



## **Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany**

**1990 to 2015**

Last updated: July 2016

Prepared by DIW Berlin and EEFA on behalf of Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen



*Energy Environment  
Forecast Analysis*

## Content

---

### Preliminary Notes

<b>1</b>	<b>Energy production and foreign trade</b>
1.1	Primary energy production by energy carrier
1.2	Import by energy carrier
1.3	Export by energy carrier
1.4	Net import by energy carrier
<b>2</b>	<b>Energy consumption</b>
2.1	Primary energy consumption by energy carrier
2.2	Structure of energy consumption by sector
<b>3</b>	<b>Renewable Energy Sources</b>
3.1	Primary energy consumption of renewable energy sources
3.2	Shares of renewable energy sources
<b>4</b>	<b>Energy input for electricity generation</b>
4.1	Energy input for gross electricity generation by energy carrier
<b>5</b>	<b>Combined heat and power (CHP)</b>
5.1	Generation and Input in CHP plants
5.2	Total CHP by energy carrier
5.3	CHP of main-producers by energy carrier
5.4	CHP of industrial auto-producers by energy carrier
<b>6</b>	<b>Final energy consumption (FEC)</b>
6.1	Total FEC by energy carrier
6.2	FEC of other mining and manufacturing industry
6.3	FEC of private households and trade, commerce, and services
6.3.1	FEC of private households
6.3.2	FEC of trade, commerce, and services
6.4	FEC of transport
<b>7</b>	<b>Energy efficiency</b>
7.1	Energy efficiency indicators
<b>8</b>	<b>Annex</b>
8.1	Classification of energy carriers compared to the structure of the energy balance

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

### **Preliminary notes on the evaluation tables of the energy balances for Germany**

This publication summarizes the most important data of the energy balances since 1990 in the form of aggregated time series. Especially for the quick reader, who is not interested in detailed energy balances of each year, we give a well-founded overview of the energy statistical development in Germany. It is to be considered, that the data for the most recent year are provisional.

Since 1995 the AG Energiebilanzen applies the physical energy content method for energy balances. This method assumes a 33 % efficiency of nuclear electricity generation, i.e. the input of primary energy is three times as high as the electricity generation. Electricity generation from renewable energy without fuel consumption (hydro, wind, photovoltaics) is calculated with 100 % efficiency. Until 1994 the primary energy consumption of these energy carriers was calculated by the average fuel input in conventional power plants (according to the former "substitution method"). However, all data in this publication are calculated by the physical energy content method.

The structure of this data collection is similar to the structure of the energy balances. It begins with primary energy production and foreign trade (section 1). Section 2 presents an overview of primary energy consumption by energy carriers und the structure of the energy consumption by sectors. The importance of renewable energy is illustrated in section 3. Section 4 shows the fuel input for electricity generation. Combined heat and power generation (CHP) is considered in more detail in section 5. Section 6 provides detailed tables on the development of the final energy consumption by energy carriers and sectors. Furthermore, section 7 illustrates the development of important energy efficiency indicators. In the annex, the classification of energy carriers considered in this publication is compared to the more detailed classification in the energy balances.

The following tables present also data that are not shown in this form in the energy balance. This is especially true for the presentation of CHP, a technology that concerns different energy conversion and consumption sectors of the energy balance. The fuel input for CHP electricity generation is shown in the conversion sector ("Public thermal power station", "Industrial power station" or "Hydro, wind, photovoltaic and other power stations"). However, the fuel input for CHP heat generation is shown in the conversion sector "Public cogeneration plants" only if it serves district heating. The fuel input for heat generation in CHP plants of the industry is included in the final energy consumption. The heat generated in these plants cannot be seen in the energy balance. The same applies to CHP plants of other auto-producers (less than 1 MW). Hence, the schema of the energy balance alone cannot show the full importance of CHP. Therefore, additional data on energy input and generation of heat and power in CHP plants are shown in section 5.

It should be noted that the figures for the years from 2012 onwards are not fully comparable to the data for previous years due to methodological changes. A short documentation (in German) can be found under:

*Methodische Änderungen der Energiebilanz ab 2012*

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**1.1 Primary energy production by energy carrier**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Primary energy production in PJ</b>													
Hard coal	2.089	1.012	756	641	651	521	415	387	361	324	229	230	188
Lignite	3.142	1.528	1.611	1.591	1.628	1.576	1.529	1.535	1.595	1.676	1.660	1.617	1.608
Petroleum	156	131	153	151	146	131	119	107	112	111	112	104	103
Gases	575	649	598	625	615	546	541	462	459	404	389	311	272
Natural gas	563	638	588	611	604	537	534	452	447	391	374	300	260
Renewable energy	200	417	769	939	1.117	1.147	1.208	1.421	1.463	1.378	1.510	1.544	1.691
Other energy carriers	62	56	211	157	159	202	224	244	255	231	208	226	231
<b>Total</b>	<b>6.224</b>	<b>3.793</b>	<b>4.099</b>	<b>4.103</b>	<b>4.315</b>	<b>4.123</b>	<b>4.036</b>	<b>4.155</b>	<b>4.246</b>	<b>4.124</b>	<b>4.109</b>	<b>4.033</b>	<b>4.092</b>
<b>Primary energy production in million tce</b>													
Hard coal	71,3	34,5	25,8	21,9	22,2	17,8	14,1	13,2	12,3	11,1	7,8	7,8	6,4
Lignite	107,2	52,1	55,0	54,3	55,5	53,8	52,2	52,4	54,4	57,2	56,6	55,2	54,9
Petroleum	5,3	4,5	5,2	5,1	5,0	4,5	4,1	3,6	3,8	3,8	3,8	3,5	3,5
Gases	19,6	22,1	20,4	21,3	21,0	18,6	18,5	15,8	15,7	13,8	13,3	10,6	9,3
Natural gas	19,2	21,8	20,0	20,8	20,6	18,3	18,2	15,4	15,2	13,3	12,8	10,2	8,9
Renewable energy	6,8	14,2	26,3	32,0	38,1	39,1	41,2	48,5	49,9	47,0	51,5	52,7	57,7
Other energy carriers	2,1	1,9	7,2	5,4	5,4	6,9	7,7	8,3	8,7	7,9	7,1	7,7	7,9
<b>Total</b>	<b>212,4</b>	<b>129,4</b>	<b>139,8</b>	<b>140,0</b>	<b>147,2</b>	<b>140,7</b>	<b>137,7</b>	<b>141,8</b>	<b>144,9</b>	<b>140,7</b>	<b>140,2</b>	<b>137,6</b>	<b>139,6</b>
<b>Share of primary energy production in %</b>													
Hard coal	33,6	26,7	18,4	15,6	15,1	12,6	10,3	9,3	8,5	7,9	5,6	5,7	4,6
Lignite	50,5	40,3	39,3	38,8	37,7	38,2	37,9	36,9	37,6	40,6	40,4	40,1	39,3
Petroleum	2,5	3,5	3,7	3,7	3,4	3,2	3,0	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,5
Gases	9,2	17,1	14,6	15,2	14,2	13,2	13,4	11,1	10,8	9,8	9,5	7,7	6,6
Natural gas	9,1	16,8	14,3	14,9	14,0	13,0	13,2	10,9	10,5	9,5	9,1	7,4	6,4
Renewable energy	3,2	11,0	18,8	22,9	25,9	27,8	29,9	34,2	34,5	33,4	36,8	38,3	41,3
Other energy carriers	1,0	1,5	5,2	3,8	3,7	4,9	5,6	5,9	6,0	5,6	5,1	5,6	5,6
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Change of primary energy production compared to the previous year in %</b>													
Hard coal		-15,2	-3,6	-15,1	1,5	-19,9	-20,4	-6,7	-6,6	-10,3	-29,3	0,4	-18,3
Lignite		5,1	-3,0	-1,2	2,3	-3,1	-3,0	0,4	3,9	5,1	-1,0	-2,6	-0,6
Petroleum		13,0	1,6	-1,7	-2,9	-10,5	-9,1	-10,3	4,6	-1,0	1,5	-7,8	-1,1
Gases		-5,5	-5,1	4,4	-1,6	-11,3	-0,9	-14,6	-0,6	-12,0	-3,7	-19,9	-12,7
Natural gas		-5,4	-5,0	3,9	-1,0	-11,2	-0,6	-15,4	-1,1	-12,5	-4,2	-19,9	-13,2
Renewable energy		3,2	18,3	22,0	19,0	2,7	5,4	17,6	2,9	-5,8	9,7	2,2	9,5
Other energy carriers			28,2	-25,7	1,5	26,8	11,1	8,6	4,7	-9,4	-10,0	8,6	2,1
<b>Total</b>		<b>-1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,1</b>	<b>5,2</b>	<b>-4,5</b>	<b>-2,1</b>	<b>3,0</b>	<b>2,2</b>	<b>-2,9</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,9</b>	<b>1,5</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

## 1.2 Import by energy carrier

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Import in PJ</b>													
Hard coal	445	954	1.135	1.366	1.406	1.364	1.115	1.385	1.429	1.457	1.613	1.555	1.535
Lignite	59	30	2	4	3	3	3	2	2	1	2	2	1
Petroleum	5.692	6.231	6.329	6.340	5.799	5.988	5.579	5.479	5.243	5.347	5.461	5.374	5.467
Gases	1.791	2.676	3.311	3.272	3.046	3.192	3.083	3.307	3.154	3.110	3.440	3.163	3.586
Electricity	115	162	192	166	159	145	146	152	179	159	141	146	133
Nuclear energy	1.606	1.851	1.779	1.826	1.533	1.623	1.472	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001
Renewable energy	0	0	0	0	0	0	10	19	21	49	48	46	44
Other energy carriers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>9.708</b>	<b>11.904</b>	<b>12.748</b>	<b>12.975</b>	<b>11.946</b>	<b>12.315</b>	<b>11.408</b>	<b>11.876</b>	<b>11.205</b>	<b>11.208</b>	<b>11.766</b>	<b>11.346</b>	<b>11.768</b>
<b>Import in million tce</b>													
Hard coal	15,2	32,6	38,7	46,6	48,0	46,6	38,1	47,2	48,8	49,7	55,0	53,1	52,4
Lignite	2,0	1,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
Petroleum	194,2	212,6	216,0	216,3	197,9	204,3	190,3	186,9	178,9	182,4	186,3	183,4	186,5
Gases	61,1	91,3	113,0	111,7	103,9	108,9	105,2	112,8	107,6	106,1	117,4	107,9	122,3
Electricity	3,9	5,5	6,6	5,7	5,4	4,9	5,0	5,2	6,1	5,4	4,8	5,0	4,5
Nuclear energy	54,8	63,2	60,7	62,3	52,3	55,4	50,2	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2
Renewable energy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,7	1,7	1,6	1,6	1,5
Other energy carriers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>331,3</b>	<b>406,2</b>	<b>435,0</b>	<b>442,7</b>	<b>407,6</b>	<b>420,2</b>	<b>389,2</b>	<b>405,2</b>	<b>382,3</b>	<b>382,4</b>	<b>401,5</b>	<b>387,1</b>	<b>401,5</b>
<b>Share of import in %</b>													
Hard coal	4,6	8,0	8,9	10,5	11,8	11,1	9,8	11,7	12,8	13,0	13,7	13,7	13,0
Lignite	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Petroleum	58,6	52,3	49,6	48,9	48,5	48,6	48,9	46,1	46,8	47,7	46,4	47,4	46,5
Gases	18,5	22,5	26,0	25,2	25,5	25,9	27,0	27,8	28,1	27,7	29,2	27,9	30,5
Electricity	1,2	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,6	1,4	1,2	1,3	1,1
Nuclear energy	16,5	15,6	14,0	14,1	12,8	13,2	12,9	12,9	10,5	9,7	9,0	9,3	8,5
Renewable energy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4
Other energy carriers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Change of import compared to the previous year in %</b>													
Hard coal		16,9	-6,2	20,3	2,9	-3,0	-18,3	24,1	3,2	2,0	10,7	-3,6	-1,3
Lignite		-15,3	4,9	131,0	-28,5	-14,1	-6,1	-18,2	-16,2	-31,3	50,1	16,8	-35,1
Petroleum		1,1	2,2	0,2	-8,5	3,3	-6,8	-1,8	-4,3	2,0	2,1	-1,6	1,7
Gases		1,4	4,6	-1,2	-6,9	4,8	-3,4	7,3	-4,6	-1,4	10,6	-8,1	13,4
Electricity		11,2	20,9	-13,7	-4,1	-9,1	0,8	4,0	17,9	-11,2	-11,2	3,1	-8,5
Nuclear energy		-0,2	-2,4	2,6	-16,0	5,9	-9,3	4,2	-23,2	-7,9	-2,2	-0,2	-5,5
Renewable energy								82,7	8,6	137,6	-2,5	-2,6	-4,9
Other energy carriers													
<b>Total</b>		<b>2,2</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>-7,9</b>	<b>3,1</b>	<b>-7,4</b>	<b>4,1</b>	<b>-5,7</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>3,7</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

## 1.3 Export by energy carrier

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Export in PJ</b>													
Hard coal	267	48	59	56	60	66	40	64	29	71	16	20	15
Lignite	92	13	16	20	20	24	24	27	29	33	33	45	42
Petroleum	620	923	1.138	1.174	1.213	1.079	943	784	771	791	847	886	935
Gases	41	307	712	545	551	529	465	720	619	599	773	784	1.067
Electricity	112	151	223	237	228	226	198	216	202	242	257	268	307
Nuclear energy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renewable energy	3	0	0	0	0	0	18	27	21	41	59	72	68
Other energy carriers		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total<sup>1)</sup></b>	<b>1.135</b>	<b>1.442</b>	<b>2.148</b>	<b>2.033</b>	<b>2.073</b>	<b>1.925</b>	<b>1.688</b>	<b>1.837</b>	<b>1.672</b>	<b>1.778</b>	<b>1.985</b>	<b>2.074</b>	<b>2.434</b>
<b>Export in million tce</b>													
Hard coal	9,1	1,6	2,0	1,9	2,1	2,3	1,4	2,2	1,0	2,4	0,5	0,7	0,5
Lignite	3,1	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,5	1,4
Petroleum	21,2	31,5	38,8	40,1	41,4	36,8	32,2	26,7	26,3	27,0	28,9	30,2	31,9
Gases	1,4	10,5	24,3	18,6	18,8	18,1	15,9	24,6	21,1	20,4	26,4	26,7	36,4
Electricity	3,8	5,2	7,6	8,1	7,8	7,7	6,7	7,4	6,9	8,3	8,8	9,1	10,5
Nuclear energy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,9	0,7	1,4	2,0	2,5	2,3
Other energy carriers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total<sup>1)</sup></b>	<b>38,7</b>	<b>49,2</b>	<b>73,3</b>	<b>69,4</b>	<b>70,7</b>	<b>65,7</b>	<b>57,6</b>	<b>62,7</b>	<b>57,1</b>	<b>60,7</b>	<b>67,7</b>	<b>70,8</b>	<b>83,0</b>
<b>Share of export in %</b>													
Hard coal	23,6	3,3	2,7	2,8	2,9	3,4	2,3	3,5	1,8	4,0	0,8	1,0	0,6
Lignite	8,1	0,9	0,8	1,0	1,0	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,7	2,2	1,7
Petroleum	54,6	64,0	53,0	57,8	58,5	56,0	55,9	42,7	46,1	44,5	42,7	42,7	38,4
Gases	3,6	21,3	33,1	26,8	26,6	27,5	27,6	39,2	37,0	33,7	38,9	37,8	43,8
Electricity	9,9	10,5	10,4	11,7	11,0	11,7	11,7	11,7	12,1	13,6	12,9	12,9	12,6
Nuclear energy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Renewable energy	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,3	2,3	3,0	3,5	2,8
Other energy carriers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total<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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Change of export compared to the previous year in %</b>													
Hard coal		79,4	7,6	-4,9	7,5	10,1	-40,4	60,9	-53,7	141,1	-77,5	27,1	-24,6
Lignite		16,1	17,5	21,5	0,6	23,4	-1,0	9,9	9,2	12,5	1,4	36,0	-7,2
Petroleum		18,8	8,4	3,2	3,3	-11,1	-12,6	-16,9	-1,6	2,6	7,1	4,5	5,6
Gases		49,2	41,6	-23,4	1,1	-4,0	-12,1	54,7	-14,0	-3,3	29,0	1,4	36,1
Electricity		6,4	20,2	6,4	-3,8	-1,1	-12,4	9,1	-6,5	20,1	6,2	4,1	14,8
Nuclear energy													
Renewable energy								52,2	-21,7	96,5	43,1	21,1	-6,0
Other energy carriers													
<b>Total<sup>1)</sup></b>		<b>24,1</b>	<b>18,9</b>	<b>-5,4</b>	<b>2,0</b>	<b>-7,2</b>	<b>-12,3</b>	<b>8,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>6,3</b>	<b>11,7</b>	<b>4,5</b>	<b>17,3</b>

1) Including export of district heating

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**1.4 Net import by energy carrier (import minus export)**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Net import in PJ</b>													
Hard coal	177	906	1.076	1.310	1.346	1.298	1.076	1.321	1.399	1.386	1.597	1.535	1.520
Lignite	-32	17	-14	-15	-17	-22	-22	-25	-27	-31	-31	-43	-41
Petroleum	5.072	5.308	5.192	5.166	4.586	4.910	4.635	4.695	4.472	4.556	4.614	4.488	4.532
Gases	1.751	2.368	2.599	2.727	2.495	2.663	2.618	2.587	2.535	2.511	2.667	2.379	2.519
Natural gas	1.752	2.369	2.599	2.727	2.495	2.663	2.618	2.587	2.535	2.511	2.667	2.379	2.519
Electricity	3	11	-31	-71	-69	-81	-52	-64	-23	-83	-116	-122	-174
Nuclear energy	1.606	1.851	1.779	1.826	1.533	1.623	1.472	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001
Renewable energy	-3	0	0	0	0	0	-7	-8	-1	7	-12	-26	-24
Other energy carriers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>8.573</b>	<b>10.462</b>	<b>10.601</b>	<b>10.942</b>	<b>9.873</b>	<b>10.391</b>	<b>9.720</b>	<b>10.039</b>	<b>9.533</b>	<b>9.430</b>	<b>9.781</b>	<b>9.272</b>	<b>9.334</b>
<b>Net import in million tce</b>													
Hard coal	6,0	30,9	36,7	44,7	45,9	44,3	36,7	45,1	47,7	47,3	54,5	52,4	51,9
Lignite	-1,1	0,6	-0,5	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8	-0,9	-1,1	-1,1	-1,4	-1,4
Petroleum	173,1	181,1	177,1	176,3	156,5	167,5	158,2	160,2	152,6	155,4	157,4	153,2	154,6
Gases	59,7	80,8	88,7	93,1	85,1	90,9	89,3	88,3	86,5	85,7	91,0	81,2	85,9
Natural gas	59,8	80,8	88,7	93,1	85,1	90,9	89,3	88,3	86,5	85,7	91,0	81,2	85,9
Electricity	0,1	0,4	-1,0	-2,4	-2,3	-2,8	-1,8	-2,2	-0,8	-2,8	-4,0	-4,1	-6,0
Nuclear energy	54,8	63,2	60,7	62,3	52,3	55,4	50,2	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2
Renewable energy	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,2	-0,4	-0,9	-0,8
Other energy carriers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>292,5</b>	<b>357,0</b>	<b>361,7</b>	<b>373,4</b>	<b>336,9</b>	<b>354,5</b>	<b>331,6</b>	<b>342,5</b>	<b>325,3</b>	<b>321,8</b>	<b>333,7</b>	<b>316,3</b>	<b>318,5</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

## 2.1 Primary energy consumption by energy carrier

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Primary energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	2.306	2.021	1.808	1.964	2.017	1.800	1.496	1.714	1.715	1.725	1.840	1.759	1.718
Lignite	3.201	1.550	1.596	1.576	1.613	1.554	1.507	1.512	1.564	1.645	1.629	1.574	1.565
Petroleum	5.228	5.499	5.166	5.121	4.626	4.904	4.635	4.684	4.525	4.527	4.628	4.493	4.472
Gases	2.304	2.996	3.261	3.326	3.201	3.231	3.047	3.181	2.923	2.933	3.074	2.672	2.812
Nuclear energy	1.668	1.851	1.779	1.826	1.533	1.623	1.472	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001
Renewable energy	196	417	769	939	1.117	1.147	1.201	1.413	1.463	1.385	1.499	1.519	1.668
Other energy carriers <sup>1)</sup>		56	211	157	159	202	224	243	255	231	208	226	230
Net import of electricity	3	11	-31	-71	-69	-81	-52	-64	-23	-83	-116	-122	-174
<b>Total</b>	<b>14.905</b>	<b>14.401</b>	<b>14.558</b>	<b>14.837</b>	<b>14.197</b>	<b>14.380</b>	<b>13.531</b>	<b>14.217</b>	<b>13.599</b>	<b>13.447</b>	<b>13.822</b>	<b>13.180</b>	<b>13.293</b>
<b>Primary energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	78,7	69,0	61,7	67,0	68,8	61,4	51,1	58,5	58,5	58,9	62,8	60,0	58,6
Lignite	109,2	52,9	54,4	53,8	55,0	53,0	51,4	51,6	53,4	56,1	55,6	53,7	53,4
Petroleum	178,4	187,6	176,3	174,7	157,8	167,3	158,2	159,8	154,4	154,4	157,9	153,3	152,6
Gases	78,6	102,2	111,3	113,5	109,2	110,2	104,0	108,5	99,7	100,1	104,9	91,2	95,9
Nuclear energy	56,9	63,2	60,7	62,3	52,3	55,4	50,2	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2
Renewable energy	6,7	14,2	26,3	32,0	38,1	39,1	41,0	48,2	49,9	47,3	51,1	51,8	56,9
Other energy carriers <sup>1)</sup>		1,9	7,2	5,3	5,4	6,9	7,6	8,3	8,7	7,9	7,1	7,7	7,9
Net import of electricity	0,1	0,4	-1,0	-2,4	-2,3	-2,8	-1,8	-2,2	-0,8	-2,8	-4,0	-4,2	-5,9
<b>Total</b>	<b>508,6</b>	<b>491,4</b>	<b>496,7</b>	<b>506,2</b>	<b>484,4</b>	<b>490,6</b>	<b>461,7</b>	<b>485,1</b>	<b>464,0</b>	<b>458,8</b>	<b>471,6</b>	<b>449,7</b>	<b>453,6</b>
<b>Share of primary energy consumption in %</b>													
Hard coal	15,5	14,0	12,4	13,2	14,2	12,5	11,1	12,1	12,6	12,8	13,3	13,3	12,9
Lignite	21,5	10,8	11,0	10,6	11,4	10,8	11,1	10,6	11,5	12,2	11,8	11,9	11,8
Petroleum	35,1	38,2	35,5	34,5	32,6	34,1	34,3	32,9	33,3	33,7	33,5	34,1	33,6
Gases	15,5	20,8	22,4	22,4	22,5	22,5	22,5	22,4	21,5	21,8	22,2	20,3	21,2
Nuclear energy	11,2	12,9	12,2	12,3	10,8	11,3	10,9	10,8	8,7	8,1	7,7	8,0	7,5
Renewable energy	1,3	2,9	5,3	6,3	7,9	8,0	8,9	9,9	10,8	10,3	10,8	11,5	12,5
Other energy carriers <sup>1)</sup>	0,0	0,4	1,4	1,1	1,1	1,4	1,7	1,7	1,9	1,7	1,5	1,7	1,7
Net import of electricity	0,0	0,1	-0,2	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4	-0,4	-0,2	-0,6	-0,8	-0,9	-1,3
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Change of primary energy consumption compared to the previous year in %</b>													
Hard coal		2,8	-5,3	8,7	2,7	-10,8	-16,9	14,6	0,0	0,6	6,6	-4,4	-2,3
Lignite		5,3	-3,2	-1,3	2,4	-3,6	-3,0	0,3	3,5	5,1	-1,0	-3,4	-0,5
Petroleum		-1,8	-0,9	-0,9	-9,7	6,0	-5,5	1,0	-3,4	0,0	2,2	-2,9	-0,5
Gases		-0,9	1,6	2,0	-3,8	0,9	-5,7	4,4	-8,1	0,3	4,8	-13,1	5,2
Nuclear energy		-0,2	-2,4	2,6	-16,0	5,9	-9,3	4,2	-23,2	-7,9	-2,2	-0,2	-5,5
Renewable energy		3,3	18,3	22,0	19,0	2,7	4,7	17,7	3,5	-5,3	8,2	1,3	9,8
Other energy carriers <sup>1)</sup>			28,2	-25,8	1,5	26,8	11,1	8,6	4,7	-9,4	-9,9	8,6	2,1
Net import of electricity		193,9	16,0	133,3	-3,3	17,4	-36,2	23,5	-64,6	268,2	39,4	5,3	42,5
<b>Total</b>		<b>0,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>1,9</b>	<b>-4,3</b>	<b>1,3</b>	<b>-5,9</b>	<b>5,1</b>	<b>-4,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>-4,6</b>	<b>0,9</b>

\*) Provisional figures

1) Non-renewable wastes, waste heat and foreign trade balance of district heating.



## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**2.2 Structure of energy consumption by sector**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Primary energy consumption	14.905	14.401	14.558	14.837	14.197	14.380	13.531	14.217	13.599	13.447	13.822	13.180	13.293
Consumption and losses in energy sector, stat.													
Differences	4.475	4.098	4.317	4.472	4.368	4.210	3.914	3.873	3.691	3.552	3.671	3.491	3.449
Non-energy consumption	958	1.068	1.114	1.068	1.032	1.011	952	1.034	1.027	976	972	990	967
Final energy consumption	9.472	9.235	9.127	9.297	8.796	9.159	8.665	9.310	8.881	8.919	9.179	8.699	8.877
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Primary energy consumption	508,6	491,4	496,7	506,2	484,4	490,6	461,7	485,1	464,0	458,8	471,6	449,7	453,6
Consumption and losses in energy sector, stat.													
Differences	152,7	139,8	147,3	152,6	149,0	143,6	133,5	132,1	125,9	121,2	125,3	119,1	117,7
Non-energy consumption	32,7	36,4	38,0	36,4	35,2	34,5	32,5	35,3	35,1	33,3	33,2	33,8	33,0
Final energy consumption	323,2	315,1	311,4	317,2	300,1	312,5	295,7	317,7	303,0	304,3	313,2	296,8	302,9
<b>Share of primary energy consumption in %</b>													
Consumption and losses in energy sector, stat.													
Differences	30,0	28,5	29,7	30,1	30,8	29,3	28,9	27,2	27,1	26,4	26,6	26,5	25,9
Non-energy consumption	6,4	7,4	7,7	7,2	7,3	7,0	7,0	7,3	7,6	7,3	7,0	7,5	7,3
Final energy consumption	63,5	64,1	62,7	62,7	62,0	63,7	64,0	65,5	65,3	66,3	66,4	66,0	66,8

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**3.1 Primary energy consumption of renewable energy sources**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Primary energy consumption in PJ</b>													
Hydropower	58	92	70	72	76	74	69	75	64	78	83	71	68
Windpower		35	98	111	143	146	139	136	176	182	186	206	317
Photovoltaics		0	5	8	11	16	24	42	70	95	112	130	138
Biomass	59	242	492	627	745	778	836	1.014	1.000	856	929	912	940
including biofuels		12	77	145	157	127	115	121	117	121	113	117	109
Renewable wastes	80	39	88	102	120	102	99	106	110	114	127	131	129
Geothermal energy		0	0	1	1	1	1	1	1	7	6	8	10
Solarthermal energy		4	10	12	13	15	17	19	20	24	24	26	28
Heat pumps		5	6	7	8	16	17	19	22	29	31	35	37
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>417</b>	<b>769</b>	<b>939</b>	<b>1.117</b>	<b>1.147</b>	<b>1.201</b>	<b>1.413</b>	<b>1.463</b>	<b>1.385</b>	<b>1.499</b>	<b>1.519</b>	<b>1.668</b>
Primary energy consumpt	14.905	14.401	14.558	14.837	14.197	14.380	13.531	14.217	13.599	13.447	13.822	13.180	13.293
<b>Share of primary energy consumption in %</b>													
Hydropower	29,5	22,1	9,2	7,7	6,8	6,4	5,7	5,3	4,4	5,7	5,5	4,6	4,1
Windpower		8,3	12,7	11,8	12,8	12,7	11,6	9,6	12,0	13,2	12,4	13,6	19,0
Photovoltaics		0,1	0,6	0,9	1,0	1,4	2,0	3,0	4,8	6,9	7,4	8,5	8,3
Biomass	29,9	58,1	63,9	66,8	66,7	67,8	69,6	71,8	68,4	61,8	62,0	60,0	56,4
including biofuels		2,9	10,0	15,4	14,1	11,1	9,6	8,6	8,0	8,7	7,5	7,7	6,6
Renewable wastes	40,6	9,3	11,5	10,9	10,7	8,9	8,2	7,5	7,5	8,2	8,5	8,7	7,8
Geothermal energy		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	0,5	0,6
Solarthermal energy		0,9	1,3	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	1,6	1,7	1,7
Heat pumps		1,2	0,8	0,7	0,7	1,4	1,4	1,4	1,5	2,1	2,1	2,3	2,2
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Change of primary energy consumption compared to the previous year in %</b>													
Hydropower		30,0	-1,7	2,4	5,6	-3,4	-6,8	10,0	-15,7	23,1	5,7	-14,8	-3,1
Windpower		70,0	6,8	12,8	29,3	2,2	-4,8	-2,2	29,3	3,7	2,0	10,9	53,4
Photovoltaics		150,0	130,2	73,2	38,5	43,7	48,8	77,6	65,5	36,4	17,6	16,3	6,6
Biomass		4,7	21,0	27,5	18,8	4,4	7,5	21,3	-1,4	-14,4	8,6	-1,9	3,1
including biofuels		128,6	86,8	88,7	8,9	-19,1	-9,9	5,4	-3,2	3,3	-7,0	3,6	-6,2
Renewable wastes		-47,0	38,7	15,9	17,2	-14,8	-3,4	7,8	3,6	3,4	11,7	3,4	-1,7
Geothermal energy		0,0	20,9	16,6	-0,1	39,7	38,3	0,9	4,2	483,6	-9,7	23,3	24,9
Solarthermal energy		20,6	13,7	15,8	13,0	11,6	14,6	9,9	7,7	19,6	1,0	7,6	7,1
Heat pumps		6,4	10,4	10,7	19,8	104,1	5,6	14,1	13,0	31,9	9,3	10,7	7,8
<b>Total</b>		<b>3,3</b>	<b>18,3</b>	<b>22,0</b>	<b>19,0</b>	<b>2,7</b>	<b>4,7</b>	<b>17,7</b>	<b>3,5</b>	<b>-5,3</b>	<b>8,2</b>	<b>1,3</b>	<b>9,8</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**3.2 Shares of renewable energy sources (RES)**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Primary energy consumption in PJ, share in %</b>													
<b>Total</b>	<b>14.905</b>	<b>14.401</b>	<b>14.558</b>	<b>14.837</b>	<b>14.197</b>	<b>14.380</b>	<b>13.531</b>	<b>14.217</b>	<b>13.599</b>	<b>13.447</b>	<b>13.822</b>	<b>13.180</b>	<b>13.293</b>
Renewable energy	196	417	769	939	1.117	1.147	1.201	1.413	1.463	1.385	1.499	1.519	1.668
Share of RES	1,3	2,9	5,3	6,3	7,9	8,0	8,9	9,9	10,8	10,3	10,8	11,5	12,5
<b>Gross electricity generation in TWh, share in %</b>													
<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>575</b>	<b>621</b>	<b>637</b>	<b>637</b>	<b>637</b>	<b>593</b>	<b>628</b>	<b>609</b>	<b>630</b>	<b>639</b>	<b>628</b>	<b>652</b>
Renewable energy	20	38	63	72	88	93	95	105	124	144	152	163	196
Share of RES	3,2	6,6	10,1	11,2	13,9	14,6	16,0	16,7	20,3	22,8	23,9	25,9	30,0
<b>Gross electricity consumption in TWh, share in %</b>													
<b>Total</b>	<b>546</b>	<b>572</b>	<b>603</b>	<b>608</b>	<b>609</b>	<b>607</b>	<b>571</b>	<b>602</b>	<b>614</b>	<b>599</b>	<b>607</b>	<b>594</b>	<b>604</b>
Renewable energy	20	38	63	72	88	93	95	105	124	144	152	163	196
Share of RES		6,6	10,4	11,8	14,5	15,4	16,6	17,4	20,2	24,0	25,1	27,4	32,4
<b>Final energy consumption in PJ, share in %</b>													
<b>Total</b>	<b>9.472</b>	<b>9.235</b>	<b>9.127</b>	<b>9.297</b>	<b>8.796</b>	<b>9.159</b>	<b>8.665</b>	<b>9.310</b>	<b>8.881</b>	<b>8.919</b>	<b>9.179</b>	<b>8.699</b>	<b>8.877</b>
Renewable energy <sup>1)</sup>	54	201	370	446	494	466	477	617	557	572	627	589	610
Share of RES	0,6	2,2	4,1	4,8	5,6	5,1	5,5	6,6	6,3	6,4	6,8	6,8	6,9
<b>Gross final energy consumption according to EU directive 2009/28/EC in PJ, share in % <sup>2)</sup></b>													
<b>Total</b>			<b>9.445</b>	<b>9.652</b>	<b>9.116</b>	<b>9.429</b>	<b>8.896</b>	<b>9.492</b>	<b>9.035</b>	<b>9.169</b>	<b>9.393</b>	<b>9.004</b>	
Renewable energy			634	744	831	811	879	994	1.033	1.109	1.163	1.245	
Share of RES			6,7	7,7	9,1	8,6	9,9	10,5	11,4	12,1	12,4	13,8	

\*) Provisional figures

1) Without indirect shares of renewable energy due to consumption of electricity and district heating

2) Source: EUROSTAT

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**4.1 Energy input for electricity generation**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy input in PJ</b>													
Hard coal	1.270	1.268	1.161	1.234	1.259	1.083	942	1.012	961	1.007	1.115	1.041	984
Lignite	1.796	1.420	1.458	1.433	1.475	1.416	1.369	1.364	1.410	1.495	1.473	1.432	1.420
Petroleum	121	82	103	89	85	83	87	72	61	56	61	61	56
Gases	422	469	579	613	633	692	605	675	631	586	532	485	474
Natural gas	332	391	497	524	520	594	543	576	538	492	429	389	378
Nuclear energy	1.663	1.851	1.779	1.826	1.533	1.623	1.472	1.533	1.178	1.085	1.061	1.060	1.001
Renewable energy	122	183	353	441	569	625	660	726	832	719	767	817	936
Other energy carrier	0	40	70	77	87	84	90	97	85	83	81	88	84
Electricity (pump energy)	18	22	34	32	33	29	27	31	28	29	28	29	29
<b>Total</b>	<b>5.413</b>	<b>5.335</b>	<b>5.537</b>	<b>5.744</b>	<b>5.675</b>	<b>5.635</b>	<b>5.254</b>	<b>5.511</b>	<b>5.186</b>	<b>5.061</b>	<b>5.119</b>	<b>5.012</b>	<b>4.985</b>
<b>Energy input in million tce</b>													
Hard coal	43,3	43,3	39,6	42,1	43,0	37,0	32,2	34,5	32,8	34,4	38,1	35,5	33,6
Lignite	61,3	48,4	49,7	48,9	50,3	48,3	46,7	46,5	48,1	51,0	50,2	48,9	48,4
Petroleum	4,1	2,8	3,5	3,0	2,9	2,8	3,0	2,5	2,1	1,9	2,1	2,1	1,9
Gases	14,4	16,0	19,7	20,9	21,6	23,6	20,6	23,0	21,5	20,0	18,2	16,5	16,2
Natural gas	11,3	13,3	17,0	17,9	17,8	20,3	18,5	19,6	18,4	16,8	14,6	13,3	12,9
Nuclear energy	56,8	63,1	60,7	62,3	52,3	55,4	50,2	52,3	40,2	37,0	36,2	36,2	34,2
Renewable energy	4,2	6,3	12,0	15,0	19,4	21,3	22,5	24,8	28,4	24,5	26,2	27,9	31,9
Other energy carrier	0,0	1,4	2,4	2,6	3,0	2,8	3,1	3,3	2,9	2,8	2,8	3,0	2,9
Electricity (pump energy)	0,6	0,7	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Total</b>	<b>184,7</b>	<b>182,0</b>	<b>188,9</b>	<b>196,0</b>	<b>193,6</b>	<b>192,3</b>	<b>179,3</b>	<b>188,0</b>	<b>176,9</b>	<b>172,7</b>	<b>174,7</b>	<b>171,0</b>	<b>170,1</b>
<b>Share of energy input in %</b>													
Hard coal	23,5	23,8	21,0	21,5	22,2	19,2	17,9	18,4	18,5	19,9	21,8	20,8	19,7
Lignite	33,2	26,6	26,3	24,9	26,0	25,1	26,1	24,8	27,2	29,5	28,8	28,6	28,5
Petroleum	2,2	1,5	1,9	1,6	1,5	1,5	1,7	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1
Gases	7,8	8,8	10,5	10,7	11,2	12,3	11,5	12,3	12,2	11,6	10,4	9,7	9,5
Natural gas	6,1	7,3	9,0	9,1	9,2	10,5	10,3	10,4	10,4	9,7	8,4	7,8	7,6
Nuclear energy	30,7	34,7	32,1	31,8	27,0	28,8	28,0	27,8	22,7	21,4	20,7	21,1	20,1
Renewable energy	2,3	3,4	6,4	7,7	10,0	11,1	12,6	13,2	16,0	14,2	15,0	16,3	18,8
Other energy carrier	0,0	0,7	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,8	1,6	1,6	1,6	1,8	1,7
Electricity (pump energy)	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**5.1 Generation and input in CHP plants <sup>1)</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Generation in TWh</b>													
Total gross electricity generation (energy balance)	607,4	615,3	620,6	636,9	637,2	637,3	593,2	628,1	608,9	629,8	638,7	627,8	651,8
Total power plant own use (energy balance)	38,8	38,5	39,0	39,6	38,7	38,3	35,6	36,7	34,8	37,1	36,9	35,8	36,3
Total net electricity generation (energy balance)	568,6	576,7	581,6	597,4	598,5	598,9	557,6	591,4	574,0	592,8	601,8	592,0	615,5
thereof													
CHP net electricity generation	78,4	80,4	83,8	87,7	87,4	93,1	94,0	102,5	101,4	106,5	104,9	104,1	105,5
CHP net heat generation	183,6	187,1	192,2	194,2	191,5	198,2	198,7	216,6	208,7	218,4	217,6	209,9	214,1
CHP net electricity and heat generation	262,0	267,5	276,0	281,9	278,9	291,2	292,7	319,0	310,1	324,9	322,5	314,0	319,6
<b>Fuel input in PJ</b>													
Fuel input for electricity	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	4.984,7
thereof													
for CHP electricity	558,9	575,1	573,7	607,2	604,6	646,3	656,8	709,2	703,0	728,1	722,9	718,6	725,4
Fuel input for CHP heat	667,9	687,6	710,5	702,1	684,4	721,6	722,0	785,5	756,3	792,9	787,5	758,8	770,8
Fuel input for CHP	1.226,8	1.262,7	1.284,2	1.309,2	1.289,0	1.368,0	1.378,8	1.494,7	1.459,3	1.521,0	1.510,3	1.477,4	1.496,2
<b>Efficiency in %</b>													
Gross electricity generation	40,1	40,4	40,3	39,9	40,4	40,7	40,6	41,0	42,3	44,8	44,9	45,1	47,1
Total efficiency of CHP	76,9	76,3	77,4	77,5	77,9	76,6	76,4	76,8	76,5	76,9	76,9	76,5	76,9
<b>Share of CHP in %</b>													
Share of CHP in net electricity generation	13,8	13,9	14,4	14,7	14,6	15,5	16,9	17,3	17,7	18,0	17,4	17,6	17,1

\*) Provisional figures

1) Including CHP less than 1 MW (el)

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**5.2 Total CHP input and generation by energy carrier <sup>1)</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Fuel input in PJ</b>													
Hard coal	321	305	263	238	211	225	222	241	218	216	231	199	195
Lignite	95	99	101	100	97	100	97	106	107	112	116	104	106
Petroleum	81	76	74	75	69	66	64	62	56	63	57	52	49
Gases	581	612	638	655	642	659	641	674	653	642	624	617	627
Renewable energy	89	113	140	174	197	244	274	319	340	396	393	409	422
Other energy carriers	60	57	68	66	73	74	80	92	86	93	89	97	97
<b>Total</b>	<b>1.227</b>	<b>1.263</b>	<b>1.284</b>	<b>1.309</b>	<b>1.289</b>	<b>1.368</b>	<b>1.379</b>	<b>1.495</b>	<b>1.459</b>	<b>1.521</b>	<b>1.510</b>	<b>1.477</b>	<b>1.496</b>
<b>Fuel input in million tce</b>													
Hard coal	11,0	10,4	9,0	8,1	7,2	7,7	7,6	8,2	7,4	7,4	7,9	6,8	6,6
Lignite	3,2	3,4	3,5	3,4	3,3	3,4	3,3	3,6	3,6	3,8	4,0	3,5	3,6
Petroleum	2,8	2,6	2,5	2,6	2,4	2,2	2,2	2,1	1,9	2,1	1,9	1,8	1,7
Gases	19,8	20,9	21,8	22,4	21,9	22,5	21,9	23,0	22,3	21,9	21,3	21,0	21,4
Renewable energy	3,0	3,9	4,8	5,9	6,7	8,3	9,3	10,9	11,6	13,5	13,4	14,0	14,4
Other energy carriers	2,0	1,9	2,3	2,3	2,5	2,5	2,7	3,1	3,0	3,2	3,0	3,3	3,3
<b>Total</b>	<b>41,9</b>	<b>43,1</b>	<b>43,8</b>	<b>44,7</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>51,5</b>	<b>50,4</b>	<b>51,1</b>
<b>Electricity and heat generation in TWh</b>													
Hard coal	64,5	62,2	56,0	52,4	47,8	49,2	47,7	52,7	47,4	46,7	50,1	43,5	43,1
Lignite	20,8	20,9	21,5	21,8	21,3	21,7	21,2	22,9	23,1	24,1	24,9	21,5	22,2
Petroleum	18,1	17,1	16,6	16,8	15,9	13,8	13,3	13,2	11,2	14,3	13,4	11,9	11,3
Gases	129,1	134,0	143,7	146,8	144,8	148,4	142,7	151,5	145,7	144,7	141,5	139,3	142,1
Renewable energy	16,9	20,6	25,4	30,5	35,2	44,4	53,4	62,6	67,1	79,0	76,8	80,3	83,0
Other energy carriers	12,7	12,6	12,8	13,6	13,9	13,8	14,4	16,1	15,5	16,1	15,7	17,6	17,7
<b>Total</b>	<b>262,0</b>	<b>267,5</b>	<b>276,0</b>	<b>281,9</b>	<b>278,9</b>	<b>291,2</b>	<b>292,7</b>	<b>319,0</b>	<b>310,1</b>	<b>324,9</b>	<b>322,5</b>	<b>314,0</b>	<b>319,6</b>
<b>Total efficiency in %</b>													
Hard coal	72,3	73,4	76,8	79,2	81,5	78,8	77,2	78,6	78,4	78,0	78,0	78,5	79,8
Lignite	78,5	76,2	76,4	78,7	78,8	77,9	78,5	77,8	78,0	77,8	77,3	74,7	75,5
Petroleum	80,5	80,9	80,4	80,3	82,9	75,3	74,7	76,6	72,0	82,1	85,2	83,2	83,0
Gases	80,0	78,8	81,0	80,6	81,2	81,0	80,1	80,9	80,4	81,1	81,6	81,3	81,6
Renewable energy	68,6	65,7	65,4	63,1	64,2	65,6	70,3	70,7	71,1	71,7	70,3	70,7	70,8
Other energy carriers	76,3	79,5	68,2	73,5	68,7	67,0	64,4	63,1	64,7	62,6	63,7	65,1	65,8
<b>Total</b>	<b>76,9</b>	<b>76,3</b>	<b>77,4</b>	<b>77,5</b>	<b>77,9</b>	<b>76,6</b>	<b>76,4</b>	<b>76,8</b>	<b>76,5</b>	<b>76,9</b>	<b>76,9</b>	<b>76,5</b>	<b>76,9</b>

\*) Provisional figures.

1) Including CHP less than 1 MW (el).

Source: calculations by EEFA and ZSW based on data from DESTATIS, BDEW and Öko-Institut

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**5.3 CHP input and generation of main-producers by energy carrier <sup>1)</sup>**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Electricity generation (net) in TWh</b>													
Hard coal	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
Lignite	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
Petroleum	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
Gases	27,4	29,2	31,8	34,9	34,0	35,3	31,2	31,5	30,1	28,9	25,8	22,7	22,6
Renewable energy	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
Other energy carriers	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
<b>Total</b>	<b>50,3</b>	<b>52,3</b>	<b>52,3</b>	<b>54,0</b>	<b>51,9</b>	<b>53,8</b>	<b>50,5</b>	<b>53,4</b>	<b>51,1</b>	<b>51,1</b>	<b>49,7</b>	<b>45,1</b>	<b>44,9</b>
<b>Heat generation (net) in TWh</b>													
Hard coal	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
Lignite	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
Petroleum	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
Gases	41,6	45,7	48,8	51,6	48,2	47,7	43,7	44,9	40,4	40,6	36,5	32,5	32,5
Renewable energy	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
Other energy carriers	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
<b>Total</b>	<b>93,9</b>	<b>100,1</b>	<b>101,4</b>	<b>102,9</b>	<b>96,7</b>	<b>98,7</b>	<b>95,4</b>	<b>100,9</b>	<b>93,1</b>	<b>95,9</b>	<b>96,9</b>	<b>88,5</b>	<b>91,0</b>
<b>Fuel input in PJ</b>													
Hard coal	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
Lignite	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
Petroleum	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
Gases	316,0	337,2	356,3	373,9	357,1	366,2	334,8	341,8	323,3	312,7	278,7	247,2	245,0
Renewable energy	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
Other energy carriers	24,3	24,5	35,0	36,3	38,1	39,7	46,7	55,7	56,1	59,3	58,5	64,7	63,1
<b>Total</b>	<b>696,8</b>	<b>725,8</b>	<b>720,5</b>	<b>717,4</b>	<b>679,9</b>	<b>713,2</b>	<b>693,4</b>	<b>735,4</b>	<b>699,8</b>	<b>710,0</b>	<b>709,3</b>	<b>651,0</b>	<b>655,3</b>

\*) Provisional figures

1) Own calculations of EEFA based on data of DESTATIS

5.4 CHP input und generation of industrial auto-producers by energy carrier <sup>1)</sup>

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Electricity generation (net) in TWh</b>													
Hard coal	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
Lignite	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
Petroleum	3,6	3,1	3,0	3,0	3,1	2,6	2,2	2,1	1,6	2,1	2,1	1,9	1,8
Gases	13,6	13,8	15,7	15,6	15,6	16,7	17,8	20,5	19,9	19,7	20,4	21,3	21,4
Renewable energy	1,1	1,4	2,0	2,3	2,2	2,0	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2
Other energy carriers	1,4	1,4	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
<b>Total</b>	<b>23,5</b>	<b>22,9</b>	<b>25,6</b>	<b>25,8</b>	<b>25,6</b>	<b>25,7</b>	<b>26,6</b>	<b>29,8</b>	<b>28,4</b>	<b>28,3</b>	<b>28,9</b>	<b>29,7</b>	<b>29,7</b>
<b>Heat generation (net) in TWh</b>													
Hard coal	10,1	6,9	7,3	7,1	6,4	6,4	5,7	6,3	5,9	4,1	3,7	3,7	3,1
Lignite	6,1	6,1	6,2	6,6	6,6	6,6	6,2	7,2	7,6	8,0	7,7	6,5	6,4
Petroleum	11,9	11,6	11,2	11,9	11,3	9,7	9,4	9,5	8,2	10,8	10,2	9,0	8,6
Gases	42,6	41,2	42,9	39,8	41,6	42,7	43,3	47,1	46,2	44,6	45,4	45,9	46,1
Renewable energy	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
Other energy carriers	6,4	5,9	5,2	5,5	5,9	6,1	5,7	6,0	5,7	5,8	5,6	6,0	6,3
<b>Total</b>	<b>82,0</b>	<b>77,5</b>	<b>80,1</b>	<b>78,3</b>	<b>79,8</b>	<b>79,5</b>	<b>79,3</b>	<b>86,9</b>	<b>84,4</b>	<b>84,1</b>	<b>84,8</b>	<b>82,6</b>	<b>82,1</b>
<b>Fuel input in PJ</b>													
Hard coal	56,4	39,5	42,2	41,3	37,0	38,7	35,9	39,0	34,4	22,7	21,4	20,9	17,4
Lignite	32,3	32,7	34,7	35,0	34,5	35,3	33,2	38,2	40,6	42,3	43,0	40,5	39,6
Petroleum	69,7	65,0	64,0	66,7	62,1	59,2	56,3	54,6	49,1	56,5	51,9	47,4	45,0
Gases	248,3	256,3	263,0	260,6	261,3	267,4	277,9	300,3	290,8	283,1	292,7	300,5	302,3
Renewable energy	27,7	37,0	46,8	52,3	56,4	52,8	56,0	65,6	65,9	67,7	74,1	69,8	71,2
Other energy carriers	34,8	31,3	30,9	28,3	32,7	33,2	32,3	34,8	30,3	33,3	30,0	32,4	33,7
<b>Total</b>	<b>469,3</b>	<b>461,9</b>	<b>481,7</b>	<b>484,2</b>	<b>484,0</b>	<b>486,6</b>	<b>491,7</b>	<b>532,4</b>	<b>511,1</b>	<b>505,5</b>	<b>513,2</b>	<b>511,6</b>	<b>509,3</b>

\*) Provisional figures

1) Source: Own calculations of EEFA based on data of DESTATIS



## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**6.1 Total final energy consumption (FEC) by energy carrier**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Final energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	571	432	319	359	375	357	285	375	387	340	338	348	369
Lignite	975	82	78	81	78	87	79	89	94	92	93	85	84
Petroleum	4.061	4.148	3.730	3.738	3.297	3.580	3.421	3.431	3.298	3.331	3.454	3.317	3.315
Gases	1.789	2.328	2.210	2.305	2.200	2.281	2.116	2.352	2.149	2.186	2.286	2.058	2.135
Natural gas	1.541	2.204	2.099	2.189	2.104	2.177	2.034	2.247	2.038	2.081	2.184	1.956	2.041
Electricity	1.638	1.780	1.864	1.885	1.894	1.887	1.783	1.899	1.876	1.884	1.884	1.846	1.874
District heating	383	265	450	450	427	436	428	472	420	431	435	383	413
Renewable energy	54	201	370	446	494	466	477	617	557	572	627	589	610
Other energy carriers			107	33	31	65	76	74	99	82	63	73	77
<b>Total</b>	<b>9.472</b>	<b>9.235</b>	<b>9.127</b>	<b>9.297</b>	<b>8.796</b>	<b>9.159</b>	<b>8.665</b>	<b>9.310</b>	<b>8.881</b>	<b>8.919</b>	<b>9.179</b>	<b>8.699</b>	<b>8.877</b>
<b>Final energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	19,5	14,7	10,9	12,2	12,8	12,2	9,7	12,8	13,2	11,6	11,5	11,9	12,6
Lignite	33,3	2,8	2,6	2,8	2,7	3,0	2,7	3,0	3,2	3,2	3,2	2,9	2,9
Petroleum	138,6	141,5	127,2	127,6	112,5	122,1	116,7	117,1	112,5	113,7	117,9	113,2	113,1
Gases	61,0	79,4	75,4	78,7	75,1	77,8	72,2	80,3	73,3	74,6	78,0	70,2	72,9
Natural gas	52,6	75,2	71,6	74,7	71,8	74,3	69,4	76,7	69,5	71,0	74,5	66,8	69,6
Electricity	55,9	60,7	63,6	64,3	64,6	64,4	60,8	64,8	64,0	64,3	64,3	63,0	63,9
District heating	13,1	9,0	15,4	15,3	14,6	14,9	14,6	16,1	14,3	14,7	14,8	13,1	14,1
Renewable energy	1,8	6,8	12,6	15,2	16,8	15,9	16,3	21,1	19,0	19,5	21,4	20,1	20,8
Other energy carriers			3,7	1,1	1,1	2,2	2,6	2,5	3,4	2,8	2,1	2,5	2,6
<b>Total</b>	<b>323,2</b>	<b>315,1</b>	<b>311,4</b>	<b>317,2</b>	<b>300,1</b>	<b>312,5</b>	<b>295,7</b>	<b>317,7</b>	<b>303,0</b>	<b>304,3</b>	<b>313,2</b>	<b>296,8</b>	<b>302,9</b>
<b>Share of final energy consumption in %</b>													
Hard coal	6,0	4,7	3,5	3,9	4,3	3,9	3,3	4,0	4,4	3,8	3,7	4,0	4,2
Lignite	10,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9
Petroleum	42,9	44,9	40,9	40,2	37,5	39,1	39,5	36,9	37,1	37,4	37,6	38,1	37,3
Gases	18,9	25,2	24,2	24,8	25,0	24,9	24,4	25,3	24,2	24,5	24,9	23,7	24,1
Natural gas	16,3	23,9	23,0	23,5	23,9	23,8	23,5	24,1	22,9	23,3	23,8	22,5	23,0
Electricity	17,3	19,3	20,4	20,3	21,5	20,6	20,6	20,4	21,1	21,1	20,5	21,2	21,1
District heating	4,0	2,9	4,9	4,8	4,9	4,8	4,9	5,1	4,7	4,8	4,7	4,4	4,6
Renewable energy	0,6	2,2	4,1	4,8	5,6	5,1	5,5	6,6	6,3	6,4	6,8	6,8	6,9
Other energy carriers			1,2	0,4	0,4	0,7	0,9	0,8	1,1	0,9	0,7	0,8	0,9
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## 6.2 Final energy consumption of other mining and manufacturing industry

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	501	391	296	329	336	318	259	334	334	326	329	336	357
Lignite	368	54	59	59	63	66	58	64	73	72	72	71	70
Petroleum	351	235	174	175	164	155	142	134	117	102	96	73	68
Gases	893	936	853	880	907	917	787	902	905	896	902	881	888
Natural gas	714	812	742	764	811	813	704	797	794	792	800	780	794
Electricity	748	748	823	825	850	837	719	799	818	814	807	824	821
District heating	101	43	114	138	151	130	152	146	169	212	190	174	180
Renewable energy	15	14	88	87	126	99	98	140	119	83	92	114	114
Other energy carriers			107	33	31	65	76	74	99	82	63	73	77
<b>Total</b>	<b>2.977</b>	<b>2.421</b>	<b>2.514</b>	<b>2.525</b>	<b>2.628</b>	<b>2.587</b>	<b>2.291</b>	<b>2.592</b>	<b>2.634</b>	<b>2.587</b>	<b>2.551</b>	<b>2.545</b>	<b>2.576</b>
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	17,1	13,3	10,1	11,2	11,5	10,9	8,9	11,4	11,4	11,1	11,2	11,5	12,2
Lignite	12,6	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
Petroleum	12,0	8,0	5,9	6,0	5,6	5,3	4,9	4,6	4,0	3,5	3,3	2,5	2,3
Gases	30,5	31,9	29,1	30,0	30,9	31,3	26,8	30,8	30,9	30,6	30,8	30,1	30,3
Natural gas	24,4	27,7	25,3	26,1	27,7	27,7	24,0	27,2	27,1	27,0	27,3	26,6	27,1
Electricity	25,5	25,5	28,1	28,1	29,0	28,6	24,5	27,3	27,9	27,8	27,5	28,1	28,0
District heating	3,4	1,5	3,9	4,7	5,2	4,4	5,2	5,0	5,8	7,2	6,5	5,9	6,2
Renewable energy	0,5	0,5	3,0	3,0	4,3	3,4	3,3	4,8	4,1	2,8	3,1	3,9	3,9
Other energy carriers			3,7	1,1	1,1	2,2	2,6	2,5	3,4	2,8	2,1	2,5	2,6
<b>Total</b>	<b>101,6</b>	<b>82,6</b>	<b>85,8</b>	<b>86,2</b>	<b>89,7</b>	<b>88,3</b>	<b>78,2</b>	<b>88,4</b>	<b>89,9</b>	<b>88,3</b>	<b>87,0</b>	<b>86,9</b>	<b>87,9</b>
<b>Share of energy consumption in %</b>													
Hard coal	16,8	16,1	11,8	13,0	12,8	12,3	11,3	12,9	12,7	12,6	12,9	13,2	13,9
Lignite	12,4	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7
Petroleum	11,8	9,7	6,9	6,9	6,2	6,0	6,2	5,2	4,4	3,9	3,8	2,9	2,7
Gases	30,0	38,6	34,0	34,9	34,5	35,5	34,3	34,8	34,4	34,6	35,3	34,6	34,5
Natural gas	24,0	33,5	29,5	30,2	30,9	31,4	30,7	30,7	30,1	30,6	31,4	30,6	30,8
Electricity	25,1	30,9	32,7	32,7	32,4	32,4	31,4	30,8	31,0	31,5	31,7	32,4	31,9
District heating	3,4	1,8	4,5	5,5	5,8	5,0	6,6	5,6	6,4	8,2	7,4	6,8	7,0
Renewable energy	0,5	0,6	3,5	3,4	4,8	3,8	4,3	5,4	4,5	3,2	3,6	4,5	4,4
Other energy carriers			4,3	1,3	1,2	2,5	3,3	2,9	3,8	3,2	2,5	2,9	3,0
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**6.3 Final energy consumption of households and of trade, commerce, services (incl. military)**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	70	41	22	30	40	39	26	41	53	15	9	12	12
Lignite	607	27	19	23	15	21	22	25	21	20	20	14	14
Petroleum	1.381	1.231	1.108	1.157	755	1.047	918	928	799	844	910	794	787
Gases	896	1.392	1.354	1.421	1.287	1.357	1.321	1.442	1.236	1.280	1.377	1.169	1.240
Natural gas	827	1.392	1.354	1.421	1.287	1.357	1.321	1.442	1.236	1.280	1.377	1.169	1.240
Electricity	841	974	983	1.002	984	991	1.006	1.040	999	1.026	1.033	981	1.011
District heating	282	222	337	312	276	306	276	326	251	219	245	209	232
Renewable energy	39	174	206	214	210	240	264	356	321	369	422	358	387
Other energy carriers			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4.116</b>	<b>4.062</b>	<b>4.028</b>	<b>4.157</b>	<b>3.567</b>	<b>4.001</b>	<b>3.833</b>	<b>4.158</b>	<b>3.680</b>	<b>3.773</b>	<b>4.016</b>	<b>3.538</b>	<b>3.682</b>
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	2,4	1,4	0,8	1,0	1,3	1,3	0,9	1,4	1,8	0,5	0,3	0,4	0,4
Lignite	20,7	0,9	0,6	0,8	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5
Petroleum	47,1	42,0	37,8	39,5	25,8	35,7	31,3	31,7	27,2	28,8	31,0	27,1	26,8
Gases	30,6	47,5	46,2	48,5	43,9	46,3	45,1	49,2	42,2	43,7	47,0	39,9	42,3
Natural gas	28,2	47,5	46,2	48,5	43,9	46,3	45,1	49,2	42,2	43,7	47,0	39,9	42,3
Electricity	28,7	33,2	33,5	34,2	33,6	33,8	34,3	35,5	34,1	35,0	35,2	33,5	34,5
District heating	9,6	7,6	11,5	10,6	9,4	10,4	9,4	11,1	8,6	7,5	8,4	7,1	7,9
Renewable energy	1,3	5,9	7,0	7,3	7,2	8,2	9,0	12,2	11,0	12,6	14,4	12,2	13,2
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>140,5</b>	<b>138,6</b>	<b>137,4</b>	<b>141,8</b>	<b>121,7</b>	<b>136,5</b>	<b>130,8</b>	<b>141,9</b>	<b>125,5</b>	<b>128,7</b>	<b>137,0</b>	<b>120,7</b>	<b>125,6</b>
<b>Share of energy consumption in %</b>													
Hard coal	1,7	1,0	0,6	0,7	1,1	1,0	0,7	1,0	1,5	0,4	0,2	0,3	0,3
Lignite	14,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4
Petroleum	33,5	30,3	27,5	27,8	21,2	26,2	24,0	22,3	21,7	22,4	22,7	22,4	21,4
Gases	21,8	34,3	33,6	34,2	36,1	33,9	34,5	34,7	33,6	33,9	34,3	33,1	33,7
Natural gas	20,1	34,3	33,6	34,2	36,1	33,9	34,5	34,7	33,6	33,9	34,3	33,1	33,7
Electricity	20,4	24,0	24,4	24,1	27,6	24,8	26,2	25,0	27,1	27,2	25,7	27,7	27,4
District heating	6,9	5,5	8,4	7,5	7,7	7,6	7,2	7,8	6,8	5,8	6,1	5,9	6,3
Renewable energy	1,0	4,3	5,1	5,1	5,9	6,0	6,9	8,6	8,7	9,8	10,5	10,1	10,5
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## 6.3.1 Final energy consumption of private households

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	38	28	15	20	26	25	17	31	39	12	8	10	11
Lignite	351	20	17	20	13	20	21	23	19	19	20	14	14
Petroleum	740	816	715	757	467	677	583	589	497	535	582	494	485
Gases	633	948	985	960	894	940	928	1.017	845	917	966	781	845
Natural gas	566	948	985	960	894	940	928	1.017	845	917	966	781	845
Electricity	422	470	509	509	505	502	501	510	492	493	490	467	475
District heating	160	131	154	151	155	164	176	189	164	171	184	153	168
Renewable energy	39	171	196	205	199	229	251	317	277	281	305	269	291
Other energy carriers			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2.383</b>	<b>2.584</b>	<b>2.591</b>	<b>2.622</b>	<b>2.259</b>	<b>2.558</b>	<b>2.478</b>	<b>2.676</b>	<b>2.333</b>	<b>2.427</b>	<b>2.556</b>	<b>2.188</b>	<b>2.289</b>
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	1,3	1,0	0,5	0,7	0,9	0,9	0,6	1,1	1,3	0,4	0,3	0,3	0,4
Lignite	12,0	0,7	0,6	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5
Petroleum	25,2	27,8	24,4	25,8	15,9	23,1	19,9	20,1	17,0	18,3	19,9	16,9	16,5
Gases	21,6	32,3	33,6	32,7	30,5	32,1	31,7	34,7	28,8	31,3	33,0	26,6	28,8
Natural gas	19,3	32,3	33,6	32,7	30,5	32,1	31,7	34,7	28,8	31,3	33,0	26,6	28,8
Electricity	14,3	16,0	17,4	17,4	17,2	17,1	17,1	17,4	16,8	16,8	16,7	15,9	16,2
District heating	5,5	4,5	5,2	5,2	5,3	5,6	6,0	6,5	5,6	5,8	6,3	5,2	5,7
Renewable energy	1,3	5,8	6,7	7,0	6,8	7,8	8,5	10,8	9,5	9,6	10,4	9,2	9,9
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>81,2</b>	<b>88,2</b>	<b>88,4</b>	<b>89,5</b>	<b>77,1</b>	<b>87,3</b>	<b>84,5</b>	<b>91,3</b>	<b>79,6</b>	<b>82,8</b>	<b>87,2</b>	<b>74,7</b>	<b>78,1</b>
<b>Share of energy consumption in %</b>													
Hard coal	1,6	1,1	0,6	0,8	1,1	1,0	0,7	1,2	1,7	0,5	0,3	0,4	0,5
Lignite	14,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
Petroleum	31,1	31,6	27,6	28,9	20,7	26,5	23,5	22,0	21,3	22,0	22,8	22,6	21,2
Gases	26,6	36,7	38,0	36,6	39,6	36,8	37,5	38,0	36,2	37,8	37,8	35,7	36,9
Natural gas	23,8	36,7	38,0	36,6	39,6	36,8	37,5	38,0	36,2	37,8	37,8	35,7	36,9
Electricity	17,7	18,2	19,6	19,4	22,3	19,6	20,2	19,1	21,1	20,3	19,2	21,3	20,8
District heating	6,7	5,1	5,9	5,8	6,9	6,4	7,1	7,1	7,0	7,0	7,2	7,0	7,4
Renewable energy	1,6	6,6	7,6	7,8	8,8	9,0	10,1	11,8	11,9	11,6	11,9	12,3	12,7
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**6.3.2 Final energy consumption of trade, commerce and services (incl. military)**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	32	13	7	10	14	14	8	10	15	3	1	2	1
Lignite	256	7	2	3	2	2	1	2	2	1	0	0	0
Petroleum	641	415	392	400	288	370	335	339	302	309	327	300	302
Gases	263	445	369	461	393	417	393	425	390	364	411	389	395
Natural gas	261	445	369	461	393	417	393	425	390	364	411	389	395
Electricity	419	504	474	492	480	488	505	529	507	533	543	514	535
District heating	122	91	183	161	121	142	99	137	86	48	61	56	64
Renewable energy	1	3	10	9	11	11	14	40	44	88	117	90	96
Other energy carriers			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1.733</b>	<b>1.478</b>	<b>1.437</b>	<b>1.535</b>	<b>1.308</b>	<b>1.443</b>	<b>1.355</b>	<b>1.483</b>	<b>1.346</b>	<b>1.345</b>	<b>1.460</b>	<b>1.350</b>	<b>1.393</b>
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	1,1	0,4	0,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,4	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0
Lignite	8,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Petroleum	21,9	14,2	13,4	13,6	9,8	12,6	11,4	11,6	10,3	10,5	11,2	10,2	10,3
Gases	9,0	15,2	12,6	15,7	13,4	14,2	13,4	14,5	13,3	12,4	14,0	13,3	13,5
Natural gas	8,9	15,2	12,6	15,7	13,4	14,2	13,4	14,5	13,3	12,4	14,0	13,3	13,5
Electricity	14,4	17,2	16,2	16,8	16,4	16,7	17,2	18,1	17,3	18,2	18,5	17,5	18,3
District heating	4,1	3,1	6,2	5,5	4,1	4,8	3,4	4,7	2,9	1,6	2,1	1,9	2,2
Renewable energy	0,0	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	1,3	1,5	3,0	4,0	3,1	3,3
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>59,3</b>	<b>50,4</b>	<b>49,0</b>	<b>52,4</b>	<b>44,6</b>	<b>49,2</b>	<b>46,3</b>	<b>50,6</b>	<b>45,9</b>	<b>45,9</b>	<b>49,8</b>	<b>46,1</b>	<b>47,5</b>
<b>Share of energy consumption in %</b>													
Hard coal	1,8	0,9	0,5	0,6	1,0	1,0	0,6	0,7	1,1	0,2	0,0	0,2	0,1
Lignite	14,8	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Petroleum	37,0	28,1	27,3	26,0	22,0	25,6	24,7	22,9	22,4	23,0	22,4	22,2	21,7
Gases	15,2	30,1	25,7	30,0	30,1	28,9	29,0	28,7	29,0	27,0	28,1	28,8	28,4
Natural gas	15,1	30,1	25,7	30,0	30,1	28,9	29,0	28,7	29,0	27,0	28,1	28,8	28,4
Electricity	24,2	34,1	33,0	32,1	36,7	33,9	37,3	35,7	37,7	39,6	37,2	38,1	38,4
District heating	7,1	6,1	12,7	10,5	9,2	9,8	7,3	9,2	6,4	3,5	4,2	4,1	4,6
Renewable energy	0,0	0,2	0,7	0,6	0,9	0,7	1,0	2,7	3,3	6,5	8,0	6,7	6,9
Other energy carriers			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

**6.4 Final energy consumption of transport**

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Energy consumption in PJ</b>													
Hard coal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lignite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petroleum	2.329	2.681	2.448	2.407	2.379	2.377	2.361	2.369	2.382	2.385	2.448	2.450	2.460
thereof													
Motor gasoline	1.330	1.238	993	931	894	855	830	792	788	743	742	745	713
Diesel oil	802	1.145	1.109	1.109	1.102	1.128	1.140	1.194	1.224	1.249	1.309	1.321	1.365
Gases	0	0	3	4	6	7	8	9	9	9	7	7	7
Natural gas	0	0	3	4	6	7	8	9	9	9	7	7	7
Electricity	49	57	58	59	59	59	57	60	60	44	43	42	42
Renewable energy		12	77	145	157	127	115	121	117	121	113	117	109
Other energy carriers													
<b>Total</b>	<b>2.379</b>	<b>2.751</b>	<b>2.586</b>	<b>2.614</b>	<b>2.601</b>	<b>2.571</b>	<b>2.541</b>	<b>2.559</b>	<b>2.568</b>	<b>2.559</b>	<b>2.612</b>	<b>2.616</b>	<b>2.619</b>
<b>Energy consumption in million tce</b>													
Hard coal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lignite	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Petroleum	79,5	91,5	83,5	82,1	81,2	81,1	80,5	80,8	81,3	81,4	83,5	83,6	83,9
thereof													
Motor gasoline	45,4	42,2	33,9	31,8	30,5	29,2	28,3	27,0	26,9	25,3	25,3	25,4	24,3
Diesel oil	27,4	39,1	37,8	37,9	37,6	38,5	38,9	40,7	41,8	42,6	44,7	45,1	46,6
Gases	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Natural gas	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Electricity	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0	1,5	1,5	1,4	1,4
Renewable energy		0,4	2,6	4,9	5,4	4,3	3,9	4,1	4,0	4,1	3,8	4,0	3,7
Other energy carriers													
<b>Total</b>	<b>81,2</b>	<b>93,9</b>	<b>88,2</b>	<b>89,2</b>	<b>88,7</b>	<b>87,7</b>	<b>86,7</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>Struktur des Energieverbrauchs in %</b>													
Hard coal		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lignite		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Petroleum	97,9	97,5	94,7	92,1	91,5	92,5	92,9	92,6	92,8	93,2	93,8	93,7	93,9
thereof													
Motor gasoline	55,9	45,0	38,4	35,6	34,4	33,2	32,7	30,9	30,7	29,0	28,4	28,5	27,2
Diesel oil	33,7	41,6	42,9	42,4	42,4	43,9	44,9	46,6	47,7	48,8	50,1	50,5	52,1
Gases	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Natural gas	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Electricity	2,1	2,1	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,7	1,7	1,6	1,6
Renewable energy	0,0	0,4	3,0	5,5	6,1	5,0	4,5	4,7	4,6	4,7	4,3	4,5	4,2
Other energy carriers													
<b>Total</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>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

## 7.1 Energy efficiency indicators

	Unit	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
<b>Activity variables<sup>1)</sup></b>														
Gross domestic product (GDP)	bn € (real)	1.958	2.359	2.427	2.516	2.598	2.627	2.479	2.580	2.674	2.685	2.693	2.736	2.783
Population	m	79,8	82,3	82,4	82,3	82,2	82,0	81,8	81,8	80,3	80,5	80,8	81,2	82,1
Gross production value (GPV) industry	bn € (real)	758	911	966	1.010	1.063	1.059	881	994	1.070	1.059	1.068	1.086	1.097
Gross value added (GVA) trade, commerce, services (TCS)	bn € (real)	1.324	1.561	1.617	1.665	1.724	1.760	1.708	1.721	1.771	1.781	1.785	1.812	1.837
Living space	m m <sup>2</sup>	2.774	3.245	3.395	3.421	3.444	3.462	3.479	3.681	3.699	3.721	3.744	3.769	3.772
Transportation performance <sup>2)</sup>	bn pkm	4.291	6.007	6.720	7.212	7.573	7.499	6.800	7.233	7.405	7.306	7.419	7.537	7.620
<b>Energy intensity<sup>3)</sup></b>														
PEC/GDP	GJ/1000 € (real)	7,6	6,1	6,0	5,9	5,5	5,5	5,5	5,5	5,1	5,0	5,1	4,8	4,8
PEC/Resident	GJ/Resident	186,9	175,1	176,6	180,2	172,7	175,4	165,4	173,9	169,3	167,0	171,1	161,7	162,0
FEC/GDP	GJ/1000 € (real)	4,8	3,9	3,8	3,7	3,4	3,5	3,5	3,6	3,3	3,3	3,4	3,2	3,2
FEC/Resident	GJ/Resident	118,8	112,3	110,7	112,9	107,0	111,7	105,9	113,9	110,6	110,8	113,6	106,5	108,2
FEC Industry/GPV	GJ/1000 € (real)	3,9	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3
FEC TCS/GVA	GJ/1000 € (real)	1,3	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8
FEC Households/Living space	MJ/m <sup>2</sup>	859,0	796,3	763,2	766,4	655,8	738,8	712,2	727,0	630,7	652,4	682,8	587,0	606,9
FEC Households/Resident	GJ/Resident	29,9	31,4	31,4	31,9	27,5	31,2	30,3	32,7	29,0	30,1	31,6	27,2	27,9
FEC Transport/GDP	GJ/1000 € (real)	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
FEC Transport/Transportation performance	MJ/100 Pkm	55,4	45,8	38,5	36,3	34,3	34,3	37,4	35,4	34,7	35,0	35,2	34,9	34,4
<b>Change compared to the previous year in %</b>														
PEC/GDP	%		-2,4	-0,9	-1,7	-7,3	0,2	-0,3	1,0	-7,7	-1,5	2,5	-6,5	-0,5
PEC/Resident	%		0,4	-0,1	2,1	-4,2	1,6	-5,7	5,1	-2,6	-1,4	2,5	-5,5	0,2
FEC/GDP	%		-3,6	-2,4	-1,8	-8,4	3,0	0,2	3,2	-8,0	0,0	2,6	-7,3	0,9
FEC/Resident	%		-0,8	-1,5	2,0	-5,3	4,4	-5,2	7,5	-2,9	0,2	2,6	-6,3	1,6
FEC Industry/GPV	%		-3,4	-5,0	-3,9	-1,2	-1,2	6,4	0,3	-5,6	-0,8	-2,2	-3,3	1,7
FEC TCS/GVA	%		-5,2	-1,5	3,7	-17,7	8,0	-3,2	8,5	-11,8	-0,6	8,3	-12,4	5,9
FEC Households/Living space	%		-2,4	-2,4	0,4	-14,4	12,7	-3,6	2,1	-13,2	3,4	4,7	-14,0	3,4
FEC Households/Resident	%		-1,2	-1,5	1,4	-13,8	13,6	-2,9	8,1	-11,2	3,8	5,0	-13,9	2,4
FEC Transport/GDP	%		-3,9	-1,8	-2,5	-3,7	-2,2	4,7	-3,2	-3,2	-0,8	1,8	-0,9	-2,0
FEC Transport/Transportation performance	%		-3,2	-2,3	-5,8	-5,3	-0,2	9,0	-5,3	-2,0	1,0	0,5	-0,9	-1,5

PEC = primary energy consumption, FEC = final energy consumption

More detailed information on the development of energy efficiency indicators in Germany can be found in the publication: "Ausgewählte Effizienzindikatoren zur Energiebilanz in Deutschland" ([www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)).

1) DESTATIS and Verkehr in Zahlen (transport in figures)

2) One tonne-kilometre is 10 passenger-kilometres.

3) Own calculations of EEFA on the basis of AGEBA and DESTATIS

\*) Provisional figures

## Evaluation Tables of the Energy Balance for Germany

### 8.1 Classification of energy carriers compared to the structure of the energy balance

Evaluation tables	Energy balance since 2000	Energy balance 1995 to 1999	Energy balance 1990 to 1994
Hard Coal	Coal Briquettes Coke Other hard coal products	Coal Briquettes Coke Other hard coal products	Coal Coke Briquettes Crude tar Pitch Other hard coal products Crude Benzene
Lignite	Coal Briquettes Other lignite products Hard lignite	Coal Briquettes Other lignite products Hard lignite	Coal Briquettes Coke Brown coal breeze Hard brown coal
Petroleum	Crude oil Motor gasoline Naphta Jet fuel / kerosene Diesel oil Fuel oil light Fuel oil heavy Petroleum coke Liquified petr. Gas Refinery gas Other petroleum products	Crude oil Motor gasoline Naphta Jet fuel / kerosene Diesel oil Fuel oil light Fuel oil heavy Petroleum coke Liquified petr. Gas Refinery gas Other petroleum products	Crude oil Motor gasoline Naphta Aviation gasoline Jet fuel Gas oil Heating oil Residual fuel oil Petroleum coke Other petroleum products Liquefied petroleum gas Refinery gas
Gases	Coke oven and town gas Blast furnace and converter gas Natural gas, Petrol. Gas Mine gas	Coke oven and town gas Blast furnace and converter gas Natural gas, Petrol. Gas Mine gas	Coke oven gas Blast furnace gas Natural gas Associated natural gas Pit gas
Renewable energy	Hydro, wind and photovoltaics Biomass und renewable wastes Other renewable energy sources	Hydro electric power Wind energy and photovoltaics Garbage and other biomass Other renewable energy sources	Sewage gas Hydro electric power Firewood Fuel peat Sewage slurry, garbage Other energy carriers
Other energy carriers	Non-renewable waste, heat		Other energy carriers
Electricity	Electricity	Electricity	Electricity
Nuclear energy	Nuclear energy	Nuclear energy	Nuclear energy
District heating	District heating	District heating	District heating