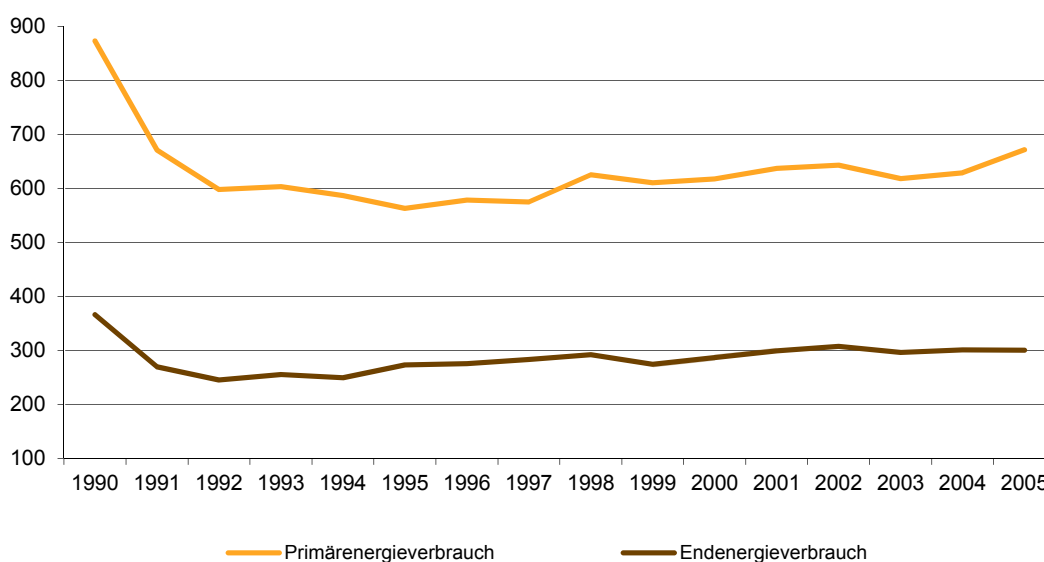


# Statistischer Bericht

E IV 4 – j/05

Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz  
im Land **Brandenburg** 2005

Energieverbrauch im Land Brandenburg 1990 - 2005  
- in Petajoule -



## Statistischer Bericht

E IV 4 – j/05

Herausgegeben im **September 2008**

### Preis

pdf-Version: kostenlos

Druck-Version: 7,– EUR

Excel-Version: 17,– EUR

## Impressum

### **Amt für Statistik** Berlin-Brandenburg

Dortustraße 46

14467 Potsdam

info@statistik-bbb.de

www.statistik-berlin-brandenburg.de

### **Potsdam**

Tel. 0331 39 - 444

Fax 0331 39 - 418

### **Berlin**

Tel. 030 9021 - 3434

Fax 030 9021 - 3655

- © **Amt für Statistik** Berlin-Brandenburg  
*Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.*

## 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 geheimzuhalten
- x Tabellenfach gesperrt
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl
- s geschätzte Zahl

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorbemerkungen</b>	
Erläuterungen	4
<b>Tabellen und Analysen</b>	
1 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen im Land Brandenburg bis 2005	6
1.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 - 2005	6
1.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 - 2005	7
1.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 - 2005	7
1.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 und 1999 - 2005	8
1.5 Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 EUR Bruttoinlandsprodukt	8
1.6 Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner	9
1.7 CO <sub>2</sub> -Emissionen im Land Brandenburg 1999 - 2005 (Quellenbilanz)	9
1.8 CO <sub>2</sub> - Emissionen im Land Brandenburg nach Emittentensektoren 1990 und 2005	10
2 Tabellen	11
2.1 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern	11
2.2 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs	12
2.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern	13
2.4 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen	14
2.5 Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Energieträgern	15
2.6 Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Emittentensektoren	16
2.7 Strombilanz Brandenburg	17
2.8 Entwicklung Strombilanz	18
2.9 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten 2005	19
3 Bilanzen	20
3.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in spezifischen Mengeneinheiten	20
3.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Terajoule	22
3.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Steinkohleeinheiten	24
3.4 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Rohöleinheiten	26
3.5 CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) im Land Brandenburg 2005	28
CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner in Tonnen 1990 und 2000 - 2005	29
3.6 Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch im Land Brandenburg 2005 (Verursacherbilanz)	30

## Vorbemerkungen

Im Land Brandenburg wird die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft jährlich vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg erstellt.

Im vorliegenden Bericht werden das Aufkommen und die Verwendung von Energieträgern sowie die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen für das Jahr 2005 entsprechend der Methodik des „Länderarbeitskreises Energiebilanzen“ dargestellt. Die Energiebilanz gibt Aufschluss über die energiewirtschaftliche Entwicklung des Landes, mit Aussagen über den Verbrauch von Energieträgern in einzelnen Sektoren sowie deren Fluss von der Erzeugung bis zur Verwendung in den verschiedenen Umwandlungs- und Verbrauchsbereichen. In der CO<sub>2</sub>-Bilanz wird die Gesamtmenge des dabei emittierten Kohlendioxids, getrennt nach Energieträgern, in den Sektoren nachgewiesen.

### **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.

Der Primärenergieverbrauch (PEV) errechnet sich aus der Summe der Gewinnung von Energieträgern im Land, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen.

#### **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 „Nichtenergetischer 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 (m<sup>3</sup>), 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 = 10<sup>12</sup> 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 CO<sub>2</sub>-Bilanzen**

### **Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Die Bilanzierung der energiebedingten CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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.

### **CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Landes möglich.

### **CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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.

### **Hinweise auf andere Länderbilanzen**

unter:

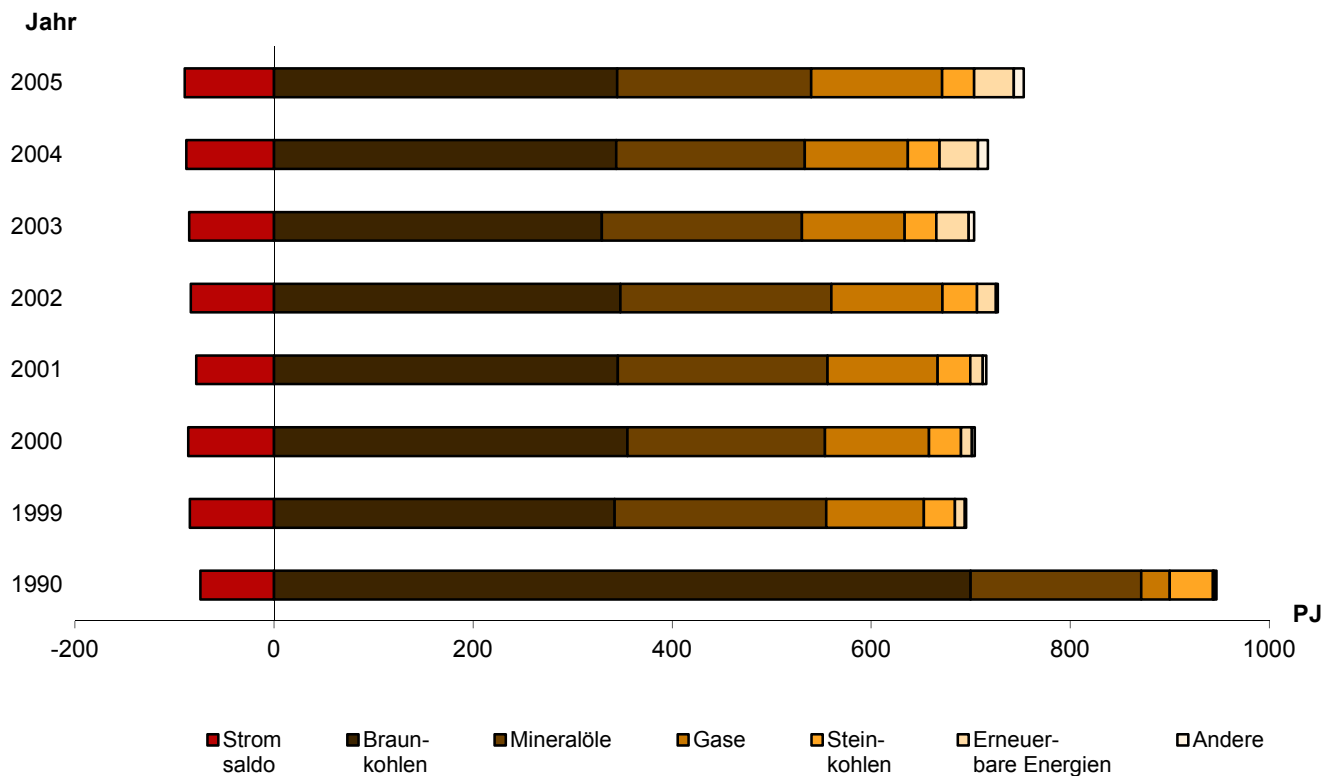
<http://www.lak-energiebilanzen.de>

## 1 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Land Brandenburg bis 2005

### 1.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 - 2005

Im Jahr 2005 betrug der Primärenergieverbrauch des Landes Brandenburg 671,8 Petajoule (PJ), das entspricht ca. 22,9 Mill. t SKE. Im Laufe der Entwicklung seit 1990 verringerte er sich, in unterschiedlichem Maße, um 201,4 PJ bzw. 6,9 Mill. t SKE. Den tiefsten Stand erreichte er im Jahr 1995 mit 563,3 PJ (19,2 Mill. t SKE), das war lediglich ein Anteil von 64,5 Prozent gegenüber dem PEV im Jahr 1990, inzwischen ist er wieder auf 76,9 Prozent angestiegen.

#### Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2005



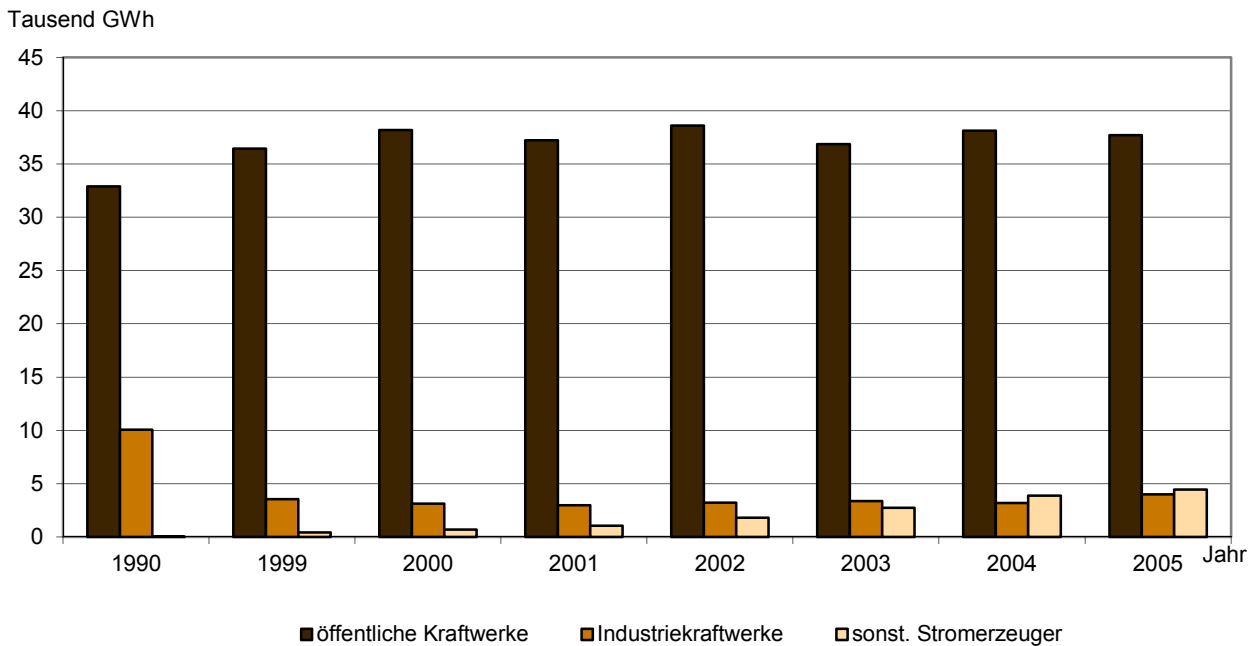
Im Zeitraum von 1991 bis 2005 ist das Bruttoinlandsprodukt (verketteter Absolutwert) in Brandenburg um 18,8 Mrd. EUR auf 170,9 Prozent gestiegen. Wird die im Land aufgewendete Energie dieser wirtschaftlichen Leistung gegenüber gestellt, so ergibt sich für 1991 ein Aufwand von 25,3 GJ oder 0,9 t SKE je 1 000 EUR BIP. Im Jahr 2005 wurden nur noch 14,8 GJ bzw. 0,5 t SKE je 1 000 EUR BIP benötigt.

Im Land Brandenburg ist die Braunkohle nach wie vor der wichtigste Energieträger. Im Jahr 2005 betrug ihr Anteil am gesamten PEV 51,3 Prozent. Der Mineralölverbrauch geht seit dem höchsten Stand im Jahr 1996, wo er bei 36,7 Prozent lag, nach einigen Schwankungen auf einen Anteil von 29,0 Prozent im Jahr 2005 zurück. Der Einsatz von Gasen ist bis zum Jahr 2002 auf einen Anteil am gesamten PEV von 17,4 Prozent gestiegen, hat dann eine Talfahrt absolviert und ist jetzt auf einem ähnlichen Niveau mit 16,6 Prozent wie im Vorjahr. Einen beachtlichen Anteil von 6,8 Prozent am PEV haben 2005 auch die Erneuerbaren Energieträger. Gegenüber dem Vorjahr entspricht die Steigerung 18,5 Prozent.

Im Jahr 2005 wurden in Brandenburg 46 156 GWh Strom erzeugt, davon 35 668 GWh aus Braunkohle, das ist ein Anteil von 77,3 Prozent. In öffentlichen Kraftwerken wurden 81,7 Prozent des Stroms, in Industriekraftwerken 8,7 und 9,6 Prozent in sonstigen Anlagen erzeugt.

Ein erheblicher Teil des in Brandenburg produzierten Stroms wird in andere Bundesländer ausgeführt. Der Anteil des Stromexports abzüglich des -imports (Austauschsaldo) an der gesamten Stromerzeugung entwickelte sich von 47,8 Prozent im Jahr 1990 auf 54,1 Prozent im Jahr 2005, der Anteil des Stromaustauschsaldo am PEV des Landes Brandenburg stieg von 8,5 im Jahr 1990 auf 13,4 Prozent im Jahr 2005.

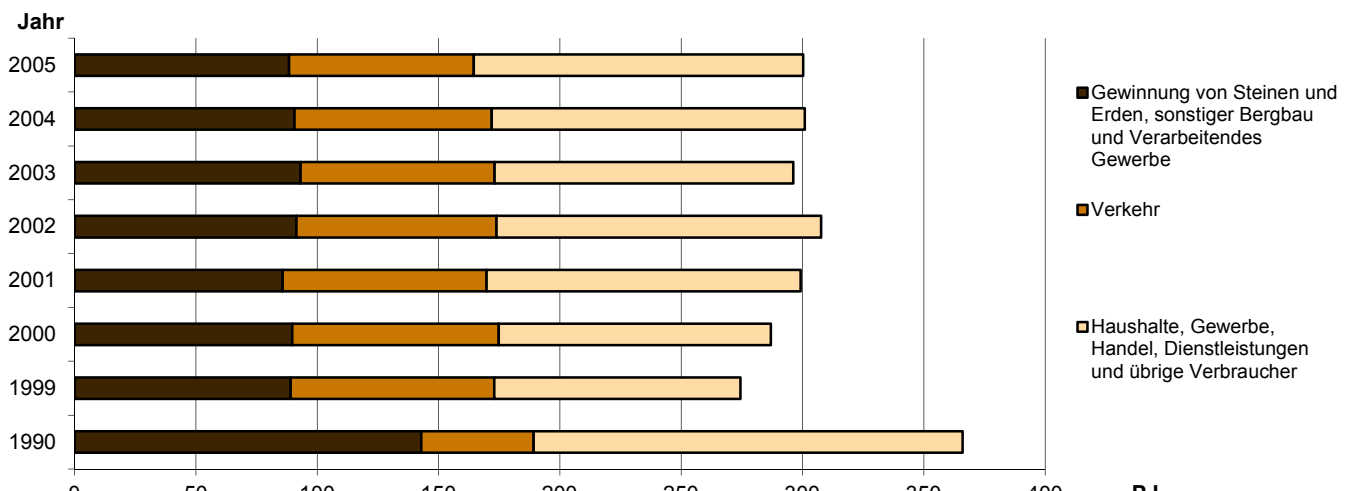
## 1.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 - 2005



Der Endenergieverbrauch im Land Brandenburg betrug 1990 rund 366,0 PJ (ca. 12,5 Mio. t SKE), erreichte 1992 mit 247,6 PJ (8,4 Mio. t SKE) seinen tiefsten Stand und stieg seit 1995 wieder leicht an. Im Jahr 2005 wurden 300,2 PJ bzw. 10,2 Mio. t SKE verbraucht, das ist gegenüber dem Vorjahr ein minimaler Rückgang um 0,2 Prozent.

Bei der Betrachtung des Endenergieverbrauchs werden drei Sektoren unterschieden. Der Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe“, der 1990 noch 39 Prozent der im Land Brandenburg angebotenen Energie benötigte, verbrauchte im Jahr 1997 nur noch einen Anteil von 26,4 Prozent. Im Jahr 2005 benötigte der Bereich bereits wieder 29,5 Prozent des EEV. Der Verkehrssektor, der bis zum Jahr 1999 einen kontinuierlichen Anstieg bis auf 30,6 Prozent des EEV verzeichnen konnte, erreichte 2005 nur noch 25,3 Prozent. Im Bereich „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ wurde der seit dem Jahr 2000 verzeichnete Anstieg mit leichten Schwankungen auch 2005 weiter fortgeführt. 1990 hatte der Sektor noch einen Anteil von 48,3 Prozent am EEV, bis 1999 verringerte der sich auf 36,9 Prozent und stieg bis 2005 wieder auf einen Anteil von 45,2 Prozent am Endenergieverbrauch im Land Brandenburg.

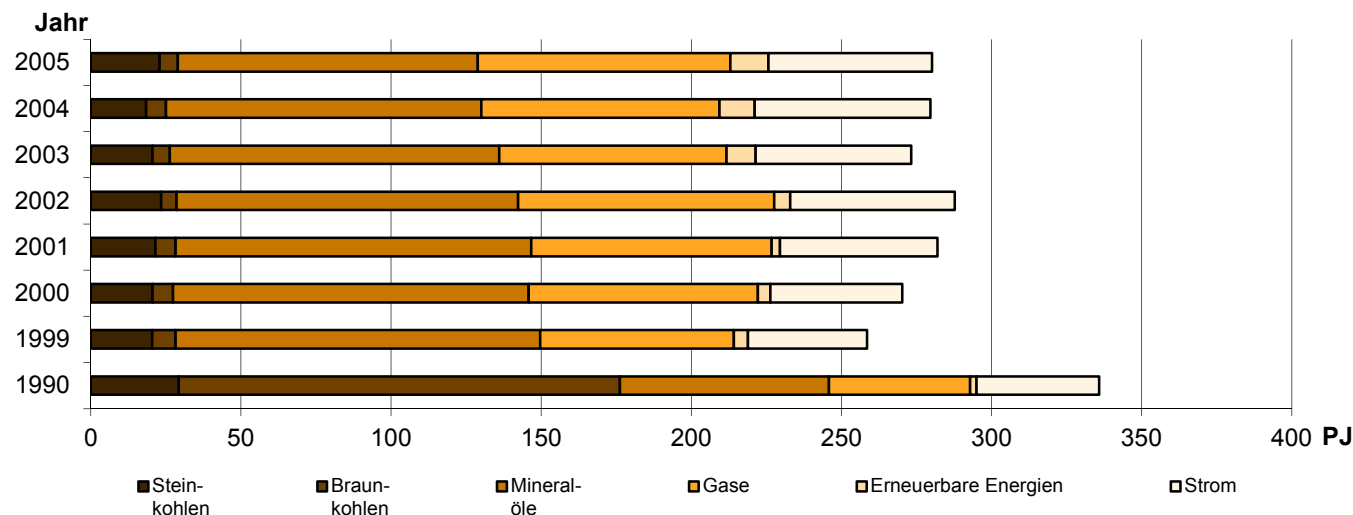
## 1.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 - 2005



Differenziert nach Energieträgern hat im Jahr 2005 mit 33,3 Prozent die Mineralöle den größten Anteil am Endenergieverbrauch, obwohl seit dem Jahr 2000 ein stetiger Rückgang zu erkennen ist. Der Verbrauch an Gasen nimmt dagegen weiterhin beständig zu und hat inzwischen einen Anteil von 28,0 Prozent am EEV in Brandenburg erreicht. Beim Stromverbrauch ist zwar mit 18,2 Prozent des EEV ein leichter Rückgang gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen, ist aber seit 2001 auf einem stets hohen Niveau.

Der Anteil des Braunkohlenverbrauchs verringerte sich von 1990 mit 40,1 auf 2,0 Prozent im Jahr 2005. Auch der Verbrauch von Fernwärme und anderen Energieträgern geht jetzt wieder etwas zurück und liegt im Jahr 2005 bei 6,7 Prozent, was dem Niveau von 2002 entspricht. Die erneuerbaren Energien gewinnen immer mehr an Bedeutung und haben im Endenergieverbrauch inzwischen einen Anteil von 4,2 Prozent erobert.

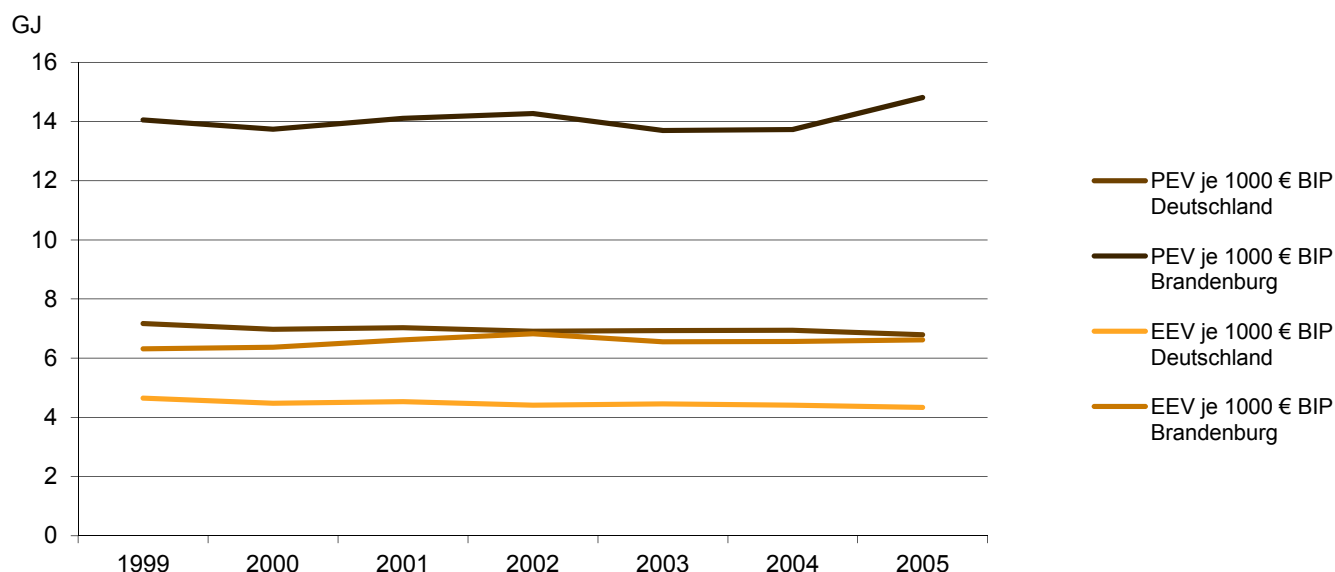
#### 1.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 und 1999 - 2005



In Deutschland insgesamt wurde ein steigendes BIP trotz sinkendem EEV erreicht. Während 1991 noch 5,3 GJ je 1000 EUR BIP erforderlich waren, wurden im Jahr 2005 nur noch 4,3 GJ je 1 000 EUR BIP verbraucht. Im Land Brandenburg jedoch entwickelt sich das Bruttoinlandsprodukt (verketteter Absolutwert) mit deutlichem Einfluss auf den Endenergieverbrauch. Hier zeigt sich seit dem Jahr 1999 ein Anstieg im Verhältnis vom Aufwand an Endenergie zum BIP. 1991 wurden 10,2 GJ je 1 000 EUR BIP verbraucht, 1999 waren nur noch 6,3 GJ dafür erforderlich, im Jahr 2005 wurden je 1 000 EUR BIP wie in den letzten 3 Jahren 6,6 GJ aufgewandt.

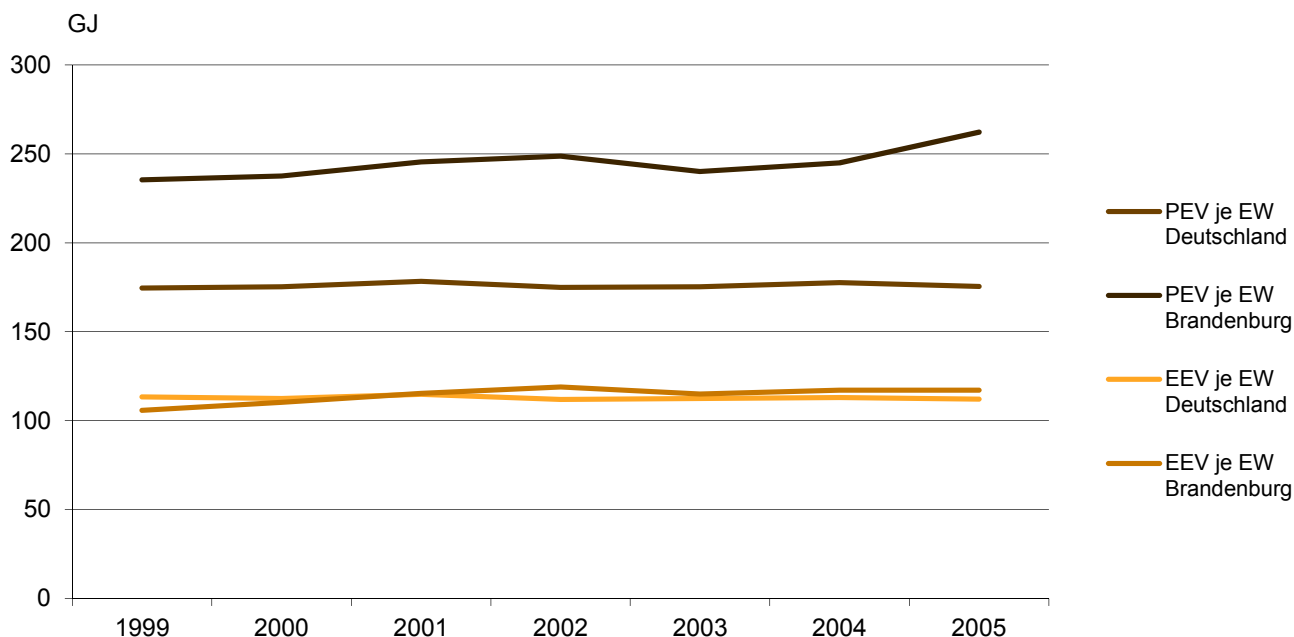
Ebenso stieg der Endenergieverbrauch bezogen auf die Einwohner im Land Brandenburg seit 1999 von 105,8 GJ auf 117,2 GJ im Jahr 2005. Gegenüber dem Durchschnitt der Bundesrepublik, der bei 112 GJ je Einwohner liegt, sind das im Land Brandenburg 6,2 Prozent mehr.

#### 1.5 Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 EUR Bruttoinlandsprodukt



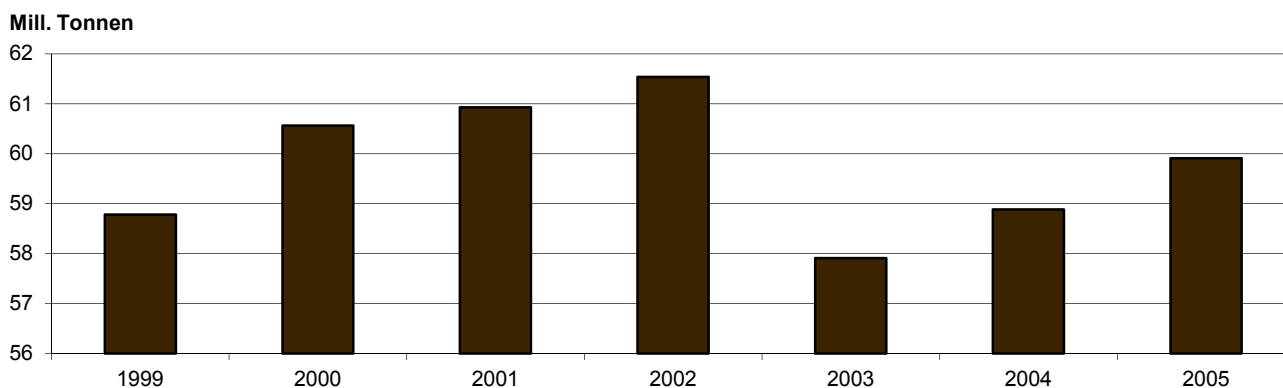


## 1.6 Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner



Im Jahr 2005 wurden im Land Brandenburg aus dem Primärenergieverbrauch 59,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert. Gegenüber dem Jahr 1990 (81,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub>) entspricht dies einer Senkung um 28,4 Prozent. Die jährlichen CO<sub>2</sub>-Reduzierungen verliefen seit 1990 unterschiedlich. Nach einer deutlichen Senkung 1991 und 1992 ist die Minderung in den Folgejahren bis 1996 und 1997 geringer. Der bisherige Tiefstwert wurde 1996 mit 50,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> erreicht. Seit 1998 (Emissionsaufkommen 59,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub>) war ein Aufwärtstrend bis zum Jahr 2002 zu verzeichnen. Allerdings ist im Jahr 2003 mit 57,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> ein kräftiger Rückgang verzeichnet worden, der seitdem nun wieder steigt und im Jahr 2005 mit 59,9 Mill. Tonnen in etwa den Stand von 1998 erreicht hat.

## 1.7 CO<sub>2</sub>-Emissionen im Land Brandenburg 1999 - 2005 (Quellenbilanz)



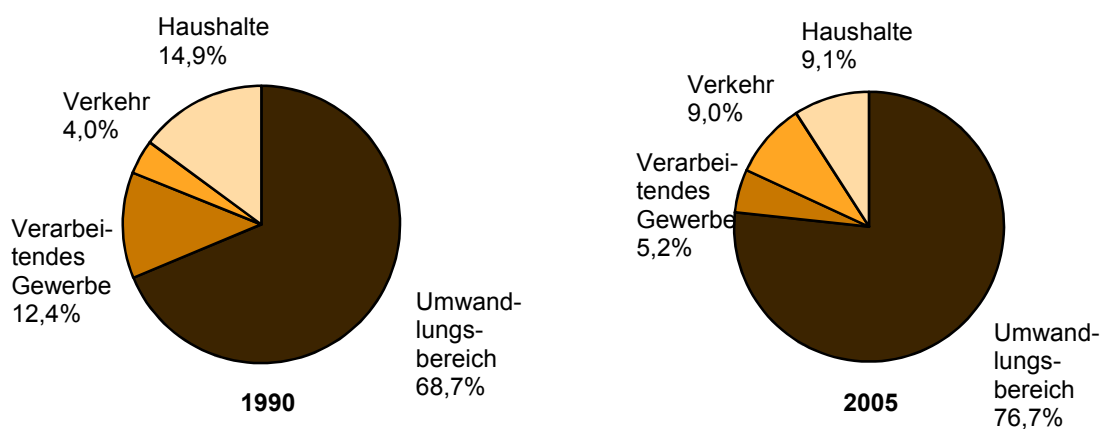
Die Betrachtung der Energieträgerstruktur zeigt, dass ab Mitte der neunziger Jahre etwa zwei Drittel der energiebedingten Emissionen im Land Brandenburg aus dem Einsatz von Braunkohle resultieren. Der restliche Anteil an den Gesamtemissionen wird überwiegend durch den Verbrauch von Mineralölprodukten bestimmt.

Braunkohle führte zu 38,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub>, das entspricht einem Anteil an den Gesamt-Emissionen von 64,0 Prozent. Der Verbrauch von Mineralölprodukten verursachte Emissionen in Höhe von fast 13,0 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (Anteil an Gesamtemissionen 21,6 Prozent), der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Erdgaseinsatz betrug 6,1 Mill. Tonnen, das sind 10,3 Prozent aller Emissionen.

Im Zeitverlauf von 1990 bis 2005 gab es Verschiebungen hinsichtlich des Energieträgereinsatzes. Die Emissionen aus Braunkohle haben sich von 68,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 1990 um 43,9 Prozent auf 38,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2005 reduziert, dagegen ist der Emissionseintrag aus Mineralölprodukten im selben Zeitraum von 6,4 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> um mehr als das Doppelte auf rund 13,0 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> gestiegen. Der Emissionsausstoß aus Erdgas hat sich von 1,7 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 1990 auf 6,1 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2005 erhöht.

Sektoral betrachtet entfielen im Zeitraum 1990 bis 2005 relativ konstant jährlich etwa drei Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf den Umwandlungsbereich und rund ein Viertel auf den Bereich Endenergieverbrauch. Absolut gesehen wurden im Jahr 2005 in den Kraftwerken zur Strom- und Fernwärmeerzeugung 45,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (76,7 Prozent) emittiert, in den Endverbrauchssektoren Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher rund 14,0 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (23,3 Prozent). Bei den insgesamt rückläufigen Emissionswerten im Vergleich zu 1990 ist der stetige Anstieg im Sektor Verkehr bis zum Jahr 2000, von 3,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 1990 auf 6,0 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2000, beachtenswert. Ab dem Jahr 2001 werden im Verkehrssektor leichte Minderungen ausgewiesen. Die CO<sub>2</sub> Belastung liegt jetzt bei 5,4 Mill. Tonnen.

### 1.8 CO<sub>2</sub> - Emissionen im Land Brandenburg 1990 und 2005 nach Emittentensektoren



Der Vergleich der Kennziffer CO<sub>2</sub>-Emissionen je Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2005 zeigt für das Land Brandenburg einen deutlich höheren Wert als für Deutschland. Während bei der Erwirtschaftung von einer Million Euro im Jahr 2004 in Brandenburg ca. 1300 Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert wurden, sind vergleichsweise dazu im gleichen Jahr deutschlandweit ca. 400 Tonnen CO<sub>2</sub> entstanden.

Die einwohnerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen weisen im Jahr 2005 in Brandenburg 23,4 Tonnen je Einwohner aus, für Deutschland sind es vergleichsweise 9,6 Tonnen je Einwohner.

Die Abweichungen vom Bundesdurchschnitt begründen sich für Brandenburg u. a. in landesspezifischen Besonderheiten, wie Verstromung von Braunkohle für den Inlandsbedarf und hoher Stromexport sowie durch energieintensive Industriestruktur.

## 2 Tabellen

### 2.1 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern

Gebiet	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Primärenergieverbrauch in Petajoule							
Deutschland <sup>1</sup>	14 905,2	14 400,8	14 678,6	14 427,4	14 459,9	14 656,0	14 469,0
Brandenburg	873,2	617,9	637,5	643,4	618,4	629,1	671,8
Anteil in %	5,9	4,3	4,3	4,5	4,3	4,3	4,6
Endenergieverbrauch in Petajoule							
Deutschland <sup>1</sup>	9 472,3	9 234,6	9 455,4	9 226,4	9 284,0	9 322,0	9 240,0
Brandenburg	366,0	286,9	299,2	307,6	296,1	300,9	300,2
Anteil in %	3,9	3,1	3,2	3,3	3,2	3,2	3,2
CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) in Mill. t							
Deutschland <sup>2</sup>	948,2	800,2	822,7	808,2	822,3	816,3	795,2
Brandenburg	81,9	60,6	60,9	61,5	57,9	58,9	59,9
Anteil in %	8,6	7,6	7,4	7,6	7,0	7,2	7,5
Mittlere Bevölkerung in 1 000							
Deutschland	79 364,5	82 187,6	82 339,4	82 482,3	82 520,2	82 501,3	82 464,3
Brandenburg	2 591,2	2 600,5	2 596,5	2 586,4	2 576,1	2 569,2	2 562,5
Anteil in %	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1
Bruttoinlandsprodukt, verketteter Absolutwert in Mrd. EUR							
Deutschland	•	2 062,5	2 088,1	2 088,1	2 084,1	2 110,2	2 129,3
Brandenburg	•	45,0	45,2	45,1	45,1	45,8	45,3
Anteil in %	•	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1
Primärenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule							
Deutschland	187,8	175,2	178,3	174,9	175,2	177,6	175,5
Brandenburg	337,0	237,6	245,5	248,7	240,1	244,9	262,2
Primärenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Energieintensität) in Gigajoule je 1 000 EUR							
Deutschland	•	7,0	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8
Brandenburg	•	13,7	14,1	14,3	13,7	13,7	14,8
CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner in t							
Deutschland	11,9	9,7	10,0	9,8	10,0	9,9	9,6
Brandenburg	31,6	23,3	23,5	23,8	22,5	22,9	23,4
CO <sub>2</sub> -Emissionen je Bruttoinlandsprodukt in t je 1 000 EUR							
Deutschland	•	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Brandenburg	•	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3
Endenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule							
Deutschland	119,4	112,4	114,8	111,9	112,5	113,0	112,0
Brandenburg	141,2	110,3	115,2	118,9	115,0	117,1	117,2
Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt in Gigajoule je 1 000 EUR							
Deutschland	•	4,5	4,5	4,4	4,5	4,4	4,3
Brandenburg	•	6,4	6,6	6,8	6,6	6,6	6,6

1 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

2 Quelle: Umweltbundesamt

## 2.2 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs

Jahr	Energie- träger insgesamt	davon						Strom-/ Fernwärme- saldo <sup>2</sup>
		Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineralöle	Gase	Erneuer- bare Energien <sup>1,2</sup>	Andere <sup>1,2</sup>	

Terajoule (TJ)

1990 <sup>3</sup>	873 163	43 259	699 913	171 650	28 553	964	2 764	-73 940
1999	610 656	31 311	342 217	212 681	98 036	9 967	1 181	-84 737
2000	617 903	32 156	355 140	198 358	104 636	10 941	2 853	-86 180
2001	637 499	33 097	345 553	210 628	110 485	12 423	3 484	-78 172
2002	643 364	34 893	348 155	211 730	111 685	18 867	1 820	-83 785
2003	618 410	32 130	329 465	201 036	103 048	32 493	5 486	-85 247
2004	629 131	31 702	343 766	189 469	103 712	38 747	9 910	-88 175
2005	671 781	32 254	344 843	213 010	111 554	45 899	14 042	-89 821

Anteil am Gesamt-PEV in Prozent

1990	100	5,0	80,2	19,7	3,3	0,1	0,3	- 8,5
1999	100	5,1	56,0	34,8	16,1	1,6	0,2	- 13,9
2000	100	5,2	57,5	32,1	16,9	1,8	0,5	- 13,9
2001	100	5,2	54,2	33,0	17,3	1,9	0,5	- 12,3
2002	100	5,4	54,1	32,9	17,4	2,9	0,3	- 13,0
2003	100	5,2	53,3	32,5	16,7	5,3	0,9	- 13,8
2004	100	5,0	54,6	30,1	16,5	6,2	1,6	- 14,0
2005	100	4,8	51,3	31,7	16,6	6,8	2,1	- 13,4

Veränderung gegenüber 1990 in Prozent

1999	- 30,1	- 27,6	- 51,1	23,9	243,3	933,9	- 57,3	14,6
2000	- 29,2	- 25,7	- 49,3	15,6	266,5	1 035,0	3,2	16,6
2001	- 27,0	- 23,5	- 50,6	22,7	286,9	1 188,7	26,0	5,7
2002	- 26,3	- 19,3	- 50,3	23,3	291,1	1 857,2	- 34,2	13,3
2003	- 29,2	- 25,7	- 52,9	17,1	260,9	3 270,6	98,5	15,3
2004	- 27,9	- 26,7	- 50,9	10,4	263,2	3 919,4	258,5	19,3
2005	- 23,1	- 25,4	- 50,7	24,1	290,7	4 661,3	408,0	21,5

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent

1999	- 2,3	0,0	1,7	5,3	- 3,2	29,4	- 94,1	15,3
2000	1,2	2,7	3,8	- 6,7	6,7	9,8	141,6	1,7
2001	3,2	2,9	- 2,7	6,2	5,6	13,5	22,1	- 9,3
2002	0,9	5,4	0,8	0,5	1,1	51,9	- 47,8	7,2
2003	- 3,9	- 7,9	- 5,4	- 5,1	- 7,7	72,2	201,5	1,7
2004	1,7	- 1,3	4,3	- 5,8	0,6	19,2	80,6	3,4
2005	6,8	1,7	0,3	12,4	7,6	18,5	41,7	1,9

1 ab 1999 Methodikänderungen bei der Zuordnung zu "Anderen" Energieträgern

2 In den Jahren 2001, 2002 und 2003 machen sich schrittweise eingeführte Änderungen statistischer Erhebungen bemerkbar

3 Quelle: Brandenburger Daten, erstellt von IfE Leipzig

## 2.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern

Jahr	Energie- träger insgesamt	davon						
		Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineral- öle	Gase	Erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme und Andere

Terajoule (TJ)								
1990 <sup>1</sup>	365 977	29 325	146 865	69 685	46 962	2 173	40 820	30 147
1999	274 349	20 397	7 803	121 438	64 565	4 641	39 705	15 800
2000	286 877	20 571	6 736	118 570	76 337	4 156	43 922	16 584
2001	299 208	21 501	6 759	118 461	80 032	2 800	52 480	17 175
2002	307 632	23 367	5 145	113 800	85 273	5 324	54 871	19 852
2003	296 118	20 485	5 833	109 687	75 727	9 651	51 903	22 831
2004	300 913	18 410	6 603	105 061	79 306	11 740	58 484	21 310
2005	300 236	22 924	5 999	99 945	84 155	12 636	54 570	20 006

Anteil am Gesamt-EEV in %								
1990	100	8,0	40,1	19,0	12,8	0,6	11,2	8,2
1999	100	7,4	2,8	44,3	23,5	1,7	14,5	5,8
2000	100	7,2	2,3	41,3	26,6	1,4	15,3	5,8
2001	100	7,2	2,3	39,6	26,7	0,9	17,5	5,7
2002	100	7,6	1,7	37,0	27,7	1,7	17,8	6,5
2003	100	6,9	2,0	37,0	25,6	3,3	17,5	7,7
2004	100	6,1	2,2	34,9	26,4	3,9	19,4	7,1
2005	100	7,6	2,0	33,3	28,0	4,2	18,2	6,7

Veränderung gegenüber 1990 in %								
1999	- 25,0	- 30,4	- 94,7	74,3	37,5	113,6	- 2,7	- 47,6
2000	- 21,6	- 29,9	- 95,4	70,2	62,6	91,3	7,6	- 45,0
2001	- 18,2	- 26,7	- 95,4	70,0	70,4	28,9	28,6	- 43,0
2002	- 15,9	- 20,3	- 96,5	63,3	81,6	145,0	34,4	- 34,1
2003	- 19,1	- 30,1	- 96,0	57,4	61,3	344,2	27,2	- 24,3
2004	- 17,8	- 37,2	- 95,5	50,8	68,9	440,3	43,3	- 29,3
2005	- 18,0	- 21,8	- 95,9	43,4	79,2	481,5	33,7	- 33,6

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1999	- 6,1	- 3,3	- 8,0	- 2,4	- 3,0	21,7	- 12,8	- 29,4
2000	4,6	0,9	- 13,7	- 2,4	18,2	- 10,5	10,6	5,0
2001	4,3	4,5	0,3	- 0,1	4,8	- 32,6	19,5	3,6
2002	2,8	8,7	- 23,9	- 3,9	6,5	90,1	4,6	15,6
2003	- 3,7	- 12,3	13,4	- 3,6	- 11,2	81,3	- 5,4	15,0
2004	1,6	- 10,1	13,2	- 4,2	4,7	21,6	12,7	- 6,7
2005	- 0,2	24,5	- 9,1	- 4,9	6,1	7,6	- 6,7	- 6,1

<sup>1</sup> Quelle: Brandenburger Daten, erstellt von IfE Leipzig

## 2.4 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen

Jahr	Endenergie- verbrauch insgesamt	davon		
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

Terajoule (TJ)				
1990 <sup>1</sup>	365 977	142 875	46 286	176 815
1999	274 349	89 025	83 996	101 329
2000	286 877	89 737	85 082	112 058
2001	299 208	85 791	84 048	129 369
2002	307 632	91 463	82 452	133 716
2003	296 118	93 204	79 927	122 988
2004	300 913	90 661	81 311	128 941
2005	300 236	88 423	76 033	135 780

Anteil am Gesamt-EEV in %				
1990	100	39,0	12,6	48,3
1999	100	32,4	30,6	36,9
2000	100	31,3	29,7	39,1
2001	100	28,7	28,1	43,2
2002	100	29,7	26,8	43,5
2003	100	31,5	27,0	41,5
2004	100	30,1	27,0	42,8
2005	100	29,5	25,3	45,2

Veränderung gegenüber 1990 in %				
1999	- 25,0	- 37,7	81,5	- 42,7
2000	- 21,6	- 37,2	83,8	- 36,6
2001	- 18,2	- 40,0	81,6	- 26,8
2002	- 15,9	- 36,0	78,1	- 24,4
2003	- 19,1	- 34,8	72,7	- 30,4
2004	- 17,8	- 36,5	75,7	- 27,1
2005	- 18,0	- 38,1	64,3	- 23,2

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %				
1999	- 6,1	5,2	1,0	- 18,6
2000	4,6	0,8	1,3	10,6
2001	4,3	- 4,4	- 1,2	15,4
2002	2,8	6,6	- 1,9	3,4
2003	- 3,7	1,9	- 3,1	- 8,0
2004	1,6	- 2,7	1,7	4,8
2005	- 0,2	- 2,5	- 6,5	5,3

<sup>1</sup> Quelle: Brandenburger Daten, erstellt von IfE Leipzig

## 2.5 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\* nach Energieträgern

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte <sup>1</sup>	Erdgas	sonstige Gase	sonstige <sup>2</sup>
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>							
1990	81 894	2 567	68 297	6 414	1 697	2 685	235
1999	58 783	1 723	38 118	10 684	5 446	1 501	1 310
2000	60 564	1 720	39 534	11 649	5 823	1 610	227
2001	60 928	1 824	38 619	12 549	6 143	1 612	179
2002	61 537	1 983	38 964	12 637	6 205	1 603	146
2003	57 910	1 713	36 869	11 815	5 698	1 600	215
2004	58 882	1 059	38 240	11 684	5 780	1 830	288
2005	59 910	1 066	38 315	12 960	6 146	1 281	142
Anteil an Gesamt-Emissionen in %							
1990	100	3,1	83,4	7,8	2,1	3,3	0,3
1999	100	2,9	64,8	18,2	9,3	2,6	2,2
2000	100	2,8	65,3	19,2	9,6	2,7	0,4
2001	100	3,0	63,4	20,6	10,1	2,6	0,3
2002	100	3,2	63,3	20,5	10,1	2,6	0,2
2003	100	3,0	63,7	20,4	9,8	2,8	0,4
2004	100	1,8	64,9	19,8	9,8	3,1	0,5
2005	100	1,8	64,0	21,6	10,3	2,1	0,2
Veränderungen gegenüber 1990 in %							
1999	- 28,2	- 32,9	- 44,2	66,6	220,9	- 44,1	457,4
2000	- 26,0	- 33,0	- 42,1	81,6	243,1	- 40,0	- 3,4
2001	- 25,6	- 28,9	- 43,5	95,7	262,0	- 40,0	- 23,8
2002	- 24,9	- 22,8	- 42,9	97,0	265,6	- 40,3	- 37,9
2003	- 29,3	- 33,3	- 46,0	84,2	235,8	- 40,4	- 8,5
2004	- 28,1	- 58,7	- 44,0	82,2	240,6	- 31,8	22,6
2005	- 26,8	- 58,5	- 43,9	102,1	262,2	- 52,3	- 39,6
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %							
1999	- 0,8	0,8	0,1	- 4,9	- 0,8	9,2	- 3,6
2000	3,0	- 0,2	3,7	9,0	6,9	7,3	- 82,7
2001	0,6	6,0	- 2,3	7,7	5,5	0,1	- 21,1
2002	1,0	8,7	0,9	0,7	1,0	- 0,6	- 18,4
2003	- 5,9	- 13,6	- 5,4	- 6,5	- 8,2	- 0,2	47,3
2004	1,7	- 38,2	3,7	- 1,1	1,4	14,4	34,0
2005	1,7	0,7	0,2	10,9	6,3	-30,0	-50,7

\* Gesamtvolumen aller Emissionen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

1 einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

2 z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

## 2.6 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\* nach Emittentensektoren

Jahr	Emittentensektor								
	ins- gesamt	davon							
		Umwand- lungs- bereich	davon			End- energie- verbrauch	davon		
			Strom- erzeugung	Fern- wärme- erzeugung	sonstige <sup>1</sup> Verluste			Verarbei- tendes Gewerbe <sup>2</sup>	Verkehr
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>									
1990	81 894	56 278	51 098	3 890	1 290	25 617	10 124	3 294	12 199
1999	58 783	43 571	39 465	2 195	1 911	15 212	4 659	6 037	4 516
2000	60 564	44 793	41 071	2 150	1 572	15 771	4 929	6 042	4 799
2001	60 928	44 861	40 611	2 756	1 495	16 067	4 826	6 010	5 232
2002	61 537	45 529	41 103	1 837	2 589	16 008	4 725	5 869	5 415
2003	57 910	42 865	38 682	2 095	2 088	15 045	4 617	5 581	4 848
2004	58 882	44 531	39 878	1 837	2 817	14 351	4 020	5 621	4 711
2005	59 910	45 949	40 987	1 588	3 374	13 961	3 106	5 413	5 442
Anteil an Gesamt-Emissionen in %									
1990	100	68,7	62,4	4,8	1,6	31,3	12,4	4,0	14,9
1999	100	74,1	67,1	3,7	3,3	25,9	7,9	10,3	7,7
2000	100	74,0	67,8	3,5	2,6	26,0	8,1	10,0	7,9
2001	100	73,6	66,7	4,5	2,5	26,4	7,9	9,9	8,6
2002	100	74,0	66,8	3,0	4,2	26,0	7,7	9,5	8,8
2003	100	74,0	66,8	3,6	3,6	26,0	8,0	9,6	8,4
2004	100	75,6	67,7	3,1	4,8	24,4	6,8	9,5	8,0
2005	100	76,7	68,4	2,7	5,6	23,3	5,2	9,0	9,1
Veränderungen gegenüber 1990 in %									
1999	- 28,2	- 22,6	- 22,8	- 43,6	48,1	- 40,6	- 54,0	83,3	- 63,0
2000	- 26,0	- 20,4	- 19,6	- 44,7	21,9	- 38,4	- 51,3	83,4	- 60,7
2001	- 25,6	- 20,3	- 20,5	- 29,2	15,9	- 37,3	- 52,3	82,5	- 57,1
2002	- 24,9	- 19,1	- 19,6	- 52,8	100,7	- 37,5	- 53,3	78,2	- 55,6
2003	- 29,3	- 23,8	- 24,3	- 46,1	61,9	- 41,3	- 54,4	69,4	- 60,3
2004	- 28,1	- 20,9	- 22,0	- 52,8	118,4	- 44,0	- 60,3	70,6	- 61,4
2005	- 26,8	- 18,4	- 19,8	- 59,2	161,6	- 45,5	- 69,3	64,3	- 55,4
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %									
1999	- 0,8	0,1	4,4	- 26,9	- 29,6	- 3,3	- 0,5	2,4	- 12,4
2000	3,0	2,8	4,1	- 2,1	- 17,7	3,7	5,8	0,1	6,3
2001	0,6	0,2	- 1,1	28,2	- 4,9	1,9	- 2,1	- 0,5	9,0
2002	1,0	1,5	1,2	- 33,3	73,2	- 0,4	- 2,1	- 2,3	3,5
2003	- 5,9	- 5,9	- 5,9	14,0	- 19,4	- 6,0	- 2,3	- 4,9	- 10,5
2004	1,7	3,9	3,1	- 12,3	34,9	- 4,6	- 12,9	0,7	- 2,8
2005	1,7	3,2	2,8	- 13,6	19,8	- 2,7	- 22,7	- 3,7	15,5

\* Gesamtvolumen aller Emissionen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

1 Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich

2 Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe

3 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

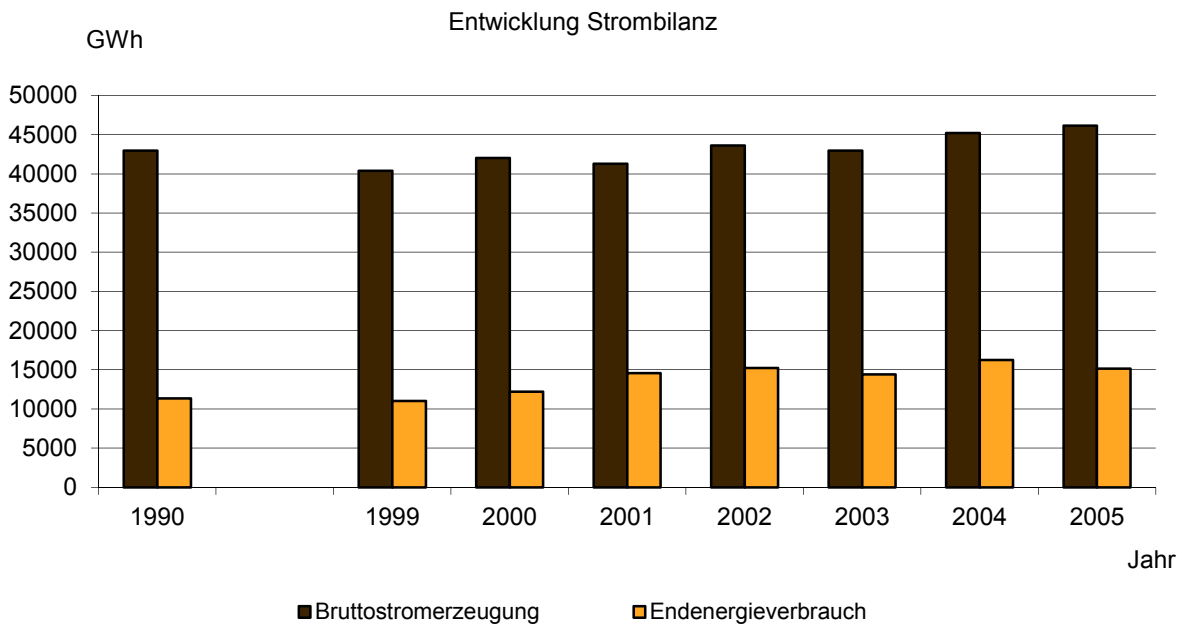


## 2.7 Strombilanz Brandenburg

Kennziffer	1990	2001	2002	2003	2004	2005
	GWh					
Bruttostromerzeugung insgesamt	42 959	41 289	43 634	42 961	45 199	46 156
davon: Kraftwerke der allgemeinen Versorgung	32 891	37 235	38 613	36 861	38 124	37 719
Industriekraftwerke	10 063	2 989	3 219	3 376	3 198	3 995
sonstige Stromerzeugung	5	1 065	1 802	2 725	3 878	4 442
darunter: Stromerzeugung aus Braunkohlen	.	35 621	36 447	34 670	35 849	35 668
Anteil Braunkohlestrom an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	86,3	83,5	80,7	79,3	77,3
darunter: Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	.	1 171	1 899	2 916	4 184	4 975
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	2,8	4,4	6,8	9,3	10,8
Stromverbrauch im Umwandlungsbereich	8 177	4 586	4 688	4 497	4 442	5 040
Stromtausch						
Austauschsaldo	- 20 539	- 21 714	- 23 274	- 23 680	- 24 094	- 24 950
Anteil an der Bruttostromerzeugung in %	47,8	52,6	53,3	55,1	53,3	54,1
Leitungsverluste	2 899	411	431	366	419	1 007
Endenergieverbrauch	11 339	14 578	15 242	14 418	16 246	15 158
davon: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau u. Verarb. Gewerbe	5 118	5 175	5 512	5 449	5 793	6 307
darunter: Ernährungsgewerbe	330	327	365	365	393	442
Papiergewerbe	265	585	419	638	766	1 041
Chemische Industrie	841	549	624	490	553	649
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	474	515	571	566	562	565
Metallerzeugung und -bearbeitung	2 174	2 251	2 282	2 265	2 340	2 325
Verkehr	249	478	581	553	553	142
Haushalte	2 750	3 488	3 349	3 132	3 601	3 356
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 222	5 437	5 800	5 284	6 299	5 352

## 2.8 Entwicklung Strombilanz

Jahr	Bruttostromerzeugung			Endenergieverbrauch		
	GWh	Veränderung in Prozent zu(m)		GWh	Veränderung in Prozent zu(m)	
		1990	Vorjahr		1990	Vorjahr
1990	42 959	100	.	11 339	100	.
1999	40 404	- 5,9	4,6	11 029	- 2,7	- 12,8
2000	42 016	- 2,2	4,0	12 201	7,6	10,6
2001	41 289	- 3,9	- 1,7	14 578	28,6	19,5
2002	43 634	1,6	5,7	15 242	34,4	4,6
2003	42 961	0,0	- 1,5	14 418	27,2	- 5,4
2004	45 199	11,9	5,2	16 246	43,3	12,7
2005	46 156	9,9	2,1	15 158	33,7	- 6,7



## 2.9 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten 2005

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert k Joule	SKE Faktor
Steinkohlen	kg	30 378	1,037
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38 711	1,321
Braunkohlen <sup>1</sup>	kg	9 043	0,309
Braunkohlenbriketts <sup>1</sup>	kg	19 667	0,671
Andere Braunkohlenprodukte <sup>1</sup>	kg	22 204	0,758
<i>Staub- und Trockenkohlen</i>	<i>kg</i>	<i>22 047</i>	<i>0,752</i>
Hartbraunkohlen	kg	12 821	0,137
Erdöl (roh)	kg	42 821	1,461
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Ottokraftstoffe	kg	43 543	1,486
Dieselmotorkraftstoff	kg	42 960	1,466
Flugturbinenkraftstoff	kg	43 000	1,467
Heizöl, leicht	kg	42 801	1,460
Heizöl, schwer	kg	40 473	1,380
Petrolkoks	kg	31 423	1,072
Andere Mineralölprodukte	kg	39 924	1,362
Flüssiggas	kg	46 680	1,593
Raffineriegas	kg	45 977	1,569
Gichtgas, Konvertergas <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	4 187	0,143
Erdgas	m <sup>3</sup>	31 736	1,083
Strom	kWh	3 600	0,123
Klärgas und andere Biogase <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	35 888	1,225
Rapsmethylester (Biodiesel)	kg	37 200	1,269
Feste Nachwachsende Rohstoffe <sup>1</sup>	kg	14 654	0,500
Abfall <sup>1</sup>	kg	8 501	0,290

Netzverlustquote

2,33%

Generalfaktor Strom

161,470 kg CO<sub>2</sub>/GJ

Quelle: Statistik der Kohlewirtschaft, MWV, LAK-Energiebilanzen

<sup>1</sup> Dieser Wert gilt als Durchschnittswert für die Produktion, Gesamtfördermenge bzw. Gewinnung.

Im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte.

*Kursive Angabe: nachrichtlich*

### Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

Einheit	kJ	kWh	kcal
1 kJ	1	0,000278	0,2388
1 kcal	4,1868	0,001163	1
1 kWh	3 600	1	860
1 kg SKE	29 307,6	8,14	7 000
1 kg RÖE	41 868	11,63	10 000

### 3 Bilanzen

#### 3.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in spezifischen Mengeneinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in spezifischen Mengeneinheiten		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen				
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte		
		1 000 Tonnen									
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1					40351				
	Bezüge	2	15	5	740	256	842	1			
	Bestandsentnahmen	3	17	2	3		9	2	1		
	Energieaufkommen im Inland	4	33	7	743	256	41202	2	1		
	Lieferungen	5						393	36		
	Bestandsaufstockungen	6				1	101		7		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	33	7	743	255	41101	-390	-42		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					2541	1	0	
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10					37197		156	
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11					1310		389	
		Industriewärme­kraftwerke (nur Strom)	12					10			
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15								
		Heizwerke	16				3			12	
		Hochöfen, Konverter	17			322					
		Raffinerien	18								
		Sonstige Energieerzeuger	19								
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20			322	3	41058	1	557		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22						526	751	
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23								
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme­kraftwerke (nur Strom)	25								
		Kernkraftwerke	26								
		Wasserkraftwerke	27								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28								
		Heizwerke	29								
		Hochöfen, Konverter	30								
		Raffinerien	31								
		Sonstige Energieerzeuger	32								
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33						526	751		
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	34								
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35								
		Kraftwerke, Heizwerke	36								
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37								
		Raffinerien	38								
		Sonstige Energieerzeuger	39								
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40								
Fackel- und Leitungsverluste	41										
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	33	7	421	252	44	134	151		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43							12		
	Statistische Differenzen	44									
	Endenergieverbrauch	45	33	7	421	252	44	134	139		
	Gewinnung, v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55	29	7	421	252	44	0	126		
	Schienenverkehr	60						0			
	Straßenverkehr	61									
	Luftverkehr	62									
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63									
	Verkehr insgesamt	64						0			
	Haushalte	65						99			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66						35			
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	67	4	0			0	134	14		

Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger							Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klär- und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere			
					leicht	schwer																			
1 000 Tonnen										Mio cbm		Terajoule							Mio kWh	Terajoule					
20											8		2875	55	12451	81	35623	137			1770	12273	413907	1	
11549											4284												668728	2	
			0			1	2				1						21						1000	3	
11570			0			1	2				4294	2875	55	12451	81	35643	137			1770	12273	1083635	4		
	72	2226	2530	253	993	184		128	126		779						5321		24950				410731	5	
					2	1											23						1123	6	
11570	-72	-2226	-2530	-253	-993	-183		-128	-126		3515	2875	55	12451	81	30300	137		-24950		1770	12273	671781	7	
																							23178	8	
						2	5				170						2580	0			1031	62	331061	9	
						2	0				278						893	0			6	370	29357	10	
						0	535		477	25	230						2844					6138	56723	11	
																								55	12
																								55	13
																								26377	14
																								8032	15
																								9217	16
11570	304							101									6710							519599	17
11570	304																							519599	18
																									19
11570	304				15	541		578	0	25	889	2651	55	12451	25	24438	3			1037	6983	1003600	20		
																								25799	21
																			35555					127998	22
																			2164	13830				21620	23
																			3995					14381	24
																									25
																									26
																			15					55	27
																			4296					15464	28
																				6989				6989	29
	539	2959	3508	357	1434	1189		43	953	176	356	2201					6710							9217	30
																								498806	31
																			132					473	32
	539	2959	3508	357	1434	1189		43	953	176	356	2201					6710		46156	20819			720803	33	
																									34
																			850	368		3519	6947	35	
																			2932	514			11071	36	
																			1				12	37	
					0	440		43			332								1216	10			39208	38	
																			41				354	39	
					0	440		43			332		0						5040	892		3519	57591	40	
												1571	1	19					1007	2424			12664	41	
	163	733	978	104	427	25		246	50	-1	631	2625				56	12572	134	15158	17503	732	1770	318729	42	
	163		2			0		246	1	3		57					126						19428	43	
										4													935	44	
	733	976	104	427	25			0	50		631	2569				56	12446	134	15158	17503	732	1770	300236	45	
		1			36	25				1	631	630					9546		6307	2501	732	1770	88423	55	
		40															75		142				2307	60	
	725	837								1		3					1412						69075	61	
	1		104																				4516	62	
		3															7						136	63	
	726	880	104							1		3					1494		142				76033	64	
											1060						1155		3356	5653			54457	65	
											875						251		5352	9349			61419	66	
																									67
																				</					

### 3.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Terajoule

		Zelle	Steinkohlen				Braunkohlen								
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)					
		Terajoule													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1					347503				876				
	Bezüge	2	458	163	21193	9798	6580	16	494549						
	Bestandsentnahmen	3	519	54	98		78	29	19						
	Energieaufkommen im Inland	4	977	217	21291	9798	354162	45	19	495425					
	Lieferungen	5					7625				755				
	Bestandsaufstockungen	6					867				135				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	977	217	21291	9769	353294	-7581	-871	495425					
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8												
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					23157				19	2		
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10					318241				3446			
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11					11423				7751			
		Industriewärme kraftwerke (nur Strom)	12					93							
		Kernkraftwerke	13												
		Wasserkraftwerke	14												
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15												
		Heizwerke	16									256			
		Hochöfen, Konverter	17					9217							
		Raffinerien	18												
		Sonstige Energieerzeuger	19									495425			
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20					9217				112	352914	19	11453	495425
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21												
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									10209 15590			
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23												
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24												
		Industriewärme kraftwerke (nur Strom)	25												
		Kernkraftwerke	26												
		Wasserkraftwerke	27												
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28												
		Heizwerke	29												
		Hochöfen, Konverter	30												
		Raffinerien	31												
		Sonstige Energieerzeuger	32												
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33									10209 15590				
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	34												
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35												
		Kraftwerke, Heizwerke	36												
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37												
		Raffinerien	38												
		Sonstige Energieerzeuger	39												
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40												
		Fackel- und Leitungsverluste	41												
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	977	217	12074	9657	380	2609	3266					
		Nichtenergetischer Verbrauch	43									255			
		Statistische Differenzen	44												
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	45	977	217	12074	9657	380	2609	3010						
	Gewinnung. v. Steinen u.Erden,sonst. Bergbau u.Verarb.Gewerbe insg.	55	859	206	12074	9657	380	1	2711						
	Schienenverkehr	60									1				
	Straßenverkehr	61													
	Luftverkehr	62													
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63													
	Verkehr insgesamt	64									1				
	Haushalte	65									1918				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66									689				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	67	118	10			0	2607	299						

Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile							
Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere									
				leicht	schwer																									
Terajoule																														
										264	2875	55	12451	81	35623	137	1770				12273	413907	1							
										135971												668728	2							
										42					21							1000	3							
2										69	67											1770				12273	1083635	4		
3168	96927	108681	10879	42542	8769		5658	5862											1770				12273	410731	5					
																											1123	6		
-3168	-96927	-108678	-10879	-42517	-8726		-5658	-5862											1770				12273	671781	7					
																											23178	8		
																											331061	9		
										102	190																29357	10		
										94	1																56723	11		
										2	20717	18474	1152																56723	12
																											55	13		
																											26377	14		
										395	19		0																8032	15
																											9217	16		
13376							4088																519599	17						
13376							593	20927	22562	0	1152																519599	18		
																											519599	19		
																											519599	20		
																											519599	21		
																											519599	22		
																											519599	23		
																											519599	24		
																											519599	25		
																											519599	26		
																											519599	27		
																											519599	28		
																											519599	29		
																											519599	30		
23716	128844	150704	15351	61377	48122	1351	38048	8216	16368	9217																498806	31			
23716	128844	150704	15351	61377	48122	1351	38048	8216	16368	9217																473	32			
																											473	33		
																											473	34		
																											473	35		
																											473	36		
																											473	37		
																											473	38		
																											473	39		
																											473	40		
																											473	41		
																											473	42		
																											473	43		
																											473	44		
																											473	45		
																											473	46		
																											473	47		
																											473	48		
																											473	49		
																											473	50		
																											473	51		
																											473	52		
																											473	53		
																											473	54		
																											473	55		
																											473	56		
																											473	57		
																											473	58		
																											473	59		
																											473	60		
																											473	61		
																											473	62		
																											473	63		
																											473	64		
																											473	65		
																											473	66		
																											473	67		

### 3.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Steinkohleeinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Steinkohleeinheiten		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen				
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte		
		1 000 Tonnen SKE									
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1					11857				
	Bezüge	2	16	6	723	334	225	1			
	Bestandsentnahmen	3	18	2	3		3	1	1		
	Energieaufkommen im Inland	4	33	7	726	334	12084	2	1		
	Lieferungen	5						260	26		
	Bestandsaufstockungen	6					1	30	5		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	33	7	726	333	12055	-259	-30		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					790	1	0	
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10					10859		118	
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11					390		264	
		Industriewärme kraftwerke (nur Strom)	12					3			
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15								
		Heizwerke	16								
		Hochöfen, Konverter	17							9	
		Raffinerien	18								
		Sonstige Energieerzeuger	19								
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20					314	4	12042	1	391
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22							348	532
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23								
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme kraftwerke (nur Strom)	25								
		Kernkraftwerke	26								
		Wasserkraftwerke	27								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28								
		Heizwerke	29								
		Hochöfen, Konverter	30								
		Raffinerien	31								
		Sonstige Energieerzeuger	32								
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33							348	532	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	34								
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35								
		Kraftwerke, Heizwerke	36								
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37								
		Raffinerien	38								
		Sonstige Energieerzeuger	39								
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40								
		Fackel- und Leitungsverluste	41								
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	33	7	412	329	13	89	111		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					9				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	45	33	7	412	329	13	89	103		
	Gewinnng. v. Steinen u.Erden,sonst. Bergbau u.Verarb.Gewerbe insg.	55	29	7	412	329	13	0	93		
	Schienenverkehr	60					0				
	Straßenverkehr	61									
	Luftverkehr	62									
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63									
	Verkehr insgesamt	64					0				
	Haushalte	65					65				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66					23				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	67	4	0			0	89	10		



Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)			Andere	
					leicht	schwer																			
1 000 Tonnen SKE																									
30											9		98	2	425	3	1215	5			60	419	14123	1	
16874											4639												22818	2	
			0			2	2				1						1						34	3	
16904			0		2	2					4650		98	2	425	3	1216	5			60	419	36975	4	
	108	3307	3708	371	1452	299		193	200		844						182			3065			14014	5	
					2	1											1						38	6	
16904	-108	-3307	-3708	-371	-1451	-298		-193	-200		3806		98	2	425	3	1034	5		-3065		60	419	22922	7
																								8	
																								791	9
																								11296	10
																								1002	11
																								1935	12
																								2	13
																								2	14
																								900	15
																								274	16
																								314	17
16904	456							139										229						17729	18
																									19
16904	456				20	714		770	0	39	962		90	2	425	1	834	0			35	238	34244	20	
																									21
																								880	22
																								4367	23
																								738	24
																								491	25
																									26
																								2	27
																								528	28
																								238	29
	809	4396	5142	524	2094	1642	46	1298	280	558	314													314	30
																								17020	31
																								16	32
809	4396	5142	524	2094	1642	46	1298	280	558	314								229		5670	710			24594	33
																									34
																									35
																									36
																									37
																									38
																									39
																									40
																									41
																									42
																									43
																									44
																									45
																									46
																									47
																									48
																									49
																									50
																									51
																									52
																									53
																									54
																									55
																									56
																									57
																									58
																									59
																									60
																									61
																									62
																									63
																									64
																									65
																									66
																									67

### 3.4 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Rohöleinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2005 in Rohöleinheiten		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen				
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte		
		1 000 Tonnen RÖE									
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1					8300				
	Bezüge	2	11	4	506	234	157	0			
	Bestandsentnahmen	3	12	1	2		2	1	0		
	Energieaufkommen im Inland	4	23	5	509	234	8459	1	0		
	Lieferungen	5					182 18				
	Bestandsaufstockungen	6					21		3		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	23	5	509	233	8438	-181	-21		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					553	0	0	
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10					7601		82	
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11					273		185	
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	12					2			
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15								
		Heizwerke	16								
		Hochöfen, Konverter	17	220							
		Raffinerien	18								
		Sonstige Energieerzeuger	19								
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	220 3				8429	0	274		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					244 372			
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23								
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	25								
		Kernkraftwerke	26								
		Wasserkraftwerke	27								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28								
		Heizwerke	29								
		Hochöfen, Konverter	30								
		Raffinerien	31								
		Sonstige Energieerzeuger	32								
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33					244 372				
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	34								
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35								
		Kraftwerke, Heizwerke	36								
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37								
		Raffinerien	38								
		Sonstige Energieerzeuger	39								
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40								
		Fackel- und Leitungsverluste	41								
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	23	5	288	231	9	62	78	
		Nichtenergetischer Verbrauch	43					6			
		Statistische Differenzen	44								
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	45	23	5	288	231	9	62	72		
	Gewinnung v. Steinen u.Erden,sonst. Bergbau u.Verarb.Gewerbe insg.	55	21	5	288	231	9	0	65		
	Schienenverkehr	60					0				
	Straßenverkehr	61									
	Luftverkehr	62									
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63									
	Verkehr insgesamt	64					0				
	Haushalte	65					46				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66					16				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	67	3	0			0	62	7		

Mineralöle und Mineralölprodukte											Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere				
					leicht	schwer																				
																									1 000 Tonnen ROE	
21											6		69	1	297	2	851	3			42	293	9886	1		
11812											3248												15972	2		
			0		2	2					1						0						24	3		
11833			0		2	2					3255		69	1	297	2	851	3			42	293	25882	4		
	76	2315	2596	260	1016	209		135	140		591						127		2145				9810	5		
					1	1											1						27	6		
11833	-76	-2315	-2596	-260	-1015	-208		-135	-140		2664		69	1	297	2	724	3	-2145		42	293	16045	7		
																								8		
																								554	9	
						2	5				129							62	0					7907	10	
						2	0				211							21	0					701	11	
						0	495		441		174							68						1355	12	
																									13	
															1									1	14	
													63		297		1	269						630	15	
					9	0				0		159						4	0					192	16	
																						10		220	17	
11833	319							98										160						12410	18	
																									19	
11833	319				14	500		539	0	28	674		63	1	297	1	584	0			25	167	23971	20		
																									21	
																								616	22	
																			3057					3057	23	
																			186	330				516	24	
																			343					343	25	
																									26	
																			1					1	27	
																			369					369	28	
																					167			167	29	
	566	3077	3599	367	1466	1149	32	909	196	391	220							160						220	30	
																								11914	31	
																			11					11	32	
566	3077	3599	367	1466	1149	32	909	196	391	220								160		3969	497			17216	33	
																									34	
																			73	9		84		166	35	
																			252	12				264	36	
																			0					0	37	
					0	417	32			382									105	0				936	38	
													5						4					8	39	
					0	417	32			382	0								433	21		84		1376	40	
											157	0							87	58				302	41	
	171	762	1004	107	436	24		235	56	-19	63	1990					1	300	3	1303	418	17	42	7613	42	
	171		2		0			235	1	3		43						3						464	43	
										22															44	
	762	1002	107	436	24			0	56		63	1947					1	297	3	1303	418	17	42	7171	45	
			1		36	24			1		63	478						228		542	60	17	42	2112	55	
			41															2		12					55	60
	754	859								1		2						34							1650	61
	1					107																			108	62
			3															0							3	63
	755	903	107						1		2							36		12					1816	64
											804							28		289	135				1301	65
											664							6		460	223				1467	66
	7	97			400			0	54		1467						1	34	3	749	358				3243	67

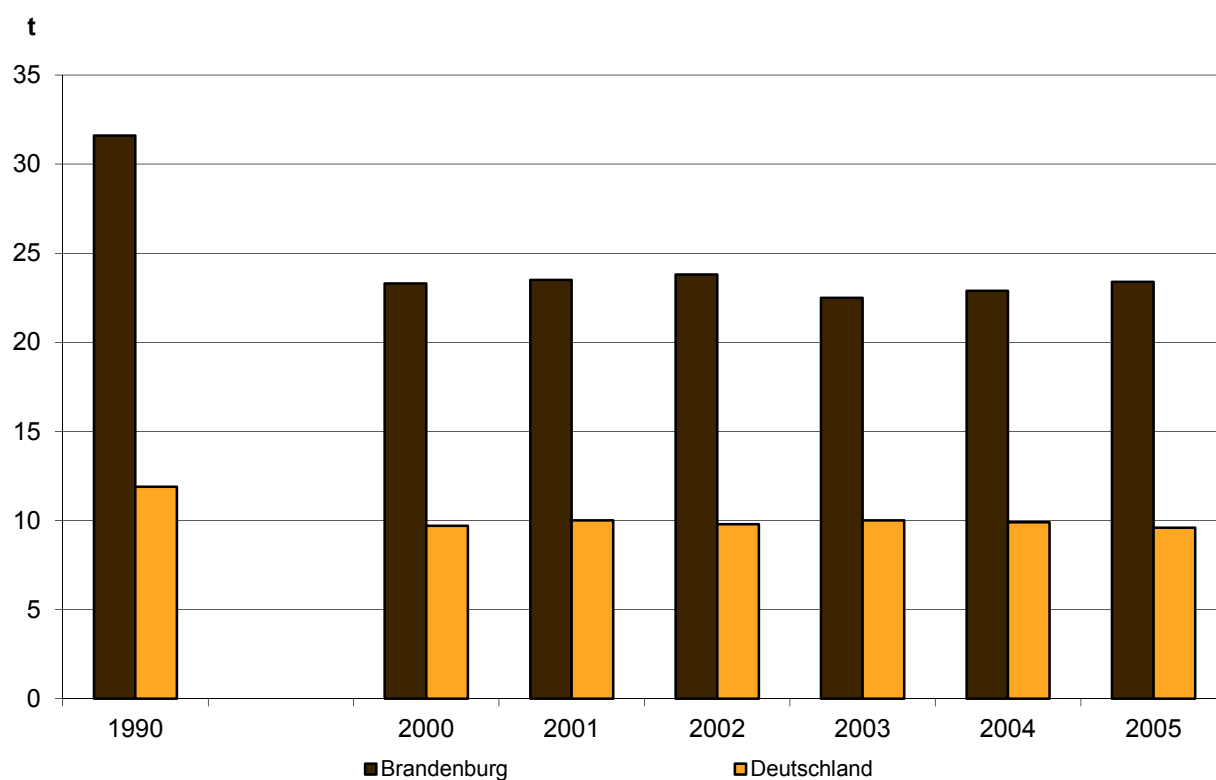
### 3.5 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) \* im Land Brandenburg 2005

Emittentensektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle und Andere
	1 000 t CO <sub>2</sub>					
Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	36 070	0	35 662	22	303	82
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 529	0	2 027	7	494	1
Industriekraftwerke (nur Strom)	3 546	0	10	3 126	409	0
Heizwerke	429	0	25	31	374	0
Sonstige Energieerzeuger	0	0	0	0	0	0
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	2 459	0	0	2 459	0	0
Fackelverluste	915	0	0	0	915	0
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>45 949</b>	<b>0</b>	<b>37 725</b>	<b>5 645</b>	<b>2 495</b>	<b>83</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	3 106	1 053	308	199	1 487	59
Verkehr	5 413	0	0	5 408	5	0
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 442	12	282	1 708	3 440	0
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>13 961</b>	<b>1 066</b>	<b>590</b>	<b>7 315</b>	<b>4 932</b>	<b>59</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>59 910</b>	<b>1 066</b>	<b>38 315</b>	<b>12 960</b>	<b>7 427</b>	<b>142</b>

\* einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

## CO<sub>2</sub>-Emissionen je Einwohner in Tonnen

Vergleich Brandenburg und Deutschland 1990 und 2000 - 2005



### 3.6 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) im Land Brandenburg 2005

CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) im Land Brandenburg 2005	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöl-		
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukt e	Ottokraftstoff	Dieselmkraftstoff	Flugturbinenkrafts
Bergbau 2), Gewinnung v. Steinen u. Erden	1									
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	2	0			42	0			0	
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3									
Papiergewerbe	4					0				
Kokerei, Mineralölverarbeitung 2)	5									
Chemische Industrie	6									
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	7	80		38			260		0	
Metallerzeugung u. -bearbeitung, Herstellung v. Metallerzeugnissen	8		19	917					1	
Maschinenbau	9									
Sonstiger Fahrzeugbau	10									
Sonstige Wirtschaftszweige	11						6		0	
Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	12	80	19	954	42		266		4	
Schienenverkehr	13							127		
Straßenverkehr	14							2 273	2 661	
Luftverkehr	15							3		331
Küsten- und Binnenschifffahrt	16								10	
Verkehr insgesamt	17							2 276	2 798	331
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	18	11	1		0	253	29	22	302	
CO <sub>2</sub> -Emissionen insgesamt	19	91	20	954	42	253	295	2 298	3 104	331

1 Die Zurechnung der auf den Stromverbrauch zurück zu führenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt auf Basis eines einheitlichen nationalen Faktors

2 einschließlich Emissionen aus Energieverbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

produkte						Gase		Strom <sup>1</sup> u. andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile	
Heizöl		Petrolkoks	andere	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas	Erdgas	Strom	Fernwärme	Abfälle			
leicht	schwer												
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>													
3							6	518	33		560	1	
48				1			138	257	4		489	2	
2				0			86	345	117		549	3	
3							210	605			821	4	
1	1 361	136			961			731	1		3 190	5	
7							137	377	23		545	6	
21	41			0			296	328	1	59	1 124	7	
6	39			0		1 281	180	1 352	3		3 799	8	
3							9	37	8		57	9	
1							6	29	28		63	10	
21				1			53	312	38		430	11	
115	1 441	136		2	961	1 281	1 121	4 891	256	59	11 628	12	
								83			210	13	
						5					4 942	14	
											334	15	
											10	16	
						5		83			5 496	17	
1 238				146		3 440		5 062		1 333		11 838	18
1 353	1 441	136		151	961	1 281	4 566	10 036	1 588	59	28 961	19	

## 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 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  
mit statistischen Informationen für jedermann und Beratung sowie maßgeschneiderte Aufbereitungen von Daten über Berlin und Brandenburg.  
Auskunft, Beratung, Pressedienst sowie Fachbibliotheken in Potsdam und Berlin.

#### Standort Potsdam

Dortustraße 46, 14467 Potsdam  
Tel. 0331 39-444  
Fax 0331 39-418  
Mo–Do 9–15 Uhr, Fr 9–14 Uhr  
Bibliothek  
Tel. 0331 39-843  
Fax 0331 39-418  
Mo–Do 10.30–15 Uhr, Fr 9.30–14 Uhr

#### Standort Berlin

Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin  
Tel. 030 9021-3434  
Fax 030 9021-3655  
Mo–Do 9–15 Uhr, Fr 9–14 Uhr  
Bibliothek  
Tel. 030 9021-3540  
Fax 030 9021-3655  
Mo–Do 9–15 Uhr, Fr 9–14 Uhr

### Internet-Angebot

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

### Statistische Jahrbücher

mit einer Vielzahl von Tabellen aus nahezu allen Arbeitsgebieten der amtlichen Statistik.

### Statistische Berichte

mit Ergebnissen der einzelnen Statistiken in Tabellen in tiefer sachlicher Gliederung und Grafiken zur Veranschaulichung von Entwicklungen und Strukturen.  
Mit dieser Reihe werden die bisherigen Veröffentlichungen Statistischer Berichte aus dem Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg sowie dem Statistischen Landesamt Berlin fortgesetzt.

## Datenangebot aus dem Sachgebiet

### Informationen zu dieser Veröffentlichung

Referat 31 B  
Tel. 030 / 9021 - 3343  
Fax 030 / 9028 - 4013  
Energie@statistik-bbb.de

### Weitere Veröffentlichungen zum Thema Statistische Berichte:

- Energie- und CO<sub>2</sub> – Bilanz Berlin  
E IV 4 – j 05 BE
- Energie-, Wasser- und Gasversorgung  
Land Brandenburg  
E IV 1,2 – j 06 BB



g

ing im