**Den höchsten Anteil an der Primärenergie-Versorgung hatten die erneuerbaren Energien im Jahr 2013 in den Regionen Afrika (49,6 Prozent), Mittel- und Südamerika (ohne Mexiko, 29,2 Prozent) und Asien (ohne China, 25,7 Prozent). Insbesondere in Afrika und Asien liegt der Anteil auch deswegen so hoch, weil die International Energy Agency (IEA) die traditionelle Nutzung von Biomasse zu den erneuerbaren Energien zählt. Werden nur die neuen erneuerbaren Energien – Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie – und ihr Anteil an der jeweiligen Primärenergie-Versorgung betrachtet, war der Anteil in Asien (ohne China) und den OECD-Staaten mit jeweils 1,7 Prozent am höchsten. Dabei war der Anteil der neuen erneuerbaren Energien an den erneuerbaren Energien insgesamt in den OECD-Staaten am größten (18,3 Prozent).**

Fakten

Wird die Energie auf Basis von Wasserkraft, Biomasse und biologisch abbaubaren Abfällen uneingeschränkt zu den erneuerbaren Energien gezählt, lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der weltweiten Versorgung mit Primärenergie im Jahr 2013 bei 13,5 Prozent. Nach Angaben der International Energy Agency (IEA) entfielen davon 73,4 Prozent auf Biomasse und Abfälle (inkl. Biokraftstoffe / ohne Industrieabfälle), 17,8 Prozent auf Wasserkraft und 8,8 Prozent auf neue erneuerbare Energien (Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie).

Da nach der Definition der IEA auch die traditionelle Nutzung von Biomasse zu den erneuerbaren Energien gehört, ist der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie-Versorgung in den ökonomisch sich entwickelnden Staaten überdurchschnittlich hoch. In diesen Staaten – insbesondere in ländlichen Gebieten – sind 2,5 Milliarden Menschen ausschließlich auf traditionelle Biomasse zum Kochen und Heizen angewiesen. Nach Angaben der IEA lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Primärenergie-Versorgung in Afrika bei 49,6 Prozent, in Mittel- und Südamerika (ohne Mexiko) bei 29,2 Prozent und in Asien (ohne China) bei 25,7 Prozent. Am niedrigsten war der entsprechende Anteil im Mittleren Osten (0,5 Prozent) sowie in den Staaten der Region Europa/Eurasien, die nicht Mitglied der OECD sind (4,0 Prozent). In China und den OECD-Staaten lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Primärenergie-Versorgung bei 10,7 bzw. 9,0 Prozent.

Bezogen auf den regionalen Energiemix allein der erneuerbaren Energien lag der Anteil der Biomasse und biologisch abbaubaren Abfälle im Jahr 2013 in Afrika bei 96,7 Prozent und in Asien (ohne China) bei 86,7 Prozent. Die neuen erneuerbaren Energien – Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie – hatten den größten Anteil in den OECD-Staaten (18,3 Prozent) und in China (11,2 Prozent). Der Anteil der Wasserkraft war im Mittleren Osten sowie in den Staaten der Region Europa/Eurasien, die nicht Mitglied der OECD sind, am höchsten (67, 4 bzw. 58,9 Prozent). Allerdings sind dies gleichzeitig die beiden Regionen, in denen der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie-Versorgung insgesamt am niedrigsten ist. Eine überdurchschnittlich hohe Bedeutung für den Energiemix allein der erneuerbaren Energien hatte die Wasserkraft noch in Mittel- und Südamerika (ohne Mexiko) mit 32,5 Prozent, in den OECD-Staaten (25,4 Prozent) sowie in China (24,0 Prozent).

Die traditionelle Nutzung von Biomasse ist jedoch über weite Strecken nicht nachhaltig. So weist das Bundesumweltministerium darauf hin, dass einfache Formen des Kochens und Heizens vielfach die irreversible Abholzung der Wälder zur Folge haben. Und auch die Nutzung der Wasserkraft ist nicht immer nachhaltig. Vor allem die Nutzung der Wasserkraft durch große Staudämme geht häufig mit negativen sozialen und ökologischen Folgen einher. Das Gleiche gilt für Teile der Produktion von Biokraftstoffen. Werden nur die neuen erneuerbaren Energien und ihr Anteil an der weltweiten Versorgung mit Primärenergie betrachtet, so erhöhte sich dieser zwischen 1973 und 2013 von 0,1 auf 1,2 Prozent. Laut IEA war der Anteil der neuen erneuerbaren Energien im Jahr 2013 in Asien (ohne China) und den OECD-Staaten mit jeweils 1,7 Prozent am höchsten. Am niedrigsten war der Anteil im Mittleren Osten (0,03 Prozent), in den Staaten der Region Europa/Eurasien, die nicht Mitglied der OECD sind (0,14 Prozent) sowie in Afrika (0,3 Prozent).

Bei diesen Angaben ist allerdings zu beachten, dass es unterschiedliche Erhebungsmethoden gibt, um den Anteil an der Primärenergie-Versorgung bzw. am Primärenergie-Verbrauch zu ermitteln. Die IEA verwendet die sogenannte Wirkungsgradmethode. Verglichen mit der tatsächlich zur Verfügung stehenden Energie (Endenergie/Sekundärenergie) führt diese Methode dazu, dass die erneuerbaren Energien insgesamt unterrepräsentiert sind. Aus diesem Grund kann alternativ auf die sogenannte Substitutionsmethode zurückgegriffen werden. Der absolute Wert der Primärenergie-Versorgung auf der Basis von zum Beispiel Wasser, Wind und Photovoltaik ist bei der Substitutionsmethode gut zweieinhalbmal so hoch wie bei der Wirkungsgradmethode. Anders formuliert fällt der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie-Versorgung bei Anwendung der Substitutionsmethode sowohl global als auch regional höher aus als bei der von der IEA angewandten Wirkungsgradmethode.

Datenquelle

International Energy Agency (IEA): Energy Statistics Division 09/2015, Key World Energy Statistics und Renewables Information, verschiedene Jahrgänge, © OECD/IEA; British Petroleum (BP): Statistical Review of World Energy, verschiedene Jahrgänge; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Erneuerbare Energien in Zahlen, verschiedene Jahrgänge

Begriffe, methodische Anmerkungen oder Lesehilfen

**Primärenergie** ist die von noch nicht weiterbearbeiteten Energieträgern stammende Energie. Primärenergieträger sind zum Beispiel Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Erdgas, Wasser, Wind, Kernbrennstoffe, Solarstrahlung und so weiter. Aus der Primärenergie wird durch Aufbereitung zum Beispiel in Kraftwerken oder Raffinerien die **Endenergie** (Sekundärenergie). Die Form der Energie, in der sie tatsächlich vom Anwender verwendet wird, wird **Nutzenergie** genannt. Ein Beispiel: Rohöl (Primärenergie) wird zu Heizöl (Endenergie/Sekundärenergie) wird zu Wärme (Nutzenergie).

Nach der IEA entspricht die **Primärenergie-Versorgung** der Primärenergie-Produktion zuzüglich der Importe und abzüglich der Exporte; zudem wird die Veränderung der Lagerbestände – bei Produzenten, Importeuren, großen Konsumenten etc. – eingerechnet.

Weitere Informationen zur **Wirkungsgrad- bzw. Substitutionsmethode** finden Sie hier: <http://www.bpb.de/52741>

Weitere Informationen zum absoluten **Primärenergie-Verbrauch nach Regionen** finden Sie hier: <http://www.bpb.de/52747>

Weitere Informationen zur Nutzung **erneuerbarer Energien** finden Sie hier:

<http://www.bpb.de/52744>

Unter **Meeresenergie** wird beispielsweise die Stromerzeugung in Gezeiten-, Strömungs- und Wellenkraftwerken verstanden.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

Bundeszentrale für politische Bildung 2016 | www.bpb.de