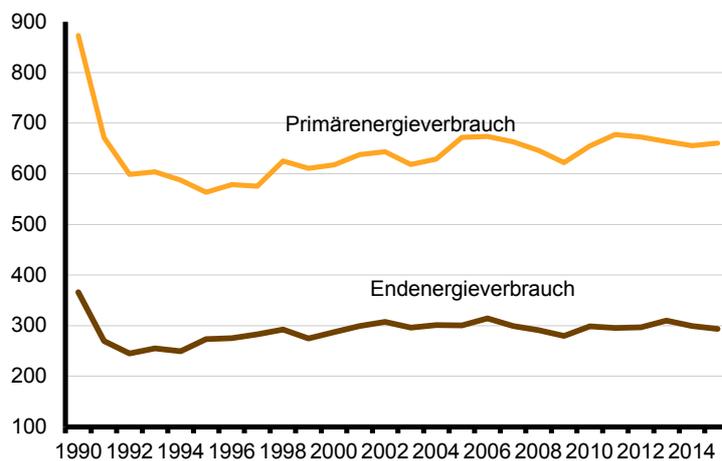


Statistischer Bericht

E IV 4 – j / 15

Energie- und CO₂-Bilanz im Land Brandenburg 2015

Energieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2015
- in Petajoule -



Impressum

Statistischer Bericht
E IV 4 – j / 15

Erscheinungsfolge: jährlich
Erschienen im **Januar 2018**

Herausgeber

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

Tel. 0331 8173 - 1777
Fax 030 9028 - 4091

Zeichenerklärung

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

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg,
Potsdam, 2018



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

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen	4
Tabellen und Analysen	
1 Energiebilanzen	6
1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in spezifischen Mengeneinheiten	6
1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Terajoule	8
1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Steinkohleeinheiten	10
1.4 Energieflussbild des Landes Brandenburg 2015	12
2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2015	14
2.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2015	14
2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2015	14
2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2015	15
2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 bis 2015	16
2.5 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf Bruttoinlandsprodukt und Einwohner	16
2.6 CO ₂ -Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2015	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 2015	24
4 Tabellen zur CO ₂ -Bilanz	25
4.1 CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) im Land Brandenburg 2015	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 2015	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 Energie 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 2015 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

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

• Umwandlungsbilanz

In der Umwandlungsbilanz werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse, der Verbrauch bei der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen sowie die Fackel- und Leitungsverluste dargestellt. Die Energieträger sind für jede Umwandlungsart mit voller Einsatz- und Ausstoßmenge angegeben (Bruttoprinzip).

Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z.B. Teeröle, Kohlenwertstoffe und Bitumen). Diese Stoffe werden bei den entsprechenden Energieträgern in der Zeile „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 (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 (H_u) 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 Wärmeenergieerzeugung, 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 (Generalfak-

tor) ergibt sich als Quotient der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des inländischen Stromendverbrauchs. Ein positiver Stromaußenhandelsüberschuss mit dem Ausland wird dabei unter Anlehnung an die Substitutionstheorie so bewertet, als sei er in inländischen Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung hergestellt worden. Aufgrund dieser teilweise modellhaften Berechnungsmethode ist ein direkter Zusammenhang mit den tatsächlich in einem Land angefallenen Emissionen, die in der Quellenbilanz dargestellt werden, nicht gegeben.

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

Durch die Revision der CO₂-Emissionsfaktoren, seitens des Umweltbundesamtes werden bundesweit alle CO₂-Bilanzen rückwirkend ab 1990 korrigiert, was zu Abweichungen der CO₂-Emissionen führt. Für die Jahre 2012 bis 2014 mussten, aufgrund von methodischen Änderungen, Korrekturen im Umwandlungseinsatz der Erneuerbaren Energien vorgenommen werden. Dadurch sinkt der Primärenergieverbrauch insgesamt, die Werte für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bleiben jedoch unverändert.

Hinweise auf andere Länderbilanzen unter:
www.lak-energiebilanzen.de

1 Energiebilanzen

1.1 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in spezifischen Mengeneinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokräftstoffe	
			1 000 Tonnen									
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				32 506			9			
	Bezüge	2	325		839	8 550	26	14	12 084			
	Bestandsentnahmen	3					29					
	Energieaufkommen im Inland	4	325		839	41 055	54	1	12 094			
	Lieferungen	5					565	713		42	2 202	
	Bestandsaufstockungen	6	1		17	48		5				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	324		822	41 007	- 511	- 716	12 094	- 42	- 2 202	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				3 575					
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10				35 705		54			
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11				1 727		176			
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12									
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15									
		Heizwerke	16						3			
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18							12 094		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20				41 007		233	12 094		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					597	1 192			
		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	30								286	2 745
		Sonstige Energieerzeuger	31									
		Umwandlungsausstoß insgesamt	32					597	1 192	286	2 745	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	33									
		Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34					0				
		Kraftwerke, Heizwerke	35									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36									
		Raffinerien	37									
		Sonstige Energieerzeuger	38									
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	39						0			
Fackel- und Leitungsverluste	40											
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	41	324				87	242	243	542		
	Nichtenergetischer Verbrauch	42						22	243			
	Statistische Differenzen	43										
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	44	324	22		87	221			542		
	Gewinn v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	45	320	22			219					
	Schiene- und Straßenverkehr	46								534		
	Luftverkehr	47								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	48										
	Verkehr insgesamt	49								535		
	Haushalte	50										
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	51	3				87			3		
		52	1					1		5		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	53	4				87	1		7		

Mineralölprodukte							Gase	Erneuerbare Energieträger					Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Dieselmotoren	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Müll (fossiler Anteil)			Andere
1 000 Tonnen							Mill. cbm	Terajoule					Mill. kWh	Terajoule					
							40	1 616	66	34 113	10 966	91 045	1 672			12 202		428 200	1
							25 582								57			709 874	2
							2											598	3
							25 625	1 616	66	34 113	10 966	91 045	1 672		57	12 202		1 138 267	4
2 489	301	998		1 178	181							16 885		33 045	615			476 772	5
												103				15		1 260	6
- 2 489	- 301	- 1 001		- 1 178	- 181		25 625	1 616	66	34 113	10 966	74 057	1 672	- 33 045	- 558	12 187		660 235	7
																			8
							1 404					6 723				5 524		32 673	9
							2 564					6 224				4 671		315 663	10
							.	3				6 277				176		38 384	11
							.											36 148	12
								66										66	13
								1 460	34 113	10 459	20 987				0		67 018	14	
							.				1 085	1			640		.	15	
																	.	16	
																	.	17	
																	513 327	18	
															0		0	19	
							.	1 463	66	34 113	10 459	41 295	1			11 011		1 033 000	20
																			21
																		36 873	22
														34 581				124 491	23
														2 740	20 067			29 933	24
														3 704				13 333	25
																			26
														18				66	27
														14 415				51 895	28
															6 167			6 167	29
3 710	424	2 115		1 183	238	.	.											492 643	30
3 710	424	2 115		1 183	238	.	.											0	31
																			32
																			33
														.	.			.	34
														.	.			11 938	35
							30							1				113	36
							.							.				.	37
							4	120						99				491	38
							.	120											39
							4	21						4 834	6 661			60 591	40
							4	12						1 138	2 500			6 632	41
1 221	122	270		1	57	.	.				508	32 762	1 671	16 441	16 515	1 175		304 498	42
							.												43
															1 542			1 542	44
1 221	122	270		1	57	.	18 814	12			508	32 762	1 671	16 441	18 057	1 175		293 436	45
																			46
0		21		1	1	.	7 536	12				7 553	0	7 172	9 362	1 175		88 119	47
40						.						91		527				3 678	48
1 065					14	.	61					3 436						72 335	49
		122				.												5 267	50
2						.						4						85	51
1 106	122				14	.	61					3 531		527				81 365	52
						.													53
						.	8 379				479	21 400	1 587	4 138	6 128			85 279	54
115					19	.	2 838				29	278	84	4 604	2 568			38 672	55
115					43	.	11 217				508	21 678	1 671	8 742	8 696			123 951	56

1.2 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Terajoule

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Terajoule		Zelle	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokräftstoffe	
												Terajoule
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				275 974			400			
	Bezüge	2	11 066	24 083		68 832	516	439	512 787			
	Bestandsentnahmen	3	35				550					
	Energieaufkommen im Inland	4	11 101	24 083		344 806	1 066	34	513 186			
	Lieferungen	5					10 882	15 559		1 858	93 107	
	Bestandsaufstockungen	6		497		409		98				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	11 101	23 586		344 397	- 9 816	- 15 623	513 186	- 1 858	- 93 107	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				32 673					
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10				297 110		1 119			
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11				14 614		3 535			
		Industrie wärme kraftwerke (nur Strom)	12									
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15									
		Heizwerke	16						64			
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18							513 186			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20				344 397		4 718	513 186			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					11 510	25 363			
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
		Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industrie wärme kraftwerke (nur Strom)	25									
		Kernkraftwerke	26									
		Wasserkraftwerke	27									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28									
		Heizwerke	29									
		Hochöfen, Konverter, Raffinerien	30								12 572	116 043
		Sonstige Energieerzeuger	31									
		Umwandlungsausstoß insgesamt	32					11 510	25 363	12 572	116 043	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	33									
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34					2				
		Kraftwerke, Heizwerke	35									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36									
		Raffinerien	37									
		Sonstige Energieerzeuger	38									
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	39					2				
Fackel- und Leitungsverluste		40										
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	41	11 101			1 693	5 022		10 714	22 936		
	Nichtenergetischer Verbrauch	42					472		10 714			
	Statistische Differenzen	43										
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	44	11 101	605		1 692	4 550			22 936		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	45	10 994	605			4 517					
	Schiene nverkehr	46										
	Straßenverkehr	47								22 595		
	Luftverkehr	48								24		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	49										
	Verkehr insgesamt	50								22 619		
	Haushalte	51	71			1 692				107		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	52	36				34			210		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	53	107			1 692	34			317		

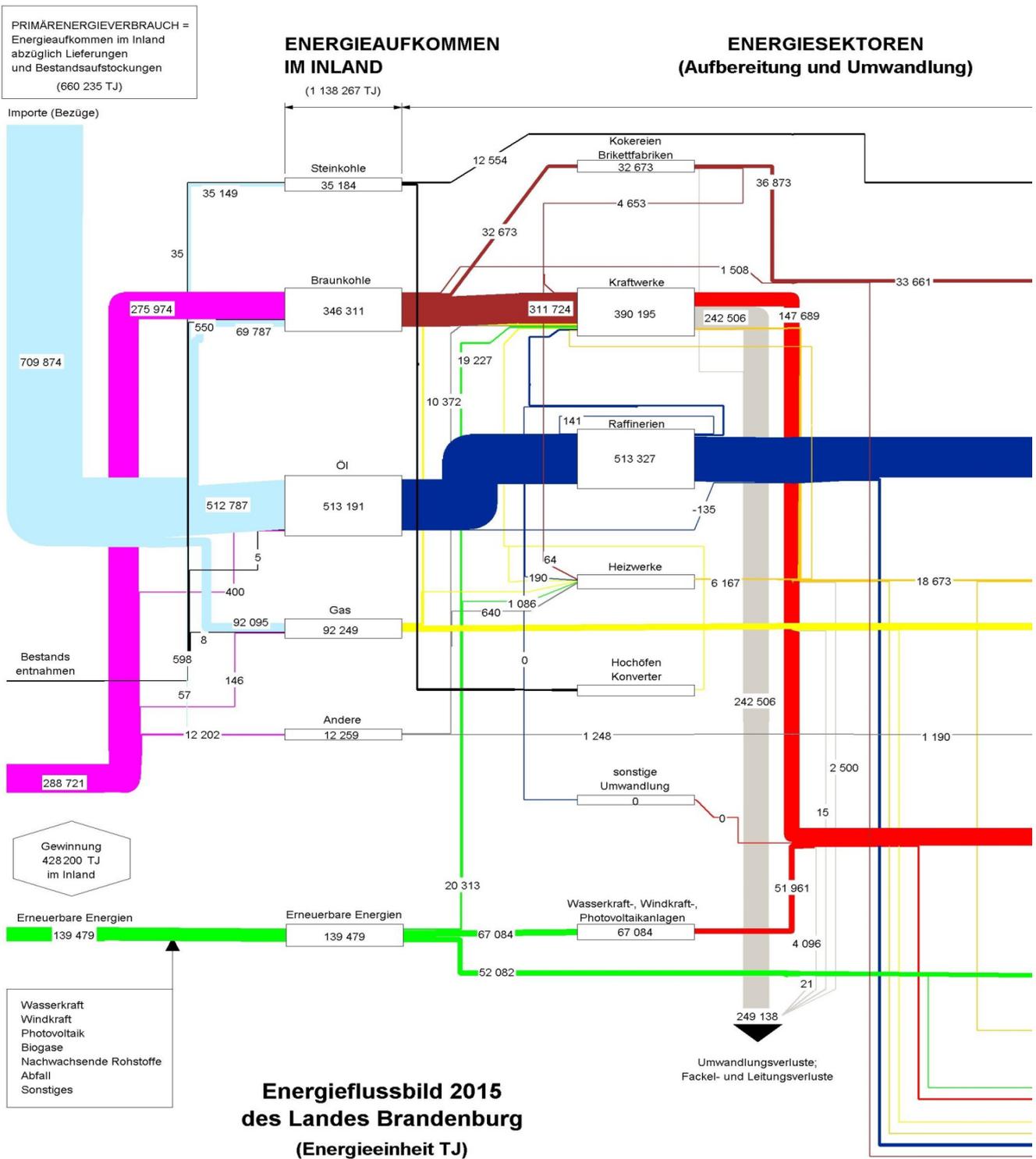
Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger					Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Dieselloststoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas		Raffineriegas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme			Müll (fossiler Anteil)
						146	1 616	66	34 113	10 966	91 045	1 672			12 202		428 200	1
						92 095									57		709 874	2
						8											598	3
						4	1 616	66	34 113	10 966	91 045	1 672		57	12 202		1 138 267	4
106 272	12 899	43 545		47 996	8 191						16 885		118 963	615			476 772	5
		129		9							103				15		1 260	6
- 106 272	- 12 899	- 43 670		- 48 005	- 8 190	92 249	1 616	66	34 113	10 966	74 057	1 672	- 118 963	- 558	12 187		660 235	7
																	32 673	8
						5 054					6 723				5 524		315 774	10
						9 232					6 224				4 671		38 384	11
						•	3				6 277				176		36 036	12
								66									66	13
							1 460	34 113	10 459	20 987					0		67 018	14
189					0	•				1 085		1			640		•	16
				141													•	17
0						0									0		513 327	18
						•	1 463	66	34 113	10 459	41 295	1			11 011		0	19
				141	0	•											1 033 000	20
																	36 873	21
													124 491				124 491	22
													9 865	20 067			29 933	23
													13 333				13 333	24
																		25
													66				66	26
													51 895				51 895	27
														6 167			6 167	28
158 415	18 142	87 588		48 199	10 795	•											492 643	29
						•											0	30
158 415	18 142	87 588		48 199	10 795	•											199 650	31
						•											26 234	32
																	•	33
																	•	34
						109											11 938	35
						•							4				113	36
						•							•				•	37
						15	120						356				491	38
						•	120						17 403	6 661			60 591	39
						15	21						4 096	2 500			6 632	40
52 143	5 243	11 403		54	2 606	•	12		508	32 762	1 671		59 189	16 515	1 175		304 498	41
						•											12 604	42
														1 542			1 542	43
52 143	5 243	11 403		54	2 606	67 729	12		508	32 762	1 671		59 189	18 057	1 175		293 436	44
0		866		49	39	27 128	12				7 553	0	25 819	9 362	1 175		88 119	45
1 689											91		1 898				3 678	46
45 469					616	219					3 436						72 335	47
	5 243																5 267	48
80											4						85	49
47 238	5 243				616	219					3 531		1 898				81 365	50
		7 675			1 078	30 166			479	21 400	1 587		14 897	6 128			85 279	51
4 905		2 862		4	873	10 216			29	278	84		16 575	2 568			38 672	52
4 905		10 537		4	1 951	40 382			508	21 678	1 671		31 472	8 696			123 951	53

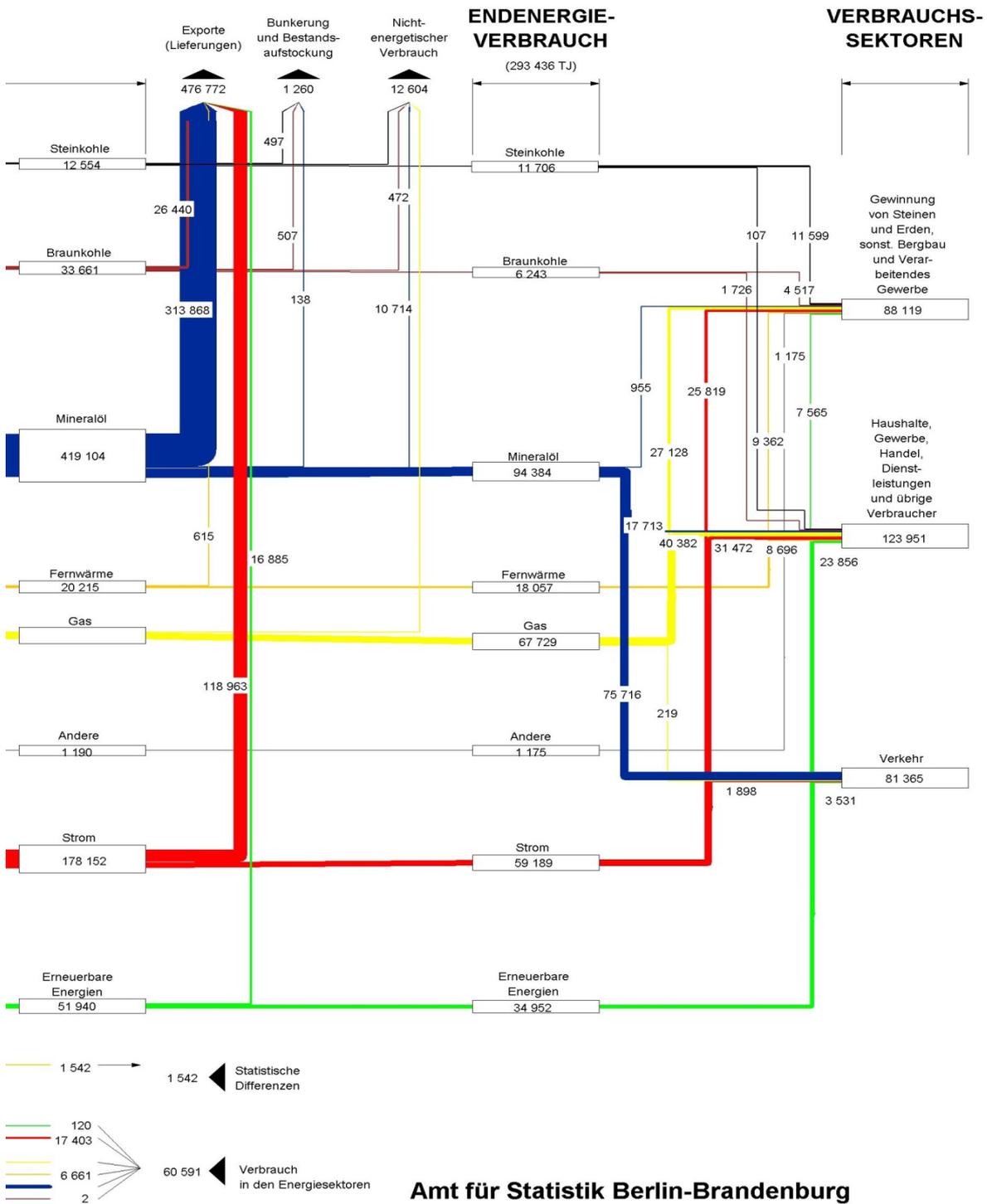
1.3 Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Steinkohleeinheiten

Energiebilanz des Landes Brandenburg 2015 in Steinkohleeinheiten		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks, andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokräfte	
												1000 Tonnen SKE
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1				9 416			14			
	Bezüge	2	378		822	2 349	18	15	17 497			
	Bestandsentnahmen	3	1				19					
	Energieaufkommen im Inland	4	379		822	11 765	36	1	17 510			
	Lieferungen	5					371	531		63	3 177	
	Bestandsaufstockungen	6			17	14		3				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	379		805	11 751	- 335	- 533	17 510	- 63	- 3 177	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8										
		9				1 115						
		10				10 138		38				
		11				499		121				
		12										
		13										
		14										
		15										
		16							2			
		17										
		18								17 510		
		19										
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20				11 751		161	17 510		
	Umwandlungsausstoß	21										
		22										
		23						393	865			
		24										
		25										
		26										
		27										
		28										
		29										
		30									429	3 959
		31										
		Umwandlungsausstoß insgesamt	32					393	865	429	3 959	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	33										
		34						0				
		35										
		36										
		37										
		38										
		39							0			
40												
	41	379				58	171		366	783		
	42						16		366			
	43											
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	44	379		21		58	155		783		
	Gewinn v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u.	45	375		21			154				
	Schienenverkehr	46								771		
	Straßenverkehr	47								1		
	Luftverkehr	48										
	Küsten- und Binnenschifffahrt	49										
	Verkehr insgesamt	50								772		
	Haushalte	51	2				58			4		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	52	1					1		7		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	53	4				58	1		11		

Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger					Strom und andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Dieselloststoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas		Raffineriegas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme			Müll (fossiler Anteil)
1000 Tonnen SKE																		
							5	55	2	1 164	374	3 107	57			416	14 611	1
							3 142								2		24 222	2
		0				0	0										20	3
		0				0	3 148	55	2	1 164	374	3 107	57		2	416	38 839	4
3 626	440	1 486		1 638	279							576		4 059	21		16 268	5
		4		0								4				1	43	6
- 3 626	- 440	- 1 490		- 1 638	- 279		3 148	55	2	1 164	374	2 527	57	- 4 059	- 19	416	22 528	7
																		8
		8					172					229				188	1 115	9
		4					315					212				159	1 310	10
		.					.	0				214				6	1 230	11
																		12
									2									13
								50		1 164	357	716					2 287	14
		6				0	.					37	0			22	.	15
																	.	16
																	17 515	17
				5														18
																		19
		.		5	0	.	.	50	2	1 164	357	1 409	0			376	35 247	20
																		21
																	1 258	22
														4 248			4 248	23
														337	685		1 021	24
														455			455	25
																		26
														2			2	27
														1 771			1 771	28
																210	210	29
5 405	619	2 989		1 645	368	.	.										16 809	30
5 405	619	2 989		1 645	368	.	.							6 812	895		25 775	31
																		32
														.	.		.	33
														.	.		.	34
														.	.		407	35
							4							0			4	36
							.							.			.	37
							1	4						12			17	38
							.	4						594	227		2 067	39
							1	1						140	85		226	40
1 779	179	389		2	89	.	.	0		17	1 118	57		2 020	564	40	10 390	41
							.										430	42
															53		53	43
1 779	179	389		2	89	.	.	0		17	1 118	57		2 020	616	40	10 012	44
0		30		2	1	.	.	0				258	0	881	319	40	3 007	45
58												3		65			125	46
1 551					21	.	.					117					2 468	47
	179																180	48
3												0					3	49
1 612	179				21	.	.					120		65			2 776	50
		262			37	.	.	1 029			16	730	54	508	209		2 910	51
167		98		0	30	.	.	349			1	9	3	566	88		1 320	52
167		360		0	67	.	.	1 378				17	740	57	1 074	297	4 229	53

1.4 Energieflussbild des Landes Brandenburg 2015



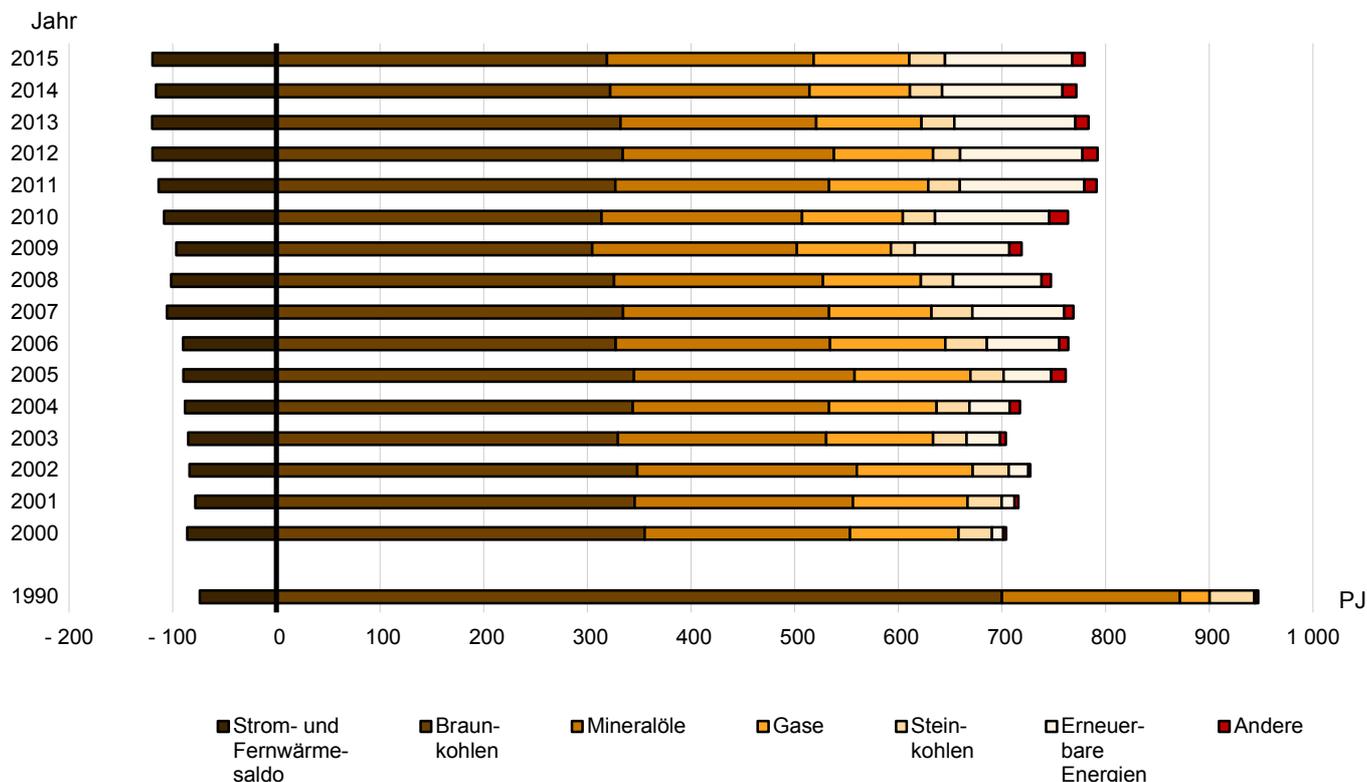


2 Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2015

2.1 Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2015

Im Jahr 2015 betrug der Primärenergieverbrauch (PEV) des Landes Brandenburg 660,2 Petajoule (PJ) und verringerte sich seit dem Jahr 1990 um 212,9 PJ bzw. 24,4 Prozent. Gemessen an der Bevölkerung in Brandenburg verbrauchte in 2015 jeder Einwohner 265,7 Gigajoule (GJ) Primärenergie. In Deutschland lag in 2015 der Primärenergieverbrauch je Einwohner bei 161,4 GJ.

Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg 1990 bis 2015



Im Zeitraum von 1991 bis 2015 ist das Bruttoinlandsprodukt in Brandenburg um 46,8 Mrd. EUR bzw. 239,2 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 2015 wurden nur noch 10,0 GJ je 1 000 EUR BIP benötigt. In Deutschland betrug die Energieintensität im gleichen Jahr 4,4 GJ je 1 000 EUR BIP.

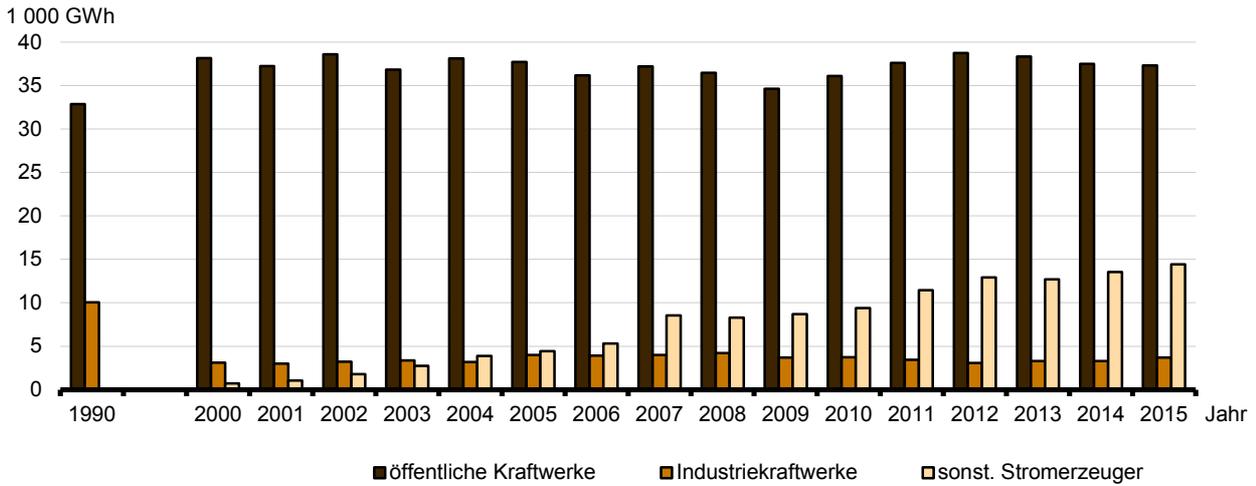
Die Braunkohle ist im Land Brandenburg immer noch der wichtigste Energieträger. Fast die Hälfte (48,3 Prozent) der im Jahr 2015 verbrauchten Primärenergie wurde durch Braunkohle erzeugt - 1990 waren dies noch 80,2 Prozent. Der PEV-Anteil von Mineralöl und Mineralölprodukten stieg dagegen von 19,7 Prozent in 1990 auf einen Wert von 30,2 Prozent im Jahr 2015. Der Einsatz von Gasen erhöhte sich von einem PEV-Anteil von 3,3 Prozent im Jahr 1990 auf einen Anteil von 14,0 Prozent im Jahr 2015. Der Primärenergieverbrauch von Erneuerbaren Energieträgern legte ebenfalls zu. Der Anteil stieg von 17,8 Prozent im Vorjahr auf 18,6 Prozent im Jahr 2015, was einer Zunahme von 5,2 Prozent entspricht.

2.2 Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2015

Im Jahr 2015 wurden in Brandenburg 55 458 GWh Strom erzeugt, davon 33 673 GWh aus Braunkohle, das ist ein Anteil von 60,7 Prozent. In öffentlichen Kraftwerken wurden 67,3 Prozent des Stroms, in Industriekraftwerken 6,7 Prozent und 26,0 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 (Austauschsaldos) an der gesamten Stromerzeugung entwickelte sich von 47,8 Prozent im Jahr 1990 auf 59,6 Prozent im Jahr 2015, der Anteil des Stromaustauschsaldos am PEV des Landes Brandenburg stieg von 8,5 Prozent im Jahr 1990 auf 18,0 Prozent im Jahr 2015.

Bruttostromerzeugung im Land Brandenburg 1990 bis 2015

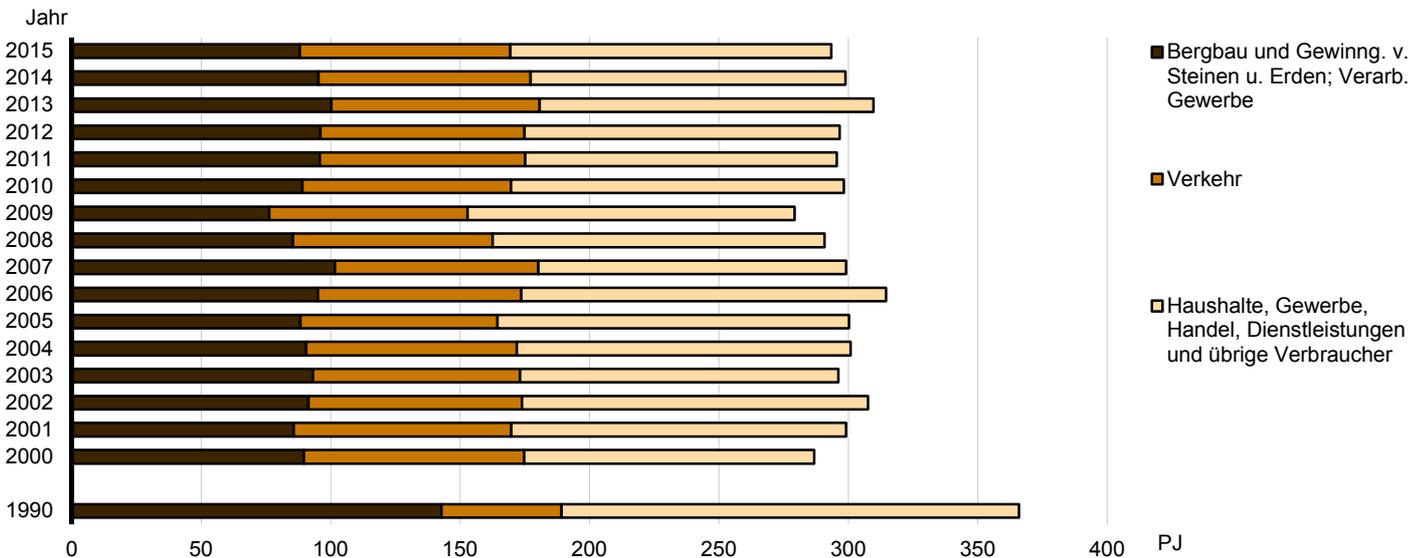


2.3 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2015

Der Endenergieverbrauch (EEV) im Land Brandenburg erreichte im Jahr 2015 einen Stand von 293,4 PJ und liegt damit 19,8 Prozent niedriger als noch im Jahr 1990. Gegenüber dem Vorjahr sank der Endenergieverbrauch um 1,8 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 2015 einen EEV-Anteil von 30,0 Prozent. Der Verkehrssektor benötigte 2015 insgesamt 27,7 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 2015 auf einen Wert von 42,2 Prozent.

Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Sektoren 1990 bis 2015

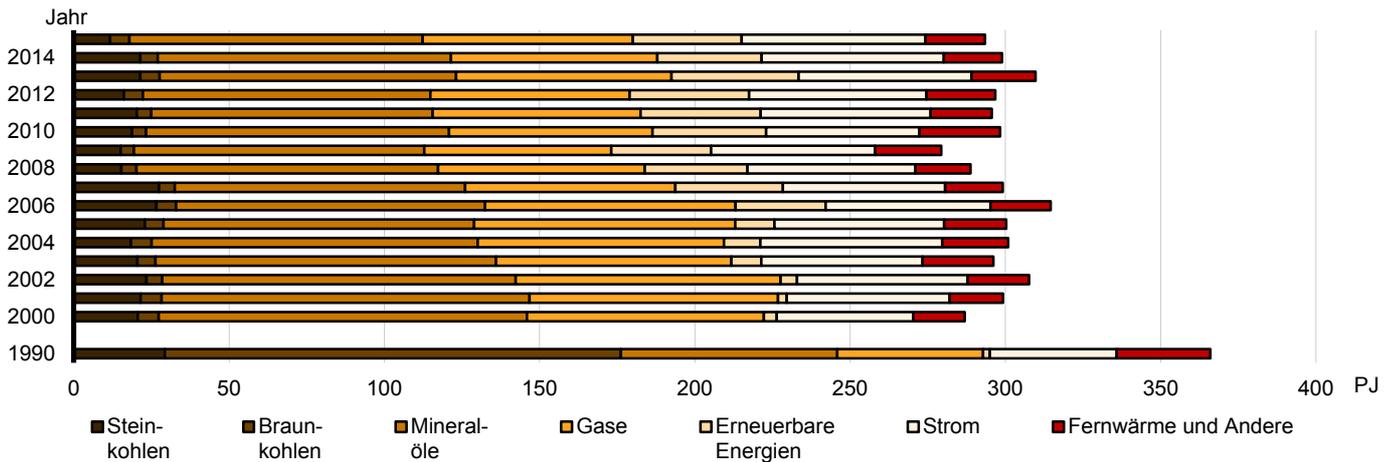


2.4 Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 bis 2015

Differenziert nach Energieträgern haben die Mineralöle im Jahr 2015 mit 32,2 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 2015 einen Wert von 23,1 Prozent. Gegenüber dem Vorjahr nahm der Stromverbrauch wieder zu, was sich auch in einem Anstieg des EEV-Anteils des Energieträgers Strom auf 20,2 Prozent im Jahr 2015 ausdrückte.

Der Steinkohleverbrauch halbierte sich fast gegenüber dem Vorjahr, der Anteil am EEV reduzierte sich 2015 auf 4,0 Prozent. Der Braunkohleanteil am EEV ist seit 1990 rückläufig und lag 2015 bei 2,1 Prozent. Der Verbrauch von Fernwärme und anderen Energieträgern sank gegenüber 2010 um 26,3 Prozent, ihr EEV-Anteil erreichte 2015 6,6 Prozent. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch betrug 11,9 Prozent.

Endenergieverbrauch im Land Brandenburg nach Energieträgern 1990 bis 2015

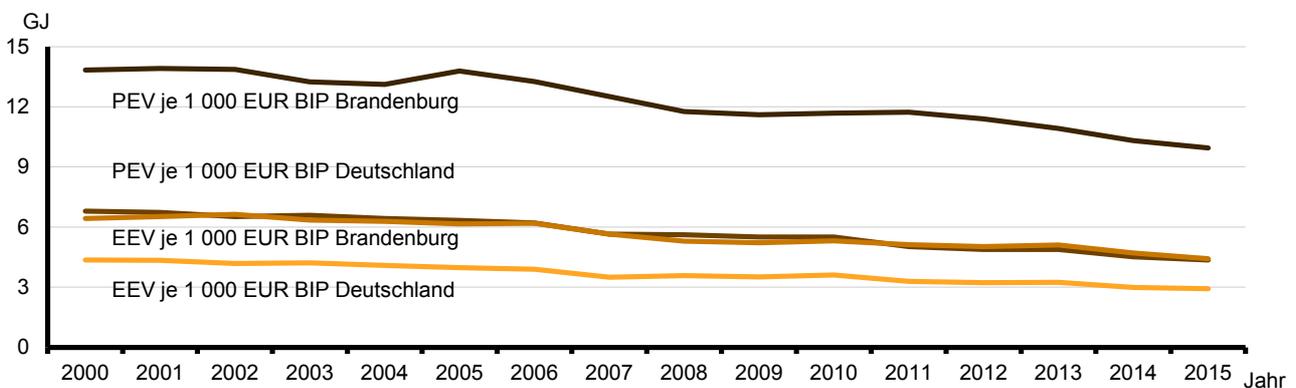


2.5 Primär- und Endenergieverbrauch bezogen auf Bruttoinlandsprodukt und Einwohner

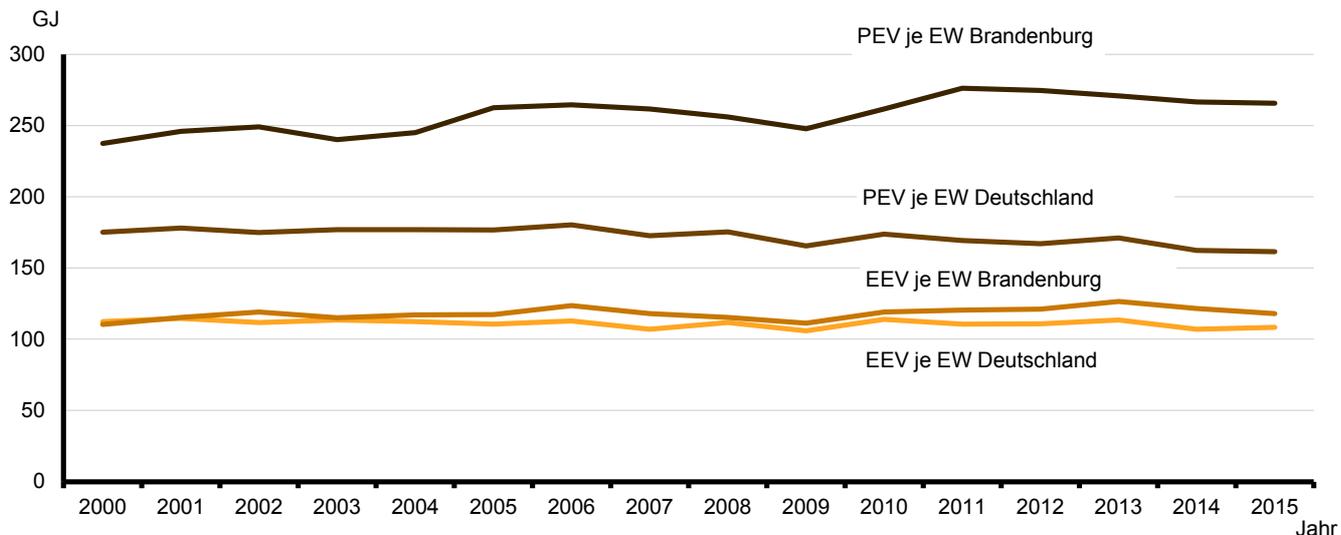
In Deutschland wurde von 1991 bis 2015 eine Steigerung des Bruttoinlandsprodukts bei schwankenden EEV in den letzten Jahren erreicht. Während 1991 noch 6,1 GJ je 1 000 EUR BIP erforderlich waren, wurden im Jahr 2015 nur noch 2,9 GJ je 1 000 EUR BIP verbraucht. Im Land Brandenburg verlief die Entwicklung etwas moderater. Der Endenergieverbrauch je 1 000 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 4,7 GJ und erreichte 2015 einen Wert von 4,4 GJ.

In den letzten zehn Jahren war der Endenergieverbrauch je Einwohner sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch in Land Brandenburg unterschiedlichen Schwankungen ausgesetzt. Deutschlandweit bewegte er sich im Bereich von 105,9 bis 113,9 und erreichte 2015 einen Wert von 108,3 GJ je Einwohner. In Brandenburg lag er zwischen 110,3 und 126,5, 2015 wurden 118,1 GJ je Einwohner registriert.

Primär- und Endenergieverbrauch je 1 000 EUR Bruttoinlandsprodukt



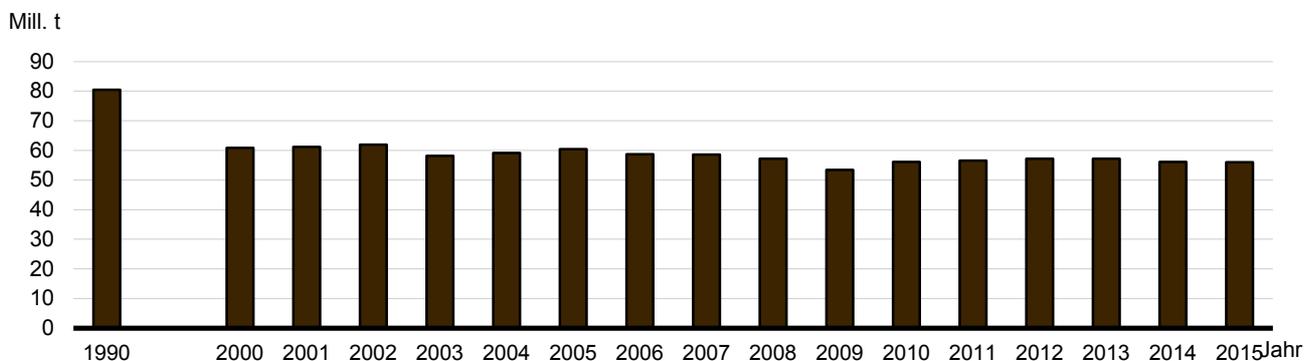
Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner



2.6 CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2015

Im Jahr 2015 wurden im Land Brandenburg aus dem Primärenergieverbrauch 56,0 Mill. Tonnen CO₂ freigesetzt. Gegenüber dem Jahr 1990 entspricht dies einer Senkung um 24,4 Mill. Tonnen oder 30,4 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr verringerte sich der CO₂-Ausstoß um 85 Tausend Tonnen bzw. 0,2 Prozent. Damit konnte das Land Brandenburg bei den Emissionen nach Quellenbilanz einen ähnlichen Wert erzielen wie im Jahr 2010.

CO₂-Emissionen im Land Brandenburg 1990 bis 2015 (Quellenbilanz)

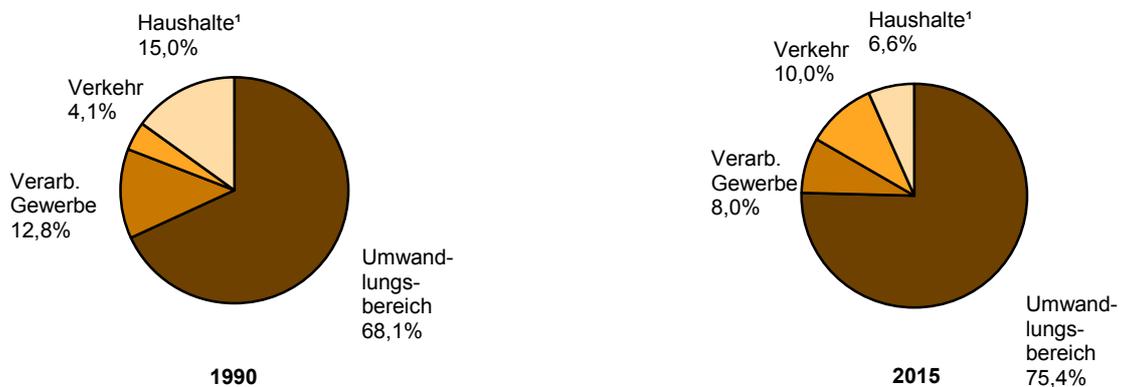


Im Zeitraum von 1990 bis 2015 gab es gravierende Verschiebungen hinsichtlich des Energieträgereinsatzes. Die CO₂-Emissionen aus Braunkohle sind von 66,3 Mill. Tonnen im Jahr 1990 um 46,4 Prozent auf 35,6 Mill. Tonnen im Jahr 2015 zurückgegangen. Dagegen ist der Kohlendioxidausstoß durch den Einsatz von Mineralölprodukten im selben Zeitraum von 6,5 Mill. Tonnen auf 10,7 Mill. Tonnen gestiegen. Die CO₂-Emissionen aus Gasen haben sich von 4,6 Mill. Tonnen im Jahr 1990 auf 6,7 Mill. Tonnen im Jahr 2015 erhöht.

Sektoral betrachtet entfielen im Jahr 1990 über zwei Drittel (68,1 Prozent) der CO₂-Emissionen auf den Umwandlungsbereich. In den letzten Jahren lag dieser Anteil bei über drei Vierteln. Absolut wurden im Jahr 2015 in den Kraftwerken zur Strom- und Fernwärmeerzeugung 42,2 Mill. Tonnen Kohlendioxid (75,3 Prozent) ausgestoßen, in den Endverbrauchssektoren Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 13,8 Mill. Tonnen (24,7 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 22,9 Prozent, im Vergleich zu einer CO₂-Reduktion im Endenergieverbrauch von 46,2 Prozent. Allerdings steigerte der Verkehrssektor seinen CO₂-Ausstoß seit 1990 um 68,4 Prozent, so dass mit einer Reduktion von 56,2 und 69,1 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 2015 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 2015 wurden im Land Brandenburg für die Erwirtschaftung von einer Million EUR BIP etwa 844 Tonnen CO₂ freigesetzt, dagegen lag der CO₂-Ausstoß im gleichen Jahr deutschlandweit (als Durchschnitt aller Bundesländer) nur bei ca. 247 Tonnen.

Die einwohnerspezifischen CO₂-Emissionen weisen im Jahr 2015 in Brandenburg 22,5 Tonnen je Einwohner aus, für Deutschland sind es vergleichsweise 9,2 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						Strom-/ Fernwärme-saldo
		Stein-kohlen	Braun-kohlen	Mineralöle	Gase	Erneuer-bare Energien ¹	Andere ¹	
Terajoule (TJ)								
1990 ²	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
2010	655 016	31 150	313 614	193 512	97 024	110 207	17 980	–108 471
2011	677 480	30 719	326 991	206 294	95 417	120 108	11 812	–113 861
2012	672 620	25 896	334 223	203 725	95 682	118 152	14 579	–119 637
2013	663 447	31 726	331 844	188 825	101 584	116 853	12 515	–119 900
2014	655 311	30 961	321 849	192 318	96 908	116 457	13 081	–116 261
2015	660 235	34 687	318 958	199 185	92 249	122 491	12 187	–119 521
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
2010	100	4,8	47,9	29,5	14,8	16,8	2,7	– 16,6
2011	100	4,5	48,3	30,5	14,1	17,7	1,7	– 16,8
2012	100	3,9	49,7	30,3	14,2	17,6	2,2	– 17,8
2013	100	4,8	50,0	28,5	15,3	17,6	1,9	– 18,1
2014	100	4,7	49,1	29,3	14,8	17,8	2,0	– 17,7
2015	100	5,3	48,3	30,2	14,0	18,6	1,8	– 18,1
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
2010	– 25,0	– 28,0	– 55,2	12,7	239,8	11 332,2	550,5	46,7
2011	– 22,4	– 29,0	– 53,3	20,2	234,2	12 359,3	327,4	54,0
2012	– 23,0	– 40,1	– 52,2	18,7	235,1	12 156,4	427,5	61,8
2013	– 24,0	– 26,7	– 52,6	10,0	255,8	12 021,7	352,8	62,2
2014	– 25,0	– 28,4	– 54,0	12,0	239,4	11 980,6	373,3	57,2
2015	– 24,4	– 19,8	– 54,4	16,0	223,1	12 606,5	340,9	61,6
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
2010	5,3	36,8	3,0	– 2,0	6,8	20,6	51,0	12,1
2011	3,4	– 1,4	4,3	6,6	– 1,7	9,0	– 34,3	5,0
2012	– 0,7	– 15,7	2,2	– 1,2	0,3	– 1,6	23,4	5,1
2013	– 1,4	22,5	– 0,7	– 7,3	6,2	– 1,1	– 14,2	0,2
2014	– 1,2	– 2,4	– 3,0	1,9	– 4,6	– 0,3	4,5	– 3,0
2015	0,8	12,0	– 0,9	3,6	– 4,8	5,2	– 6,8	2,8

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

2 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
2010	298 349	18 736	4 538	97 556	65 503	36 653	49 251	26 112
2011	295 571	20 293	4 648	90 601	66 992	38 674	54 694	19 669
2012	296 725	16 095	6 130	92 634	64 144	38 456	57 133	22 135
2013	309 742	21 391	6 217	95 483	69 404	40 916	55 685	20 645
2014	298 893	21 377	5 630	94 459	66 409	33 619	58 640	18 758
2015	293 436	11 706	6 243	94 384	67 729	34 952	59 189	19 233
Anteil am Gesamt-EEV in Prozent								
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
2010	100	6,3	1,5	32,7	22,0	12,3	16,5	8,8
2011	100	6,9	1,6	30,7	22,7	13,1	18,5	6,7
2012	100	5,4	2,1	31,2	21,6	13,0	19,3	7,5
2013	100	6,9	2,0	30,8	22,4	13,2	18,0	6,7
2014	100	7,2	1,9	31,6	22,2	11,2	19,6	6,3
2015	100	4,0	2,1	32,2	23,1	11,9	20,2	6,6
Veränderung gegenüber 1990 in Prozent								
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
2010	-18,5	-36,1	-96,9	40,0	39,5	1 586,8	20,7	-13,4
2011	-19,2	-30,8	-96,8	30,0	42,7	1 679,7	34,0	-34,8
2012	-18,9	-45,1	-95,8	32,9	36,6	1 669,7	40,0	-26,6
2013	-15,4	-27,1	-95,8	37,0	47,8	1 782,9	36,4	-31,5
2014	-18,3	-27,1	-96,2	35,6	41,4	1 447,1	43,7	-37,8
2015	-19,8	-60,1	-95,7	35,4	44,2	1 508,5	45,0	-36,2
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent								
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
2010	6,8	24,1	7,8	4,2	8,8	14,3	-6,8	22,6
2011	-0,9	8,3	2,4	-7,1	2,3	5,5	11,1	-24,7
2012	0,4	-20,7	31,9	2,2	-4,3	-0,6	4,5	12,5
2013	4,4	32,9	1,4	3,1	8,2	6,4	-2,5	-6,7
2014	-3,5	-0,1	-9,4	-1,1	-4,3	-17,8	5,3	-9,1
2015	-1,8	-45,2	10,9	-0,1	2,0	4,0	0,9	2,5

¹ Quelle: Brandenburger Daten, erstellt von IfE Leipzig

3.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchergruppen

Jahr	Endenergieverbrauch insgesamt	Davon		
		Bergbau und Gewinn. 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
2010	298 349	89 061	80 691	128 596
2011	295 571	95 777	79 384	120 411
2012	296 725	96 121	78 844	121 761
2013	309 742	100 344	80 459	128 939
2014	298 893	95 357	81 883	121 653
2015	293 436	88 119	81 365	123 951
Anteil am Gesamt-EEV in Prozent				
1990	100	39,0	12,6	48,3
2000	100	31,3	29,7	39,1
2005	100	29,5	25,3	45,2
2010	100	29,9	27,0	43,1
2011	100	32,4	26,9	40,7
2012	100	32,4	26,6	41,0
2013	100	32,4	26,0	41,6
2014	100	31,9	27,4	40,7
2015	100	30,0	27,7	42,2
Veränderung gegenüber 1990 in Prozent				
2000	-21,6	-37,2	83,8	-36,6
2005	-18,0	-38,1	64,3	-23,2
2010	-18,5	-37,7	74,3	-27,3
2011	-19,2	-33,0	71,5	-31,9
2012	-18,9	-32,7	70,3	-31,1
2013	-15,4	-29,8	73,8	-27,1
2014	-18,3	-33,3	76,9	-31,2
2015	-19,8	-38,3	75,8	-29,9
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent				
2000	4,6	0,8	1,3	10,6
2005	-0,2	-2,5	-6,5	5,3
2010	6,8	16,6	5,4	1,8
2011	-0,9	7,5	-1,6	-6,4
2012	0,4	0,4	-0,7	1,1
2013	4,4	4,4	2,0	5,9
2014	-3,5	-5,0	1,8	-5,7
2015	-1,8	-7,6	-0,6	1,9

1 Quelle: Brandenburger Daten erstellt von IfE Leipzig

3.4 Strombilanz Brandenburg

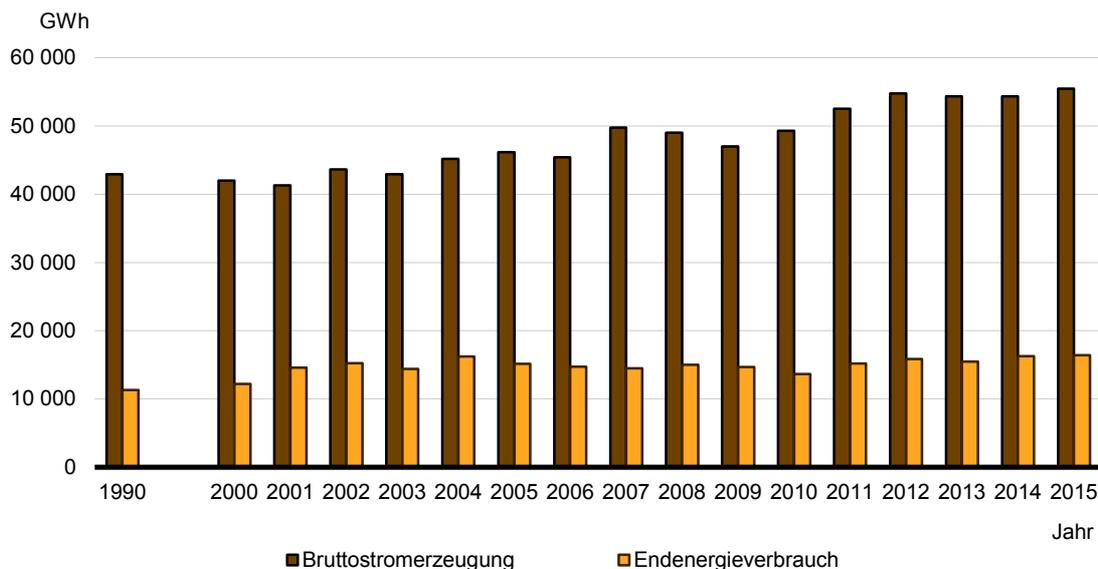
Kennziffer	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	GWh							
Bruttostromerzeugung insgesamt	42 959	46 156	49 277	52 505	54 757	54 354	54 353	55 458
davon								
Kraftwerke der allgemeinen Versorgung	32 891	37 719	36 128	37 625	38 768	38 339	37 510	37 321
Industriekraftwerke	10 063	3 995	3 747	3 441	3 081	3 309	3 302	3 704
sonstige Stromerzeugung	5	4 442	9 402	11 439	12 908	12 706	13 540	14 434
darunter								
Stromerzeugung aus Braunkohlen	•	35 668	32 971	34 513	35 429	35 193	33 892	33 673
Anteil Braunkohlestrom an der Stromerzeugung insgesamt in Prozent	x	77,3	66,9	65,7	64,7	64,7	62,4	60,7
darunter								
Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	•	4 975	9 790	12 118	12 725	13 214	14 421	16 165
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET an der Stromerzeugung insgesamt in Prozent	x	10,8	19,9	23,1	23,2	24,3	26,5	29,1
Stromverbrauch im Umwandlungsbereich	8 177	5 040	4 716	4 869	4 806	4 728	4 852	4 834
Strom austausch								
Austauschsaldo	-20 539	-24 950	-29 928	-31 457	-33 055	-33 126	-32 143	-33 045
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent	47,8	54,1	60,7	59,9	60,4	60,9	59,1	59,6
Leitungsverluste	2 899	1 007	952	987	1 025	1 033	1 069	1 138
Endenergieverbrauch	11 339	15 158	13 681	15 193	15 870	15 468	16 289	16 441
davon								
Bergbau u. Gewinnung v. Steinen und Erden; Verarbeitendes Gewerbe	5 118	6 307	6 398	7 118	7 041	7 047	7 047	7 172
darunter ¹								
Ernährungsgewerbe	330	442	•	•	•	•	•	•
Papiergewerbe	265	1 041	•	•	•	•	•	•
Chemische Industrie	841	649	•	•	•	•	•	•
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	474	565	•	•	•	•	•	•
Metallerzeugung und -bearbeitung	2 174	2 325	•	•	•	•	•	•
Verkehr	249	142	661	673	721	621	629	527
Haushalte	2 750	3 356	3 365	3 210	3 677	3 641	3 953	4 138
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 222	5 352	3 257	4 191	4 430	4 159	4 625	4 604
Bruttostromverbrauch insgesamt	22 420	21 206	19 349	21 049	21 702	21 229	22 210	22 413
Stromerzeugung aus Erneuerbaren ET	•	4 975	9 790	12 118	12 725	13 214	14 421	16 165
Anteil Strom aus Erneuerbaren ET am Bruttostromverbrauch insgesamt in Prozent	x	23,5	50,6	57,6	58,6	62,2	64,9	72,1

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
2011	52 505	22,2	6,6	15 193	34,0	11,1
2012	54 757	27,5	4,3	15 870	40,0	4,5
2013	54 354	26,5	- 0,7	15 468	36,4	- 2,5
2014	54 353	26,5	- 0,0	16 289	43,7	5,3
2015	55 458	29,1	2,0	16 441	45,0	0,9

Entwicklung Strombilanz



3.6 Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten 2015

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert (kJoule)	SKE- Faktor	Emissions- faktor ² kg CO ₂ /TJ
Steinkohlen ¹	kg	26 997	0,921	93 363
Steinkohlenkoks	kg	28 739	0,981	108 130
Steinkohlenbriketts	kg	31 400	1,071	95 913
Andere Steinkohlenprodukte	kg	36 295	1,238	•
Braunkohlen ¹	kg	9 020	0,308	110 690
Braunkohlenbriketts ¹	kg	19 541	0,667	99 097
Andere Braunkohlenprodukte ¹	kg	22 103	0,754	•
Braunkohlenkoks	kg	30 080	1,026	109 578
Staub- und Trockenkohlen	kg	21 882	0,747	98 040
Hartbraunkohlen	kg	•	•	94 220
Rohöl	kg	42 505	1,450	73 300
Ottokraftstoff	kg	42 280	1,443	73 091
Rohbenzin	kg	44 000	1,501	73 300
Flugturbinenkraftstoff (Petroleum)	kg	42 803	1,460	73 256
Dieselmkraftstoff	kg	42 694	1,457	74 027
Heizöl, leicht	kg	42 373	1,446	74 020
Heizöl, schwer	kg	40 734	1,390	80 007
Petrolkoks	kg	32 010	1,092	95 131
Flüssiggas	kg	45 355	1,548	65 413
Raffineriegas	kg	42 329	1,444	62 263
Andere Mineralölprodukte	kg	38 355	1,309	82 626
Kokereigas, Stadtgas	m ³	15 994	0,546	41 824
Gichtgas, Konvertergas	m ³	4 187	0,143	139 000
Erdgas	m ³	35 182	1,200	55 944
Grubengas	m ³	17 735	0,605	68 118
Wasserkraft	kWh	3 600	0,123	CO ₂ -neutral
Windkraft, Photovoltaik	kWh	3 600	0,123	CO ₂ -neutral
Brennholz	kg	14 315	0,488	CO ₂ -neutral
Klärgas, Deponiegas, Biogas (Methangasanteil)	m ³	35 888	1,225	CO ₂ -neutral
Rapsölmethylester (Biodiesel)	kg	37 100	1,266	CO ₂ -neutral
Abfall (biogener Anteil)	kg	8 580	0,293	CO ₂ -neutral

Netzverlustquote

2,17 %

Generalfaktor Strom (Bundesdurchschnitt)

159,149 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 Steinkohleneinheiten SKE	29 307,6	8,14	7 000	x
1 kg Rohöleinheiten RÖE	41 868,0	11,63	10 000	1,429

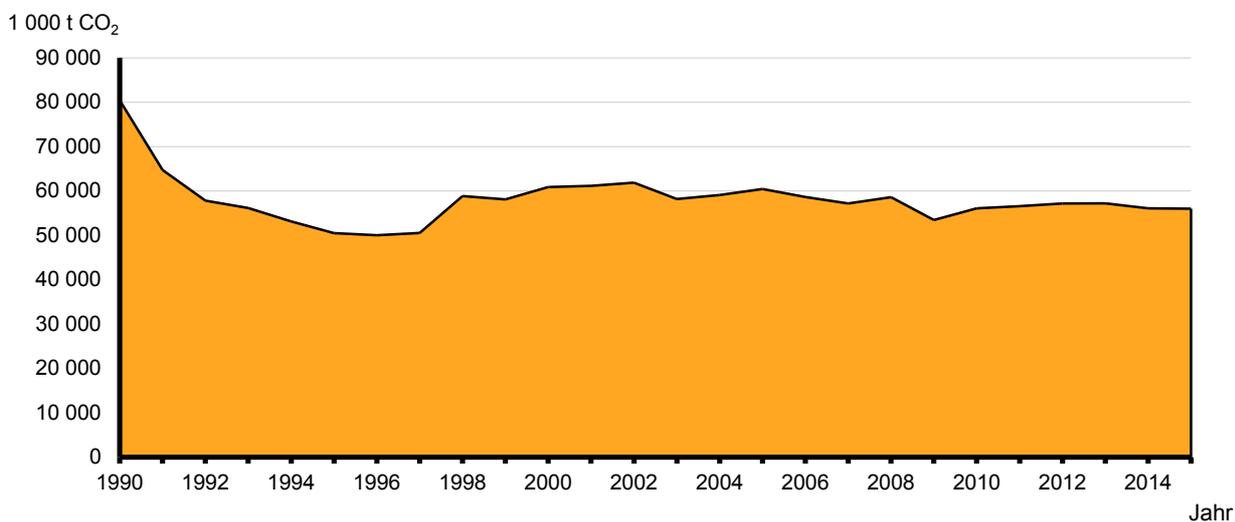
4. Tabellen zur CO₂-Bilanz

4.1 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ im Land Brandenburg 2015

Emittentensektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle und Andere
1 000 t CO ₂						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	33 775		32 983	19	283	490
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 914		1 964	8	516	425
Industriekraftwerke (nur Strom)	•		•	•	•	•
Heizwerke	•		•	•	•	•
Sonstige Energieerzeuger	0			0	0	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	2 503		0	•	•	
Fackelverluste	1				1	
Umwandlungsbereich zusammen	42 200		34 967	3 747	2 497	990
Bergbau und Gewinnung v. Steinen u. Erden; Verarb. Gewerbe	4 497	1 934	445	73	1 937	107
Verkehr	5 587			5 574	12	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 735	10	171	1 294	2 259	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	13 818	1 944	616	6 942	4 209	107
Insgesamt	56 018	1 944	35 583	10 688	6 705	1 097

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

Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) von 1990 bis 2015



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	80 451	2 790	66 347	6 482	4 597	235
2000	60 897	1 810	39 560	11 718	7 417	392
2005	60 457	1 134	38 677	13 070	7 414	162
2010	56 102	1 607	34 940	11 290	7 093	1 172
2011	56 586	1 722	36 432	10 636	6 729	1 066
2012	57 197	1 331	37 341	10 790	6 656	1 080
2013	57 227	1 829	36 920	10 285	7 060	1 133
2014	56 103	1 843	35 874	10 377	6 698	1 311
2015	56 018	1 944	35 583	10 688	6 705	1 097
Anteil an Gesamt-Emissionen in Prozent						
1990	100	3,5	82,5	8,1	5,7	0,3
2000	100	3,0	65,0	19,2	12,2	0,6
2005	100	1,9	64,0	21,6	12,3	0,3
2010	100	2,9	62,3	20,1	12,6	2,1
2011	100	3,0	64,4	18,8	11,9	1,9
2012	100	2,3	65,3	18,9	11,6	1,9
2013	100	3,2	64,5	18,0	12,3	2,0
2014	100	3,3	63,9	18,5	11,9	2,3
2015	100	3,5	63,5	19,1	12,0	2,0
Veränderungen gegenüber 1990 in Prozent						
2000	- 24,3	- 35,1	- 40,4	80,8	61,3	66,7
2005	- 24,9	- 59,4	- 41,7	101,7	61,3	- 31,1
2010	- 30,3	- 42,4	- 47,3	74,2	54,3	398,7
2011	- 29,7	- 38,3	- 45,1	64,1	46,4	353,6
2012	- 28,9	- 52,3	- 43,7	66,5	44,8	359,3
2013	- 28,9	- 34,5	- 44,4	58,7	53,6	381,8
2014	- 30,3	- 33,9	- 45,9	60,1	45,7	457,9
2015	- 30,4	- 30,3	- 46,4	64,9	45,9	366,7
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in Prozent						
2000	4,8	0,2	3,6	7,9	7,0	14,7
2005	2,3	- 0,6	1,0	11,3	- 2,4	- 50,9
2010	4,9	16,9	2,3	- 0,7	20,3	75,3
2011	0,9	7,2	4,3	- 5,8	- 5,1	- 9,0
2012	1,1	- 22,7	2,5	1,5	- 1,1	1,3
2013	0,1	37,4	- 1,1	- 4,7	6,1	4,9
2014	- 2,0	0,8	- 2,8	0,9	- 5,1	15,8
2015	- 0,2	5,5	- 0,8	3,0	0,1	- 16,3

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 Verluste ²		Verarbei-tendes Gewerbe ³	Verkehr	Haushalte, GHD ⁴ und übrige Ver-bräucher	
1 000 Tonnen CO ₂									
1990	80 451	54 759	49 591	3 808	1 360	25 692	10 276	3 318	12 098
2000	60 897	44 986	41 150	2 295	1 541	15 911	5 038	6 077	4 796
2005	60 457	46 389	41 158	1 886	3 345	14 068	3 181	5 444	5 443
2010	56 102	42 293	36 739	2 041	3 513	13 810	4 358	5 456	3 996
2011	56 586	43 423	38 222	1 977	3 225	13 163	4 049	5 368	3 746
2012	57 197	44 326	39 273	1 829	3 225	12 870	3 815	5 311	3 744
2013	57 227	43 312	38 531	1 831	2 950	13 914	4 357	5 481	4 077
2014	56 103	42 501	37 928	1 771	2 801	13 603	4 280	5 589	3 734
2015	56 018	42 200	37 907	1 789	2 504	13 818	4 497	5 587	3 735
Anteil an Gesamt-Emissionen in Prozent									
1990	100	68,1	61,6	4,7	1,7	31,9	12,8	4,1	15,0
2000	100	73,9	67,6	3,8	2,5	26,1	8,3	10,0	7,9
2005	100	76,7	68,1	3,1	5,5	23,3	5,3	9,0	9,0
2010	100	75,4	65,5	3,6	6,3	24,6	7,8	9,7	7,1
2011	100	76,7	67,5	3,5	5,7	23,3	7,2	9,5	6,6
2012	100	77,5	68,7	3,2	5,6	22,5	6,7	9,3	6,5
2013	100	75,7	67,3	3,2	5,2	24,3	7,6	9,6	7,1
2014	100	75,8	67,6	3,2	5,0	24,2	7,6	10,0	6,7
2015	100	75,3	67,7	3,2	4,5	24,7	8,0	10,0	6,7
Veränderungen gegenüber 1990 in Prozent									
2000	- 24,3	- 17,8	- 17,0	- 39,7	13,3	- 38,1	- 51,0	83,1	- 60,4
2005	- 24,9	- 15,3	- 17,0	- 50,5	146,0	- 45,2	- 69,0	64,1	- 55,0
2010	- 30,3	- 22,8	- 25,9	- 46,4	158,3	- 46,2	- 57,6	64,4	- 67,0
2011	- 29,7	- 20,7	- 22,9	- 48,1	137,1	- 48,8	- 60,6	61,8	- 69,0
2012	- 28,9	- 19,1	- 20,8	- 52,0	137,1	- 49,9	- 62,9	60,0	- 69,0
2013	- 28,9	- 20,9	- 22,3	- 51,9	116,9	- 45,8	- 57,6	65,2	- 66,3
2014	- 30,3	- 22,4	- 23,5	- 53,5	106,0	- 47,1	- 58,3	68,4	- 69,1
2015	- 30,4	- 22,9	- 23,6	- 53,0	84,1	- 46,2	- 56,2	68,4	- 69,1
Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in Prozent									
2000	4,8	5,7	7,3	4,6	- 23,4	2,2	1,3	0,0	6,1
2005	2,3	4,0	3,8	- 11,6	18,9	- 2,9	- 22,9	- 3,7	15,6
2010	4,9	3,6	2,5	11,7	12,0	9,2	23,0	4,1	3,4
2011	0,9	2,7	4,0	- 3,1	- 8,2	- 4,7	- 7,1	- 1,6	- 6,3
2012	1,1	2,1	2,8	- 7,5	-	- 2,2	- 5,8	- 1,1	- 0,0
2013	0,1	- 2,3	- 1,9	0,1	- 8,5	8,1	14,2	3,2	8,9
2014	- 2,0	- 1,9	- 1,6	- 3,3	- 5,0	- 2,2	- 1,8	2,0	- 8,4
2015	- 0,2	- 0,7	- 0,1	1,0	- 10,6	1,6	5,1	- 0,0	0,0

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 2015

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	1 026		908	34	0	411
Schienenverkehr						
Straßenverkehr						
Luftverkehr						
Küsten- und Binnenschifffahrt						
Verkehr insgesamt						
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher	10				168	4
Emissionen insgesamt	1 036		908	34	168	415

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-turbi-nen-kraft-stoff	Heizöl ²	Petrol-koks	andere Mineral-ölpro-dukte	Flüs-sig-gas		Strom	Fern-wärme	Abfälle (fossile Frak-tion)	Andere Energie-träger	
1 000 Tonnen CO ₂												
	0		2 372		4	3	2 136	5 142	1 104	107		13 246
	125							302				427
1 651	3 366					40	12					5 070
2		384										386
	6											6
1 653	3 497	384				40	12	302				5 889
	23	363	780		0	128	2 259	5 009	640			9 383
1 676	3 860	384	3 152		4	170	4 407	10 452	1 744	107		28 518

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

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralölprodukte ¹	Gase	Strom	Fernwärme	Abfälle (fossile Fraktion)
1 000 Tonnen CO ₂								
1990	41 234	2 618	14 569	5 878	3 696	10 625	3 808	40
2000	28 520	1 810	678	10 184	4 583	8 773	2 295	197
2005	29 336	1 134	595	9 779	5 838	10 037	1 886	67
2010	27 292	1 607	450	9 770	4 493	8 521	1 973	477
2011	27 748	1 722	462	9 339	4 283	9 832	1 926	185
2012	27 601	1 331	607	9 384	4 136	10 197	1 784	162
2013	27 996	1 829	615	9 309	4 378	9 867	1 781	217
2014	27 910	1 843	557	9 165	4 192	10 206	1 731	216
2015	28 518	1 944	617	9 247	4 407	10 452	1 744	107
Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent								
1990	100	6,3	35,3	14,3	9,0	25,8	9,2	0,1
2000	100	6,3	2,4	35,7	16,1	30,8	8,0	0,7
2005	100	3,9	2,0	33,3	19,9	34,2	6,4	0,2
2010	100	5,9	1,7	35,8	16,5	31,2	7,2	1,7
2011	100	6,2	1,7	33,7	15,4	35,4	6,9	0,7
2012	100	4,8	2,2	34,0	15,0	36,9	6,5	0,6
2013	100	6,5	2,2	33,3	15,6	35,2	6,4	0,8
2014	100	6,6	2,0	32,8	15,0	36,6	6,2	0,8
2015	100	6,8	2,2	32,4	15,5	36,7	6,1	0,4
Veränderung gegenüber 1990 in Prozent								
2000	-30,8	-30,8	-95,3	73,3	24,0	-17,4	-39,7	392,3
2005	-28,9	-56,7	-95,9	66,4	58,0	-5,5	-50,5	67,6
2010	-33,8	-38,6	-96,9	66,2	21,6	-19,8	-48,2	1 092,7
2011	-32,7	-34,2	-96,8	58,9	15,9	-7,5	-49,4	361,7
2012	-33,1	-49,2	-95,8	59,7	11,9	-4,0	-53,2	304,8
2013	-32,1	-30,1	-95,8	58,4	18,5	-7,1	-53,2	441,5
2014	-32,3	-29,6	-96,2	55,9	13,4	-3,9	-54,6	439,2
2015	-30,8	-25,7	-95,8	57,3	19,2	-1,6	-54,2	167,6
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent								
2000	3,2	0,8	-29,0	-4,9	17,0	9,6	11,8	-4,3
2005	-4,2	-0,6	-9,0	-4,2	16,9	-11,4	-5,0	-78,2
2010	5,3	18,0	7,6	3,8	23,5	-5,7	12,0	59,0
2011	1,7	7,2	2,6	-4,4	-4,7	15,4	-2,4	-61,3
2012	-0,5	-22,7	31,3	0,5	-3,4	3,7	-7,4	-12,3
2013	1,4	37,4	1,4	-0,8	5,8	-3,2	-0,2	33,8
2014	-0,3	0,8	-9,5	-1,5	-4,2	3,4	-2,8	-0,4
2015	2,2	5,5	10,7	0,9	5,1	2,4	0,7	-50,4

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	41 234	18 430	3 495	356	2 722	399	19	19 309
2000	28 520	11 387	6 679	774	5 401	495	10	10 651
2005	29 336	11 722	5 594	277	4 977	331	10	12 087
2010	27 292	12 420	6 296	944	4 825	519	8	9 053
2011	27 748	13 316	5 938	680	4 852	400	6	8 678
2012	27 601	12 851	5 727	522	4 843	355	6	9 023
2013	27 996	12 890	5 837	466	5 036	329	6	9 268
2014	27 910	12 762	5 942	470	5 125	341	6	9 205
2015	28 518	13 246	5 889	427	5 070	386	6	9 383
Anteil an Gesamt-CO ₂ -Emissionen in Prozent								
1990	100	44,7	8,5	0,9	6,6	1,0	0,0	46,8
2000	100	39,9	23,4	2,7	18,9	1,7	0,0	37,3
2005	100	40,0	19,1	0,9	17,0	1,1	0,0	41,2
2010	100	45,5	23,1	3,5	17,7	1,9	0,0	33,2
2011	100	48,0	21,4	2,5	17,5	1,4	0,0	31,3
2012	100	46,6	20,7	1,9	17,5	1,3	0,0	32,7
2013	100	46,0	20,8	1,7	18,0	1,2	0,0	33,1
2014	100	45,7	21,3	1,7	18,4	1,2	0,0	33,0
2015	100	46,4	20,7	1,5	17,8	1,4	0,0	32,9
Veränderung gegenüber 1990 in Prozent								
2000	- 30,8	- 38,2	91,1	117,6	98,5	24,1	- 48,6	- 44,8
2005	- 28,9	- 36,4	60,1	- 22,1	82,9	- 17,1	- 48,6	- 37,4
2010	- 33,8	- 32,6	80,2	165,3	77,3	30,2	- 58,9	- 53,1
2011	- 32,7	- 27,7	69,9	91,1	78,3	0,4	- 68,1	- 55,1
2012	- 33,1	- 30,3	63,9	46,8	78,0	- 11,0	- 68,1	- 53,3
2013	- 32,1	- 30,1	67,0	30,9	85,0	- 17,5	- 68,0	- 52,0
2014	- 32,3	- 30,8	70,0	32,0	88,3	- 14,4	- 67,8	- 52,3
2015	- 30,8	- 28,1	68,5	20,1	86,3	- 3,3	- 67,9	- 51,4
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent								
2000	3,2	- 3,3	3,5	38,4	- 3,0	53,9	-	11,3
2005	- 4,2	- 3,3	- 9,7	- 59,7	- 5,6	43,8	-	- 3,3
2010	5,3	14,6	9,4	53,9	1,2	42,0	- 7,7	- 6,0
2011	1,7	7,2	- 5,7	- 28,0	0,6	- 22,9	- 22,5	- 4,1
2012	- 0,5	- 3,5	- 3,6	- 23,2	- 0,2	- 11,3	0,1	4,0
2013	1,4	0,3	1,9	- 10,9	4,0	- 7,3	0,4	2,7
2014	- 0,3	- 1,0	1,8	0,9	1,8	3,7	0,4	- 0,7
2015	2,2	3,8	- 0,9	- 9,1	- 1,1	13,0	- 0,2	1,9

5 Volkswirtschaftliche Eckkennziffern

Gebiet	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Primärenergieverbrauch in Petajoule								
Deutschland ¹	14 905,2	14 400,8	14 216,8	13 599,3	13 447,1	13 821,6	13 179,6	13 261,5
Brandenburg	873,2	617,9	655,0	677,5	672,6	663,4	655,3	660,2
Anteil in Prozent	5,9	4,3	4,6	5,0	5,0	4,8	5,0	5,0
Endenergieverbrauch in Petajoule								
Deutschland ¹	9 472,3	9 234,6	9 309,7	8 881,4	8 918,5	9 178,5	8 698,8	8 898,1
Brandenburg	366,0	286,9	298,3	295,6	296,7	309,7	298,9	293,4
Anteil in Prozent	3,9	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,3
CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in Mill. t								
Deutschland ²	999,0	844,0	790,0	770,0	776,0	795,0	754,0	752,0
Brandenburg	80,5	60,9	56,1	56,6	57,2	57,2	56,1	56,0
Anteil in Prozent	8,1	7,2	7,1	7,3	7,4	7,2	7,4	7,4
Mittlere Bevölkerung in 1 000 ³								
Deutschland	79 753,0	82 260,0	81 752,0	80 327,9	80 523,7	80 767,5	81 197,5	82 175,7
Brandenburg	2 542,7	2 602,0	2 503,3	2 453,2	2 449,5	2 449,2	2 457,9	2 484,8
Anteil in Prozent	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. EUR								
Deutschland	•	2 116,5	2 580,1	2 703,1	2 758,3	2 826,2	2 923,9	3 043,7
Brandenburg	•	44,7	56,0	57,7	59,0	60,8	63,5	66,4
Anteil in Prozent	•	2,1	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
Primärenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule								
Deutschland	186,9	175,1	173,9	169,3	167,0	171,1	162,3	161,4
Brandenburg	343,4	237,5	261,7	276,2	274,6	270,9	266,6	265,7
Primärenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Energieintensität) in Gigajoule je 1 000 EUR								
Deutschland	•	6,8	5,5	5,0	4,9	4,9	4,5	4,4
Brandenburg	•	13,8	11,7	11,7	11,4	10,9	10,3	10,0
CO ₂ -Emissionen je Einwohner in t								
Deutschland	12,5	10,3	9,7	9,6	9,6	9,8	9,3	9,2
Brandenburg	31,6	23,4	22,4	23,1	23,4	23,4	22,8	22,5
CO ₂ -Emissionen je Bruttoinlandsprodukt in t je 1 000 EUR								
Deutschland	•	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Brandenburg	•	1,4	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8
Endenergieverbrauch je Einwohner in Gigajoule								
Deutschland	118,8	112,3	113,9	110,6	110,8	113,6	107,1	108,3
Brandenburg	143,9	110,3	119,2	120,5	121,1	126,5	121,6	118,1
Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt in Gigajoule je 1 000 EUR								
Deutschland	•	4,4	3,6	3,3	3,2	3,2	3,0	2,9
Brandenburg	•	6,4	5,3	5,1	5,0	5,1	4,7	4,4

1 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

2 Quelle: Umweltbundesamt

3 2011 = Zensusangaben

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

Steinstraße 104 - 106, 14480 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.

Datenangebot aus dem Sachgebiet

Informationen zu dieser Veröffentlichung

Referat 31
Tel. 030 9021 - 3817
Fax 030 9028 - 4013
energie@statistik-bbb.de

Weitere Veröffentlichungen zum Thema

Statistische Berichte:

- Energie- und CO₂-Bilanz Brandenburg
E IV 4 – j / 14
- Energie- und CO₂-Bilanz Berlin
E IV 4 – j / 14
- Energie-, Wasser- und Gasversorgung
E IV 1 – j / 16