**Im Jahr 2016 entfielen von der weltweiten Versorgung mit Primärenergie 11,6 Prozent auf die 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Die fossilen Energieträger – Öl, Gas und Kohle – hatten in der EU-28 einen Anteil von 71,7 Prozent. 13,7 Prozent der Primärenergie-Versorgung basierten auf Kernenergie, die erneuerbaren Energien hatten einen Anteil von 13,6 Prozent. Dabei unterscheidet sich der Energiemix der einzelnen europäischen Staaten erheblich: In zehn der 46 hier betrachteten Staaten basierten mindestens 40 Prozent der Primärenergie-Versorgung auf Öl, in sechs Staaten galt dies für Gas, in vier für Kohle und in drei für die erneuerbaren Energien. Schließlich deckte im Jahr 2016 Frankreich 43 Prozent der eigenen Primärenergie-Versorgung mit Kernenergie ab.**

Fakten

Weltweit lag die Versorgung mit Primärenergie im Jahr 2016 bei 13.761 Millionen Tonnen Öläquivalent. Davon entfielen laut der International Energy Agency (IEA) 11,6 Prozent auf die 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) – 1.599 Millionen Tonnen Öläquivalent. Von der Primärenergie-Versorgung der EU-28 basierten 32,9 Prozent auf Öl, 23,9 Prozent auf Gas, 14,9 Prozent auf Kohle, 13,7 Prozent auf Kernenergie, 9,7 Prozent auf Biomasse, Biogas und biologisch abbaubaren Abfällen (Biomasse einschließlich Biokraftstoffe; Abfälle ohne Industrieabfälle), 1,9 Prozent auf Wasserkraft, 2,5 Prozent auf Solar-, Wind- und Meeresenergie sowie 0,4 Prozent auf geothermischer Energie.

Wird die Energie auf Basis von Wasserkraft, Biomasse, Biogas und biologisch abbaubaren Abfällen uneingeschränkt zu den erneuerbaren Energien hinzugezählt, lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie-Versorgung der EU-28 im Jahr 2016 bei 13,6 Prozent. Nach Angaben der IEA entfielen davon 64,8 Prozent auf Biomasse, Biogas und biologisch abbaubare Abfälle, 21,3 Prozent auf neue erneuerbare Energien (Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie) und 13,9 Prozent auf Wasserkraft. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die traditionelle Nutzung von Biomasse und auch die Nutzung der Wasserkraft nicht immer nachhaltig sind. Vor allem die Nutzung der Wasserkraft durch große Staudämme geht häufig mit negativen ökologischen Folgen einher. Das Gleiche gilt für Biokraftstoffe, bei denen die Ökobilanz stark von der Rohstoffbasis sowie der Herstellung und Herkunft (insbesondere der Anbaufläche) der Biokraftstoffe abhängt.

Auf der Ebene der 46 hier betrachteten europäischen Staaten/Gebiete unterscheidet sich der Energiemix teilweise erheblich. So lag der Anteil von Öl an der Primärenergie-Versorgung in Gibraltar bei 100 und in Zypern bei 92,2 Prozent. Rund drei Viertel machte der entsprechende Anteil im Jahr 2016 aber auch in Estland (75,9 Prozent) und Malta (74,0 Prozent) aus. Und auch in Luxemburg (57,8 Prozent), Albanien (54,2 Prozent) und Griechenland (50,0 Prozent) basierte mindestens die Hälfte der Energie-Versorgung auf Öl. Darauf folgten Irland, Portugal und Spanien mit Anteilen zwischen 46,6 und 42,3 Prozent. In 17 weiteren Staaten lag der Anteil zwischen 30 und 40 Prozent – darunter Deutschland mit 32,7 Prozent.

Mehr als die Hälfte betrug der Anteil von Gas an der Primärenergie-Versorgung im Jahr 2016 in Aserbaidschan (66,1 Prozent), Belarus (62,8 Prozent), Armenien (60,6 Prozent), der Republik Moldau (56,5 Prozent) und Russland (50,7 Prozent). Aber auch in den EU-Staaten Niederlande (40,3 Prozent), Vereinigtes Königreich (38,8 Prozent) und Italien (38,5 Prozent) lag der Anteil klar über dem europäischen Durchschnitt. In Deutschland basierten im Jahr 2016 22,7 Prozent der Primärenergie-Versorgung auf Gas.

Kohle ist der wichtigste Energieträger in Kosovo (62,7 Prozent), Bosnien und Herzegowina (60,9 Prozent), Serbien (51,7 Prozent) und Polen (49,5 Prozent). Bei mehr als einem Drittel lag der Anteil auch in Tschechien und der Ukraine. In Deutschland lag der Anteil der Kohle an der Primärenergie-Versorgung 2016 bei 24,9 Prozent – damit belegte Deutschland den 4. Rang innerhalb der EU-28.

Keiner der 46 betrachten Staaten setzt bei der Versorgung mit Primärenergie so stark auf Kernenergie wie Frankreich – die Kernenergie hatte hier 2016 einen Anteil von 43,0 Prozent. Mit deutlichem Abstand folgte Schweden, wo der Anteil der Kernenergie bei einem Drittel lag (33,4 Prozent). Ferner gab es 2016 sieben weitere Staaten in Europa – Slowakei, Schweiz, Bulgarien, Ukraine, Slowenien, Armenien und Belgien –, in denen der entsprechende Anteil zwischen 24 und 20 Prozent lag. In Deutschland beruhten 7,1 Prozent der Primärenergie-Versorgung auf Kernenergie.

Aufgrund der besonderen geografischen Lage bzw. den guten Voraussetzungen für die Nutzung geothermischer Energie lag der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Primärenergie-Versorgung in Island im Jahr 2016 bei 87,2 Prozent. Mit großem Abstand folgten Norwegen (51,2 Prozent), Albanien (42,2 Prozent), Lettland (38,2 Prozent), Schweden (37,1 Prozent) und Montenegro (34,3 Prozent). In Deutschland hatten die erneuerbaren Energien im Jahr 2016 einen Anteil von 12,5 Prozent an der gesamten Primärenergie-Versorgung.

Datenquelle

IEA World Energy Balances database © OECD/IEA 2018, www.iea.org/statistics

Begriffe, methodische Anmerkungen oder Lesehilfen

Weitere Informationen zum **Anteil der erneuerbaren Energien** erhalten Sie hier:

<http://www.bpb.de/75139>

**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 Energiekonzerns British Petroleum (BP) entspricht eine Tonne Öläquivalent beispielsweise in etwa 1,5 Tonnen Steinkohle, 1.163 Kubikmeter Erdgas oder auch 12 Megawattstunden (Primärenergie).

Bei den Angaben zum Anteil der erneuerbaren Energien ist zu beachten, dass es **unterschiedliche Methoden zur Bestimmung des Primärenergieäquivalents** von Strom gibt. 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 höher aus als bei der von der IEA angewandten Wirkungsgradmethode. Weitere Informationen zur **Wirkungsgrad- bzw. Substitutionsmethode** erhalten Sie hier: <http://www.bpb.de/75137>

**Lesebeispiel**: Nach Angaben des Energiekonzerns British Petroleum (BP) – der die **Substitutionsmethode** anwendet – lag im Jahr 2016 der Anteil der Energie aus Wasserkraft am Primärenergie-Verbrauch EU-weit bei 4,8 Prozent und der Anteil der Kernenergie bei 11,4 Prozent. Bei der IEA, die die **Wirkungsgradmethode** verwendet, lag der Anteil der Wasserkraft an der Primärenergie-Versorgung EU-weit bei lediglich 1,9 Prozent und der Anteil der Kernenergie bei 13,7 Prozent.

IEA World Energy Balances database © OECD/IEA 2018, www.iea.org/statistics

Bundeszentrale für politische Bildung 2019 | [www.bpb.de](http://www.bpb.de)