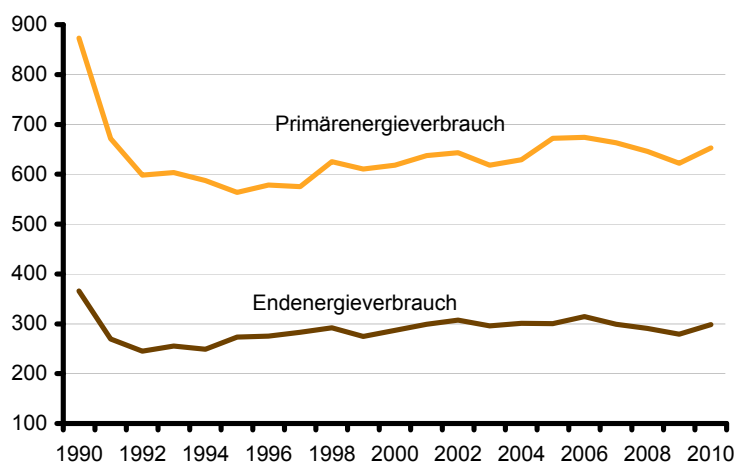


Statistischer Bericht

E IV 4 – j / 10

Energie- und CO₂-Bilanz im Land Brandenburg 2010

Energieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2010
- in Petajoule -



Impressum

Statistischer Bericht
E IV 4 – j / 10

Erscheinungsfolge: jährlich
Erschienen im **Mai 2013**

Preis

pdf-Version: kostenlos
Excel-Version: kostenlos
Druck-Version: 8,– EUR

Herausgeber

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg
Behlertstr. 3a
14467 Potsdam
info@statistik-bbb.de
www.statistik-berlin-brandenburg.de

Tel. 0331 8173 - 1777
Fax 030 9028 - 4091

© **Amt für Statistik** Berlin-Brandenburg,
Potsdam, 2013
*Auszugsweise Vervielfältigung und
Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.*

Zeichenerklärung

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

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen	4
Tabellen und Analysen	
1 Energiebilanzen	6
1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in spezifischen Mengeneinheiten	6
1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Terajoule	8
1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Steinkohleeinheiten	10
1.4 Energieflussbild des Landes Brandenburg 2010	12
2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2010	14
2.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2010	14
2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2010	14
2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2010	15
2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 bis 2010	16
2.5 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf Bruttoinlandsprodukt und Einwohner	16
2.6 CO ₂ -Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2010	17
3 Tabellen zur Energiebilanz	19
3.1 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs	19
3.2 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern	20
3.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen	21
3.4 Strombilanz Brandenburg	22
3.5 Entwicklung Strombilanz Brandenburg	23
3.6 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten 2010	24
4 Tabellen zur CO ₂ -Bilanz	25
4.1 CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) im Land Brandenburg 2010	25
4.2 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Energieträgern	26
4.3 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) nach Emittentensektoren	27
4.4 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) im Land Brandenburg 2010	28
4.5 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) nach Energieträgern	30
4.6 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) nach Emittentensektoren	31
5 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern	32

Vorbemerkungen

Im Land Brandenburg wird die Energie- und CO₂-Bilanz im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten jährlich vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg erstellt.

Im vorliegenden Bericht werden das Aufkommen und die Verwendung von Energieträgern sowie die energiebedingten CO₂-Emissionen für das Jahr 2010 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 CO₂-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 „Nicht-energetischer Verbrauch“ verbucht. Dadurch wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

• Endenergieverbrauch

Der Endenergieverbrauch (EEV) gibt Auskunft über die Verwendung der Energieträger in bestimmten Verbrauchergruppen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der EEV des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereiche, z.B. Bergbau, Raffinerien) basiert weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Maßgebend für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige, die auf der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) beruht. Der EEV des Verkehrs gliedert sich in die Sektoren Schienenverkehr, Straßenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt. Dieser wird nur zum Teil durch statistische Erhebungen erfasst. Die Angaben der Energiebilanz beruhen im Allgemeinen auf Statistiken über die Lieferungen an diese Verbrauchergruppen. Dies trifft teilweise auch auf den Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher sowie auf die Haushalte zu. Vom Endenergieverbrauch ist die energetisch letzte Stufe der Energieverwendung, die so genannte „Nutzenergie“ (z.B. Nutzung als Licht oder Wärme), begrifflich zu unterscheiden. Die Energiebilanz enthält keinen Nachweis über die Nutzenergie, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch hinreichend gesicherte und umfassende andere Quantifizierungsmöglichkeiten vorhanden sind. In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Maßeinheiten ausgewiesen und vertikal in Zwischen- und Endzeilen addiert. Die dabei verwendeten Maßeinheiten sind Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh) und Joule (J). Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, werden sie auf eine einheitliche Basis auf der Grundlage ihres Energiegehaltes gebracht. Dies wird durch Umrechnung von spezifischen physikalischen Mengeneinheiten in Wärmemengenangaben, die in der Wärmeeinheit Terajoule (TJ = 10¹² J) ausgewiesen werden, erreicht. Grundlage sind die spezifischen Heizwerte (Hu) der einzelnen Energieträger, die in kJ je Mengeneinheit vorliegen. Für einige Energieträger, für die es keinen Heizwert gibt (z.B. Wasser-, Windkraft und Kernenergie), kommt analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz. Danach wird die Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 %, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Geothermie und weitere Energieträger werden mit 100 % bewertet. Beim Stromaustausch wird von einem Heizwert von 3 600 kJ/kWh ausgegangen.

Zur Methodik der CO₂-Bilanzen

• Energiebedingte CO₂-Emissionen

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

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

• CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)

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

• CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)

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

Beim Energieträger Strom erfolgt die Anrechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge auf Grundlage des Brennstoffverbrauchs aller Stromerzeugungsanlagen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Der hierzu benötigte Faktor (Generalfaktor) ergibt sich als Quotient der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des in-

ländischen Stromendverbrauchs. Ein positiver Stromaußenhandelsüberschuss mit dem Ausland wird dabei unter Anlehnung an die Substitutionstheorie so bewertet, als sei er in inländischen Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung hergestellt worden. Aufgrund dieser teilweise modellhaften Berechnungsmethode ist ein direkter Zusammenhang mit den tatsächlich in einem Land angefallenen Emissionen, die in der Quellenbilanz dargestellt werden, nicht gegeben.

Die Aufteilung der CO₂-Emissionen von in gekoppelten (KWK-) Prozessen erzeugter Strom- und Wärmeenergie erfolgt auf der Basis der Ermittlung des Brennstoffeinsatzes für beide Energieträger, für dessen Zuordnung die „Finnische Methode“ verwendet wird. Dabei wird der Einsatz für die Strom- und Wärmeherzeugung 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

1 Energiebilanzen

1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in spezifischen Mengeneinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in spezifischen Mengeneinheiten			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und		
				Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe
				1 000 Tonnen								
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1				37 975			17		
	Bezüge		2	79 1 015			43 4			10 902 13		
	Bestandsentnahmen		3	8 0			3 2 1					
	Energieaufkommen im Inland		4	87 1 015			39 914 45 – 6			10 919 13		
	Lieferungen		5				772 584			1 820		
	Bestandsaufstockungen		6	4			3					
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	87 1 012			39 914 – 727 – 593			10 919 13 – 1 820		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				3 641 0					
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10				34 269 43					
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11				1 952 202					
		Industriewärme­kraftwerke (nur Strom)	12				11					
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15									
		Heizwerke	16	•						13		
		Hochöfen, Konverter	17	•								
		Raffinerien	18							10 919 336		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	433			39 872 0 257			10 919 336		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22				858 943					
		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, Raffinerien	30							569 2 407		
		Sonstige Energieerzeuger	31									
		Umwandlungsausstoß insgesamt		32				858 943			569 2 407	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	33									
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34									
		Kraftwerke, Heizwerke	35									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36									
		Mineralölverarbeitung	37									
		Sonstige Energieerzeuger	38									
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	39									
Fackel- und Leitungsverluste		40										
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	41	87 578			42 131 93			246 587			
	Nichtenergetischer Verbrauch	42				23			246			
	Statistische Differenzen	43				9						
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		44	87 578			42 140 69			587		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb.Gewerbe insg.		45	81 578			42 0 59					
	Schienenverkehr		46									
	Straßenverkehr		47							582		
	Luftverkehr		48							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		49									
	Verkehr insgesamt		50							583		
	Haushalte		51									
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher		52									
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		53	6			0 140 10					

Mineralölprodukte							Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Diesekraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere		
1 000 Tonnen							Mio cbm	Terajoule						Mio kWh	Terajoule				
							6	2 901	53	22 374	1 419	98 371	973			12 811	5 169	471 106	1
0		0					4 404											649 446	2
0		7					14					70						1 183	3
0		7					4 424	2 901	53	22 374	1 419	98 441	973			12 811	5 169	1 133 183	4
2 108	280	1 251	42	688	110		1 665					15 953		29 928	731			480 343	5
					0													165	6
- 2 108	- 280	- 1 244	- 42	- 688	- 110		2 759	2 901	53	22 374	1 419	82 488	973	- 29 928	- 731	12 811	5 169	652 675	7
																			8
																		33 411	9
		7					173					6 317				4 915		307 915	10
		1					262					4 356				533		32 733	11
		•				•	•					3 921				440		31 302	12
																			13
																		53	14
																		56 458	15
		8			0		•	2 701		22 374	1 037	30 346						•	16
								0				2 247	2			1 709		•	17
																		494 719	18
				119								12 439						8 067	19
		94			0		114												
		•		119	0	•	•	2 701	53	22 374	1 037	59 626	2			7 597		989 466	20
																			21
																		36 331	22
														33 511				120 640	23
														2 617	16 518			25 939	24
														3 747				13 488	25
																			26
														15				53	27
														8 493				30 573	28
																10 084		10 084	29
3 164	445	•	42	985	196	•	•					12 439						482 516	30
														895				3 221	31
3 164	445	•	42	985	196	•	•					12 439		49 277	26 602			722 845	32
																			33
														850	359	5 155		8 574	34
														2 840	608			10 833	35
														1				176	36
		•				•	39							981				40 513	37
							1	163						43				371	38
		•				•	45	163						4 716	967	5 155		60 467	39
							- 198	37						952	2 207			7 820	40
1 056	165	386		179	86	10	3 275				382	35 301	971	13 681	22 697	5 214	14	317 766	41
				178	20	4	30											20 423	42
						- 6												1 005	43
1 056	165	386		0	66		3 245				382	35 301	971	13 681	20 884	5 214	14	298 349	44
0		32			1		2 183					5 541		6 398	5 475	5 214	14	89 061	45
33												91		661				3 885	46
916					16		6					3 968						69 612	47
	165																	7 085	48
2												7						110	49
951	165				16		6					4 066		661				80 691	50
							1 036					25 398	971	3 365	5 978			80 881	51
104							20					296		3 257	9 430			26 618	52
104		354		0	49		1 056				382	25 694	971	6 622	15 409			128 596	53

1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Terajoule

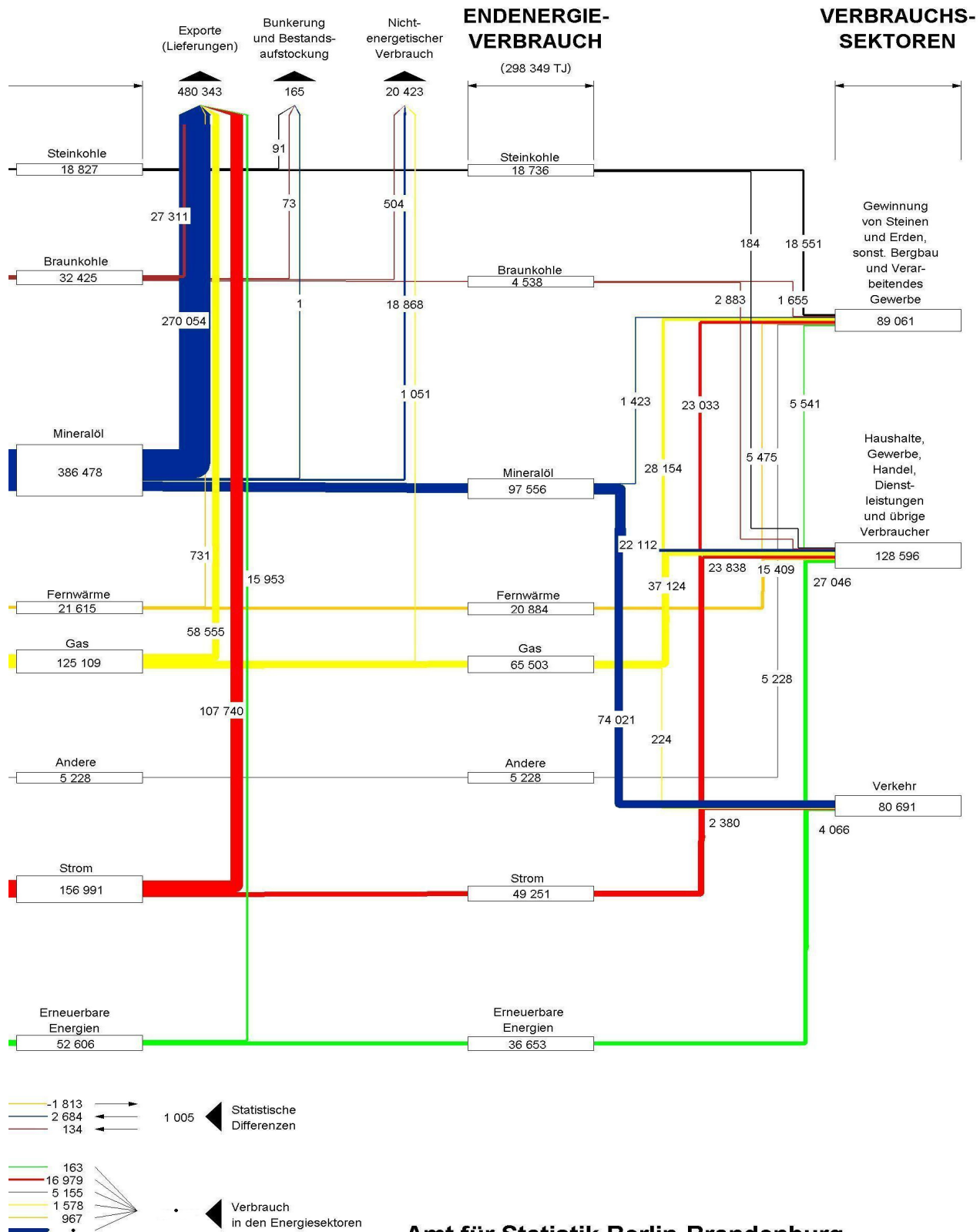
Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Terajoule			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und			
				Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	
			Terajoule										
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1				326 129			704			
	Bezüge		2	2 293		28 728	872		95	461 993		574	
	Bestandsentnahmen		3	211		9	53		38	21			
	Energieaufkommen im Inland		4	2 504		28 737	340 323		910	– 2 576	462 697		574
	Lieferungen		5				14 742			12 568	79 235		
	Bestandsaufstockungen		6	91						73			
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	2 504		28 646	340 323		– 13 833	– 15 217	462 697		574
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				33 409		3				
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10				289 559			769			
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11				16 879			1 706			
		Industriewärme kraftwerke (nur Strom)	12				102						
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15										
		Heizwerke	16							270			
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18							462 697		14 798	
		Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	12 414			339 948		3	2 745	462 697		14 798
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22				16 381		19 950				
		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, Raffinerien	30							25 029		104 809	
		Sonstige Energieerzeuger	31										
		Umwandlungsausstoß insgesamt		32				16 381		19 950	25 029		
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	33										
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34										
		Kraftwerke, Heizwerke	35										
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36										
		Raffinerien	37										
		Sonstige Energieerzeuger	38										
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		39									
Fackel- und Leitungsverluste		40											
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		41	2 504		16 232	375		2 545	1 987	10 806		25 574
	Nichtenergetischer Verbrauch		42							504	10 806		
	Statistische Differenzen		43				134						
	Endenergieverbrauch		44	2 504		16 232	375		2 679	1 484	25 574		
Endenergieverbrauch	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb.Gewerbe insg.		45	2 320		16 232	373		3	1 279			
	Schienenverkehr		46										
	Straßenverkehr		47							25 346			
	Luftverkehr		48							23			
	Küsten- und Binnenschifffahrt		49										
	Verkehr insgesamt		50							25 369			
	Haushalte		51										
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher		52										
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		53	184			2		2 676	204	205		

Mineralölprodukte							Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere			
Terajoule																				
– 0 0							203	2 901	53	22 374	1 419	98 371	973	12 811 5 169				471 106	1	
1 293							154 890											649 446	2	
1 293							487	70										1 183	3	
90 579	11 984	53 919	1 334	27 949	5 053		155 579	2 901	53	22 374	1 419	98 441	973	12 811 5 169				1 133 183	4	
1							58 555	15 953						107 740	731			480 343	5	
– 90 577	– 11 984	– 53 626	– 1 334	– 27 949	– 5 054		97 024	2 901	53	22 374	1 419	82 488	973	– 107 740	– 731	12 811	5 169	652 675	7	
																		33 411	8	
							6 072							4 915				307 915	9	
							9 229							533				32 733	10	
							.							440				31 302	11	
							.												12	
								53										53	13	
								2 701		22 374	1 037	30 346					56 458	14		
							.	0				2 247	2	1 709				.	15	
														12 439				494 719	16	
							4 027	13											8 067	17
							.	4 785	13	7 597				989 466	18	
							.	2 701	53	22 374	1 037	59 626	2						19	
																			20	
																			21	
																			22	
														120 640				36 331	23	
														9 421	16 518			120 640	24	
														13 488				25 939	25	
																		13 488	26	
														53				53	27	
														30 573				30 573	28	
																10 084		10 084	29	
135 924	19 046	.	1 334	39 752	9 006	.	.	12 439										482 516	30	
														3 221					3 221	31
135 924	19 046	.	1 334	39 752	9 006	.	.	12 439						177 397	26 602			722 845	32	
																			33	
														3 060	359	5 155		8 574	34	
														10 226	608			10 833	35	
														4				176	36	
							.							3 533				40 513	37	
														156				371	38	
							.							16 979	967	5 155		60 467	39	
							2 150	37						3 427	2 207			7 820	40	
45 346	7 062	16 528		7 018	3 939	– 2 531	66 554	382 35 301 971						49 251	22 697	5 214	14	317 766	41	
							7 007 903 153											20 423	42	
							2 684							– 1 813				1 005	43	
45 346	7 062	16 528		11	3 035		65 503	382 35 301 971						49 251	20 884	5 214	14	298 349	44	
																			45	
19		1 371			32		28 154	5 541						23 033	5 475	5 214	14	89 061	46	
1 413								91						2 380				3 885	47	
39 347					726		224	3 968										69 612	48	
	7 062							7										7 085	49	
103																		110	50	
40 864	7 062				726		224	4 066						2 380				80 691	51	
							36 421	25 398 971						12 113	5 978			80 881	52	
							703	296						11 725	9 430			26 618	53	
4 464		15 156		11	2 276		37 124	382 25 694 971						23 838	15 409			128 596	54	

1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Steinkohleeinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2010 in Steinkohleeinheiten			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und						
				Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe				
				1 000 Tonnen SKE												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1				11 128			24						
	Bezüge		2	78			980			30			3	15 764	20	
	Bestandsentnahmen		3	7			0			2			1	1		
	Energieaufkommen im Inland		4	85			981			11 612			31	– 88	15 788	20
	Lieferungen		5							503			429	2 704		
	Bestandsaufstockungen		6				3						2			
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	85			977			11 612			– 472	– 519	15 788	20
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8													
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9							1 140			0			
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10							9 880				26		
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11							576				58		
		Industriewärme­kraftwerke (nur Strom)	12							3						
		Kernkraftwerke	13													
		Wasserkraftwerke	14													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15													
		Heizwerke	16										9			
		Hochöfen, Konverter	17				•									
		Raffinerien	18										15 788			505
		Sonstige Energieerzeuger	19													
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20				424			11 599			0	94	15 788	505
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21													
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22										559			681
		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, Raffinerien	30										854			3 576
		Sonstige Energieerzeuger	31													
		Umwandlungsausstoß insgesamt		32							559			681	854	3 576
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwand- lungsbereichen	Kokereien	33													
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34													
		Kraftwerke, Heizwerke	35													
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36													
		Raffinerien	37													
		Sonstige Energieerzeuger	38													
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	39													
		Fackel- und Leitungsverluste	40													
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	41	85			554			13			87	68	369	873	
	Nichtenergetischer Verbrauch	42											17	369		
	Statistische Differenzen	43										5				
	Endenergieverbrauch	44	85			554			13			91	51	873		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb.Gewerbe insg.	45	79			554			13			0	44			
	Schienenverkehr	46														
	Straßenverkehr	47														
	Luftverkehr	48										865				
	Küsten- und Binnenschifffahrt	49										1				
	Verkehr insgesamt	50										866				
	Haushalte	51														
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	52														
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	53	6						0			91	7			
		54														

Mineralölprodukte							Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
Dieseldieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klargas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)	Andere				
1 000 Tonnen SKE																					
– 0 0							7	99	2	763	48	3 357	33	437 176				16 075	1		
0 10							5 285											22 160	2		
0 10							17	2										40	3		
0 10							5 308	99	2	763	48	3 359	33	437 176				38 665	4		
3 091	409	1 840	46	954	172		1 998	544						3 676	25					16 390	5
0																		6	6		
– 3 091	– 409	– 1 830	– 46	– 954	– 172		3 311	99	2	763	48	2 815	33	– 3 676	– 25	437	176	22 270	7		
																		1 140	8		
							207							168				10 506	9		
							315							18				1 117	10		
							•							15				1 068	11		
																			12		
																			13		
																			14		
																			15		
																			16		
																			17		
																			18		
																			19		
																			20		
																			21		
																			22		
																			23		
																			24		
																			25		
																			26		
																			27		
																			28		
																			29		
																			30		
																			31		
4 638	650	•	46	1 356	307	•	•	424						4 116					110	32	
																			33		
																			34		
																			35		
																			36		
																			37		
																			38		
																			39		
																			40		
																			41		
																			42		
																			43		
																			44		
																			45		
																			46		
																			47		
																			48		
																			49		
																			50		
																			51		
																			52		
																			53		



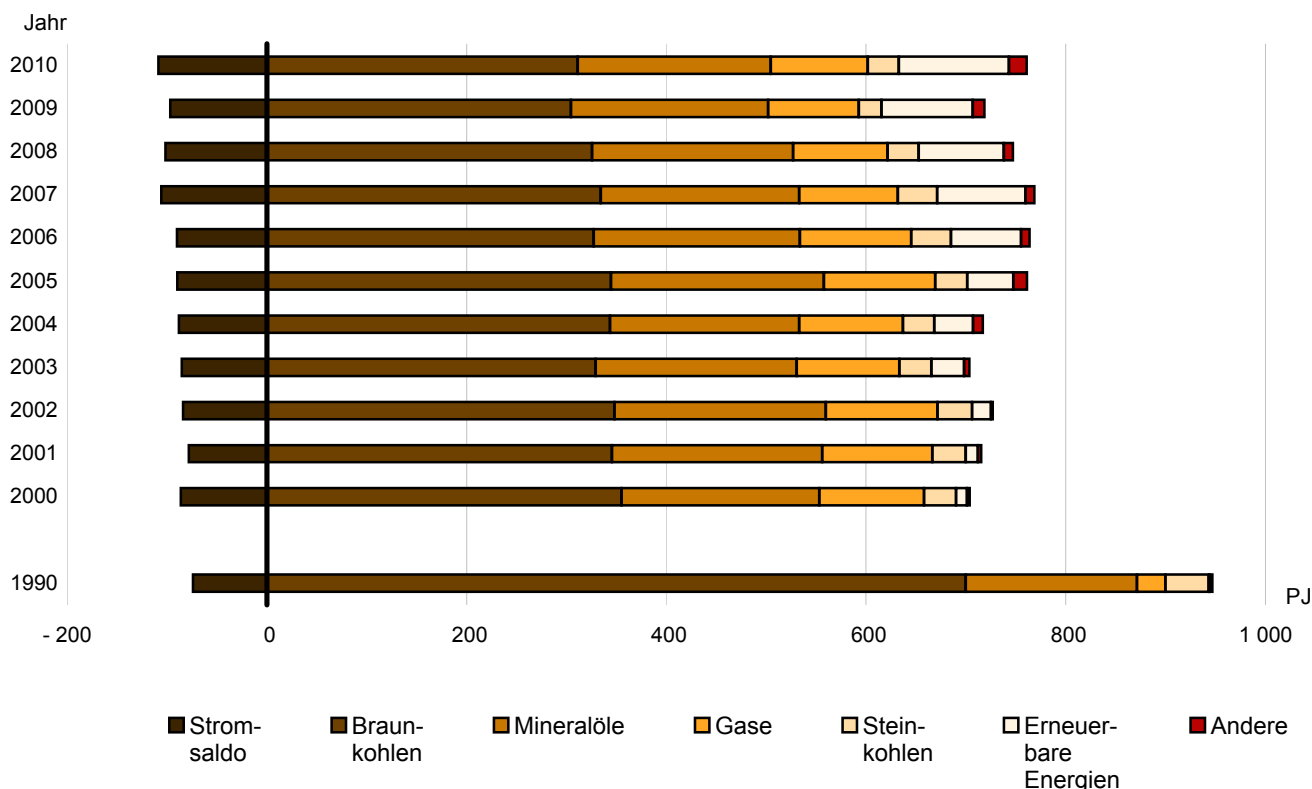
Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2010

2.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2010

Im Jahr 2010 betrug der Primärenergieverbrauch des Landes Brandenburg 652,7 Petajoule (PJ) und verringerte sich seit dem Jahr 1990 um 220,5 PJ bzw. 25,3 Prozent. Gemessen an der Bevölkerung in Brandenburg verbrauchte in 2010 jeder Einwohner 260,7 Gigajoule (GJ) Primärenergie. In Deutschland lag in 2009 der Primärenergieverbrauch je Einwohner bei 173,9 GJ.

Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2010



Im Zeitraum von 1991 bis 2010 ist das Bruttoinlandsprodukt in Brandenburg um 36,2 Mrd. EUR bzw. 184,7 Prozent gestiegen. Wird die im Land aufgewendete Energie dieser wirtschaftlichen Leistung gegenüber gestellt (Energieintensität), so ergibt sich für 1991 ein Aufwand von 34,2 GJ je 1 000 EUR BIP. Im Jahr 2010 wurden nur noch 11,7 GJ je 1 000 EUR BIP benötigt. In Deutschland betrug die Energieintensität im gleichen Jahr 5,7 GJ je 1 000 EUR BIP.

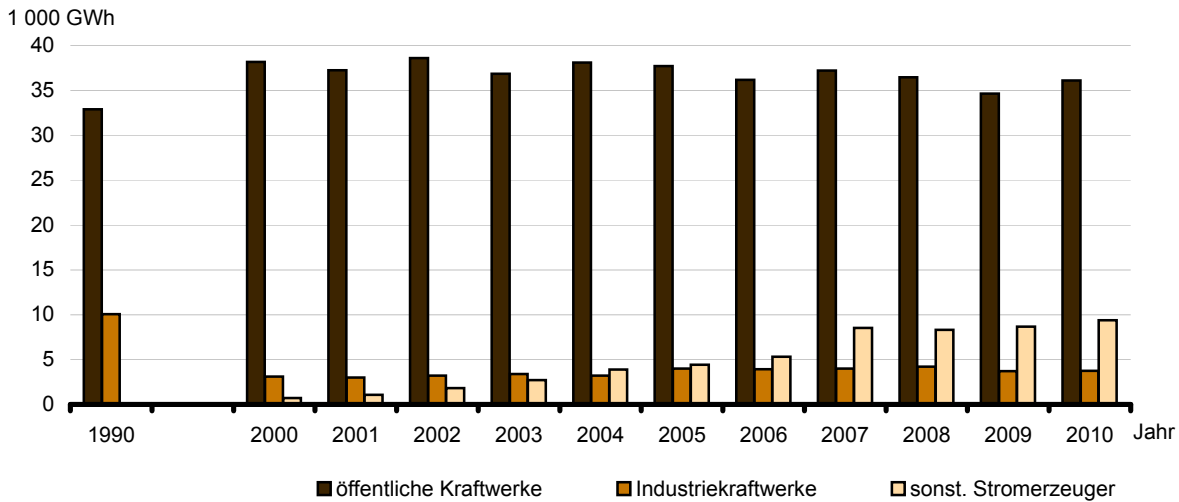
Die Braunkohle ist im Land Brandenburg immer noch der wichtigste Energieträger. Fast die Hälfte (47,7 Prozent) der im Jahr 2010 verbrauchten Primärenergie wurde durch Braunkohle erzeugt - 1990 waren dies noch 80,2 Prozent. Der PEV-Anteil von Mineralöl und Mineralölprodukten stieg dagegen von 19,7 Prozent in 1990 auf einen Wert von 29,6 Prozent im Jahr 2010 an. Der Einsatz von Gasen erhöhte sich von einem PEV-Anteil von 3,3 Prozent im Jahr 1990 auf einen Anteil von 14,9 Prozent im Jahr 2010. Der Primärenergieverbrauch von Erneuerbaren Energieträgern legte ebenfalls zu. Der Anteil stieg von 14,7 Prozent im Vorjahr auf 16,9 Prozent im Jahr 2010, was einer Zunahme von 20,6 Prozent entspricht.

2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2010

Im Jahr 2010 wurden in Brandenburg 49 277 GWh Strom erzeugt, davon 32 971 GWh aus Braunkohle, das ist ein Anteil von 66,9 Prozent. In öffentlichen Kraftwerken wurden 73,3 Prozent des Stroms, in Industriekraftwerken 7,6 und 19,1 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 60,7 Prozent im Jahr 2010, der Anteil des Stromaustauschsaldos am PEV des Landes Brandenburg stieg von 2,4 Prozent im Jahr 1990 auf 4,6 Prozent im Jahr 2010.

Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2010

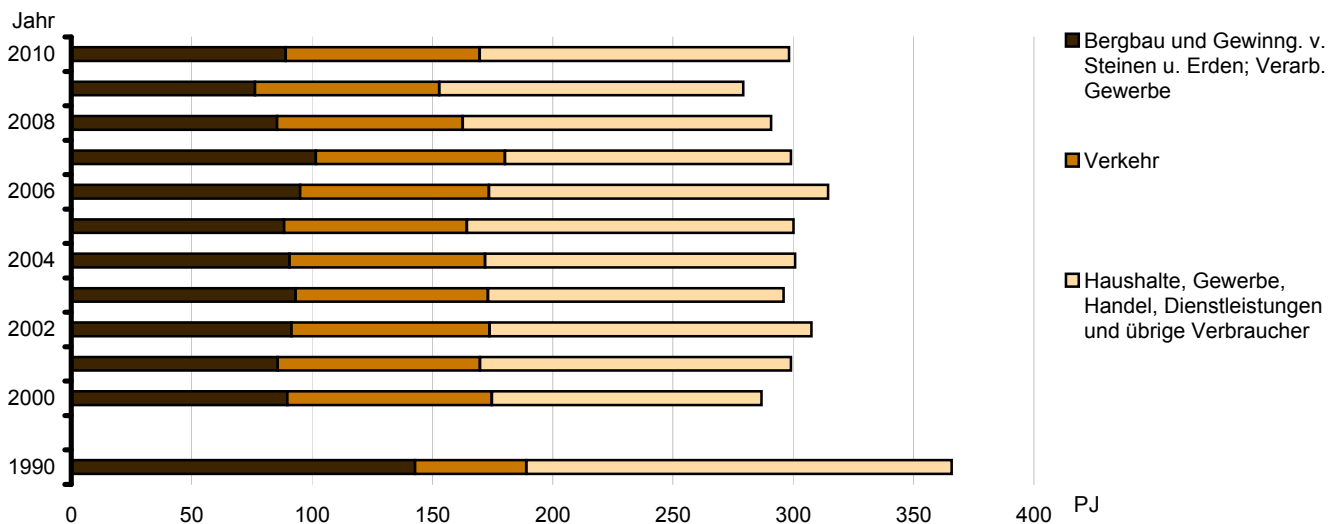


2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2010

Der Endenergieverbrauch im Land Brandenburg erreichte im Jahr 2010 einen Stand von 298,3 PJ und liegt damit 18,5 Prozent niedriger als noch im Jahr 1990. Gegenüber dem Vorjahr stieg der Endenergieverbrauch um 6,8 Prozent.

Bei der Betrachtung des Endenergieverbrauchs werden drei Sektoren unterschieden. Der Sektor „Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt“, der 1990 noch 39,0 Prozent der im Land Brandenburg angebotenen Energie benötigte, erreichte im Jahr 2010 einen EEV-Anteil von 29,9 Prozent. Der Verkehrssektor benötigte 2010 insgesamt 27,0 Prozent der Endenergie in Brandenburg im Vergleich zu einem EEV-Anteil 1990 in Höhe von 12,6 Prozent. Der Bereich „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ hat den größten EEV-Anteil. Dieser betrug 1990 noch 48,3 Prozent und verringerte sich bis 2010 auf einen Wert von 43,1 Prozent.

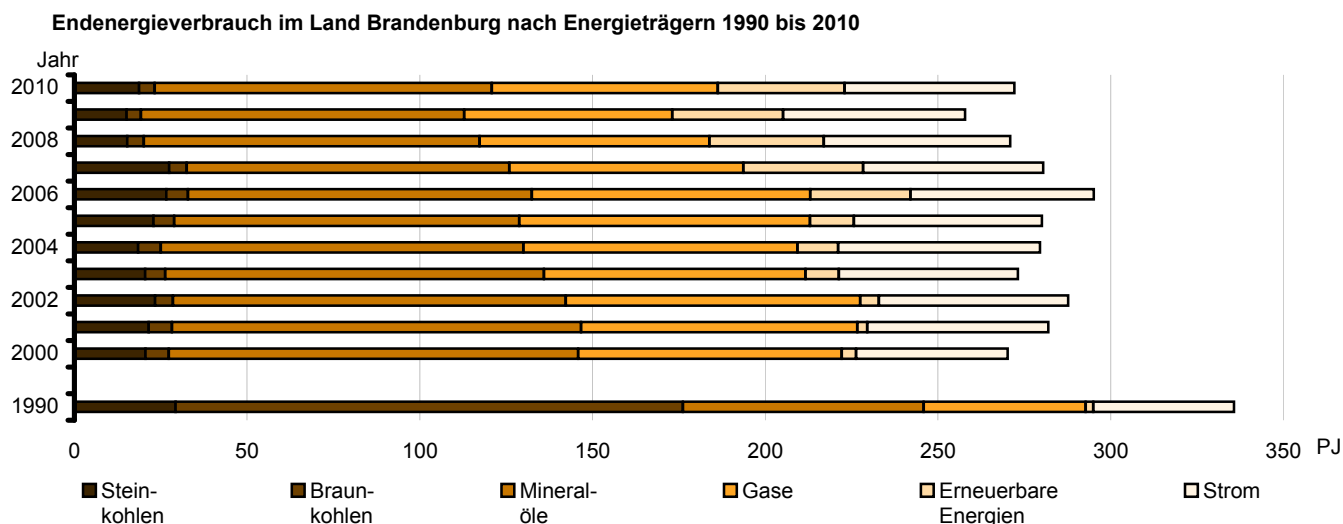
Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2010



2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 bis 2010

Differenziert nach Energieträgern haben die Mineralöle im Jahr 2010 mit 32,7 Prozent den größten Anteil am Endenergieverbrauch. Der Anteil betrug 1990 noch 19,0 Prozent und zehn Jahre später bereits 41,3 Prozent. Der Verbrauch von Gasen ist seit dem Jahr 2005 wieder rückläufig, erreichte aber 2010 einen Wert von 22,0 Prozent. Dem absoluten Rückgang des Stromverbrauches gegenüber dem Vorjahr folgt auch eine Reduzierung des EEV-Anteils des Energieträgers Strom im Jahr 2010 auf 16,5 Prozent.

Der Steinkohleverbrauch stieg zum Vorjahr um 24,1 Prozent an, der Anteil am EEV stieg 2010 auf 6,3 Prozent. Der Braunkohleanteil am EEV ist seit 1990 rückläufig und lag 2010 bei 1,5 Prozent. Dagegen stieg der Verbrauch von Fernwärme und anderen Energieträgern gegenüber 2009 um 22,6 Prozent, ihr EEV-Anteil betrug 2010 wieder 8,8 Prozent. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch stieg auf 12,3 Prozent.

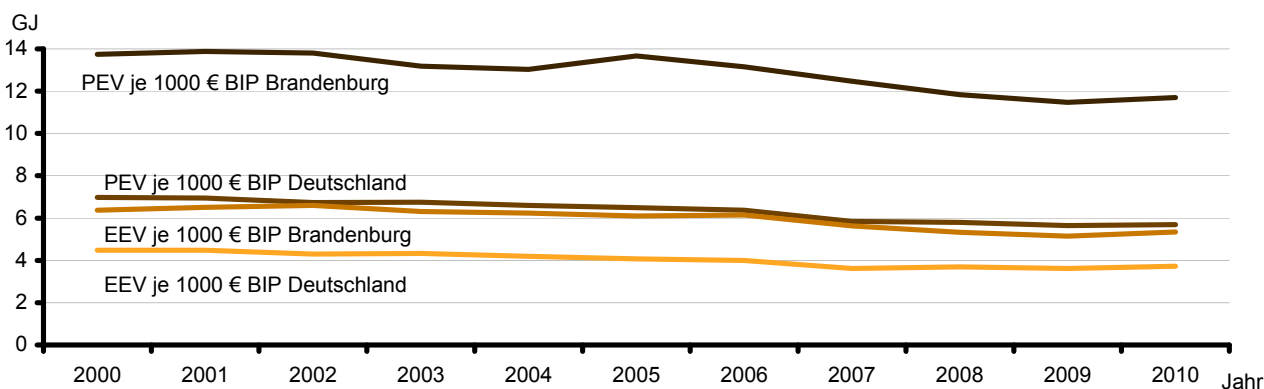


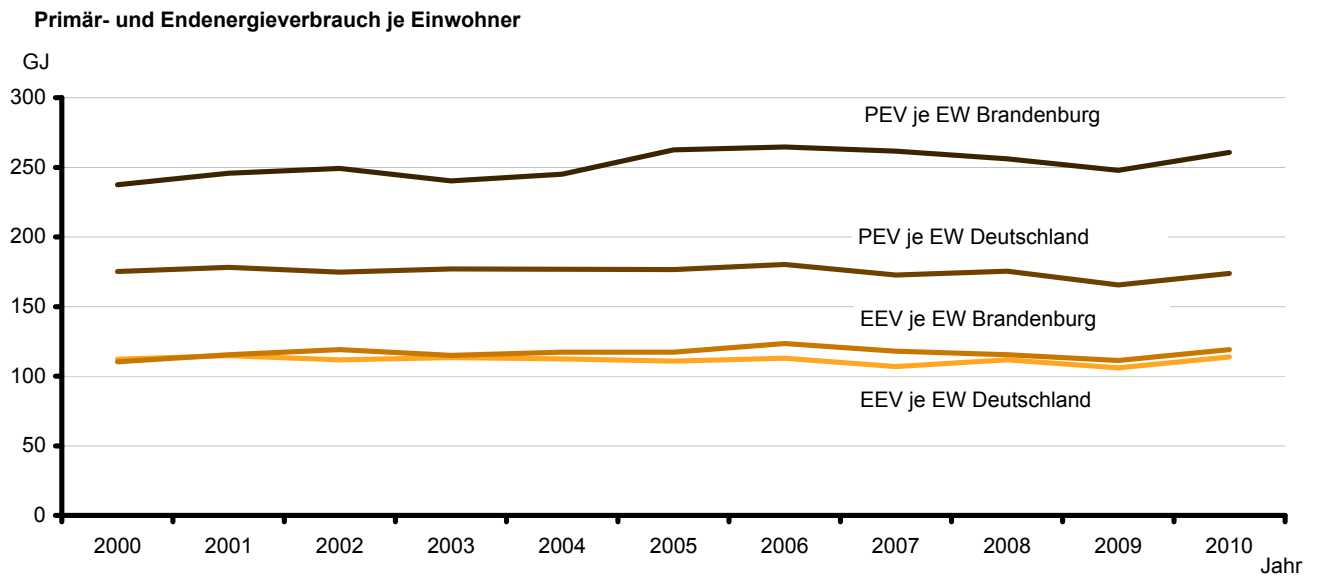
2.5 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf Bruttoinlandsprodukt und Einwohner

In Deutschland wurde von 1991 bis 2008 ein steigendes Bruttoinlandsprodukt trotz sinkendem EEV erreicht, nachdem im Jahr 2009 das BIP sank, stieg es im Berichtsjahr 2010 wieder an. Während 1991 noch 6,1 GJ je 1000 EUR BIP erforderlich waren, wurden im Jahr 2010 nur noch 3,7 GJ je 1000 EUR BIP verbraucht. Im Land Brandenburg verlief die Entwicklung etwas moderater. Der Endenergieverbrauch je 1000 EUR BIP verringerte sich auch hier im Zeitraum 1991 bis 1999 von 13,7 GJ auf 6,3 GJ, seitdem schwankte er im Bereich zwischen 6,4 und 5,2 GJ und erreichte 2010 einen Wert von 5,3 GJ.

In den letzten zehn Jahren war der Endenergieverbrauch je Einwohner sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch im Land Brandenburg unterschiedlichen Schwankungen ausgesetzt. Deutschlandweit bewegte er sich im Bereich von 105,9 bis 114,7 und stieg 2010 auf einen Wert von 113,9 GJ je Einwohner. In Brandenburg lag er zwischen 110,3 und 123,5, 2010 wurden 119,2 GJ je Einwohner registriert.

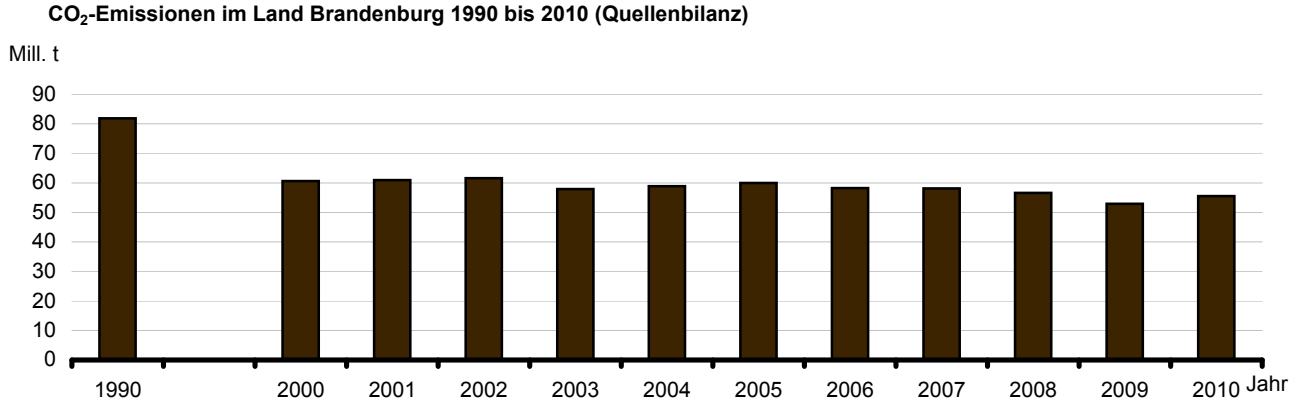
Primär- und Endenergieverbrauch je 1 000 EUR Bruttoinlandsprodukt





2.6 CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2010

Im Jahr 2010 wurden im Land Brandenburg aus dem Primärenergieverbrauch 55,5 Mill. Tonnen CO₂ freigesetzt. Gegenüber dem Jahr 1990 entspricht dies einer Senkung um 26,4 Mill. Tonnen oder 32,2 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der CO₂-Ausstoß um 2,5 Mill. Tonnen bzw. 4,8 Prozent. Damit erreichte das Land Brandenburg nach 2009 die zweitniedrigste jährliche Emissionsmenge.

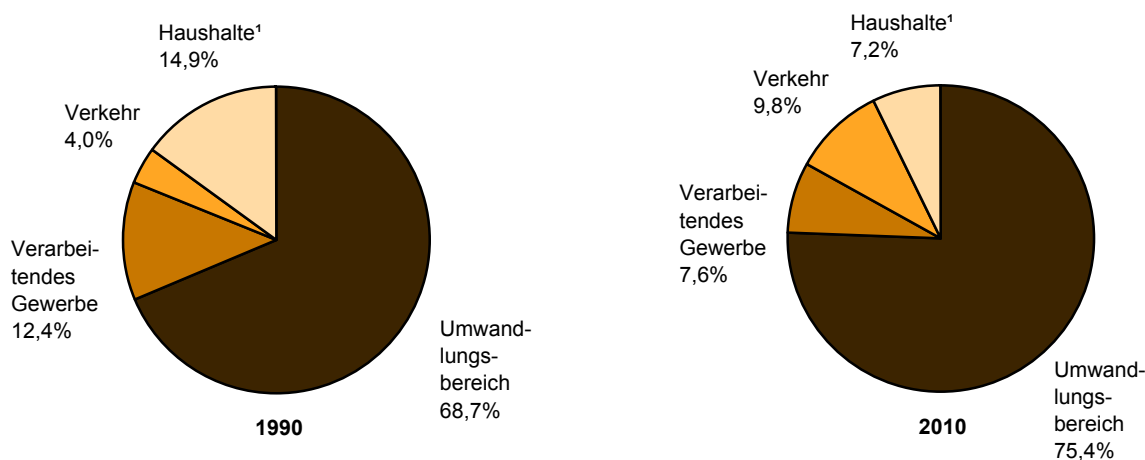


Im Zeitraum von 1990 bis 2010 gab es gravierende Verschiebungen hinsichtlich des Energieträgereinsatzes. Die CO₂-Emissionen aus Braunkohle haben sich von 68,3 Mill. Tonnen im Jahr 1990 um 49,1 Prozent auf 34,7 Mill. Tonnen im Jahr 2010 halbiert. Dagegen ist der Kohlendioxidausstoß durch den Einsatz von Mineralölprodukten im selben Zeitraum von 6,4 Mill. Tonnen auf 11,1 Mill. Tonnen gestiegen. Die CO₂-Emissionen aus Gasen haben sich von 4,4 Mill. Tonnen im Jahr 1990 auf 7,1 Mill. Tonnen im Jahr 2010 erhöht.

Sektoral betrachtet entfielen im Jahr 1990 über zwei Drittel (68,7 Prozent) der CO₂-Emissionen auf den Umwandlungsbereich. In den letzten Jahren lag dieser Anteil bei über drei Vierteln. Absolut wurden im Jahr 2010 in den Kraftwerken zur Strom- und Fernwärmeerzeugung 41,9 Mill. Tonnen Kohlendioxid (75,4 Prozent) ausgestoßen, in den Endverbrauchssektoren Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 13,6 Mill. Tonnen (24,6 Prozent).

Bei den insgesamt rückläufigen Emissionswerten im Vergleich zu 1990 ist auffallend, dass die Endverbrauchssektoren höhere Veränderungsraten aufwiesen und damit einen größeren Anteil an der CO₂-Reduzierung hatten. So reduzierte der Umwandlungsbereich seine CO₂-Emissionen seit 1990 um 25,6 Prozent, im Vergleich zu einer CO₂-Reduktion im Endenergieverbrauch von 46,8 Prozent. Allerdings steigerte der Verkehrssektor seinen CO₂-Ausstoß seit 1990 um 64,8 Prozent, so dass mit einer Reduktion von 58,4 und 67,2 Prozent die größten CO₂-Einsparungen auf das Verarbeitende Gewerbe und die Haushalte (inklusive Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher) zurückzuführen sind.

CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 und 2010 nach Emittentensektoren (Quellenbilanz)



Der Vergleich der Kennziffer CO₂-Emissionen je Bruttoinlandsprodukt zwischen dem Land Brandenburg und der Bundesrepublik Deutschland zeigt sehr stark abweichende Werte. Im Jahr 2010 wurden im Land Brandenburg für die Erwirtschaftung von einer Million Euro BIP ca. 990 Tonnen CO₂ freigesetzt, dagegen lag der CO₂-Ausstoß im gleichen Jahr deutschlandweit (als Durchschnitt aller Bundesländer) nur bei ca. 305 Tonnen.

Die einwohnerspezifischen CO₂-Emissionen weisen im Jahr 2010 in Brandenburg 22,2 Tonnen je Einwohner aus, für Deutschland sind es vergleichsweise 9,3 Tonnen pro Einwohner.

Die Ursachen für die Abweichungen vom Bundesdurchschnitt liegen in Brandenburg u. a. in landesspezifischen Besonderheiten, wie Verstromung von Braunkohle, hohe Stromexporte sowie energieintensive Industriestrukturen.

¹ Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

3 Tabellen zur Energiebilanz

3.1 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs

Jahr	Energie- träger insgesamt	Davon						
		Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineralöle	Gase	Erneuer- bare Energien ^{1 2}	Andere ^{1 2}	Strom-/ Fernwärme- saldo ²
Terajoule (TJ)								
1990 ³	873 163	43 259	699 913	171 650	28 553	964	2 764	–73 940
2000	617 903	32 156	355 140	198 358	104 636	10 941	2 853	–86 180
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
2007	663 267	39 353	334 572	198 699	98 793	88 477	9 067	–105 695
2008	645 721	31 129	325 686	201 528	94 486	85 188	9 293	–101 589
2009	622 134	22 772	304 578	197 487	90 814	91 349	11 909	–96 775
2010	652 675	31 150	311 273	193 512	97 024	110 207	17 980	–108 471
Anteil am Gesamt-PEV in Prozent								
1990	100	5,0	80,2	19,7	3,3	0,1	0,3	– 8,5
2000	100	5,2	57,5	32,1	16,9	1,8	0,5	– 13,9
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
2007	100	5,9	50,4	30,0	14,9	13,3	1,4	– 15,9
2008	100	4,8	50,4	31,2	14,6	13,2	1,4	– 15,7
2009	100	3,7	49,0	31,7	14,6	14,7	1,9	– 15,6
2010	100	4,8	47,7	29,6	14,9	16,9	2,8	– 16,6
Veränderung gegenüber 1990 in Prozent								
2000	– 29,2	– 25,7	– 49,3	15,6	266,5	1 035,0	3,2	16,6
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
2007	– 24,0	– 9,0	– 52,2	15,8	246,0	9 078,1	228,0	42,9
2008	– 26,0	– 28,0	– 53,5	17,4	230,9	8 736,9	236,2	37,4
2009	– 28,7	– 47,4	– 56,5	15,1	218,1	9 376,0	330,9	30,9
2010	– 25,3	– 28,0	– 55,5	12,7	239,8	11 332,2	550,5	46,7
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent								
2000	1,2	2,7	3,8	– 6,7	6,7	9,8	141,6	1,7
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
2007	– 1,6	– 1,6	2,2	– 3,8	– 11,2	26,4	3,2	17,4
2008	– 2,6	– 20,9	– 2,7	1,4	– 4,4	– 3,7	2,5	– 3,9
2009	– 3,7	– 26,8	– 6,5	– 2,0	– 3,9	7,2	28,2	– 4,7
2010	4,9	36,8	2,2	– 2,0	6,8	20,6	51,0	12,1

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

3.2 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 ¹	365 977	29 325	146 865	69 685	46 962	2 173	40 820	30 147
2000	286 877	20 571	6 736	118 570	76 337	4 156	43 922	16 584
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
2007	299 116	27 406	5 139	93 458	67 745	34 614	52 233	18 520
2008	290 862	15 274	4 858	97 201	66 545	33 091	54 077	19 816
2009	279 300	15 096	4 207	93 587	60 229	32 056	52 824	21 299
2010	298 349	18 736	4 538	97 556	65 503	36 653	49 251	26 112
Anteil am Gesamt-EEV in %								
1990	100	8,0	40,1	19,0	12,8	0,6	11,2	8,2
2000	100	7,2	2,3	41,3	26,6	1,4	15,3	5,8
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
2007	100	9,2	1,7	31,2	22,6	11,6	17,5	6,2
2008	100	5,3	1,7	33,4	22,9	11,4	18,6	6,8
2009	100	5,4	1,5	33,5	21,6	11,5	18,9	7,6
2010	100	6,3	1,5	32,7	22,0	12,3	16,5	8,8
Veränderung gegenüber 1990 in %								
2000	−21,6	−29,9	−95,4	70,2	62,6	91,3	7,6	−45,0
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
2007	−18,3	−6,5	−96,5	34,1	44,3	1 492,9	28,0	−38,6
2008	−20,5	−47,9	−96,7	39,5	41,7	1 422,8	32,5	−34,4
2009	−23,7	−48,5	−97,1	34,3	28,3	1 375,2	29,4	−29,3
2010	−18,5	−36,1	−96,9	40,0	39,5	1 586,8	20,7	−13,4
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
2000	4,6	0,9	−13,7	−2,4	18,2	−10,5	10,6	5,0
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
2007	−4,9	2,9	−18,2	−6,1	−16,0	19,4	−1,7	−4,5
2008	−2,8	−44,3	−5,5	4,0	−1,8	−4,4	3,5	7,0
2009	−4,0	−1,2	−13,4	−3,7	−9,5	−3,1	−2,3	7,5
2010	6,8	24,1	7,8	4,2	8,8	14,3	−6,8	22,6

¹ Quelle: Brandenburger Daten, erstellt von IfE Leipzig

3.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen

Jahr	Endenergie- verbrauch insgesamt	Davon		
		Bergbau und Gewinnung v. Steinen u. Erden; Verarb. Gewerbe	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

Terajoule (TJ)

1990 ¹	365 977	142 875	46 286	176 815
2000	286 877	89 737	85 082	112 058
2005	300 236	88 423	76 033	135 780
2006	314 601	95 055	78 578	140 969
2007	299 116	101 662	78 561	118 893
2008	290 862	85 534	77 120	128 208
2009	279 300	76 361	76 583	126 356
2010	298 349	89 061	80 691	128 596

Anteil am Gesamt-EEV in %

1990	100	39,0	12,6	48,3
2000	100	31,3	29,7	39,1
2005	100	29,5	25,3	45,2
2006	100	30,2	25,0	44,8
2007	100	34,0	26,3	39,7
2008	100	29,4	26,5	44,1
2009	100	27,3	27,4	45,2
2010	100	29,9	27,0	43,1

Veränderung gegenüber 1990 in %

2000	-21,6	-37,2	83,8	-36,6
2005	-18,0	-38,1	64,3	-23,2
2006	-14,0	-33,5	69,8	-20,3
2007	-18,3	-28,8	69,7	-32,8
2008	-20,5	-40,1	66,6	-27,5
2009	-23,7	-46,6	65,5	-28,5
2010	-18,5	-37,7	74,3	-27,3

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

2000	4,6	0,8	1,3	10,6
2005	-0,2	-2,5	-6,5	5,3
2006	4,8	7,5	3,3	3,8
2007	-4,9	7,0	-0,0	-15,7
2008	-2,8	-15,9	-1,8	7,8
2009	-4,0	-10,7	-0,7	-1,4
2010	6,8	16,6	5,4	1,8

¹ Quelle: Brandenburger Daten erstellt von IfE Leipzig

3.4 Strombilanz Brandenburg

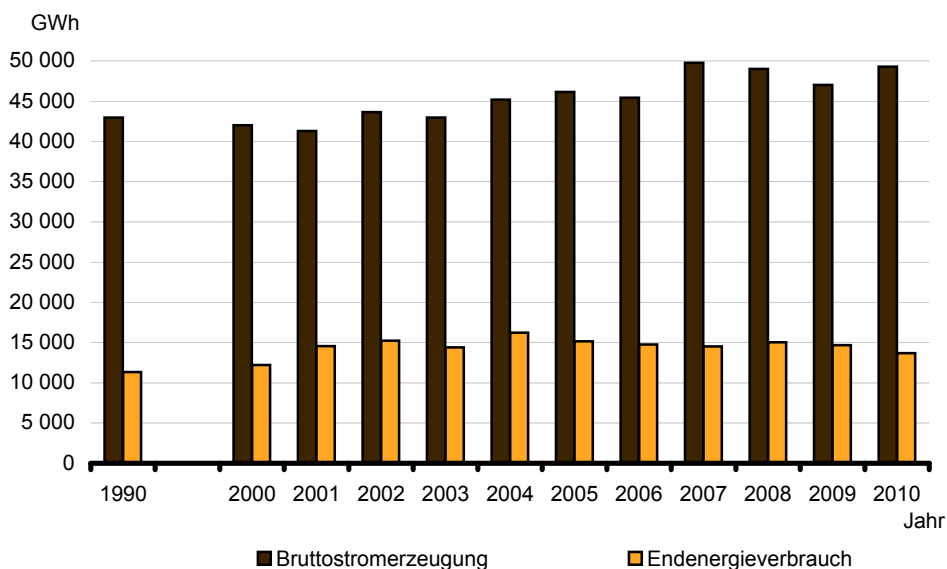
Kennziffer	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	GWh						
Bruttostromerzeugung insgesamt	42 959	46 156	45 410	49 774	49 011	47 017	49 277
davon							
Kraftwerke der allgemeinen Versorgung	32 891	37 719	36 182	37 229	36 484	34 633	36 128
Industriekraftwerke	10 063	3 995	3 919	4 004	4 220	3 708	3 747
sonstige Stromerzeugung	5	4 442	5 309	8 541	8 307	8 676	9 402
darunter							
Stromerzeugung aus Braunkohlen	•	35 668	33 924	35 039	34 080	31 954	32 971
Anteil Braunkohlestrom an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	77,3	74,7	70,4	69,5	68,0	66,9
darunter							
Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	•	4 975	6 111	8 466	8 343	8 745	9 790
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET an der Stromerzeugung insgesamt in %	x	10,8	13,5	17,0	17,0	18,6	19,9
Stromverbrauch im Umwandlungsbereich	8 177	5 040	4 882	4 980	4 827	4 677	4 716
Stromtausch							
Austauschsaldo	–20 539	–24 950	–24 802	–29 168	–28 027	–26 693	–29 928
Anteil an der Bruttostromerzeugung in %	47,8	54,1	54,6	58,6	57,2	56,8	60,7
Leitungsverluste	2 899	1 007	972	1 117	1 135	973	952
Endenergieverbrauch	11 339	15 158	14 754	14 509	15 021	14 673	13 681
davon							
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen und Erden;							
Verarbeitendes Gewerbe	5 118	6 307	6 526	6 599	6 452	5 970	6 398
darunter ¹							
Ernährungsgewerbe	330	442	444	464	•	•	•
Papiergewerbe	265	1 041	1 118	1 088	•	•	•
Chemische Industrie	841	649	514	522	•	•	•
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	474	565	612	570	•	•	•
Metallerzeugung und -bearbeitung	2 174	2 325	2 491	2 560	•	•	•
Verkehr	249	142	147	169	223	387	661
Haushalte	2 750	3 356	3 425	3 316	3 249	3 285	3 365
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 222	5 352	4 656	4 425	5 096	5 031	3 257
Bruttostromverbrauch insgesamt	22 420	21 206	20 608	20 606	20 983	20 323	19 349
Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	•	4 975	6 111	8 466	8 343	8 745	9 790
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET am Bruttostromverbrauch insgesamt in %	x	23,5	29,7	41,1	39,8	43,0	50,6

¹ ab Berichtsjahr 2008 Aufteilung nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008

3.5 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	•
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	27,1	– 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
2007	49 774	15,9	9,6	14 509	28,0	– 1,7
2008	49 011	14,1	– 1,5	15 021	32,5	3,5
2009	47 017	9,4	– 4,1	14 673	29,4	– 2,3
2010	49 277	14,7	4,8	13 681	20,7	– 6,8

Entwicklung Strombilanz



3.6 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten 2010

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert (kJoule)	SKE- Faktor	Emissions- faktor ² kg CO ₂ /TJ
Steinkohlen ¹	kg	30 121	1,028	94 300
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978	105 000
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071	93 000
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38 711	1,321	•
Braunkohlen ¹	kg	9 062	0,309	111 000
Braunkohlenbriketts ¹	kg	19 443	0,663	99 600
Andere Braunkohlenprodukte ¹	kg	20 662	0,705	•
Braunkohlenkoks	kg	30 132	1,028	108 000
Staub- und Trockenkohlen	kg	21 902	0,747	98 000
Hartbraunkohlen	kg	•	•	97 000
Rohöl	kg	42 490	1,450	80 000
Ottokraftstoff	kg	43 543	1,486	72 000
Rohbenzin	kg	44 000	1,501	80 000
Flugturbinenkraftstoff (Petroleum)	kg	42 800	1,460	73 300
Dieselmkraftstoff	kg	42 960	1,466	74 000
Heizöl, leicht	kg	42 812	1,461	74 000
Heizöl, schwer	kg	40 350	1,377	78 000
Petrolkoks	kg	31 536	1,076	101 000
Flüssiggas	kg	45 998	1,569	65 000
Raffineriegas	kg	40 350	1,377	60 000
Andere Mineralölprodukte	kg	39 292	1,341	80 000
Kokereigas, Stadtgas	m ³	15 994	0,546	40 000
Gichtgas, Konvertergas	m ³	4 187	0,143	139 000
Erdgas	m ³	35 169	1,200	56 000
Grubengas	m ³	15 994	0,546	55 000
Wasserkraft	kWh	3 600	0,123	CO ₂ -neutral
Windkraft, Photovoltaik	kWh	3 600	0,123	CO ₂ -neutral
Brennholz	kg	14 654	0,500	CO ₂ -neutral
Klärgas, Deponiegas, Biogas (Methangasanteil)	m ³	35 888	1,225	CO ₂ -neutral
Rapsölmethylester (Biodiesel)	kg	37 200	1,269	CO ₂ -neutral
Abfall (biogener Anteil)	kg	8 580	0,293	CO ₂ -neutral

Netzverlustquote

2,05 %

Generalfaktor Strom (Bundesdurchschnitt)

152,141 kg CO₂/GJ

¹ Dieser Durchschnitt gilt nur für die Gesamtförderung bzw. Produktion

Im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte

Quellen: AG Energiebilanzen, Länderarbeitskreis Energiebilanzen

Kursive Angaben nachrichtlich

Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

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

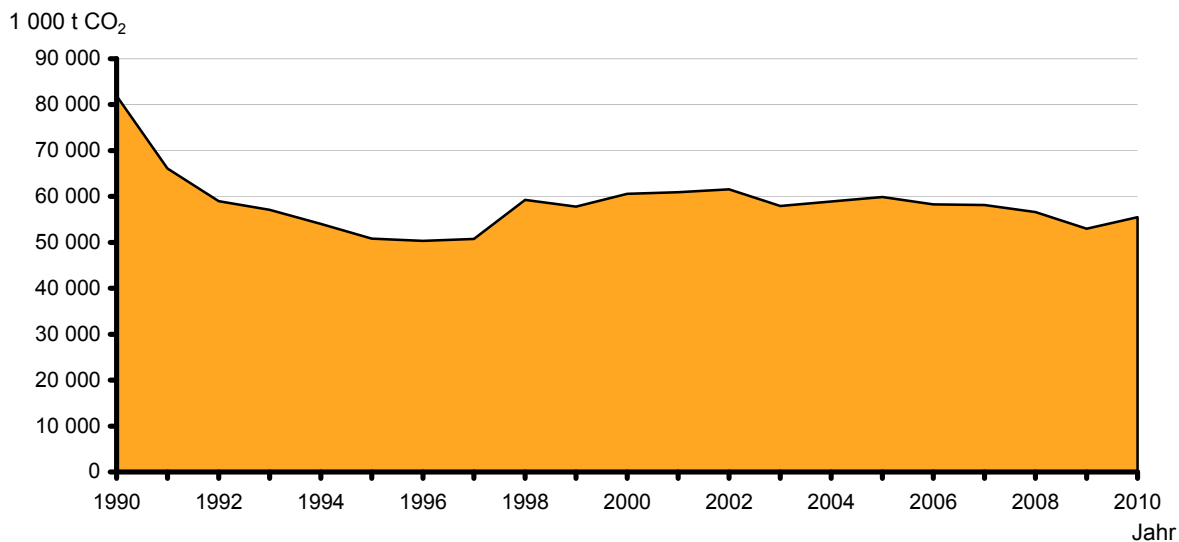
4. Tabellen zur CO₂-Bilanz

4.1 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ im Land Brandenburg 2010

Emittentensektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle und Andere
	1 000 t CO ₂					
Wärme- und Kälteanlagen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	32 971		32 216	22	340	393
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 602		2 041	2	517	43
Industriekraftwerke (nur Strom)	•		•	•	•	35
Heizwerke	669		27	25	480	137
Sonstige Energieerzeuger	•		•	•	•	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	2 569			2 481	88	
Fackelverluste	297				297	
Umwandlungsbereich zusammen	41 862		34 295	3 971	2 988	608
Bergbau und Gewinnung v. Steinen u. Erden; Verarb. Gewerbe	4 211	1 501	167	106	2 020	417
Verkehr	5 428			5 415	13	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 999	17	287	1 615	2 079	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	13 638	1 518	454	7 137	4 112	417
Insgesamt	55 500	1 518	34 749	11 108	7 100	1 025

¹ einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) von 1990 bis 2010



4.2 Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ nach Energieträgern

Jahr	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte ²	Gase	sonstige ³
1 000 Tonnen CO ₂						
1990	81 894	2 567	68 297	6 414	4 382	235
2000	60 564	1 720	39 534	11 649	7 433	227
2005	59 910	1 066	38 315	12 960	7 427	142
2006	58 273	2 358	36 422	11 430	7 836	227
2007	58 173	2 436	37 347	11 023	7 106	261
2008	56 587	1 046	36 257	11 533	7 377	375
2009	52 968	1 300	33 920	11 262	5 902	585
2010	55 500	1 518	34 749	11 108	7 100	1 025
Anteil an Gesamt-Emissionen in %						
1990	100	3,1	83,4	7,8	5,4	0,3
2000	100	2,8	65,3	19,2	12,3	0,4
2005	100	1,8	64,0	21,6	12,4	0,2
2006	100	4,0	62,5	19,6	13,4	0,4
2007	100	4,2	64,2	18,9	12,2	0,4
2008	100	1,8	64,1	20,4	13,0	0,7
2009	100	2,5	64,0	21,3	11,1	1,1
2010	100	2,7	62,6	20,0	12,8	1,8
Veränderungen gegenüber 1990 in %						
2000	– 26,0	– 33,0	– 42,1	81,6	69,6	– 3,4
2005	– 26,8	– 58,5	– 43,9	102,1	69,5	– 39,6
2006	– 28,8	– 8,1	– 46,7	78,2	78,8	– 3,4
2007	– 29,0	– 5,1	– 45,3	71,9	62,2	10,9
2008	– 30,9	– 59,3	– 46,9	79,8	68,3	59,5
2009	– 35,3	– 49,4	– 50,3	75,6	34,7	148,8
2010	– 32,2	– 40,8	– 49,1	73,2	62,0	336,1
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %						
2000	4,8	– 0,2	3,7	9,0	7,0	– 27,0
2005	1,7	0,7	0,2	10,9	– 2,4	– 50,7
2006	– 2,7	121,2	– 4,9	– 11,8	5,5	59,8
2007	– 0,2	3,3	2,5	– 3,6	– 9,3	14,8
2008	– 2,7	– 57,1	– 2,9	4,6	3,8	43,8
2009	– 6,4	24,3	– 6,4	– 2,3	– 20,0	56,0
2010	4,8	15,7	2,5	– 1,4	20,3	75,3

1 Gesamtvolumen aller Emissionen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2 einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

3 z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

4.3 Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ nach Emittentensektoren

Jahr	Emittentensektor								
	ins- gesamt	davon							
		Umwand- lungs- bereich	davon			End- energie- verbrauch	davon		
			Strom- erzeugung	Fern- wärme- erzeugung	sonstige Verluste²		Verarbei- tendes Gewerbe³	Verkehr	Haushalte, GHD⁴ und übrige Ver- braucher
1 000 Tonnen CO₂									
1990	81 894	56 278	51 098	3 890	1 290	25 617	10 124	3 294	12 199
2000	60 564	44 793	41 071	2 150	1 572	15 771	4 929	6 042	4 799
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
2007	58 173	44 474	39 834	1 554	3 087	13 698	4 576	5 313	3 809
2008	56 587	43 690	38 871	1 651	3 167	12 898	3 567	5 264	4 066
2009	52 968	40 441	36 362	1 658	2 421	12 527	3 447	5 212	3 868
2010	55 500	41 862	37 111	1 885	2 866	13 638	4 211	5 428	3 999
Anteil an Gesamt-Emissionen in %									
1990	100	68,7	62,4	4,8	1,6	31,3	12,4	4,0	14,9
2000	100	74,0	67,8	3,5	2,6	26,0	8,1	10,0	7,9
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
2007	100	76,5	68,5	2,7	5,3	23,5	7,9	9,1	6,5
2008	100	77,2	68,7	2,9	5,6	22,8	6,3	9,3	7,2
2009	100	76,3	68,6	3,1	4,6	23,7	6,5	9,8	7,3
2010	100	75,4	66,9	3,4	5,2	24,6	7,6	9,8	7,2
Veränderungen gegenüber 1990 in %									
2000	– 26,0	– 20,4	– 19,6	– 44,7	21,9	– 38,4	– 51,3	83,4	– 60,7
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
2007	– 29,0	– 21,0	– 22,0	– 60,1	139,3	– 46,5	– 54,8	61,3	– 68,8
2008	– 30,9	– 22,4	– 23,9	– 57,6	145,5	– 49,7	– 64,8	59,8	– 66,7
2009	– 35,3	– 28,1	– 28,8	– 57,4	87,7	– 51,1	– 66,0	58,2	– 68,3
2010	– 32,2	– 25,6	– 27,4	– 51,5	122,2	– 46,8	– 58,4	64,8	– 67,2
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %									
2000	3,0	2,8	4,1	– 2,1	– 17,7	3,7	5,8	0,1	6,3
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
2007	– 0,2	2,6	3,7	– 6,2	– 5,2	– 8,2	3,9	– 3,0	– 24,5
2008	– 2,7	– 1,8	– 2,4	6,3	2,6	– 5,8	– 22,0	– 0,9	6,8
2009	– 6,4	– 7,4	– 6,5	0,4	– 23,6	– 2,9	– 3,4	– 1,0	– 4,9
2010	4,8	3,5	2,1	13,7	18,4	8,9	22,2	4,1	3,4

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

4.4 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) im Land Brandenburg 2010

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen		
	Kohle (roh)	Bri- ketts	Koks	Kohle (roh)	Bri- ketts	andere Braun- kohlen- pro- dukte
	1 000 Tonnen CO ₂					
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Verarbeitendes Gewerbe	219		1 282	41	0	125
Schienenverkehr						
Straßenverkehr						
Luftverkehr						
Küsten- und Binnenschifffahrt						
Verkehr insgesamt						
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher	17			0	267	20
Emissionen insgesamt	236		1 282	41	267	145

1 Die Zurechnung der auf den Stromverbrauch zurück zu führenden CO₂-Emissionen erfolgt auf Basis eines einheitlichen nationalen Faktors.

2 einschl. Raffineriegas

Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase	Elektrischer Strom ¹ und andere Energieträger			Energie- träger ins- gesamt		
Otto- kraft- stoff	Diesel- kraft- stoff	Flug- turi- nen- kraft- stoff	Heizöl ²	Petrol- koks	andere Mineral- ölpro- dukte	Flüs- sig- gas		Strom	Fern- wärme	Abfälle (fossile Frak- tion)			
1 000 Tonnen CO ₂													
1							2 583	2	2 406	4 532	501	417	12 110
105										362			467
1 825	2 912						47	13				4 796	
2			518										519
8												8	
1 827	3 024	518						47	13	362		5 790	
15	330	1 122		1		148	2 079	3 627	1 322			8 947	
1 841	3 356	518	3 705	1		197	4 497	8 521	1 823	417	26 847		

4.5 Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) nach Energieträgern

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte ¹	Gase	Strom	Fernwärme	Abfälle (fossile Fraktion)
1 000 Tonnen CO ₂								
1990	41 171	2 395	14 904	5 814	3 500	10 629	3 890	40
2000	28 265	1 720	670	10 179	4 595	8 773	2 150	178
2005	28 961	1 066	590	9 774	5 848	10 037	1 588	59
2006	29 627	2 358	617	9 979	5 169	9 852	1 589	62
2007	27 905	2 436	507	9 342	4 408	9 627	1 493	91
2008	27 019	1 046	484	9 585	4 783	9 364	1 590	167
2009	25 583	1 300	421	9 324	3 640	9 036	1 599	262
2010	26 847	1 518	454	9 617	4 497	8 521	1 823	417
Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in %								
1990	100	5,8	36,2	14,1	8,5	25,8	9,4	0,1
2000	100	6,1	2,4	36,0	16,3	31,0	7,6	0,6
2005	100	3,7	2,0	33,7	20,2	34,7	5,5	0,2
2006	100	8,0	2,1	33,7	17,4	33,3	5,4	0,2
2007	100	8,7	1,8	33,5	15,8	34,5	5,4	0,3
2008	100	3,9	1,8	35,5	17,7	34,7	5,9	0,6
2009	100	5,1	1,6	36,4	14,2	35,3	6,3	1,0
2010	100	5,7	1,7	35,8	16,8	31,7	6,8	1,6
Veränderung gegenüber 1990 in %								
2000	– 31,3	– 28,2	– 95,5	75,1	31,3	– 17,5	– 44,7	345,3
2005	– 29,7	– 55,5	– 96,0	68,1	67,1	– 5,6	– 59,2	46,5
2006	– 28,0	– 1,5	– 95,9	71,6	47,7	– 7,3	– 59,1	56,2
2007	– 32,2	1,7	– 96,6	60,7	25,9	– 9,4	– 61,6	127,7
2008	– 34,4	– 56,3	– 96,8	64,9	36,6	– 11,9	– 59,1	316,8
2009	– 37,9	– 45,7	– 97,2	60,4	4,0	– 15,0	– 58,9	556,0
2010	– 34,8	– 36,6	– 97,0	65,4	28,5	– 19,8	– 53,1	942,8
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
2000	2,8	0,4	– 29,1	– 3,3	17,0	9,6	– 1,4	– 10,5
2005	– 4,5	0,6	– 9,1	– 4,0	16,9	– 11,4	– 13,5	– 78,2
2006	2,3	121,3	4,6	2,1	– 11,6	– 1,8	0,0	6,6
2007	– 5,8	3,3	– 17,8	– 6,4	– 14,7	– 2,3	– 6,0	45,8
2008	– 3,2	– 57,0	– 4,5	2,6	8,5	– 2,7	6,4	83,0
2009	– 5,3	24,2	– 13,0	– 2,7	– 23,9	– 3,5	0,6	57,4
2010	4,9	16,8	7,7	3,1	23,5	– 5,7	14,0	59,0

¹ einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

4.6 Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) nach Emittentensektoren

Jahr	Insgesamt	Davon						Haushalte, Gewerbe, Handel u. Dienstleis- tungen u. übrige Verbraucher
		Gew.v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	davon				
				Schienen- verkehr	Straßen- verkehr	Luftverkehr	Binnen- schifffahrt	
1 000 Tonnen CO ₂								
1990	41 171	18 224	3 470	356	2 693	403	19	19 477
2000	28 265	11 285	6 447	577	5 361	500	10	10 532
2005	28 961	11 628	5 496	210	4 942	334	10	11 837
2006	29 627	13 207	5 564	208	4 918	430	8	10 856
2007	27 905	13 211	5 411	215	4 768	423	5	9 283
2008	27 019	11 924	5 388	237	4 755	392	4	9 707
2009	25 583	10 641	5 423	313	4 736	366	8	9 518
2010	26 847	12 110	5 790	467	4 796	519	8	8 947
Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in %								
1990	100	44,3	8,4	0,9	6,5	1,0	0,0	47,3
2000	100	39,9	22,8	2,0	19,0	1,8	0,0	37,3
2005	100	40,2	19,0	0,7	17,1	1,2	0,0	40,9
2006	100	44,6	18,8	0,7	16,6	1,5	0,0	36,6
2007	100	47,3	19,4	0,8	17,1	1,5	0,0	33,3
2008	100	44,1	19,9	0,9	17,6	1,5	0,0	35,9
2009	100	41,6	21,2	1,2	18,5	1,4	0,0	37,2
2010	100	45,1	21,6	1,7	17,9	1,9	0,0	33,3
Veränderung gegenüber 1990 in %								
2000	– 31,3	– 38,1	85,8	62,2	99,0	24,1	– 48,6	– 45,9
2005	– 29,7	– 36,2	58,4	– 41,0	83,5	– 17,0	– 48,6	– 39,2
2006	– 28,0	– 27,5	60,3	– 41,6	82,6	6,8	– 55,4	– 44,3
2007	– 32,2	– 27,5	55,9	– 39,7	77,0	5,1	– 72,6	– 52,3
2008	– 34,4	– 34,6	55,2	– 33,5	76,5	– 2,6	– 77,7	– 50,2
2009	– 37,9	– 41,6	56,3	– 12,0	75,8	– 9,1	– 55,4	– 51,1
2010	– 34,8	– 33,6	66,8	31,2	78,1	29,0	– 58,9	– 54,1
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
2000	2,8	– 2,5	3,1	45,3	– 3,0	53,9	–	9,0
2005	– 4,5	– 3,0	– 7,9	– 57,3	– 5,6	43,8	–	– 4,4
2006	2,3	13,6	1,2	– 1,1	– 0,5	28,7	– 13,3	– 8,3
2007	– 5,8	0,0	– 2,7	3,3	– 3,0	– 1,5	– 38,5	– 14,5
2008	– 3,2	– 9,7	– 0,4	10,2	– 0,3	– 7,4	– 18,8	4,6
2009	– 5,3	– 10,8	0,7	32,3	– 0,4	– 6,7	100,0	– 1,9
2010	4,9	13,8	6,8	49,0	1,3	42,0	– 7,7	– 6,0

5 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern

Gebiet	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Primärenergieverbrauch in Petajoule								
Deutschland ¹	14 905,2	14 400,8	14 558,4	14 836,8	14 196,9	14 379,7	13 530,9	14 216,8
Brandenburg	873,2	617,9	671,8	674,0	663,3	645,7	622,1	652,7
Anteil in %	5,9	4,3	4,6	4,5	4,7	4,5	4,6	4,6
Endenergieverbrauch in Petajoule								
Deutschland ¹	9 472,3	9 234,1	9 127,4	9 297,0	8 796,1	9 158,8	8 665,1	9 309,7
Brandenburg	366,0	286,9	300,2	314,6	299,1	290,9	279,3	298,3
Anteil in %	3,9	3,1	3,3	3,4	3,4	3,2	3,2	3,2
CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in Mill. t								
Deutschland ²	979,4	830,0	806,3	810,4	788,9	788,1	735,4	763,7
Brandenburg	81,9	60,6	59,9	58,3	58,2	56,6	53,0	55,5
Anteil in %	8,4	7,3	7,4	7,2	7,4	7,2	7,2	7,3
Mittlere Bevölkerung in 1 000								
Deutschland	79 753,2	82 259,5	82 438,0	82 314,9	82 217,8	82 002,4	81 802,3	81 751,6
Brandenburg	2 591,2	2 602,0	2 559,5	2 547,8	2 535,7	2 522,5	2 511,5	2 503,3
Anteil in %	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. EUR								
Deutschland	•	2 062,5	2 242,2	2 326,5	2 432,4	2 481,2	2 397,1	2 498,8
Brandenburg	•	45,0	49,2	51,2	53,2	54,5	54,2	55,8
Anteil in %	•	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2
Primärenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule								
Deutschland	186,9	175,1	176,6	180,2	172,7	175,4	165,4	173,9
Brandenburg	337,0	237,5	262,5	264,5	261,6	256,0	247,7	260,7
Primärenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Energieintensität) in Gigajoule je 1 000 EUR								
Deutschland	•	7,0	6,5	6,4	5,8	5,8	5,6	5,7
Brandenburg	•	13,7	13,7	13,2	12,5	11,8	11,5	11,7
CO ₂ -Emissionen je Einwohner in t								
Deutschland	12,3	10,1	9,8	9,8	9,6	9,6	9,0	9,3
Brandenburg	31,6	23,3	23,4	22,9	22,9	22,4	21,1	22,2
CO ₂ -Emissionen je Bruttoinlandsprodukt in t je 1 000 EUR								
Deutschland	•	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Brandenburg	•	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Endenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule								
Deutschland	118,8	112,3	110,7	112,9	107,0	111,7	105,9	113,9
Brandenburg	141,2	110,3	117,3	123,5	118,0	115,3	111,2	119,2
Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt in Gigajoule je 1 000 EUR								
Deutschland	•	4,5	4,1	4,0	3,6	3,7	3,6	3,7
Brandenburg	•	6,4	6,1	6,1	5,6	5,3	5,2	5,3

1 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

2 Quelle: Umweltbundesamt

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 Fachbibliothek.

Standort Potsdam

Behlertstraße 3a, 14467 Potsdam
Tel. 0331 8173 - 1777
Fax 030 9028 - 4091
Mo – Do 9 – 15 Uhr, Fr 9 – 14 Uhr

Standort Berlin

Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin
Bibliothek
Tel. 030 9021 - 3540
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 - 3396
Fax 030 9028 - 4013
energie@statistik-bbb.de

Weitere Veröffentlichungen zum Thema

Statistische Berichte:

- Energie- und CO₂-Bilanz Brandenburg
E IV 4 – j / 09
- Energie- und CO₂-Bilanz Berlin
E IV 4 – j / 09
- Energie-; Wasser- und Gasversorgung
im Land Brandenburg
E IV 1 – j / 11