

© Marco Baumeck (Telemarco), Lichtkunst, 3, Rueda - Fotoseite.de/pixello.de

# Energiebilanz und Energieflussbild Baden-Württemberg 2017

(Stand: 22. Februar 2019)



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

# Impressum

---

## Herausgeber

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Böblinger Straße 68 · 70199 Stuttgart  
Tel.: 0711 641 - 0 · Fax: 0711 641 - 2440  
Poststelle@stala.bwl.de  
www.statistik-bw.de

Stuttgart, 2019

---

## Bearbeitung und Copyright

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2019

Sämtliche Veröffentlichungen sind Werke, Bearbeitungen oder Sammel- bzw. Datenbankwerke im Sinne des Urheberrechtsgesetzes und somit urheberrechtlich geschützt. Der Erwerb einer Veröffentlichung gestattet neben deren Verwendung die Vervielfältigung und Verbreitung – auch auszugsweise – in elektronischer Form sowie in gedruckten Veröffentlichungen mit Quellenangabe. Die Weiterverbreitung von kostenpflichtigen Produkten – speziell von Verzeichnissen – bedarf der vorherigen Zustimmung. Die Genehmigung ist einzuholen unter [vertrieb@stala.bwl.de](mailto:vertrieb@stala.bwl.de). Alle übrigen (Nutzungs-) Rechte bleiben vorbehalten. Für Thematische Karten gelten besondere Lizenzbedingungen.

---

## Konzept, Redaktion, Layout und Satz

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart

---

## Bildnachweis

Titel (v.l.n.r.):  
Marco Barnebeck(Telemarco)/pixelio.de  
lichtkunst.73/pixelio.de  
Rudis-Fotoseite.de/pixelio.de

---

## Download im Internet

[www.statistik-bw.de](http://www.statistik-bw.de)

---

## Verteilerhinweis

---

Diese Informationsschrift wird von der Landesregierung Baden-Württemberg im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf während eines Wahlkampfes weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Kandidatinnen oder Hilfskräften zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers bzw. der Herausgeberin zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift verbreitet wurde.

Erlaubt ist es jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

## METHODIK DER ENERGIEBILANZ

Die Erstellung der Energiebilanzen der Länder erfolgt nach einer abgestimmten, einheitlichen und verbindlichen Methodik und wird im Rahmen des Länderarbeitskreises Energiebilanzen (LAK Energiebilanzen)<sup>1</sup> koordiniert. Die Methodik richtet sich nach internationalen und europäischen Vorgaben und wird eng mit dem Vorgehen bei der Berechnung der Energiebilanz für Deutschland abgestimmt.

Die Energiebilanzen der Länder basieren auf den Ergebnissen der amtlichen Energiestatistiken, verschiedenen Verbandsstatistiken sowie einzelnen Schätzungen. Sie ermöglichen detaillierte Aussagen über das Aufkommen, die Umwandlung und die Verwendung von Energieträgern in einem Bundesland bezogen auf einen bestimmten Zeitraum. Die Zeilen- und Spaltengliederung der Energiebilanz wird in einer international gebräuchlichen Bilanztafel dargestellt. Auf der horizontalen Achse des Bilanzschemas sind die einzelnen Energieträger ausgewiesen. Die vertikale Achse ist in drei Hauptabschnitte gegliedert: die Primärenergiebilanz, die Umwandlungsbilanz und den Endenergieverbrauch.

### PRIMÄRENERGIEBILANZ

Der Primärenergieverbrauch bezeichnet diejenige Menge an Energie, die nach der Gewinnung im Inland, Lieferungen und Bezügen von Energieträgern über die Landesgrenzen sowie Bestandsveränderungen verfügbar ist. Der Primärenergieverbrauch wird nach einzelnen Energieträgern wie Steinkohlen, Braunkohlen, Erdöl, Erdgas oder erneuerbaren Energieträgern ausgewiesen. Da diese Energieträger unmittelbar in der Natur vorhanden sind und somit ohne Umwandlung zur Verfügung stehen werden sie Primärenergieträger genannt.

### UMWANDLUNGSBILANZ

Die meisten Primärenergieträger lassen sich vom Endverbraucher nicht in der Form verwenden wie sie aus natürlichen Vorkommen gewonnen werden, sondern sind erst nach der Umwandlung in Sekundärenergieträger wie Strom oder Wärme nutzbar. Diese Umformungen werden in der Energiebilanz im Abschnitt der Umwandlungsbilanz dargestellt. Darin werden Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse verbucht. Da bei der Umwandlung immer auch Energie verloren geht, ist die ausgestoßene Menge an Energie geringer als die zu Beginn des Prozesses eingesetzte Energiemenge. Daneben werden der Verbrauch bei der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich sowie die Fackel- und Leitungsverluste ausgewiesen. Die bei der Umwandlung anfallenden Stoffe die nicht als Energieträger, sondern aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften verwendet werden, werden als nichtenergetischer Verbrauch verbucht (zum Beispiel der Einsatz von Mineralölen in der chemischen Industrie).

### ENDENERGIEBILANZ

Der Endenergieverbrauch weist die Verwendung von Energieträgern in den Verbrauchergruppen aus, sofern sie der Erzeugung von Nutzenergie dienen. In der Endenergiebilanz wird diese Menge folgenden Verbrauchergruppen zugeordnet:

---

<sup>1</sup> [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de)

- Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden („Industrie“)

Dem Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes werden keine Mengen zugerechnet, die im Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereich angefallen sind, zum Beispiel in Kraftwerken, Raffinerien oder der Erdöl- und Erdgasförderung. Der Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes wird nach ausgewählten Wirtschaftszweigen dargestellt. Maßgebend für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008).

- Verkehr

Der Verkehr gliedert sich in die Sektoren Schienenverkehr, Straßenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt.

- Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Haushalte und GHD)

Dieser Endverbrauchssektor umfasst unter anderem öffentliche Einrichtungen, Industriebetriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, Handwerksbetriebe, Betriebe des Baugewerbes oder Landwirtschaftsbetriebe.

## NUTZENERGIE

Die energetisch letzte Stufe der Energieverwendung ist die „Nutzenergie“ (zum Beispiel Licht, Wärme, Kälte oder mechanische Energie für den Antrieb von Maschinen). Die Nutzenergie ist begrifflich vom Endenergieverbrauch zu unterscheiden. Wenn Endenergie in Nutzenergie umgewandelt wird, entstehen beim Endverbraucher erneut Verluste. Diese letzte Umwandlungsstufe wird in der Energiebilanz mangels ausreichender Datengrundlage nicht ausgewiesen.

## ENERGIEFLUSSBILD

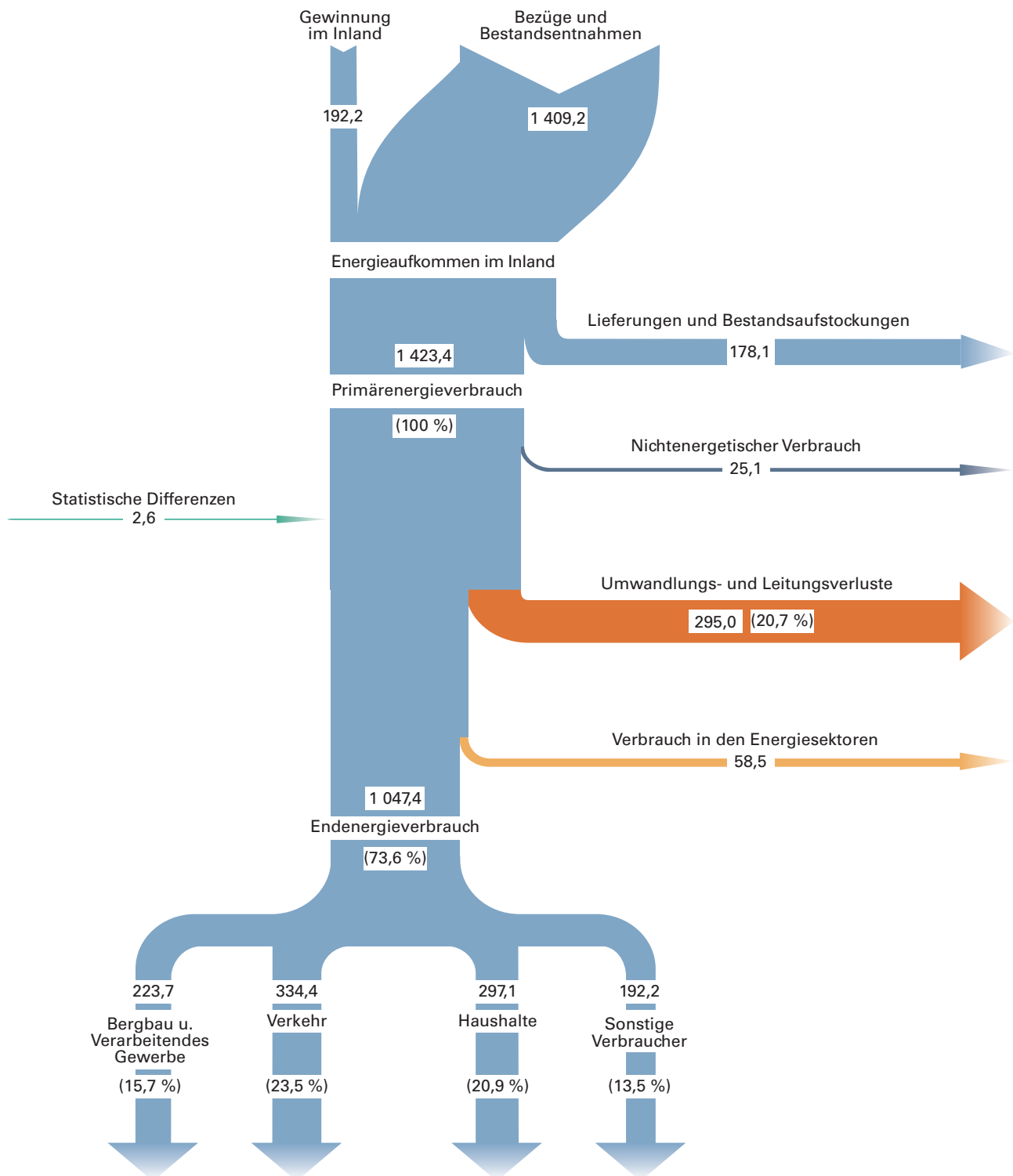
Das Energieflussbild ist eine Visualisierung der Energiebilanz und verdeutlicht in reduzierter und anschaulicher Form den Energiefluss vom Gesamtenergieaufkommen über den Primärenergieverbrauch bis zum Endenergieverbrauch in den Sektoren. Es stellt zudem die mit der Energieumwandlung verbundenen Verluste dar. Die Energieflussmengen werden durch mengenproportionale Pfeile abgebildet.

## UMRECHNUNGSFAKTOREN

Um die einzelnen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, werden sie auf Grundlage ihres Energiegehaltes auf eine einheitliche Basis gebracht. Die Umrechnung der spezifischen Maßeinheiten (Tonne, Kubikmeter, Kilowattstunde) in Joule erfolgt auf Grundlage der Heizwerte der Energieträger. Da die Qualität einiger Energieträger (zum Beispiel bei Stein- oder Braunkohlen) Veränderungen unterliegt, ändern sich deren Heizwerte. Entsprechend verändern sich auch die jeweiligen Umrechnungsfaktoren. Bei den Energieträgern, für die es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt (zum Beispiel bei den erneuerbaren Energieträgern Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie oder bei der Kernenergie) kommt analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz. Danach wird die Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 %, Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie mit 100 % bewertet. Beim Stromaustausch wird ein einheitlicher Heizwert von 3 600 kJ/kWh zugrunde gelegt.

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren und Energiebilanzen anderer Bundesländer sind im Internetangebot des LAK Energiebilanzen abrufbar: [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de)

# Energieflussbild 2017 für Baden-Württemberg\*) in Petajoule



328 19

\*) Vorläufige Ergebnisse. Energieverbrauchswerte enthalten teilweise Schätzungen, insbesondere bei den Energieträgern Mineralöle und Mineralölprodukte. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.  
Datenquelle: Energiebilanz 2017, Stand 22.02.2019. Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder, Berechnungsstand: Frühjahr 2019.  
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

# Energiebilanz Baden-Württemberg 2017, vorläufig

in Spezifischen Einheiten

Stand 22. Februar 2019

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2019

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

		Zeile	Kohlen		Mineralöle und (Werte teil		
			Steinkohlen	Braunkohlen	Insgesamt	Erdöl (roh)	
							1 000 t
			1	2	3	4	
Primär- energiebilanz	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>6 072</b>	<b>261</b>	<b>12 237</b>	<b>14 876</b>	
<b>Umwandlungsbilanz</b>	Einsatz	Wärme- und KWK	10	4 732		44	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	1 135		4	
		Industriewärme- und KWK	12	34	2	64	
		Kernkraftwerke	13				
		Wasserkraftwerke	14				
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15				
		Heizwerke	16	28	6	11	
		Raffinerien	18			14 949	14 876
		Sonstige Energieerzeuger	19			17	
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>5 930</b>	<b>8</b>	<b>15 088</b>	<b>14 876</b>
	Ausstoß	Wärme- und KWK	23				
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24				
		Industriewärme- und KWK	25				
		Kernkraftwerke	26				
		Wasserkraftwerke	27				
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28				
		Heizwerke	29				
		Raffinerien	31			14 859	
		Sonstige Energieerzeuger	32				
		<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33			<b>14 859</b>	
<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>		40			<b>819</b>		
Fackel- und Leitungsverluste		41					
<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		42	<b>143</b>	252	<b>11 189</b>		
Nichtenergetischer Verbrauch		43	5		621		
Statistische Differenzen		44					
<b>Endenergieverbrauch insgesamt</b>		45	<b>138</b>	<b>252</b>	<b>10 568</b>		
<b>Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt</b>		76	<b>135</b>	<b>205</b>	<b>243</b>		
Schienenverkehr		77			23		
Straßenverkehr		78			7 017		
Luftverkehr		79			265		
Küsten- und Binnenschifffahrt		80			11		
<b>Verkehr insgesamt</b>		81			<b>7 316</b>		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übr. Verbraucher insgesamt</b>		84	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>3 009</b>		

Begriffsbestimmungen sind im Glossar beschrieben (siehe „Methodik der Energiebilanzen“ unter [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de)).

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

Mineralölprodukte weise geschätzt)			Gase	Erneuerbare Energieträger	Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile
darunter			Erdgas	Insgesamt	Strom	Kernenergie	Andere Energieträger		
Otto kraftstoff	Diesel kraftstoff	Heizöl leicht						Mill. kWh (Hi)	Terajoule
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
-2 607	648	509	78 916	185 337	11 723	200 669	18 107	1423 398	7
		23	285	6 303			2 453	140 466	10
		2	3 719	15 584			7 140	65 945	11
	0	1	4 377	5 452			1 942	26 921	12
						200 669		200 669	13
				15 824	2 716			25 603	14
				60 000				60 000	15
		11	3 067	3 991	27		510	17 030	16
								635 270	18
		17	2 695					10 421	19
	0	54	14 144	107 154	2 743	200 669	12 045	1182 325	20
					16 793			60 456	23
					4 155		31 461	46 418	24
					3 620			13 034	25
					18 395			66 221	26
					6 321			22 754	27
					10 001			36 003	28
							17 055	17 055	29
5 015	4 355	2 197						631 409	31
					1 159			4 173	32
5 015	4 355	2 197			60 444		48 517	897 524	33
	0	1	874	335	4 354		3 670	58 545	40
				230	1 295		5 305	10 196	41
2 408	5 002	2 651	63 899	77 616	63 776		45 603	1069 856	42
			43					25 062	43
							2 627	2 627	44
2 408	5 002	2 651	63 856	77 616	63 776		48 230	1047 420	45
	0	152	19 703	16 863	27 115		20 243	223 708	76
	23			53	1 380			6 019	77
2 364	4 622		112	14 674	27			316 573	78
1								11 331	79
	11			24				475	80
2 366	4 656		112	14 751	1 407			334 398	81
43	345	2 499	44 041	46 002	35 254		27 987	489 315	84

# Energiebilanz Baden-Württemberg 2017, vorläufig

in Terajoule

Stand 22. Februar 2019

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart 2019

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

		Zeile	Kohlen		Mineralöle und (Werte teil		
			Steinkohlen	Braunkohlen	Insgesamt	Erdöl (roh)	
							1
			7	164 258	5 633	523 095	632 322
Primär- energiebilanz	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7					
<b>Umwandlungsbilanz</b>	Einsatz	Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	128 849		1 835	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	29 686		147	
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke	12	972	43	2 754	
		Kernkraftwerke	13				
		Wasserkraftwerke	14				
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15				
		Heizwerke	16	777	140	474	
		Raffinerien	18			635 270	632 322
		Sonstige Energieerzeuger	19			717	
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>160 284</b>	<b>183</b>	<b>641 199</b>	<b>632 322</b>
	Ausstoß	Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23				
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24				
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke	25				
		Kernkraftwerke	26				
		Wasserkraftwerke	27				
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28				
		Heizwerke	29				
		Raffinerien	31			631 409	
		Sonstige Energieerzeuger	32				
		<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33			<b>631 409</b>	
	<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	40			<b>35 722</b>		
	Fackel- und Leitungsverluste	41					
	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	42	<b>3 974</b>	5 451	<b>477 585</b>		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	143		24 766		
	Statistische Differenzen	44					
<b>Endenergie- verbrauch nach Sektoren</b>	<b>Endenergieverbrauch insgesamt</b>	45	<b>3 831</b>	<b>5 451</b>	<b>452 819</b>		
	<b>Gewinnung von Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt</b>	76	<b>3 740</b>	<b>4 525</b>	<b>9 794</b>		
	Schienerverkehr	77			1 000		
	Straßenverkehr	78			301 397		
	Luftverkehr	79			11 331		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80			451		
	<b>Verkehr insgesamt</b>	81			<b>314 178</b>		
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übr. Verbraucher insgesamt</b>	84	<b>91</b>	<b>925</b>	<b>128 847</b>		

Begriffsbestimmungen sind im Glossar beschrieben (siehe „Methodik der Energiebilanzen“ unter [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de)).

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.



Mineralölprodukte (weise geschätzt)			Gase	Erneuerbare Energieträger	Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile
darunter			Erdgas	Insgesamt	Strom	Kernenergie	Andere Energieträger		
Otto kraftstoff	Diesel kraftstoff	Heizöl leicht						Terajoule	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
-113 526	27 617	21 769	284 096	185 337	42 203	200 669	18 107	1423 398	7
		985	1 027	6 303			2 453	140 466	10
		90	13 388	15 584			7 140	65 945	11
	1	34	15 757	5 452			1 942	26 921	12
						200 669		200 669	13
				15 824	9 779			25 603	14
				60 000				60 000	15
		463	11 042	3 991	96		510	17 030	16
		717	9 704					635 270	18
	1	2 290	50 917	107 154	9 875	200 669	12 045	1182 325	20
					60 456			60 456	23
					14 957		31 461	46 418	24
					13 034			13 034	25
					66 221			66 221	26
					22 754			22 754	27
					36 003			36 003	28
							17 055	17 055	29
218 384	185 712	94 076						631 409	31
					4 173			4 173	32
218 384	185 712	94 076			217 598		48 517	897 524	33
	7	44	3 145	335	15 673		3 670	58 545	40
				230	4 661		5 305	10 196	41
104 858	213 322	113 511	230 035	77 616	229 592		45 603	1069 856	42
			154					25 062	43
							2 627	2 627	44
104 858	213 322	113 511	229 881	77 616	229 592		48 230	1047 420	45
	20	6 521	70 931	16 863	97 613		20 243	223 708	76
	1 000			53	4 967			6 019	77
102 949	197 120		403	14 674	99			316 573	78
58	0							11 331	79
	451			24				475	80
103 006	198 570		403	14 751	5 066			334 398	81
1 851	14 732	106 991	158 548	46 002	126 914		27 987	489 315	84