* **Der Anteil der erneuerbaren Energien an der weltweiten Versorgung mit Primärenergie lag im Jahr 2022 bei 14,0 Prozent.**
* **Den höchsten Anteil hatten die erneuerbaren Energien in Afrika mit 42,2 Prozent sowie in Mittel- und Südamerika (ohne OECD) mit 34,8 Prozent. Die Anteile sind in diesen Regionen auch deswegen so hoch, weil die 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 China (4,1 Prozent) und den OECD-Staaten (3,9 Prozent) am höchsten.**

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 2022 bei 14,0 Prozent. Nach Angaben der International Energy Agency (IEA) entfielen davon 60,2 Prozent auf Biomasse und Abfälle (inkl. Biokraftstoffe / ohne Industrieabfälle), 18,0 Prozent auf Wasserkraft und 21,8 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 rund 2,8 Milliarden Menschen auf traditionelle Biomasse zum Kochen und Heizen angewiesen. Nach Angaben der IEA und bezogen auf die Staaten, die nicht Mitglied der OECD sind, lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Primärenergie-Versorgung in Afrika bei 42,2 Prozent, in Mittel- und Südamerika bei 34,8 Prozent und in Asien (ohne China) bei 22,0 Prozent. Am niedrigsten war der entsprechende Anteil im Mittleren Osten (0,6 Prozent) sowie in den Nicht-OECD-Staaten der Region Europa/Eurasien (4,3 Prozent). In China und den OECD-Staaten lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Primärenergie-Versorgung bei 10,3 bzw. 12,2 Prozent.

Bezogen auf den absoluten Verbrauch ist die Verteilung eine andere: Von der weltweiten Primärenergie-Versorgung in Höhe von 14.860 Millionen Tonnen Öläquivalent im Jahr 2022 entfielen 2.080 Millionen Tonnen auf die erneuerbaren Energien. Von diesen 2.080 Millionen Tonnen entfielen wiederum 30,5 Prozent auf die OECD-Staaten, 22,2 Prozent auf Asien (ohne OECD, ohne China), 18,9 Prozent auf China, 16,1 Prozent auf Afrika sowie 9,6 Prozent auf Mittel- und Südamerika.

Bezogen auf die Regionen, bei denen die erneuerbaren Energien im Jahr 2022 mindestens einen Anteil von fünf Prozent am gesamten Energieverbrauch hatten, lag der Anteil der Biomasse und biologisch abbaubaren Abfälle an den erneuerbaren Energien in Afrika bei 93,2 Prozent, in Asien (ohne China) bei 77,3 Prozent, in Mittel- und Südamerika bei 63,9 Prozent und in den OECD-Staaten bei 48,7 Prozent. Die neuen erneuerbaren Energien – Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie – hatten den größten Anteil in China (39,7 Prozent) sowie in den OECD-Staaten (32,3 Prozent). Wiederum allein bezogen auf die erneuerbaren Energien war der Anteil der Wasserkraft am höchsten in China (28,7 Prozent), in Mittel- und Südamerika (28,0 Prozent) sowie den OECD-Staaten (19,0 Prozent).

Bei den Angaben ist zu berücksichtigen, dass die traditionelle Nutzung von Biomasse häufig nicht nachhaltig ist. Einfache Formen des Kochens und Heizens haben vielfach die irreversible Abholzung von Wäldern zur Folge. Die Abholzung von (Regen-)Wäldern ist auch bei Teilen der Produktion von Biokraftstoffen ein Problem. Schließlich erzeugt die Wasserkraft zwar wenig Emissionen und Schadstoffe, sie greift dennoch erheblich in die Umwelt ein. Insbesondere die Veränderung der Flussläufe bzw. der Auenlandschaften gehen mit negativen ökologischen Folgen einher. Werden nur die neuen erneuerbaren Energien und ihr Anteil an der weltweiten Versorgung mit Primärenergie betrachtet, so erhöhte sich dieser zwischen 1973 und 2022 von 0,1 auf 3,1 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

IEA World Energy Balances database © OECD/IEA 2024, www.iea.org/statistics; International Energy Agency (IEA): Key World Energy Statistics © OECD/IEA 2003/2004/2008; Energy Institute: Statistical Review of World Energy 2024; British Petroleum (BP): Statistical Review of World Energy, 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.

Um die Energieträger vergleichbar zu machen, werden sie mithilfe einzelner Umrechnungsfaktoren auf das Öl bezogen (Öläquivalent). Nach Angaben des Statistical Review of World Energy 2019 des Energiekonzerns British Petroleum (BP) entspricht eine Tonne Öläquivalent beispielsweise in etwa 1,5 Tonnen Steinkohle, 1.163 Kubikmeter Erdgas oder auch 12 Megawattstunden (Primärenergie).

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 zum **Energiemix** finden Sie hier:

<http://www.bpb.de/52750>

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

**OECD** – **O**rganisation for **E**conomic **C**o-operation and **D**evelopment (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 veröffentlicht.

Bundeszentrale für politische Bildung 2025 | www.bpb.de