



## Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland

**1990 bis 2016**

Stand: September 2017

Korrekturen gegenüber Juli sind gelb markiert:

Sonstige Energieträger 2015

in den Tabellen 1.1, 2.1 und 2.2

sowie Tabelle 5.1 KWK

Im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen bearbeitet von:



*Energy Environment  
Forecast Analysis*

## Inhalt

---

### Vorbemerkungen

<b>1</b>	<b>Energiegewinnung und Außenhandel</b>
1.1	Primärenergiegewinnung im Inland
1.2	Einfuhr
1.3	Ausfuhr
1.4	Nettoeinfuhr
<b>2</b>	<b>Energieverbrauch</b>
2.1	Primärenergieverbrauch nach Energieträgern
2.2	Energieverbrauch nach Sektoren
<b>3</b>	<b>Erneuerbare Energien</b>
3.1	Primärenergieverbrauch erneuerbarer Energien
3.2	Anteile erneuerbarer Energien
<b>4</b>	<b>Energieeinsatz zur Stromerzeugung</b>
4.1	Einsatz von Energieträgern zur Stromerzeugung
<b>5</b>	<b>Kraft-Wärme-Kopplung</b>
5.1	Erzeugung und Brennstoffeinsatz in Kraft-Wärme-Kopplung
5.2	Einsatz von Energieträgern zur KWK-Strom- und -Wärmeerzeugung
5.3	Kraft-Wärme-Kopplung in der Allgemeinen Versorgung
5.4	Kraft-Wärme-Kopplung in der Industrie
<b>6</b>	<b>Endenergieverbrauch</b>
6.1	Endenergieverbrauch nach Energieträgern
6.2	Endenergieverbrauch des übrigen Bergbaus und verarbeitenden Gewerbes
6.3	Endenergieverbrauch der Haushalte und des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
6.3.1	Endenergieverbrauch der privaten Haushalte
6.3.2	Endenergieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
6.4	Endenergieverbrauch des Verkehrs
<b>7</b>	<b>Energieeffizienz</b>
7.1	Energieeffizienzindikatoren
<b>8</b>	<b>Anhang</b>
8.1	Zuordnung der Energieträger zur Struktur der Energiebilanz

## **Vorbemerkungen zu den Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland**

Die vorliegende Datensammlung fasst die wichtigsten Daten der Energiebilanzen ab dem Jahr 1990 in Form aggregierter Zeitreihen zusammen. Insbesondere dem schnellen Leser, der sich nicht mit den detaillierten Energiebilanzen für einzelne Jahre auseinander setzen will, bieten sie einen fundierten Überblick über die energiestatistischen Entwicklungen in Deutschland. Es ist zu beachten, dass die Angaben für das jeweils letzte Jahr zum Teil vorläufig sind.

Die AG Energiebilanzen wendet seit 1995 für die Erstellung der Energiebilanz die Wirkungsgradmethode an. Die Wirkungsgradmethode rechnet der Kernenergie - bezogen auf die Stromerzeugung - den dreifachen Einsatz an Primärenergie zu (Wirkungsgrad 33 %). Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, denen kein Heizwert beigemessen werden kann (Wind-, Wasserkraft, Fotovoltaik) geht dagegen in die Primärenergiebilanz in Höhe ihrer Erzeugung ein (Wirkungsgrad 100 %). Bis 1994 wurde der durchschnittliche spezifische Brennstoffeinsatz in konventionellen Wärmekraftwerken zur primärenergetischen Bewertung dieser Energieträger verwendet ("Substitutionsmethode"). In den vorliegenden Auswertungstabellen beruhen alle Daten zum Primärenergieverbrauch jedoch auf der Wirkungsgradmethode.

Die Gliederung der Tabellen orientiert sich am Aufbau der Energiebilanz. Sie beginnt mit einer Darstellung der Energiegewinnung und des Außenhandels (Abschnitt 1). Abschnitt 2 gibt einen Überblick über den Primärenergieverbrauch nach Energieträgern und die Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren. Die energiewirtschaftliche Bedeutung erneuerbarer Energien wird in Abschnitt 3 dargestellt. Abschnitt 4 umfasst Angaben zum Energieeinsatz zur Stromerzeugung. In Abschnitt 5 wird die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme (Kraft-Wärme-Kopplung) näher betrachtet. Abschnitt 6 enthält detaillierte Tabellen zur Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern und Sektoren. Darüber hinaus werden im abschließenden Abschnitt 7 ausgewählte Indikatoren zur Entwicklung der Energieeffizienz dargestellt. Die in den Auswertungstabellen betrachteten Energieträger werden im Anhang den weiter unterteilten Energieträgern der Energiebilanz gegenübergestellt.

Die dargestellten Tabellen umfassen zum Teil auch Angaben, die in der Energiebilanz in dieser Form nicht ausgewiesen werden. Dies gilt insbesondere für die Darstellung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), die in der Energiebilanz unterschiedliche Bereiche und Wirtschaftssektoren berührt. Der Brennstoffeinsatz zur KWK-Stromerzeugung wird dort vollständig im Umwandlungsbereich (unter „Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung“, „Industriewärmekraftwerke“ oder „Wasser-, Windkraft-, Photovoltaik u.a. Anlagen“) erfasst. Der Brennstoffeinsatz zur KWK-Wärmeerzeugung wird im Umwandlungsbereich (unter „Heizkraftwerke“) hingegen nur insoweit erfasst, wie er der Fernwärmeversorgung dient. Der Brennstoffeinsatz für die Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen der Industrie ist im Endenergieverbrauch enthalten; die in diesen Anlagen erzeugte Wärme wird in der Energiebilanz nicht sichtbar. Entsprechendes gilt auch für dezentrale KWK-Anlagen sonstiger Stromeinspeiser. Die energiewirtschaftliche Bedeutung der KWK wird somit im Energiebilanzschema nicht deutlich. Deshalb werden in Abschnitt 5 ergänzende Angaben zum Energieeinsatz und zur Strom- und Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen dargestellt.

Es ist zu beachten, dass die Angaben für die Jahre ab 2012 aufgrund methodischer Änderungen nicht vollständig mit den Angaben für die Vorjahre vergleichbar sind. Eine kurze Dokumentation der Änderungen ist unter dem folgenden Link verfügbar:

*[Methodische Änderungen der Energiebilanz ab 2012](#)*

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 1.1 Primärenergiegewinnung im Inland nach Energieträgern

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Primärenergiegewinnung in PJoule</b>										
Steinkohle	2.089	1.012	756	387	361	324	229	230	185	115
Braunkohle	3.142	1.528	1.611	1.535	1.595	1.676	1.660	1.617	1.608	1.544
Mineralöle	156	131	153	107	112	111	112	104	103	100
Gase	575	649	598	462	459	404	389	311	290	262
Erdgas, Erdölgas	563	638	588	452	447	391	374	300	280	252
Erneuerbare Energien	200	417	769	1.421	1.463	1.378	1.510	1.544	1.666	1.720
Sonst. Energieträger	62	56	211	244	255	231	208	226	224	236
<b>Insgesamt</b>	<b>6.224</b>	<b>3.793</b>	<b>4.099</b>	<b>4.155</b>	<b>4.246</b>	<b>4.124</b>	<b>4.109</b>	<b>4.033</b>	<b>4.076</b>	<b>3.978</b>
<b>Primärenergiegewinnung in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	71,3	34,5	25,8	13,2	12,3	11,1	7,8	7,8	6,3	3,9
Braunkohle	107,2	52,1	55,0	52,4	54,4	57,2	56,6	55,2	54,9	52,7
Mineralöle	5,3	4,5	5,2	3,6	3,8	3,8	3,8	3,5	3,5	3,4
Gase	19,6	22,1	20,4	15,8	15,7	13,8	13,3	10,6	9,9	8,9
Erdgas, Erdölgas	19,2	21,8	20,0	15,4	15,2	13,3	12,8	10,2	9,5	8,6
Erneuerbare Energien	6,8	14,2	26,3	48,5	49,9	47,0	51,5	52,7	56,8	58,7
Sonst. Energieträger	2,1	1,9	7,2	8,3	8,7	7,9	7,1	7,7	7,6	8,0
<b>Insgesamt</b>	<b>212,4</b>	<b>129,4</b>	<b>139,8</b>	<b>141,8</b>	<b>144,9</b>	<b>140,7</b>	<b>140,2</b>	<b>137,6</b>	<b>139,1</b>	<b>135,7</b>
<b>Struktur der Primärenergiegewinnung in %</b>										
Steinkohle	33,6	26,7	18,4	9,3	8,5	7,9	5,6	5,7	4,5	2,9
Braunkohle	50,5	40,3	39,3	36,9	37,6	40,6	40,4	40,1	39,5	38,8
Mineralöle	2,5	3,5	3,7	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5
Gase	9,2	17,1	14,6	11,1	10,8	9,8	9,5	7,7	7,1	6,6
Erdgas, Erdölgas	9,1	16,8	14,3	10,9	10,5	9,5	9,1	7,4	6,9	6,3
Erneuerbare Energien	3,2	11,0	18,8	34,2	34,5	33,4	36,8	38,3	40,9	43,3
Sonst. Energieträger	1,0	1,5	5,2	5,9	6,0	5,6	5,1	5,6	5,5	5,9
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Veränderungen der Primärenergiegewinnung gegenüber dem Vorjahr in %</b>										
Steinkohle		-15,2	-3,6	-6,7	-6,6	-10,3	-29,3	0,4	-19,8	-37,7
Braunkohle		5,1	-3,0	0,4	3,9	5,1	-1,0	-2,6	-0,6	-3,9
Mineralöle		13,0	1,6	-10,3	4,6	-1,0	1,5	-7,8	-0,5	-2,8
Gase		-5,5	-5,1	-14,6	-0,6	-12,0	-3,7	-19,9	-6,8	-9,7
Erdgas, Erdölgas		-5,4	-5,0	-15,4	-1,1	-12,5	-4,2	-19,9	-6,7	-10,0
Erneuerbare Energien		3,2	18,3	17,6	2,9	-5,8	9,7	2,2	7,9	3,3
Sonst. Energieträger			28,2	8,6	4,7	-9,4	-10,0	8,6	-0,8	5,1
<b>Insgesamt</b>		<b>-1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	<b>2,2</b>	<b>-2,9</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>-2,4</b>

\*) Vorläufige Angaben

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

## 1.2 Einfuhr nach Energieträgern

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Einfuhr in PJoule</b>										
Steinkohle	445	954	1.135	1.385	1.429	1.457	1.613	1.555	1.544	1.587
Braunkohle	59	30	2	2	2	1	2	2	1	1
Mineralöle	5.692	6.231	6.329	5.479	5.243	5.347	5.461	5.374	5.469	5.524
Gase	1.791	2.676	3.311	3.307	3.154	3.110	3.440	3.163	3.607	3.578
Erdgas	1.791	2.676	3.311	3.307	3.154	3.110	3.440	3.163	3.607	3.578
Strom	115	162	192	152	179	159	141	146	133	102
Kernenergie	1.606	1.851	1.779	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001	923
Erneuerbare Energien	0	0	0	19	21	49	48	46	44	42
Sonst. Energieträger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>9.708</b>	<b>11.904</b>	<b>12.748</b>	<b>11.876</b>	<b>11.205</b>	<b>11.208</b>	<b>11.766</b>	<b>11.346</b>	<b>11.799</b>	<b>11.757</b>
<b>Einfuhr in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	15,2	32,6	38,7	47,2	48,8	49,7	55,0	53,1	52,7	54,1
Braunkohle	2,0	1,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Mineralöle	194,2	212,6	216,0	186,9	178,9	182,4	186,3	183,4	186,6	188,5
Gase	61,1	91,3	113,0	112,8	107,6	106,1	117,4	107,9	123,1	122,1
Erdgas	61,1	91,3	113,0	112,8	107,6	106,1	117,4	107,9	123,1	122,1
Strom	3,9	5,5	6,6	5,2	6,1	5,4	4,8	5,0	4,5	3,5
Kernenergie	54,8	63,2	60,7	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2	31,5
Erneuerbare Energien	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>331,3</b>	<b>406,2</b>	<b>435,0</b>	<b>405,2</b>	<b>382,3</b>	<b>382,4</b>	<b>401,5</b>	<b>387,1</b>	<b>402,6</b>	<b>401,2</b>
<b>Struktur der Einfuhren in %</b>										
Steinkohle	4,6	8,0	8,9	11,7	12,8	13,0	13,7	13,7	13,1	13,5
Braunkohle	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mineralöle	58,6	52,3	49,6	46,1	46,8	47,7	46,4	47,4	46,3	47,0
Gase	18,5	22,5	26,0	27,8	28,1	27,7	29,2	27,9	30,6	30,4
Erdgas	18,5	22,5	26,0	27,8	28,1	27,7	29,2	27,9	30,6	30,4
Strom	1,2	1,4	1,5	1,3	1,6	1,4	1,2	1,3	1,1	0,9
Kernenergie	16,5	15,6	14,0	12,9	10,5	9,7	9,0	9,3	8,5	7,9
Erneuerbare Energien	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Veränderungen der Einfuhren gegenüber dem Vorjahr in %</b>										
Steinkohle		16,9	-6,2	24,1	3,2	2,0	10,7	-3,6	-0,7	2,8
Braunkohle		-15,3	4,9	-18,2	-16,2	-31,3	50,1	16,8	-35,1	-31,0
Mineralöle		1,1	2,2	-1,8	-4,3	2,0	2,1	-1,6	1,8	1,0
Gase		1,4	4,6	7,3	-4,6	-1,4	10,6	-8,1	14,0	-0,8
Erdgas		1,4	4,6	7,3	-4,6	-1,4	10,6	-8,1	14,0	-0,8
Strom		11,2	20,9	4,0	17,9	-11,2	-11,2	3,1	-8,5	-23,4
Kernenergie		-0,2	-2,4	4,2	-23,2	-7,9	-2,2	-0,2	-5,5	-7,8
Erneuerbare Energien				82,7	8,6	137,6	-2,5	-2,6	-5,7	-3,6
Sonst. Energieträger										
<b>Insgesamt</b>		<b>2,2</b>	<b>1,6</b>	<b>4,1</b>	<b>-5,7</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>4,0</b>	<b>-0,4</b>

\*) Vorläufige Angaben

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 1.3 Ausfuhr nach Energieträgern

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Ausfuhr in PJoule</b>										
Steinkohle	267	48	59	64	29	71	16	20	15	29
Braunkohle	92	13	16	27	29	33	33	45	42	30
Mineralöle	620	923	1.138	784	771	791	847	886	935	948
Gase	41	307	712	720	619	599	773	784	1.144	809
Erdgas, Erdölgas	39	306	712	720	619	599	773	784	1.144	809
Strom	112	151	223	216	202	242	257	268	307	284
Kernenergie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Energien	3	0	0	27	21	41	59	72	66	66
Sonst. Energieträger		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>1.135</b>	<b>1.442</b>	<b>2.148</b>	<b>1.837</b>	<b>1.672</b>	<b>1.778</b>	<b>1.985</b>	<b>2.074</b>	<b>2.509</b>	<b>2.166</b>
<b>Ausfuhr in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	9,1	1,6	2,0	2,2	1,0	2,4	0,5	0,7	0,5	1,0
Braunkohle	3,1	0,4	0,6	0,9	1,0	1,1	1,1	1,5	1,4	1,0
Mineralöle	21,2	31,5	38,8	26,7	26,3	27,0	28,9	30,2	31,9	32,4
Gase	1,4	10,5	24,3	24,6	21,1	20,4	26,4	26,7	39,0	27,6
Erdgas, Erdölgas	1,3	10,5	24,3	24,6	21,1	20,4	26,4	26,7	39,0	27,6
Strom	3,8	5,2	7,6	7,4	6,9	8,3	8,8	9,1	10,5	9,7
Kernenergie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erneuerbare Energien	0,1	0,0	0,0	0,9	0,7	1,4	2,0	2,5	2,2	2,3
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>38,7</b>	<b>49,2</b>	<b>73,3</b>	<b>62,7</b>	<b>57,1</b>	<b>60,7</b>	<b>67,7</b>	<b>70,8</b>	<b>85,6</b>	<b>73,9</b>
<b>Struktur der Ausfuhr in %</b>										
Steinkohle	23,6	3,3	2,7	3,5	1,8	4,0	0,8	1,0	0,6	1,3
Braunkohle	8,1	0,9	0,8	1,5	1,7	1,8	1,7	2,2	1,7	1,4
Mineralöle	54,6	64,0	53,0	42,7	46,1	44,5	42,7	42,7	37,3	43,8
Gase	3,6	21,3	33,1	39,2	37,0	33,7	38,9	37,8	45,6	37,4
Erdgas, Erdölgas	3,5	21,2	33,1	39,2	37,0	33,7	38,9	37,8	45,6	37,4
Strom	9,9	10,5	10,4	11,7	12,1	13,6	12,9	12,9	12,2	13,1
Kernenergie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erneuerbare Energien	0,3	0,0	0,0	1,5	1,3	2,3	3,0	3,5	2,6	3,0
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Veränderungen der Ausfuhr gegenüber dem Vorjahr in %</b>										
Steinkohle		79,4	7,6	60,9	-53,7	141,1	-77,5	27,1	-24,5	88,1
Braunkohle		16,1	17,5	9,9	9,2	12,5	1,4	36,0	-7,2	-28,6
Mineralöle		18,8	8,4	-16,9	-1,6	2,6	7,1	4,5	5,6	1,4
Gase		49,2	41,6	54,7	-14,0	-3,3	29,0	1,4	45,9	-29,2
Erdgas, Erdölgas		49,5	41,6	54,7	-14,0	-3,3	29,0	1,4	45,9	-29,2
Strom		6,4	20,2	9,1	-6,5	20,1	6,2	4,1	14,8	-7,5
Kernenergie										
Erneuerbare Energien				52,2	-21,7	96,5	43,1	21,1	-8,3	0,1
Sonst. Energieträger										
<b>Insgesamt<sup>1)</sup></b>		<b>24,1</b>	<b>18,9</b>	<b>8,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>6,3</b>	<b>11,7</b>	<b>4,5</b>	<b>21,0</b>	<b>-13,7</b>

\*) Vorläufige Angaben

1) Inkl. Ausfuhr von Fernwärme

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 1.4 Nettoeinfuhr nach Energieträgern (Einfuhr minus Ausfuhr)

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Nettoeinfuhr in PJoule</b>										
Steinkohle	177	906	1.076	1.321	1.399	1.386	1.597	1.535	1.529	1.558
Braunkohle	-32	17	-14	-25	-27	-31	-31	-43	-40	-29
Mineralöle	5.072	5.308	5.192	4.695	4.472	4.556	4.614	4.489	4.534	4.576
Gase	1.751	2.368	2.599	2.587	2.535	2.511	2.667	2.379	2.463	2.768
Erdgas, Erdölgas	1.752	2.369	2.599	2.587	2.535	2.511	2.667	2.379	2.463	2.768
Strom	3	11	-31	-64	-23	-83	-116	-122	-174	-182
Kernenergie	1.606	1.851	1.779	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001	923
Erneuerbare Energien	-3	0	0	-8	-1	7	-12	-26	-22	-24
Sonst. Energieträger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>8.573</b>	<b>10.462</b>	<b>10.601</b>	<b>10.039</b>	<b>9.533</b>	<b>9.430</b>	<b>9.781</b>	<b>9.272</b>	<b>9.290</b>	<b>9.591</b>
<b>Nettoeinfuhr in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	6,0	30,9	36,7	45,1	47,7	47,3	54,5	52,4	52,2	53,2
Braunkohle	-1,1	0,6	-0,5	-0,8	-0,9	-1,1	-1,1	-1,5	-1,4	-1,0
Mineralöle	173,1	181,1	177,1	160,2	152,6	155,4	157,4	153,2	154,7	156,1
Gase	59,7	80,8	88,7	88,3	86,5	85,7	91,0	81,2	84,0	94,5
Erdgas, Erdölgas	59,8	80,8	88,7	88,3	86,5	85,7	91,0	81,2	84,0	94,5
Strom	0,1	0,4	-1,0	-2,2	-0,8	-2,8	-4,0	-4,2	-5,9	-6,2
Kernenergie	54,8	63,2	60,7	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2	31,5
Erneuerbare Energien	-0,1	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,2	-0,4	-0,9	-0,8	-0,8
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>292,5</b>	<b>357,0</b>	<b>361,7</b>	<b>342,5</b>	<b>325,3</b>	<b>321,8</b>	<b>333,7</b>	<b>316,4</b>	<b>317,0</b>	<b>327,2</b>

\*) Vorläufige Angaben

## 2.1 Primärenergieverbrauch nach Energieträgern

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Primärenergieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	2.306	2.021	1.808	1.714	1.715	1.725	1.840	1.759	1.729	1.656
Braunkohle	3.201	1.550	1.596	1.512	1.564	1.645	1.629	1.574	1.565	1.519
Mineralöle	5.228	5.499	5.166	4.684	4.525	4.527	4.628	4.493	4.491	4.567
Gase	2.304	2.996	3.261	3.181	2.923	2.933	3.074	2.672	2.781	3.036
Erdgas, Erdölgas	2.293	2.985	3.250	3.171	2.911	2.920	3.059	2.660	2.770	3.025
Kernenergie	1.668	1.851	1.779	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001	923
Erneuerbare Energien	196	417	769	1.413	1.463	1.385	1.499	1.519	1.644	1.697
Sonst. Energieträger <sup>1)</sup>		56	211	243	255	231	208	226	224	235
Austauschsaldo Strom	3	11	-31	-64	-23	-83	-116	-122	-174	-182
<b>Insgesamt</b>	<b>14.905</b>	<b>14.401</b>	<b>14.558</b>	<b>14.217</b>	<b>13.599</b>	<b>13.447</b>	<b>13.822</b>	<b>13.180</b>	<b>13.262</b>	<b>13.451</b>
<b>Primärenergieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	78,7	69,0	61,7	58,5	58,5	58,9	62,8	60,0	59,0	56,5
Braunkohle	109,2	52,9	54,4	51,6	53,4	56,1	55,6	53,7	53,4	51,8
Mineralöle	178,4	187,6	176,3	159,8	154,4	154,4	157,9	153,3	153,3	155,8
Gase	78,6	102,2	111,3	108,5	99,7	100,1	104,9	91,2	94,9	103,6
Erdgas, Erdölgas	78,2	101,9	110,9	108,2	99,3	99,6	104,4	90,8	94,5	103,2
Kernenergie	56,9	63,2	60,7	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2	31,5
Erneuerbare Energien	6,7	14,2	26,3	48,2	49,9	47,3	51,1	51,8	56,1	57,9
Sonst. Energieträger <sup>1)</sup>		1,9	7,2	8,3	8,7	7,9	7,1	7,7	7,6	8,0
Austauschsaldo Strom	0,1	0,4	-1,0	-2,2	-0,8	-2,8	-4,0	-4,2	-5,9	-6,2
<b>Insgesamt</b>	<b>508,6</b>	<b>491,4</b>	<b>496,7</b>	<b>485,1</b>	<b>464,0</b>	<b>458,8</b>	<b>471,6</b>	<b>449,7</b>	<b>452,5</b>	<b>459,0</b>
<b>Struktur des Primärenergieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	15,5	14,0	12,4	12,1	12,6	12,8	13,3	13,3	13,0	12,3
Braunkohle	21,5	10,8	11,0	10,6	11,5	12,2	11,8	11,9	11,8	11,3
Mineralöle	35,1	38,2	35,5	32,9	33,3	33,7	33,5	34,1	33,9	34,0
Gase	15,5	20,8	22,4	22,4	21,5	21,8	22,2	20,3	21,0	22,6
Erdgas, Erdölgas	15,4	20,7	22,3	22,3	21,4	21,7	22,1	20,2	20,9	22,5
Kernenergie	11,2	12,9	12,2	10,8	8,7	8,1	7,7	8,0	7,6	6,9
Erneuerbare Energien	1,3	2,9	5,3	9,9	10,8	10,3	10,8	11,5	12,4	12,6
Sonst. Energieträger <sup>1)</sup>	0,0	0,4	1,4	1,7	1,9	1,7	1,5	1,7	1,7	1,8
Austauschsaldo Strom	0,0	0,1	-0,2	-0,4	-0,2	-0,6	-0,8	-0,9	-1,3	-1,4
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Veränderungen des Primärenergieverbrauchs gegenüber dem Vorjahr in %</b>										
Steinkohle		2,8	-5,3	14,6	0,0	0,6	6,6	-4,4	-1,7	-4,2
Braunkohle		5,3	-3,2	0,3	3,5	5,1	-1,0	-3,4	-0,5	-2,9
Mineralöle		-1,8	-0,9	1,0	-3,4	0,0	2,2	-2,9	0,0	1,7
Gase		-0,9	1,6	4,4	-8,1	0,3	4,8	-13,1	4,1	9,2
Erdgas, Erdölgas		-0,8	1,6	4,3	-8,2	0,3	4,8	-13,0	4,1	9,2
Kernenergie		-0,2	-2,4	4,2	-23,2	-7,9	-2,2	-0,2	-5,5	-7,8
Erneuerbare Energien		3,3	18,3	17,7	3,5	-5,3	8,2	1,3	8,2	3,2
Sonst. Energieträger <sup>1)</sup>			28,2	8,6	4,7	-9,4	-9,9	8,6	-0,8	5,2
Austauschsaldo Strom		193,9	16,0	23,5	-64,6	268,2	39,4	5,3	42,5	4,6
<b>Insgesamt</b>		<b>0,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>5,1</b>	<b>-4,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>-4,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>

\*) Vorläufige Angaben

<sup>1)</sup> Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme und Außenhandelsaldo Fernwärme



## 2.2 Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren

	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren in PJoule</b>										
Primärenergieverbrauch	14.905	14.401	14.558	14.217	13.599	13.447	13.822	13.180	13.262	13.451
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	4.475	4.098	4.317	3.873	3.691	3.552	3.671	3.491	3.402	3.332
Nichtenergetischer Verbrauch	958	1.068	1.114	1.034	1.027	976	972	990	961	967
Endenergieverbrauch	9.472	9.235	9.127	9.310	8.881	8.919	9.179	8.699	8.898	9.152
davon:										
Übr. Bergbau und verarb.										
Gewerbe	2.977	2.421	2.514	2.592	2.634	2.587	2.551	2.545	2.548	2.581
Verkehr	2.379	2.751	2.586	2.559	2.568	2.559	2.612	2.616	2.621	2.696
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl.	4.116	4.062	4.028	4.158	3.680	3.773	4.016	3.538	3.729	3.874
Haushalte	2.383	2.584	2.591	2.676	2.333	2.427	2.556	2.188	2.302	2.394
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	1.733	1.478	1.437	1.483	1.346	1.345	1.460	1.350	1.428	1.480
<b>Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren in Mio. t SKE</b>										
Primärenergieverbrauch	508,6	491,4	496,7	485,1	464,0	458,8	471,6	449,7	452,5	459,0
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	152,7	139,8	147,3	132,1	125,9	121,2	125,3	119,1	116,1	113,7
Nichtenergetischer Verbrauch	32,7	36,4	38,0	35,3	35,1	33,3	33,2	33,8	32,8	33,0
Endenergieverbrauch	323,2	315,1	311,4	317,7	303,0	304,3	313,2	296,8	303,6	312,3
davon:										
Übr. Bergbau und verarb.										
Gewerbe	101,6	82,6	85,8	88,4	89,9	88,3	87,0	86,9	86,9	88,1
Verkehr	81,2	93,9	88,2	87,3	87,6	87,3	89,1	89,2	89,4	92,0
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl.	140,5	138,6	137,4	141,9	125,5	128,7	137,0	120,7	127,2	132,2
Haushalte	81,2	88,2	88,4	91,3	79,6	82,8	87,2	74,7	78,5	81,7
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	59,3	50,4	49,0	50,6	45,9	45,9	49,8	46,1	48,7	50,5
<b>Struktur des Energieverbrauchs nach Sektoren in Anteile in %</b>										
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	30,0	28,5	29,7	27,2	27,1	26,4	26,6	26,5	25,7	24,8
Nichtenergetischer Verbrauch	6,4	7,4	7,7	7,3	7,6	7,3	7,0	7,5	7,2	7,2
Endenergieverbrauch	63,5	64,1	62,7	65,5	65,3	66,3	66,4	66,0	67,1	68,0
davon:										
Übr. Bergbau und verarb.										
Gewerbe	31,4	26,2	27,5	27,8	29,7	29,0	27,8	29,3	28,6	28,2
Verkehr	25,1	29,8	28,3	27,5	28,9	28,7	28,5	30,1	29,5	29,5
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl.	43,5	44,0	44,1	44,7	41,4	42,3	43,8	40,7	41,9	42,3
Haushalte	25,2	28,0	28,4	28,7	26,3	27,2	27,8	25,2	25,9	26,2
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	18,3	16,0	15,7	15,9	15,2	15,1	15,9	15,5	16,0	16,2

\*) Vorläufige Angaben

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 3.1 Primärenergieverbrauch erneuerbarer Energien

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Primärenergieverbrauch erneuerbarer Energien in PJoule</b>										
Wasserkraft	58	92	70	75	64	78	83	71	68	74
Windkraft		35	98	136	176	182	186	206	285	279
Photovoltaik		0	5	42	70	95	112	130	139	137
Biomasse	59	242	492	1.014	1.000	856	929	912	947	990
darunter Biokraftstoffe		12	77	121	117	121	113	117	108	107
Erneuerbare Abfälle	80	39	88	106	110	114	127	131	129	138
Geothermie		0	0	1	1	7	6	8	9	10
Solarthermie		4	10	19	20	24	24	26	28	28
Wärmepumpen		5	6	19	22	29	31	35	37	41
<b>Insgesamt</b>	<b>196</b>	<b>417</b>	<b>769</b>	<b>1.413</b>	<b>1.463</b>	<b>1.385</b>	<b>1.499</b>	<b>1.519</b>	<b>1.644</b>	<b>1.697</b>
Primärenergieverbrauch	14.905	14.401	14.558	14.217	13.599	13.447	13.822	13.180	13.262	13.451
<b>Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch in %</b>										
Wasserkraft	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Windkraft	0,0	0,2	0,7	1,0	1,3	1,4	1,3	1,6	2,2	2,1
Photovoltaik	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,0
Biomasse	0,4	1,7	3,4	7,1	7,4	6,4	6,7	6,9	7,1	7,4
darunter Biokraftstoffe	0,0	0,1	0,5	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8
Erneuerbare Abfälle	0,5	0,3	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0
Geothermie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Solarthermie	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wärmepumpen	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
<b>Insgesamt</b>	<b>1,3</b>	<b>2,9</b>	<b>5,3</b>	<b>9,9</b>	<b>10,8</b>	<b>10,3</b>	<b>10,8</b>	<b>11,5</b>	<b>12,4</b>	<b>12,6</b>
<b>Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch in %</b>										
Wasserkraft	29,5	22,1	9,2	5,3	4,4	5,7	5,5	4,6	4,2	4,4
Windkraft		8,3	12,7	9,6	12,0	13,2	12,4	13,6	17,3	16,4
Photovoltaik		0,1	0,6	3,0	4,8	6,9	7,4	8,5	8,5	8,1
Biomasse	29,9	58,1	63,9	71,8	68,4	61,8	62,0	60,0	57,6	58,3
darunter Biokraftstoffe		2,9	10,0	8,6	8,0	8,7	7,5	7,7	6,5	6,3
Erneuerbare Abfälle	40,6	9,3	11,5	7,5	7,5	8,2	8,5	8,7	7,9	8,1
Geothermie		0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6
Solarthermie		0,9	1,3	1,3	1,4	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7
Wärmepumpen		1,2	0,8	1,4	1,5	2,1	2,1	2,3	2,3	2,4
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %</b>										
Wasserkraft		30,0	-1,7	10,0	-15,7	23,1	5,7	-14,8	-3,1	8,3
Windkraft		70,0	6,8	-2,2	29,3	3,7	2,0	10,9	38,1	-2,3
Photovoltaik		150,0	130,2	77,6	65,5	36,4	17,6	16,3	7,4	-1,4
Biomasse		4,7	21,0	21,3	-1,4	-14,4	8,6	-1,9	3,9	4,5
darunter Biokraftstoffe		128,6	86,8	5,4	-3,2	3,3	-7,0	3,6	-7,8	-0,1
Erneuerbare Abfälle		-47,0	38,7	7,8	3,6	3,4	11,7	3,4	-1,8	6,5
Geothermie		0,0	20,9	0,9	4,2	483,6	-9,7	23,3	17,6	16,8
Solarthermie		20,6	13,7	9,9	7,7	19,6	1,0	7,6	7,1	0,0
Wärmepumpen		6,4	10,4	14,1	13,0	31,9	9,3	10,7	7,8	9,2
<b>Insgesamt</b>		<b>3,3</b>	<b>18,3</b>	<b>17,7</b>	<b>3,5</b>	<b>-5,3</b>	<b>8,2</b>	<b>1,3</b>	<b>8,2</b>	<b>3,2</b>

\*) Vorläufige Angaben

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 3.2 Anteile erneuerbarer Energien

	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Primärenergieverbrauch in PJoule, Anteile in %</b>										
<b>Gesamt</b>	<b>14.905</b>	<b>14.401</b>	<b>14.558</b>	<b>14.217</b>	<b>13.599</b>	<b>13.447</b>	<b>13.822</b>	<b>13.180</b>	<b>13.262</b>	<b>13.451</b>
Erneuerbare Energien	196	417	769	1.413	1.463	1.385	1.499	1.519	1.644	1.697
Anteil Erneuerbarer	1,3	2,9	5,3	9,9	10,8	10,3	10,8	11,5	12,4	12,6
<b>Bruttostromerzeugung in TWh, Anteile in %</b>										
<b>Gesamt</b>	<b>550</b>	<b>575</b>	<b>621</b>	<b>628</b>	<b>609</b>	<b>630</b>	<b>639</b>	<b>628</b>	<b>647</b>	<b>648</b>
Erneuerbare Energien	20	38	63	105	124	144	152	163	187	188
Anteil Erneuerbarer	3,2	6,6	10,1	16,7	20,3	22,8	23,9	25,9	28,9	29,0
<b>Endenergieverbrauch in PJoule, Anteile in %</b>										
<b>Gesamt</b>	<b>9.472</b>	<b>9.235</b>	<b>9.127</b>	<b>9.310</b>	<b>8.881</b>	<b>8.919</b>	<b>9.179</b>	<b>8.699</b>	<b>8.898</b>	<b>9.152</b>
Erneuerbare Energien <sup>1)</sup>	54	201	370	617	557	572	627	589	622	658
Anteil Erneuerbarer	0,6	2,2	4,1	6,6	6,3	6,4	6,8	6,8	7,0	7,2
<b>Nachrichtlich: Brutto-Endenergieverbrauch nach EU-Richtlinie 2009/28/EG in PJoule, Anteile in %</b>										
<b>Gesamt</b>			<b>9.445</b>	<b>9.492</b>	<b>9.035</b>	<b>9.169</b>	<b>9.393</b>	<b>9.004</b>	<b>9.202</b>	
Erneuerbare Energien			634	994	1.033	1.109	1.163	1.245	1.342	
Anteil Erneuerbarer			6,7	10,5	11,4	12,1	12,4	13,8	14,6	

\*) Vorläufige Angaben

<sup>1)</sup> Ohne indirekte Anteile erneuerbarer Energien durch den Verbrauch von elektrischem Strom und Fernwärme.

<sup>2)</sup> Quelle: EUROSTAT

#### 4.1 Einsatz von Energieträgern zur Stromerzeugung

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieeinsatz in PJ</b>										
Steinkohle	1.270	1.268	1.161	1.012	961	1.007	1.115	1.041	981	921
Braunkohle	1.796	1.420	1.458	1.364	1.410	1.495	1.473	1.432	1.421	1.376
Mineralöle	121	82	103	72	61	56	61	61	51	47
Gase	422	469	579	675	631	586	532	485	491	601
darunter: Erdgas	332	391	497	576	538	492	429	389	392	502
Kernenergie	1.663	1.851	1.779	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001	923
Erneuerbare Energien	122	183	353	726	832	719	767	817	902	911
Sonstige Energieträger	0	40	70	97	85	83	81	88	85	88
Strom (Pumparbeit)	18	22	34	31	28	29	28	29	29	27
<b>Insgesamt</b>	<b>5.413</b>	<b>5.335</b>	<b>5.537</b>	<b>5.511</b>	<b>5.186</b>	<b>5.061</b>	<b>5.119</b>	<b>5.012</b>	<b>4.962</b>	<b>4.893</b>
<b>Energieeinsatz in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	43,3	43,3	39,6	34,5	32,8	34,4	38,1	35,5	33,5	31,4
Braunkohle	61,3	48,4	49,7	46,5	48,1	51,0	50,2	48,9	48,5	46,9
Mineralöle	4,1	2,8	3,5	2,5	2,1	1,9	2,1	2,1	1,7	1,6
Gase	14,4	16,0	19,7	23,0	21,5	20,0	18,2	16,5	16,8	20,5
darunter: Erdgas	11,3	13,3	17,0	19,6	18,4	16,8	14,6	13,3	13,4	17,1
Kernenergie	56,8	63,1	60,7	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2	31,5
Erneuerbare Energien	4,2	6,3	12,0	24,8	28,4	24,5	26,2	27,9	30,8	31,1
Sonstige Energieträger	0,0	1,4	2,4	3,3	2,9	2,8	2,8	3,0	2,9	3,0
Strom (Pumparbeit)	0,6	0,7	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
<b>Insgesamt</b>	<b>184,7</b>	<b>182,0</b>	<b>188,9</b>	<b>188,0</b>	<b>176,9</b>	<b>172,7</b>	<b>174,7</b>	<b>171,0</b>	<b>169,3</b>	<b>166,9</b>
<b>Struktur des Energieeinsatzes in %</b>										
Steinkohle	23,5	23,8	21,0	18,4	18,5	19,9	21,8	20,8	19,8	18,8
Braunkohle	33,2	26,6	26,3	24,8	27,2	29,5	28,8	28,6	28,6	28,1
Mineralöle	2,2	1,5	1,9	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,0	1,0
Gase	7,8	8,8	10,5	12,3	12,2	11,6	10,4	9,7	9,9	12,3
darunter: Erdgas	6,1	7,3	9,0	10,4	10,4	9,7	8,4	7,8	7,9	10,3
Kernenergie	30,7	34,7	32,1	27,8	22,7	21,4	20,7	21,1	20,2	18,9
Erneuerbare Energien	2,3	3,4	6,4	13,2	16,0	14,2	15,0	16,3	18,2	18,6
Sonstige Energieträger	0,0	0,7	1,3	1,8	1,6	1,6	1,6	1,8	1,7	1,8
Strom (Pumparbeit)	0,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

### 5.1 Erzeugung und Brennstoffeinsatz der Kraft-Wärmekopplung sowie KWK-Anteil an der Stromerzeugung 1)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>TWh</b>														
Bruttostromerzeugung, gesamt (Energiebilanz)	607,4	615,3	620,6	636,9	637,2	637,3	593,2	628,1	608,9	629,8	638,7	627,8	646,9	647,6
Kraftwerkseigenverbrauch, gesamt (Energiebilanz)	38,8	38,5	39,0	39,6	38,7	38,3	35,6	36,7	34,8	37,1	36,9	35,8	36,8	35,3
Nettostromerzeugung, gesamt (Energiebilanz)	568,6	576,7	581,6	597,4	598,5	598,9	557,6	591,4	574,0	592,8	601,8	592,0	610,1	612,3
darunter														
KWK-Stromerzeugung (netto)	78,4	80,4	83,8	87,7	87,4	93,1	94,0	102,5	101,4	106,5	104,9	103,9	108,6	117,1
nachrichtlich														
KWK-Wärmeerzeugung (netto)	183,6	187,1	191,0	192,7	191,5	198,2	198,7	216,6	208,7	218,4	217,6	209,8	217,0	224,1
KWK-Strom- und Wärmeerzeugung (netto)	262,0	267,5	274,8	280,4	278,9	291,3	292,7	319,1	310,1	324,9	322,5	313,7	325,6	341,2
<b>PJoule</b>														
Brennstoffeinsatz Stromerzeugung (Energiebilanz)	5.459,1	5.488,3	5.536,8	5.744,4	5.674,6	5.634,9	5.253,5	5.510,6	5.185,8	5.061,2	5.119,5	5.012,5	4.962,0	4.892,5
darunter														
KWK-Stromerzeugung (netto)	558,9	575,1	572,7	606,0	604,6	646,3	656,8	709,2	703,0	728,1	722,9	715,9	745,7	805,1
Brennstoffeinsatz KWK-Wärmeerzeugung (netto)	667,9	687,6	705,8	696,8	684,4	721,6	722,0	785,5	756,3	792,9	789,2	763,1	779,8	810,7
Brennstoffeinsatz KWK-Strom- und Wärmeerzeugung	1.226,8	1.262,7	1.278,5	1.302,8	1.289,0	1.367,9	1.378,8	1.494,7	1.459,3	1.521,0	1.512,1	1.479,0	1.525,5	1.615,8
<b>Nutzungsgrad in %</b>														
Bruttostromerzeugung	40,1	40,4	40,3	39,9	40,4	40,7	40,6	41,0	42,3	44,8	44,9	45,1	46,9	47,7
Gesamtnutzungsgrad KWK	76,9	76,3	77,4	77,5	77,9	76,7	76,4	76,9	76,5	76,9	76,8	76,4	76,8	76,0
<b>KWK-Anteil in %</b>														
Anteil der KWK an der Stromerzeugung (netto)	13,8	13,9	14,4	14,7	14,6	15,5	16,9	17,3	17,7	18,0	17,4	17,6	17,8	19,1

\*) Vorläufige Angaben

1) Inkl. Kraft-Wärme-Kopplung in Mikro KWK-Anlagen.

## 5.2 Einsatz von Energieträgern zur KWK-Strom- und Wärmeerzeugung 1)

Energieträger	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieeinsatz in PJoule</b>														
Steinkohle	321	305	263	238	211	225	222	241	218	216	231	199	199	188
Braunkohle	95	99	101	100	97	100	97	106	107	112	116	104	106	100
Mineralöle	81	76	74	75	69	66	64	62	56	63	57	52	51	53
Gase	581	612	633	649	642	659	641	674	653	642	624	615	651	738
Erneuerbare Energien	89	113	140	174	197	244	274	319	340	396	393	409	417	428
Sonst. Energieträger	60	57	68	66	73	74	80	92	86	93	90	100	101	109
<b>Insgesamt</b>	<b>1.227</b>	<b>1.262</b>	<b>1.279</b>	<b>1.302</b>	<b>1.289</b>	<b>1.368</b>	<b>1.378</b>	<b>1.494</b>	<b>1.460</b>	<b>1.522</b>	<b>1.511</b>	<b>1.479</b>	<b>1.525</b>	<b>1.616</b>
<b>Energieeinsatz in Mio. t SKE</b>														
Steinkohle	11,0	10,4	9,0	8,1	7,2	7,7	7,6	8,2	7,4	7,4	7,9	6,8	6,8	6,4
Braunkohle	3,2	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,6	3,7	3,8	4,0	3,5	3,6	3,4
Mineralöle	2,8	2,6	2,5	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	2,1	1,9	1,8	1,7	1,8
Gase	19,8	20,9	21,6	22,1	21,9	22,5	21,9	23,0	22,3	21,9	21,3	21,0	22,2	25,2
Erneuerbare Energien	3,0	3,9	4,8	5,9	6,7	8,3	9,3	10,9	11,6	13,5	13,4	14,0	14,2	14,6
Sonst. Energieträger	2,0	1,9	2,3	2,3	2,5	2,5	2,7	3,1	2,9	3,2	3,1	3,4	3,4	3,7
<b>Insgesamt</b>	<b>41,9</b>	<b>43,1</b>	<b>43,6</b>	<b>44,4</b>	<b>44,0</b>	<b>46,7</b>	<b>47,0</b>	<b>51,0</b>	<b>49,8</b>	<b>51,9</b>	<b>51,6</b>	<b>50,5</b>	<b>52,0</b>	<b>55,1</b>
<b>Strom- und Wärmeerzeugung in KWK in TWh</b>														
Steinkohle	64,5	62,2	56,0	52,4	47,8	49,2	47,7	52,7	47,4	46,7	50,1	43,5	44,1	41,7
Braunkohle	20,8	20,9	21,5	21,8	21,3	21,7	21,2	22,9	23,1	24,1	24,9	21,5	23,3	22,0
Mineralöle	18,1	17,1	16,6	16,8	15,9	13,8	13,3	13,2	11,2	14,3	13,4	11,9	12,4	12,8
Gase	129,1	134,0	142,4	145,4	144,8	148,4	142,7	151,5	145,7	144,7	141,5	139,0	145,7	162,6
Erneuerbare Energien	16,9	20,6	25,4	30,5	35,2	44,4	53,4	62,6	67,1	79,0	76,8	80,3	81,6	82,9
Sonst. Energieträger	12,7	12,6	12,8	13,6	13,9	13,8	14,4	16,1	15,5	16,1	15,7	17,6	18,5	19,2
<b>Insgesamt</b>	<b>262,1</b>	<b>267,4</b>	<b>274,7</b>	<b>280,5</b>	<b>278,9</b>	<b>291,3</b>	<b>292,7</b>	<b>319,0</b>	<b>310,0</b>	<b>324,9</b>	<b>322,4</b>	<b>313,8</b>	<b>325,6</b>	<b>341,2</b>
<b>Gesamtnutzungsgrade in %</b>														
Steinkohle	72,3	73,4	76,7	79,3	81,6	78,7	77,4	78,7	78,3	77,8	78,1	78,7	79,8	79,9
Braunkohle	78,8	76,0	76,6	78,5	79,1	78,1	78,7	77,8	77,7	77,5	77,3	74,4	79,1	79,2
Mineralöle	80,4	81,0	80,8	80,6	83,0	75,3	74,8	76,6	72,0	81,7	84,6	82,4	87,5	86,9
Gase	80,0	78,8	81,0	80,7	81,2	81,1	80,1	80,9	80,3	81,1	81,6	81,4	80,6	79,3
Erneuerbare Energien	68,4	65,6	65,3	63,1	64,3	65,5	70,2	70,6	71,0	71,8	70,4	70,7	70,4	69,7
Sonst. Energieträger	76,2	79,6	67,8	74,2	68,5	67,1	64,8	63,0	64,9	62,3	62,8	63,4	65,9	63,4
<b>Insgesamt</b>	<b>76,9</b>	<b>76,3</b>	<b>77,3</b>	<b>77,6</b>	<b>77,9</b>	<b>76,7</b>	<b>76,5</b>	<b>76,9</b>	<b>76,4</b>	<b>76,8</b>	<b>76,8</b>	<b>76,4</b>	<b>76,9</b>	<b>76,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

1) Inkl. Kraft-Wärme-Kopplung in Mikro KWK-Anlagen.

Quelle: Eigene Berechnungen EEFA und ZSW nach DESTATIS, BDEW und Öko-Institut.

### 5.3 Kraft-Wärme-Kopplung (Allgemeine Versorgung)

Energieträger	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Stromerzeugung (netto) in TWh</b>														
Steinkohle	17,2	16,9	13,9	12,4	11,1	11,2	11,6	13,5	12,2	12,8	13,7	11,8	11,2	10,4
Braunkohle	3,6	3,8	3,9	3,7	3,7	3,8	3,7	4,1	4,0	4,2	4,5	3,8	4,0	4,0
Mineralöle	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Gase	27,4	29,2	31,8	34,9	34,0	35,3	31,2	31,5	30,1	28,9	25,8	22,6	22,6	29,2
Erneuerbare Energien	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	3,0	3,7	4,3	4,9	5,1
Sonst. Energieträger	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,8	1,9	2,0	1,9	2,3	2,2	2,4
<b>Insgesamt</b>	<b>50,4</b>	<b>52,3</b>	<b>52,5</b>	<b>54,0</b>	<b>52,0</b>	<b>53,8</b>	<b>50,5</b>	<b>53,6</b>	<b>51,1</b>	<b>51,0</b>	<b>49,7</b>	<b>44,9</b>	<b>45,0</b>	<b>51,2</b>
<b>Wärmeerzeugung (netto) in TWh</b>														
Steinkohle	34,7	36,5	33,0	31,1	28,5	29,8	28,7	31,1	27,6	29,0	31,9	27,2	28,2	26,1
Braunkohle	9,8	9,8	10,2	10,1	9,6	10,0	10,1	10,3	10,1	10,4	11,2	9,8	10,5	10,1
Mineralöle	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
Gase	41,6	45,7	47,5	50,1	48,2	47,7	43,7	44,9	40,4	40,6	36,5	32,4	32,5	38,1
Erneuerbare Energien	2,7	3,2	4,1	4,6	5,2	6,1	6,7	7,3	7,7	8,4	9,9	10,8	11,6	11,8
Sonst. Energieträger	3,8	4,0	4,5	4,8	4,8	4,8	5,8	6,8	6,9	7,1	7,0	8,0	7,9	8,2
<b>Insgesamt</b>	<b>93,8</b>	<b>100,2</b>	<b>100,1</b>	<b>101,3</b>	<b>96,7</b>	<b>98,7</b>	<b>95,5</b>	<b>100,9</b>	<b>93,0</b>	<b>95,9</b>	<b>96,8</b>	<b>88,4</b>	<b>90,9</b>	<b>94,6</b>
<b>Brennstoffeinsatz in PJoule</b>														
Steinkohle	264,9	265,6	220,5	196,8	174,1	186,2	186,4	202,5	183,3	192,9	210,1	178,5	177,2	163,3
Braunkohle	62,9	66,2	66,4	64,7	62,7	65,0	64,1	67,8	66,1	69,4	72,9	63,0	66,5	64,3
Mineralöle	7,0	6,9	5,7	4,3	2,7	2,3	3,8	3,7	3,6	2,9	2,3	1,7	1,7	2,2
Gase	316,0	337,2	350,7	367,4	357,1	366,2	334,8	341,8	323,3	312,7	278,7	246,2	245,0	303,2
Erneuerbare Energien	21,6	25,5	36,6	41,4	45,3	53,8	57,7	64,0	67,3	72,7	86,9	95,8	101,8	109,1
Sonst. Energieträger	24,3	24,5	35,0	36,3	38,1	39,7	46,7	55,7	56,1	59,3	60,3	67,6	65,8	72,6
<b>Insgesamt</b>	<b>696,7</b>	<b>725,9</b>	<b>714,9</b>	<b>710,9</b>	<b>680,0</b>	<b>713,2</b>	<b>693,5</b>	<b>735,5</b>	<b>699,7</b>	<b>709,9</b>	<b>711,2</b>	<b>652,8</b>	<b>658,0</b>	<b>714,7</b>

\*) Vorläufige Angaben

Quelle: Eigene Berechnungen EEFA nach DESTATIS

## 5.4 Kraft-Wärme-Kopplung (Industriekraftwerke)

Energieträger	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Stromerzeugung (netto) in TWh</b>														
Steinkohle	2,6	1,9	1,9	1,9	1,7	1,8	1,7	1,9	1,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8
Braunkohle	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
Mineralöle	3,6	3,1	3,0	3,0	3,1	2,6	2,2	2,1	1,6	2,1	2,1	1,9	2,0	2,0
Gase	13,6	13,8	15,7	15,6	15,6	16,7	17,8	20,5	19,9	19,7	20,4	21,3	24,6	26,1
Erneuerbare Energien	1,1	1,4	2,0	2,3	2,2	2,0	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,3
Sonst. Energieträger	1,4	1,4	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<b>Insgesamt</b>	<b>23,5</b>	<b>22,9</b>	<b>25,5</b>	<b>25,8</b>	<b>25,5</b>	<b>25,7</b>	<b>26,5</b>	<b>29,9</b>	<b>28,4</b>	<b>28,2</b>	<b>28,9</b>	<b>29,6</b>	<b>33,1</b>	<b>34,6</b>
<b>Wärmeerzeugung (netto) in TWh</b>														
Steinkohle	10,1	6,9	7,3	7,1	6,4	6,4	5,7	6,3	5,9	4,1	3,7	3,7	4,0	4,4
Braunkohle	6,1	6,1	6,2	6,6	6,6	6,6	6,2	7,2	7,6	8,0	7,7	6,5	7,5	6,8
Mineralöle	11,9	11,6	11,2	11,9	11,3	9,7	9,4	9,5	8,2	10,8	10,2	9,0	9,5	9,9
Gase	42,6	41,2	42,9	39,8	41,6	42,7	43,3	47,1	46,2	44,6	45,4	45,9	47,3	50,2
Erneuerbare Energien	4,9	5,7	7,4	7,5	8,1	8,0	8,9	10,8	10,8	10,9	12,1	11,5	11,6	11,6
Sonst. Energieträger	6,4	5,9	5,2	5,5	5,9	6,1	5,7	6,0	5,7	5,8	5,6	6,0	7,2	7,5
<b>Insgesamt</b>	<b>82,0</b>	<b>77,4</b>	<b>80,2</b>	<b>78,4</b>	<b>79,9</b>	<b>79,5</b>	<b>79,2</b>	<b>86,9</b>	<b>84,4</b>	<b>84,2</b>	<b>84,7</b>	<b>82,6</b>	<b>87,1</b>	<b>90,4</b>
<b>Brennstoffeinsatz in PJoule</b>														
Steinkohle	56,4	39,5	42,2	41,3	37,0	38,7	35,9	39,0	34,4	22,7	21,4	20,9	22,2	24,4
Braunkohle	32,3	32,7	34,7	35,0	34,5	35,3	33,2	38,2	40,6	42,3	43,0	40,5	39,7	36,0
Mineralöle	69,7	65,0	64,0	66,7	62,1	59,2	56,3	54,6	49,1	56,5	51,5	47,2	47,3	48,9
Gase	248,3	256,3	263,0	260,6	261,3	267,4	277,9	300,3	290,8	283,1	289,1	297,3	326,5	346,1
Erneuerbare Energien	27,7	37,0	46,8	52,3	56,4	52,8	56,0	65,6	65,9	67,7	74,1	70,5	73,4	73,5
Sonst. Energieträger	34,8	31,3	30,9	28,3	32,7	33,2	32,3	34,8	30,3	33,3	30,0	32,4	34,8	36,0
<b>Insgesamt</b>	<b>469,2</b>	<b>461,8</b>	<b>481,6</b>	<b>484,2</b>	<b>484,0</b>	<b>486,6</b>	<b>491,6</b>	<b>532,5</b>	<b>511,1</b>	<b>505,6</b>	<b>509,1</b>	<b>508,8</b>	<b>543,9</b>	<b>564,9</b>

\*) Vorläufige Angaben

Quelle: Eigene Berechnungen EEFA nach DESTATIS.



## 6.1 Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Endenergieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	571	432	319	375	387	340	338	348	382	386
Braunkohle	975	82	78	89	94	92	93	85	84	85
Mineralöle	4.061	4.148	3.730	3.431	3.298	3.331	3.454	3.317	3.322	3.367
Gase	1.789	2.328	2.210	2.352	2.149	2.186	2.286	2.058	2.163	2.316
Erdgas, Erdölgas	1.541	2.204	2.099	2.247	2.038	2.081	2.184	1.956	2.057	2.213
Strom	1.638	1.780	1.864	1.899	1.876	1.884	1.884	1.846	1.853	1.856
Fernwärme	383	265	450	472	420	431	435	383	402	408
Erneuerbare Energien	54	201	370	617	557	572	627	589	622	658
Sonst. Energieträger	0	0	107	74	99	82	63	73	70	76
<b>Insgesamt</b>	<b>9.472</b>	<b>9.235</b>	<b>9.127</b>	<b>9.310</b>	<b>8.881</b>	<b>8.919</b>	<b>9.179</b>	<b>8.699</b>	<b>8.898</b>	<b>9.152</b>
<b>Endenergieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	19,5	14,7	10,9	12,8	13,2	11,6	11,5	11,9	13,0	13,2
Braunkohle	33,3	2,8	2,6	3,0	3,2	3,2	3,2	2,9	2,9	2,9
Mineralöle	138,6	141,5	127,2	117,1	112,5	113,7	117,9	113,2	113,3	114,9
Gase	61,0	79,4	75,4	80,3	73,3	74,6	78,0	70,2	73,8	79,0
Erdgas, Erdölgas	52,6	75,2	71,6	76,7	69,5	71,0	74,5	66,8	70,2	75,5
Strom	55,9	60,7	63,6	64,8	64,0	64,3	64,3	63,0	63,2	63,3
Fernwärme	13,1	9,0	15,4	16,1	14,3	14,7	14,8	13,1	13,7	13,9
Erneuerbare Energien	1,8	6,8	12,6	21,1	19,0	19,5	21,4	20,1	21,2	22,5
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	3,7	2,5	3,4	2,8	2,1	2,5	2,4	2,6
<b>Insgesamt</b>	<b>323,2</b>	<b>315,1</b>	<b>311,4</b>	<b>317,7</b>	<b>303,0</b>	<b>304,3</b>	<b>313,2</b>	<b>296,8</b>	<b>303,6</b>	<b>312,3</b>
<b>Struktur des Endenergieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	6,0	4,7	3,5	4,0	4,4	3,8	3,7	4,0	4,3	4,2
Braunkohle	10,3	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
Mineralöle	42,9	44,9	40,9	36,9	37,1	37,4	37,6	38,1	37,3	36,8
Gase	18,9	25,2	24,2	25,3	24,2	24,5	24,9	23,7	24,3	25,3
Erdgas, Erdölgas	16,3	23,9	23,0	24,1	22,9	23,3	23,8	22,5	23,1	24,2
Strom	17,3	19,3	20,4	20,4	21,1	21,1	20,5	21,2	20,8	20,3
Fernwärme	4,0	2,9	4,9	5,1	4,7	4,8	4,7	4,4	4,5	4,5
Erneuerbare Energien	0,6	2,2	4,1	6,6	6,3	6,4	6,8	6,8	7,0	7,2
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	1,2	0,8	1,1	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

## 6.2 Endenergieverbrauch des übrigen Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	501	391	296	334	334	326	329	336	363	368
Braunkohle	368	54	59	64	73	72	72	71	69	71
Mineralöle	351	235	174	134	117	102	96	73	66	62
Gase	893	936	853	902	905	896	902	881	886	903
Erdgas, Erdölgas	714	812	742	797	794	792	800	780	779	800
Strom	748	748	823	799	818	814	807	824	810	815
Fernwärme	101	43	114	146	169	212	190	174	173	174
Erneuerbare Energien	15	14	88	140	119	83	92	114	110	112
Sonst. Energieträger			107	74	99	82	63	73	70	76
<b>Insgesamt</b>	<b>2.977</b>	<b>2.421</b>	<b>2.514</b>	<b>2.592</b>	<b>2.634</b>	<b>2.587</b>	<b>2.551</b>	<b>2.545</b>	<b>2.548</b>	<b>2.581</b>
<b>Energieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	17,1	13,3	10,1	11,4	11,4	11,1	11,2	11,5	12,4	12,6
Braunkohle	12,6	1,9	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4
Mineralöle	12,0	8,0	5,9	4,6	4,0	3,5	3,3	2,5	2,3	2,1
Gase	30,5	31,9	29,1	30,8	30,9	30,6	30,8	30,1	30,2	30,8
Erdgas, Erdölgas	24,4	27,7	25,3	27,2	27,1	27,0	27,3	26,6	26,6	27,3
Strom	25,5	25,5	28,1	27,3	27,9	27,8	27,5	28,1	27,6	27,8
Fernwärme	3,4	1,5	3,9	5,0	5,8	7,2	6,5	5,9	5,9	5,9
Erneuerbare Energien	0,5	0,5	3,0	4,8	4,1	2,8	3,1	3,9	3,7	3,8
Sonst. Energieträger			3,7	2,5	3,4	2,8	2,1	2,5	2,4	2,6
<b>Insgesamt</b>	<b>101,6</b>	<b>82,6</b>	<b>85,8</b>	<b>88,4</b>	<b>89,9</b>	<b>88,3</b>	<b>87,0</b>	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>	<b>88,1</b>
<b>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	16,8	16,1	11,8	12,9	12,7	12,6	12,9	13,2	14,3	14,3
Braunkohle	12,4	2,2	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8
Mineralöle	11,8	9,7	6,9	5,2	4,4	3,9	3,8	2,9	2,6	2,4
Gase	30,0	38,6	34,0	34,8	34,4	34,6	35,3	34,6	34,8	35,0
Erdgas, Erdölgas	24,0	33,5	29,5	30,7	30,1	30,6	31,4	30,6	30,6	31,0
Strom	25,1	30,9	32,7	30,8	31,0	31,5	31,7	32,4	31,8	31,6
Fernwärme	3,4	1,8	4,5	5,6	6,4	8,2	7,4	6,8	6,8	6,7
Erneuerbare Energien	0,5	0,6	3,5	5,4	4,5	3,2	3,6	4,5	4,3	4,3
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	4,3	2,9	3,8	3,2	2,5	2,9	2,8	2,9
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

### 6.3 Endenergieverbrauch der Haushalte und des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (einschl. Militä

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	70	41	22	41	53	15	9	12	19	18
Braunkohle	607	27	19	25	21	20	20	14	14	14
Mineralöle	1.381	1.231	1.108	928	799	844	910	794	790	764
Gase	896	1.392	1.354	1.442	1.236	1.280	1.377	1.169	1.270	1.406
Erdgas, Erdölgas	827	1.392	1.354	1.442	1.236	1.280	1.377	1.169	1.270	1.406
Strom	841	974	983	1.040	999	1.026	1.033	981	1.003	1.000
Fernwärme	282	222	337	326	251	219	245	209	228	234
Erneuerbare Energien	39	174	206	356	321	369	422	358	405	438
Sonst. Energieträger		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>4.116</b>	<b>4.062</b>	<b>4.028</b>	<b>4.158</b>	<b>3.680</b>	<b>3.773</b>	<b>4.016</b>	<b>3.538</b>	<b>3.729</b>	<b>3.874</b>
<b>Energieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	2,4	1,4	0,8	1,4	1,8	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6
Braunkohle	20,7	0,9	0,6	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Mineralöle	47,1	42,0	37,8	31,7	27,2	28,8	31,0	27,1	27,0	26,1
Gase	30,6	47,5	46,2	49,2	42,2	43,7	47,0	39,9	43,3	48,0
Erdgas, Erdölgas	28,2	47,5	46,2	49,2	42,2	43,7	47,0	39,9	43,3	48,0
Strom	28,7	33,2	33,5	35,5	34,1	35,0	35,2	33,5	34,2	34,1
Fernwärme	9,6	7,6	11,5	11,1	8,6	7,5	8,4	7,1	7,8	8,0
Erneuerbare Energien	1,3	5,9	7,0	12,2	11,0	12,6	14,4	12,2	13,8	15,0
Sonst. Energieträger		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>140,5</b>	<b>138,6</b>	<b>137,4</b>	<b>141,9</b>	<b>125,5</b>	<b>128,7</b>	<b>137,0</b>	<b>120,7</b>	<b>127,2</b>	<b>132,2</b>
<b>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	1,7	1,0	0,6	1,0	1,5	0,4	0,2	0,3	0,5	0,5
Braunkohle	14,8	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Mineralöle	33,5	30,3	27,5	22,3	21,7	22,4	22,7	22,4	21,2	19,7
Gase	21,8	34,3	33,6	34,7	33,6	33,9	34,3	33,1	34,1	36,3
Erdgas, Erdölgas	20,1	34,3	33,6	34,7	33,6	33,9	34,3	33,1	34,1	36,3
Strom	20,4	24,0	24,4	25,0	27,1	27,2	25,7	27,7	26,9	25,8
Fernwärme	6,9	5,5	8,4	7,8	6,8	5,8	6,1	5,9	6,1	6,0
Erneuerbare Energien	1,0	4,3	5,1	8,6	8,7	9,8	10,5	10,1	10,9	11,3
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

### 6.3.1 Endenergieverbrauch der Privaten Haushalte

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	38	28	15	31	39	12	8	10	15	14
Braunkohle	351	20	17	23	19	19	20	14	14	14
Mineralöle	740	816	715	589	497	535	582	494	486	464
Gase	633	948	985	1.017	845	917	966	781	861	956
Erdgas, Erdölgas	566	948	985	1.017	845	917	966	781	861	956
Strom	422	470	509	510	492	493	490	467	463	463
Fernwärme	160	131	154	189	164	171	184	153	170	167
Erneuerbare Energien	39	171	196	317	277	281	305	269	292	317
Sonst. Energieträger			0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>2.383</b>	<b>2.584</b>	<b>2.591</b>	<b>2.676</b>	<b>2.333</b>	<b>2.427</b>	<b>2.556</b>	<b>2.188</b>	<b>2.302</b>	<b>2.394</b>
<b>Energieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	1,3	1,0	0,5	1,1	1,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5
Braunkohle	12,0	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Mineralöle	25,2	27,8	24,4	20,1	17,0	18,3	19,9	16,9	16,6	15,8
Gase	21,6	32,3	33,6	34,7	28,8	31,3	33,0	26,6	29,4	32,6
Erdgas, Erdölgas	19,3	32,3	33,6	34,7	28,8	31,3	33,0	26,6	29,4	32,6
Strom	14,3	16,0	17,4	17,4	16,8	16,8	16,7	15,9	15,8	15,8
Fernwärme	5,5	4,5	5,2	6,5	5,6	5,8	6,3	5,2	5,8	5,7
Erneuerbare Energien	1,3	5,8	6,7	10,8	9,5	9,6	10,4	9,2	10,0	10,8
Sonst. Energieträger			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>81,2</b>	<b>88,2</b>	<b>88,4</b>	<b>91,3</b>	<b>79,6</b>	<b>82,8</b>	<b>87,2</b>	<b>74,7</b>	<b>78,5</b>	<b>81,7</b>
<b>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	1,6	1,1	0,6	1,2	1,7	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6
Braunkohle	14,7	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6
Mineralöle	31,1	31,6	27,6	22,0	21,3	22,0	22,8	22,6	21,1	19,4
Gase	26,6	36,7	38,0	38,0	36,2	37,8	37,8	35,7	37,4	39,9
Erdgas, Erdölgas	23,8	36,7	38,0	38,0	36,2	37,8	37,8	35,7	37,4	39,9
Strom	17,7	18,2	19,6	19,1	21,1	20,3	19,2	21,3	20,1	19,3
Fernwärme	6,7	5,1	5,9	7,1	7,0	7,0	7,2	7,0	7,4	7,0
Erneuerbare Energien	1,6	6,6	7,6	11,8	11,9	11,6	11,9	12,3	12,7	13,3
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

### 6.3.2 Endenergieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (einschl. militärische Dienststellen)

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	32	13	7	10	15	3	1	2	4	4
Braunkohle	256	7	2	2	2	1	0	0	0	0
Mineralöle	641	415	392	339	302	309	327	300	304	301
Gase	263	445	369	425	390	364	411	389	409	449
Erdgas, Erdölgas	261	445	369	425	390	364	411	389	409	449
Strom	419	504	474	529	507	533	543	514	540	538
Fernwärme	122	91	183	137	86	48	61	56	58	67
Erneuerbare Energien	1	3	10	40	44	88	117	90	113	121
Sonst. Energieträger	0		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>1.733</b>	<b>1.478</b>	<b>1.437</b>	<b>1.483</b>	<b>1.346</b>	<b>1.345</b>	<b>1.460</b>	<b>1.350</b>	<b>1.428</b>	<b>1.480</b>
<b>Energieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	1,1	0,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1
Braunkohle	8,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mineralöle	21,9	14,2	13,4	11,6	10,3	10,5	11,2	10,2	10,4	10,3
Gase	9,0	15,2	12,6	14,5	13,3	12,4	14,0	13,3	13,9	15,3
Erdgas, Erdölgas	8,9	15,2	12,6	14,5	13,3	12,4	14,0	13,3	13,9	15,3
Strom	14,4	17,2	16,2	18,1	17,3	18,2	18,5	17,5	18,4	18,3
Fernwärme	4,1	3,1	6,2	4,7	2,9	1,6	2,1	1,9	2,0	2,3
Erneuerbare Energien	0,0	0,1	0,3	1,3	1,5	3,0	4,0	3,1	3,8	4,1
Sonst. Energieträger	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>59,3</b>	<b>50,4</b>	<b>49,0</b>	<b>50,6</b>	<b>45,9</b>	<b>45,9</b>	<b>49,8</b>	<b>46,1</b>	<b>48,7</b>	<b>50,5</b>
<b>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle	1,8	0,9	0,5	0,7	1,1	0,2	0,0	0,2	0,3	0,3
Braunkohle	14,8	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizöl	37,0	28,1	27,3	22,9	22,4	23,0	22,4	22,2	21,3	20,3
Gase	15,2	30,1	25,7	28,7	29,0	27,0	28,1	28,8	28,6	30,4
Erdgas, Erdölgas	15,1	30,1	25,7	28,7	29,0	27,0	28,1	28,8	28,6	30,4
Strom	24,2	34,1	33,0	35,7	37,7	39,6	37,2	38,1	37,8	36,3
Fernwärme	7,1	6,1	12,7	9,2	6,4	3,5	4,2	4,1	4,1	4,5
Erneuerbare Energien	0,0	0,2	0,7	2,7	3,3	6,5	8,0	6,7	7,9	8,2
Sonst. Energieträger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

## 6.4 Endenergieverbrauch des Verkehrs

Energieträger	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Energieverbrauch in PJoule</b>										
Steinkohle	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunkohle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mineralöle	2.329	2.681	2.448	2.369	2.382	2.385	2.448	2.450	2.465	2.541
davon:										
Motorenbenzin	1.330	1.238	993	792	788	743	742	745	709	709
Dieselkraftstoff	802	1.145	1.109	1.194	1.224	1.249	1.309	1.321	1.375	1.423
Gase	0	0	3	9	9	9	7	7	7	7
Erdgas, Erdölgas	0	0	3	9	9	9	7	7	7	7
Strom	49	57	58	60	60	44	43	42	41	41
Erneuerbare Energien		12	77	121	117	121	113	117	108	107
Sonstige Energieträger										
<b>Insgesamt</b>	<b>2.379</b>	<b>2.751</b>	<b>2.586</b>	<b>2.559</b>	<b>2.568</b>	<b>2.559</b>	<b>2.612</b>	<b>2.616</b>	<b>2.621</b>	<b>2.696</b>
<b>Energieverbrauch in Mio. t SKE</b>										
Steinkohle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Braunkohle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mineralöle	79,5	91,5	83,5	80,8	81,3	81,4	83,5	83,6	84,1	86,7
davon:										
Motorenbenzin	45,4	42,2	33,9	27,0	26,9	25,3	25,3	25,4	24,2	24,2
Dieselkraftstoff	27,4	39,1	37,8	40,7	41,8	42,6	44,7	45,1	46,9	48,6
Gase	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Erdgas, Erdölgas	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Strom	1,7	2,0	2,0	2,1	2,0	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Erneuerbare Energien		0,4	2,6	4,1	4,0	4,1	3,8	4,0	3,7	3,7
Sonstige Energieträger										
<b>Insgesamt</b>	<b>81,2</b>	<b>93,9</b>	<b>88,2</b>	<b>87,3</b>	<b>87,6</b>	<b>87,3</b>	<b>89,1</b>	<b>89,2</b>	<b>89,4</b>	<b>92,0</b>
<b>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>										
Steinkohle		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Braunkohle		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mineralöle	97,9	97,5	94,7	92,6	92,8	93,2	93,8	93,7	94,1	94,2
davon:										
Motorenbenzin	55,9	45,0	38,4	30,9	30,7	29,0	28,4	28,5	27,1	26,3
Dieselkraftstoff	33,7	41,6	42,9	46,6	47,7	48,8	50,1	50,5	52,5	52,8
Gase	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Erdgas, Erdölgas	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Strom	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5
Erneuerbare Energien	0,0	0,4	3,0	4,7	4,6	4,7	4,3	4,5	4,1	4,0
Sonstige Energieträger										
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Vorläufige Angaben

## 7.1 Ausgewählte Kennziffern zur Entwicklung der Energieeffizienz

Kennziffer	Einheit	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
<b>Aktivitätsgrößen 1)</b>											
Bruttoinlandsprodukt (BIP)	Mrd. € (real)	1.958	2.359	2.427	2.580	2.674	2.688	2.701	2.744	2.791	2.843
Bevölkerung	Mio.	79,8	82,3	82,4	81,8	80,3	80,5	80,8	81,2	82,2	82,8
Bruttoproduktionswert (BPW) Industrie	Mrd. € (real)	758	911	966	994	1.070	1.059	1.068	1.086	1.094	1.062
Bruttowertschöpfung (BWS) GHD	Mrd. € (real)	1.324	1.561	1.617	1.721	1.771	1.787	1.802	1.807	1.835	1.869
Wohnfläche	Mio. m <sup>2</sup>	2.774	3.245	3.395	3.681	3.699	3.721	3.744	3.769	3.795	3.933
Verkehrsleistung 2)	Mrd. Pkm	4.291	6.007	6.720	7.233	7.255	7.156	7.323	7.414	7.503	7.815
<b>Energieintensität 3)</b>											
PEV/BIP	GJ/1000 € (real)	7,6	6,1	6,0	5,5	5,1	5,0	5,1	4,8	4,8	4,7
PEV/Einwohner	GJ/Einwohner	186,9	175,1	176,6	173,9	169,3	167,0	171,1	162,3	161,3	162,5
EEV/BIP	GJ/1000 € (real)	4,8	3,9	3,8	3,6	3,3	3,3	3,4	3,2	3,2	3,2
EEV/Einwohner	GJ/Einwohner	118,8	112,3	110,7	113,9	110,6	110,8	113,6	107,1	108,3	110,5
EEV Industrie/BPW	GJ/1000 € (real)	3,9	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4
EEV GHD/BWS	GJ/1000 € (real)	1,3	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8
EEV Haushalte/ Wohnfläche	MJ/m <sup>2</sup>	859,0	796,3	763,2	727,0	630,7	652,4	682,8	580,5	606,5	608,7
EEV Haushalte/ Einwohner	GJ/Einwohner	29,9	31,4	31,4	32,7	29,0	30,1	31,6	26,9	28,0	28,9
EEV Verkehr/BIP	GJ/1000 € (real)	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
EEV Verkehr/ Verkehrsleistung	MJ/100 Pkm	55,4	45,8	38,5	35,4	35,4	35,8	35,7	35,3	34,9	34,5
<b>Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %</b>											
PEV/BIP	%		-2,4	-0,9	0,9	-8,4	-1,6	2,2	-6,5	-1,1	-0,4
PEV/Einwohner	%		0,4	-0,1	4,9	-2,7	-1,4	2,4	-5,4	-0,6	0,7
EEV/BIP	%		-3,7	-2,4	3,1	-8,7	-0,1	2,4	-7,2	0,6	0,9
EEV/Einwohner	%		-0,8	-1,6	7,0	-3,0	0,2	2,5	-6,1	1,1	2,0
EEV Industrie/BPW	%		-3,5	-5,3	0,3	-5,9	-0,8	-2,2	-1,9	-0,7	4,2
EEV GHD/BWS	%		-5,5	-1,5	7,9	-13,3	-0,9	7,1	-8,5	4,0	1,7
EEV Haushalte/ Wohnfläche	%		-2,5	-2,5	2,0	-15,3	3,3	4,4	-17,6	4,3	0,4
EEV Haushalte/ Einwohner	%		-1,2	-1,5	7,5	-12,7	3,6	4,7	-17,4	3,8	3,1
EEV Verkehr/BIP	%		-4,1	-1,9	-3,3	-3,3	-0,9	1,5	-1,4	-1,5	1,0
EEV Verkehr/ Verkehrsleistung	%		-3,3	-2,4	-5,6	0,0	1,0	-0,3	-1,1	-1,0	-1,3

PEV = Primärenergieverbrauch, EEV = Endenergieverbrauch

Detaillierte Informationen zur Entwicklung der Energieeffizienz in Deutschland finden sich in der Publikation:  
werden kann.

\*) Vorläufige Angaben

1) DESTATIS und Verkehr in Zahlen

2) Ein Tonnenkilometer entspricht 10 Personenkilometer.

3) Eigene Berechnungen EEFA nach AGEB und DESTATIS

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.  
Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland 1990–2016

### 8.1 Zuordnung der Energieträger aus den Energiebilanzen zu den Auswertungstabellen

Auswertungstabellen	Energiebilanz ab 2000	Energiebilanz 1995 bis 1999	Energiebilanz 1990 bis 1994
Steinkohle	Kohle Briketts Koks Andere Steinkohlenprodukte	Kohle Briketts Koks Andere Steinkohlenprodukte	Kohle Koks Briketts Rohteer Pech Andere Steinkohlenprodukte Rohbenzol
Braunkohle	Kohle Briketts Andere Braunkohlenprodukte Hartbraunkohle	Kohle Briketts Andere Braunkohlenprodukte Hartbraunkohle	Kohle Briketts Koks Staubkohle Hartbraunkohle
Mineralöle	Erdöl (roh) Ottokraftstoffe Rohbenzin Flugturbinenkraftstoff Dieselkraftstoff Heizöl, leicht Heizöl, schwer Petrolkoks Flüssiggas Raffineriegas Andere Mineralölprodukte	Erdöl (roh) Ottokraftstoffe Rohbenzin Flugturbinenkraftstoff Dieselkraftstoff Heizöl, leicht Heizöl, schwer Petrolkoks Flüssiggas Raffineriegas Andere Mineralölprodukte	Erdöl (roh) Motorenbenzin Rohbenzin Flugbenzin Schwerer Flugturbinenkraftstoff Dieselkraftstoff Heizöl, leicht Heizöl, schwer Petrolkoks Andere Mineralölprodukte Flüssiggas Raffineriegas
Gase	Kokerei- und Stadtgas Gichtgas u. Konvertergas Erdgas, Erdölgas Grubengas	Kokerei- und Stadtgas Gichtgas u. Konvertergas Erdgas, Erdölgas Grubengas	Kokereigas Gichtgas Erdgas Erdölgas Grubengas
Erneuerbare Energien	Wasser-, Windkraft u. Photovoltaikanlagen Biomasse und erneuerbare Abfälle Sonstige erneuerb. Energieträger	Wasserkraft Wind- u. Photovoltaikanlagen Müll und sonstige Biomasse Sonst. erneuerbare Energien	Klärgas Wasserkraft Brennholz Brenntorf Klärschlamm, Müll
Sonst. Energieträger	Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme		Sonstige Energieträger
Strom	Strom	Strom	Strom
Kernenergie	Kernenergie	Kernenergie	Kernenergie
Fernwärme	Fernwärme	Fernwärme	Fernwärme