

11,5

Mio. Arbeitsplätze
2019



Erneuerbare Energie und Arbeitsplätze Jahresbericht 2020

Wesentliche Erkenntnisse

Der erneuerbare Energiesektor beschäftigte im Jahr 2019 direkt und indirekt 11,5 Mio. Personen.¹ Die Beschäftigung im Bereich der erneuerbaren Energieträger ist weltweit seit 2012, als die Internationale Organisation für erneuerbare Energien (IRENA) mit der jährlichen Auswertung begann, kontinuierlich gewachsen. Die größten Arbeitgeber waren dabei die Branchen Photovoltaik, Bioenergie, Wasserkraft und Windkraft.

Der Großteil der weltweiten Arbeitsplätze stammt aus dem modernen Energieeinsatz. Die Schätzung für 2019 beinhaltet jedoch auch Arbeitsplätze, die mit der Verwendung dezentraler Solaranlagen zur Erweiterung des Zugangs zu Energie in Teilen von Afrika südlich der Sahara und Südasien in Zusammenhang stehen. Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Arbeitsplatz-Schätzungen von IRENA im Bereich der erneuerbaren Energien seit 2012.² Der Großteil dieser Arbeitsplätze entfällt dabei nach wie vor auf Männer. Der Anteil der Frauen an der Beschäftigung im Bereich der erneuerbaren Energien liegt bei 32 %, gegenüber 22 % im gesamten Energiesektor (IRENA, 2019a).

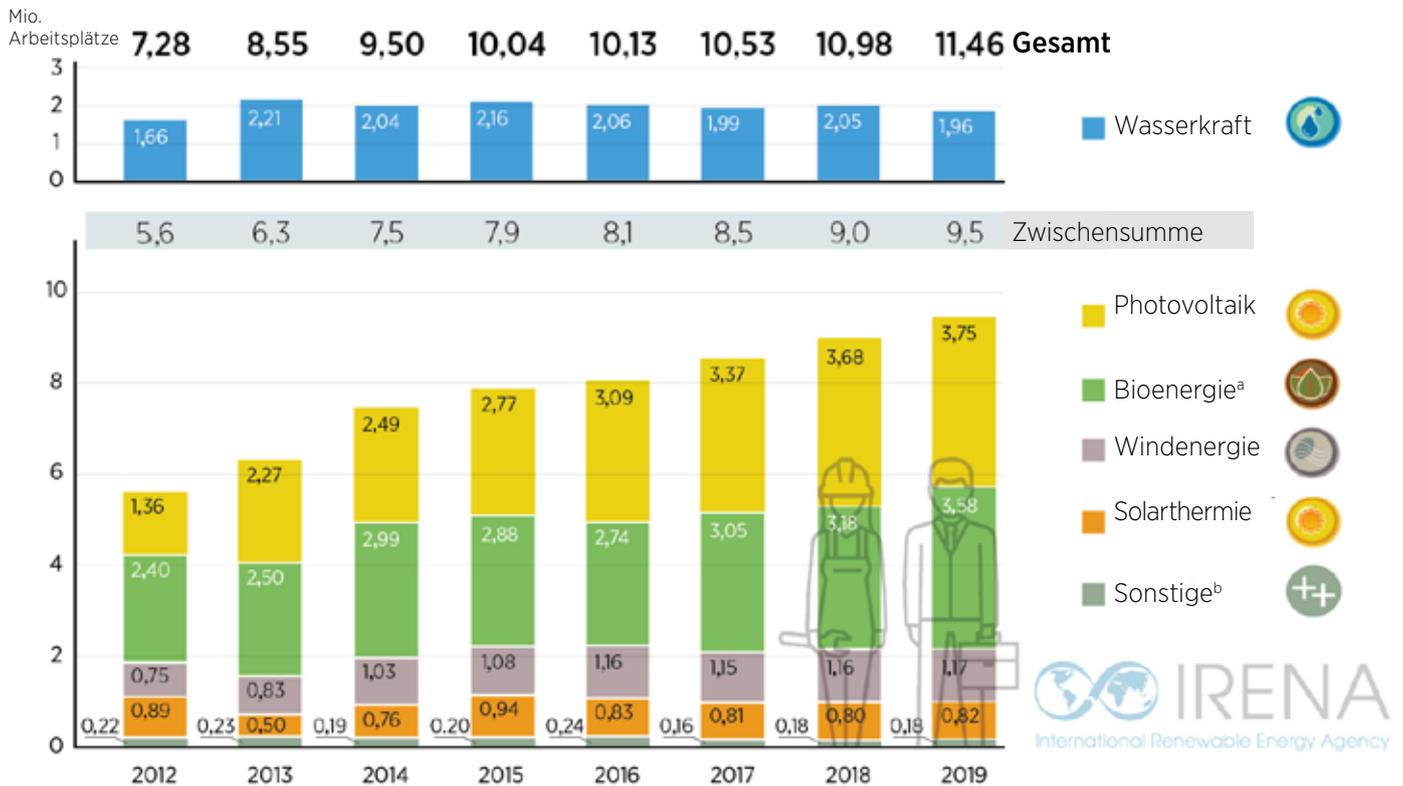
- Die weltweite Beschäftigung im Bereich der erneuerbaren Energieträger wurde **für 2019 auf 11,5 Millionen** geschätzt, gegenüber 11 Millionen im Jahr 2018. 32 % dieser Arbeitsplätze entfallen auf Frauen.
- Die meisten Arbeitsplätze wurden in einer kleinen Zahl von Ländern geschaffen, aber die Beschäftigungseffekte sind breiter gestreut, insbesondere durch die Entfaltung von Photovoltaik-Technologien. **Asien verzeichnete 63 % der gesamten Arbeitsplätze** weltweit im Bereich der erneuerbaren Energien.
- Wenngleich genaue Schätzungen weiter spärlich gesät sind, **sorgen netzunabhängige, dezentrale erneuerbare Energieträger für eine wachsende Anzahl von Arbeitsplätzen**, während sie gleichzeitig die Beschäftigung im produktiven Einsatz, von der Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse über die Gesundheitsversorgung bis zur Kommunikation und zum Handel in lokalen Gemeinschaften, ankurbeln.
- Die Photovoltaik-Industrie nimmt mit 33 % der gesamten Beschäftigungszahl im Bereich der erneuerbaren Energien weiterhin die Spitzenstellung ein. 2019 **waren 87 % der weltweiten Beschäftigung im Photovoltaiksektor in zehn Ländern konzentriert**, die weltweit in der Aufstellung von Anlagen und Produktion von Ausrüstung eine Führungsposition einnehmen.

¹ Die Daten beziehen sich hauptsächlich auf 2018-19, wobei die Zeitpunkte je nach Land und Technologie schwanken; in manchen Fällen sind auch nur ältere Informationen verfügbar.

Die Daten für Wasserkraft enthalten nur die direkten Beschäftigungszahlen; die Daten für andere Technologien enthalten soweit möglich sowohl die direkten als auch die indirekten Arbeitsplätze.

² IRENA nimmt keine Revision der Beschäftigungsschätzungen vergangener Jahre im Lichte verbesserter oder zusätzlicher Informationen, die nach der Veröffentlichung der jeweiligen Ausgabe verfügbar sind, vor.

WELTWEITE BESCHÄFTIGUNG IM BEREICH ERNEUERBARER ENERGIEN NACH TECHNOLOGIE, 2012-2019



Quelle: IRENA-Beschäftigungsdatenbank.

Hinweis: Mit Ausnahme der Wasserkraft, für die eine revidierte Methodik zu einer Revision der Beschäftigungsschätzungen führte, entsprechen die in dieser Abbildung angegebenen Zahlen den Werten vergangener Auflagen des Jahresberichts.

a. Dies beinhaltet flüssige Biokraftstoffe, feste Biomasse und Biogas.

b. „Sonstige“ beinhaltet Geothermie, Solarthermische Kraftwerke, (Erd-)Wärmepumpen, Energie aus Abfall und Meeresenergie.

- Angetrieben vom Produktionszuwachs um 2 % für Ethanol und um 13 % für Biodiesel **stieg die Beschäftigung im Bereich der Biokraftstoffe weltweit auf 2,5 Millionen**. Ein kräftiger Anstieg der Produktion wurde in Brasilien, Kolumbien, Malaysia, den Philippinen und Thailand verzeichnet, die jeweils arbeitsintensive Lieferketten aufweisen, während der Ausstoß in den USA und der Europäischen Union fiel.
- Die **Windenergie sichert 1,2 Mio. Arbeitsplätze**, von denen 21 % auf Frauen entfallen. Die Projekte an Land sind weiter tonangebend, aber die Zahl der Länder mit Offshore-Windparks hat sich innerhalb eines Jahrzehnts von 10 auf 18 erhöht. Die Lieferketten erweitern sich.
- Die **Wasserkraft** hat die größte installierte Kapazität aller erneuerbaren Energieträger, ihr Zuwachs verlangsamt sich jedoch. Dieser Sektor **beschäftigt ca. 2 Mio. Arbeitskräfte** direkt, davon viele im Betrieb und der Instandhaltung.
- Der Aufbau der erforderlichen Qualifikationsbasis zur Unterstützung der Energiewende von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energieträgern erfordert mehr **berufliche Bildung, solidere Lehrpläne, mehr Lehrerfortbildung und einen stärkeren Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologie** für den Fernunterricht.
- Die Covid-19-Pandemie hat die Bedeutung **starker politischer Rahmenbedingungen** für erneuerbare Energieträger zur Erreichung sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Ziele bekräftigt.

© IRENA 2020

Die hier dargestellten Ergebnisse stammen aus:

IRENA (2020), *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2020 (Erneuerbare Energie und Arbeitsplätze – Jahresbericht 2020)*, Internationale Organisation für erneuerbare Energien, Abu Dhabi.

ISBN: 978-92-9260-266-6

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Veröffentlichung und das hierin enthaltende Material werden wie besehen bereitgestellt. Von IRENA wurden alle angemessenen Maßnahmen ergriffen, um die Zuverlässigkeit des in dieser Publikation behandelten Materials zu überprüfen. Weder IRENA noch ihre Mitarbeiter, Beauftragten, Daten- oder sonstigen Inhaltsanbieter übernehmen jedoch irgendeine ausdrückliche oder implizite Gewähr bzw. Verantwortung oder Haftung für etwaige Folgen, die sich ggf. aus der Verwendung der Publikation bzw. des darin enthaltenen Materials ergeben.

Die hier enthaltenen Informationen entsprechen nicht unbedingt den Ansichten aller Mitglieder von IRENA. Die Erwähnung spezifischer Unternehmen, Projekte oder Produkte impliziert nicht deren Unterstützung bzw. Empfehlung durch IRENA gegenüber anderen ähnlicher Art, die nicht erwähnt werden. Die hierin verwendeten Bezeichnungen und die Darstellung des Materials implizieren nicht den Ausdruck einer Meinung seitens IRENA bezüglich des rechtlichen Status einer Region, eines Landes, eines Gebiets, eines Orts oder einer Gegend oder deren/dessen Behörden oder bezüglich der Festlegung von Grenzen.