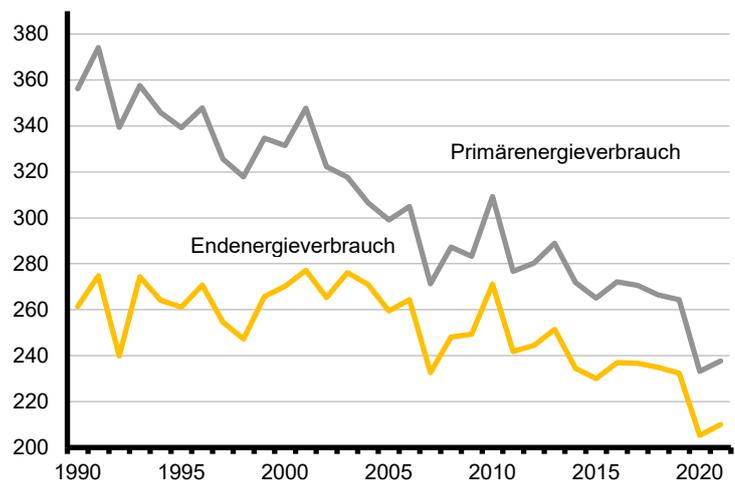


Statistischer Bericht

E IV 4 – j / 21

Energie- und CO₂-Bilanz in Berlin 2021

Energieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021
- in Petajoule -



Impressum

Statistischer Bericht
E IV 4 – j / 21

Erscheinungsfolge: jährlich
Erschienen im November 2023

Herausgeber

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
info@statistik-bbb.de
www.statistik-berlin-brandenburg.de

Tel. 0331 8173 - 1777
Fax 0331 817330 - 4091

Zeichenerklärung

0 weniger als die Hälfte von 1
in der letzten besetzten Stelle,
jedoch mehr als nichts
– nichts vorhanden
...Angabe fällt später an
() Aussagewert ist eingeschränkt
/ Zahlenwert nicht sicher genug
• Zahlenwert unbekannt oder
geheim zu halten
x Tabellenfach gesperrt
p vorläufige Zahl
r berichtigte Zahl
s geschätzte Zahl

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg,
Potsdam, 2023



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 3.0 Deutschland zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| Vorbemerkungen | |
| Allgemeine Hinweise und Erläuterungen | 4 |
| Bilanzen | |
| 1. Energiebilanz Berlin | 6 |
| 1.1 Energiebilanz Berlin 2021 in spezifischen Mengeneinheiten | 6 |
| 1.2 Energiebilanz Berlin 2021 in Terajoule | 8 |
| 1.3 Energiebilanz Berlin 2021 in Steinkohleneinheiten | 10 |
| Grafiken und Analysen | |
| 2. Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen im Land Berlin 1990 - 2021 | 12 |
| 2.1 Primärenergieverbrauch im Land Berlin 1990 - 2021 | 12 |
| 2.2 Endenergieverbrauch im Land Berlin 1990 - 2021 | 13 |
| 2.3 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf BIP und Einwohner | 15 |
| 2.4 Energieflussbild - Sankey Diagramm | 16 |
| 2.5 CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch | 18 |
| 2.6 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch | 20 |
| 2.7 CO ₂ -Flussbild | 22 |
| Tabellen | |
| 3. Tabellen | 23 |
| 3.1 Volkswirtschaftliche Kennzahlen | 23 |
| 3.2 Primärenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 | 24 |
| 3.3 Endenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern | 25 |
| 3.4 Endenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 nach Sektoren | 26 |
| 3.5 Strombilanz Berlin 2010 bis 2021 | 27 |
| 3.6 Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung in Berlin 2021 | 27 |
| 3.7 Stromverbrauch in Berlin 2000 bis 2021 nach Sektoren | 28 |
| 3.8 Fernwärmebilanz Berlin 2010 bis 2021 | 29 |
| 3.9 Brennstoffeinsatz zur Fernwärmeerzeugung in Berlin 2021 | 29 |
| 3.10 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) | 29 |
| 3.11 Heizwerte und CO ₂ -Emissionsfaktoren nach Energieträgern zur Energiebilanz 2021 | 30 |
| 3.12 CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern | 31 |
| 3.13 CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Emittentensektoren | 32 |
| 3.14 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern | 33 |
| 3.15 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Emittentensektoren | 34 |
| 3.16 CO ₂ -Emissionen im Stadtstaatenvergleich | 35 |
| 3.17 CO ₂ -Bilanz (Verursacherbilanz) | 36 |
| 3.18 CO ₂ -Emissionen aus dem Flugverkehr (Verursacherbilanz) - nachrichtlich - | 38 |

Allgemeine Hinweise und Erläuterungen

Zur Methodik der Energiebilanzen

In der Energiebilanz werden das Aufkommen, die Umwandlung und die Verwendung von Energieträgern in der Volkswirtschaft oder in einem Wirtschaftsraum für einen bestimmten Zeitraum möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen. Unter Energieträgern versteht man alle Quellen, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird. Dabei bedeutet Umwandlung die Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern. Als Umwandlungsprodukte fallen so genannte Sekundärenergieträger und nichtenergetisch verwendete Produkte an.

Die Zeilen- und Spaltengliederung der Energiebilanz wird in einer international gebräuchlichen Bilanztafel in Form einer Matrix dargestellt (Excel-Tabelle).

Die Energiebilanz gliedert sich in drei Teile:

• Primärenergiebilanz

Die Primärenergiebilanz ist eine Bilanz der ersten Stufe. In ihr werden die Gewinnung von Primärenergieträgern (Stein-, Braunkohlen, Erdöl, Erdgas, Erneuerbare Energieträger u.a.), der Handel mit Energieträgern über die Landesgrenzen (Bezüge und Lieferungen) sowie Bestandsveränderungen erfasst.

• Umwandlungsbilanz

In der Umwandlungsbilanz werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse, der Verbrauch bei der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen sowie die Fackel- und Leitungsverluste dargestellt. Die Energieträger sind für jede Umwandlungsart mit voller Einsatz- und Ausstoßmenge angegeben (Bruttoprinzip). Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z. B. Teeröle, Kohlenwertstoffe und Bitumen). Diese Stoffe werden bei den entsprechenden Energieträgern in der Zeile „Nicht-energetischer Verbrauch“ verbucht. Dadurch wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

• Endenergieverbrauch

Der Endenergieverbrauch (EEV) gibt Auskunft über die Verwendung der Energieträger in bestimmten Verbrauchergruppen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der EEV des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereiche, z. B. Bergbau, Raffinerien) basiert weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Maßgebend für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige, die auf der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) beruht. Der EEV des Verkehrs gliedert sich in die Sektoren Schienenverkehr, Straßenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt. Dieser wird nur zum Teil durch statistische Erhebungen erfasst. Die Angaben der Energiebilanz beruhen im Allgemeinen auf Statistiken über die Lieferungen an diese Verbrauchergruppen. Dies trifft teilweise auch auf den Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige

Verbraucher sowie auf die Haushalte zu. Vom Endenergieverbrauch ist die energetisch letzte Stufe der Energieverwendung, die so genannte „Nutzenergie“ (z.B. Nutzung als Licht oder Wärme), begrifflich zu unterscheiden. Die Energiebilanz enthält keinen Nachweis über die Nutzenergie, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch hinreichend gesicherte und umfassende andere Quantifizierungsmöglichkeiten vorhanden sind. In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Maßeinheiten ausgewiesen und vertikal in Zwischen- und Endzeilen addiert. Die dabei verwendeten Maßeinheiten sind Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh) und Joule (J). Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, werden sie auf eine einheitliche Basis auf der Grundlage ihres Energiegehaltes gebracht. Dies wird durch Umrechnung von spezifischen physikalischen Mengeneinheiten in Wärmemengenangaben, die in der Wärmeeinheit Terajoule (TJ = 10¹² J) ausgewiesen werden, erreicht. Grundlage sind die spezifischen Heizwerte (Hu) der einzelnen Energieträger, die in kJ je Mengeneinheit vorliegen. Für einige Energieträger, für die es keinen Heizwert gibt (z. B. Wasser-, Windkraft und Kernenergie), kommt analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz. Danach wird die Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 %, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Geothermie und weitere Energieträger werden mit 100 % bewertet. Beim Stromaustausch wird von einem Heizwert von 3 600 kJ/kWh ausgegangen.

Zur Methodik der CO₂-Bilanzen

• Energiebedingte CO₂-Emissionen

Die Bilanzierung der energiebedingten CO₂-Emissionen der Länder erfolgt nach einer im Länderarbeitskreis Energiebilanzen zwischen den beteiligten Ländern abgestimmten Methodik. Den Berechnungen liegen zum einen die Energiebilanzen als umfassende und vollständige Darstellung des Energieverbrauchs zu Grunde. Daneben werden spezifische, auf den Heizwert eines Energieträgers bezogene CO₂-Faktoren benötigt, die - differenziert nach Energieträgern und Einsatzbereichen - vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt werden. In die Berechnung einbezogen werden ausschließlich die Emissionen der fossilen Energieträger Kohle, Gas, Mineralöl und deren kohlenstoffhaltigen Produkte; keine Berücksichtigung finden Erneuerbare Energieträger sowie die ausschließlich nichtenergetisch verwendeten „Anderen Steinkohlenprodukte“ (Kohlenwertstoffe).

Aus der Zeilengliederung der Energiebilanz werden nur diejenigen Bereiche einbezogen, in denen entweder ein emissionswirksamer Umwandlungseinsatz oder ein Endverbrauch von Energieträgern stattfindet. Dies ist der Fall bei Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung, beim Verbrauch in den Umwandlungsbereichen und in der Energiegewinnung, bei Fackelverlusten sowie im Bereich des Endenergieverbrauchs, unterteilt in die Sektoren Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr sowie Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher. Nicht einbezogen wird der nichtenergetische Verbrauch von Energieträgern.

- **CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)**

Bei der Quellenbilanz handelt es sich um eine auf den Primärenergieverbrauch eines Landes bezogene Darstellung der Emissionen, unterteilt nach den Emissionsquellen Umwandlungsbereich und Endenergieverbrauch. Unberücksichtigt bleiben dabei die mit dem Importstrom zusammenhängenden Emissionen, dagegen werden die Emissionen, die auf die Erzeugung des exportierten Stroms zurück zu führen sind, in vollem Umfang nachgewiesen. Die Quellenbilanz ermöglicht Aussagen über die Gesamtmenge des im Land emittierten Kohlendioxids; wegen des Stromaußenhandels sind jedoch keine direkten Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten der Endenergieverbraucher und den dadurch verursachten Beitrag zu den CO₂-Emissionen eines Landes möglich.

- **CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)**

Bei der Verursacherbilanz handelt es sich um eine auf den Endenergieverbrauch eines Landes bezogene Darstellung der Emissionen. Im Unterschied zur Quellenbilanz werden hierbei die Emissionen des Umwandlungsbereichs nicht als solche ausgewiesen, sondern nach dem Verursacherprinzip den sie verursachenden Endverbrauchersektoren zugeordnet.

Beim Energieträger Strom erfolgt die Anrechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge auf Grundlage des Brennstoffverbrauchs aller Stromerzeugungsanlagen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Der hierzu benötigte Faktor (Generalfaktor) ergibt sich als Quotient der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des inländischen Stromendverbrauchs. Ein positiver Stromaußenhandelsüberschuss mit dem Ausland wird dabei unter Anlehnung an die Substitutionstheorie so bewertet, als sei er in inländischen Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung hergestellt worden. Aufgrund dieser teilweise modellhaften Berechnungsmethode ist ein direkter Zusammenhang mit den tatsächlich in einem Land angefallenen Emissionen, die in der Quellenbilanz dargestellt werden, nicht gegeben.

Die Aufteilung der CO₂-Emissionen von in gekoppelten (KWK-) Prozessen erzeugter Strom- und Wärmeenergie erfolgt auf der Basis der Ermittlung des Brennstoffeinsatzes für beide Energieträger, für dessen Zuordnung die „Finnische Methode“ verwendet wird. Dabei wird der Einsatz für die Strom- und Wärmeerzeugung zunächst mit Referenzwirkungsgraden der getrennten Erzeugung ermittelt. Anschließend erfolgt eine Aufteilung der Brennstoffeinsparung der gekoppelten Erzeugung gegenüber der getrennten Erzeugung proportional im Verhältnis der über die Referenzwirkungsgrade ermittelten Brennstoffeinsätze für Strom und Wärme.

Erläuterungen zu einigen Indikatoren

- **Energieproduktivität**

Die Energieproduktivität dient als Maßstab für die Effizienz im Umgang mit den Energieressourcen. Sie wird ausgedrückt als Verhältnis von BIP zum PEV und verdeutlicht die Wirtschaftsleistung eines Landes je Einheit verbrauchter Primärenergie. Bei einer Interpretation der Ergebnisse, vor allem bei einem Ländervergleich, sind die unterschiedlichen wirtschaftlichen Strukturen der Länder zu berücksichtigen, insbesondere die Existenz und die Bedeutung energieintensiver Wirtschaftsbereiche wie des Energiesektors oder der Stahlindustrie.

- **Energieintensität**

Die Energieintensität ist der Kehrwert der Energieproduktivität, ausgedrückt im Verhältnis von PEV zum BIP. Sie verdeutlicht, wie viel Energie aufgewendet wurde, um eine Einheit Wirtschaftsleistung zu erzeugen. Auch die Energieintensität ist abhängig von der Wirtschaftsstruktur der Region.

- **Methodische Änderungen gegenüber den Vorjahren**

Die Angaben zu den Bilanzen ab 2003 basieren weitgehend auf den Ergebnissen der ab Berichtsjahr 2003 eingeführten oder erweiterten Erhebungen im Energiesektor.

Damit sind die Werte teilweise nur eingeschränkt mit denen der Bilanzen der Vorjahre vergleichbar.

Ab dem Berichtsjahr 2011 erfolgt eine gemeinsame Darstellung von Fernwärme und Dampf als Wärme. Die Novelle des Energiestatistikgesetzes im Jahr 2017 führte zu einer Erweiterung der amtlich erhobenen Daten¹ ab 2018.

Schließung des Flughafens Tegel (TXL)

Am 08. November 2020 fand der letzte Flugbetrieb am Flughafen Berlin-Tegel (TXL) statt. Der Flughafen Berlin Brandenburg (BER) nahm am 04. November 2020 seinen Betrieb auf. Territorial liegt der Flughafen BER ausschließlich im Bundesland Brandenburg, sodass die amtliche Statistik Daten zum Flugbetrieb vollständig nach Brandenburg verbucht. Seit dem Berichtsjahr 2021 wird entsprechend kein Flugkraftstoff in Berlin im Sektor Flugverkehr verbraucht, folglich betragen die CO₂-Emissionen im Flugverkehr ebenfalls Null.

In der Tabelle 3.18 werden nachrichtlich die CO₂-Emissionen aus dem Flugverkehr in Brandenburg anhand der Bevölkerungszahl auf beide Länder aufgeteilt. Diese Emissionen sind nicht in der Quellen- und Verursacherbilanz enthalten.

Stand der Berechnung: 17.10.2023

- **Hinweise auf andere Länderbilanzen unter:**

<http://www.lak-energiebilanzen.de>

¹ <https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2017/02/strategische-neuausrichtung-energiestatistiken-022017.html>

1. Energiebilanz

1.1 Energiebilanz Berlin 2021 in spezifischen Mengeneinheiten

| Energiebilanz Berlin 2021 | | Zeile | Steinkohlen | | Braunkohlen | | Mineralöle und | | | | |
|--|---|--|-------------|------------|-----------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------------|----------|--|
| | | | Rohkohle | Briketts | And. Braunkohlenprod. | Otto-kraftstoffe | Diesel-kraftstoffe | Flug-turbinen-kraftstoffe | Heizöl | | |
| | | | | | | | | | leicht | schwer | |
| in spezifischen Mengeneinheiten | | 1 000 Tonnen | | | | | | | | | |
| Primär-energiebilanz | Gewinnung | 1 | | | | | | | | | |
| | Bezüge | 2 | 913 | 25 | 9 | 454 | 722 | | 313 | 2 | |
| | Bestandsentnahmen | 3 | | | | | | | | 2 | |
| | Energieaufkommen | 4 | 913 | 25 | 9 | 454 | 722 | | 313 | 4 | |
| | Lieferungen | 5 | | | | | | | | | |
| | Bestandsaufstockungen | 6 | 77 | | 0 | | | | | 10 | |
| Primärenergieverbrauch | | 7 | 836 | 25 | 9 | 454 | 722 | | 303 | 4 | |
| Umwandlungsbilanz | Umwandlungseinsatz | Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ² | 8 | 255 | | | | | 2 | 2 | |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 9 | 570 | | | | | 7 | 2 | |
| | | Industriewärme- und Heizkraftwerke | 10 | | | | | | 0 | | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 11 | 11 | | | | | 6 | | |
| | | Heizwerke ² | 12 | | | | | | | | |
| | | Sonstige Energieerzeuger | 13 | | | | | | | | |
| | Umwandlungseinsatz insgesamt | | 13 | 836 | | | | | 14 | 4 | |
| | Umwandlungsausstoß | Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ² | 14 | | | | | | | | |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 15 | | | | | | | | |
| | | Industriewärme- und Heizkraftwerke | 16 | | | | | | | | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 17 | | | | | | | | |
| | | Heizwerke ² | 18 | | | | | | | | |
| Sonstige Energieerzeuger | | 19 | | | | | | | | | |
| Umwandlungsausstoß insgesamt | | 19 | | | | | | | | | |
| Verbrauch i.d. Energiegew. u. i.d. Umwandlungsbereichen | Kraftwerke, Heizwerke | 20 | | | | | | | | | |
| | Sonstige Energieerzeuger | 21 | | | | | | | | | |
| | Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt | 22 | | | | | | | | | |
| | Fackel- und Leitungsverluste | 23 | | | | | | | | | |
| Energieangebot nach Umwandlungsbilanz | | 24 | | 25 | 9 | 454 | 722 | | 289 | | |
| | Nichtenergetischer Verbrauch | 25 | | | 5 | | | | | | |
| | Statistische Differenzen | 26 | | | | | | | | | |
| Endenergieverbrauch | | 27 | | 25 | 4 | 454 | 722 | | 289 | | |
| Endenergieverbrauch nach Sektoren | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg. | 28 | | | 4 | | 0 | | 6 | | |
| | Schienenverkehr | 29 | | | | | 8 | | | | |
| | Straßenverkehr | 30 | | | | 451 | 669 | | | | |
| | Luftverkehr | 31 | | | | | | | | | |
| | Küsten- und Binnenschifffahrt | 32 | | | | | 13 | | | | |
| | Verkehr insgesamt | 33 | | | | 451 | 690 | | | | |
| | Haushalte ³ | 34 | | 25 | | 1 | | | 176 | | |
| | Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher ³ | 35 | | | | 2 | 32 | | 106 | | |
| Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher insgesamt | | 36 | | 25 | | 3 | 32 | | 282 | | |

1 feste und flüssige Biomasse, Klärschlamm

2 einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken; bis 2002 einschließlich KWK

3 sofern für diese Merkmale darstellbar

1.1 Energiebilanz Berlin 2021 in spezifischen Mengeneinheiten

| Mineralölprodukte | | Gase | | Erneuerbare Energien | | | | | | | Elektrischer Strom u.a. Energieträger | | | Energie-träger ins-gesamt | Zeile |
|------------------------|-------------|---------------|--------------|------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|-----------|
| And. Mineralölprodukte | Flüssig-gas | Erdgas | Wasser-stoff | Klar- und Depo-nie-gas | Wind-kraft | Solar-energie | Biomasse | | | Um-welt-wärme, Geo-thermie | Strom | Wärme | fossile Abfälle | | |
| 1 000 Tonnen | Mill. kWh | Mill. m³ | Terajoule | | | | | | | | | | | Mill. kWh | Terajoule |
| | | | | 13 | 101 | 355 | 7 104 | | 2 610 | 773 | | | 2 610 | 13 570 | 1 |
| 0 | 24 | 32 214 | 0 | | | | | 3 025 | | | 5 130 | | | 226 045 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 87 | 3 |
| 0 | 24 | 32 214 | 0 | 13 | 101 | 355 | 7 104 | 3 025 | 2 610 | 773 | 5 130 | | 2 610 | 239 701 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | 1 | | | | | | 2 075 | 6 |
| 0 | 24 | 32 214 | 0 | 13 | 101 | 355 | 7 103 | 3 025 | 2 610 | 773 | 5 130 | | 2 610 | 237 626 | 7 |
| | | 687 | | | | | | 704 | | | | | 124 | 9 920 | 8 |
| | | 12 727 | | 13 | | | | 3 518 | | | | | 3 110 | 67 298 | 9 |
| | | 144 | | | | | | | | | | | | 519 | 10 |
| | | | | | 101 | 247 | 1 499 | | | | | | | 1 847 | 10 |
| | | 3 788 | | | | | | 296 | | 2 610 | 102 | 591 | 2 610 | 20 679 | 11 |
| | | | | | | | | | | | 0 | | | 0 | 12 |
| | | 17 345 | | 13 | 101 | 247 | 6 017 | | 2 610 | | 102 | 3 826 | 2 610 | 100 263 | 13 |
| | | | | | | | | | | | 1 410 | | | 5 075 | 14 |
| | | | | | | | | | | | 6 430 | 35 093 | | 58 241 | 15 |
| | | | | | | | | | | | 88 | | | 315 | 16 |
| | | | | | | | | | | | 197 | 53 | | 762 | 16 |
| | | | | | | | | | | | | 16 101 | | 16 101 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| | | | | | | | | | | | 8 125 | 51 247 | | 80 495 | 19 |
| | | | | | | | | | | | 462 | | | 1 665 | 20 |
| | | 34 | | | | | | | | | 25 | 53 | | 265 | 21 |
| | | 34 | | | | | | | | | 487 | 53 | | 1 930 | 22 |
| | | 134 | | | | | | | | | 384 | 3 939 | | 5 802 | 23 |
| 0 | 24 | 14 700 | 0 | | | 108 | 1 087 | 3 025 | | 773 | 12 281 | 43 429 | | 210 126 | 24 |
| | | 0 | | | | | | | | | | | | 117 | 25 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 26 |
| 0 | 24 | 14 700 | 0 | | | 108 | 1 087 | 3 025 | | 773 | 12 281 | 43 429 | | 210 008 | 27 |
| | 1 | 1 121 | 0 | | | 0 | 229 | | | 0 | 1 471 | 968 | | 10 909 | 28 |
| | | | | | | | | | | | | | | 3 596 | 29 |
| | 9 | 29 | 0 | | | | | 24 | | | 893 | | | 51 690 | 30 |
| | | | | | | | | 2 867 | | | 49 | | | | 31 |
| | | | | | | | | 38 | | | | | | 591 | 32 |
| | 9 | 29 | 0 | | | | | 2 929 | | | 942 | | | 55 877 | 33 |
| 0 | 11 | 5 879 | | | | 103 | 563 | | | 707 | 4 126 | 22 929 | | 68 897 | 34 |
| | 4 | 7 672 | | | | 5 | 295 | 96 | | 66 | 5 714 | 19 532 | | 74 325 | 35 |
| 0 | 15 | 13 550 | | | | 108 | 857 | 96 | | 773 | 9 841 | 42 461 | | 143 222 | 36 |

1.2 Energiebilanz Berlin 2021 in Terajoule

| Energiebilanz Berlin 2021 | | Zeile | Steinkohlen | Braunkohlen | | Mineralöle und | | | | |
|--|---|---|---------------|---------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|---------------|------------|
| | | | Rohkohle | Briketts | And. Braunkohlenprod. | Otto-kraftstoffe | Diesel-kraftstoffe | Flug-turbinenkraftstoffe | Heizöl | |
| | | | | | | | | | leicht | schwer |
| in Terajoule | | Terajoule | | | | | | | | |
| Primär-energiebilanz | Gewinnung | 1 | | | | | | | | |
| | Bezüge | 2 | 22 954 | 489 | 201 | 19 758 | 30 792 | | 13 348 | 71 |
| | Bestandsentnahmen | 3 | | | | | 0 | | | 87 |
| | Energieaufkommen | 4 | 22 954 | 489 | 201 | 19 758 | 30 792 | | 13 348 | 158 |
| | Lieferungen | 5 | | | | | | | | |
| | Bestandsaufstockungen | 6 | 1 672 | | 0 | | | | 403 | |
| Primärenergieverbrauch | | 7 | 21 283 | 489 | 201 | 19 758 | 30 792 | | 12 946 | 158 |
| Umwandlungsbilanz | Umwandlungseinsatz | Wärme- und KWK-Produktion | 8 | 6 488 | | | | | 65 | 65 |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 9 | 14 470 | | | | | 278 | 92 |
| | | Industriewärme- und KWK-Produktion | 10 | | | | | | 1 | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 11 | | | | | | | |
| | | Heizwerke ² | 12 | 325 | | | | | 245 | |
| | | Sonstige Energieerzeuger | 13 | | | | | | | |
| | Umwandlungseinsatz insgesamt | | 14 | 21 283 | | | | | 589 | 158 |
| | Umwandlungsausstoß | Wärme- und KWK-Produktion | 15 | | | | | | | |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 16 | | | | | | | |
| | | Industriewärme- und KWK-Produktion | 17 | | | | | | | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 18 | | | | | | | |
| | | Heizwerke ² | 19 | | | | | | | |
| | | Sonstige Energieerzeuger | 20 | | | | | | | |
| Umwandlungsausstoß insgesamt | | 21 | | | | | | | | |
| Verbrauch i.d. Energiegew. u. d. Umwandlungsbereichen | Kraftwerke, Heizwerke | 22 | | | | | | | | |
| | Sonstige Energieerzeuger | 23 | | | | | | | | |
| | Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insg. | 24 | | | | | | | | |
| | Fackel- und Leitungsverluste | 25 | | | | | | | | |
| | Energieangebot nach Umwandlungsbilanz | 26 | | 489 | 201 | 19 758 | 30 792 | | 12 357 | |
| Nichtenergetischer Verbrauch | | 27 | | | 116 | | | | | |
| Statistische Differenzen | | 28 | | | | | | | | |
| Endenergieverbrauch | | 29 | | 489 | 85 | 19 758 | 30 792 | | 12 357 | |
| Endenergieverbrauch nach Sektoren | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg. | 30 | | | 85 | | 0 | | 270 | |
| | Schienerverkehr | 31 | | | | | 356 | | | |
| | Straßenverkehr | 32 | | | | 19 636 | 28 539 | | | |
| | Luftverkehr | 33 | | | | | | | | |
| | Küsten- und Binnenschifffahrt | 34 | | | | | 553 | | | |
| | Verkehr insgesamt | 35 | | | | 19 636 | 29 448 | | | |
| | Haushalte ³ | 36 | | 489 | | 32 | | | 7 547 | |
| | Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher ³ | 37 | | | | 89 | 1 344 | | 4 540 | |
| Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher insgesamt | | 38 | | 489 | | 121 | 1 344 | | 12 087 | |

1 feste und flüssige Biomasse, Klärschlamm

2 einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken; bis 2002 einschließlich KWK

3 sofern für diese Merkmale darstellbar

1.2 Energiebilanz Berlin 2021 in Terajoule

| Mineralölprodukte | | Gase | | Erneuerbare Energien | | | | | | | Elektrischer Strom u.a. Energieträger | | | Energie-träger ins-gesamt | Zeile |
|----------------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|-----------|
| And. Mineral- ölpro- dukte | Flüs- sig- gas | Erdgas | Was- ser- stoff | Klär- und Depo- nie- gas | Wind- kraft | Solar- ener- gie | Biomasse | | | Um- welt- wärme, Geo- thermie | Strom | Wärme | fos- sile Ab- fälle | | |
| | | | | | | | Bio- mas- se ¹ | Bio- treib- stof- fe | bio- gene Ab- fälle | | | | | | |
| Terajoule | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1 047 | 115 970 | 4 | 13 | 101 | 355 | 7 104 | 3 025 | 2 610 | 773 | 18 368 | 2 610 | 13 570 | 1 | |
| | 0 | | | | | | | | | | | | 226 045 | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | 87 | 3 | |
| 20 | 1 048 | 115 970 | 4 | 13 | 101 | 355 | 7 104 | 3 025 | 2 610 | 773 | 18 368 | 2 610 | 239 701 | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| | | | | | | | 1 | | | | | | 2 075 | 6 | |
| 20 | 1 048 | 115 970 | 4 | 13 | 101 | 355 | 7 103 | 3 025 | 2 610 | 773 | 18 368 | 2 610 | 237 626 | 7 | |
| | | 2 474 | | | | | 704 | | | | | 124 | 9 920 | 8 | |
| | | 45 816 | | 13 | | | 3 518 | | | | | 3 110 | 67 298 | 9 | |
| | | 518 | | | | | | | | | | | 519 | 10 | |
| | | | | | 101 | 247 | 1 499 | | | | | | 1 847 | 11 | |
| | | 13 635 | | | | | 296 | | 2 610 | | 368 | 591 | 20 679 | 12 | |
| | | | | | | | | | | | 0 | 2 610 | 0 | 13 | |
| | | 62 443 | | 13 | 101 | 247 | 6 017 | | 2 610 | | 368 | 3 826 | 2 610 | 100 263 | 14 |
| | | | | | | | | | | | 5 075 | | 5 075 | 15 | |
| | | | | | | | | | | | 23 148 | 35 093 | 58 241 | 16 | |
| | | | | | | | | | | | 315 | | 315 | 17 | |
| | | | | | | | | | | | 709 | 53 | 762 | 18 | |
| | | | | | | | | | | | | 16 101 | 16 101 | 19 | |
| | | | | | | | | | | | 29 249 | 51 247 | 80 495 | 21 | |
| | | | | | | | | | | | 1 665 | | 1 665 | 22 | |
| | | 123 | | | | | | | | | 89 | 53 | 265 | 23 | |
| | | 123 | | | | | | | | | 1 754 | 53 | 1 930 | 24 | |
| | | 482 | | | | | | | | | 1 381 | 3 939 | 5 802 | 25 | |
| 20 | 1 048 | 52 922 | 4 | | | 108 | 1 087 | 3 025 | | 773 | 44 114 | 43 429 | 210 126 | 26 | |
| | | | | | | | | | | | | | 117 | 27 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 28 | |
| 20 | 1 048 | 52 920 | 4 | | | 108 | 1 087 | 3 025 | | 773 | 44 114 | 43 429 | 210 008 | 29 | |
| | | 23 | 4 035 | 1 | | | 0 | 229 | | 0 | 5 297 | 968 | 10 909 | 30 | |
| | | 366 | 104 | 3 | | | | 24 | | | 3 215 | | 3 596 | 31 | |
| | | | | | | | | 2 867 | | | 175 | | 51 690 | 32 | |
| | | | | | | | | 38 | | | | | 591 | 33 | |
| | | 366 | 104 | 3 | | | | 2 929 | | | 3 390 | | 55 877 | 34 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 35 | |
| 20 | 488 | 21 163 | | | | 103 | 563 | | | 707 | 14 855 | 22 929 | 68 897 | 36 | |
| | 170 | 27 618 | | | | 5 | 295 | 96 | | 66 | 20 572 | 19 532 | 74 325 | 37 | |
| 20 | 658 | 48 781 | | | | 108 | 857 | 96 | | 773 | 35 427 | 42 461 | 143 222 | 38 | |

1.3 Energiebilanz Berlin 2021 in Steinkohleneinheiten

| Energiebilanz Berlin 2021 | | Zeile | Stein- | Braun- | | Mineralöle und | | | | |
|--|---|---|------------------|------------|----------|----------------|--------------|------------|------------|----------|
| | | | kohlen | kohlen | | | Heizöl | | | |
| | | | Roh- | Bri- | And. | Otto- | Diesel- | Flug- | leicht | schwer |
| | | | kohle | ketts | Braun- | kraft- | kraft- | turbinen- | | |
| | | | | | kohlen- | stoffe | stoffe | kraft- | | |
| | | | | | prod. | | | stoffe | | |
| in 1 000 Tonnen Steinkohleneinheiten | | | 1 000 Tonnen SKE | | | | | | | |
| Primär- energiebilanz | Gewinnung | 1 | | | | | | | | |
| | Bezüge | 2 | 783 | 17 | 7 | 674 | 1 051 | | 455 | 2 |
| | Bestandsentnahmen | 3 | | | | | 0 | | | 3 |
| | Energieaufkommen | 4 | 783 | 17 | 7 | 674 | 1 051 | | 455 | 5 |
| | Lieferungen | 5 | | | | | | | | |
| | Bestandsaufstockungen | 6 | 57 | | 0 | | | | 14 | |
| | Primärenergieverbrauch | 7 | 726 | 17 | 7 | 674 | 1 051 | | 442 | 5 |
| Umwandlungs- bilanz | Umwandlungs- einsatz | Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK) ² | 8 | 221 | | | | | 2 | 2 |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 9 | 494 | | | | | 9 | 3 |
| | | Industriewärme- und KWK-Produktion | 10 | | | | | | 0 | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 11 | | | | | | | |
| | | Heizwerke ² | 12 | 11 | | | | | 8 | |
| | | Sonstige Energieerzeuger | 13 | | | | | | | |
| | | Umwandlungseinsatz insgesamt | 14 | 726 | | | | | 20 | 5 |
| | Umwandlungs- ausstoß | Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK) ² | 15 | | | | | | | |
| | | Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK) | 16 | | | | | | | |
| | | Industriewärme- und KWK-Produktion | 17 | | | | | | | |
| | | Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen | 18 | | | | | | | |
| | | Heizwerke ² | 19 | | | | | | | |
| | | Sonstige Energieerzeuger | 20 | | | | | | | |
| Umwandlungsausstoß insgesamt | 21 | | | | | | | | | |
| Verbrauch i.d. Energiegew. u. i.d. Umwand- lungsbereichen | Kraftwerke, Heizwerke | 22 | | | | | | | | |
| | Sonstige Energieerzeuger | 23 | | | | | | | | |
| | Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insg. | 24 | | | | | | | | |
| | Fackel- und Leitungsverluste | 25 | | | | | | | | |
| | Energieangebot nach Umwandlungsbilanz | 26 | | 17 | 7 | 674 | 1 051 | | 422 | |
| Endenergieverbrauch | Nichtenergetischer Verbrauch | 27 | | | 4 | | | | | |
| | Statistische Differenzen | 28 | | | | | | | | |
| | Endenergieverbrauch | 29 | | 17 | 3 | 674 | 1 051 | | 422 | |
| nach Sektoren | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg. | 30 | | | 3 | | 0 | | 9 | |
| | Schienerverkehr | 31 | | | | | 12 | | | |
| | Straßenverkehr | 32 | | | | 670 | 974 | | | |
| | Luftverkehr | 33 | | | | | | | | |
| | Küsten- und Binnenschifffahrt | 34 | | | | | 19 | | | |
| | Verkehr insgesamt | 35 | | | | 670 | 1 005 | | | |
| | Haushalte ³ | 36 | | 17 | | 1 | | | 258 | |
| | Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher ³ | 37 | | | | 3 | 46 | | 155 | |
| Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher insgesamt | 38 | | 17 | | 4 | 46 | | 412 | | |

1 feste und flüssige Biomasse, Klärschlamm

2 einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken; bis 2002 einschließlich KWK

3 sofern für diese Merkmale darstellbar

1.3 Energiebilanz Berlin 2021 in Steinkohleneinheiten

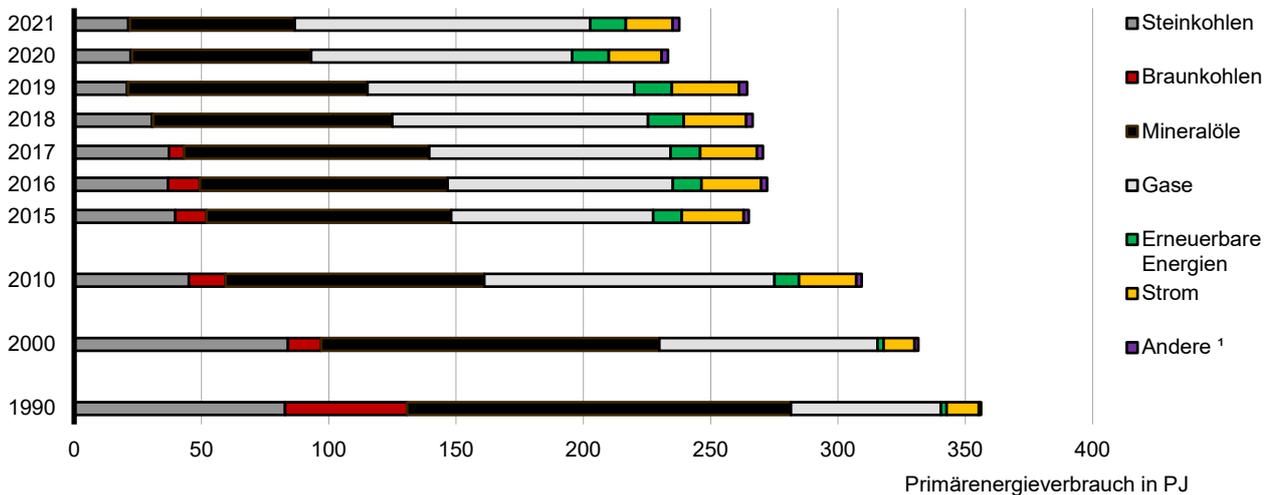
| Mineralölprodukte | | Gase | | Erneuerbare Energien | | | | | | | Elektrischer Strom u.a. Energieträger | | | Energieträger insgesamt | Zeile |
|------------------------|-------------|--------------|-------------|------------------------|------------|---------------|-------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|
| And. Mineralölprodukte | Flüssig-gas | Erdgas | Wasserstoff | Klar- und Depo-nie-gas | Wind-kraft | Solar-energie | Biomasse | | | Um-welt-wärme, Geo-thermie | Strom | Wärme | fos-sile Ab-fälle | | |
| | | | | | | | Bio-mas-se ¹ | Bio-treib-stof-fe | bio-gene Ab-fälle | | | | | | |
| 1 000 Tonnen SKE | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 3 | 12 | 242 | | 89 | 26 | | | 89 | 463 | 1 |
| 1 | 36 | 3 957 | | | | | | 103 | | | 627 | | | 7 713 | 2 |
| | 0 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| 1 | 36 | 3 957 | 0 | 0 | 3 | 12 | 242 | 103 | 89 | 26 | 627 | | 89 | 8 179 | 4 |
| | | | | | | | 0 | | | | | | | 71 | 5 |
| 1 | 36 | 3 957 | 0 | 0 | 3 | 12 | 242 | 103 | 89 | 26 | 627 | | 89 | 8 108 | 7 |
| | | 84 | | | | | 24 | | | | | | 4 | 338 | 8 |
| | | 1 563 | | 0 | | | 120 | | | | | | 106 | 2 296 | 9 |
| | | 18 | | | | | | | | | | | | 18 | |
| | | | | | 3 | 8 | 51 | | | | | | | 63 | 10 |
| | | 465 | | | | | 10 | | 89 | | 13 | 20 | 89 | 706 | 11 |
| | | | | | | | | | | | 0 | | | 0 | 12 |
| | | 2 131 | | 0 | 3 | 8 | 205 | | 89 | | 13 | 131 | 89 | 3 421 | 13 |
| | | | | | | | | | | | 173 | | | 173 | 14 |
| | | | | | | | | | | | 790 | 1 197 | | 1 987 | 15 |
| | | | | | | | | | | | 11 | | | 11 | |
| | | | | | | | | | | | 24 | 2 | | 26 | 16 |
| | | | | | | | | | | | | 549 | | 549 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| | | | | | | | | | | | 998 | 1 749 | | 2 747 | 19 |
| | | | | | | | | | | | 57 | | | 57 | 20 |
| | | 4 | | | | | | | | | 3 | 2 | | 9 | 21 |
| | | 4 | | | | | | | | | 60 | 2 | | 66 | 22 |
| | | 16 | | | | | | | | | 47 | 134 | | 198 | 23 |
| 1 | 36 | 1 806 | 0 | | | 4 | 37 | 103 | | 26 | 1 505 | 1 482 | | 7 170 | 24 |
| | | 0 | | | | | | | | | | | | 4 | 25 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 26 |
| 1 | 36 | 1 806 | 0 | | | 4 | 37 | 103 | | 26 | 1 505 | 1 482 | | 7 166 | 27 |
| | 1 | 138 | 0 | | | 0 | 8 | | | 0 | 181 | 33 | | 372 | 28 |
| | 12 | 4 | 0 | | | | | 1 | | | 110 | | | 123 | 29 |
| | | | | | | | | 98 | | | 6 | | | 1 764 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | | 1 | | | | | | 20 | 32 |
| | 12 | 4 | 0 | | | | | | 100 | | 116 | | | 1 907 | 33 |
| 1 | 17 | 722 | | | | 4 | 19 | | | 24 | 507 | 782 | | 2 351 | 34 |
| | 6 | 942 | | | | 0 | 10 | 3 | | 2 | 702 | 666 | | 2 536 | 35 |
| 1 | 22 | 1 664 | | | | 4 | 29 | 3 | | 26 | 1 209 | 1 449 | | 4 887 | 36 |

2. Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Land Berlin 1990 - 2021

2.1 Primärenergieverbrauch im Land Berlin 1990 - 2021

Der Primärenergieverbrauch (PEV) des Landes Berlin betrug im aktuellen Bilanzjahr 237,6 Petajoule (PJ). Zum Vorjahr ergibt sich eine Zunahme um 1,9 Prozent, gegenüber dem Basisjahr 1990 resultiert ein Rückgang um 33,3 Prozent. Der PEV der Bundesrepublik Deutschland betrug im Jahr 2021 12.439,9 Petajoule. Dadurch ergab sich für das Land Berlin ein Anteil von 1,9 Prozent am bundesweiten Gesamtverbrauch.

Primärenergieverbrauch nach Energieträgern im Land Berlin

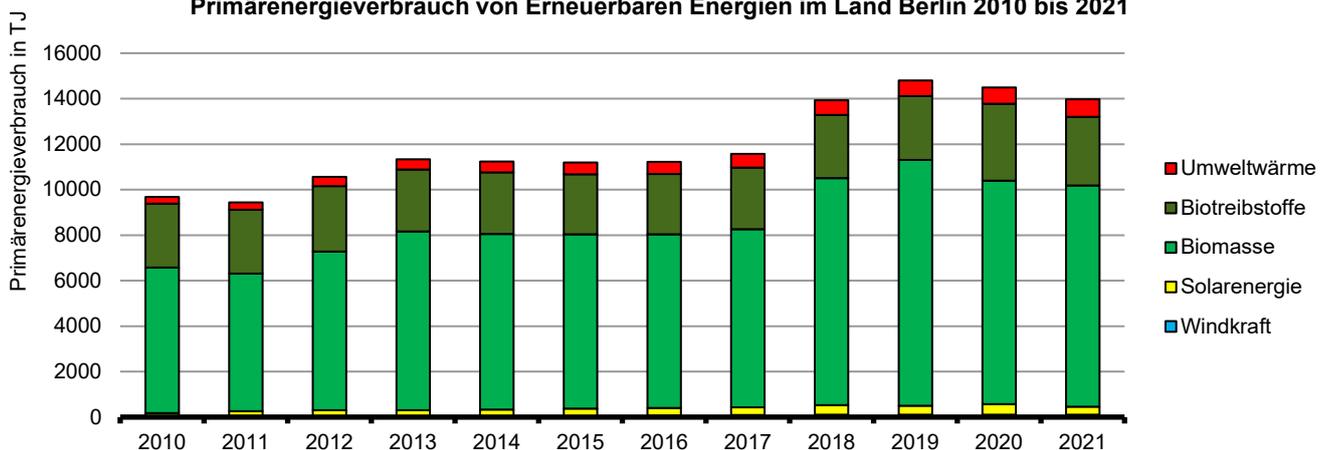


Der Verbrauch von „Steinkohlen“ sank um 0,9 Petajoule bzw. 4,3 Prozent auf 21,3 Petajoule. Der Verbrauch von „Braunkohlen“ betrug 0,7 Petajoule und damit 25,2 Prozent mehr als im Vorjahr. Im Vergleich zum Jahr 1990 resultiert ein Rückgang um 98,6 Prozent.

Der Verbrauch von „Mineralölen“ reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 5,6 Petajoule auf 64,7 Petajoule. Der Rückgang ging maßgeblich auf den gesunkenen Verbrauch von Flugkraftstoffen zurück. Zu den „Mineralölen“ im Primärenergieverbrauch zählen mitunter Otto- und Dieselmotorkraftstoff, Flugturbinenkraftstoff und Heizöl. Der Verbrauch von „Gasen“ stieg im Vergleich zum Vorjahr um 13,2 Prozent, er betrug 116,0 Petajoule.

Der PEV von „Strom“ sank im Vergleich zum Vorjahr um 11,3 Prozent auf 18,4 Petajoule (5,1 Terawattstunden). Diese Angabe im PEV entspricht der Menge „Strom“, welche nicht im eigenen Bundesland erzeugt wurde und importiert werden musste. Unter dem Energieträger „Andere“ fällt beim Primärenergieverbrauch der fossile Anteil des Abfalls und der eingesetzten Wärme. Der Anteil von „Andere“ war mit 1,1 Prozent im Vergleich gering.

Primärenergieverbrauch von Erneuerbaren Energien im Land Berlin 2010 bis 2021



Der Primärenergieverbrauch der Erneuerbaren Energien setzt sich aus der Windkraft, der Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie), Biomasse, Biotreibstoffe und der Umweltwärme zusammen. Der Strom aus Windkraft und Photovoltaik wird direkt in das Stromnetz eingespeist, während feste, flüssige und gasförmige Biomasse thermisch in Elektrizität und Wärme umgewandelt werden. Biotreibstoffe werden dem konventionellem Kraftstoff in unterschiedlicher Konzentration zugeschrieben.

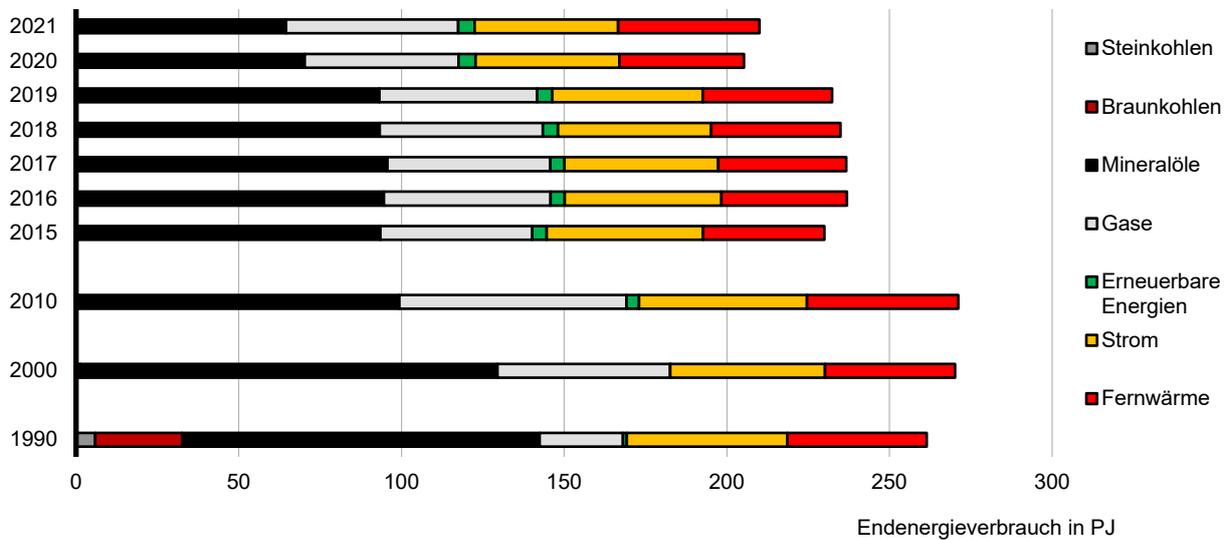
Im Jahr 2020 betrug der Primärenergieverbrauch von Erneuerbaren Energien 14,0 Petajoule und damit 3,5 Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum. Der Anteil am Gesamtprimärenergieverbrauch betrug somit 5,9 Prozent.

¹ fossiler Anteil des Abfalls

2.2 Endenergieverbrauch im Land Berlin 1990 - 2021

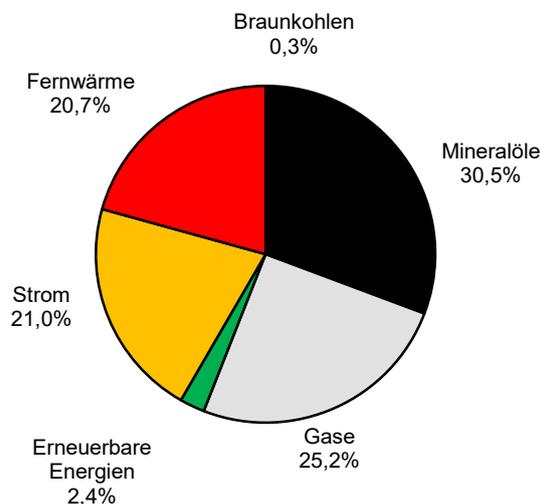
Der Endenergieverbrauch (EEV) im Land Berlin betrug im Jahr 2021 insgesamt 210,0 Petajoule. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der EEV um 2,3 Prozent bzw. 4,7 Petajoule. Der Rückgang gegenüber dem Jahr 1990 betrug 19,7 Prozent. Mit 30,5 Prozent hatten die Energieträger im Bereich „Mineralöle“ den größten Anteil am EEV. Deren Verbrauch sank auf 64,0 Petajoule, bzw. 8,4 Prozent. Der Rückgang beruht maßgeblich auf dem geringeren Flugverkehr im Berichtsjahr. Der Verbrauch des Energieträgers „Gase“ reduzierte sich um 5,7 Petajoule auf 52,9 Petajoule. Dies entsprach einem Anteil am Gesamtendenergieverbrauch von 25,2 Prozent. Mit einem Anteil von 2,4 Prozent am Endenergieverbrauch betrug der Verbrauch von „Erneuerbare Energien“ 5,0 Petajoule. Der EEV von „Strom“ belief sich im Berichtsjahr auf 44,1 Petajoule (12,3 Terawattstunden), das entspricht einem Rückgang zum Vorjahr um 0,2 Prozent. Der Verbrauch von „Fernwärme“ stieg auf 43,4 Petajoule. „Strom“ und „Fernwärme“ hatten zusammen einen Anteil von 41,7 Prozent am Gesamtendenergieverbrauch.

Endenergieverbrauch nach Energieträgern



Der Endenergieverbrauch im Land Berlin setzt sich größtenteils aus den Energieträgern „Mineralöle“ mit 30,5 Prozent, „Gase“ mit 25,2 Prozent, „Strom“ mit 21,0 Prozent und „Fernwärme“ mit 20,7 Prozent zusammen. Die Energieträger „Gase“ und „Fernwärme“ werden zur Wärmeerzeugung bei Endabnehmern verwendet. „Mineralöle“ im Endenergieverbrauch umfassen neben Heizöl, ebenfalls zur Wärmeerzeugung, auch Otto- und Dieselmotorkraftstoff sowie Flugturbinenkraftstoff, welche in Bewegungsenergie umgewandelt werden.

Endenergieverbrauch nach Energieträgern im Jahr 2021

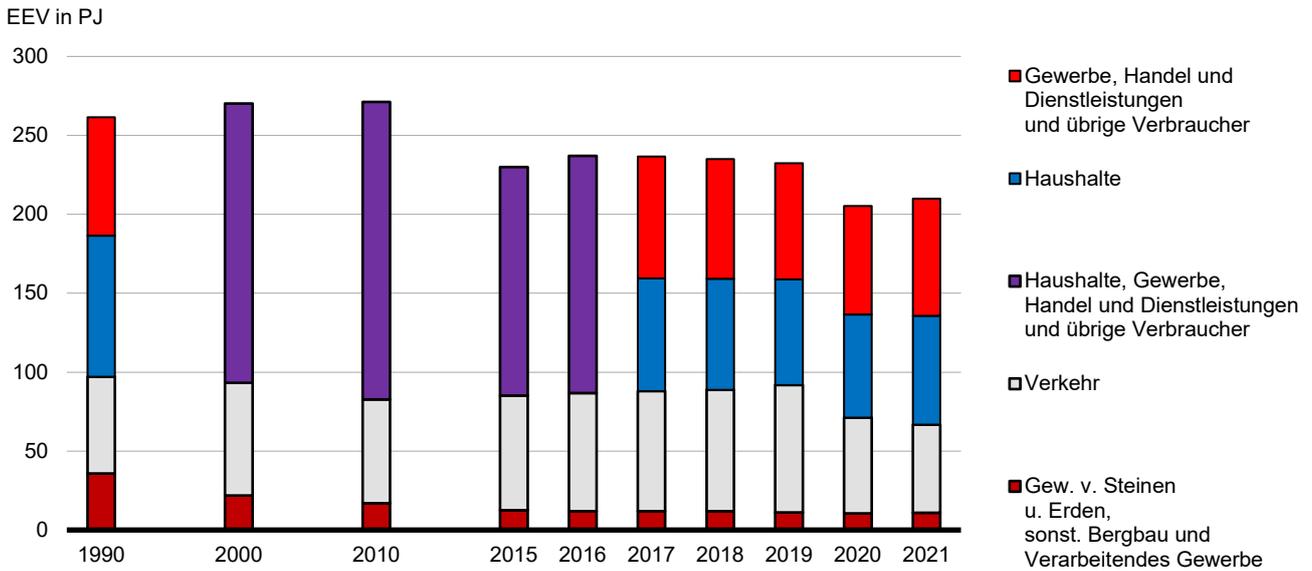


Für den Endenergieverbrauch bezogen auf die unterschiedlichen Verbrauchergruppen ergab sich die folgende Verteilung. Im Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“ betrug der Endenergieverbrauch im aktuellen Bilanzjahr 10,9 Petajoule. Der Anteil des Sektors am Gesamtendenergieverbrauch betrug 4,8 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der Verbrauch um 4,6 Prozent. Gegenüber 1990 ergab sich in diesem Sektor ein Rückgang des Verbrauchs um 69,5 Prozent.

Im Verkehrssektor war aufgrund des gesunkenen Flugverkehrsaufkommens ein starker Rückgang des Verbrauchs auf 55,9 Petajoule zu verzeichnen. Gegenüber dem Jahr 1990 ergab sich ein Rückgang um 8,9 Prozent. Im Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ stieg der EEV im Bilanzjahr um 6,9 Prozent auf 143,2 Petajoule. Zum Vergleichsjahr 1990 entsprach dies einem Rückgang des Verbrauchs um 12,9 Prozent.

Der prozentuale Anteil des Endenergieverbrauchs des Sektors „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ betrug in Berlin 68,2 Prozent. Der Verkehrssektor hatte einen Anteil von 26,6 Prozent.

Endenergieverbrauch nach Sektoren im Land Berlin

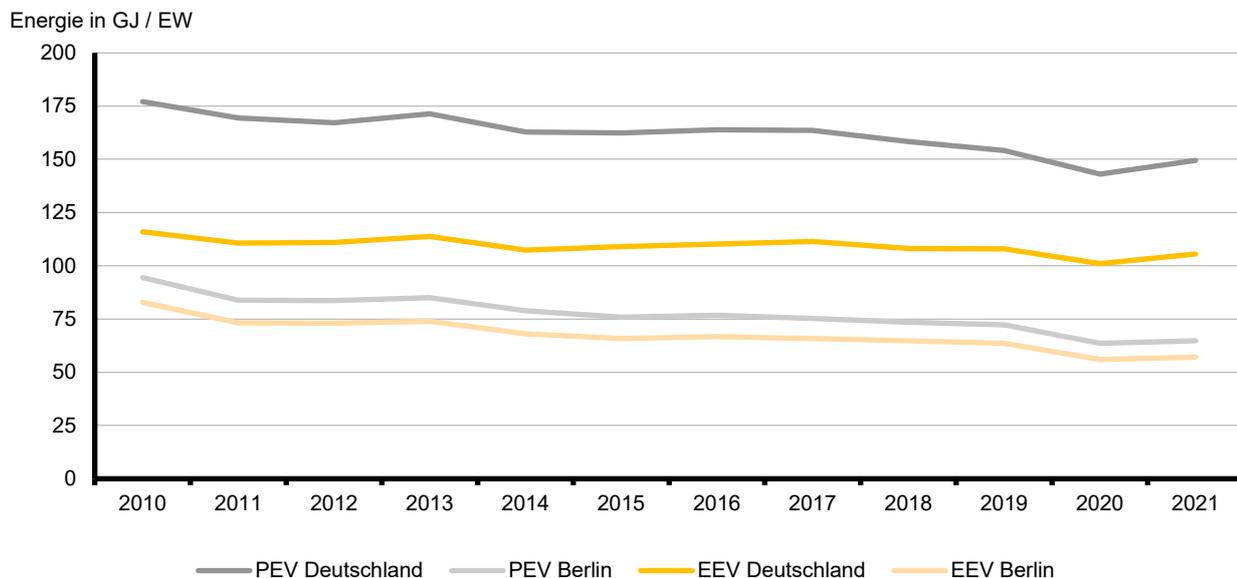


2.3 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf BIP und Einwohnerzahl

Der Primärenergieverbrauch pro Einwohner betrug im Land Berlin im aktuellen Bilanzjahr 64,7 Gigajoule (GJ). Im Jahr 1990 benötigte jeder Berliner Bürger im Schnitt noch 103,7 Gigajoule. Dies entsprach einer Verbrauchsreduzierung um 37,6 Prozent.

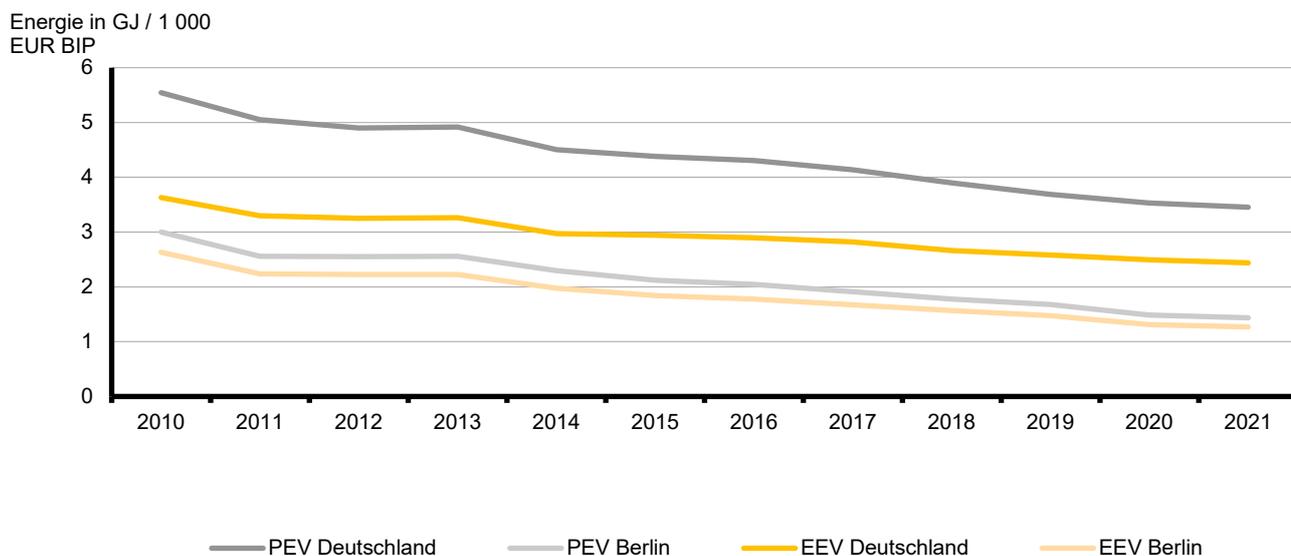
Der EEV pro Einwohner (EW) betrug 57,2 Gigajoule. Gegenüber dem Jahr 1990 reduzierte sich dieser um 24,9 Prozent.

Entwicklung des Energieverbrauchs je Einwohner

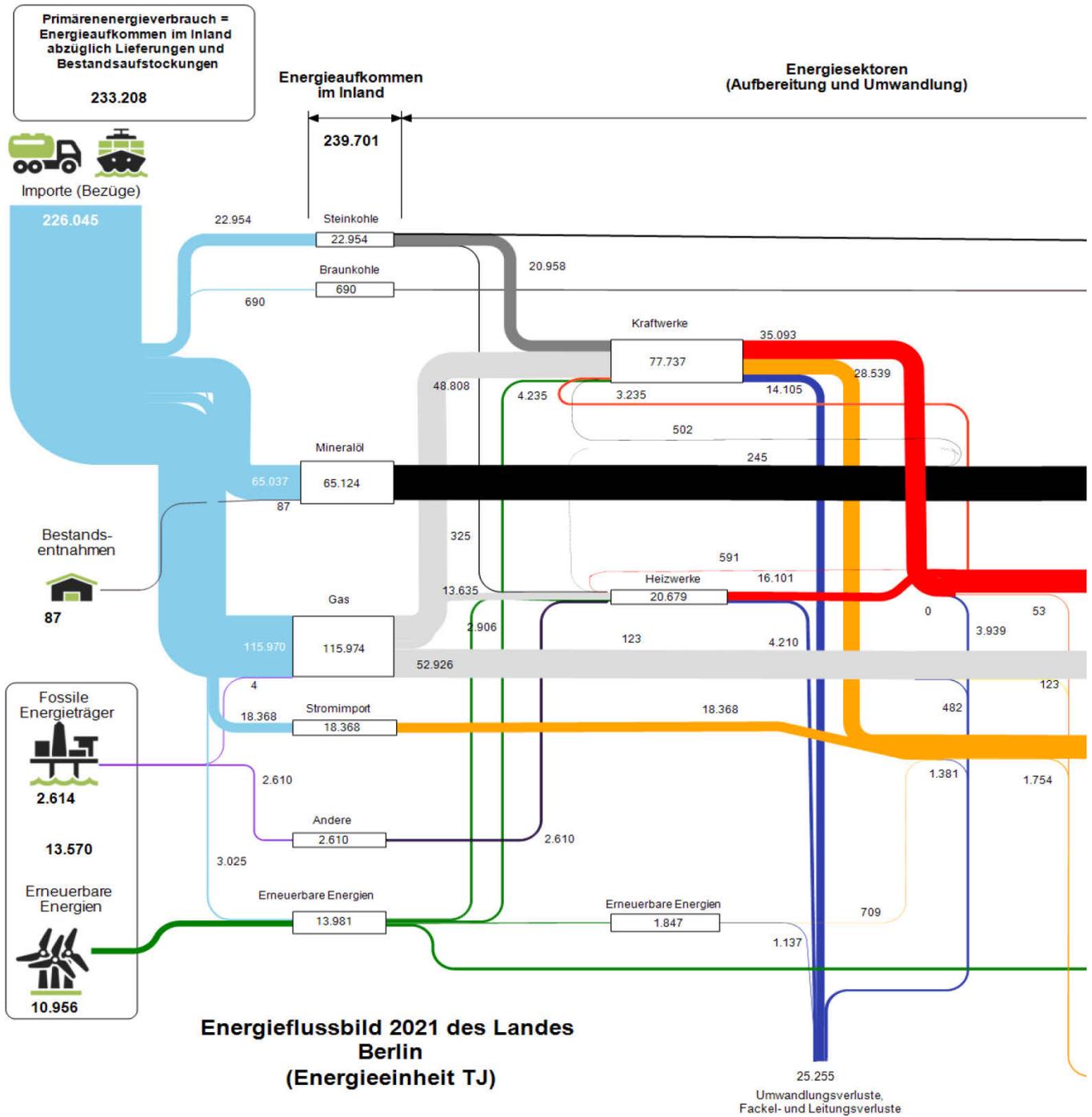


Wird der Primärenergieverbrauch ins Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) gesetzt, ergibt sich die sogenannte „Energieintensität“. Diese sagt aus, wie viel Energie in Gigajoule notwendig ist, um 1 000 EUR des Bruttoinlandsprodukts zu erzeugen. Die Energieintensität nahm sowohl in Berlin, als auch in der Bundesrepublik ab. Im Land Berlin verringerte sich der Primärenergieverbrauch je 1 000 EUR BIP um 63,0 Prozent auf 1,4 GJ / 1 000 EUR gegenüber dem Jahr 2000.

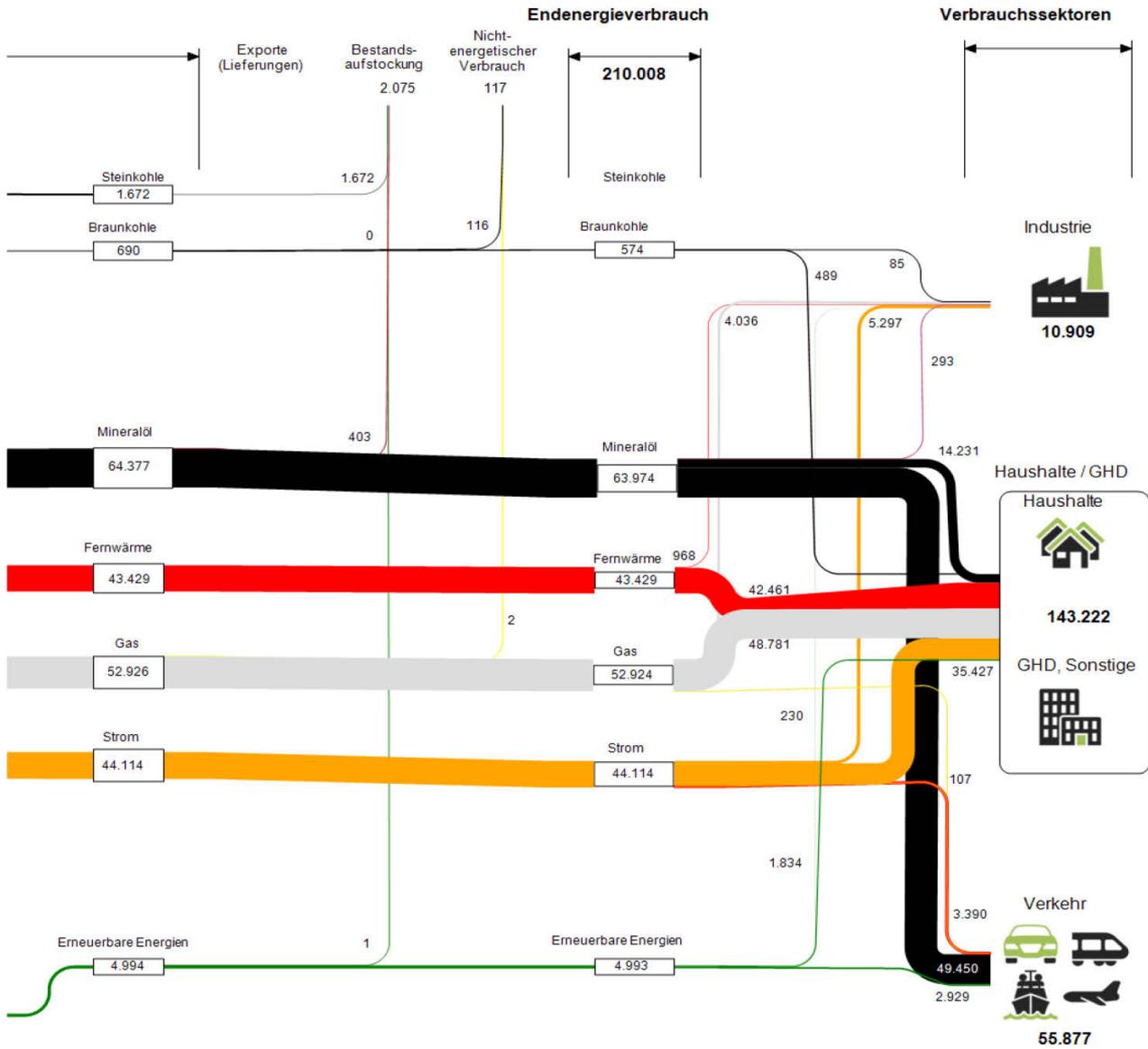
Primär- und Endenergieverbrauch je 1 000 EUR Bruttoinlandsprodukt (Energieintensität)



2.4 Energieflussbild



2.4 Energieflussbild



— 1.930 Verbrauch in den Energiesektoren

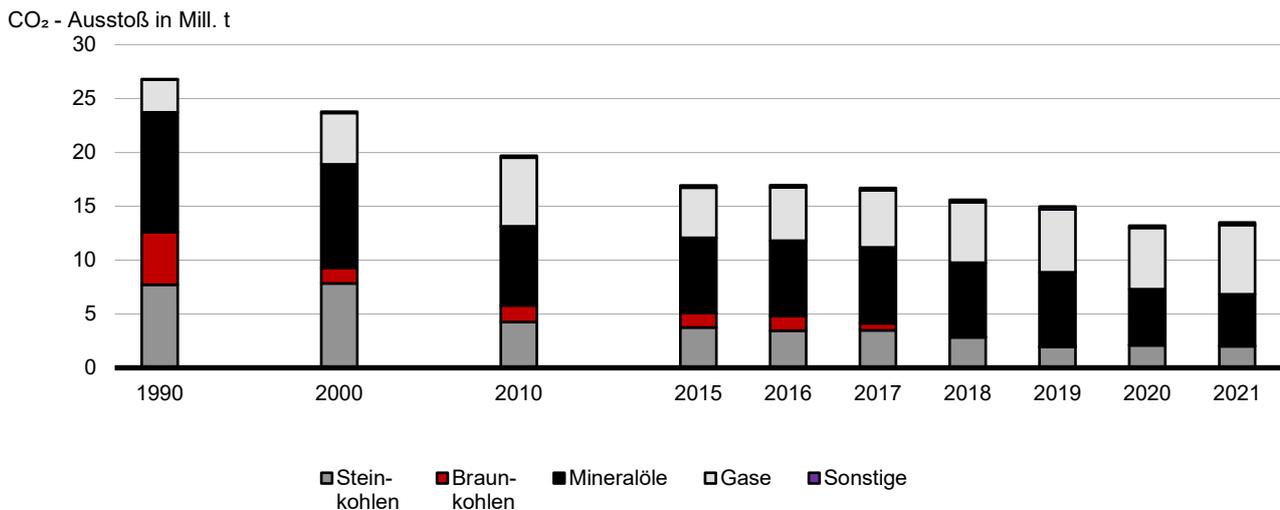
Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

2.5 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch

Im Land Berlin betragen die auf dem Primärenergieverbrauch basierenden CO₂-Emissionen im Bilanzjahr 2021 insgesamt 13,5 Mill. Tonnen. Der Ausstoß stieg im Vergleich zum Vorjahr um 2,1 Prozent. Gegenüber dem Jahr 1990 entsprach dies einem Rückgang um 49,6 Prozent.

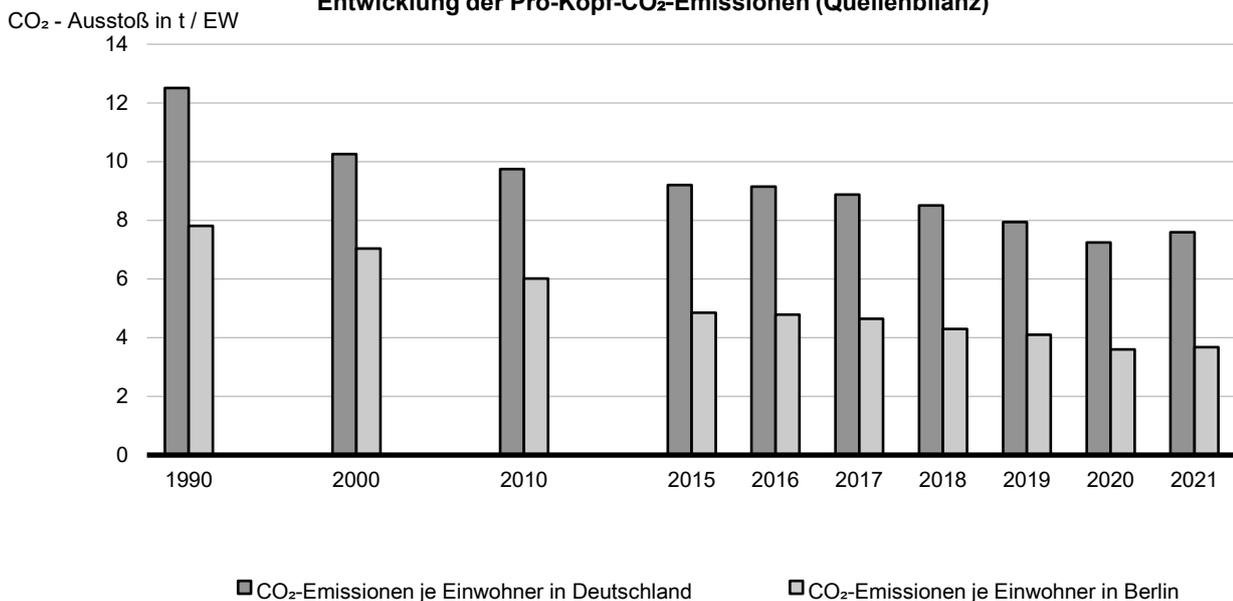
Die Emissionen aus dem Verbrauch von „Mineralölen“ beliefen auf insgesamt 4,8 Mill. Tonnen. Gegenüber dem Jahr 1990 konnte ein Rückgang um 57,2 Prozent verzeichnet werden. Bei den Emissionen aus dem Verbrauch von „Gasen“ ergab sich gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 13,3 Prozent auf 6,4 Mill. Tonnen. Gegenüber dem Jahr 1990 entsprach dies einer Zunahme um 113,0 Prozent. Für „Steinkohlen“ ergab sich gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang um 4,0 Prozent auf nun 2,0 Mill. Tonnen. Im Vergleich zum Jahr 1990 entsprach dies einem Rückgang um 74,1 Prozent.

CO₂-Emissionen nach Energieträgern (Quellenbilanz)



Werden die Kohlenstoffdioxid-Emissionen (Quellenbilanz) auf die Einwohnerzahl bezogen, ergab sich folgender Verlauf. Während im Jahr 1990 jeder Berliner Bürger im Schnitt 7,8 Tonnen Kohlenstoffdioxid emittierte, betrug der Ausstoß im Jahr 2021 noch 3,7 Tonnen. Dies entsprach einem Rückgang von 52,6 Prozent. Der Pro-Kopf-Ausstoß im Bundesdurchschnitt (7,6 Tonnen je Bundesbürger) reduzierte sich gegenüber dem Jahr 1990 um 39,2 Prozent.

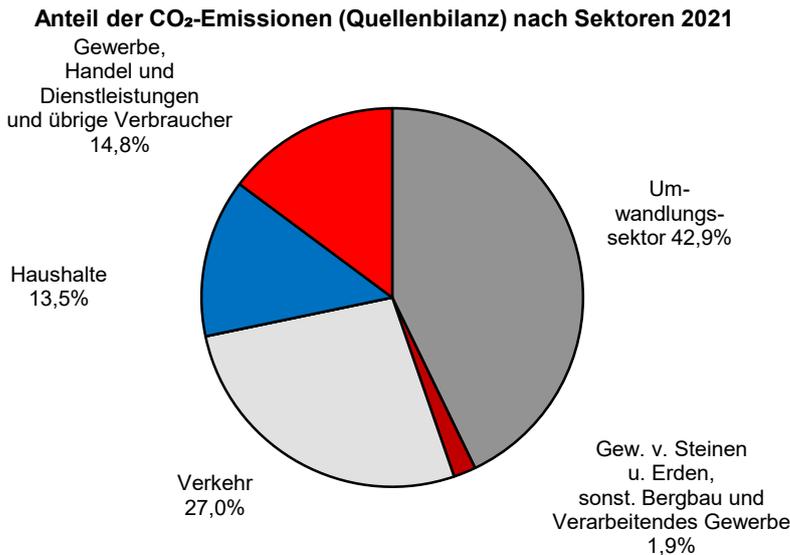
Entwicklung der Pro-Kopf-CO₂-Emissionen (Quellenbilanz)



Sektoral entfielen im Berichtsjahr 2021 auf den „Umwandlungssektor“ 42,9 Prozent bzw. 5,8 Mill. Tonnen der Kohlenstoffdioxid-Emissionen. Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich der Ausstoß um 7,2 Prozent, zum Jahr 1990 ergab sich ein Rückgang um 58,9 Prozent.

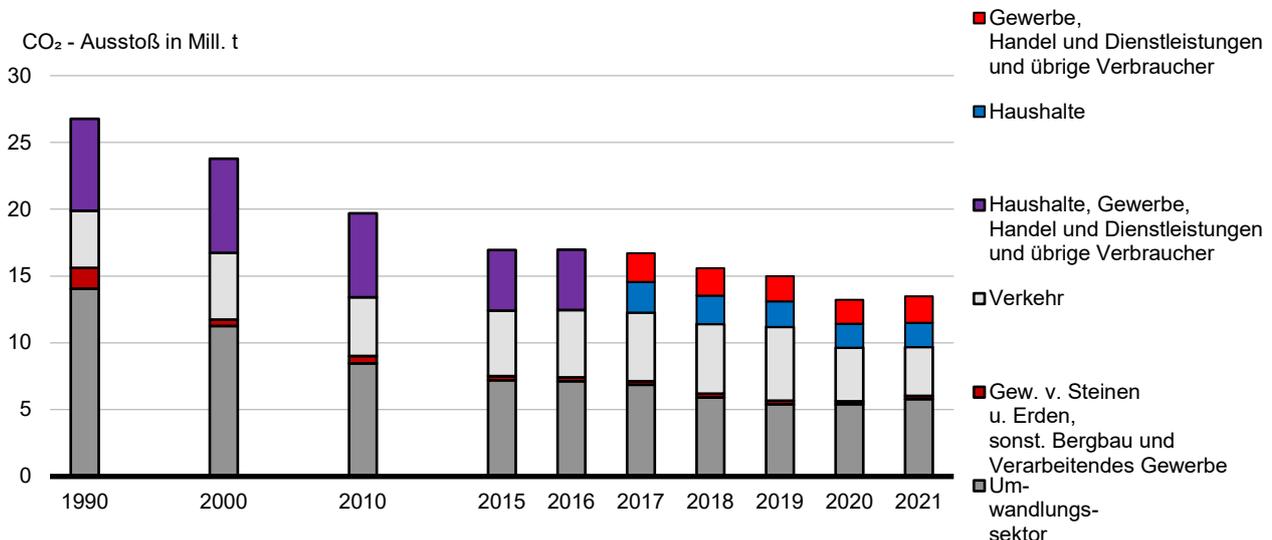
Im Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ wurden 3,8 Mill. Tonnen CO₂ emittiert, was einem Anteil von 28,3 Prozent der Gesamtemissionen in Berlin entsprach.

Im Verkehrssektor wurden im Bilanzjahr 2021 ca. 3,6 Mill. Tonnen CO₂ ausgestoßen, dies entsprach 27,0 Prozent der Gesamtemissionen. Im Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“ war mit 1,9 Prozent der geringste Anteil an Emissionen zu verzeichnen.



Der Rückgang der CO₂-Emissionen betrug im Vergleich zum Jahr 1990 insgesamt 13,3 Mill. Tonnen (49,6 Prozent). Besonders im „Umwandlungssektor“ gingen die Emissionen zurück. Während im Jahr 1990 noch 14,1 Mill. Tonnen emittiert wurden, waren es 2021 noch 5,8 Mill. Tonnen. Dies entsprach einem Rückgang von 58,9 Prozent. Die Emissionen im Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“ gingen im Vergleich zum Jahr 1990 um 83,5 Prozent zurück. 1990 betrug die Emissionen noch 1,5 Mill. Tonnen, im Jahr 2021 nur noch 0,3 Mill. Tonnen. Im Sektor „Verkehr“ lagen die Gesamtemissionen bei 3,6 Mill. Tonnen. Im Vergleich zu 1990 entsprach dies einem Rückgang um 15,1 Prozent. Im Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ betrug die Emissionen 3,8 Mill. Tonnen. Dies entsprach einer Reduzierung um 44,7 Prozent gegenüber dem Jahr 1990.

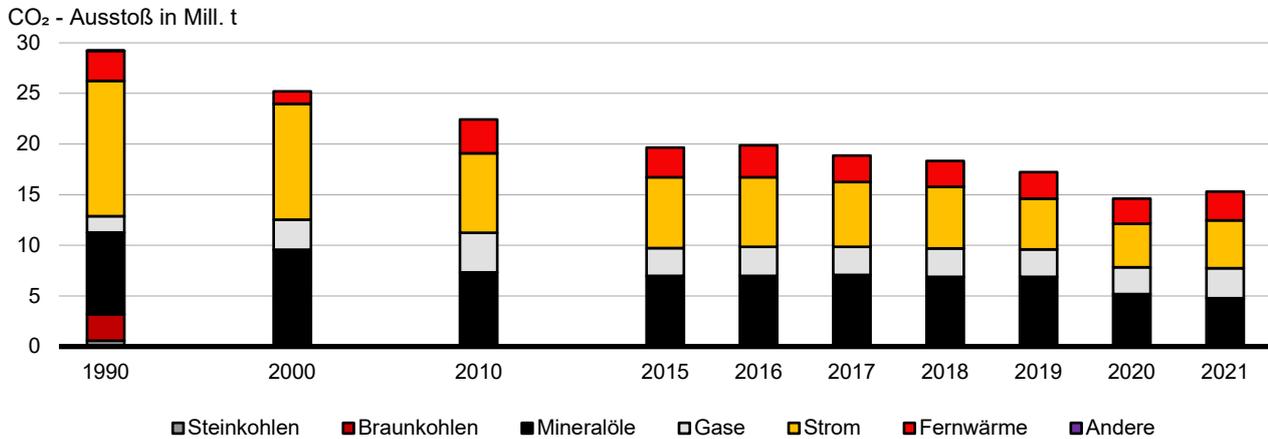
Kohlenstoffdioxid-Emissionen nach Sektoren (Quellenbilanz)



2.6 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch

Bezogen auf den Endenergieverbrauch wurden in Berlin im Bilanzjahr 2021 15,3 Mill. Tonnen Kohlenstoffdioxid emittiert. Gegenüber dem Vorjahr ergab sich eine Zunahme um 4,7 Prozent. Bezogen auf das Jahr 1990 betrug der Rückgang 47,7 Prozent.

Kohlenstoffdioxid-Emissionen nach Energieträgern (Verursacherbilanz)

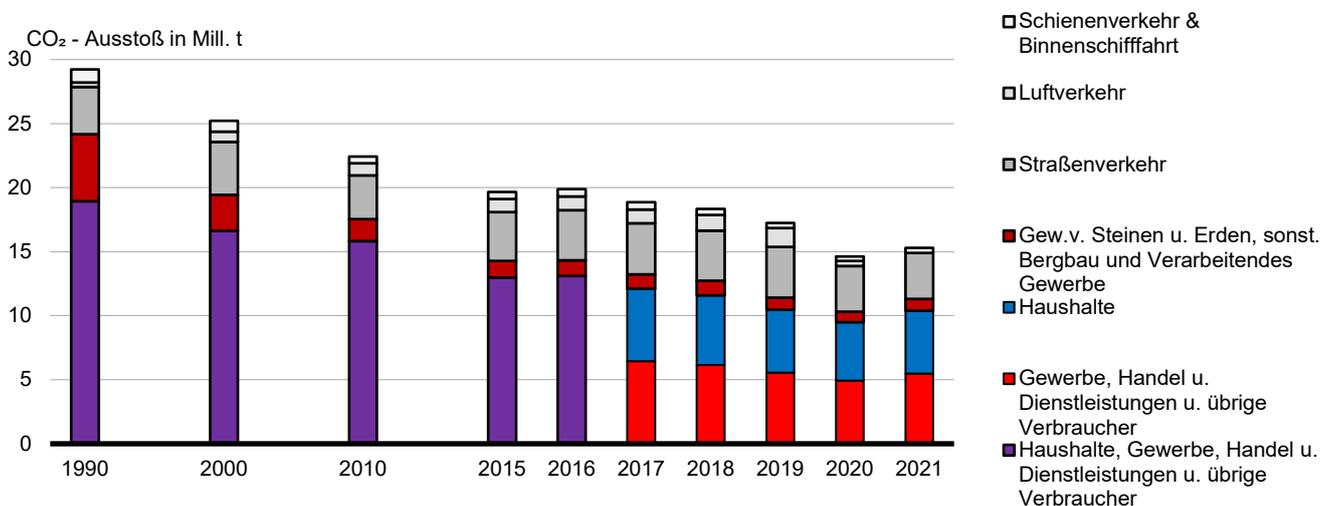


Werden die Emissionen nach Energieträgern unterteilt, ist festzuhalten, dass im Land Berlin „Mineralöle“ sowie „Strom“ am stärksten zu den Kohlenstoffdioxid-Emissionen beitragen.

Bei „Mineralölen“ sank der Ausstoß im Vergleich zum Vorjahr auf 4,7 Mill. Tonnen, bedingt durch gesunkene Flugverkehrsbewegungen. Gegenüber dem Jahr 1990 sanken die mineralölbezogenen Emissionen um 41,9 Prozent. Beim Energieträger „Strom“ stieg die Emissionsmenge gegenüber dem Vorjahr um 11,1 Prozent auf 4,8 Mill. Tonnen. Für den Energieträger „Fernwärme“ stieg die Emissionsmenge auf 2,8 Mill. Tonnen gegenüber dem Vorjahr. Im Vergleich zum Jahr 1990 sanken die Emissionen für „Strom und Fernwärme“ um 53,6 Prozent. Beim Energieträger „Gase“ gingen die Emissionen auf 3,0 Mill. Tonnen hoch, was gegenüber dem Vorjahr einer Zunahme um 11,9 Prozent entsprach.

Neben der Darstellung nach Energieträgern, werden die Kohlenstoffdioxid-Emissionen auch nach den Sektoren „Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“, „Haushalte, Gewerbe, Handel u. Dienstleistungen u. übrige Verbraucher“ und „Verkehr“ ausgewiesen. Der Sektor „Verkehr“ kann zusätzlich in „Schienenverkehr“, „Straßenverkehr“, „Luftverkehr“ sowie „Küsten- und Binnenschifffahrt“ unterteilt werden.

Kohlenstoffdioxid-Ausstoß nach Emittenten-Sektoren (Verursacherbilanz)



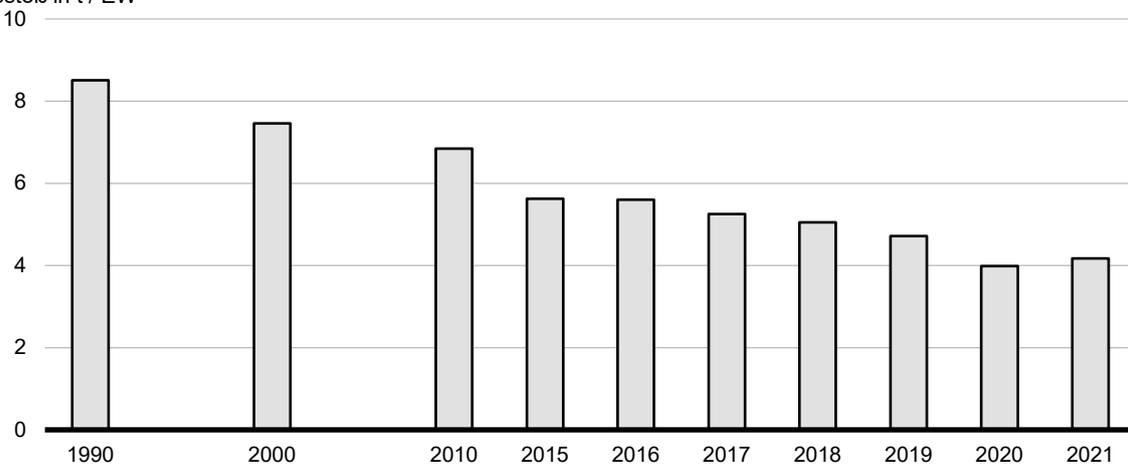
Im Land Berlin hat der Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ den größten Anteil am CO₂-Ausstoß. In diesem Sektor wurden 10,4 Mill. Tonnen CO₂ emittiert, was 67,9 Prozent des Gesamtausstoßes entsprach. Gegenüber dem Jahr 1990 ergab sich ein Rückgang von 45,1 Prozent.

Im Verkehrssektor wurde nach Verursacherbilanz ein Rückgang der Emissionen um 7,0 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum festgestellt. Sie betragen im Bilanzjahr 2021 insgesamt 4,0 Mill. Tonnen. Der Anteil am Gesamtausstoß betrug damit 26,2 Prozent. Im Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“ stieg der Ausstoß von Kohlenstoffdioxid im Vergleich zum Vorjahr um 10,5 Prozent auf 0,9 Mill. Tonnen, was einen Anteil am Gesamtausstoß von 5,9 Prozent ausmachte.

Bei einer Darstellung der energiebedingten Emissionen, relativ zur Einwohnerzahl, ist festzustellen, dass im Jahr 1990 jeder Einwohner 8,5 Tonnen CO₂ emittierte. Im aktuellen Berichtsjahr waren es noch 4,2 Tonnen pro Einwohner, dies entsprach einem Rückgang um 50,6 Prozent. Gegenüber dem Vorjahr ergab sich eine Zunahme um 5,0 Prozent.

Entwicklung der Pro-Kopf-CO₂-Emissionen (Verursacherbilanz) in Berlin

CO₂ - Ausstoß in t / EW

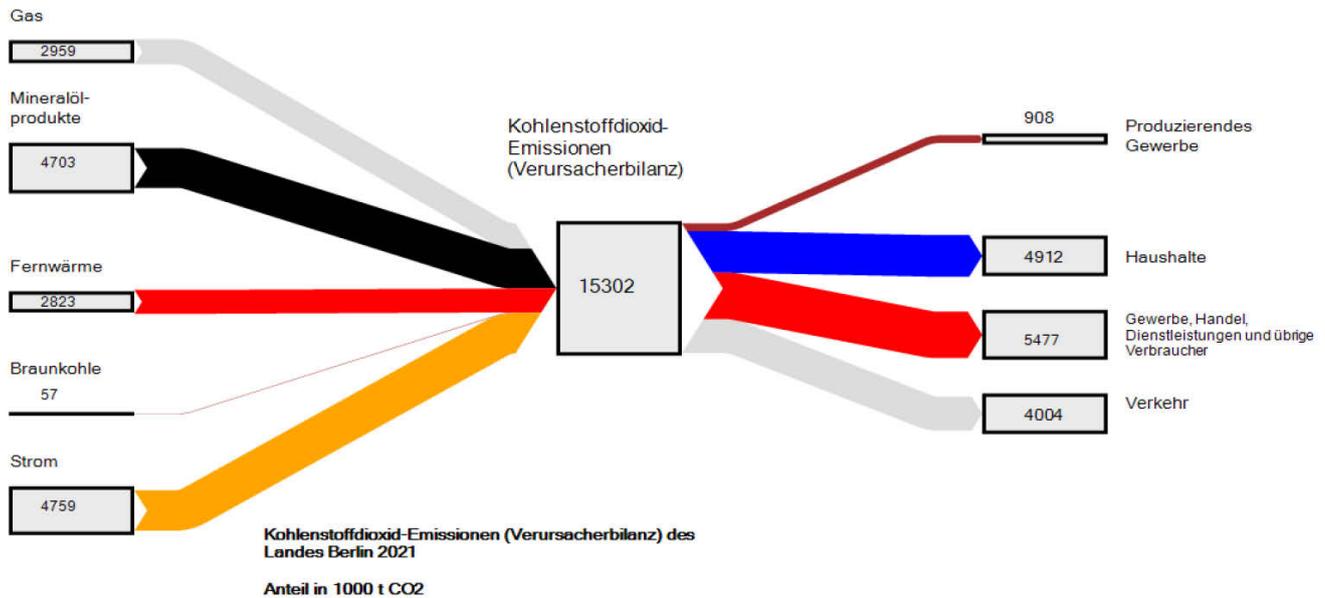


□ CO₂-Emissionen nach Verursacherbilanz pro Einwohner

2.7 CO₂-Flussbild

Die grafische Darstellung der CO₂-Emissionen erfolgt mithilfe eines Sankey-Diagramms. Zugrunde gelegt werden die Emissionen der jeweiligen Energieträger nach der Verursacherbilanz, also dem Endenergieverbrauch. Diese ergeben den Gesamtausstoß an Kohlenstoffdioxid in Tonnen. Bei einem Sankey-Diagramm handelt es sich um eine Darstellung von Mengenflüssen, in welchem die Pfeilstärke proportional zur dargestellten Menge ist.

CO₂-Flussbild nach Verursacherbilanz



3. Tabellen

3.1 Volkswirtschaftliche Kennzahlen

| Gebiet | 1990 | 2000 | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Primärenergieverbrauch in Petajoule | | | | | | | | |
| Deutschland ¹ | 14 905,2 | 14 400,8 | 14 216,8 | 13 523,0 | 13 129,0 | 12 804,5 | 11 894,9 | 12 439,9 |
| Berlin | 356,2 | 331,5 | 308,4 | 270,6 | 266,5 | 264,3 | 233,2 | 237,6 |
| Anteil in % | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 1,9 |
| Endenergieverbrauch in Petajoule | | | | | | | | |
| Deutschland ¹ | 9 472,3 | 9 234,6 | 9 309,7 | 9 207,8 | 8 963,0 | 8 973,4 | 8 399,9 | 8 785,1 |
| Berlin | 261,4 | 270,2 | 271,0 | 236,7 | 234,9 | 232,4 | 205,3 | 210,0 |
| Anteil in % | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 2,4 |
| CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in Mio. t | | | | | | | | |
| Deutschland ² | 991,9 | 838,8 | 782,7 | 733,9 | 704,8 | 659,8 | 602,6 | 631,5 |
| Berlin | 26,8 | 23,8 | 19,7 | 16,7 | 15,6 | 15,0 | 13,2 | 13,5 |
| Anteil in % | 2,7 | 2,8 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,1 |
| Mittlere Bevölkerung in 1 000 | | | | | | | | |
| Deutschland ³ | 79 364,5 | 81 456,6 | 80 284,1 | 82 657,0 | 82 905,8 | 83 093,0 | 83 160,9 | 83 196,1 |
| Berlin ³ | 3 433,7 | 3 298,8 | 3 274,2 | 3 594,2 | 3 629,2 | 3 657,2 | 3 666,8 | 3 670,8 |
| Anteil in % | 4,3 | 4,1 | 4,1 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in Mrd. EUR | | | | | | | | |
| Deutschland ³ | • | 2 109,1 | 2 564,4 | 3 267,2 | 3 365,5 | 3 473,3 | 3 405,4 | 3 601,8 |
| Berlin ³ | • | 85,5 | 103,1 | 141,3 | 149,4 | 157,1 | 156,8 | 165,5 |
| Anteil in % | • | 4,1 | 4,0 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 4,6 |
| Primärenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule | | | | | | | | |
| Deutschland | 187,8 | 176,8 | 177,1 | 163,6 | 158,4 | 154,1 | 143,0 | 149,5 |
| Berlin | 103,7 | 100,5 | 94,2 | 75,3 | 73,4 | 72,3 | 63,6 | 64,7 |
| Primärenergieverbrauch je BIP (Energieintensität) in Gigajoule je 1 000 EUR | | | | | | | | |
| Deutschland | • | 6,8 | 5,5 | 4,1 | 3,9 | 3,7 | 3,5 | 3,5 |
| Berlin | • | 3,9 | 3,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | 1,4 |
| BIP je Einheit Primärenergieverbrauch (Energieproduktivität) in EUR je Gigajoule | | | | | | | | |
| Deutschland | • | 146,5 | 180,4 | 241,6 | 256,3 | 271,3 | 286,3 | 289,5 |
| Berlin | • | 258,0 | 334,2 | 522,3 | 560,6 | 594,5 | 672,2 | 696,3 |
| CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) je Einwohner (t CO ₂ / EW) | | | | | | | | |
| Deutschland | 13,1 | 10,9 | 10,3 | 9,4 | 9,0 | 8,4 | 7,6 | 7,6 |
| Berlin | 7,8 | 7,2 | 6,0 | 4,6 | 4,3 | 4,1 | 3,6 | 3,7 |
| CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) je Bruttoinlandsprodukt in t je 1 000 EUR | | | | | | | | |
| Deutschland | • | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Berlin | • | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Endenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule | | | | | | | | |
| Deutschland | 119,4 | 113,4 | 116,0 | 111,4 | 108,1 | 108,0 | 101,0 | 105,6 |
| Berlin | 76,1 | 81,9 | 82,8 | 65,9 | 64,7 | 63,5 | 56,0 | 57,2 |
| Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt in Gigajoule je 1 000 EUR | | | | | | | | |
| Deutschland | • | 4,4 | 3,6 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 |
| Berlin | • | 3,2 | 2,6 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,3 |
| CO ₂ -Emissionen (Verursacherbilanz) je Einwohner (t CO ₂ / EW) | | | | | | | | |
| Berlin | 8,5 | 7,5 | 6,8 | 5,2 | 5,1 | 4,7 | 4,0 | 4,2 |

1 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

2 Quelle: Umweltbundesamt

3 Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaft. Gesamtrechnung der Länder (AK VGRdL) 16.10.2023

3.2 Primärenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern

| Jahr | Insgesamt | Davon | | | | | | |
|--|-----------|-------------|-------------|------------|---------|----------------------|--------|---------------------|
| | | Steinkohlen | Braunkohlen | Mineralöle | Gase | Erneuerbare Energien | Strom | Andere ¹ |
| Terajoule (TJ) | | | | | | | | |
| 1990 | 356 208 | 82 829 | 47 961 | 150 757 | 58 873 | 2 251 | 12 632 | 904 |
| 2000 | 331 518 | 83 968 | 13 072 | 132 802 | 85 639 | 2 455 | 12 060 | 1 522 |
| 2010 | 309 270 | 45 085 | 14 364 | 101 632 | 113 942 | 9 677 | 22 481 | 2 089 |
| 2015 | 264 998 | 39 810 | 12 173 | 96 021 | 79 418 | 11 200 | 24 300 | 2 076 |
| 2016 | 272 123 | 36 894 | 12 412 | 97 315 | 88 557 | 11 221 | 23 386 | 2 337 |
| 2017 | 270 557 | 37 167 | 6 047 | 96 234 | 94 794 | 11 570 | 22 298 | 2 447 |
| 2018 | 266 504 | 30 494 | 553 | 93 865 | 100 536 | 13 928 | 24 567 | 2 561 |
| 2019 | 264 307 | 20 744 | 445 | 94 044 | 104 748 | 14 796 | 26 389 | 3 140 |
| 2020 | 233 208 | 22 229 | 551 | 70 313 | 102 423 | 14 493 | 20 717 | 2 482 |
| 2021 | 237 626 | 21 283 | 690 | 64 721 | 115 974 | 13 980 | 18 368 | 2 610 |
| Anteil am Gesamt-PEV in Prozent | | | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 23,3 | 13,5 | 42,3 | 16,5 | 0,6 | 3,5 | 0,3 |
| 2000 | 100,0 | 25,3 | 3,9 | 40,1 | 25,8 | 0,7 | 3,6 | 0,5 |
| 2010 | 100,0 | 14,6 | 4,6 | 32,9 | 36,8 | 3,1 | 7,3 | 0,7 |
| 2015 | 100,0 | 15,0 | 4,6 | 36,2 | 30,0 | 4,2 | 9,2 | 0,8 |
| 2016 | 100,0 | 13,6 | 4,6 | 35,8 | 32,5 | 4,1 | 8,6 | 0,9 |
| 2017 | 100,0 | 13,7 | 2,2 | 35,6 | 35,0 | 4,3 | 8,2 | 0,9 |
| 2018 | 100,0 | 11,4 | 0,2 | 35,2 | 37,7 | 5,2 | 9,2 | 1,0 |
| 2019 | 100,0 | 7,8 | 0,2 | 35,6 | 39,6 | 5,6 | 10,0 | 1,2 |
| 2020 | 100,0 | 9,5 | 0,2 | 30,2 | 43,9 | 6,2 | 8,9 | 1,1 |
| 2021 | 100,0 | 9,0 | 0,3 | 27,2 | 48,8 | 5,9 | 7,7 | 1,1 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | | | |
| 2000 | - 6,9 | 1,4 | - 72,7 | - 11,9 | 45,5 | 9,0 | - 4,5 | 68,4 |
| 2010 | - 13,2 | - 45,6 | - 70,1 | - 32,6 | 93,5 | 329,8 | 78,0 | 131,2 |
| 2015 | - 25,6 | - 51,9 | - 74,6 | - 36,3 | 34,9 | 397,5 | 92,4 | 129,7 |
| 2016 | - 23,6 | - 55,5 | - 74,1 | - 35,4 | 50,4 | 398,4 | 85,1 | 158,7 |
| 2017 | - 24,0 | - 55,1 | - 87,4 | - 36,2 | 61,0 | 413,9 | 76,5 | 170,9 |
| 2018 | - 25,2 | - 63,2 | - 98,8 | - 37,7 | 70,8 | 518,7 | 94,5 | 183,4 |
| 2019 | - 25,8 | - 75,0 | - 99,1 | - 37,6 | 77,9 | 557,2 | 108,9 | 247,5 |
| 2020 | - 34,5 | - 73,2 | - 98,9 | - 53,4 | 74,0 | 543,7 | 64,0 | 174,7 |
| 2021 | - 33,3 | - 74,3 | - 98,6 | - 57,1 | 97,0 | 521,0 | 45,4 | 188,8 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | | | |
| 2000 | - 1,0 | 2,6 | 3,7 | - 4,4 | 0,8 | 14,7 | - 7,7 | 16,7 |
| 2010 | 9,2 | 18,5 | 9,5 | 2,5 | 10,4 | 16,6 | 22,9 | - 32,9 |
| 2015 | - 2,5 | - 7,9 | - 0,8 | - 3,0 | - 1,1 | - 0,3 | 3,6 | - 10,7 |
| 2016 | 2,7 | - 7,3 | 2,0 | 1,3 | 11,5 | 0,2 | - 3,8 | 12,6 |
| 2017 | - 0,6 | 0,7 | - 51,3 | - 1,1 | 7,0 | 3,1 | - 4,7 | 4,7 |
| 2018 | - 1,5 | - 18,0 | - 90,9 | - 2,5 | 6,1 | 20,4 | 10,2 | 4,6 |
| 2019 | - 0,8 | - 32,0 | - 19,5 | 0,2 | 4,2 | 6,2 | 7,4 | 22,6 |
| 2020 | - 11,8 | 7,2 | 23,7 | - 25,2 | - 2,2 | - 2,0 | - 21,5 | - 21,0 |
| 2021 | 1,9 | - 4,3 | 25,2 | - 8,0 | 13,2 | - 3,5 | - 11,3 | 5,2 |

¹ Wärme, fossile Abfälle

3.3 Endenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern

| Jahr ¹ | Insgesamt | Davon | | | | | | davon | |
|--|-----------|------------------|------------------|------------|--------|-------------------------|------------------------|--------|-----------|
| | | Stein- kohlen | Braun- kohlen | Mineralöle | Gase | Erneuerbare Energien | Strom und Fernwärme | Strom | Fernwärme |
| Terajoule (TJ) | | | | | | | | | |
| 1990 | 261 434 | 5 904 | 26 722 | 109 837 | 25 622 | 1 225 | 92 124 | 49 352 | 42 772 |
| 2000 | 270 183 | 205 | 1 023 | 128 306 | 53 085 | 26 | 87 540 | 47 576 | 39 963 |
| 2010 | 271 172 | 1 | 766 | 98 584 | 69 867 | 3 846 | 98 108 | 51 590 | 46 518 |
| 2015 | 229 970 | – | 402 | 93 074 | 46 752 | 4 403 | 85 339 | 48 052 | 37 287 |
| 2016 | 236 927 | – | 398 | 94 242 | 51 170 | 4 332 | 86 785 | 48 212 | 38 572 |
| 2017 | 236 685 | – | 419 | 95 260 | 50 067 | 4 302 | 86 636 | 47 352 | 39 284 |
| 2018 | 234 924 | – | 423 | 92 910 | 50 145 | 4 610 | 86 835 | 47 107 | 39 728 |
| 2019 | 232 355 | – | 336 | 92 899 | 48 450 | 4 671 | 85 999 | 46 240 | 39 759 |
| 2020 | 205 309 | – | 444 | 69 822 | 47 268 | 5 271 | 82 505 | 44 188 | 38 317 |
| 2021 | 210 008 | – | 574 | 63 974 | 52 924 | 4 993 | 87 543 | 44 114 | 43 429 |
| Anteil am Gesamt-EEV in Prozent | | | | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 2,3 | 10,2 | 42,0 | 9,8 | 0,5 | 35,2 | 18,9 | 16,4 |
| 2000 | 100,0 | 0,1 | 0,4 | 47,5 | 19,6 | 0,0 | 32,4 | 17,6 | 14,8 |
| 2010 | 100,0 | 0,0 | 0,3 | 36,4 | 25,8 | 1,4 | 36,2 | 19,0 | 17,2 |
| 2015 | 100,0 | – | 0,2 | 40,5 | 20,3 | 1,9 | 37,1 | 20,9 | 16,2 |
| 2016 | 100,0 | – | 0,2 | 39,8 | 21,6 | 1,8 | 36,6 | 20,3 | 16,3 |
| 2017 | 100,0 | – | 0,2 | 40,2 | 21,2 | 1,8 | 36,6 | 20,0 | 16,6 |
| 2018 | 100,0 | – | 0,2 | 39,5 | 21,3 | 2,0 | 37,0 | 20,1 | 16,9 |
| 2019 | 100,0 | – | 0,1 | 40,0 | 20,9 | 2,0 | 37,0 | 19,9 | 17,1 |
| 2020 | 100,0 | – | 0,2 | 34,0 | 23,0 | 2,6 | 40,2 | 21,5 | 18,7 |
| 2021 | 100,0 | – | 0,3 | 30,5 | 25,2 | 2,4 | 41,7 | 21,0 | 20,7 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | | | | |
| 2000 | 3,3 | – 96,5 | – 96,2 | 16,8 | 107,2 | – 97,9 | – 5,0 | – 3,6 | – 6,6 |
| 2010 | 3,7 | – 100,0 | – 97,1 | – 10,2 | 172,7 | 214,0 | 6,5 | 4,5 | 8,8 |
| 2015 | – 12,0 | – 100,0 | – 98,5 | – 15,3 | 82,5 | 259,4 | – 7,4 | – 2,6 | – 12,8 |
| 2016 | – 9,4 | – 100,0 | – 98,5 | – 14,2 | 99,7 | 253,6 | – 5,8 | – 2,3 | – 9,8 |
| 2017 | – 9,5 | – 100,0 | – 98,4 | – 13,3 | 95,4 | 251,2 | – 6,0 | – 4,1 | – 8,2 |
| 2018 | – 10,1 | – 100,0 | – 98,4 | – 15,4 | 95,7 | 276,4 | – 5,7 | – 4,5 | – 7,1 |
| 2019 | – 11,1 | – 100,0 | – 98,7 | – 15,4 | 89,1 | 281,3 | – 6,6 | – 6,3 | – 7,0 |
| 2020 | – 21,5 | – 100,0 | – 98,3 | – 36,4 | 84,5 | 330,3 | – 10,4 | – 10,5 | – 10,4 |
| 2021 | – 19,7 | – 100,0 | – 97,9 | – 41,8 | 106,6 | 307,6 | – 5,0 | – 10,6 | 1,5 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | | | | |
| 2000 | 1,7 | – 33,2 | – 24,5 | – 2,6 | 5,0 | – 17,4 | 7,1 | 1,6 | 14,3 |
| 2010 | 8,7 | – 50,5 | 18,4 | 2,8 | 8,0 | 11,0 | 15,8 | 17,2 | 14,3 |
| 2015 | – 1,9 | – 100,0 | 4,1 | – 3,0 | – 8,3 | – 7,5 | 3,6 | – 0,6 | 9,6 |
| 2016 | 3,0 | – | – 1,2 | 1,3 | 9,5 | – 1,6 | 1,7 | 0,3 | 3,4 |
| 2017 | – 0,1 | – | 5,5 | 1,1 | – 2,2 | – 0,7 | – 0,2 | – 1,8 | 1,8 |
| 2018 | – 0,7 | – | 0,9 | – 2,5 | 0,2 | 7,2 | 0,2 | – 0,5 | 1,1 |
| 2019 | – 1,1 | – | – 20,5 | – 0,0 | – 3,4 | 1,3 | – 1,0 | – 1,8 | 0,1 |
| 2020 | – 11,6 | – | 32,0 | – 24,8 | – 2,4 | 12,8 | – 4,1 | – 4,4 | – 3,6 |
| 2021 | 2,3 | – | 29,5 | – 8,4 | 12,0 | – 5,3 | 6,1 | – 0,2 | 13,3 |

¹ ab 2003 siehe "Methodische Änderungen": Seite 5

3.4 Endenergieverbrauch in Berlin 1990 bis 2021 nach Sektoren

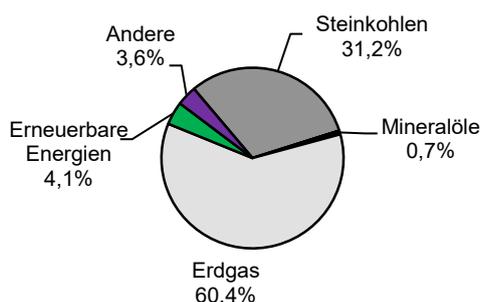
| Jahr | Insgesamt | Davon | | | | |
|--|-----------|---|---------|---|---|--------|
| | | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe | Verkehr | Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | davon | |
| | | | | Haushalte | Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | |
| Terajoule (TJ) | | | | | | |
| 1990 | 261 434 | 35 720 | 61 322 | 164 392 | 89 339 | 75 053 |
| 2000 | 270 183 | 21 867 | 71 283 | 177 033 | – | – |
| 2010 | 271 172 | 16 974 | 65 776 | 188 422 | – | – |
| 2015 | 229 970 | 12 624 | 72 504 | 144 842 | – | – |
| 2016 | 236 927 | 11 986 | 74 786 | 150 154 | – | – |
| 2017 | 236 685 | 11 860 | 76 160 | 148 665 | 71 410 | 77 255 |
| 2018 | 234 924 | 12 020 | 76 741 | 146 164 | 70 338 | 75 826 |
| 2019 | 232 355 | 11 165 | 80 630 | 140 561 | 66 896 | 73 665 |
| 2020 | 205 309 | 10 426 | 60 846 | 134 037 | 65 236 | 68 801 |
| 2021 | 210 008 | 10 909 | 55 877 | 143 222 | 68 897 | 74 325 |
| Anteil am Gesamt-EEV in Prozent | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 13,7 | 23,5 | 62,9 | 34,2 | 28,7 |
| 2000 | 100,0 | 8,1 | 26,4 | 65,5 | – | – |
| 2010 | 100,0 | 6,3 | 24,3 | 69,5 | – | – |
| 2015 | 100,0 | 5,5 | 31,5 | 63,0 | – | – |
| 2016 | 100,0 | 5,1 | 31,6 | 63,4 | – | – |
| 2017 | 100,0 | 5,0 | 32,2 | 62,8 | 30,2 | 32,6 |
| 2018 | 100,0 | 5,1 | 32,7 | 62,2 | 29,9 | 32,3 |
| 2019 | 100,0 | 4,8 | 34,7 | 60,5 | 28,8 | 31,7 |
| 2020 | 100,0 | 5,1 | 29,6 | 65,3 | 31,8 | 33,5 |
| 2021 | 100,0 | 5,2 | 26,6 | 68,2 | 32,8 | 35,4 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | |
| 2000 | 3,3 | – 38,8 | 16,2 | 7,7 | – | – |
| 2010 | 3,7 | – 52,5 | 7,3 | 14,6 | – | – |
| 2015 | – 12,0 | – 64,7 | 18,2 | – 11,9 | – | – |
| 2016 | – 9,4 | – 66,4 | 22,0 | – 8,7 | – | – |
| 2017 | – 9,5 | – 66,8 | 24,2 | – 9,6 | – 20,1 | 2,9 |
| 2018 | – 10,1 | – 66,4 | 25,1 | – 11,1 | – 21,3 | 1,0 |
| 2019 | – 11,1 | – 68,7 | 31,5 | – 14,5 | – 25,1 | – 1,9 |
| 2020 | – 21,5 | – 70,8 | – 0,8 | – 18,5 | – 27,0 | – 8,3 |
| 2021 | – 19,7 | – 69,5 | – 8,9 | – 12,9 | – 22,9 | – 1,0 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % | | | | | | |
| 2000 | 1,7 | 16,1 | – 0,5 | 1,0 | – | – |
| 2010 | 8,7 | 9,1 | 3,3 | 10,7 | – | – |
| 2015 | – 1,9 | 1,0 | – 2,8 | – 1,7 | – | – |
| 2016 | 3,0 | – 5,1 | 3,1 | 3,7 | – | – |
| 2017 | – 0,1 | – 1,1 | 1,8 | – 1,0 | – | – |
| 2018 | – 0,7 | 1,3 | 0,8 | – 1,7 | – 1,5 | – 1,8 |
| 2019 | – 1,1 | – 7,1 | 5,1 | – 3,8 | – 4,9 | – 2,9 |
| 2020 | – 11,6 | – 6,6 | – 24,5 | – 4,6 | – 2,5 | – 6,6 |
| 2021 | 2,3 | 4,6 | – 8,2 | 6,9 | 5,6 | 8,0 |

3.5 Strombilanz Berlin 2010 bis 2021

| Kennziffer | ME | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Inländische Erzeugung einschl. Einspeisung aus erneuerbaren Energien | Mill. kWh | 9 108 | 7 835 | 7 031 | 6 214 | 7 291 | 8 125 |
| Strombezüge | Mill. kWh | 6 245 | 6 194 | 6 824 | 7 330 | 5 755 | 5 102 |
| Stromaufkommen brutto | Mill. kWh | 15 353 | 14 029 | 13 855 | 13 544 | 13 046 | 13 227 |
| Strom als Energieträgereinsatz (Elektrokessel) | Mill. kWh | – | – | – | – | 0 | 102 |
| Stromverbrauch im Umwandlungsbereich | Mill. kWh | 656 | 530 | 465 | 400 | 422 | 487 |
| Leitungsverluste | Mill. kWh | 366 | 346 | 304 | 299 | 350 | 384 |
| Endenergieverbrauch | Mill. kWh | 14 331 | 13 153 | 13 085 | 12 844 | 12 274 | 12 254 |
| davon | | | | | | | |
| Gew.v. Steinen u.Erden, sonst.Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt | Mill. kWh | 1 982 | 1 620 | 1 671 | 1 579 | 1 427 | 1 471 |
| darunter | | | | | | | |
| Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln | Mill. kWh | 321 | 275 | 289 | 282 | 240 | 286 |
| Herstellung v. pharmazeutischen Erzeugnissen | Mill. kWh | 126 | 118 | 119 | 120 | 119 | 116 |
| Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | Mill. kWh | 186 | 139 | 140 | 129 | 116 | 104 |
| Herstellung von Metallerzeugnissen | Mill. kWh | 181 | 117 | 120 | 114 | 102 | 102 |
| Herstellung von elektronischen Ausrüstungen | Mill. kWh | 190 | 177 | 157 | 138 | 115 | 109 |
| Verkehr | Mill. kWh | 876 | 1 018 | 876 | 783 | 838 | 942 |
| Haushalte | Mill. kWh | 4 631 | 4 182 | 4 157 | 4 085 | 4 227 | 4 126 |
| Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | Mill. kWh | 6 841 | 6 332 | 6 382 | 6 397 | 5 783 | 5 714 |
| Stromausfuhr | Mill. kWh | – | – | – | – | – | – |
| Statistische Differenzen | Mill. kWh | – | – | – | – | – | – |
| Stromverbrauch brutto | Mill. kWh | 15 353 | 14 029 | 13 855 | 13 544 | 13 046 | 13 125 |
| Brennstoffeinsatz zur inländischen Stromerzeugung ¹ | TJ | 69 091 | 54 208 | 43 490 | 38 091 | 39 861 | 45 086 |
| davon | | | | | | | |
| Steinkohlen | TJ | 33 512 | 28 329 | 22 396 | 14 586 | 14 432 | 14 066 |
| Braunkohlen | TJ | 5 635 | 2 217 | – | – | – | – |
| Mineralöle | TJ | 442 | 357 | 382 | 194 | 151 | 306 |
| Erdgas | TJ | 23 580 | 20 687 | 17 278 | 20 205 | 22 397 | 27 244 |
| Erneuerbare Energien | TJ | 4 953 | 1 317 | 2 128 | 2 122 | 2 069 | 1 866 |
| Andere | TJ | 969 | 1 303 | 1 307 | 984 | 813 | 1 604 |

¹ ab 2014: Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung ab 2014 aus den Kraftwerken der allg. Versorgung ab 1 MW elektr. Leistung

3.6 Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung in Berlin 2021



3.7 Stromverbrauch in Berlin 2000 bis 2021 nach Sektoren

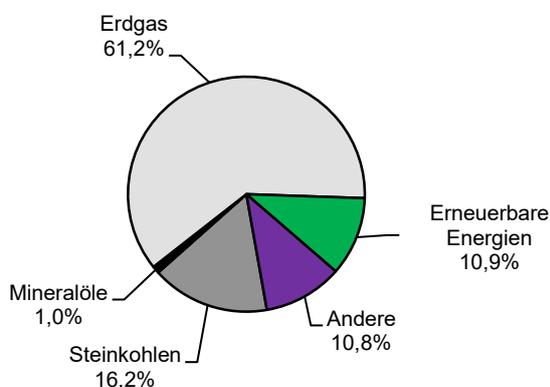
| Jahr | Stromverbrauch insgesamt | Davon | | | |
|---|--------------------------|---|-----------|---|---------|
| | | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe | Haushalte | Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | Verkehr |
| Mill. kWh | | | | | |
| 2000 | 13 216 | 2 491 | 4 777 | 5 035 | 913 |
| 2010 | 14 331 | 1 982 | 4 631 | 6 841 | 876 |
| 2015 | 13 348 | 1 754 | 4 188 | 6 471 | 935 |
| 2016 | 13 392 | 1 682 | 4 335 | 6 419 | 957 |
| 2017 | 13 153 | 1 620 | 4 182 | 6 332 | 1 018 |
| 2018 | 13 085 | 1 671 | 4 157 | 6 382 | 876 |
| 2019 | 12 844 | 1 579 | 4 085 | 6 397 | 783 |
| 2020 | 12 274 | 1 427 | 4 227 | 5 783 | 838 |
| 2021 | 12 254 | 1 471 | 4 126 | 5 714 | 942 |
| Anteil am Stromverbrauch insgesamt in Prozent | | | | | |
| 2000 | 100,0 | 18,8 | 36,1 | 38,1 | 6,9 |
| 2010 | 100,0 | 13,8 | 32,3 | 47,7 | 6,1 |
| 2015 | 100,0 | 13,1 | 31,4 | 48,5 | 7,0 |
| 2016 | 100,0 | 12,6 | 32,4 | 47,9 | 7,1 |
| 2017 | 100,0 | 12,3 | 31,8 | 48,1 | 7,7 |
| 2018 | 100,0 | 12,8 | 31,8 | 48,8 | 6,7 |
| 2019 | 100,0 | 12,3 | 31,8 | 49,8 | 6,1 |
| 2020 | 100,0 | 11,6 | 34,4 | 47,1 | 6,8 |
| 2021 | 100,0 | 12,0 | 33,7 | 46,6 | 7,7 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | |
| 2000 | 1,6 | 11,7 | - 1,7 | 0,3 | 1,6 |
| 2010 | 17,2 | 8,8 | 11,3 | 28,5 | - 4,1 |
| 2015 | - 0,6 | 0,3 | - 0,0 | - 2,2 | 7,5 |
| 2016 | 0,3 | - 4,1 | 3,5 | - 0,8 | 2,4 |
| 2017 | - 1,8 | - 3,7 | - 3,5 | - 1,3 | 6,4 |
| 2018 | - 0,5 | 3,1 | - 0,6 | 0,8 | - 14,0 |
| 2019 | - 1,8 | - 5,5 | - 1,7 | 0,2 | - 10,6 |
| 2020 | - 4,4 | - 9,7 | 3,5 | - 9,6 | 7,1 |
| 2021 | - 0,2 | 3,1 | - 2,4 | - 1,2 | 12,4 |

3.8 Fernwärmebilanz Berlin 2010 bis 2021

| Kennziffer | ME | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fernwärmeaufkommen brutto | TJ | 51 473 | 44 800 | 46 424 | 46 174 | 46 378 | 51 247 |
| Eigenverbrauch und Leitungsverluste | TJ | 2 024 | 3 961 | 3 541 | 3 142 | 4 527 | 3 992 |
| Statistische Differenzen | TJ | 0 | 1 932 | 398 | – | – | – |
| Endenergieverbrauch | TJ | 46 518 | 39 284 | 39 862 | 39 759 | 38 317 | 43 429 |
| davon | | | | | | | |
| Gew.v. Steinen u.Erden, sonst. Bergbau und Haushalte ¹ | TJ | 1 165 | 1 035 | 1 084 | 991 | 960 | 968 |
| Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | TJ | 45 353 | 19 624 | 20 940 | 20 935 | 20 173 | 22 929 |
| Brennstoffeinsatz zur Fernwärmeerzeugung insg. | TJ | 47 945 | 43 044 | 37 654 | 37 550 | 38 762 | 44 633 |
| davon | | | | | | | |
| Steinkohlen | TJ | 11 572 | 8 838 | 8 098 | 6 158 | 7 798 | 7 217 |
| Braunkohlen | TJ | 7 794 | 3 277 | – | – | – | – |
| Mineralöle | TJ | 764 | 496 | 379 | 212 | 293 | 440 |
| Erdgas | TJ | 20 457 | 21 449 | 19 960 | 20 472 | 20 644 | 27 301 |
| Erneuerbare Energien | TJ | 3 306 | 4 351 | 4 544 | 5 279 | 4 824 | 4 844 |
| Andere | TJ | 4 051 | 4 632 | 4 673 | 5 429 | 5 203 | 4 831 |

1 bis einschließlich 2016 Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher
 2 ab 2014: Brennstoffeinsatz zur Wärmeerzeugung aus der Erhebung über Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme und aus den Kraftwerken der allg. Versorgung ab 1 MW elektr.

3.9 Brennstoffeinsatz zur Fernwärmeerzeugung in Berlin 2021



3.10 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

| Kennziffer | ME | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Bruttostromerzeugung Insgesamt | Mill. kWh | 9 108 | 7 835 | 7 030 | 6 214 | 7 291 | 8 125 |
| darunter Stromerzeugung aus KWK | Mill. kWh | 5 797 | 4 943 | 4 653 | 4 363 | 5 442 | 6 512 |
| Anteil in Prozent | % | 63,7 | 63,1 | 66,2 | 70,2 | 74,6 | 80,2 |
| Fernwärmeerzeugung Insgesamt | TJ | 51 473 | 44 800 | 46 424 | 46 174 | 46 378 | 51 247 |
| darunter Fernwärmeerzeugung aus KWK | TJ | 37 081 | 30 968 | 30 173 | 25 904 | 31 366 | 35 093 |
| Anteil in Prozent | % | 72,0 | 69,1 | 65,0 | 56,1 | 67,6 | 68,5 |

3.11 Heizwerte und CO₂-Emissionsfaktoren nach Energieträgern zur Energiebilanz 2021

| Energieträger | Mengen- einheit | Heizwert (kJoule) | SKE- Faktor | Emissions- faktor ² kg CO ₂ /TJ |
|--|--------------------|----------------------|----------------|---|
| Steinkohlen ¹ | kg | 27 639 | 0,943 | 93 932 |
| Steinkohlenkoks | kg | 28 739 | 0,981 | 107 846 |
| Steinkohlenbriketts | kg | 31 401 | 1,071 | 95 913 |
| Andere Steinkohlenprodukte | kg | 38 520 | 1,314 | • |
| Braunkohlen ¹ | kg | 9 133 | 0,312 | 110 759 |
| Braunkohlenbriketts ¹ | kg | 19 607 | 0,669 | 99 169 |
| Andere Braunkohlenprodukte ¹ | kg | 21 498 | 0,734 | • |
| Braunkohlenkoks | kg | 29 952 | 1,022 | 109 578 |
| Staub- und Trockenkohlen | kg | 22 134 | 0,755 | 97 527 |
| Hartbraunkohlen | kg | • | • | 93 550 |
| Rohöl | kg | 42 505 | 1,450 | 73 300 |
| Ottokraftstoff | kg | 43 542 | 1,486 | 72 779 |
| Rohbenzin | kg | 44 000 | 1,501 | 73 300 |
| Flugturbinenkraftstoff (Petroleum) | kg | 42 800 | 1,460 | 73 256 |
| Dieselmotorkraftstoff | kg | 42 648 | 1,455 | 74 027 |
| Heizöl, leicht | kg | 42 816 | 1,461 | 74 020 |
| Heizöl, schwer | kg | 40 343 | 1,377 | 79 466 |
| Petrolkoks | kg | 32 000 | 1,092 | 101 794 |
| Flüssiggas | kg | 43 074 | 1,470 | 66 333 |
| Raffineriegas | kg | 45 492 | 1,552 | 57 070 |
| Andere Mineralölprodukte | kg | 39 501 | 1,348 | 81 870 |
| Kokereigas, Stadtgas | m ³ | 15 994 | 0,546 | 41 459 |
| Gichtgas, Konvertergas ³ | m ³ | 4 187 | 0,143 | 136 800 |
| Erdgas | m ³ | 35 182 | 1,200 | 55 786 |
| Grubengas | m ³ | 13 669 | 0,466 | 68 118 |
| Wasserkraft | kWh | 3 600 | 0,123 | CO ₂ -neutral |
| Windkraft, Photovoltaik | kWh | 3 600 | 0,123 | CO ₂ -neutral |
| Brennholz | kg | 14 434 | 0,492 | CO ₂ -neutral |
| Klärgas, Deponiegas, Biogas (Methangasanteil) | m ³ | 14 315 | 0,488 | CO ₂ -neutral |
| Rapsölmethylester (Biodiesel) | kg | 37 100 | 1,266 | CO ₂ -neutral |
| Abfall (biogener Anteil) | kg | 8 940 | 0,305 | CO ₂ -neutral |
| Elektrischer Strom (Bundesdurchschnitt) ³ | kWh | 3 600 | 0,123 | 107 672 |
| Fernwärme (Landesdurchschnitt) | kWh | 3 600 | 0,123 | 64 932 |

1 Dieser Durchschnitt gilt nur für die Gesamtförderung bzw. Produktion

2 Quelle: Umweltbundesamt NIR 2021 (Regenerative Energieträger werden CO₂-neutral gewertet)

3 eigene Berechnung auf Grundlage des UBA Generalfaktors

Quellen: AG Energiebilanzen, Länderarbeitskreis Energiebilanzen

Übersicht gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

| Einheit | kJ | kWh | kcal | SKE |
|---------------------------------|----------|----------|--------|-----------|
| 1 kJ | x | 0,000278 | 0,2388 | 0,0000341 |
| 1 kWh | 3 600 | x | 860 | 0,123 |
| 1 kcal | 4,1868 | 0,001163 | x | 0,000143 |
| 1 kg Steinkohleneinheiten (SKE) | 29 307,6 | 8,14 | 7 000 | x |
| 1 kg Rohöleinheiten (RÖE) | 41 868 | 11,63 | 10 000 | 1,429 |

Überschlägige Umrechnungshilfen in Tonnen

| Energieträger | Umrechnungseinheiten (überschlägig) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Erdgas | 1 000 m ³ 0,736 t |
| Heizöl bzw. Dieselmotorkraftstoff | 1 000 l 0,84 t |
| Ottokraftstoff | 1 000 l 0,75 t |
| Brennholz | 1 rm 0,7 t |

**3.12 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)
in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern**

| Jahr | Insgesamt | Davon | | | | |
|---|-----------|------------------|------------------|------------|-------|-----------------------|
| | | Stein- kohlen | Braun- kohlen | Mineralöle | Gase | Sonstige ¹ |
| 1 000 Tonnen CO ₂ | | | | | | |
| 1990 | 26 804 | 7 731 | 4 872 | 11 112 | 3 024 | 66 |
| 2000 | 23 789 | 7 849 | 1 429 | 9 613 | 4 775 | 124 |
| 2015 | 16 943 | 3 741 | 1 331 | 7 012 | 4 641 | 218 |
| 2016 | 16 970 | 3 452 | 1 360 | 6 999 | 4 945 | 214 |
| 2017 | 16 707 | 3 470 | 653 | 7 069 | 5 292 | 224 |
| 2018 | 15 590 | 2 839 | 42 | 6 897 | 5 577 | 234 |
| 2019 | 14 988 | 1 943 | 33 | 6 909 | 5 815 | 287 |
| 2020 | 13 213 | 2 082 | 44 | 5 175 | 5 685 | 227 |
| 2021 | 13 496 | 1 999 | 57 | 4 759 | 6 442 | 239 |
| Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 28,8 | 18,2 | 41,5 | 11,3 | 0,2 |
| 2000 | 100,0 | 33,0 | 6,0 | 40,4 | 20,1 | 0,5 |
| 2010 | 100,0 | 21,5 | 7,9 | 37,3 | 32,4 | 1,0 |
| 2015 | 100,0 | 22,1 | 7,9 | 41,4 | 27,4 | 1,3 |
| 2016 | 100,0 | 20,3 | 8,0 | 41,2 | 29,1 | 1,3 |
| 2017 | 100,0 | 20,8 | 3,9 | 42,3 | 31,7 | 1,3 |
| 2018 | 100,0 | 18,2 | 0,3 | 44,2 | 35,8 | 1,5 |
| 2019 | 100,0 | 13,0 | 0,2 | 46,1 | 38,8 | 1,9 |
| 2020 | 100,0 | 15,8 | 0,3 | 39,2 | 43,0 | 1,7 |
| 2021 | 100,0 | 14,8 | 0,4 | 35,3 | 47,7 | 1,8 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | |
| 2000 | - 11,2 | 1,5 | - 70,7 | - 13,5 | 57,9 | 87,3 |
| 2010 | - 26,5 | - 45,2 | - 68,2 | - 33,9 | 110,7 | 189,4 |
| 2015 | - 36,8 | - 51,6 | - 72,7 | - 36,9 | 53,5 | 230,6 |
| 2016 | - 36,7 | - 55,3 | - 72,1 | - 37,0 | 63,5 | 223,8 |
| 2017 | - 37,7 | - 55,1 | - 86,6 | - 36,4 | 75,0 | 239,0 |
| 2018 | - 41,8 | - 63,3 | - 99,1 | - 37,9 | 84,4 | 254,7 |
| 2019 | - 44,1 | - 74,9 | - 99,3 | - 37,8 | 92,3 | 335,0 |
| 2020 | - 50,7 | - 73,1 | - 99,1 | - 53,4 | 88,0 | 243,8 |
| 2021 | - 49,6 | - 74,1 | - 98,8 | - 57,2 | 113,0 | 261,5 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | |
| 2000 | - 0,1 | 2,7 | 3,3 | - 3,5 | 1,0 | 16,7 |
| 2010 | 9,8 | 18,4 | 9,0 | 2,6 | 10,4 | 100,0 |
| 2015 | - 1,4 | - 7,5 | - 0,3 | - 1,3 | 3,3 | 2,7 |
| 2016 | 0,2 | - 7,7 | 2,2 | - 0,2 | 6,5 | - 2,1 |
| 2017 | - 1,5 | 0,5 | - 52,0 | 1,0 | 7,0 | 4,7 |
| 2018 | - 6,7 | - 18,2 | - 93,6 | - 2,4 | 5,4 | 4,6 |
| 2019 | - 3,9 | - 31,6 | - 20,5 | 0,2 | 4,3 | 22,6 |
| 2020 | - 11,8 | 7,2 | 32,1 | - 25,1 | - 2,2 | - 21,0 |
| 2021 | 2,1 | - 4,0 | 29,7 | - 8,0 | 13,3 | 5,2 |

¹ z.B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

3.13 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Emittentensektoren

| Jahr | Insgesamt | Davon | | | | | |
|---|-----------|-----------------------------|---|---------|---|-----------|---|
| | | Um- wandlungs- sektor | Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe | Verkehr | Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher | davon | |
| | | | | | | Haushalte | Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher |
| 1 000 Tonnen CO ₂ | | | | | | | |
| 1990 | 26 804 | 14 071 | 1 545 | 4 285 | 6 903 | – | – |
| 2000 | 23 789 | 11 256 | 478 | 4 994 | 7 062 | – | – |
| 2010 | 19 695 | 8 456 | 558 | 4 395 | 6 286 | – | – |
| 2015 | 16 943 | 7 211 | 310 | 4 891 | 4 531 | – | – |
| 2016 | 16 970 | 7 137 | 270 | 5 052 | 4 510 | – | – |
| 2017 | 16 707 | 6 854 | 274 | 5 139 | 4 440 | 2 302 | 2 138 |
| 2018 | 15 590 | 5 914 | 271 | 5 212 | 4 192 | 2 145 | 2 047 |
| 2019 | 14 988 | 5 418 | 244 | 5 520 | 3 806 | 1 917 | 1 888 |
| 2020 | 13 213 | 5 397 | 236 | 4 012 | 3 568 | 1 775 | 1 794 |
| 2021 | 13 496 | 5 784 | 255 | 3 639 | 3 818 | 1 824 | 1 994 |
| Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent | | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 52,5 | 5,8 | 16,0 | 25,8 | – | – |
| 2000 | 100,0 | 47,3 | 2,0 | 21,0 | 29,7 | – | – |
| 2010 | 100,0 | 42,9 | 2,8 | 22,3 | 31,9 | – | – |
| 2015 | 100,0 | 42,6 | 1,8 | 28,9 | 26,7 | – | – |
| 2016 | 100,0 | 42,1 | 1,6 | 29,8 | 26,6 | – | – |
| 2017 | 100,0 | 41,0 | 1,6 | 30,8 | 26,6 | 13,8 | 12,8 |
| 2018 | 100,0 | 37,9 | 1,7 | 33,4 | 26,9 | 13,8 | 13,1 |
| 2019 | 100,0 | 36,1 | 1,6 | 36,8 | 25,4 | 12,8 | 12,6 |
| 2020 | 100,0 | 40,8 | 1,8 | 30,4 | 27,0 | 13,4 | 13,6 |
| 2021 | 100,0 | 42,9 | 1,9 | 27,0 | 28,3 | 13,5 | 14,8 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | | |
| 2000 | – 11,2 | – 20,0 | – 69,0 | 16,5 | 2,3 | – | – |
| 2010 | – 26,5 | – 39,9 | – 63,9 | 2,6 | – 8,9 | – | – |
| 2015 | – 36,8 | – 48,7 | – 80,0 | 14,1 | – 34,4 | – | – |
| 2016 | – 36,7 | – 49,3 | – 82,5 | 17,9 | – 34,7 | – | – |
| 2017 | – 37,7 | – 51,3 | – 82,2 | 19,9 | – 35,7 | – | – |
| 2018 | – 41,8 | – 58,0 | – 82,4 | 21,6 | – 39,3 | – | – |
| 2019 | – 44,1 | – 61,5 | – 84,2 | 28,8 | – 44,9 | – | – |
| 2020 | – 50,7 | – 61,6 | – 84,7 | – 6,4 | – 48,3 | – | – |
| 2021 | – 49,6 | – 58,9 | – 83,5 | – 15,1 | – 44,7 | – | – |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | | |
| 2000 | – 0,1 | 1,0 | – 7,0 | – 0,6 | – 1,1 | – | – |
| 2010 | 9,8 | 17,6 | 6,3 | 3,5 | 5,3 | – | – |
| 2015 | – 1,7 | – 0,3 | 3,7 | – 4,1 | – 1,5 | – | – |
| 2016 | 0,4 | – 1,0 | – 12,5 | 4,3 | – 0,5 | – | – |
| 2017 | – 1,6 | – 4,0 | 1,2 | 1,7 | – 1,5 | – | – |
| 2018 | – 6,7 | – 13,7 | – 1,0 | 1,4 | – 5,6 | – 6,8 | – 4,2 |
| 2019 | – 3,9 | – 8,4 | – 10,0 | 5,9 | – 9,2 | – 10,6 | – 7,8 |
| 2020 | – 11,8 | – 0,4 | – 3,5 | – 27,3 | – 6,2 | – 7,4 | – 5,0 |
| 2021 | 2,1 | 7,2 | 8,1 | – 9,3 | 7,0 | 2,8 | 11,2 |

3.14 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Energieträgern

| Jahr ¹ | Insgesamt | Davon | | | | | | | Abfälle |
|---|-----------|------------------|------------------|------------|-------|------------------------|--------|-----------|---------|
| | | Stein- kohlen | Braun- kohlen | Mineralöle | Gase | Strom und Fernwärme | davon | | |
| | | | | | | | Strom | Fernwärme | |
| 1 000 Tonnen CO ₂ | | | | | | | | | |
| 1990 | 29 235 | 579 | 2 605 | 8 096 | 1 612 | 16 339 | 13 355 | 2 984 | 5 |
| 2000 | 25 217 | 20 | 101 | 9 448 | 2 970 | 12 679 | 11 427 | 1 252 | – |
| 2010 | 22 416 | 0 | 76 | 7 255 | 3 908 | 11 177 | 7 849 | 3 328 | – |
| 2015 | 19 655 | – | 42 | 6 949 | 2 742 | 9 922 | 6 986 | 2 936 | – |
| 2016 | 19 872 | – | 39 | 6 935 | 2 858 | 10 039 | 6 896 | 3 143 | – |
| 2017 | 18 864 | – | 42 | 7 017 | 2 795 | 9 011 | 6 379 | 2 631 | – |
| 2018 | 18 337 | – | 42 | 6 840 | 2 796 | 8 660 | 6 082 | 2 578 | – |
| 2019 | 17 231 | – | 33 | 6 836 | 2 710 | 7 652 | 5 032 | 2 620 | – |
| 2020 | 14 620 | – | 44 | 5 141 | 2 644 | 6 791 | 4 286 | 2 505 | – |
| 2021 | 15 302 | – | 57 | 4 703 | 2 959 | 7 583 | 4 759 | 2 823 | – |
| Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent | | | | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 2,0 | 8,9 | 27,7 | 5,5 | 55,9 | 45,7 | 10,2 | 0,0 |
| 2000 | 100,0 | 0,1 | 0,4 | 37,5 | 11,8 | 50,3 | 45,3 | 5,0 | – |
| 2010 | 100,0 | 0,0 | 0,3 | 32,4 | 17,4 | 49,9 | 35,0 | 14,8 | – |
| 2015 | 100,0 | – | 0,2 | 35,4 | 13,9 | 50,5 | 35,5 | 14,9 | – |
| 2016 | 100,0 | – | 0,2 | 34,9 | 14,4 | 50,5 | 34,7 | 15,8 | – |
| 2017 | 100,0 | – | 0,2 | 37,2 | 14,8 | 47,8 | 33,8 | 13,9 | – |
| 2018 | 100,0 | – | 0,2 | 37,3 | 15,2 | 47,2 | 33,2 | 14,1 | – |
| 2019 | 100,0 | – | 0,2 | 39,7 | 15,7 | 44,4 | 29,2 | 15,2 | – |
| 2020 | 100,0 | – | 0,3 | 35,2 | 18,1 | 46,4 | 29,3 | 17,1 | – |
| 2021 | 100,0 | – | 0,4 | 30,7 | 19,3 | 49,6 | 31,1 | 18,5 | – |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | | | | |
| 2000 | – 13,7 | – 96,6 | – 96,1 | 16,7 | 84,2 | – 22,4 | – 14,4 | – 58,0 | – 100,0 |
| 2010 | – 23,3 | – 100,0 | – 97,1 | – 10,4 | 142,4 | – 31,6 | – 41,2 | 11,5 | – 100,0 |
| 2015 | – 32,8 | – 100,0 | – 98,4 | – 14,2 | 70,0 | – 39,3 | – 47,7 | – 1,6 | – 100,0 |
| 2016 | – 32,0 | – 100,0 | – 98,5 | – 14,3 | 77,2 | – 38,6 | – 48,4 | 5,3 | – 100,0 |
| 2017 | – 35,5 | – 100,0 | – 98,4 | – 13,3 | 73,4 | – 44,9 | – 52,2 | – 11,8 | – 100,0 |
| 2018 | – 37,3 | – 100,0 | – 98,4 | – 15,5 | 73,4 | – 47,0 | – 54,5 | – 13,6 | – 100,0 |
| 2019 | – 41,1 | – 100,0 | – 98,7 | – 15,6 | 68,1 | – 53,2 | – 62,3 | – 12,2 | – 100,0 |
| 2020 | – 50,0 | – 100,0 | – 98,3 | – 36,5 | 64,0 | – 58,4 | – 67,9 | – 16,1 | – 100,0 |
| 2021 | – 47,7 | – 100,0 | – 97,8 | – 41,9 | 83,5 | – 53,6 | – 64,4 | – 5,4 | – 100,0 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | | | | |
| 2000 | – 1,9 | – 33,2 | – 24,3 | – 2,7 | 5,0 | – 2,4 | 1,6 | – 28,3 | – 100,0 |
| 2010 | 11,4 | – 50,5 | 18,1 | 2,8 | 8,0 | 19,2 | 17,8 | 22,8 | – |
| 2015 | – 1,3 | – 100,0 | 9,0 | – 1,6 | – 3,9 | – 0,4 | – 4,6 | 11,2 | – |
| 2016 | 1,1 | – | – 5,7 | – 0,2 | 4,2 | 1,2 | – 1,3 | 7,0 | – |
| 2017 | – 5,1 | – | 5,3 | 1,2 | – 2,2 | – 10,2 | – 7,5 | – 16,3 | – |
| 2018 | – 2,8 | – | 0,4 | – 2,5 | 0,0 | – 3,9 | – 4,7 | – 2,0 | – |
| 2019 | – 6,0 | – | – 20,5 | – 0,1 | – 3,1 | – 11,6 | – 17,3 | 1,6 | – |
| 2020 | – 15,2 | – | 32,1 | – 24,8 | – 2,5 | – 11,3 | – 14,8 | – 4,4 | – |
| 2021 | 4,7 | – | 29,7 | – 8,5 | 11,9 | 11,7 | 11,1 | 12,7 | – |

¹ ab 2003 siehe "Methodische Änderungen": Seite 5

3.15 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 1990 bis 2021 nach Emittentensektoren

| Jahr | Insgesamt | Davon | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---------|-----------------|----------------|-------------|-------------------|--|-----------|---|
| | | Gew.v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarb. Gewerbe | Verkehr | davon | | | | Haushalte, Gewerbe, Handel u. Dienstleistungen u. übrige Verbraucher | davon | |
| | | | | Schienenverkehr | Straßenverkehr | Luftverkehr | Binnenschifffahrt | | Haushalte | Gewerbe, Handel u. Dienstleistungen u. übrige Verbraucher |
| 1 000 Tonnen CO ₂ | | | | | | | | | | |
| 1990 | 29 235 | 5 225 | 5 068 | 972 | 3 699 | 363 | 35 | 18 941 | – | – |
| 2000 | 25 217 | 2 810 | 5 783 | 818 | 4 145 | 791 | 29 | 16 624 | – | – |
| 2010 | 22 416 | 1 728 | 4 875 | 496 | 3 412 | 941 | 25 | 15 814 | – | – |
| 2015 | 19 655 | 1 300 | 5 381 | 511 | 3 820 | 1 008 | 42 | 12 974 | – | – |
| 2016 | 19 872 | 1 223 | 5 545 | 514 | 3 903 | 1 083 | 45 | 13 104 | – | – |
| 2017 | 18 864 | 1 132 | 5 633 | 518 | 3 982 | 1 083 | 51 | 12 099 | 5 644 | 6 455 |
| 2018 | 18 337 | 1 135 | 5 618 | 429 | 3 915 | 1 227 | 47 | 11 584 | 5 425 | 6 159 |
| 2019 | 17 231 | 951 | 5 826 | 328 | 3 961 | 1 487 | 50 | 10 454 | 4 891 | 5 562 |
| 2020 | 14 620 | 821 | 4 304 | 309 | 3 552 | 397 | 46 | 9 494 | 4 564 | 4 930 |
| 2021 | 15 302 | 908 | 4 004 | 373 | 3 591 | – | 41 | 10 390 | 4 912 | 5 477 |
| Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent | | | | | | | | | | |
| 1990 | 100,0 | 17,9 | 17,3 | 3,3 | 12,7 | 1,2 | 0,1 | 64,8 | – | – |
| 2000 | 100,0 | 11,1 | 22,9 | 3,2 | 16,4 | 3,1 | 0,1 | 65,9 | – | – |
| 2010 | 100,0 | 7,7 | 21,7 | 2,2 | 15,2 | 4,2 | 0,1 | 70,5 | – | – |
| 2015 | 100,0 | 6,6 | 27,4 | 2,6 | 19,4 | 5,1 | 0,2 | 66,0 | – | – |
| 2016 | 100,0 | 6,2 | 27,9 | 2,6 | 19,6 | 5,5 | 0,2 | 65,9 | – | – |
| 2017 | 100,0 | 6,0 | 29,9 | 2,7 | 21,1 | 5,7 | 0,3 | 64,1 | 29,9 | 34,2 |
| 2018 | 100,0 | 6,2 | 30,6 | 2,3 | 21,3 | 6,7 | 0,3 | 63,2 | 29,6 | 33,6 |
| 2019 | 100,0 | 5,5 | 33,8 | 1,9 | 23,0 | 8,6 | 0,3 | 60,7 | 28,4 | 32,3 |
| 2020 | 100,0 | 5,6 | 29,4 | 2,1 | 24,3 | 2,7 | 0,3 | 64,9 | 31,2 | 33,7 |
| 2021 | 100,0 | 5,9 | 26,2 | 2,4 | 23,5 | – | 0,3 | 67,9 | 32,1 | 35,8 |
| Veränderung gegenüber 1990 in Prozent | | | | | | | | | | |
| 2000 | – 13,7 | – 46,2 | 14,1 | – 15,8 | 12,1 | 118,0 | – 17,6 | – 12,2 | – | – |
| 2010 | – 23,3 | – 66,9 | – 3,8 | – 48,9 | – 7,8 | 159,3 | – 26,7 | – 16,5 | – | – |
| 2015 | – 32,8 | – 75,1 | 6,2 | – 47,4 | 3,3 | 177,7 | 20,0 | – 31,5 | – | – |
| 2016 | – 32,0 | – 76,6 | 9,4 | – 47,1 | 5,5 | 198,5 | 28,7 | – 30,8 | – | – |
| 2017 | – 35,5 | – 78,3 | 11,1 | – 46,7 | 7,6 | 198,4 | 45,7 | – 36,1 | – | – |
| 2018 | – 37,3 | – 78,3 | 10,8 | – 55,8 | 5,8 | 238,1 | 36,5 | – 38,8 | – | – |
| 2019 | – 41,1 | – 81,8 | 14,9 | – 66,3 | 7,1 | 309,8 | 45,1 | – 44,8 | – | – |
| 2020 | – 50,0 | – 84,3 | – 15,1 | – 68,2 | – 4,0 | 9,6 | 32,9 | – 49,9 | – | – |
| 2021 | – 47,7 | – 82,6 | – 21,0 | – 61,7 | – 2,9 | – 100,0 | 18,0 | – 45,1 | – | – |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent | | | | | | | | | | |
| 2000 | – 1,9 | 7,2 | – 0,3 | 1,6 | – 2,8 | 13,5 | – 10,0 | – 3,8 | – | – |
| 2010 | 11,4 | 9,5 | 2,8 | – 3,5 | 1,2 | 13,6 | – 8,0 | 14,7 | – | – |
| 2015 | – 1,3 | – 2,4 | – 2,7 | 2,5 | – 4,1 | 0,1 | 0,8 | – 0,6 | – | – |
| 2016 | 1,1 | – 5,9 | 3,1 | 0,5 | 2,2 | 7,5 | 7,2 | 1,0 | – | – |
| 2017 | – 5,1 | – 7,4 | 1,6 | 0,8 | 2,0 | – 0,0 | 13,3 | – 7,7 | – | – |
| 2018 | – 2,8 | 0,2 | – 0,3 | – 17,1 | – 1,7 | 13,3 | – 6,4 | – 4,3 | – 3,9 | – 4,6 |
| 2019 | – 6,0 | – 16,2 | 3,7 | – 23,7 | 1,2 | 21,2 | 6,3 | – 9,8 | – 9,8 | – 9,7 |
| 2020 | – 15,2 | – 13,6 | – 26,1 | – 5,9 | – 10,3 | – 73,3 | – 8,4 | – 9,2 | – 6,7 | – 11,4 |
| 2021 | 4,7 | 10,5 | – 7,0 | 20,7 | 1,1 | – 100,0 | – 11,2 | 9,4 | 7,6 | 11,1 |

3.16 CO₂-Emissionen im Stadtstaatenvergleich

| Gebiet | 1990 | 2000 | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 ¹ |
|---|------|-------|------|------|------|------|------|-------------------|
| CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in Mill. t | | | | | | | | |
| Berlin | 26,8 | 23,8 | 19,7 | 16,7 | 15,6 | 15,0 | 13,2 | 13,5 |
| Bremen | 13,4 | 14,2 | 14,1 | 13,4 | 12,5 | 11,5 | 9,2 | 10,3 |
| Hamburg | 12,7 | • | 12,3 | 16,6 | 17,0 | 15,6 | 11,4 | 10,4 |
| CO ₂ -Emissionen (Verursacherbilanz) in Mill. t | | | | | | | | |
| Berlin | 29,2 | 25,2 | 22,4 | 18,9 | 18,3 | 17,2 | 14,6 | 15,3 |
| Bremen | 11,2 | 11,1 | 10,4 | 9,7 | 9,5 | 8,8 | 8,0 | 8,6 |
| Hamburg | 21,1 | • | 18,8 | 16,3 | 16,0 | 15,1 | 13,5 | 14,5 |
| CO ₂ -Intensität (1 000 t CO ₂ / Mrd. EUR BIP) in Prozent (1991=100) | | | | | | | | |
| Berlin | • | 78,5 | 60,2 | 42,1 | 38,0 | 35,4 | 32,0 | 31,4 |
| Bremen | • | 101,6 | 95,4 | 83,2 | 77,7 | 72,5 | 61,2 | 64,2 |
| Hamburg | • | • | 69,9 | 86,0 | 87,9 | 78,3 | 60,1 | 52,8 |
| Temperaturbereinigte CO ₂ -Intensität (1 000 t CO ₂ / Mrd. EUR BIP) in Prozent (1991=100) | | | | | | | | |
| Berlin | • | 82,6 | 56,4 | 42,8 | 39,5 | 38,1 | 33,5 | 31,3 |
| Bremen | • | 103,9 | 93,8 | 83,8 | 78,6 | 73,5 | 62,2 | 65,4 |
| Hamburg | • | • | 68,3 | 87,8 | 90,7 | 80,7 | 61,6 | 53,0 |
| CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) je Einwohner (t CO ₂ / EW) | | | | | | | | |
| Berlin | 7,8 | 7,2 | 6,0 | 4,6 | 4,3 | 4,1 | 3,6 | 3,7 |
| Bremen | 19,8 | 21,6 | 21,6 | 19,8 | 18,4 | 16,9 | 13,6 | 15,2 |
| Hamburg | 7,8 | • | 7,2 | 9,1 | 9,3 | 8,5 | 6,2 | 5,6 |

Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen, www.lak-energiebilanzen.d

1) teilweise vorläufige Angaben

3.17 CO₂-Bilanz (Verursacherbilanz)

| CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 2021 | Steinkohlen | | Braunkohlen | | | Mineralöle und | |
|---|----------------|---|----------------|----------|---|----------------|---------------------------|
| | Kohle (roh) | Andere Stein- kohlen- produkte | Kohle (roh) | Briketts | Andere Braun- kohlen- produkte | Erdöl (roh) | Otto- kraft- stoffe |
| | | | | | | | |
| Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg. | | | | | | | 8 |
| Schienenverkehr | | | | | | | |
| Straßenverkehr | | | | | | | 1 429 |
| Luftverkehr | | | | | | | |
| Küsten- und Binnenschifffahrt | | | | | | | |
| Verkehr insgesamt | | | | | | | 1 429 |
| Haushalte | | | | | 49 | | 2 |
| Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher | | | | | | | 6 |
| Haushalte, GHD, übrige Verbraucher | | | | | 49 | | 9 |
| Emissionen insgesamt | | | | | 49 | 8 | 1 438 |

3.17 CO₂-Bilanz (Verursacherbilanz)

| Mineralölprodukte | | Mineralöle und Mineralölprodukte | | | | Gase, Erdgas, Erdölgas | Elektrischer Strom und andere Energieträger | | | Summe |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------|--|----------------|----------|---------------|
| Dieselm- kraft- stoffe | Flug- turbinen- kraftstoffe | Heizöl leicht | Heizöl schwer | Andere Mineral- ölprodukte | Flüssig- gas | | Strom | Fern- wärme | Sonstige | |
| 1 000 Tonnen CO ₂ | | | | | | | | | | |
| 0 | 20 | | | | 2 | 232 | 580 | 66 | | 908 |
| 26 | | | | | | | 346 | | | 373 |
| 2 113 | | | | | 24 | 6 | 19 | | | 3 591 |
| 41 | | | | | | | | | | 41 |
| 2 180 | | | | | 24 | 6 | 365 | | | 4 004 |
| | | 559 | | 2 | 32 | 1 181 | 1 599 | 1 489 | | 4 912 |
| 99 | | 336 | | | 11 | 1 541 | 2 215 | 1 268 | | 5 477 |
| 99 | | 895 | | 2 | 44 | 2 721 | 3 814 | 2 757 | | 10 390 |
| 2 279 | | 915 | | 2 | 69 | 2 959 | 4 759 | 2 823 | | 15 302 |

**3.18 CO₂-Emissionen aus dem Flugverkehr
(Verursacherbilanz) - nachrichtlich -**

| Jahr | Berlin- Brandenburg | Berlin | Brandenburg |
|-------------------|------------------------------|--------|-------------|
| | 1 000 Tonnen CO ₂ | | |
| 1990 | 761 | 363 | 399 |
| 2000 | 1 286 | 791 | 495 |
| 2010 | 1 460 | 941 | 519 |
| 2015 | 1 393 | 1 008 | 386 |
| 2016 | 1 619 | 1 083 | 536 |
| 2017 | 1 688 | 1 083 | 606 |
| 2018 | 1 828 | 1 227 | 601 |
| 2019 | 2 050 | 1 487 | 563 |
| 2020 ¹ | 760 | 397 | 363 |
| 2021 | 948 | 562 | 387 |

¹ Coronabedingter Rückgang der Flugbewegungen,
Schließung Flughafen Tegel am 08.11.2020

Das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg ist für beide Länder die zentrale Dienstleistungseinrichtung auf dem Gebiet der amtlichen Statistik. Das Amt erbringt Serviceleistungen im Bereich Information und Analyse für die breite Öffentlichkeit, für alle gesellschaftlichen Gruppen sowie für Kunden aus Verwaltung und Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Kerngeschäft des Amtes ist die Durchführung der gesetzlich angeordneten amtlichen Statistiken für Berlin und Brandenburg. Das Amt erhebt die Daten, bereitet sie auf, interpretiert und analysiert sie und veröffentlicht die Ergebnisse. Die Grundversorgung aller Nutzerinnen und Nutzer mit statistischen Informationen erfolgt unentgeltlich, im Wesentlichen über das Internet und den Informationsservice. Daneben werden nachfrage- und zielgruppenorientierte Standardauswertungen zu Festpreisen angeboten. Kundenspezifische Aufbereitung/Beratung zu kostendeckenden Preisen ergänzt das Spektrum der Informationsbereitstellung.

Amtliche Statistik im Verbund

Die Statistiken werden bundesweit nach einheitlichen Konzepten, Methoden und Verfahren arbeitsteilig erstellt. Die Statistischen Ämter der Länder sind dabei grundsätzlich für die Durchführung der Erhebungen, für die Aufbereitung und Veröffentlichung der Länderergebnisse zuständig. Durch diese Kooperation in einem „Statistikverbund“ entstehen für alle Länder vergleichbare und zu einem Bundesergebnis zusammenführbare Erhebungsergebnisse.

Produkte und Dienstleistungen

Informationsservice

info@statistik-bbb.de

Tel. 0331 8173 -1777

Fax 0331 817330 -4091

Mo–Do 8:00–15:30 Uhr, Fr 8:00–13:30 Uhr

Statistische Informationen für jedermann sowie maßgeschneiderte Aufbereitung von Daten über Berlin und Brandenburg, Auskunft, Beratung, Pressedienst.

Standort Potsdam

Steinstraße 104–106, 14480 Potsdam

Standort Berlin

Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

Internet-Angebot

www.statistik-berlin-brandenburg.de mit aktuellen Daten, Pressemitteilungen, Fachbeiträgen, Statistischen Berichten zum kostenlosen Herunterladen, regionalstatistischen Informationen, Wahlstatistiken und -analysen sowie einem Überblick über das gesamte Leistungsspektrum des Amtes.

Statistische Berichte

mit Ergebnissen der einzelnen Statistiken in Tabellen in tiefer sachlicher Gliederung und Grafiken zur Veranschaulichung von Entwicklungen und Strukturen.

Statistische Bibliothek

Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

bibliothek@statistik-bbb.de

Tel. 0331 8173 -3540

Datenangebot aus dem Sachgebiet

Informationen zu dieser Veröffentlichung

Referat 31

Tel. 0331 8173 -3817

Fax 0331 817330 -4013

energie@statistik-bbb.de

Weitere Veröffentlichungen zum Thema

Statistische Berichte:

- Energie- und CO₂-Bilanz Berlin
E IV 4 – j / 20
- Energie- und CO₂-Bilanz Brandenburg
E IV 4 – j / 20
- Energie- Wasser- und Gasversorgung im Land Brandenburg
E IV 1 – j / 21