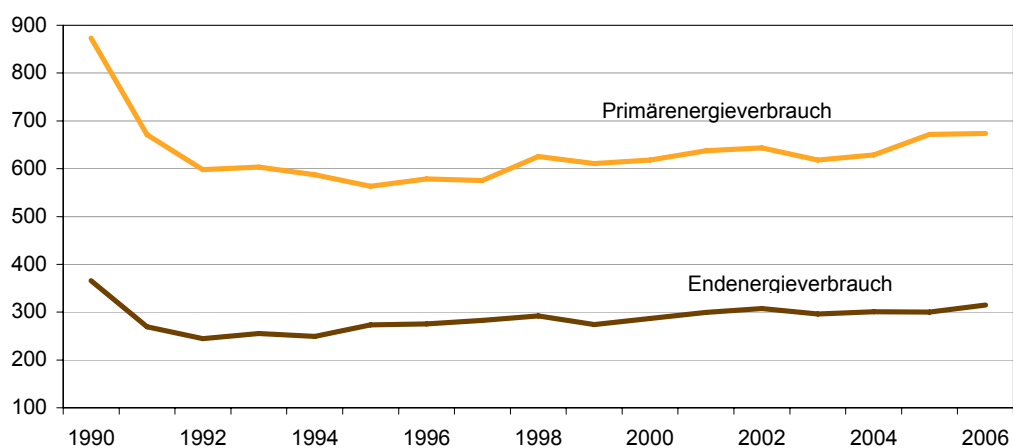


# Statistischer Bericht

E IV 4 – j/06

## Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Land **Brandenburg** 2006

Energieverbrauch im Land Brandenburg 1990 - 2006  
- in Petajoule -



## Statistischer Bericht

E IV 4 – j/06

Herausgegeben im **März 2009**

### 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 Bilanzen	6
1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in spezifischen Mengeneinheiten	6
1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Terajoule	8
1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Steinkohleeinheiten	10
1.4 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Rohöleinheiten	12
2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen im Land Brandenburg bis 2006	14
2.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg bis 2006	14
2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2006	15
2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 - 2006	15
2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 und 1999 bis 2006	16
2.5 Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 EUR Bruttoinlandsprodukt	16
2.6 Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner	17
2.7 CO <sub>2</sub> -Emissionen im Land Brandenburg 1999 - 2006 (Quellenbilanz)	17
2.8 CO <sub>2</sub> -Emissionen im Land Brandenburg nach Emittentensektoren 1990 und 2006	18
3 Tabellen und Grafiken	19
3.1 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern	19
3.2 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs	20
3.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern	21
3.4 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen	22
3.5 Strombilanz Brandenburg	23
3.6 Entwicklung Strombilanz	24
3.7 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten 2006	25
3.8 Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Energieträgern	26
3.9 Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Emittentensektoren	27
3.10 CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) im Land Brandenburg 2006	28
3.11 CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner in Tonnen (Grafik)	29
3.12 Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch im Land Brandenburg 2006 (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:

[www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de)

1 Bilanzen

1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in spezifischen Mengeneinheiten

		Zelle	Steinkohlen			Braunkohlen		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				39031		
	Bezüge	2	119	0	1200	839	4	2
	Bestandsentnahmen	3			1			12
	Energieaufkommen im Inland	4	119	0	1201	39870	4	14
	Lieferungen	5					467	202
	Bestandsaufstockungen	6	25		0	15	0	
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>1201</b>	<b>39855</b>	<b>-464</b>	<b>-188</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8				5		
		9				2826	0	0
		10				35454		135
		11				1540		310
		12						
		13						
		14						
		15						
		16						11
		17						
	18							
	19							
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>			<b>432</b>	<b>39820</b>	<b>0</b>	<b>456</b>
	Umwandlungsausstoß	21						
		22					606	808
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
28								
29								
31								
32								
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>					<b>606</b>	<b>808</b>	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>						
Fackel- und Leitungsverluste	41							
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	94	0	769	36	142	164	
	43	33					17	
	44							
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>769</b>	<b>36</b>	<b>142</b>	<b>147</b>
Endenergieverbrauch	Gewinn. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55	58	769	35	0	132	
	Schienerverkehr	60				0		
	Straßenverkehr	61						
	Luftverkehr	62						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63						
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>64</b>					<b>0</b>	
	Haushalte	65					106	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66					36	
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>142</b>	<b>15</b>	

Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile				
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Diesekraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klargas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere						
1 000 Tonnen										Mio cbm	Terajoule						Mio kWh	Terajoule									
20											8	3039	53	14847	103	70974	300					2837	5949	436361	1		
11874								0			4173													688033	2		
			0		1						15					72								869	3		
11894			0		1			0			4196	3039	53	14847	103	71046	300					2837	5949	1124421	4		
	72	2167	2550	286	1252	43	571	138			690					19383		24802	767					449406	5		
					4	0		0								8								1004	6		
11894	-72	-2167	-2550	-286	-1254	-43	-571	-138			3506	3039	53	14847	103	51654	300	-24802	-767	2837	5949			674006	7		
																									8		
						6					195					4177	0				2040	274		26015	9		
						2					265					726	1				16	789		316648	10		
					423						232					3178								29366	11		
																								35474	12		
																									13		
													53											53	14		
												2849		14847	46	14799								32542	15		
																130									16		
																									17		
11894	131										227											91		527827	18		
																								1004	19		
11894	131				453		135	2			933	2849	53	14847	46	29859	4					2056	1154	989453	20		
																									21		
																								28664	22		
																		34033						122519	23		
																		2149	14440					22176	24		
																		3919						14108	25		
																									26		
																		15						53	27		
																		5193	251					18946	28		
																			7162					7162	29		
	580	2856	3530	421	2711	45	947	186								6849								516180	31		
																		101						365	32		
580	2856	3530	421	2711	45	947	186									6849		45410	21853					730172	33		
																									34		
																		834	377		3885			7263	35		
																		2768	595					10558	36		
																		1			4			200	37		
						530					331							1241	10					42634	38		
												167						39	23					329	39		
																									40		
																									60985	40	
																									9927	41	
												895	1	23											927	41	
	377	689	980	135	473	2	241	46	0	101	2566				57	28644	296	14754	17708	781	906			343814	42		
	377				16		241	0	8		58					4									30350	43	
									8																1137	44	
		689	980	135	457	2	0	45		101	2508				57	28639	296	14754	17708	781	906			314601	45		
																										95055	55
																										2210	60
		681	841								59					36		147							70444	61	
		1		135												2717									5810	62	
																									115	63	
																										78578	64
																										70721	65
																										49595	66
																										140969	67
	7	96			414		0	40			1672				57	18864	211	8081	12424							67	

1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Terajoule

		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				337150		
	Bezüge	2	3470	14	37213	4982	104	52
	Bestandsentnahmen	3			26			260
	Energieaufkommen im Inland	4	3470	14	37239	342132	104	312
	Lieferungen	5					9093	5954
	Bestandsaufstockungen	6	713		0	124	0	
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>2757</b>	<b>14</b>	<b>37239</b>	<b>342008</b>	<b>-8989</b>	<b>-5642</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8						
		9				26012	2	0
		10				302204		1513
		11				13467		5953
		12						
		13						
		14						
		15						
		16						243
		17						
	18							
	19							
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>			<b>12386</b>	<b>341682</b>	<b>2</b>	<b>7709</b>
	Umwandlungsausstoß	21						
		22					11751	16912
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
28								
29								
30								
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>					<b>11751</b>	<b>16912</b>	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>						
	Fackel- und Leitungsverluste	41						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2757	14	24853	326	2760	3561	
	43	979					362	
	44							
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>1778</b>	<b>14</b>	<b>24853</b>	<b>326</b>	<b>2760</b>	<b>3198</b>
Endenergieverbrauch	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55	1681		24853	326	1	2804
	Schienenverkehr	60					7	
	Straßenverkehr	61						
	Luftverkehr	62						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63						
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>64</b>					<b>7</b>	
	Haushalte	65					2049	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66					703	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>67</b>	<b>97</b>	<b>14</b>		<b>0</b>	<b>2752</b>	<b>395</b>



1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Steinkohleeinheiten

		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte
Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Steinkohleeinheiten								
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				11504		
	Bezüge	2	118	0	1270	170	4	2
	Bestandsentnahmen	3			1			9
	Energieaufkommen im Inland	4	118	0	1271	11674	4	11
	Lieferungen	5					310	203
	Bestandsaufstockungen	6	24		0	4	0	
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>1271</b>	<b>11670</b>	<b>-307</b>	<b>-193</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8						
		9				888	0	0
		10				10311		52
		11				459		203
		12						
		13						
		14						
		15						
		16						8
		17						
	18							
	19							
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>			<b>423</b>	<b>11658</b>	<b>0</b>	<b>263</b>
	Umwandlungsausstoß	21						
		22					401	577
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
28								
29								
30								
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>					<b>401</b>	<b>577</b>	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>						
	Fackel- und Leitungsverluste	41						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	94	0	848	11	94	121	
	43	33					12	
	44							
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>848</b>	<b>11</b>	<b>94</b>	<b>109</b>
Endenergieverbrauch	Gewinn. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55	57		848	11	0	96
	Schienerverkehr	60					0	
	Straßenverkehr	61						
	Luftverkehr	62						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63						
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>64</b>						<b>0</b>
	Haushalte	65						70
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66						24
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>94</b>	<b>13</b>	

Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger					Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Diesekraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flussiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)			Andere
1 000 Tonnen SKE																							
29										9		104	2	507	4	2422	10			97	203	14889	1
17393										4519												23476	2
		0		2						16						2						30	3
17394		0		2						4544		104	2	507	4	2424	10			97	203	38366	4
	108	3220	3738	418	1801	45	792	217		747						661		3047	26			15334	5
					5	0		0								0						34	6
17394	-108	-3220	-3738	-418	-1805	-46	-792	-217		3796		104	2	507	4	1762	10	-3047	-26	97	203	22998	7
					9											143	0			70	9	888	9
					3					211						25	0			1	27	10804	10
					559					287						108						1002	11
										252												1210	12
													2									2	13
												97		507	2	505						1110	14
					16			0		245					4	0					3	16	15
																						18010	16
17394	197				16		186			16						234						34	17
																						18010	18
17394	197				603		186	3		1010		97	2	507	2	1019	0			70	39	33761	19
																							20
																						978	21
																		4180				248	22
																		264	493			4180	23
																		481				757	24
																		481				481	25
																						26	26
																		2				2	27
																		638	9			646	28
	871	4243	5174	615	3850	48	1303	292								234			244			244	29
																						17612	30
																		12				12	31
																						12	32
	871	4243	5174	615	3850	48	1303	292								234		5578	746			24914	33
																							34
																		102	13		133	248	35
																		340	20			360	36
																		0			0	7	37
					753					549								152	0			1455	38
												6						5	1			11	39
																							40
																							41
										137	1	1						119	81			339	42
	566	1024	1436	197	689	2	325	72	-26	35	2779				2	977	10	1812	604	27	31	11731	43
	566				22		325	1	13		63					0						1036	44
																						39	45
		1024	1436	197	667	2	0	71		35	2716				2	977	10	1812	604	27	31	10734	46
			4		62	2		5		35	842					240	3	802	180	27	31	3243	47
			56													1		18				75	48
		1012	1232								64					93						2404	49
		1		197																		198	50
			4													0						4	51
		1013	1292	197							64					94		18				2681	52
																							53
											1113					639		421	170			2413	54
											697					5		572	254			1692	55
		10	141		605		0	63			1810				2	644	7	993	424			4810	56

1.4 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Rohöleinheiten

		Energiebilanz des Landes Brandenburg 2006 in Rohöleinheiten								
		Steinkohlen			Braunkohlen					
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte			
		1 000 Tonnen RÖE								
Primärenergiebilanz	Gewinnung im Inland	1				8053				
	Bezüge	2	83	0	889	119	2	1		
	Bestandsentnahmen	3			1			6		
	Energieaufkommen im Inland	4	83	0	889	8172	2	7		
	Lieferungen	5					217	142		
	Bestandsaufstockungen	6	17		0	3	0			
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	66	0	889	8169	-215	-135		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				621	0	0	
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10				7218		36	
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11				322		142	
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12							
		Kernkraftwerke	13							
		Wasserkraftwerke	14							
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15							
		Heizwerke	16						6	
		Hochöfen, Konverter	17							
		Raffinerien	18							
		Sonstige Energieerzeuger	19							
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20			296	8161	0	184	
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21						
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					281	404
			Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23						
			Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24						
			Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	25						
			Kernkraftwerke	26						
	Wasserkraftwerke		27							
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28							
	Heizwerke		29							
	Hochöfen, Konverter, Raffinerien		31							
	Sonstige Energieerzeuger		32							
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		33					281	404	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34							
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35							
		Kraftwerke, Heizwerke	36							
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37							
		Raffinerien	38							
		Sonstige Energieerzeuger	39							
		<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	40							
		Fackel- und Leitungsverluste	41							
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	66	0	594	8	66	85		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	23					9		
	Statistische Differenzen	44								
	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	42	0	594	8	66	76		
Endenergieverbrauch	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55	40		594	8	0	67		
	Schienerverkehr	60					0			
	Straßenverkehr	61								
	Luftverkehr	62								
	Küsten- und Binnenschifffahrt	63								
	<b>Verkehr insgesamt</b>	64					0			
	Haushalte	65						49		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	66						17		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	67	2	0		0	66	9			

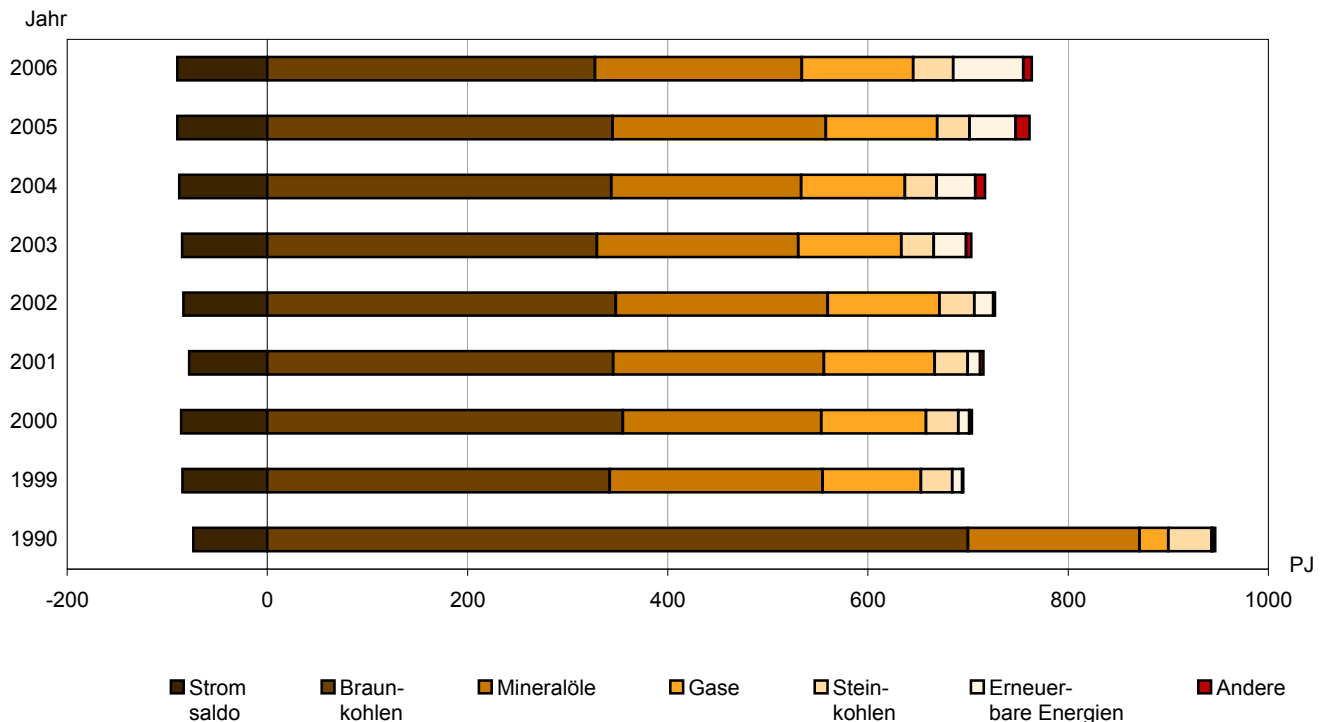
Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase		Erneuerbare Energieträger					Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Diesekraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)			Andere
1 000 Tonnen RÖE																							
20											6	73	1	355	2	1695	7			68	142	10422	1
12175											3163											16433	2
			0		1						11					2						21	3
12176			0		1						3180	73	1	355	2	1697	7			68	142	26856	4
	76	2254	2617	293	1261	32	554	152			523					463		2133	18			10734	5
					4	0		0								0						24	6
12176	-76	-2254	-2617	-293	-1263	-32	-554	-152			2658	73	1	355	2	1234	7	-2133	-18	68	142	16098	7
																						621	8
					6						148					100	0			49	7	7563	9
					2						201					17	0			0	19	701	10
					391						176					76						847	11
																						1	12
																						1	13
													1									777	14
												68		355	1	353						•	15
					11			0			172				3	0					2	•	16
																						•	17
12176	138						130									164						12607	18
					11			2			11											24	19
12176	138				422		130	2			707	68	1	355	1	713	0			49	28	23633	20
																						685	21
																		2926				2926	22
																		185	345			530	23
																		337				337	24
																						1	25
																		1				1	26
																		447	6			453	27
																			171			171	28
	610	2970	3622	430	2695	33	912	204								164						12329	29
																						9	30
																						9	31
610	2970	3622	430	2695	33	912	204									164						9	32
610	2970	3622	430	2695	33	912	204									164		3905	522			17440	33
																						72	34
																		72	9		93	173	35
																		238	14			252	36
																		0			0	5	37
					527													107	0			1018	38
												4						3	1			8	39
																							40
																							41
											96	0						84	57			237	42
	396	716	1005	138	482	1	228	50	-18		24	1945			1	684	7	1269	423	19	22	8212	43
	396				15		228	0	9		44					0						725	44
																						27	45
		716	1005	138	467	1	0	50			24	1901			1	684	7	1269	423	19	22	7514	46
			3		44	1		3			24	589				168	2	561	126	19	22	2270	47
			39													1		13				53	48
		708	862									45				65						1683	49
		1		138																		139	50
			3													0						3	51
		709	904	138								45				66		13				1877	52
																							53
																		295	119			1689	54
			99													3		400	178			1185	55
	7	99		423		0	44				1267				1	451	5	695	297			3367	56

## 2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Land Brandenburg bis 2006

### 2.1 Primärenergieverbrauchs im Land Brandenburg bis 2006

Im Jahr 2006 betrug der Primärenergieverbrauch des Landes Brandenburg 674,0 Petajoule (PJ), das entspricht ca. 23,0 Mill. t SKE. Im Laufe der Entwicklung seit 1990 verringerte er sich, bei einigen Schwankungen, um 199,2 PJ oder 6,8 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 77,2 Prozent angestiegen.

#### Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2006



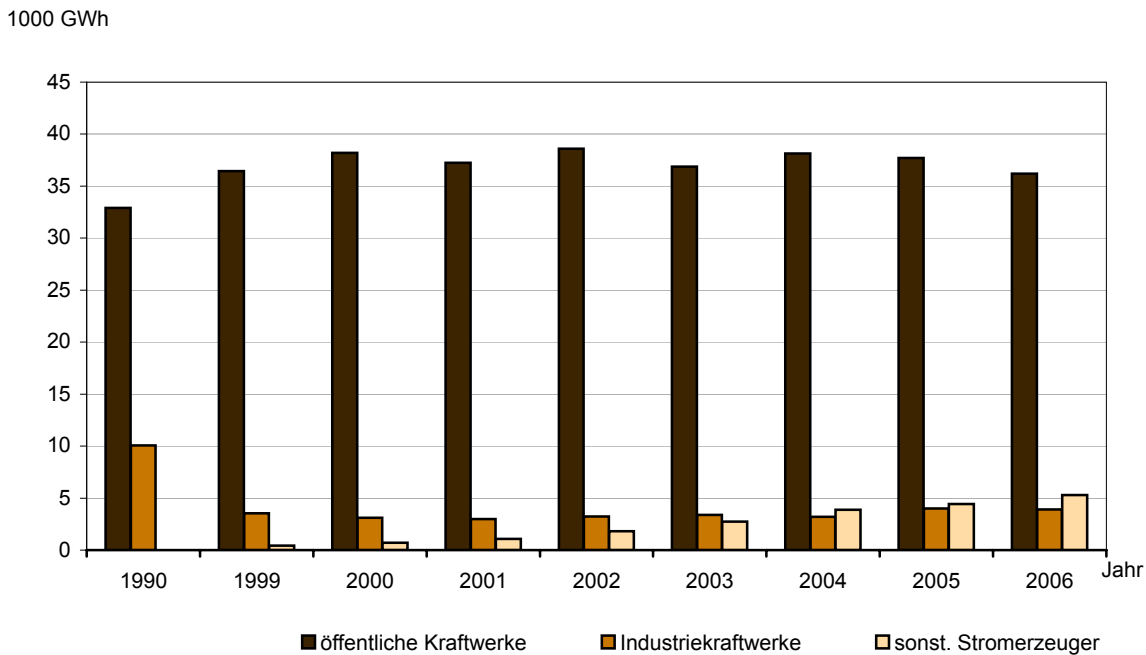
Im Zeitraum von 1991 bis 2006 ist das Bruttoinlandsprodukt in Brandenburg um 19,8 Mrd. EUR auf 174,9 Prozent gestiegen. Wird die im Land aufgewendete Energie dieser wirtschaftlichen Leistung gegenüber gestellt, so ergibt sich für 1991 ein Aufwand von 25,3 GJ oder 0,9 t SKE je 1 000 EUR BIP. Im Jahr 2006 wurden nur noch 14,5 GJ oder 0,5 t SKE je 1 000 EUR BIP benötigt.

Im Land Brandenburg ist die Braunkohle immer noch der wichtigste Energieträger. Im Jahr 2006 betrug ihr Anteil am gesamten PEV 48,6 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 30,7 Prozent im Jahr 2006 zurück. Der Einsatz von Gasen ist bis zum Jahr 2002 auf einen Anteil am gesamten PEV von 17,4 Prozent gestiegen und ist langsam wieder bis auf 16,5 Prozent abgesunken und liegt damit auf einem ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren. Einen beachtlichen Anteil von 10,4 Prozent am PEV haben 2006 die Erneuerbaren Energieträger. Gegenüber dem Vorjahr entspricht die Steigerung 52,5 Prozent. Dabei haben fast alle erneuerbaren Energieträger zugelegt, allerdings muss die höchste Steigerung der Biomasse zugeschrieben werden.

Im Jahr 2006 wurden in Brandenburg 45 410 GWh Strom erzeugt, davon 33 924 GWh aus Braunkohle, das ist ein Anteil von 74,7 Prozent. In öffentlichen Kraftwerken wurden 79,7 Prozent des Stroms, in Industriekraftwerken 8,6 und 11,7 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 54,6 Prozent im Jahr 2006, der Anteil des Stromaustauschsaldo am PEV des Landes Brandenburg stieg von 8,5 Prozent im Jahr 1990 auf 13,2 Prozent im Jahr 2006.

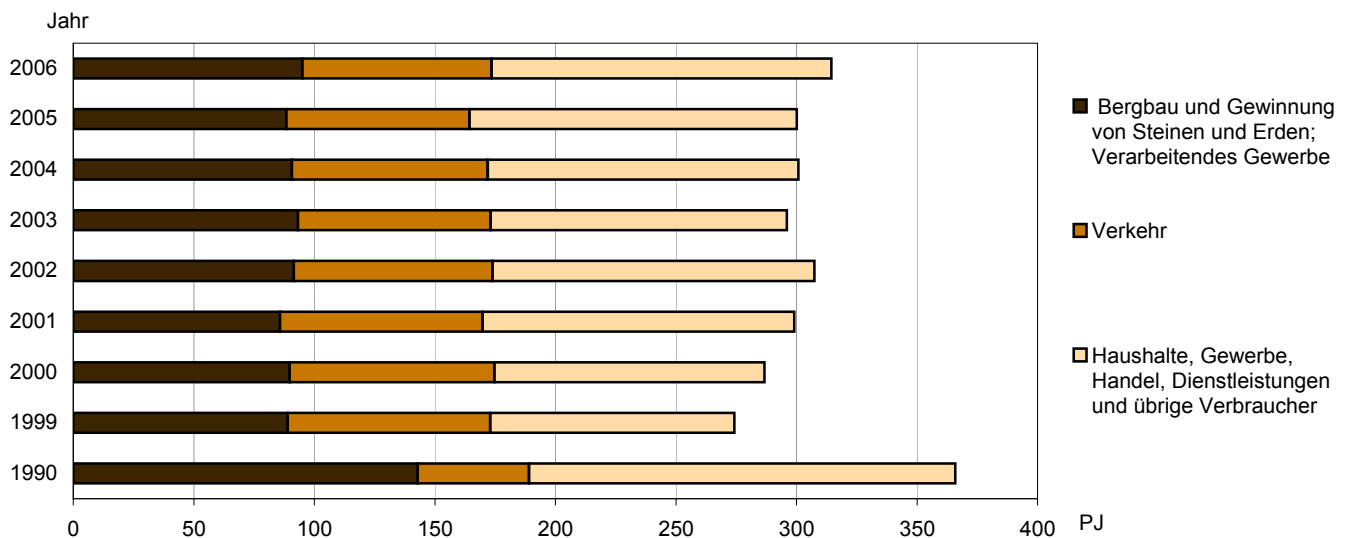
## 2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2006



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 2006 wurden 314,6 PJ oder 10,7 Mio. t SKE verbraucht, das ist gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um 4,8 Prozent.

Bei der Betrachtung des Endenergieverbrauchs werden drei Sektoren unterschieden. Der Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt“, 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 2006 benötigte dieser Bereich bereits wieder 30,2 Prozent des EEV. Der Verkehrssektor, der bis zum Jahr 1999 einen kontinuierlichen Anstieg bis auf 30,6 Prozent des EEV verzeichnen konnte, benötigte 2006 nur noch 25,0 Prozent. Im Bereich „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ wurden einige Schwankungen verzeichnet. 1990 hatte der Sektor noch einen Anteil von 48,3 Prozent am EEV, bis 1999 verringerte er sich auf 36,9 Prozent und stieg bis 2006 wieder auf einen Anteil von 44,8 Prozent am Endenergieverbrauch im Land Brandenburg.

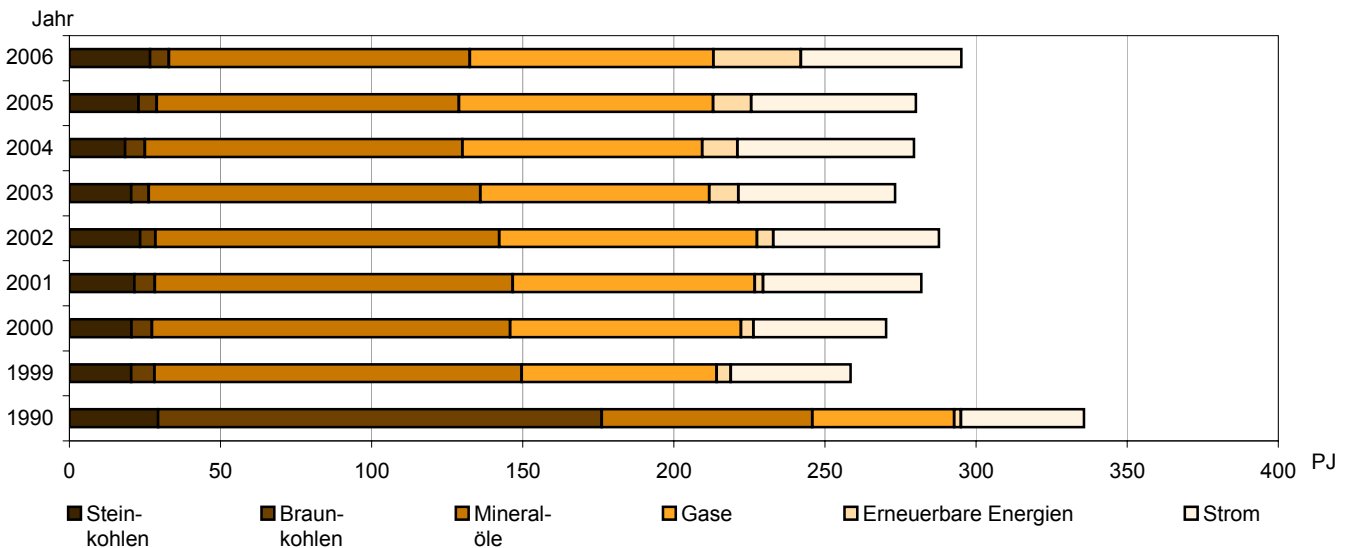
## 2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 - 2006



Differenziert nach Energieträgern haben im Jahr 2006 mit 31,6 Prozent die Mineralöle den größten Anteil am Endenergieverbrauch, obwohl seit dem Jahr 1999 ein stetiger Rückgang zu erkennen ist. Der Verbrauch an Gasen hat bis zum Vorjahr ständig zugenommen, zeigt aber in diesem Jahr wieder einen Rückgang und liegt damit bei einem Anteil von 25,6 Prozent am EEV in Brandenburg. Beim Stromverbrauch ist mit 16,9 Prozent des EEV seit zwei Jahren ein Rückwärtstrent erkennbar.

Der Anteil des Braunkohlenverbrauchs verringerte sich enorm von 1990 mit 40,1 auf 2,0 Prozent im Jahr 2006. Auch der Verbrauch von Fernwärme und anderen Energieträgern geht seit 2003 immer noch weiter zurück und liegt im Jahr 2006 bei 6,2 Prozent, was in etwa dem Niveau von 2002 entspricht. Die erneuerbaren Energien gewinnen immer mehr an Bedeutung und haben im Endenergieverbrauch inzwischen einen Anteil von 9,2 Prozent erreicht. Damit wurde der Anteil der Steinkohle von 8,5 Prozent überholt.

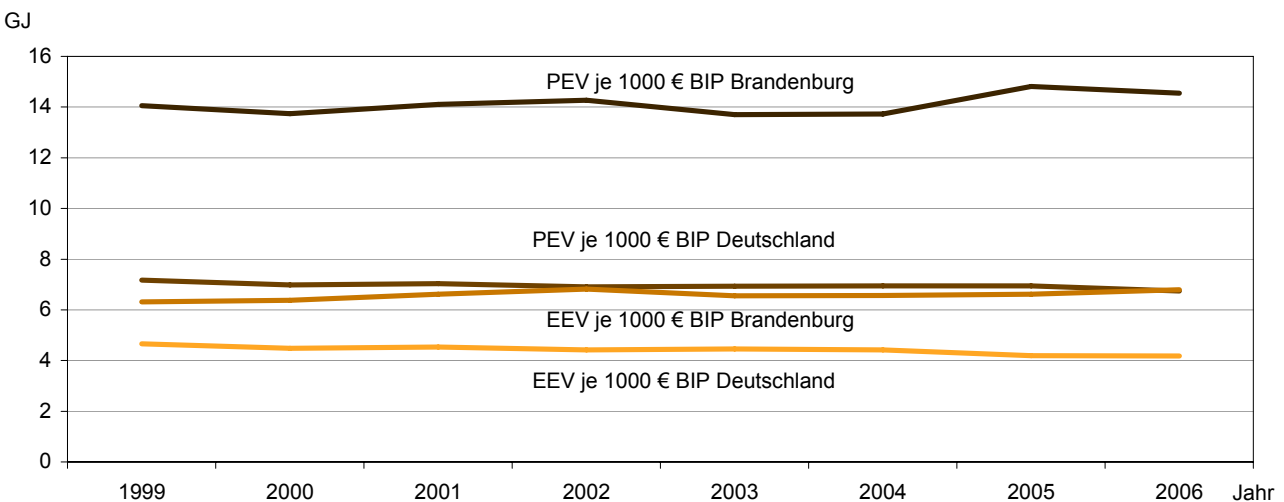
#### 2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 und 1999 bis 2006



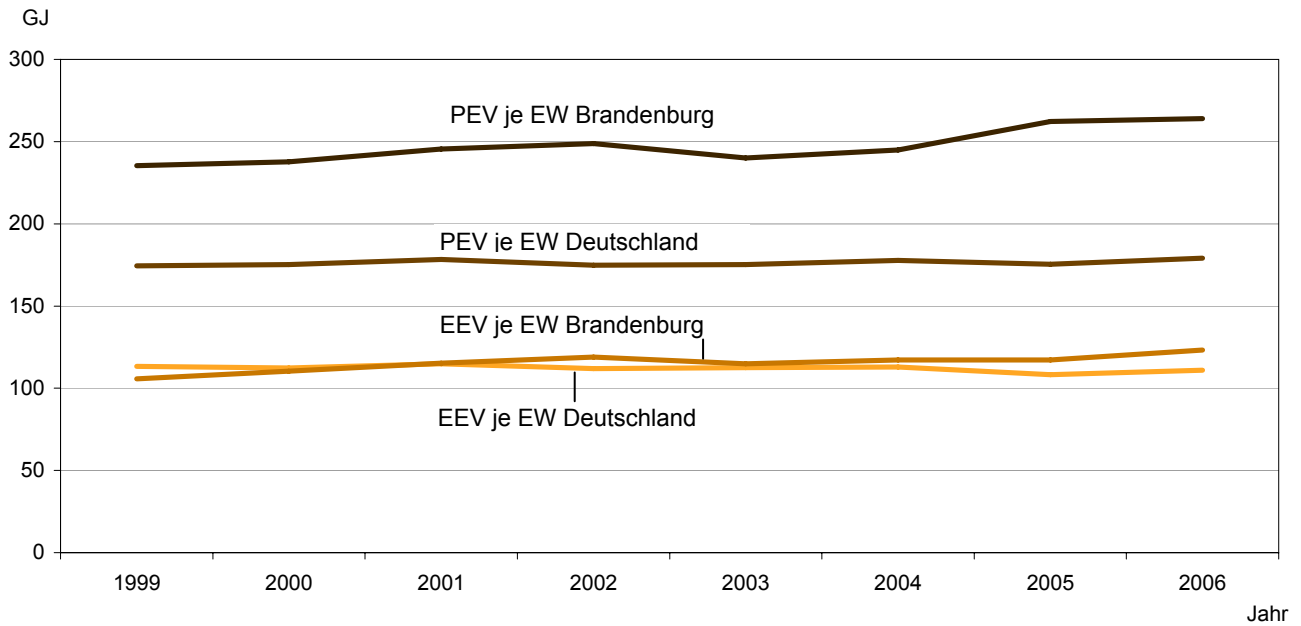
In Deutschland insgesamt wurde seit 1991 ein steigendes Bruttoinlandsprodukt trotz sinkendem EEV erreicht. Während 1991 noch 5,3 GJ je 1000 EUR BIP erforderlich waren, wurden im Jahr 2006 nur noch 4,2 GJ je 1 000 EUR BIP verbraucht. Im Land Brandenburg jedoch entwickelt sich das Bruttoinlandsprodukt 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 und bis zum Jahr 2006 stieg der Aufwand wieder auf 6,8 GJ je 1 000 EUR BIP an.

Ebenso stieg der Endenergieverbrauch bezogen auf die Einwohner im Land Brandenburg seit 1999 von 105,8 GJ auf 123,2 GJ im Jahr 2006. Gegenüber dem Durchschnitt der Bundesrepublik, der bei 111,1 GJ je Einwohner liegt, sind das im Land Brandenburg 12,1 Prozent mehr.

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

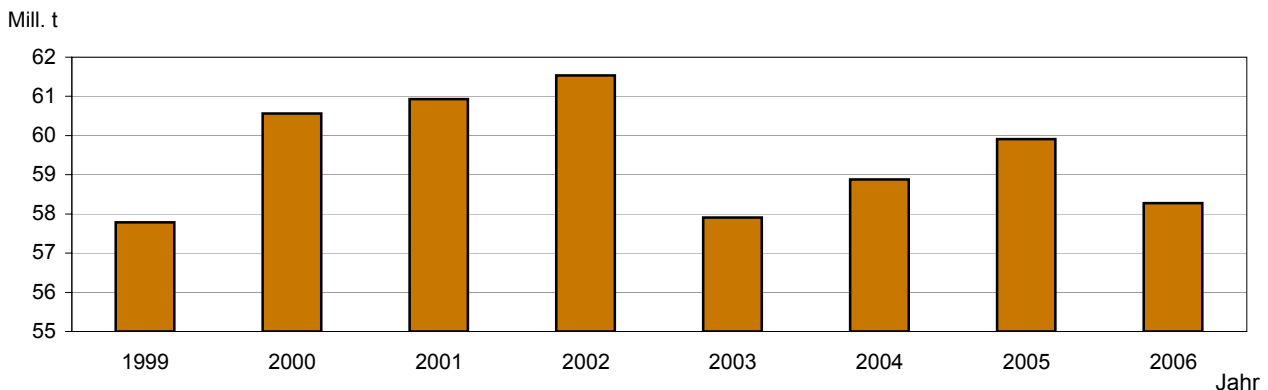


## 2.6 Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner



Im Jahr 2006 wurden im Land Brandenburg aus dem Primärenergieverbrauch 58,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert. Gegenüber dem Jahr 1990 (81,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub>) entspricht dies einer Senkung um 28,8 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. Im Jahr 2003 konnte mit 57,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> ein kräftiger Rückgang verzeichnet werden, der zwar in den letzten beiden Jahren nicht gehalten wurde, nun aber mit 58,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> wieder leicht rückläufig ist.

## 2.7 CO<sub>2</sub>-Emissionen im Land Brandenburg 1999 - 2006 (Quellenbilanz)



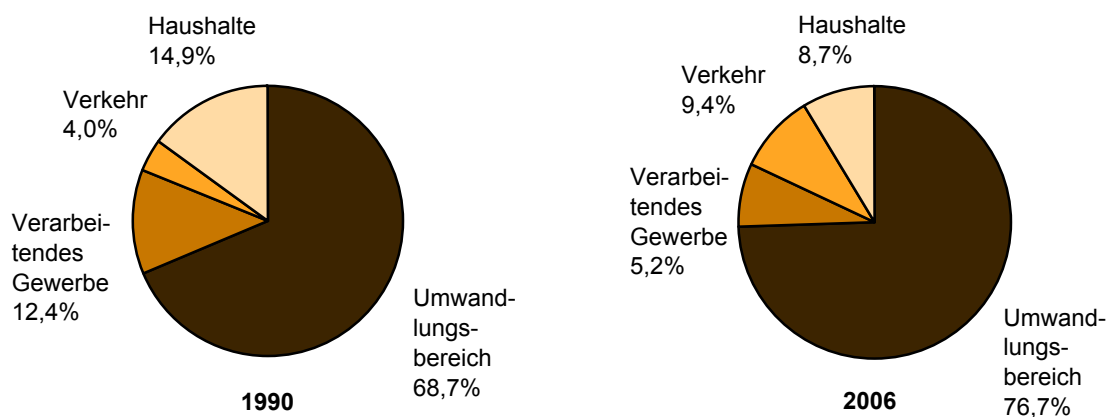
Die Betrachtung der Energieträgerstruktur zeigt, dass ab Mitte der neunziger Jahre etwa zwei Drittel der energiebedingten Emissionen im Land Brandenburg aus dem Einsatz von Braunkohle resultieren. Der restliche Anteil an den Gesamt-Emissionen wird überwiegend durch den Verbrauch von Mineralölprodukten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

Die Emissionsdaten des Jahres 2006 zeigen für die Hauptenergieträger folgende Verteilungsstruktur: Der Einsatz von Braunkohle führte zu 36,4 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub>, das entspricht einem Anteil an den Gesamt-Emissionen von 63,8 Prozent. Der Verbrauch von Mineralölprodukten verursachte Emissionen in Höhe von 11,4 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (Anteil an Gesamt-Emissionen 20 Prozent), der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Erdgaseinsatz betrug wie im Vorjahr 6,1 Mill. Tonnen, das sind 10,5 Prozent aller Emissionen.

Im Zeitverlauf von 1990 bis 2006 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 46,7 Prozent auf 36,4 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2006 reduziert, dagegen ist der Emissionseintrag aus Mineralölprodukten im selben Zeitraum von 6,4 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> um knapp das Doppelte auf rund 11,4 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 2006 erhöht.

Sektoral betrachtet entfielen im Zeitraum 1990 bis 2006 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 2006 in den Kraftwerken zur Strom- und Fernwärmeerzeugung 43,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (74,4 Prozent) emittiert, in den Endverbrauchssektoren Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 14,9 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> (24,1 Prozent). Bei den insgesamt rückläufigen Emissionswerten im Vergleich zu 1990 ist der stetige Anstieg im Sektor Verkehr bis zum Jahr 2000, um 3,3 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> auf 6,0 Mill. Tonnen CO<sub>2</sub> beachtenswert. Ab dem Jahr 2001 werden im Verkehrssektor mit Schwankungen leichte Minderungen ausgewiesen. Die CO<sub>2</sub> Belastung liegt jetzt bei 5,5 Mill. Tonnen.

## 2.8 CO<sub>2</sub> - Emissionen im Land Brandenburg 1990 und 2006 nach Emittentensektoren



Der Vergleich der Kennziffer CO<sub>2</sub>-Emissionen je Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2006 zeigt für das Land Brandenburg einen deutlich höheren Wert als für Deutschland. Wie in den letzten 3 Jahren wurden für die Erwirtschaftung von einer Million Euro im Jahr 2006 in Brandenburg ca. 1 300 Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert, dagegen sind im gleichen Jahr deutschlandweit nur ca. 400 Tonnen CO<sub>2</sub> entstanden.

Die einwohnerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen weisen im Jahr 2006 in Brandenburg 22,8 Tonnen je Einwohner aus, für Deutschland sind es vergleichsweise 9,7 Tonnen pro Einwohner.

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

### 3 Tabellen

#### 3.1 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern

Gebiet	1990	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Primärenergieverbrauch in Petajoule							
Deutschland <sup>1</sup>	14 905,2	14 678,6	14 427,4	14 459,9	14 656,1	14 465,2	14 756,0
Brandenburg	873,2	637,5	643,4	618,4	629,1	671,8	674,0
Anteil in %	5,9	4,3	4,5	4,3	4,3	4,6	4,6
Endenergieverbrauch in Petajoule							
Deutschland <sup>1</sup>	9 472,3	9 455,4	9 226,4	9 284,0	9 322,1	8 919,7	9 148,5
Brandenburg	366,0	299,2	307,6	296,1	300,9	300,2	314,6
Anteil in %	3,9	3,2	3,3	3,2	3,2	3,4	3,4
CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) in Mill. t							
Deutschland <sup>2</sup>	948,0	822,7	808,2	821,8	819,1	798,9	799,4
Brandenburg	81,9	60,9	61,5	57,9	58,9	59,9	58,3
Anteil in %	8,6	7,4	7,6	7,0	7,2	7,5	7,3
Mittlere Bevölkerung in 1 000							
Deutschland	79 367,0	82 339,1	82 482,3	82 520,6	82 501,3	82 464,3	82 372,0
Brandenburg	2 591,2	2 596,5	2 586,4	2 576,1	2 569,2	2 562,5	2 552,8
Anteil in %	3,3	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. EUR							
Deutschland	.	2 088,1	2 088,1	2 084,1	2 110,2	2 129,3	2 186,4
Brandenburg	.	45,2	45,1	45,1	45,8	45,3	46,3
Anteil in %	.	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1
Primärenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule							
Deutschland	187,8	178,3	174,9	175,2	177,6	175,4	179,1
Brandenburg	337,0	245,5	248,7	240,1	244,9	262,2	264,0
Primärenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Energieintensität) in Gigajoule je 1 000 EUR							
Deutschland	.	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8	6,7
Brandenburg	.	14,1	14,3	13,7	13,7	14,8	14,5
CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner in t							
Deutschland	11,9	10,0	9,8	10,0	9,9	9,7	9,7
Brandenburg	31,6	23,5	23,8	22,5	22,9	23,4	22,8
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	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3
Endenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule							
Deutschland	119,3	114,8	111,9	112,5	113,0	108,2	111,1
Brandenburg	141,2	115,2	118,9	115,0	117,1	117,2	123,2
Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt in Gigajoule je 1 000 EUR							
Deutschland	.	4,5	4,4	4,5	4,4	4,2	4,2
Brandenburg	.	6,6	6,8	6,6	6,6	6,6	6,8

1 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

2 Quelle: Umweltbundesamt

### 3.2 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
2006	674 006	40 010	327 377	206 626	111 264	69 997	8 786	-90 054
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
2006	100	5,9	48,6	30,7	16,5	10,4	1,3	- 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
2006	- 22,8	- 7,5	- 53,2	20,4	289,7	7 161,1	217,9	21,8
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
2006	0,3	24,0	- 5,1	- 3,0	- 0,3	52,5	- 37,4	0,3

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

### 3.3 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
2006	314 601	26 646	6 284	99 557	80 613	28 993	53 114	19 395
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
2006	100	8,5	2,0	31,6	25,6	9,2	16,9	6,2
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
2006	- 14,0	- 9,1	- 95,7	42,9	71,7	1 234,2	30,1	- 35,7
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
2006	4,8	16,2	4,8	- 0,4	- 4,2	129,4	- 2,7	- 3,1

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

### 3.4 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen

Jahr	Endenergieverbrauch insgesamt	Davon		
		Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarb. Gewerbe insg.	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
2006	314 601	95 055	78 578	140 969

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
2006	100	30,2	25,0	44,8

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
2006	- 14,0	- 33,5	69,8	- 20,3

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
2006	4,8	7,5	3,3	3,8

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

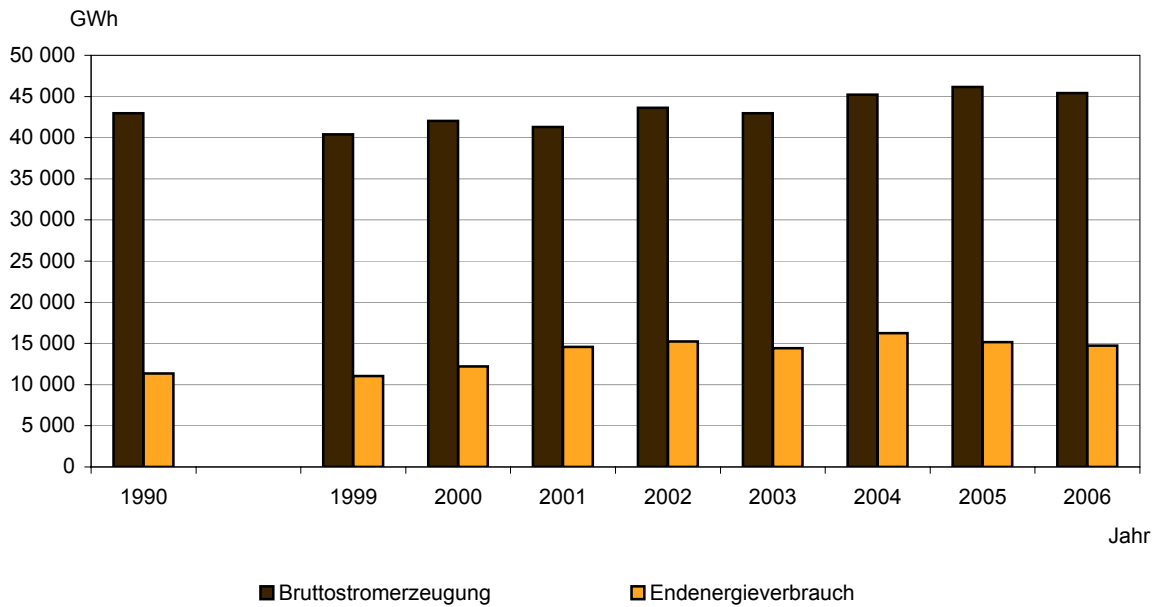
### 3.5 Strombilanz Brandenburg

Kennziffer	1990	2002	2003	2004	2005	2006
	GWh					
Bruttostromerzeugung insgesamt	42 959	43 634	42 961	45 199	46 156	45 410
davon: Kraftwerke der allgemeinen Versorgung	32 891	38 613	36 861	38 124	37 719	36 182
Industriekraftwerke	10 063	3 219	3 376	3 198	3 995	3 919
sonstige Stromerzeugung	5	1 802	2 725	3 878	4 442	5 309
darunter: Stromerzeugung aus Braunkohlen	.	36 447	34 670	35 849	35 668	33 924
Anteil Braunkohlestrom an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	83,5	80,7	79,3	77,3	74,7
darunter: Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	.	1 899	2 916	4 184	4 975	6 111
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	4,4	6,8	9,3	10,8	13,5
Stromverbrauch im Umwandlungsbereich	8 177	4 688	4 497	4 442	5 040	4 882
Strom austausch						
Austauschsaldo	- 20 539	- 23 274	- 23 680	- 24 094	- 24 950	- 24 802
Anteil an der Bruttostromerzeugung in %	47,8	53,3	55,1	53,3	54,1	54,6
Leitungsverluste	2 899	431	366	419	1 007	972
Endenergieverbrauch	11 339	15 242	14 418	16 246	15 158	14 754
davon: Gewinnung von Steinen und Erden, sonst.						
Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	5 118	5 512	5 449	5 793	6 307	6 526
darunter: Ernährungsgewerbe	330	365	365	393	442	444
Papiergewerbe	265	419	638	766	1 041	1 118
Chemische Industrie	841	624	490	553	649	514
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	474	571	566	562	565	612
Metallerzeugung und -bearbeitung	2 174	2 282	2 265	2 340	2 325	2 491
Verkehr	249	581	553	553	142	147
Haushalte	2 750	3 349	3 132	3 601	3 356	3 425
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 222	5 800	5 284	6 299	5 352	4 656

### 3.6 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	5,2	5,2	16 246	43,3	12,7
2005	46 156	7,4	2,1	15 158	33,7	- 6,7
2006	45 410	5,7	- 1,6	14 754	30,1	- 2,7

#### Entwicklung Strombilanz



### 3.7 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten 2006

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert k Joule	SKE Faktor
Steinkohlen	kg	30 452	1,039
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38 711	1,321
Braunkohlen <sup>1</sup>	kg	9 013	0,308
Braunkohlenbriketts <sup>1</sup>	kg	19 647	0,670
Andere Braunkohlenprodukte <sup>1</sup>	kg	20 480	0,699
<i>Staub- und Trockenkohlen</i>	<i>kg</i>	<i>22 039</i>	<i>0,752</i>
Erdöl (roh)	kg	42 930	1,465
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Ottokraftstoffe	kg	43 543	1,486
Dieselmotorenkraftstoff	kg	42 960	1,466
Flugturbinenkraftstoff	kg	42 800	1,460
Heizöl, leicht	kg	42 801	1,460
Heizöl, schwer	kg	40 340	1,376
Petrolkoks	kg	31 165	1,063
Andere Mineralölprodukte	kg	39 536	1,349
Flüssiggas	kg	45 969	1,569
Raffineriegas	kg	46 226	1,577
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

Netzverlustquote

2,28%

Generalfaktor Strom

162,236 kg CO<sub>2</sub>/GJ

Quelle: Statistik der Kohlewirtschaft, MWV, LAK-Energiebilanzen

1 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

### 3.8 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)<sup>1</sup> nach Energieträgern

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte <sup>2</sup>	Erdgas	sonstige Gase	sonstige <sup>3</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
2006	58 273	2 358	36 422	11 430	6 127	1 708	227
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
2006	100	4,1	62,5	19,6	10,5	2,9	0,4
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
2006	- 28,8	- 7,7	- 46,7	78,2	261,1	- 36,4	- 3,4
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
2006	-2,7	122,2	-5,0	-11,8	-0,3	33,4	59,8

<sup>1</sup> Gesamtvolumen aller Emissionen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

<sup>2</sup> einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

<sup>3</sup> z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

### 3.9 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)<sup>1</sup> nach Emittentensektoren

Jahr	Emittentensektor									
	ins-gesamt	Umwand-lungs-bereich	davon				End-energie-verbrauch	davon		
			Strom-erzeugung	Fern-wärme-erzeugung	sonstige <sup>2</sup> Verluste	Verarbei-tendes Gewerbe <sup>3</sup>		Verkehr	Haushalte, GHD <sup>4</sup> und übrige Ver-bräucher	

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	5 443
2006	58 273	43 344	38 431	1 656	3 256	14 929	4 405	5 478	5 047

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
2006	100	74,4	65,9	2,8	5,6	25,6	7,6	9,4	8,7

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
2006	- 28,8	- 23,0	- 24,8	- 57,4	152,4	- 41,7	- 56,5	66,3	- 58,6

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
2006	- 2,7	- 5,7	- 6,2	4,3	- 3,5	6,9	41,8	1,2	- 7,3

1 Gesamtvolumen aller Emissionen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2 Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich

3 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Verarbeitendes Gewerbe

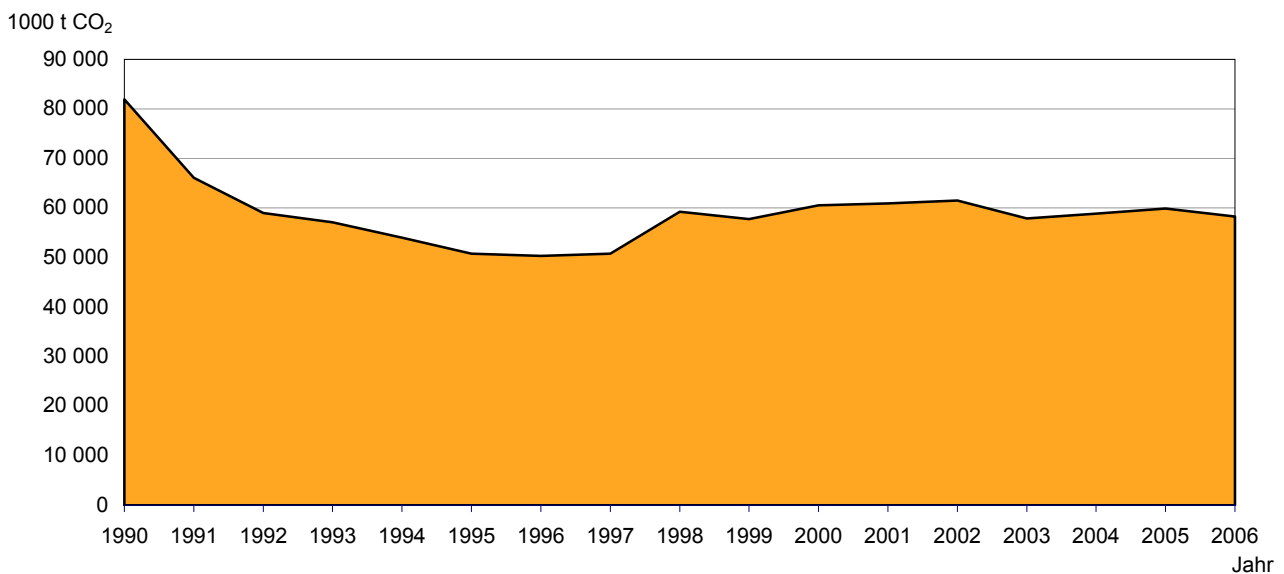
4 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

### 3.10 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)<sup>1</sup> im Land Brandenburg 2006

Emittentensektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle und Andere
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	34 232		33 703	19	347	163
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 557		2 078	7	470	1
Industriekraftwerke (nur Strom)	2 771			1 349	1 422	
Heizwerke	462		24	36	403	
Sonstige Energieerzeuger	65			40	26	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	2 698			2 687	11	
Fackelverluste	559				559	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>43 344</b>		<b>35 805</b>	<b>4 138</b>	<b>3 236</b>	<b>164</b>
Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe insg.	4 405	2 348	311	160	1 524	62
Verkehr	5 478		1	5 372	105	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 047	10	306	1 760	2 971	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>14 929</b>	<b>2 358</b>	<b>617</b>	<b>7 292</b>	<b>4 599</b>	<b>62</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>58 273</b>	<b>2 358</b>	<b>36 422</b>	<b>11 430</b>	<b>7 836</b>	<b>227</b>

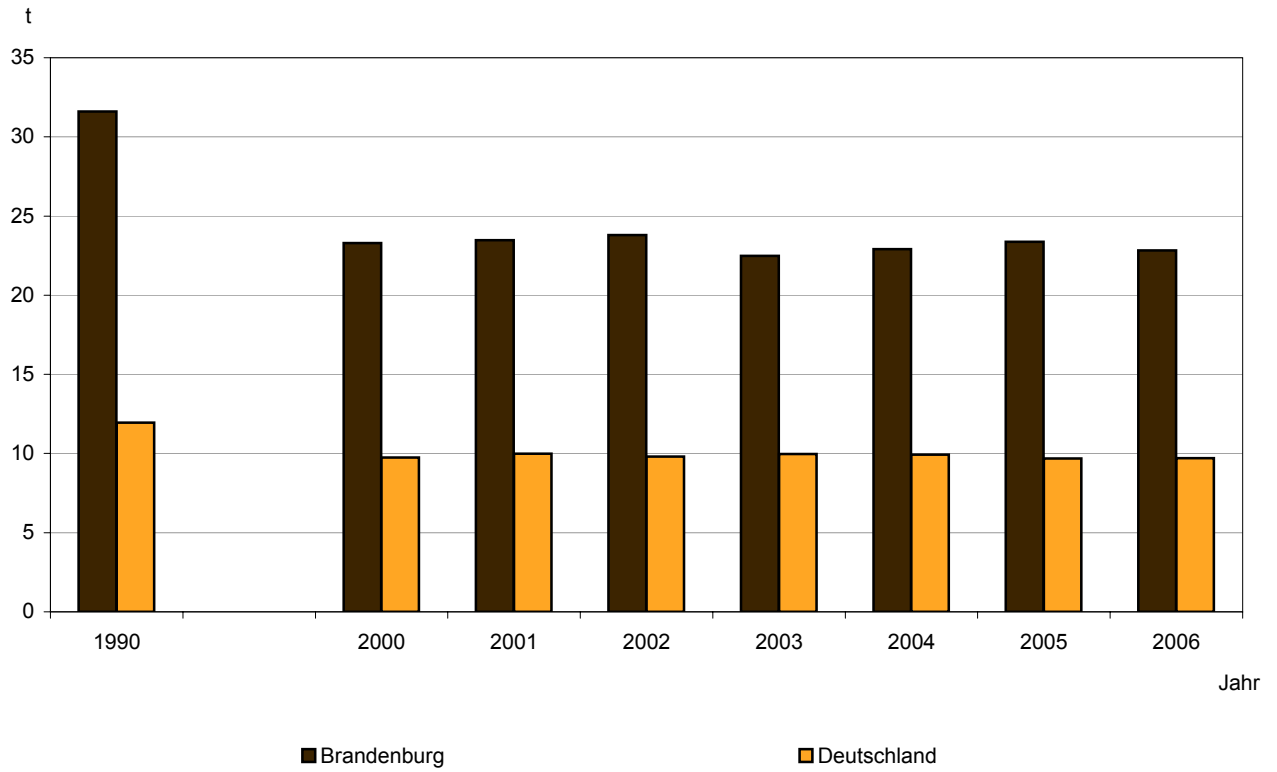
<sup>1</sup> einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

#### Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) von 1990 bis 2006



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

Vergleich Brandenburg und Deutschland 1990 und 2000 - 2006



**3.12 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) im Land Brandenburg 2006**

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen		
	Kohle (roh)	Bri-ketts	Koks	Kohle (roh)	Bri-ketts	andere Braunkohlenprodukte
	1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>					
Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe insg.	156		2 192	36	0	275
Schienenverkehr					1	
Straßenverkehr						
Luftverkehr						
Küsten- und Binnenschifffahrt						
<b>Verkehr insgesamt</b>					<b>1</b>	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	9	1		0	267	39
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>165</b>	<b>1</b>	<b>2 192</b>	<b>36</b>	<b>268</b>	<b>313</b>

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

Mineralöle und Mineralölprodukte								Gase		Elektrischer Strom <sup>1</sup> u. andere Energieträger			Energie-träger ins-gesamt
Otto-kraft-stoff	Diesel-kraft-stoff	Flug-turbi-nen-kraft-stoff	Heizöl	Petrol-koks	andere Mineral-ölpro-dukte	Flüs-sig-gas	Raffi-nerie-gas	Gicht-gas und Konver-tergas	Erd-gas, Erdöl-gas	Strom	Fern-wärme	Abfälle (fossile Frak-tion)	
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>													
	8		1 859	6		9	965	700	1 393	5 046	499	62	13 207
	121									86			208
2 135	2 672					6			105				4 918
3		427											430
	8												8
2 138	2 801	427				6			105	86			5 564
21	306		1 311		1	120			2 971	4 720	1 090		10 856
2 160	3 115	427	3 170	6	1	136	965	700	4 469	9 852	1 589	62	29 627

## 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](http://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 im Land Brandenburg  
E IV 1,2 – j 07 BB