studierender.



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-windsolar



bertelsmann-stiftung.de

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256

33311 Gütersloh

Telefon +49 5241 81-0