



Erneuerbare Energien

Ein neues Zeitalter hat begonnen

20.06.2020

Die Zukunft unserer Energieversorgung liegt in den unerschöpflichen und klimafreundlichen Energieträgern Wind, Sonne, Wasser und Biomasse.

- [per E-Mail teilen, Ein neues Zeitalter hat begonnen](#)
- [per Facebook teilen, Ein neues Zeitalter hat begonnen](#)
- [per Twitter teilen, Ein neues Zeitalter hat begonnen](#)

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist ein wichtiger Pfeiler der Energiewende. Die Energieträger sind nicht nur umweltverträglicher, sondern machen uns auch unabhängiger von dem knapper werdenden Öl- und Gasvorkommen.

Ziele

Deutschland hat sich dafür entschieden, seine Energieversorgung grundlegend umzustellen - und seine Ausbauziele für den Umstieg auf erneuerbare Energien präzisiert. Dies geht aus dem Energiekonzept vom 28. September 2010 hervor sowie aus verschiedenen Maßnahmen der Bundesregierung über die letzten zehn Jahre hervor.

Die verheerende Reaktorkatastrophe in Fukushima 2011 zeigte die Risiken der Kernkraft so deutlich, dass der Umstieg schneller vorangetrieben wurde, um absehbar auf die Kernenergie verzichten zu können. Insgesamt sollen die erneuerbaren Energien **40 bis 45 Prozent der Stromerzeugung im Jahr 2025** übernehmen. Die Reform des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes 2014 setzte diese Ziele um. Überdies werden sie jährlich in einem Monitoring überprüft. Eine besondere Rolle spielen Kosteneffizienz, Wirtschaftlichkeit, Netzausbau und Sicherung von Reservekapazitäten.

Der Koalitionsvertrag sieht eine Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Stromsektor **auf 65 Prozent bis 2030** vor. Voraussetzung dafür ist ein zielstrebigem, effizienter und marktorientierter Ausbau der erneuerbaren Energien.

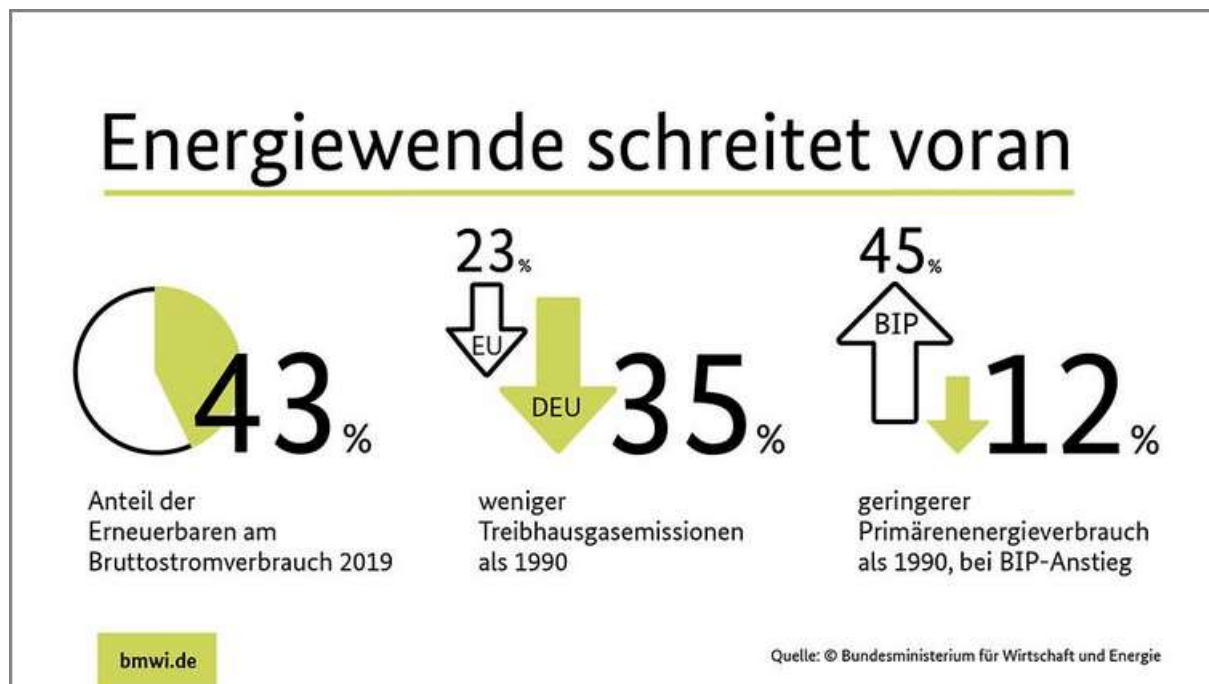
Der Ausbau liegt im Plan

Aktuelle Zahlen des Umweltbundesamtes zeigen: **Deutschland ist auf der Zielgeraden für die Erreichung seiner Erneuerbaren-Ziele für 2020**. Bereits heute zählen Wind, Sonne, Wasser und Biomasse zu den wichtigsten Quellen bei der Stromversorgung. Der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Bruttostromverbrauch liegt **inzwischen bei rund 43 Prozent**. Zum Vergleich: Noch im Jahr 2010 war der Erneuerbare-Energien-Anteil mit 16,9 Prozent deutlich weniger als halb so hoch.

2019 leisteten regenerative Quellen einen Beitrag von 17,1 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch in Deutschland, 2018 waren es noch 16,5 Prozent.

Die **Stromerzeugung aus regenerativen Quellen** betrug 2019 gut 244,3 Milliarden Kilowattstunden (2018: 224,8 Milliarden Kilowattstunden; 2017: 216,3 Milliarden Kilowattstunden).

Die **Wärmebereitstellung aus Erneuerbaren Energien** betrug 2019 rund 176,4 Milliarden kWh (2018: 170,2 Milliarden kWh. Damit betrug der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch für **Wärme und Kälte** im Jahr 2019 14,5 Prozent (2018: 14,3 Prozent). Der Anteil der erneuerbaren Energien im **Verkehrssektor** verblieb 2019 wie in 2018 bei 5,6 Prozent.



Der Anteil der erneuerbaren Energien steigt. Foto: BMWi

Innerhalb der erneuerbaren Energien ist die **Windenergie** im Strombereich die mit Abstand wichtigste regenerative Stromquelle. Ihr Anteil an der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien lag 2019 schon knapp über 50 Prozent (126 Milliarden Kilowattstunden). Damit wurde durch Windenergie so viel Strom erzeugt wie durch keinen anderen Energieträger in Deutschland.

Langfristige Ausbauziele für "Offshore-Windenergie"

Auch der Ausbau von Windenergie-Anlagen schreitet voran. Insgesamt waren bis Ende 2019 in Deutschland 61.428 MW Windenergieleistung installiert, davon 7.516 MW auf See. Zum Vergleich: 2018 betrug der Windenergie-Anteil rund 59.000 MW, davon 6.400 MW auf See. Insgesamt waren Ende 2019 in Deutschland 30.928 Windenergieanlagen installiert, davon 1.469 auf See (Stand: 02/2020).

Eine am 3. Juni 2020 verabschiedete [Änderung im "Windenergie-auf-See-Gesetz"](#) sieht eine deutliche Erhöhung des Ausbauziels bis zum Jahr 2030 vor. Dieses soll von bislang 15 auf 20 Gigawatt steigen und ist Teil des [Klimaschutzprogramm 2030](#) der Bundesregierung. Als Langfristziel sieht die Gesetzesänderung eine installierte Leistung von Offshore-Anlagen bis zum Jahr 2040 in Höhe von 40 Gigawatt vor. Dies soll die Planungssicherheit für Bund, Küstenländer, Übertragungsnetzbetreiber und Industrie erhöhen.

Ausbauziele für Windenergienutzung an Land

In den vergangenen Jahren hat die Nutzung der Windenergie an Land wesentlich zur Stromerzeugung aus regenerativen Energiequellen beigetragen, da sie kurz- und mittelfristig das kostengünstigste Ausbaupotenzial im Bereich der erneuerbaren Energien darstellt.

Damit auch in Zukunft diese Sparte der erneuerbaren Energien kontinuierlich wachsen kann, muss auf Nachhaltigkeit, die passenden Standorte und ein transparentes Genehmigungsverfahren geachtet werden. Dabei müssen die Anliegen aller Beteiligten angemessen berücksichtigt werden, um die Akzeptanz vor Ort zu gewährleisten. Dies betrifft in erster Linie den Abstand zwischen Windkraftträdern und Gemeinden.

Mit einem [Beschluss des Bundestages vom 18. Juni 2020](#) wurde nun für Klarheit gesorgt. Anstelle einer bundesweit einheitlichen Abstandsregelung zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden soll den Ländern mit einer Länderöffnungsklausel im Baugesetzbuch die Möglichkeit eröffnet werden, hier selbst Mindestabstände zu regeln.

Demnach sollen Länder künftig selbst entscheiden, ob sie von der 1.000-Meter-Abstandsregelung für Windräder Gebrauch machen und im jeweiligen Landesrecht Abweichungen regeln. Mit dem neuen Vorschlag sollen Länder in Zukunft Planungsspielräume bei der Ausweisung von Flächen für den Windausbau erhalten.

Erneuerbare Ziele auf europäischer Ebene

Auf EU-Ebene gilt für Deutschland ein verbindliches EU-Erneuerbaren-Ziel von 18 Prozent für den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch bis 2020. Für das aktuelle Jahr verbleibt nun noch eine Lücke von 0,9 Prozentpunkten zur Erreichung dieses Ziels, die nach aktuellen Prognosen geschlossen wird.

Bis zum Jahr 2030 sieht der am 10. Juni 2020 beschlossene "[Nationale Energie- und Klimaplan](#)" nachfolgende "EU-2030-Ziele" für Deutschland vor:

- den Ausbau erneuerbarer Energien auf 30 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch,
- die Steigerung der Energieeffizienz durch Minderung des Primärenergieverbrauchs um 30 Prozent gegenüber 2008 und
- die Treibhausgasminderung um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990.

Der Plan berücksichtigt größtenteils die Zielsetzungen und Maßnahmen des [Klimaschutzprogramms 2030](#). Außerdem enthält er das Bekenntnis Deutschlands vom 23. September 2019 auf dem UN-Klimagipfel in New York, Treibhausgasneutralität bis 2050 als langfristiges Ziel zu verfolgen.

Erneuerbares-Energien-Gesetz (EEG) fördert Ausbau

Das EEG ist ein wichtiges Instrument der Energiewende. Schon seit dem Jahr 2000 regelt es die Förderung der erneuerbaren Energien durch garantierte Einspeisevergütungen sowie durch den Einspeisevorrang. Das bedeutet: Jeder, der Strom aus erneuerbaren Energien produziert, darf diese in das Stromnetz einspeisen und erhält dafür einen auf 20 Jahre festgelegten Preis. Das macht die Installation einer Anlage mit erneuerbaren Energien attraktiv.

Die Vergütungen unterscheiden sich je nach Technik und unterliegen in der Regel einer Degression. Das heißt: neu installierte Anlagen erhalten niedrigere Vergütungssätze als die Anlagen, die früher ans Netz angeschlossen wurden. Dies liefert einen Anreiz, die Anlagen zur Stromerzeugung aus Wind, Sonne & Co. weiterzuentwickeln und damit immer effizienter zu machen.

Das Prinzip der EEG-Umlage

Die Kosten des Ausbaus der erneuerbaren Energien werden mit der sogenannten EEG-Umlage auf die Stromkunden umgelegt. Die EEG-Umlage, auch "Ökostromumlage" genannt, ist der Teil des Strompreises, der vom Endverbraucher für die Förderung erneuerbarer Energien entrichtet wird.

Künftig soll die EEG-Umlage durch finanzielle Zuschüsse aus Erlösen der CO₂-Bepreisung weiter entlastet werden. Darüber hinaus werden klimaschutzrechtliche Anreize zur Nutzung von "grünem Strom" verbessert. Damit kommt die Bundesregierung ihren Zusagen aus dem [Klimaschutzprogramm 2030](#) und aus dem Vermittlungsausschuss zum Klimapaket nach. Konkret in Kraft treten soll diese Maßnahme zum 1. Januar 2021 – das parlamentarische Verfahren ist bis dato noch nicht abgeschlossen.

Aktuell beträgt die "Ökostromumlage" 6,756 Cent/Kilowattstunde. Trotz der leichten Erhöhung gegenüber 2019 (6,4 Cent/Kilowattstunde) ist die Umlage in diesem Jahr niedriger als in den Jahren 2017 (6,88 Cent/Kilowattstunde) und 2018 (6,792 Cent/Kilowattstunde).

Zum Vergleich: Bei ihrer Einführung 2003 Jahren betrug die Umlage 0,41 Cent pro Kilowattstunde Strom. Besonders hoch fielen Anstiege von 2010 auf 2011 und von 2012 auf 2013 aus. Deshalb hat die Bundesregierung das EEG im Jahr 2014 novelliert. Anschließend sank die Umlage 2015 erstmals wieder - und ist seitdem in ihrer Höhe relativ stabil.

Zugleich ist der Börsenstrompreis aufgrund der erneuerbaren Energien in den letzten Jahren um 10 bis 20 Prozent gesunken. Der Grund liegt darin, dass zum Beispiel Wind- oder Solaranlagen teurere Kraftwerke aus der Stromlieferung verdrängt haben. Für die stromintensive Wirtschaft gibt es zudem Ausnahmen. Die "Besondere Ausgleichsregelung" sorgt dafür, dass stromkostenintensive Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, nur eine reduzierte Umlage zahlen müssen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Wettbewerbsfähigkeit und damit auch die Arbeitsplätze in diesen Betrieben nicht gefährdet sind.

Entwicklung des EEG

Ziel der Bundesregierung ist es, die Kosten für die Verbraucher wirksam zu begrenzen und die EEG-Umlage stabil zu halten. Deswegen hat die Bundesregierung das EEG in den letzten Jahren mehrfach an den dynamischen Ausbau der erneuerbaren Energien angepasst und hat in diesem Jahr das EEG grundlegend reformiert. Hintergrund: Das Energieversorgungssystem muss schrittweise für die wachsenden Anteile erneuerbarer Energien an der Stromversorgung ausgelegt werden. Außerdem gilt es, die Vergütungen für Ökostrom an die gesunkenen Marktpreise anzupassen.

Die Reform des EEG 2014 reagierte auf den rasanten Zubau und legte Ausbaumengen für die einzelnen Energieträger wie Sonne, Wind und Biomasse fest. Gleichzeitig setzte es Anreize für eine stärkere Direktvermarktung des Stroms durch die Erzeuger.

Das EEG ("EEG 2017") führt diesen Weg fort. Zukünftig wird die Vergütung für neue Anlagen nicht mehr staatlich festgelegt, sondern im Wettbewerb zwischen Anbietern in einer Art Auktion ermittelt. Bürgerenergiegenossenschaften können sich an diesen Ausschreibungen mit erleichterten Bedingungen beteiligen, denn eine große Akteursvielfalt ist gewünscht. Das Prinzip der Ausschreibungen betrifft die Windenergie an Land und auf See, Photovoltaik und Biomasse. Kleine Anlagen sind davon ausgenommen und bekommen die Vergütung weiterhin nach dem ursprünglichen System.

Erneuerbare Energien sichern Klimaschutzziel

Die Erneuerbaren Energien in Deutschland trugen 2019 dazu bei, die Treibhausgas-Emissionen um rund 203 Millionen Tonnen zu reduzieren (2018: 187 Millionen Tonnen). Auf den **Stromsektor** entfielen knapp 159 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (2018: 144 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente), 36,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente auf den **Wärmesektor** (2018: 35,5 Millionen CO₂-Äquivalente) und 7,8 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente auf den **Verkehrssektor** (2018: 7,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente).

In allen Verbrauchssektoren (Strom, Wärme, Verkehr) werden fossile Energieträger wie Kohle und Gas durch erneuerbare Energien ersetzt. Die energiebedingten Treibhausgasemissionen sinken entsprechend. Diese Emissionsvermeidung über alle Sektoren erfolgt wesentlich durch die **Windenergie** (89 Millionen CO₂-Äquivalente, davon 71,5 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente "an Land" und 17,6 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente "auf See". Danach folgen **Biomasse** (65,8 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente), **Photovoltaik** (29,2 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente), **Wasserkraft** (15,1 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente), **Geothermie** mit 2,2 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente sowie **Solarthermie** mit 2,1 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (Quelle: Umweltbundesamt).

Erneuerbar beschäftigt

Mit der Energiewende werden in Deutschland neue Arbeitsplätze geschaffen. Die erneuerbaren Energien sind inzwischen ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Aktuell sind mehr als 330.000 Menschen im Bereich erneuerbare Energien beschäftigt. Zugpferd ist vor allem die Windenergiebranche. Mit 160.000 Beschäftigten davon ist fast die Hälfte aller Erneuerbaren-Beschäftigten in der Windbranche angestellt.

Auf Windenergie an Land entfallen 133.000 Arbeitsplätze, Wind auf See bietet 28.200 Jobs. Danach rangiert die Biomasse mit 105.600 Beschäftigten. In der Solarenergie sind um die 40.000 Menschen tätig. Damit hat sich seit dem Jahr 2000 die Zahl der Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien mehr als verdreifacht: Damals waren es 106.700.

Internationales Engagement

Die Bundesregierung setzt sich auch international für den Ausbau erneuerbarer Energien ein. Denn Wind, Sonne & Co. haben ein enormes Potential, das weltweit zu nutzen ist. So wurde unter anderem mit maßgeblicher Unterstützung Deutschlands 2009 die Internationale Organisation für Erneuerbare Energien (International Renewable Energy Agency – kurz IRENA) gegründet. 2011 eröffnete in Bonn das IRENA-Innovations- und Technologiezentrum (IITC). Die Bundesregierung fördert diese Beratungseinrichtung und stellt jährlich zwischen zwei und drei Millionen Euro für das Zentrum bereit.