

Energiebilanz

2008



SACHSEN-ANHALT

Bestellnummer: 3E402

Statistisches Landesamt

Zu beziehen durch das

Statistische Landesamt Sachsen-Anhalt
Dezernat Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 20 11 56
06012 Halle (Saale)

Telefon: 0345 2318-718
Telefax: 0345 2318-913
Internet: <http://www.statistik.sachsen-anhalt.de>
E-Mail: info@stala.mi.sachsen-anhalt.de
shop@stala.mi.sachsen-anhalt.de

Preis: 5,50 EUR (kostenfrei als PDF-Datei verfügbar – Bestellnummer: 6E402)

Inhaltliche Verantwortung:

Dezernat: Umwelt, Energie- und Wasserversorgung
Frau Herklotz
Telefon: 0345 2318-304

Auftraggeber:

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
des Landes Sachsen-Anhalt
Telefon: 0391 56701

Druck: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

© Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle (Saale), 2011
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Herausgabemonat: Januar 2011

Energiebilanz Sachsen-Anhalt 2008

Erarbeitet durch das

**Statistische Landesamt
Sachsen-Anhalt**

im Auftrag des

**Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit
des Landes Sachsen-Anhalt**

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Erläuterungen zur Energiebilanz	5
1.1	Energiebilanz und Energieträger	5
1.2	Schema der Energiebilanz	5
1.3	Umrechnungsfaktoren	6
1.4	Erläuterungen zu den einzelnen Bilanzpositionen	7
2	Übersicht über Energieeinheiten, Umrechnungsfaktoren sowie Heizwerte	8
3	Energiebilanz Sachsen-Anhalt 2008	10
3.1	Energiebilanz des Landes Sachsen-Anhalt für das Jahr 2008 in spezifischen Mengeneinheiten	11
3.2	Energiebilanz des Landes Sachsen-Anhalt für das Jahr 2008 in Terajoule	13
3.3	Energiebilanz des Landes Sachsen-Anhalt für das Jahr 2008 in Steinkohleneinheiten	15
3.4	Energiebilanz des Landes Sachsen-Anhalt für das Jahr 2008 in Rohöleinheiten	17
4	Entwicklung und Struktur des Primär- und Endenergieverbrauchs	19
4.1	Struktur des Primärenergieverbrauchs 1990 - 2008	19
4.2	Primärenergieverbrauch 1990 - 2008 nach Energieträgern	20
4.3	Primärenergiegewinnung 1990 - 2008 nach Energieträgern	21
4.4	Struktur der Bruttostromerzeugung 1990 - 2008	22
4.5	Endenergieverbrauch 1990 - 2008 nach Energieträgern	23
4.6	Endenergieverbrauch 1990 - 2008 nach Verbrauchssektoren	24
4.7	Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe 1990 - 2008 nach Energieträgern	25
4.8	Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Verkehr 1990 - 2008 nach Energieträgern	26
4.9	Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrigen Verbraucher 1990 - 2008 nach Energieträgern	27
4.10	Primärenergieverbrauch 1990 - 2008 je Einwohner nach Energieträgern	28
4.11	Endenergieverbrauch 1990 - 2008 je Einwohner nach Energieträgern	28
5	CO ₂ - Bilanzen Sachsen-Anhalt 2008	29
5.1	CO ₂ - Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2008	30
5.2	CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1990 - 2008 nach Energieträgern	31
5.3	CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1990 - 2008 nach Emittentensektoren	31
5.4	CO ₂ - Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 2008	32
5.5	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1990 - 2008 nach Energieträgern	33
5.6	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1990 - 2008 nach Emittentensektoren	33
6	Grafiken	
	Energieaufkommen und -verbrauch 2008 (PJ)	
	Energieproduktivität	

Primär- und Endenergieverbrauchs je Einwohner
Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 2008
Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Sachsen-Anhalt
Primärenergiegewinnung nach Energieträgern 2008
Entwicklung der Primärenergiegewinnung
Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2008
Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Sachsen-Anhalt
Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren 2008
Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren in Sachsen-Anhalt
Entwicklung der energiebedingten CO₂- Emissionen
- aus dem Primärenergieverbrauch
- aus dem Endenergieverbrauch

7 Quellen für die Energiebilanz

Zeichenerklärung

- 0 = weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- . = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- = nichts vorhanden (genau Null)

Abänderungen bereits bekanntgegebener Zahlen beruhen auf nachträglichen Berichtigungen.
Auf tretende Abweichungen in den Endsummen sind auf Rundungsdifferenzen zurückzuführen.

1 Erläuterungen zur Energiebilanz

1.1 Energiebilanz und Energieträger

In der **Energiebilanz** werden das Aufkommen und die Verwendung von Energieträgern in einer Volkswirtschaft oder in einem Wirtschaftsgebiet für einen bestimmten Zeitraum möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen.

Als **Energieträger** werden alle Quellen verstanden, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird. Unterschiede wird nach Primär- und Sekundärenergieträgern.

Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. In der Energiebilanz des Landes Sachsen-Anhalt sind es Steinkohle (roh), Rohbraunkohle, Erdöl, Erdgas, die erneuerbaren Energieträger (zu ihnen gehören u. a. die Windkraft, Biomasse, Klärgas, Deponiegas, Wasserkraft sowie Solarenergie, soweit sie zur Strom- und Wärmeerzeugung verwendet werden). Weiterhin zählen dazu Abfälle und andere Energieträger, die zuvor keiner energetischen Umwandlung unterlagen.

Umwandlung bedeutet Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur der Energieträger. Als Umwandlungsprodukte fallen Sekundärenergieträger und nichtenergetisch verwendbare Produkte (Nichtenergieträger) an.

Sekundärenergieträger sind in der Bilanz des Landes Sachsen-Anhalt Steinkohlenkoks, Braunkohlenbriketts, andere Braunkohlenprodukte, Rohbenzin, Ottokraftstoffe, Flugturbinenkraftstoff, Dieselmotorkraftstoff, Heizöl (leicht und schwer), Petrolkoks, andere Mineralölprodukte, Flüssiggas, Raffineriegas, Strom sowie Fernwärme.

1.2 Schema der Energiebilanz

In der Energiebilanz werden in der **horizontalen** Gliederung die Primär- und Sekundärenergieträger, sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nichtenergetischen Produkte ausgewiesen.

In der **vertikalen** Gliederung werden das Energieaufkommen, die Energieumwandlung und der Endenergieverbrauch dargestellt. Jede Spalte gibt für den jeweiligen Energieträger den Nachweis über dessen Aufkommen und die Verwendung wieder.

Die Energiebilanz hat drei Hauptteile

die **Primärenergiebilanz**, die **Umwandlungsbilanz** und den **Endenergieverbrauch**.

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden die **Gewinnung im Inland** (nur Primärenergieträger), der **Handel** mit Energieträgern über die Landesgrenzen, unterteilt nach Bezügen und Lieferungen (Primär- und Sekundärenergieträger) und die **Bestandsveränderungen**, unterteilt nach Bestandsentnahme und -aufstockung (Primär- und Sekundärenergieträger), erfasst.

Der **Primärenergieverbrauch (PEV)** ergibt sich von der Entstehungsseite her als die Summe aus der Gewinnung im Inland, den Bestandsveränderungen sowie dem Handelsaldo.

In der **Umwandlungsbilanz** werden Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse, der Verbrauch an Energieträgern in der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich sowie die Fackel- und Leitungsverluste ausgewiesen.

Bei der Umwandlung im Mineralölsektor fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht nur auf ihren Energiegehalt, sondern auf die stofflichen Eigenschaften ankommt. Diese Nichtenergieträger werden in der Spalte „Andere Mineralölprodukte“ ausgewiesen, um Einsatz und Ausstoß der Umwandlung vollständig zu erfassen. Aber auch andere Energieträger, wie Rohsteinkohle, Steinkohlenkoks, andere Braunkohlenprodukte (z. B. Staub), Petrolkoks und Erdgas, werden teilweise nichtenergetisch genutzt (z. B. als Rohstoff chemischer Prozesse).

Nichtenergetisch genutzte Energieträger werden als **nichtenergetischer Verbrauch (NE)** in einer besonderen Zeile verbucht. Dadurch wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

Im **Endenergieverbrauch (EEV)** ist nur die Verwendung der Energieträger enthalten, die der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der Endenergieverbrauch wird nach Verbrauchergruppen und Wirtschaftszweigen aufgliedert. Vom Endenergieverbrauch im Sinne der Energiebilanz ist die energietechnisch letzte Stufe

der Energieverwendung, die Nutzenergiestufe, begrifflich zu unterscheiden.

Nutzenergie ist die Energie, die nach der letzten Umwandlung dem Endverbraucher z.B. als Licht, Kraft, Wärme für den jeweiligen Verwendungszweck zu Verfügung steht. In der vorliegenden Energiebilanz ist über den Nutzenergieverbrauch kein Nachweis geführt, da hierfür gegenwärtig praktisch keine gesicherten Möglichkeiten vorhanden sind.

1.3 Umrechnungsfaktoren

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Einheiten 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 unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichen und addieren zu können, ist eine einheitliche Basis erforderlich. Die spezifischen Mengeneinheiten werden dazu in die Wärmeeinheit „Joule“ umgerechnet.

Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer unteren Heizwerte (Hu), die in Kilojoule ausgedrückt werden. Für Vergleichszwecke liegt die Energiebilanz auch in Steinkohleneinheiten (SKE) und Rohöleinheiten (RÖE) vor.

Ein konstanter durchschnittlicher Heizwert kann nur dann zugrunde gelegt werden, wenn die qualitative Zusammensetzung der einzelnen Energieträger konstant bleibt oder geringfügig um den Durchschnitt schwankt. Dies ist bei den meisten Energieträgern der Fall.

Da sich die Qualität mancher Energieträger im Zeitablauf oder nach ihrer Herkunft ändert, ändern sich auch ihre Heizwerte. Der durchschnittliche Heizwert der Rohbraunkohle verändert sich z.B. mit den geologischen Verhältnissen der Tagebaue. So ist bei Energieträgern mit größeren Qualitätsunterschieden eine Anpassung der Umrechnungsfaktoren notwendig. Bei Stein- und Braunkohlen werden in den einzelnen Verwendungsbereichen unterschiedliche Anforderungen an die Qualität und damit an die Heizwerte der eingesetzten Kohle gestellt.

Den Angaben im Umwandlungsbereich und dem Eigenaufkommen an Energieträgern liegen zum großen Teil Heizwertbestimmungen der Unternehmen zugrunde.

Die Energieträger, für die es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt, werden seit dem Bilanzjahr 1995 in Abkehr von der Substitutionsmethode, analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen, mit der Wirkungsgradmethode bewertet.

Bei der Substitutionsmethode wurden der Stromaustauschsaldo und die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern wie Windenergie und Wasserkraft mit dem durchschnittlichen spezifischen Brennstoffverbrauch der öffentlichen Wärmekraftwerke bewertet.

Bei der Wirkungsgradmethode werden der primärenergetischen Bewertung der Energieträger repräsentativ erachtete physikalische Wirkungsgrade bei der Energieumwandlung zugrunde gelegt. Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Geothermie und weitere Energieträger werden mit einem Wirkungsgrad von 100 % bewertet. Beim Stromaustausch wird von einem Heizwert von 3 600 kJ/kWh ausgegangen.

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Angaben der Zeitreihen wurden die Ergebnisse aus den Energiebilanzen vor dem Jahr 1995 an die veränderte Methodik (Wirkungsgradmethode) angepasst.

In der Primärenergiebilanz wird bei der Stromerzeugung aus Wasserkraft, die Stromerzeugung der Pumpspeicherwerke nicht berücksichtigt, da es sich dabei um einen Umwandlungsprozess von Strom handelt, der in der Umwandlungsbilanz in der Spalte Strom ausgewiesen wird. Als Umwandlungseinsatz wird der Pumpstromaufwand verbucht, als Umwandlungsausstoß die Pumpstromerzeugung.

1.4 Erläuterungen zu den einzelnen Bilanzpositionen

Bezüge und Lieferungen beinhalten den Handel über die Landesgrenze nach oder aus Sachsen-Anhalt. Da statistische Angaben und messtechnische Möglichkeiten nicht ausreichend zur Verfügung stehen, wird energieträgerspezifisch die Differenz zwischen dem landeseigenen Aufkommen und dem Verbrauch im Lande als Bezug bzw. Lieferung gebucht.

Im **Umwandlungsbereich** wird grundsätzlich nach dem Bruttoprinzip verfahren, d.h. Sekundärenergieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Höhe in Einsatz und Ausstoß erfasst.

Dies ist z.B. der Fall bei dem Energieträger Heizöl, das in Kraftwerken eingesetzt wird. Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß enthalten - für sich betrachtet - Doppeltzählungen, die aber in der Zeile „Energieangebot nach Umwandlungsbilanz“ wieder eliminiert werden, da in diese Zeile die Differenz zwischen Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß eingeht.

Als **Umwandlungseinsatz** der Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne Kraft-Wärme-Kopplung) und der Industriewärmekraftwerke wird nur der Brennstoffeinsatz verbucht, der der Stromerzeugung dient. In der Zeile Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK) wird der Brennstoffeinsatz für die Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ausgewiesen. Der Brennstoffeinsatz für die ausschließliche Fernwärmeerzeugung und der ungekoppelten Wärmeerzeugung in den Wärmekraftwerken der allgemeinen Versorgung wird den Heizwerken zugerechnet. Der Brennstoffeinsatz für die innerbetriebliche Wärmeerzeugung (Prozessdampf, Heizdampf u.ä.) wird im Endenergieverbrauch des betroffenen Industriezweiges ausgewiesen.

Fackel- und Leitungsverluste werden nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern Strom, Gasen und Fernwärme statistisch erfasst und ausgewiesen.

Als **Endenergieverbrauch** wird die Verwendung von Energieträgern in den einzelnen Verbrauchergруппen ausgewiesen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen.

Der Endenergieverbrauch des Verbrauchssektors **Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe** (Industrie und Handwerk) basiert weit-

gehend auf den Angaben der Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 Beschäftigten und mehr. Maßgebend für die Abgrenzung ist die „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)“.

Der Endenergieverbrauch des **Verkehrs** wird in die folgenden Sektoren untergliedert.

- Schienenverkehr
- Straßenverkehr
- Luftverkehr
- Küsten- und Binnenschifffahrt

Er umfasst den Energieverbrauch bei der Erstellung von Fahrleistungen, unabhängig davon, wo sie erbracht werden und soweit sie statistisch erfassbar sind. Der Energieverbrauch des Verkehrs wird nur zum Teil durch unmittelbare statistische Erhebungen erfasst. Die Angaben der Energiebilanz beruhen im Allgemeinen auf Statistiken über die Lieferung an Verkehrsträger.

Für die Sektoren **Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher**, einschließlich militärischen Dienststellen, stehen Angaben für den Energieverbrauch nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern zur Verfügung. Bei den anderen Energieträgern wurden die Lieferungen an diese Verbrauchergруппen dem Endenergieverbrauch gleichgestellt.

Unter übrige Verbraucher werden erfasst:

- Öffentliche Einrichtungen
- Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Handwerksbetriebe, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Unternehmen des Baugewerbes
- Land- und Forstwirtschaft

2 Übersicht über Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren sowie Heizwerte

Am 2. Juli 1969 wurde das „Gesetz über die Einheiten im Messwesen“ (BGBl. I S. 981) erlassen. Hierin und in den nachfolgenden Verordnungen wird für den geschäftlichen und amtlichen Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland die Umstellung von Einheiten des technischen Messsystems auf das internationale System von Einheiten (Système international d'Unités, Abkürzung SI) geregelt. Die SI-Einheiten sind für die Bundesrepublik Deutschland als gesetzliche Einheiten seit 01.01.1978 verbindlich.

Einheiten für Energie:

Joule (J) für Energie, Arbeit, Wärmemenge
Watt (W) für Leistung, Energiestrom, Wärmestrom

1 Joule (J) = 1 Newtonmeter (Nm) = 1 Wattsekunde (Ws).

Vorsätze und Vorsatzzeichen für Energieeinheiten:

Vorsatz	Vorsatzzeichen	Zehnerpotenz
Kilo	k	10 ³ (Tausend)
Mega	M	10 ⁶ (Millionen)
Giga	G	10 ⁹ (Milliarden)
Tera	T	10 ¹² (Billionen)
Peta	P	10 ¹⁵ (Billiarden)

Die Kalorie (cal) und davon abgeleitete Einheiten wie Steinkohleneinheiten (SKE) und Rohöleinheiten (RÖE) können noch verwendet werden.

Zum Vergleich der Maßeinheiten dient die folgende Tabelle:

Einheit	kJ	kWh	kcal
1 kJ	-	0,000278	0,2388
1kcal	4,1868	0,001163	-
1kWh	3 600	-	860
1 kg SKE	29 308	8,14	7 000
1 kg RÖE	41 868	11,63	10 000

**Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung
von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten
zur Energiebilanz 2008 des Landes Sachsen-Anhalt**

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert kJoule	SKE Faktor
Steinkohle (roh)	kg	30 368	1,036
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38 711	1,321
Braunkohle (roh) ¹⁾	kg	8 992	0,307
Braunkohlenbriketts ¹⁾	kg	19 532	0,666
Andere Braunkohlenprodukte ¹⁾	kg	20 662	0,705
Erdöl (roh) ¹⁾	kg	42 932	1,465
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Ottokraftstoff	kg	43 543	1,486
Dieselmotorkraftstoff	kg	42 960	1,466
Flugturbinenkraftstoff	kg	42 800	1,460
Heizöl, leicht	kg	42 798	1,460
Heizöl, schwer	kg	40 426	1,379
Andere Mineralölprodukte	kg	39 297	1,341
Flüssiggas	kg	46 036	1,571
Raffineriegas	kg	45 568	1,555
Petrolkoks	kg	31 435	1,073
Erdgas	m ³	35 169	1,200
Strom und andere Energieträger	kWh	3 600	0,123

1) Durchschnittswert, im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte.

3. Energiebilanz Sachsen-Anhalt 2008

4 Entwicklung und Struktur des Primär- und Endenergieverbrauchs

4.1 Struktur des Primärenergieverbrauchs 1990 – 2008

Jahr	PEV		Davon		
	insgesamt	dar. Gewinnung in Sachsen-Anhalt	Verbrauch und Verluste im Energiesektor ¹⁾	nicht- energetischer Verbrauch	EEV
	Terajoule				
1990 ²⁾	721 961	384 644	166 708	51 901	503 352
1992	446 196	173 794	89 914	50 832	305 450
1993	422 957	149 559	64 261	44 598	314 098
1994	431 717	146 218	79 929	56 977	294 811
1995	437 434	140 943	82 343	60 619	294 472
1996	437 586	148 448	79 126	74 613	283 847
1997	412 587	124 951	96 995	59 205	256 387
1998	447 561	109 104	119 793	83 083	244 684
1999	440 164	112 662	122 646	56 653	260 866
2000	442 793	108 761	113 944	62 520	266 328
2001	445 724	115 063	110 654	59 263	275 808
2002	446 836	130 447	115 957	57 586	273 294
2003	458 502	146 942	115 192	67 100	276 210
2004	453 529	142 630	103 071	70 086	280 372
2005	490 839	155 598	124 631	73 172	293 037
2006	506 777	147 560	132 236	67 581	306 960
2007	495 313	170 850	134 264	66 321	294 728
2008	501 714	178 248	141 276	63 064	297 374
	1 000 t SKE				
1990 ²⁾	24 718	13 169	5 708	1 777	17 233
1992	15 277	5 950	3 078	1 740	10 458
1993	14 481	5 120	2 201	1 527	10 754
1994	14 781	5 006	2 736	1 951	10 094
1995	14 977	4 826	2 818	2 075	10 082
1996	14 982	5 082	2 709	2 555	9 718
1997	14 126	4 278	3 320	2 027	8 778
1998	15 323	3 735	4 102	2 845	8 377
1999	15 070	3 857	4 198	1 940	8 931
2000	15 160	3 724	3 901	2 141	9 118
2001	15 260	3 939	3 789	2 029	9 443
2002	15 298	4 466	3 970	1 972	9 357
2003	15 698	5 031	3 944	2 297	9 457
2004	15 528	4 883	3 529	2 400	9 599
2005	16 805	5 327	4 266	2 505	10 033
2006	17 351	5 052	4 528	2 314	10 509
2007	16 958	5 849	4 596	2 271	10 091
2008	17 177	6 103	4 837	2 159	10 181

1) einschließlich statistische und Bewertungsdifferenzen

2) Quelle IFE Leipzig

4.2 Primärenergieverbrauch 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	PEV insgesamt	Darunter					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	Erneuerbare Energieträger	Fernwärme
Terajoule							
1990 ²⁾	721 961	34 536	361 271	122 327	128 073	742	-
1992	446 196	15 007	149 701	134 862	102 832	748	-
1993	422 957	10 795	100 892	157 823	112 043	426	-
1994	431 717	8 727	88 104	170 483	132 320	511	- 160
1995	437 434	6 982	64 934	171 060	166 236	541	- 22
1996	437 586	5 268	70 694	167 367	178 126	725	- 233
1997	412 587	4 211	75 849	150 402	168 145	1 340	- 1 330
1998	447 561	3 877	71 041	190 022	167 610	1 695	- 1 124
1999	440 164	3 685	78 308	178 416	165 030	2 376	- 750
2000	442 793	4 484	75 557	170 124	175 930	4 985	- 560
2001	445 724	3 452	77 453	171 311	178 832	6 701	- 469
2002	446 836	3 469	89 868	160 742	179 370	9 876	- 467
2003	458 502	.	98 675	.	179 019	.	- 364
2004	453 529	.	87 867	.	179 786	20 246	- 271
2005	490 839	.	94 184	.	186 516	30 415	- 292
2006	506 777	.	96 895	.	185 778	50 700	- 271
2007	495 313	.	92 763	.	182 381	65 359	- 266
2008	501 714	5 159	99 479	.	177 310	71 123	- 278
1 000 t SKE							
1990 ²⁾	24 718	1 182	12 369	4 188	4 385	25	-
1992	15 277	514	5 125	4 617	3 521	26	-
1993	14 481	370	3 454	5 403	3 836	15	-
1994	14 781	299	3 016	5 837	4 530	17	- 5
1995	14 977	239	2 223	5 857	5 691	19	- 1
1996	14 982	180	2 420	5 730	6 099	25	- 8
1997	14 126	144	2 597	5 149	5 757	46	- 46
1998	15 323	133	2 432	6 506	5 739	58	- 38
1999	15 070	126	2 681	6 108	5 650	81	- 26
2000	15 160	154	2 587	5 825	6 023	171	- 19
2001	15 260	118	2 652	5 865	6 123	229	- 16
2002	15 298	119	3 077	5 503	6 141	338	- 16
2003	15 698	.	3 378	.	6 129	.	- 12
2004	15 528	.	3 008	.	6 155	693	- 9
2005	16 805	.	3 225	.	6 386	1 041	- 10
2006	17 351	.	3 317	.	6 361	1 736	- 9
2007	16 958	.	3 176	.	6 244	2 238	- 9
2008	17 177	177	3 406	.	6 071	2 435	- 10

1) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

2) Quelle IFE Leipzig

4.3 Primärenergiegewinnung 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon			
		Rohbraunkohle	Erdgas	Erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger ¹⁾
Terajoule					
1990 ²⁾	384 644	308 230	75 672	742	-
1992	173 794	123 048	49 977	768	1
1993	149 559	110 123	39 010	426	-
1994	146 218	114 727	30 980	511	-
1995	140 943	106 374	34 028	541	-
1996	148 448	111 544	36 179	725	-
1997	124 951	93 862	29 899	1 189	-
1998	109 104	80 511	27 001	1 591	-
1999	112 662	87 205	23 068	2 185	205
2000	108 761	83 578	20 203	4 754	226
2001	115 063	88 032	20 356	6 470	204
2002	130 447	101 562	18 963	9 861	61
2003	146 942	108 979	16 387	.	.
2004	142 630	97 207	13 326	26 429	5 668
2005	155 598	93 281	10 421	41 462	10 434
2006	147 560	60 630	8 662	66 637	11 632
2007	170 850	68 079	5 920	84 180	12 670
2008	178 248	72 073	5 780	86 537	13 859
1 000 t SKE					
1990 ²⁾	13 169	10 553	2 591	25	-
1992	5 950	4 213	1 711	26	0
1993	5 120	3 770	1 336	15	-
1994	5 006	3 928	1 061	17	-
1995	4 826	3 642	1 165	19	-
1996	5 082	3 819	1 239	25	-
1997	4 278	3 214	1 024	41	-
1998	3 735	2 756	924	54	-
1999	3 857	2 986	790	75	7
2000	3 724	2 861	692	163	8
2001	3 939	3 014	697	222	7
2002	4 466	3 477	649	338	2
2003	5 031	3 731	561	.	.
2004	4 883	3 328	456	905	194
2005	5 327	3 194	357	1 420	357
2006	5 052	2 076	297	2 281	398
2007	5 849	2 331	203	2 882	434
2008	6 103	2 468	198	2 963	475

1) andere Energieträger, einschließlich Abfall

2) Quelle IFE Leipzig

4.4 Struktur der Bruttostromerzeugung 1990 - 2008

Jahr	Bruttostromerzeugung			
	insgesamt	Wärme- kraftwerke und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung	Industriewärme- kraftwerke	sonstige Anlagen ¹⁾
	Mill. kWh			
1990 ²⁾	7 874	3 549	4 230	95
1992	5 199	1 790	3 332	77
1993	3 966	1 480	2 364	122
1994	5 679	2 268	3 283	128
1995	6 863	3 369	3 349	145
1996	8 700	6 558	2 001	141
1997	11 484	8 842	2 451	192
1998	11 079	8 126	2 698	255
1999	12 226	9 108	2 732	386
2000	13 176	9 621	2 767	788
2001	13 966	10 119	2 791	1 055
2002	15 547	11 167	2 708	1 673
2003	17 277	12 039	2 807	2 431
2004	16 561	11 133	2 826	2 602
2005	17 927	11 737	3 383	2 807
2006	18 840	12 188	3 477	3 175
2007	20 564	11 961	3 491	5 112
2008	22 197	12 856	3 463	5 878
	Anteile der Bruttostromerzeugung in Prozent			
1990 ²⁾	100	45,1	53,7	1,2
1992	100	34,4	64,1	1,5
1993	100	37,3	59,6	3,1
1994	100	39,9	57,8	2,3
1995	100	49,7	48,8	2,1
1996	100	75,4	23,0	1,6
1997	100	77,0	21,3	1,7
1998	100	73,3	24,4	2,3
1999	100	74,5	22,3	3,2
2000	100	73,0	21,0	6,0
2001	100	72,5	20,0	7,6
2002	100	71,8	17,4	10,8
2003	100	69,7	16,2	14,1
2004	100	67,2	17,1	15,7
2005	100	65,5	18,9	15,7
2006	100	64,7	18,5	16,9
2007	100	58,2	17,0	24,9
2008	100	57,9	15,6	26,5

1) Wasserkraftwerke, Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen, sonstige Energieerzeuger

2) Quelle IFE Leipzig

4.5 Endenergieverbrauch 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	EEV insgesamt	Darunter					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	Strom	Fernwärme
Terajoule							
1990 ²⁾	503 352	20 432	226 419	65 144	64 973	73 268	36 684
1992	305 450	7 217	74 897	78 584	62 565	45 434	24 740
1993	314 098	6 964	52 691	105 318	74 971	43 990	24 358
1994	294 811	6 991	42 695	109 260	67 387	40 962	26 355
1995	294 472	5 465	31 114	112 420	79 822	42 314	22 927
1996	283 847	4 156	19 264	117 185	74 632	40 436	27 631
1997	256 387	2 985	12 993	112 116	56 614	46 181	24 746
1998	244 684	2 841	9 186	106 371	55 097	45 969	24 720
1999	260 866	3 589	9 438	106 416	69 352	45 061	26 460
2000	266 328	.	7 644	.	82 228	46 071	26 643
2001	275 808	.	6 759	.	87 130	49 673	28 147
2002	273 294	.	5 736	.	91 430	50 615	28 431
2003	276 210	3 721	7 504	94 268	84 861	51 100	28 339
2004	280 372	.	6 960	.	83 849	51 226	26 754
2005	293 037	.	7 161	90 354	91 408	55 270	26 546
2006	306 960	.	8 901	.	95 879	55 527	25 821
2007	294 728	.	9 447	76 656	91 858	55 958	24 401
2008	297 374	.	9 184	83 576	89 187	56 439	25 248
1 000 t SKE							
1990 ²⁾	17 233	700	7 752	2 230	2 224	2 508	1 256
1992	10 458	247	2 564	2 691	2 142	1 556	847
1993	10 754	238	1 804	3 606	2 567	1 506	834
1994	10 094	239	1 462	3 741	2 307	1 402	902
1995	10 082	187	1 065	3 849	2 733	1 449	785
1996	9 718	142	660	4 012	2 555	1 384	946
1997	8 778	102	445	3 839	1 938	1 581	847
1998	8 377	97	315	3 642	1 886	1 574	846
1999	8 931	123	323	3 643	2 374	1 543	906
2000	9 118	.	262	.	2 815	1 577	912
2001	9 443	.	231	.	2 983	1 701	964
2002	9 357	.	196	.	3 130	1 733	973
2003	9 457	127	257	3 227	2 905	1 750	970
2004	9 599	.	238	.	2 871	1 754	916
2005	10 033	.	245	3 093	3 130	1 892	909
2006	10 509	.	305	.	3 283	1 901	884
2007	10 091	.	323	2 624	3 145	1 916	835
2008	10 181	.	314	2 861	3 054	1 932	864

1) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

2) Quelle IFE Leipzig

4.6 Endenergieverbrauch 1990 – 2008 nach Verbrauchssektoren

Jahr	EEV insgesamt	Davon		
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher ¹⁾
Terajoule				
1990 ²⁾	503 352	260 661	52 275	190 417
1992	305 450	131 564	49 965	123 921
1993	314 098	102 777	62 039	149 282
1994	294 811	92 319	64 530	137 962
1995	294 472	90 062	67 566	136 844
1996	283 847	64 591	67 433	151 823
1997	256 387	64 316	67 826	124 245
1998	244 684	63 915	68 333	112 436
1999	260 866	85 979	68 362	106 524
2000	266 328	86 700	64 374	115 253
2001	275 808	84 704	63 345	127 758
2002	273 294	92 734	60 887	119 672
2003	276 210	97 350	60 977	117 884
2004	280 372	105 109	63 275	111 988
2005	293 037	115 036	58 913	119 088
2006	306 960	122 456	58 918	125 586
2007	294 728	131 858	58 206	104 664
2008	297 374	124 247	57 384	115 744
1 000 t SKE				
1990 ²⁾	17 233	8 924	1 790	6 519
1992	10 458	4 504	1 711	4 243
1993	10 754	3 519	2 124	5 111
1994	10 094	3 161	2 209	4 723
1995	10 082	3 083	2 313	4 685
1996	9 718	2 211	2 309	5 198
1997	8 778	2 202	2 322	4 254
1998	8 377	2 188	2 340	3 849
1999	8 931	2 944	2 341	3 647
2000	9 118	2 968	2 204	3 946
2001	9 443	2 900	2 169	4 374
2002	9 357	3 175	2 085	4 097
2003	9 457	3 333	2 088	4 036
2004	9 599	3 599	2 166	3 834
2005	10 033	3 939	2 017	4 077
2006	10 509	4 193	2 017	4 300
2007	10 091	4 514	1 993	3 583
2008	10 181	4 254	1 965	3 963

1) einschließlich militärische Dienststellen

2) Quelle IFE Leipzig

4.7 Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	EEV insgesamt	Darunter					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	Strom	Fernwärme
Terajoule							
1990 ²⁾	260 661	16 728	112 702	4 859	61 581	46 748	13 072
1992	131 564	4 996	41 572	6 940	49 510	22 519	4 418
1993	102 777	3 889	24 390	9 191	41 182	18 321	5 217
1994	92 319	4 292	25 976	9 605	30 338	15 849	6 097
1995	90 062	4 024	20 764	9 296	33 206	15 786	6 924
1996	64 591	2 766	12 220	8 807	13 494	16 244	11 060
1997	64 316	2 696	8 693	8 133	17 589	18 659	8 546
1998	63 915	2 698	7 189	7 773	17 753	19 566	8 937
1999	85 979	2 986	7 885	9 415	34 160	20 395	11 139
2000	86 700	.	6 299	.	36 846	21 384	12 374
2001	84 704	.	5 529	.	34 296	22 472	12 706
2002	92 734	.	4 743	.	42 840	23 623	13 074
2003	97 350	3 603	6 689	6 941	36 048	25 610	13 128
2004	105 109	3 651	.	.	37 363	27 473	12 586
2005	115 036	3 425	6 514	.	40 866	28 168	12 962
2006	122 456	.	8 150	.	45 906	30 228	12 522
2007	131 858	.	8 899	5 590	49 673	32 611	12 919
2008	124 247	.	7 863	5 633	49 405	33 352	7 859
1 000 t SKE							
1990 ²⁾	8 924	573	3 859	166	2 108	1 601	448
1992	4 504	171	1 423	238	1 695	771	151
1993	3 519	133	835	315	1 410	627	179
1994	3 161	147	889	329	1 039	543	209
1995	3 083	138	711	318	1 137	540	237
1996	2 211	95	418	302	462	556	379
1997	2 202	92	298	278	602	639	293
1998	2 188	92	246	266	608	670	306
1999	2 944	102	270	322	1 170	698	381
2000	2 968	.	216	.	1 262	732	424
2001	2 900	.	189	.	1 174	769	435
2002	3 175	.	162	.	1 467	809	448
2003	3 333	123	229	238	1 234	877	449
2004	3 599	125	.	.	1 279	941	431
2005	3 939	117	223	.	1 399	964	444
2006	4 193	.	279	.	1 572	1 035	429
2007	4 514	.	305	191	1 701	1 117	442
2008	4 254	.	269	193	1 691	1 142	269

1) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas
2) Quelle IFE Leipzig

4.8 Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Verkehr 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	EEV insgesamt	Darunter					Strom
		Mineralöle					
		insgesamt	Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl	
Terajoule							
1990 ¹⁾	52 275	49 700	30 452	19 248	-	-	2 354
1992	49 965	47 369	29 348	17 850	129	42	2 596
1993	62 039	59 234	33 354	25 708	129	43	2 805
1994	64 530	61 974	33 964	27 838	172	-	2 556
1995	67 566	64 988	34 529	30 244	215	-	2 578
1996	67 433	64 944	34 399	30 330	215	-	2 489
1997	67 826	64 636	33 833	30 588	215	-	3 039
1998	68 333	65 067	33 964	30 888	215	-	3 162
1999	68 362	66 056	34 007	31 747	301	-	2 115
2000	64 374	63 234	31 786	30 974	473	-	979
2001	63 345	61 020	30 132	30 459	430	-	2 163
2002	60 887	58 408	27 519	30 716	172	-	2 177
2003	60 977	58 804	28 172	29 599	1 032	-	1 795
2004	63 275	60 944	27 084	31 232	2 537	-	1 732
2005	58 913	54 814	24 602	29 771	301	-	1 753
2006	58 918	53 100	22 715	29 856	300	-	1 732
2007	58 206	52 035	21 466	29 856	171	-	1 701
2008	57 384	51 912	20 287	30 836	164	-	1 694
1 000 t SKE							
1990 ¹⁾	1 790	1 702	1 043	659	-	-	81
1992	1 711	1 622	1 005	611	4	1	89
1993	2 124	2 028	1 142	880	4	1	96
1994	2 209	2 122	1 163	953	6	-	88
1995	2 313	2 225	1 182	1 035	7	-	88
1996	2 309	2 224	1 178	1 038	7	-	85
1997	2 322	2 213	1 158	1 047	7	-	104
1998	2 340	2 228	1 163	1 058	7	-	108
1999	2 341	2 262	1 164	1 087	10	-	72
2000	2 204	2 165	1 088	1 060	16	-	34
2001	2 169	2 089	1 032	1 043	15	-	74
2002	2 085	2 000	942	1 052	6	-	75
2003	2 088	2 013	965	1 013	35	-	61
2004	2 166	2 087	927	1 069	87	-	59
2005	2 017	1 877	842	1 019	10	-	60
2006	2 017	1 818	778	1 022	10	-	59
2007	1 993	1 782	735	1 022	6	-	58
2008	1 965	1 777	695	1 056	6	-	58

1) Quelle IFE Leipzig

4.9 Endenergieverbrauch im Verbrauchssektor Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrigen Verbraucher¹⁾ 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	EEV insgesamt	Darunter					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ²⁾	Erdgas	Strom	Fernwärme
Terajoule							
1990 ³⁾	190 417	3 483	113 717	10 585	3 392	24 166	23 612
1992	123 921	2 221	33 325	24 275	13 055	20 319	20 322
1993	149 282	3 075	28 301	36 893	33 789	22 864	19 141
1994	137 962	2 699	16 719	37 681	37 049	22 557	20 258
1995	136 844	1 441	10 350	38 136	46 616	23 950	16 003
1996	151 823	1 390	7 044	43 434	61 138	21 703	16 571
1997	124 245	289	4 300	39 347	39 025	24 483	16 200
1998	112 436	143	1 998	33 532	37 344	23 241	15 783
1999	106 524	602	1 554	30 946	35 193	22 551	15 321
2000	115 253	1 074	1 345	29 046	45 382	23 708	14 269
2001	127 758	261	1 230	32 547	52 834	25 038	15 441
2002	119 672	120	993	29 352	48 590	24 816	15 357
2003	117 884	117	815	28 523	48 813	23 694	15 211
2004	111 988	.	.	27 872	46 487	22 022	14 168
2005	119 088	.	648	.	50 228	25 348	13 584
2006	125 586	.	751	.	49 681	23 567	13 300
2007	104 664	142	547	19 030	41 877	21 646	11 482
2008	115 744	184	1 321	26 032	39 388	21 394	17 389
1 000 t SKE							
1990 ³⁾	6 519	119	3 893	362	116	827	808
1992	4 243	76	1 141	831	447	696	696
1993	5 111	105	969	1 263	1 157	783	655
1994	4 723	92	572	1 290	1 268	772	694
1995	4 685	49	354	1 306	1 596	820	548
1996	5 198	48	241	1 487	2 093	743	567
1997	4 254	10	147	1 347	1 336	838	555
1998	3 849	5	68	1 148	1 279	796	540
1999	3 647	21	53	1 059	1 205	772	525
2000	3 946	37	46	994	1 554	812	489
2001	4 374	9	42	1 114	1 809	857	529
2002	4 097	4	34	1 005	1 664	850	526
2003	4 036	4	28	977	1 671	811	521
2004	3 834	.	.	954	1 592	754	485
2005	4 077	.	22	.	1 720	868	465
2006	4 300	.	26	.	1 701	807	455
2007	3 583	5	19	652	1 434	741	393
2008	3 963	6	45	891	1 349	732	595

1) einschließlich militärische Dienststellen
2) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas
3) Quelle IFE Leipzig

4.10 Primärenergieverbrauch 1990 – 2008 je Einwohner nach Energieträgern

Jahr	Einwohner (Jahresmittel) in 1 000	PEV je Einwohner in Gigajoule				
		PEV insgesamt	davon			
			Kohlen	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	sonstige Energieträger ²⁾
1990 ³⁾	2 890,5	249,8	136,9	42,3	44,3	26,2
1992	2 809,1	158,8	58,6	48,0	36,6	15,6
1993	2 788,3	151,7	40,1	56,6	40,2	14,8
1994	2 768,7	155,9	35,0	61,6	47,8	11,3
1995	2 750,4	159,0	26,1	62,2	60,4	10,3
1996	2 731,5	160,2	27,8	61,3	65,2	5,9
1997	2 714,3	152,0	29,5	55,4	61,9	5,2
1998	2 689,7	166,4	27,9	70,6	62,3	5,6
1999	2 662,7	165,3	30,8	67,0	62,0	5,5
2000	2 633,0	168,2	30,4	64,6	66,8	6,3
2001	2 598,4	171,5	31,1	65,9	68,8	5,6
2002	2 564,8	174,2	36,4	62,7	69,9	5,2
2003	2 535,4	180,8	.	.	70,6	6,6
2004	2 509,8	180,7	.	.	71,6	10,9
2005	2 482,4	197,7	.	.	75,1	16,6
2006	2 455,8	206,4	.	.	75,6	24,5
2007	2 427,6	204,0	.	.	75,1	28,8
2008	2 397,4	209,3	43,7	.	74,0	.

4.11 Endenergieverbrauch 1990 – 2008 je Einwohner nach Energieträgern

Jahr	Einwohner (Jahresmittel) in 1 000	EEV je Einwohner in Gigajoule					
		EEV insgesamt	darunter				
			Kohlen	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	Strom	Fernwärme
1990 ³⁾	2 890,5	174,1	85,4	22,5	22,5	25,3	12,7
1992	2 809,1	108,7	29,2	28,0	22,3	16,2	8,8
1993	2 788,3	112,6	21,4	37,8	26,9	15,8	8,7
1994	2 768,7	106,5	17,9	39,5	24,3	14,8	9,5
1995	2 750,4	107,1	13,3	40,9	29,0	15,4	8,3
1996	2 731,5	103,9	8,6	42,9	27,3	14,8	10,1
1997	2 714,3	94,5	5,9	41,3	20,9	17,0	9,1
1998	2 689,7	91,0	4,5	39,5	20,5	17,1	9,2
1999	2 662,7	98,0	4,9	40,0	26,0	16,9	9,9
2000	2 633,0	101,2	.	.	31,2	17,5	10,1
2001	2 598,4	106,1	.	.	33,5	19,1	10,8
2002	2 564,8	106,6	.	.	35,6	19,7	11,1
2003	2 535,4	108,9	4,4	37,2	33,5	20,2	11,2
2004	2 509,8	111,7	.	.	33,4	20,4	10,7
2005	2 482,4	118,0	.	36,4	36,8	22,3	10,7
2006	2 455,8	125,0	.	.	39,0	22,6	10,5
2007	2 427,6	121,4	.	31,6	37,8	23,1	10,1
2008	2 397,4	124,0	.	34,9	37,2	23,5	10,5

1) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

2) Stromaustauschsaldo, erneuerbare Energieträger, Fernwärme, andere Energieträger

3) Quelle IFE Leipzig

5. CO₂ – Bilanzen Sachsen-Anhalt 2008

5.1 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) ¹⁾ 2008

Emittentensektor	Energieträger					
	Energieträger insgesamt	davon				Abfälle (fossile Fraktion)
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	
1 000 t CO ₂						
Wärme- und Kälteanlagen	.	-	7 129	19	216	.
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	.	-	1 097	13	1 834	.
Industriekraftwerke	1 704	-	482	653	569	-
Heizwerke	428	11	-	56	347	13
Sonstige Energieerzeuger	225	-	206	11	7	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 125	-	-	1 061	64	-
Fackelverluste	28	-	-	-	28	-
Umwandlungsbereich zusammen	14 350	11	8 914	1 812	3 065	548
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	4 546	.	813	437	2 767	.
Verkehr	3 817	-	-	3 795	22	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	4 259	17	132	1 904	2 206	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 622	.	945	6 137	4 994	.
Emissionen insgesamt	26 973	.	9 859	7 949	8 060	.

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

5.2 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹⁾ 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon aus					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöl- produkten ²⁾	Erdgas	sonstigen Gasen	Sonstigen ³⁾
1 000 t CO ₂							
1990	50 863	2 077	37 096	5 902	5 029	760	-
1992	31 892	2 391	16 308	7 457	5 191	547	-
1993	27 887	1 488	10 903	9 393	5 831	271	-
1994	26 307	891	9 568	9 378	6 428	41	-
1995	25 200	694	6 925	9 431	8 150	-	-
1996	25 652	520	7 811	9 521	7 800	-	-
1997	25 294	419	8 327	9 226	7 322	-	-
1998	25 261	388	7 781	9 935	7 157	-	-
1999	26 900	382	8 641	9 992	7 886	-	-
2000	26 301	467	8 232	.	8 319	-	.
2001	26 840	.	8 488	9 376	8 616	-	.
2002	27 518	362	9 645	8 835	8 676	-	-
2003	28 171	.	10 809	8 945	7 973	-	.
2004	27 145	.	9 659	.	7 868	-	.
2005	27 846	361	10 021	8 859	8 265	-	341
2006	27 821	318	10 198	8 451	8 406	-	449
2007	26 477	369	9 648	7 697	8 178	-	585
2008	26 973	.	9 859	7 949	8 060	-	.

1) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

3) z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

5.3 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹⁾ 1990 – 2008 nach Emittentensektor

Jahr	Emittentensektor								
	insgesamt	Umwand- lungs- bereich	davon						
			davon			End- energie- verbrauch	davon		
			Strom- erzeugung	Fernwärme- erzeugung	sonstige ²⁾ Verluste		Verarbei- tendes Gewerbe ³⁾	Verkehr	Haushalte, GHD ⁴⁾ , übrige Verbraucher
1 000 t CO ₂									
1990	50 863	16 010	9 287	4 678	2 045	34 854	17 948	3 638	13 268
1992	31 892	13 495	6 352	3 199	3 944	18 397	8 403	3 447	6 547
1993	27 887	9 571	4 542	2 897	2 132	18 315	6 046	4 317	7 952
1994	26 307	9 343	5 203	2 570	1 570	16 964	5 661	4 518	6 785
1995	25 200	8 742	4 894	2 329	1 518	16 459	5 167	4 740	6 552
1996	25 652	10 538	7 176	2 388	975	15 114	2 954	4 737	7 423
1997	25 294	12 321	8 526	2 826	969	12 973	2 744	4 715	5 514
1998	25 261	13 233	8 386	2 454	2 393	12 027	2 523	4 747	4 757
1999	26 900	13 909	10 066	2 279	1 564	12 991	3 715	4 820	4 456
2000	26 301	13 262	9 208	2 600	1 454	13 039	3 522	4 616	4 901
2001	26 840	13 602	9 541	2 741	1 320	13 238	3 292	4 455	5 491
2002	27 518	14 670	10 639	2 735	1 295	12 847	3 599	4 267	4 981
2003	28 171	15 333	11 236	2 338	1 759	12 838	3 627	4 295	4 916
2004	27 145	14 239	10 225	2 189	1 824	12 906	3 730	4 455	4 722
2005	27 846	14 809	10 830	2 012	1 966	13 038	4 072	4 023	4 942
2006	27 821	14 662	11 018	1 974	1 670	13 159	4 270	3 898	4 991
2007	26 477	14 183	10 670	1 797	1 715	12 294	4 671	3 820	3 804
2008	26 973	14 350	11 091	1 882	1 378	12 622	4 546	3 817	4 259

1) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2) Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich

3) Verarbeitendes Gewerbe, sonstiger Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

4) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

5.4 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 2008

Emitrentensektor	Steinkohlen				Braunkohlen				Minerale und Mineralölprodukte												Gase				Elektrischer Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	
	Kohle (roh)	Briketts	Koks		Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartraunkohle	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokerei- und Stadtgas	Gichtgas und Konvertergas	Erdgas, Erdölgas	Grubengas	Strom	Fernwärme	Abfälle (fossile Fraktion)			
1 000 t CO ₂																													
Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	-	-	-	-	365	70	378	-	-	-	1	-	-	71	393	468	7	-	-	-	-	2 858	-	-	5 651	586	-	-	11 935
Schienerverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	259	-	-	346		
Straßenverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 459	2 191	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	3 712	
Luftverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	
Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 461	2 282	12	-	-	-	-	41	-	-	-	-	22	-	-	259	-	-	4 077	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleist.	17	-	-	-	-	132	-	-	-	21	314	-	1 413	-	-	-	1	154	-	-	-	2 206	-	-	3 276	1 275	-	8 810	
Emissionen insgesamt	-	-	-	-	365	201	378	-	-	1 482	2 597	12	-	71	393	469	202	-	-	-	-	5 086	-	-	9 186	1 861	-	24 822	

5.5 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ 1990 – 2008 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöl- produkte ²⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1 000 t CO ₂								
1990	57 408	2 026	24 633	5 406	4 584	16 083	4 678	-
1992	33 482	746	9 218	6 539	4 331	9 448	3 199	-
1993	31 738	730	5 982	8 464	4 575	9 084	2 901	-
1994	29 449	732	4 895	8 715	3 984	8 575	2 548	-
1995	28 797	559	3 462	8 987	4 883	8 580	2 326	-
1996	26 332	420	2 230	9 136	4 236	7 953	2 356	-
1997	24 765	310	1 284	8 743	3 187	8 588	2 654	-
1998	25 329	296	1 165	9 715	3 231	8 638	2 283	-
1999	24 802	375	938	8 929	4 035	8 354	2 170	-
2000	25 361	.	759	.	4 746	8 609	2 522	-
2001	26 402	.	673	.	5 012	9 411	2 675	-
2002	26 498	.	571	.	5 244	9 922	2 672	-
2003	26 268	.	747	8 327	4 827	9 624	2 308	.
2004	26 283	.	694	.	4 746	9 629	2 168	.
2005	26 299	350	729	8 317	5 167	9 549	1 990	198
2006	26 214	310	912	7 796	5 424	9 644	1 953	174
2007	25 193	.	967	.	5 236	9 619	1 778	.
2008	24 822	.	945	7 197	5 086	9 186	1 861	.

1) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs

2) einschließlich Flüssig- und Raffineriegas

5.6 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ 1990 – 2008 nach Emittentensektor

Jahr	Emittentensektor				
	insgesamt	davon			Haushalte, GHD ³⁾ , übrige Verbraucher
		Verarbeitendes Gewerbe ²⁾	Verkehr	darunter Straßenverkehr	
1 000 t CO ₂					
1990	57 408	32 268	4 101	3 228	21 039
1992	33 482	16 327	3 960	3 194	13 194
1993	31 738	12 133	4 869	4 064	14 736
1994	29 449	11 279	5 018	4 277	13 152
1995	28 797	10 873	5 227	4 511	12 697
1996	26 332	8 311	5 195	4 524	12 827
1997	24 765	8 072	5 257	4 521	11 436
1998	25 329	9 722	5 305	4 569	10 302
1999	24 802	10 026	5 185	4 648	9 591
2000	25 361	10 416	4 786	4 435	10 159
2001	26 402	10 394	4 838	4 284	11 169
2002	26 498	11 123	4 665	4 124	10 710
2003	26 268	11 375	4 608	4 092	10 285
2004	26 283	11 817	4 757	4 143	9 709
2005	26 299	11 939	4 306	3 890	10 054
2006	26 214	12 218	4 179	3 772	9 817
2007	25 193	12 982	4 094	3 709	8 117
2008	24 822	11 935	4 077	3 712	8 810

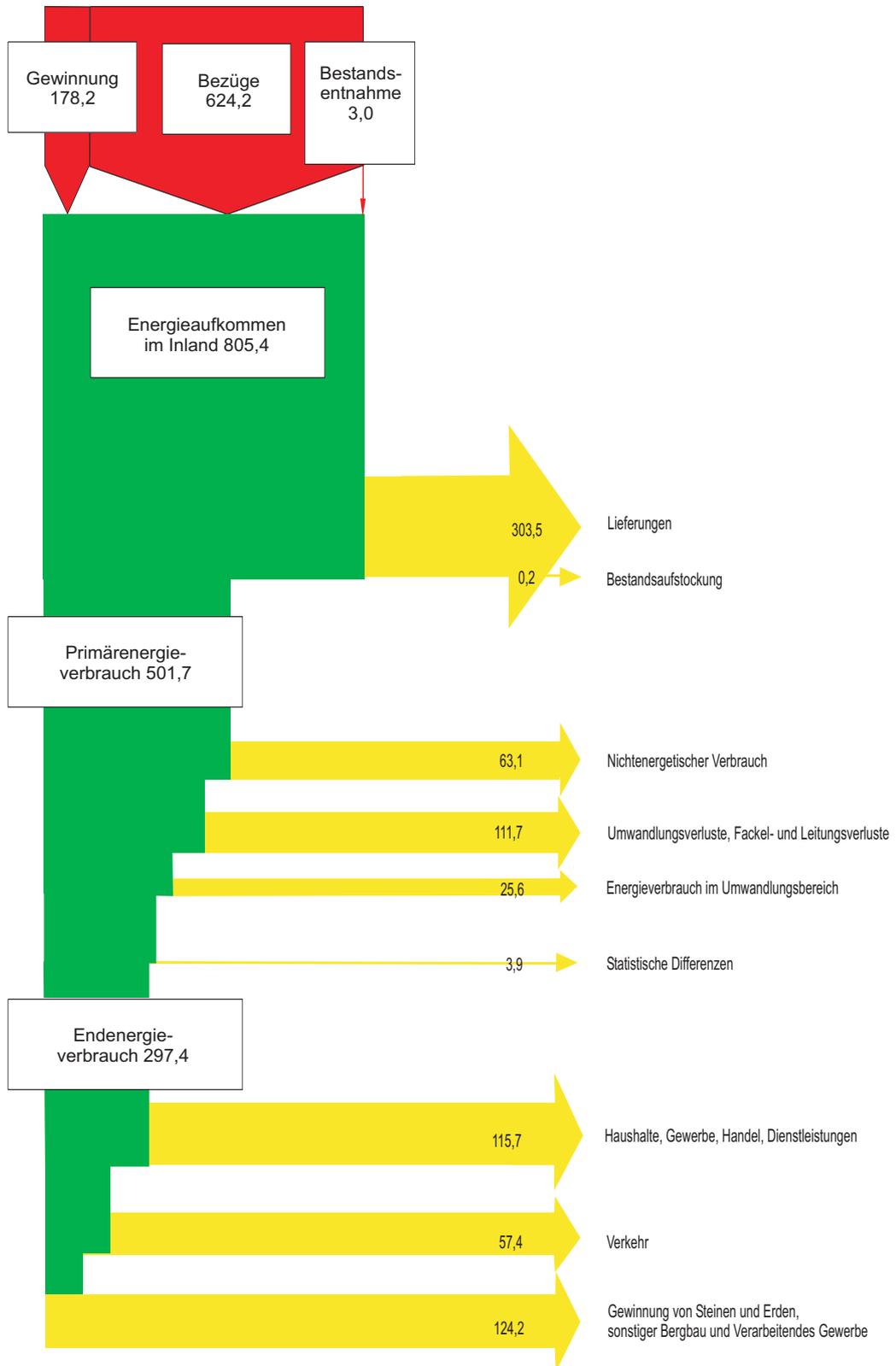
1) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs

2) Verarbeitendes Gewerbe, sonstiger Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

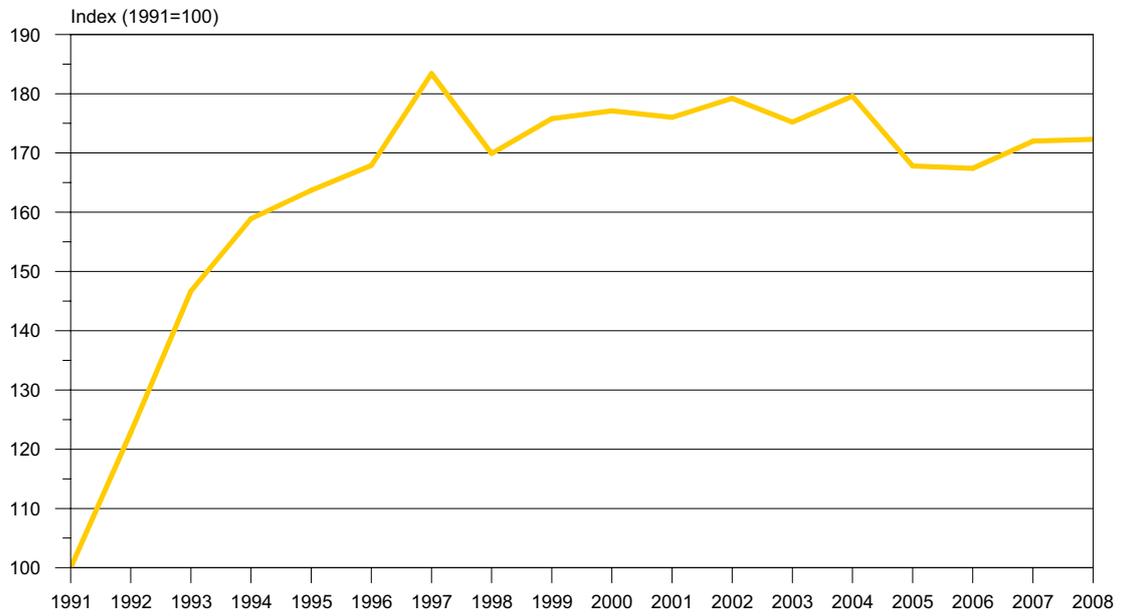
3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

6. Grafiken

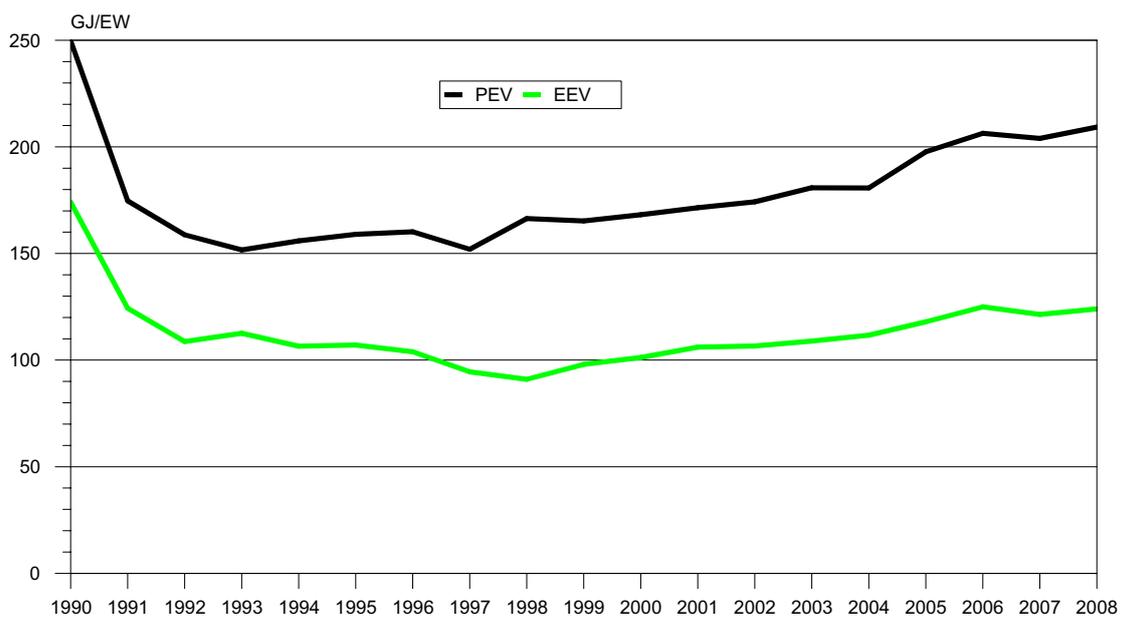
Energieaufkommen und -verbrauch 2008 (PJ)



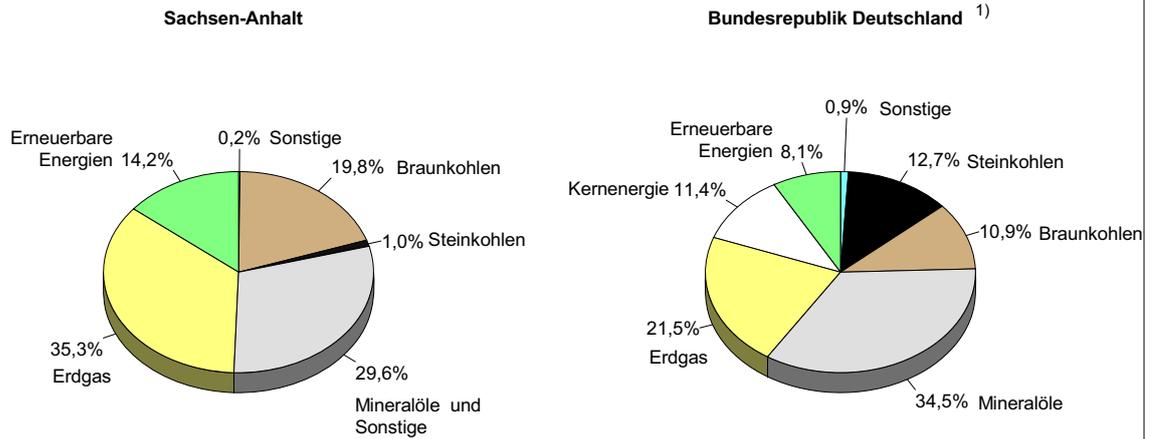
Energieproduktivität



Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner

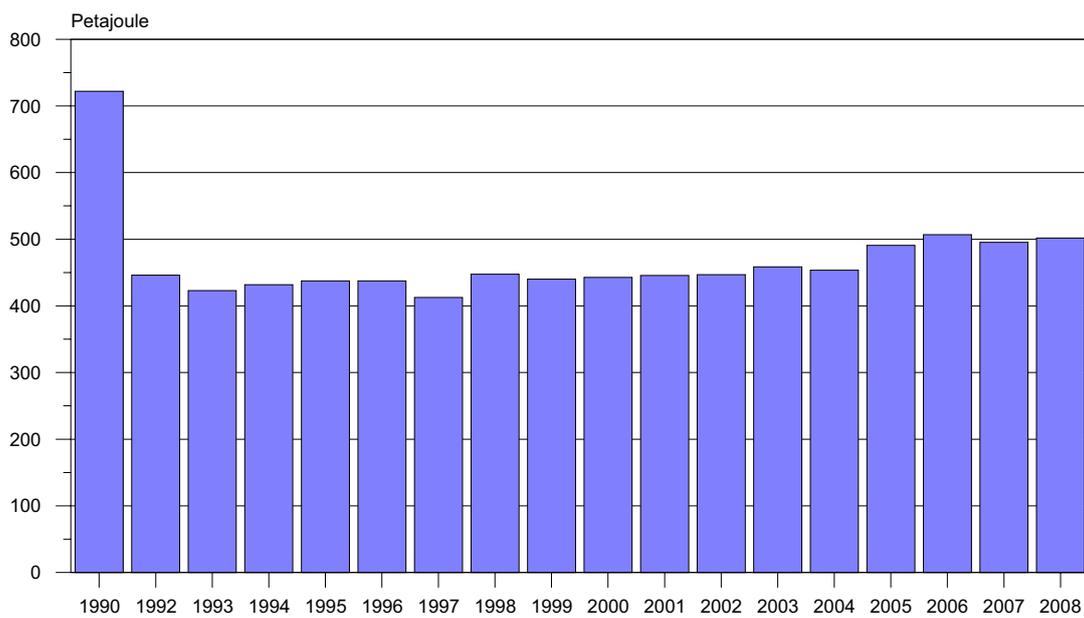


Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 2008

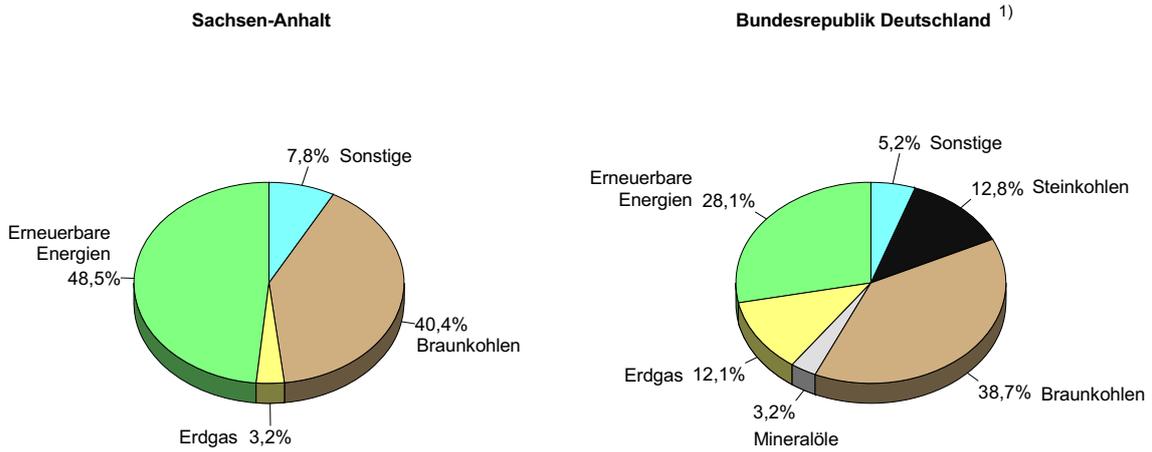


1) Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.; Stand 07/2010

Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Sachsen-Anhalt

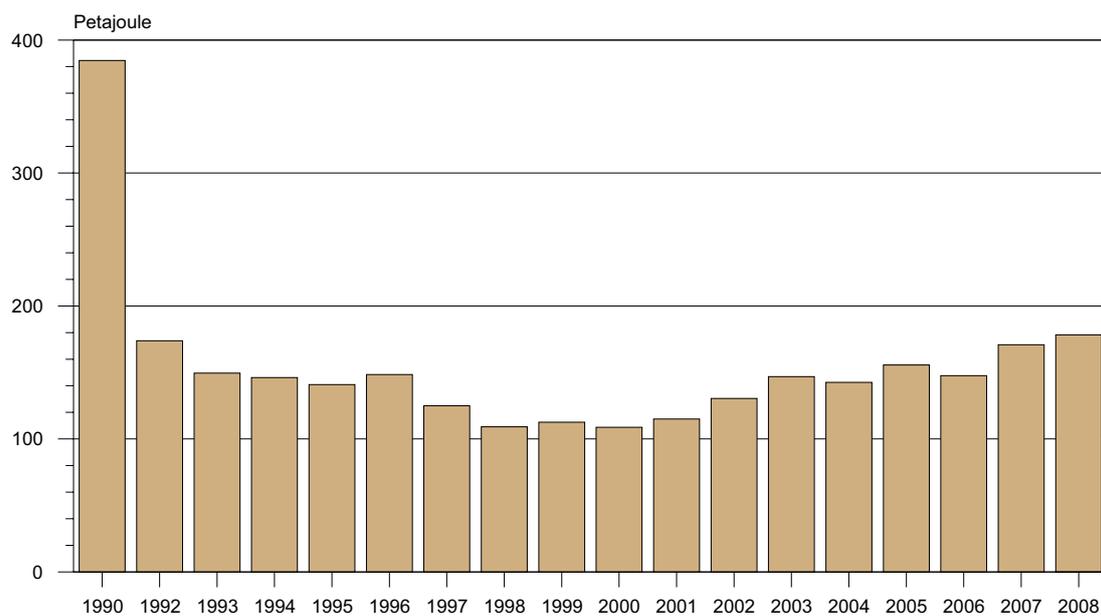


Primärenergiegewinnung nach Energieträgern 2008

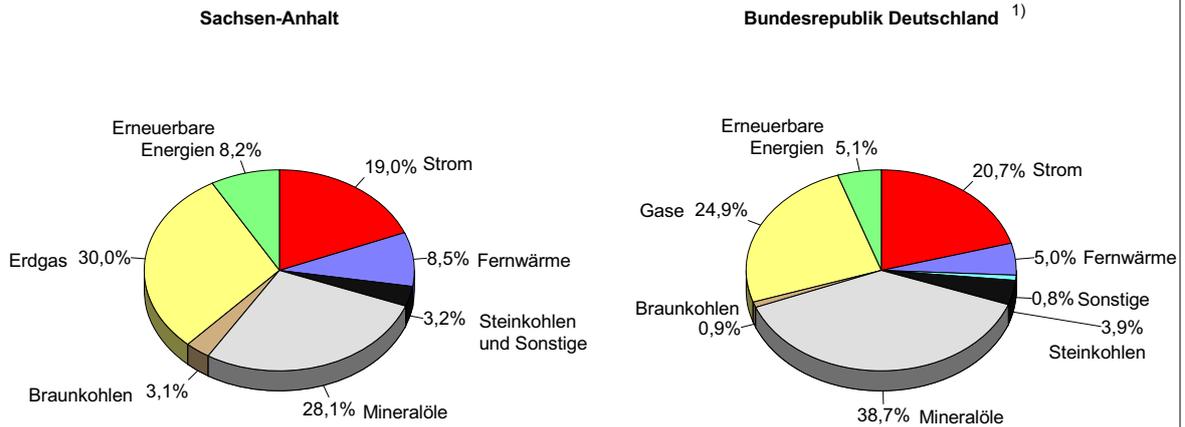


1) Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.; Stand 07/2010

Entwicklung der Primärenergiegewinnung in Sachsen-Anhalt

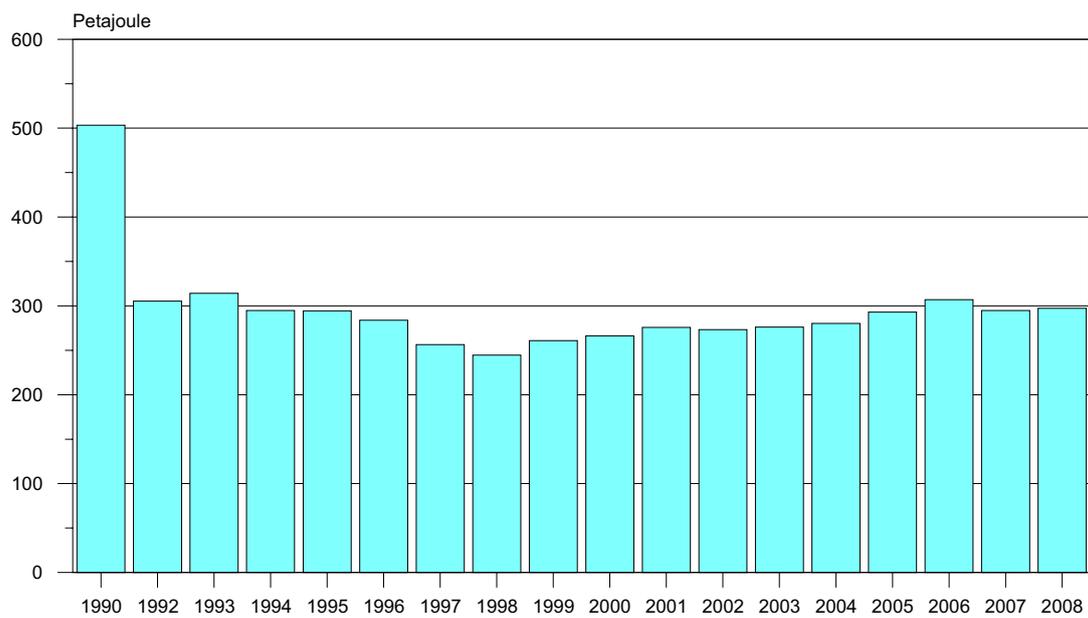


Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2008

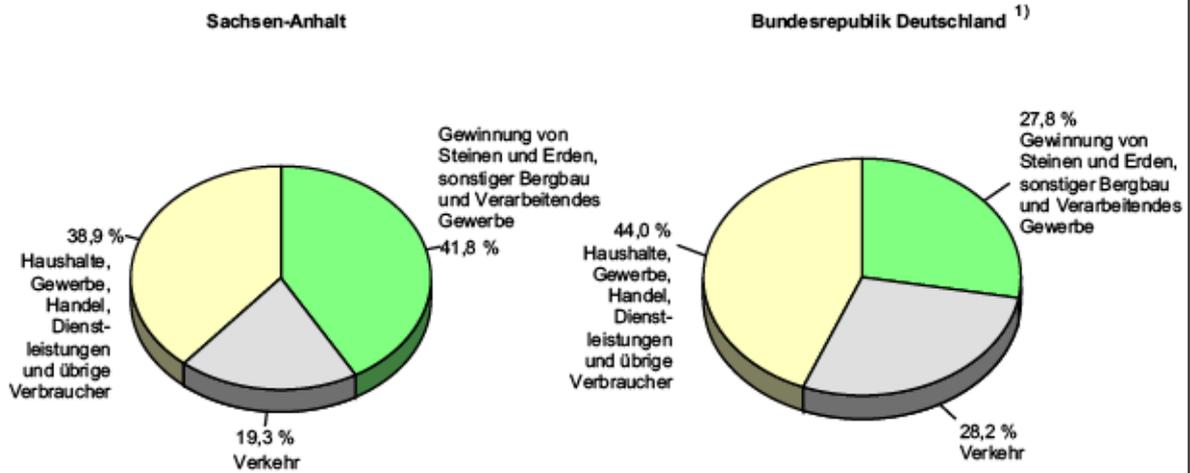


1) Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.; Stand 07/2010

Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Sachsen-Anhalt

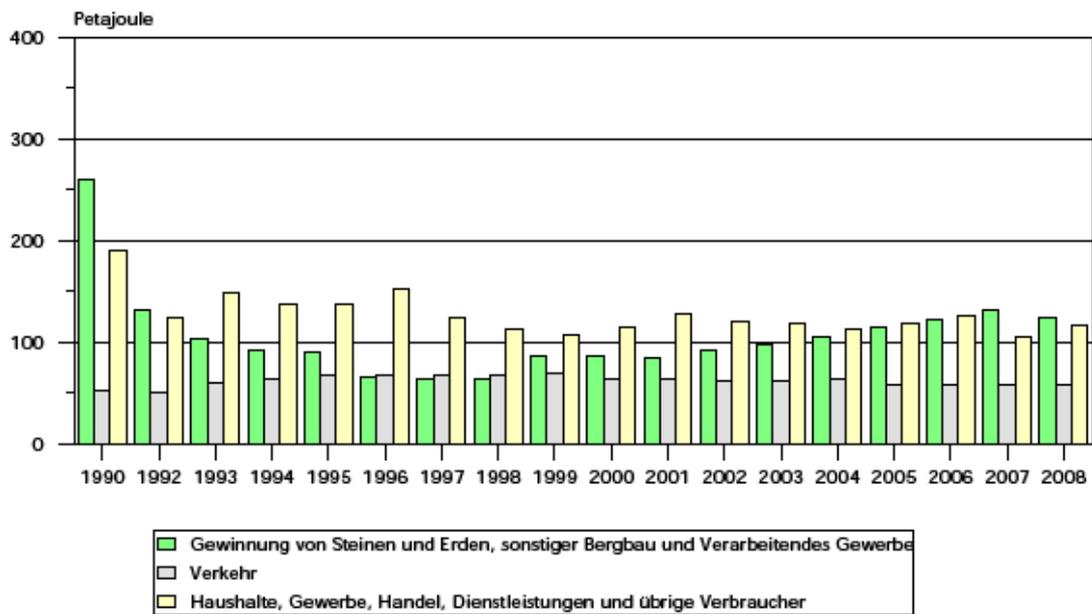


Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren 2008

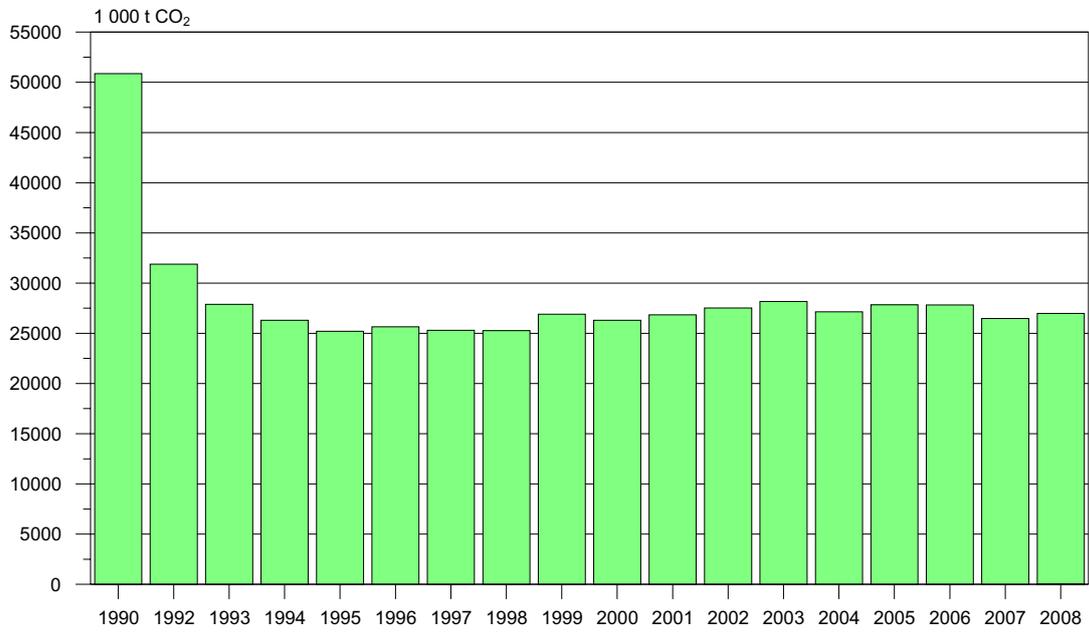


1) Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.; Stand 07/2010

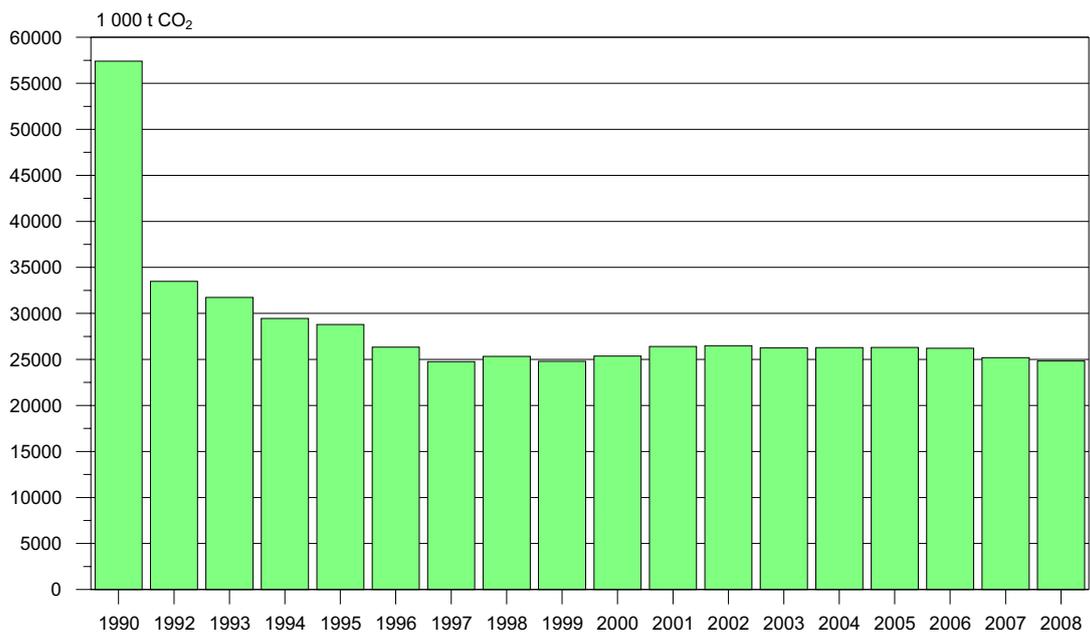
Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren in Sachsen-Anhalt



**Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (PEV)
in Sachsen-Anhalt**



**Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (EEV)
in Sachsen-Anhalt**



7 Quellen für die Energiebilanz

Als Basismaterial für die Erarbeitung der Bilanztabellen fanden Angaben folgender Institutionen und Erhebungen Verwendung:

Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt:

- Erhebung über die Energieverwendung der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden
- Vierteljährliche Produktionserhebung
- Monatsbericht über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung.
- Erhebung über Stromerzeugungsanlagen der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden
- Erhebung über Aufkommen und Abgabe von Gas sowie Erlöse der Gasversorgungsunternehmen und Gashändler
- Erhebung über Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen sowie der Stromhändler
- Erhebung über Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme
- Erhebung über die Stromeinspeisung bei Netzbetreibern
- Abfallentsorgung

Statistisches Bundesamt:

- Erhebung über Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas
- Erhebung über Biotreibstoffe

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.:

- Kohlenabsatz-Statistik: Steinkohlen und Braunkohlen

Mineralölwirtschaftsverband e.V.:

- Einsatz, Erzeugung und Verbrauch von Mineralölen und deren Produkten

Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e.V.:

- Jahresbericht

Unternehmensangaben:

- MIBRAG Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH
- ROMONTA GmbH
- TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland GmbH

Berechnungen:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Hessisches Statistisches Landesamt
- Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen
- Pestel-Institut
- Statistisches Landesamt Bremen

Veröffentlichungen ¹⁾ im Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt

Im Monat Dezember 2010 erschienen:

Bestell-Nr.	Kennziffer/ Periodizität	Titel	Preis (in EUR)
1 Z 0 03	Z	Statistisches Monatsheft 12/10	5,50
4 S 0 22 ²⁾	S	20 Jahre Deutsche Einheit - Die Stellung Sachsen-Anhalts in Mitteldeutschland - Wirtschafts- und Einkommensentwicklung Sachsen-Anhalts im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1991 bis 2009; Stand: Frühjahr 2010	4,00
3 A 1 08	A I - j/09	Bevölkerung und Natürliche Bevölkerungsbewegung - 1990 - 2009 -	9,00
3 A 3 01	A III - j/09	Wanderungen und Wanderungsströme - Jahr 2009 -	7,50
3 C 3 05	C III - m-10/10	Schlachtungen und Geflügel - Oktober 2010 -	1,50
3 E 1 02	E I - m-9/10	Beschäftigte, Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden - September 2010 - Vorläufige Ergebnisse Betriebe mit 50 und mehr tätigen Personen	5,00
3 E 1 08	E I - m-8/10	Auftragseingangsindex und Umsatzindex im Verarbeitenden Gewerbe August 2010 - Vorläufige Ergebnisse -	5,50
3 E 1 08	E I - m-9/10	Auftragseingangsindex und Umsatzindex im Verarbeitenden Gewerbe September 2010 - Vorläufige Ergebnisse -	5,50
3 E 2 01	E II, E III - m-9/10	Umsatz, Tätige Personen, Auftragseingang und Auftragsbestand im Baugewerbe September 2010	2,50
3 E 3 02	E III - j/10	Ergebnisse der Jährlichen Erhebung im Ausbaugewerbe Juni 2010; 2. Vierteljahr 2010	2,50
3 F 2 01	F II - m-9/10	Baugenehmigungen und Baufertigstellungen im Wohn- und Nichtwohnbau September 2010	2,50
3 G 1 01	G I, G IV - m-7/10	Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kraftfahrzeughandel, Einzelhandel und Gastgewerbe - Juli 2010 -	3,00
3 G 4 01	G IV - m-8/10	Gäste und Übernachtungen im Reiseverkehr, Beherbergungskapazität August 2010; Januar bis August 2010 - Vorläufige Ergebnisse -	6,00
3 H 1 01	H I - m-7/10	Straßenverkehrsunfälle - Juli 2010 - Vorläufige Ergebnisse	6,00
3 H 1 01	H I - m-8/10	Straßenverkehrsunfälle - August 2010 - Vorläufige Ergebnisse	6,00
3 H 1 01	H I - m-9/10	Straßenverkehrsunfälle - September 2010 - Vorläufige Ergebnisse	6,00
3 H 2 01	H II - m-4/10	Binnenschifffahrt - April 2010 -	3,50
3 K 9 01	K IX - j/09	Ausbildungsförderung - 2009 -	2,50
3 Q 3 02	Q III - j/08	Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz - Jahr 2008 -	2,50

1) Veröffentlichung als PDF-Datei kostenfrei erhältlich - bei Bestellung bitte die erste Stelle der Bestellnummer durch eine „6“ ersetzen

2) zum gleichen Preis als PDF-Datei erhältlich - bei Bestellung bitte die erste Stelle der Bestellnummer durch eine „6“ ersetzen