



Statistische Berichte

# Energiewirtschaft in Bayern

Teil II: Jahresergebnisse 2016



E IV 4-1 j 2016  
Hrsg. im Mai 2019  
Bestellnr. E4401C 201600

## Zeichenerklärung

- 0 mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten in der Tabelle nachgewiesenen Einheit
- nichts vorhanden oder keine Veränderung
- / keine Angaben, da Zahlen nicht sicher genug
- Zahlenwert unbekannt, geheimzuhalten oder nicht rechenbar
- ... Angabe fällt später an
- X Tabellenfach gesperrt, da Aussage nicht sinnvoll
- ( ) Nachweis unter dem Vorbehalt, dass der Zahlenwert erhebliche Fehler aufweisen kann
- p vorläufiges Ergebnis
- r berichtiges Ergebnis
- s geschätztes Ergebnis
- D Durchschnitt
- ≙ entspricht

## Auf- und Abrunden

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsummen auf- bzw. abgerundet worden. Deshalb können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen zu den ausgewiesenen Endsummen ergeben. Bei der Aufgliederung der Gesamtheit in Prozent kann die Summe der Einzelwerte wegen Rundens vom Wert 100 % abweichen. Eine Abstimmung auf 100 % erfolgt im Allgemeinen nicht.

## Publikationsservice

Das Bayerische Landesamt für Statistik veröffentlicht jährlich über 400 Publikationen. Das aktuelle Veröffentlichungsverzeichnis ist im Internet als Datei verfügbar, kann aber auch als Druckversion kostenlos zugesandt werden.

### Kostenlos

ist der Download der meisten Veröffentlichungen, z.B. von Statistischen Berichten (PDF- oder Excel-Format).

### Kostenpflichtig

sind alle Printversionen (auch von Statistischen Berichten), Datenträger und ausgewählte Dateien (z.B. von Verzeichnissen, von Beiträgen, vom Jahrbuch).

### Publikationsservice

 Alle Veröffentlichungen sind im Internet verfügbar unter [www.statistik.bayern.de/produkte](http://www.statistik.bayern.de/produkte)

## Impressum

### Statistische Berichte

bieten in tabellarischer Form neuestes Zahlenmaterial der jeweiligen Erhebung. Dieses wird, soweit erforderlich, methodisch erläutert und kurz kommentiert.

### Herausgeber, Druck und Vertrieb

Bayerisches Landesamt für Statistik  
Nürnberger Straße 95  
90762 Fürth

### Papier

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier, chlorfrei gebleicht.

### Vertrieb

E-Mail [vertrieb@statistik.bayern.de](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)  
Telefon 089 2119-3205  
Telefax 089 2119-3457

### Auskunftsdienst

E-Mail [info@statistik.bayern.de](mailto:info@statistik.bayern.de)  
Telefon 0911 98208-6563  
Telefax 0911 98208-6573

© Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2019  
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

**Hinweis:** Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkungen</b> .....	4
<b>Abbildungen</b>	
Abb. 1 Bruttostromerzeugung 2009 bis 2016 nach Energieträgern.....	11
Abb. 2 Nettostromerzeugung 2016 nach Energieträgern.....	12
Abb. 3 Anteil der Energieträger an der Nettostromerzeugung 2016 nach Anlagenart.....	12
Abb. 4 Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettostromerzeugung 2016 nach Anlagenart.....	12
Abb. 5 Nettowärmeerzeugung 2010 bis 2016 nach Energieträgern.....	15
Abb. 6 Anteil der Energieträger an der Nettowärmeerzeugung 2016 nach Anlagenart.....	15
Abb. 7 Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettowärmeerzeugung 2016 nach Anlagenart.....	15
Abb. 8 Anteil der Energieträger beim Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeezeugung 2016.....	17
Abb. 9 Brennstoffverbrauch nach Energieträgern in Anlagen der Strom- und Wärmeezeugung 2010 bis 2016.....	17
Abb. 10 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes nach Energieträgern 2012 bis 2016.....	21
<b>Tabellen</b>	
Engpassleistung der Stromerzeugungsanlagen 2016 nach Hauptenergieträgern und Anlagenart.....	7
Stromerzeugung 2016 nach Energieträgern und Anlagenart.....	8
Bruttostromerzeugung 2009 bis 2016 nach Energieträgern.....	9
Gewinnung, Verbrauch und Abgabe von Klärgas sowie Stromerzeugung aus Klärgas 2009 bis 2016..	10
Nettowärmeerzeugung 2016 nach Energieträgern und Anlagenart.....	13
Nettowärmeerzeugung 2010 bis 2016 nach Energieträgern.....	13
Art und Leistung der Anlagen, Nettowärmeerzeugung aus Geothermie 2016.....	14
Nettowärmeerzeugung und Wärmeabgabe aus Geothermie nach Abnehmergruppen 2010 bis 2016...	14
Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeezeugung 2016 nach Energieträgern.....	16
Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2016 nach Wirtschaftszweigen und Energieträgern.....	18
Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nach Energieträgern 2012 bis 2016.....	19
Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2016 nach Regierungsbezirken und Energieträgern.....	19
Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2012 bis 2016 nach Regierungsbezirken.....	19
Netto- und Bruttostromverbrauch nach Verbrauchergruppen 2009 bis 2016.....	20
Durchschnittserlöse aus der Stromabgabe an Letztverbraucher 2009 bis 2016.....	22
Durchschnittserlöse aus der Gasabgabe an Endabnehmer 2009 bis 2016.....	22
<b>Veröffentlichungsverzeichnis</b> .....	23

## Vorbemerkungen

Im vorliegenden statistischen Bericht werden Daten ausgewählter Statistiken zur Energiewirtschaft in Bayern dargestellt. Er beinhaltet Informationen über Aufkommen und Verwendung von Energieträgern im Bereich der Elektrizitäts- und Wärmeversorgung und gibt Auskunft über die Energieverwendung im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. Der Bericht bezieht auch betriebswirtschaftliche Informationen mit ein (Engpassleistung, Durchschnittserlöse).

Folgende Statistiken bilden die Datengrundlage für den vorliegenden Bericht:

- *Monatsbericht über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird monatlich bei den Unternehmen und Betrieben der Elektrizitätsversorgung durchgeführt. Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung mit Sitz in Bayern und einer Engpassleistung (elektr. brutto) von im Allgemeinen 1 MW oder mehr. Nicht einbezogen werden Industriekraftwerke, die nur für den Eigenverbrauch Strom produzieren sowie Kleinanlagen von gewerblichen oder privaten Betreibern.
- *Erhebung über Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei Betreibern von zur eigenen Versorgung bestimmten Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität einschließlich der Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität und Wärme in Kopplungsprozessen (KWK) durchgeführt.
- *Erhebung über Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen sowie der Stromhändler*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei den Unternehmen und Betrieben, die andere mit Elektrizität versorgen oder ein Netz für die allgemeine Versorgung betreiben, durchgeführt.
- *Erhebung über die Stromeinspeisung bei Netzbetreibern*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei den Betreibern von Stromnetzen für die allgemeine Versorgung durchgeführt.
- *Erhebung über Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei bundesweit höchstens 6 000 Betreibern von Kläranlagen durchgeführt.
- *Erhebung über Aufkommen und Abgabe von Gas, sowie Erlöse der Gasversorgungsunternehmen und Gashändler*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei Unternehmen der Gasversorgung durchgeführt.
- *Erhebung über Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei bundesweit höchstens 1 000 Betreibern von Anlagen zur Wärmeversorgung einschl. Absorptionsanlagen zur Kälteerzeugung durchgeführt.
- *Erhebung über die Energieverwendung der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung erfolgt jährlich. Erfasst werden Betriebe von Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit mind. 20 Beschäftigten, sowie Betriebe anderer Unternehmen mit mind. 20 Beschäftigten, wenn deren wirtschaftlicher Schwerpunkt ausschließlich oder überwiegend im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes sowie Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden liegt.
- *Erhebung über Geothermie*  
Erhebungseinheiten: Die Erhebung wird jährlich bei bundesweit höchstens 100 Betreibern von Anlagen zur Nutzung der Geothermie durchgeführt.

Rechtsgrundlage für die Durchführung der o. g. Erhebungen ist das Gesetz über Energiestatistik (EnStatG) vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2867), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), in der für die ausgewiesenen Berichtsjahre jeweils gültigen Fassung.

**Allgemeine (Elektrizitäts-)Versorgung** im Sinne der Energiestatistik umfasst alle Unternehmen, unabhängig von Rechtsform und Eigentumsverhältnissen, die Strom zur Versorgung Dritter erzeugen oder beschaffen. Darunter fallen nicht die Stromerzeugung der Industrie und der Deutschen Bundesbahn.

Ein **Betrieb** ist eine örtlich getrennte Einheit (Niederlassung, Filiale usw.) eines Unternehmens, von der aus von mindestens einer vollbeschäftigten Person eine wirtschaftliche Tätigkeit ausgeübt wird. Ein Betrieb ist in der Regel rechtlich nicht selbständig.

Der **Betriebsverbrauch** ist der Verbrauch in betriebseigenen Einrichtungen wie Verwaltungsgebäuden, Werkstätten, Schalt- und Umspannanlagen für Beleuchtungs- und Heizungsanlagen, elektrische Antriebe und Kühlaggregate. Der Eigenverbrauch der Kraftwerke zählt nicht zum Betriebsverbrauch.

Die **Bruttostromerzeugung** ist die während einer bestimmten Zeitspanne erzeugte elektrische Arbeit (Leistung x Zeit) und wird an den Klemmen des Generators gemessen. Beispiel: Ein Kraftwerk mit einer Leistung von 150 MW erzeugt bei voller Leistung während eines zehnstündigen Betriebs 1 500 MWh Strom.

**Energieträger** sind Güter, aus denen Energie freigesetzt werden kann. Primärenergieträger, wie z. B. Erdöl, Erdgas oder Kohle stehen direkt in der Natur zur Verfügung. Sekundärenergieträger wie Briketts, Koks oder Elektrizität werden durch Umwandlung aus Primärenergieträgern erzeugt.

Als **Energieversorgungsunternehmen (EVU)** gelten im Sinne des „Zweiten Gesetzes zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts“ - unabhängig von der Rechtsform - natürliche und juristische Personen, die Energie an andere liefern, ein Energieversorgungsnetz betreiben oder an einem Energieversorgungsnetz als Eigentümer Verfügungsbefugnis besitzen.

Die **Engpassleistung** einer Erzeugungseinheit jeweils am 3. Mittwoch des Monats ist die Dauerleistung, die unter Normalbedingungen erreicht wird. Sie ist durch den leistungsschwächsten Anlagenteil (Engpass) begrenzt, wird durch Messungen ermittelt und auf Normalbedingungen umgerechnet.

**Erneuerbare Energieträger** sind natürliche Energiequellen, deren Vorkommen sich auch bei kontinuierlicher Entnahme stetig regeneriert. Zu den erneuerbaren Energiequellen zählen Klärgas und Deponiegas, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Umgebungswärme. Nicht zu den erneuerbaren Energien zählen Kernenergie und fossile Energieträger, deren Vorkommen bei kontinuierlicher Entnahme stetig abnimmt.

**Fernwärme** ist die von Heizwerken und Heizkraftwerken erzeugte und über Rohrleitungen in Form von Dampf, Kondensat oder Heißwasser an Dritte abgegebene Wärme. Einzubeziehen ist auch Fernwärme mit kurzen Transportwegen (Nahwärme). Die von Wärmeerzeugern an mindestens 500 Wohnungen abgegebene Wärme ist ebenfalls Fernwärme.

**Feste biogene Stoffe**, z. B. Holz, Rinde, Sägereste, Stroh, Schilf.

**Flüssige biogene Stoffe**, z. B. Rapsöl, Rapsöl-Methylester.

Ein **Heizkraftwerk** ist ein Kraftwerk, dessen wesentlicher Bestandteil eine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage ist. Das Heizkraftwerk kann auch Anlagenteile umfassen, in denen elektrische Energie oder Wärme ungekoppelt bereitgestellt werden (als Spitzen- oder Reservekesselanlage).

Ein **Heizwerk** ist eine Anlage, in der eingesetzte Energie ausschließlich in Wärme umgewandelt wird. Der Begriff „Heizwerk“ wird verwendet, wenn die Anlage anlagentechnisch und/oder baulich nicht in ein Heizkraftwerk integriert ist.

Bei der Aufteilung des Stromabsatzes nach **Hoch- und Niederspannungssonderabnehmern** sind die im Vertrag festgelegte Lieferspannung (nicht Übergabe- oder Messspannung) und die dazugehörige Preisstellung maßgebend. Hochspannungssonderabnehmer sind Abnehmer mit Lieferspannungen von mehr als 1 kV, Niederspannungssonderabnehmer sind Abnehmer mit Lieferspannungen bis 1 kV.

**Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)** ist die gleichzeitige Umwandlung von eingesetzter Energie in mechanische oder elektrische Energie und nutzbare Wärme in einer technischen Anlage. Verbleiben die erzeugte elektrische Energie und die nutzbare Wärme nur in der KWK-Anlage selbst, handelt es sich nicht um Kraft-Wärme-Kopplung.

Zu KWK-Anlagen zählen Dampfturbinenanlagen (z. B. Gegendruck-, Entnahmegegendruck-, Anzapf- und Entnahmekondensations-Turbinenanlagen), Gasturbinenanlagen (z. B. mit Abhitzeessel und ggf. Zusatz-

feuerung), Verbrennungsmotoren-Anlagen (z. B. Gas-, Dieselmotorenanlagen) und Brennstoffzellen-Anlagen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren oder Ähnliches.

Soweit während eines Energieumwandlungsprozesses bzw. in einzelnen Anlagenteilen nicht gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt werden, wird die Energie der **ungekoppelten Strom- bzw. Wärmeerzeugung** zugerechnet.

Ein **Kraftwerk** ist eine Anlage, die dazu bestimmt ist, durch Energieumwandlung elektrische Energie zu erzeugen. Nach Art der Energieumwandlung im Kraftwerk unterscheidet man z. B. Wasser-, Wind-, Solar-, Brennstoffzellen- oder Wärmeleistungswerke (einschl. Geothermie). Ein Kraftwerk kann aus mehreren Erzeugungseinheiten bestehen.

Beim **Kraftwerkseigenverbrauch** handelt es sich um die elektrische Arbeit, die bei der Stromerzeugung in Neben- und Hilfsanlagen (z. B. Abgasreinigung) benötigt wird. Der Betriebsverbrauch zählt nicht zum Eigenverbrauch. Der Eigenverbrauch bei der Wärmeerzeugung wird analog abgegrenzt.

**Letztverbraucher** sind natürliche oder juristische Personen, die elektrische Energie nur für eigene Zwecke einsetzen, d. h. keine Dritten mit elektrischer Energie beliefern.

Die **Nettostromerzeugung** ist die an das Versorgungssystem (Übertragungs- und Verteilungsnetz, Verbraucher) abgegebene Leistung und ergibt sich aus der Bruttostromerzeugung abzüglich des Kraftwerkseigenverbrauchs während des Betriebs.

Die **Nettowärmeerzeugung** ist die von einem Heizwerk/Heizkraftwerk an ein Netz oder einen Produktionsprozess abgegebene und gemessene Wärme.

**Nichtenergetische Nutzung** liegt vor, wenn Energieträger als Rohstoffe zur Produktion von Gütern und nicht als Brennstoff eingesetzt werden. Die Verwendung für Zwecke der Unterfeuerung ist energetische Nutzung.

**Pumpspeicherwasser** dient zur vollständigen oder teilweisen Füllung der Speicher eines Pumpspeicherkraftwerkes. Die Erzeugung aus natürlichem Zufluss wird der Wasserkraft und damit den erneuerbaren Energieträgern zugeordnet.

Lieferungen an **Tarifabnehmer** sind Stromlieferungen aufgrund von Sonderkundenverträgen aus dem Niederspannungsnetz (bis 1 kV).

## Abkürzungen

J Joule (Wattsekunde)

MJ Megajoule ( $10^6$  J oder 1 000 kJ)

GJ Gigajoule ( $10^9$  J oder 1 000 MJ)

TJ Terajoule ( $10^{12}$  J oder 1 000 GJ)

MW Megawatt ( $10^6$  W oder 1 000 kW)

GWth Gigawatt thermisch

kWh Kilowattstunde (= 3,6 MJ oder 3 600 kJ oder 3 600 000 J)

MWh Megawattstunde (1 000 kWh)

GWh Gigawattstunde ( $10^6$  kWh oder 1 000 MWh)

kV Kilovolt (1 000 Volt)

## Stromerzeugung

### Engpassleistung<sup>1)</sup> der Stromerzeugungsanlagen 2016 nach Hauptenergieträgern und Anlagenart

Energieträger	Engpassleistung der Stromerzeugungsanlagen insgesamt		davon						
			Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen <sup>2)</sup>			Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes <sup>3)</sup>			
	elektrisch		thermisch	elektrisch		thermisch	elektrisch		thermisch
	brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto	
MW									
Konventionelle Energieträger	6 925	6 636	7 430	6 140	5 893	4 666	785	743	2 764
Steinkohlen	.	.	.	.	.	943	.	.	.
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl (leicht und schwer)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dieselmotoren	29	29	-	29	29	-	-	-	-
Erdgas, Erdöl	4 398	4 296	5 971	3 739	3 660	3 713	659	636	2 258
Sonstige	.	.	.	-	-	-	.	.	.
Erneuerbare Energieträger	2 547	2 509	647	2 452	2 421	461	95	88	186
Wasserkraft	2 303	2 285	.	2 279	2 261	.	24	24	X
Laufwasser	.	.	X	.	.	X	24	24	X
Speicherwasser	238	237	.	238	237	.	-	-	X
Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss	.	.	X	.	.	X	-	-	X
Geothermie	34	29	.	34	29	.	-	-	-
Klärgas / Deponiegas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feste biogene Stoffe	157	144	436	88	81	250	69	64	185
Flüssige biogene Stoffe	.	.	.	-	-	-	.	.	.
Biogas	.	.	.	51	50	.	-	-	-
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klärschlamm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrieabfall	.	.	110	.	.	110	-	-	-
Abfall (Hausmüll, Siedlungsabfälle)	216	180	587	216	180	587	-	-	-
Kernenergie	4 173	3 982	-	4 173	3 982	-	-	-	-
Pumpspeicher ohne natürlichen Zufluss	.	.	X	.	.	X	-	-	X
Wärme (fremdbezogen)	.	.	.	-	-	-	.	.	.
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>14 229</b>	<b>13 666</b>	<b>8 783</b>	<b>13 328</b>	<b>12 819</b>	<b>5 824</b>	<b>901</b>	<b>847</b>	<b>2 960</b>

<sup>1)</sup> Engpassleistung der Anlagen am 3. Mittwoch im Dezember. - <sup>2)</sup> Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW oder mehr. - <sup>3)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

## Stromerzeugung 2016 nach Energieträgern und Anlagenart

Energieträger	insgesamt				davon								Sons- tige Anla- gen
					Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungs- unternehmen <sup>1)</sup>				Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes <sup>2)</sup>				
	brutto	netto			brutto	netto			brutto	netto			
		insg.	dar. KWK <sup>3)</sup>	Anteil KWK in %		insg.	dar. KWK	Anteil KWK in %		insg.	dar. KWK	Anteil KWK in %	
Mill. MWh													
Steinkohlen	4,0	3,6	1,2	32,7	3,8	3,4	1,0	29,5	0,2	0,2	0,2	100,0	-
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl <sup>4)</sup>	0,3	0,3	0,0	16,2	0,2	0,2	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	88,4	0,0
Erdgas	9,3	9,1	7,9	86,8	5,6	5,5	4,5	82,4	3,5	3,4	3,4	99,1	0,2
Kernenergie	31,4	29,8	-	-	31,4	29,8	-	-	-	-	-	-	-
Erneuerbare Energieträger	35,3	34,8	1,2	3,4	13,5	13,1	0,7	5,2	0,8	0,7	0,5	69,4	21,0
dar. Wasserkraft <sup>5)</sup>	12,1	11,9	-	-	12,0	11,8	-	-	0,2	0,1	-	-	-
Biomasse <sup>6)</sup>	8,7	8,4	1,2	13,9	1,4	1,2	0,7	58,3	0,7	0,6	0,5	86,4	6,7
Sonstige Energieträger <sup>7)</sup>	1,2	1,0	0,4	45,2	0,9	0,7	0,3	45,5	0,3	0,3	0,1	44,8	0,0
<b>Insgesamt</b>	<b>81,5</b>	<b>78,4</b>	<b>10,7</b>	<b>13,7</b>	<b>55,5</b>	<b>52,7</b>	<b>6,5</b>	<b>12,4</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,2</b>	<b>91,2</b>	<b>21,2</b>

<sup>1)</sup> Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW oder mehr. -

<sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> Ohne sonstige Anlagen, da deren KWK-Anteil nicht bestimmbar. -

<sup>4)</sup> Werte teilweise geschätzt. - <sup>5)</sup> Laufwasser, Speicherwasser und Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss. - <sup>6)</sup> Einschl. biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen. - <sup>7)</sup> Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.

**Bruttostromerzeugung 2009 bis 2016 nach Energieträgern**

Energieträger	Bruttostromerzeugung							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Mill. MWh							
Steinkohlen	4,4	4,1	3,9	4,6	4,8	4,2	4,3	4,0
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl <sup>1)</sup>	1,7	1,7	0,8	1,4	1,4	0,6	0,7	0,3
Erdgas	9,3	13,2	13,6	12,4	9,0	7,8	9,2	9,3
Kernenergie	52,0	47,4	43,8	43,7	42,9	42,4	36,7	31,4
Erneuerbare Energieträger	21,0	23,8	25,4	30,4	31,6	31,9	34,1	35,3
dar. Wasserkraft <sup>2)</sup>	12,0	12,5	10,7	13,1	13,1	11,3	11,2	12,1
Biomasse <sup>3)</sup>	5,7	6,0	6,5	7,3	7,8	8,1	8,7	8,7
Sonstige Energieträger <sup>4)</sup>	1,8	1,9	1,7	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2
<b>Insgesamt</b>	<b>90,2</b>	<b>92,0</b>	<b>89,2</b>	<b>93,7</b>	<b>90,9</b>	<b>88,3</b>	<b>86,2</b>	<b>81,5</b>
	Anteil an der Gesamterzeugung in %							
Steinkohlen	4,9	4,4	4,4	4,9	5,2	4,7	5,0	4,9
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl <sup>1)</sup>	1,8	1,8	0,9	1,5	1,5	0,7	0,8	0,3
Erdgas	10,3	14,3	15,3	13,2	9,9	8,9	10,7	11,4
Kernenergie	57,6	51,5	49,1	46,6	47,3	48,0	42,5	38,5
Erneuerbare Energieträger	23,3	25,9	28,5	32,4	34,8	36,2	39,6	43,3
dar. Wasserkraft <sup>2)</sup>	13,3	13,6	12,0	14,0	14,5	12,8	13,0	14,9
Biomasse <sup>3)</sup>	6,3	6,5	7,3	7,8	8,6	9,2	10,1	10,7
Sonstige Energieträger <sup>4)</sup>	2,0	2,1	1,9	1,4	1,3	1,5	1,4	1,5
<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>

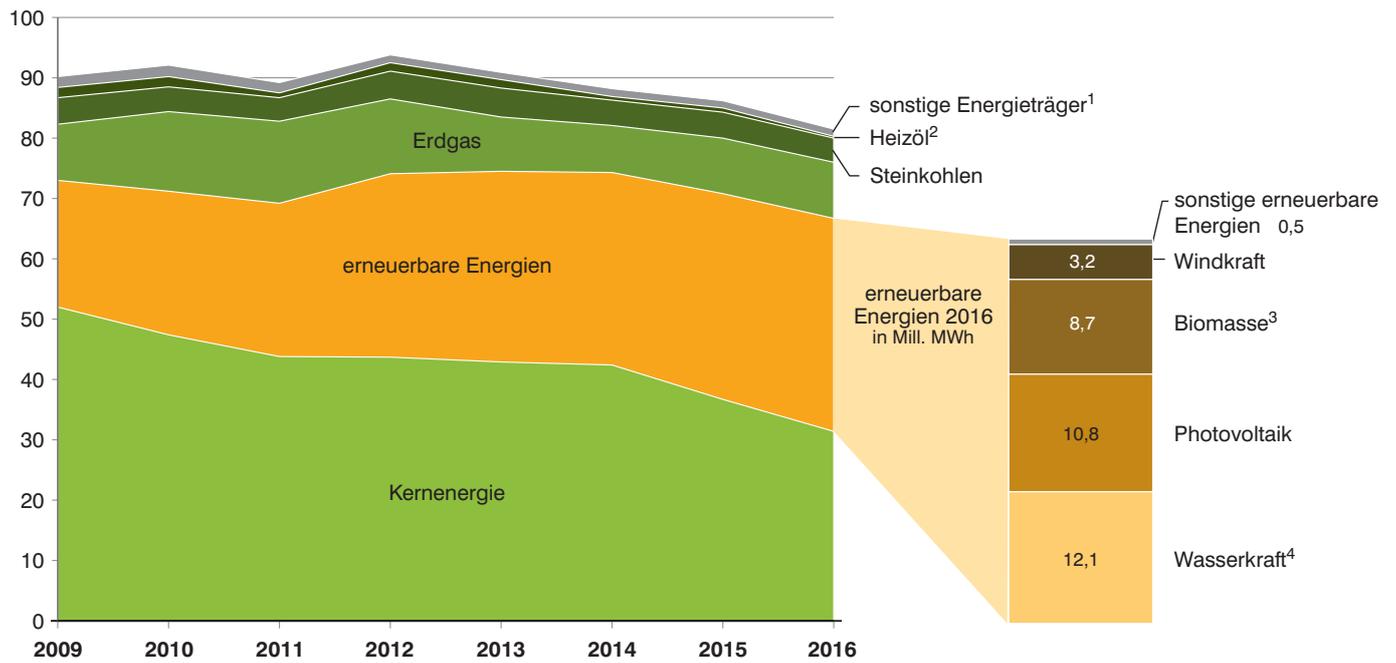
<sup>1)</sup> Werte teilweise geschätzt. - <sup>2)</sup> Laufwasser, Speicherwasser, seit 2011 einschl. Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss. - <sup>3)</sup> Einschl. biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen. - <sup>4)</sup> Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.

**Gewinnung, Verbrauch und Abgabe von Klärgas sowie Stromerzeugung aus Klärgas 2009 bis 2016**

Gegenstand der Nachweisung	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Anzahl							
Kläranlagen mit Klärgasgewinnung	238	238	240	242	245	250	248	248
dar. mit Stromerzeugung	182	186	193	199	205	210	210	216
	Rohgas <sup>1)</sup> in Mill. m <sup>3</sup>							
Gewinnung von Klärgas	131,2	132,8	141,0	145,1	149,7	153,3	155,2	156,1
Verbrauch	123,6	127,0	135,1	139,7	141,4	147,0	148,7	148,6
Verluste	7,2	5,3	.	.	.	.	.	.
Abgabe	0,5	0,4	.	.	.	.	.	.
	Mill. kWh							
Stromerzeugung	199,9	211,4	236,8	250,3	257,7	264,2	269,2	274,3
dar. Verbrauch im eigenen Betrieb	178,7	197,2	218,4	233,1	226,3	231,4	238,3	243,4

<sup>1)</sup> Gas, das noch nicht für den weiteren Gebrauch aufbereitet wurde.

Abb. 1  
**Bruttostromerzeugung\* 2009 bis 2016 nach Energieträgern**  
 in Millionen MWh



\* Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und sonstige Anlagen.

1 Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.

2 Werte teilweise geschätzt.

3 Einschl. biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen.

4 Laufwasser, Speicherwasser; seit 2011 einschl. Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss.

Abb. 2  
**Nettostromerzeugung\* 2016 nach Energieträgern**  
in Prozent

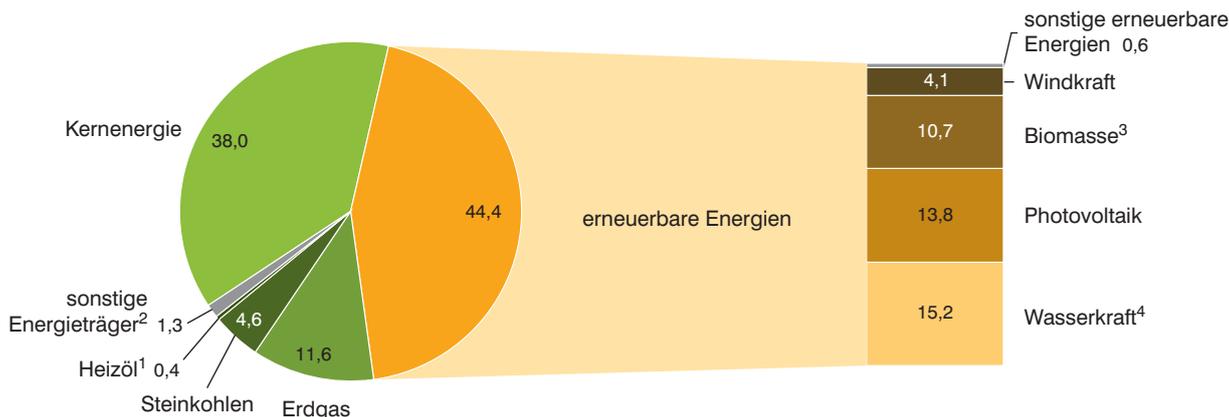


Abb. 3  
**Anteil der Energieträger an der Nettostromerzeugung\* 2016 nach Anlagenart**  
in Prozent

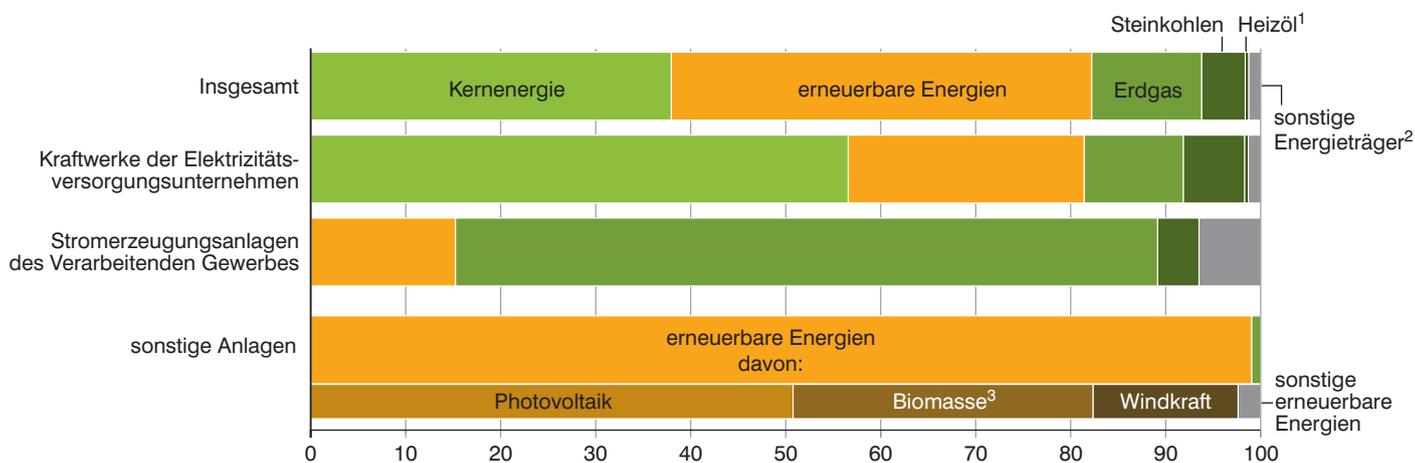
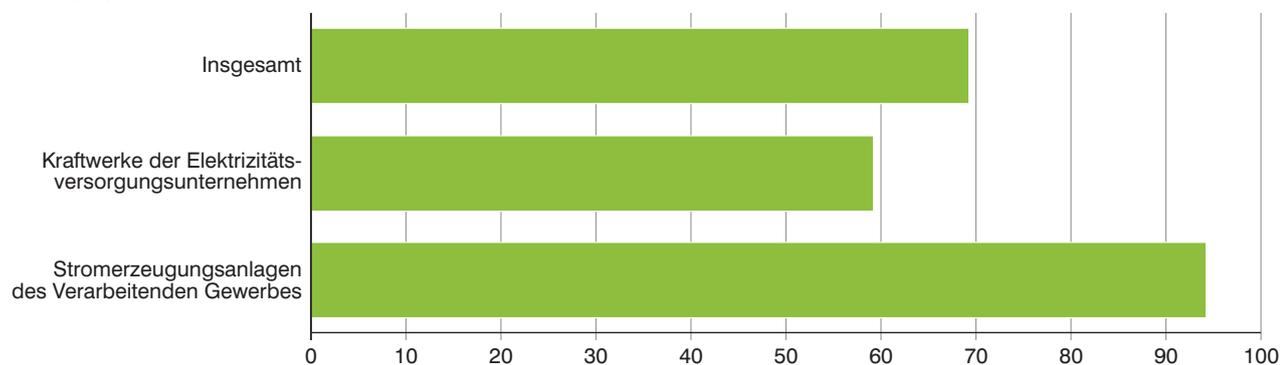


Abb. 4  
**Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettostromerzeugung\* 2016 nach Anlagenart<sup>5</sup>**  
in Prozent



\* Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und sonstige Anlagen.

1 Werte teilweise geschätzt.

2 Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.

3 Einschl. biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Bis 2009 Abfälle 60% biogen, 40% nicht biogen; ab 2010 Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen.

4 Laufwasser, Speicherwasser, seit 2011 einschl. Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss.

5 Anteil KWK bei der Nettostromerzeugung bezieht auch in der Bezugsgröße (Nettostromerzeugung insgesamt) lediglich die KWK-fähigen Energieträger ein. Dies sind u.a. Kohlen, Mineralölprodukte, Gase, Biomasse und Abfälle. Nicht berücksichtigt werden Kernenergie, Wasserkraft, Photovoltaik und Windkraft.

## Wärmeerzeugung

### Nettowärmeerzeugung 2016 nach Energieträgern und Anlagenart

Energieträger	Nettowärmeerzeugung			
	insgesamt	davon in		
		Kraftwerken der Elektrizitäts- versorgungs- unternehmen <sup>1)</sup>	Stromerzeugungs- anlagen des Verarbeitenden Gewerbes <sup>2)</sup>	Heizwerken
MWh				
Steinkohlen	3 605 629	.	.	-
Mineralölprodukte	1 001 863	.	.	32 186
Gase <sup>3)</sup>	14 526 278	6 113 525	7 528 784	883 969
Feste und flüssige biogene Stoffe	3 131 399	995 106	1 601 201	535 092
Biogas, Deponiegas	.	.	.	.
Abfall	.	.	.	.
Sonstige Energieträger	985 519	287 969	21 032	676 518
dar. Geothermie	878 565	.	.	.
<b>Insgesamt</b>	<b>26 673 267</b>	<b>13 476 806</b>	<b>10 919 004</b>	<b>2 277 456</b>
Veränderung ggü. Vorjahr in %				
Steinkohlen	0,1	.	.	-
Mineralölprodukte	-4,4	.	.	-6,2
Gase <sup>3)</sup>	10,2	18,7	7,9	-15,9
Feste und flüssige biogene Stoffe	-8,4	2,8	-15,0	-5,5
Biogas, Deponiegas	.	.	.	.
Abfall	.	.	.	.
Sonstige Energieträger	18,6	17,5	-3,0	19,9
dar. Geothermie	22,5	.	.	.
<b>Insgesamt</b>	<b>4,4</b>	<b>8,3</b>	<b>1,7</b>	<b>-3,5</b>

<sup>1)</sup> Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW oder mehr. -

<sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> Ohne Biogas, Deponiegas.

### Nettowärmeerzeugung 2010 bis 2016 nach Energieträgern

Energieträger	Nettowärmeerzeugung						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	MWh						
Steinkohlen	3 479 861	3 561 602	3 759 616	3 948 611	3 575 299	3 600 399	3 605 629
Mineralölprodukte	1 194 311	486 397	671 905	575 742	910 270	1 048 301	1 001 863
Gase	15 318 606	14 369 498	13 920 631	13 596 480	12 837 048	13 178 858	14 526 278
Feste und flüssige biogene Stoffe	1 889 507	2 046 288	2 391 139	2 929 488	2 948 563	3 418 226	3 131 399
Biogas, Deponiegas	49 159	113 452	134 356	.	.	.	.
Abfall	2 657 303	2 615 972	2 702 145	.	.	.	.
Sonstige Energieträger	594 280	451 615	687 036	622 182	837 588	830 871	985 519
<b>Insgesamt</b>	<b>25 183 028</b>	<b>23 644 824</b>	<b>24 266 829</b>	<b>25 010 511</b>	<b>24 388 182</b>	<b>25 546 382</b>	<b>26 673 267</b>
Anteil KWK in %							
Steinkohlen	99,3	98,9	99,1	98,9	98,6	99,4	99,9
Mineralölprodukte	49,4	60,8	69,8	76,9	90,8	91,4	91,4
Gase <sup>1)</sup>	87,8	87,4	87,7	84,8	87,8	86,0	87,0
Feste und flüssige biogene Stoffe	87,1	79,1	73,0	77,9	71,3	79,0	78,2
Biogas, Deponiegas	75,4	42,7	42,4	38,5	52,5	63,0	64,0
Abfall	72,9	72,0	65,6	70,6	78,6	78,8	72,4
Sonstige Energieträger	45,0	17,5	18,7	12,7	13,3	7,9	9,5
<b>Insgesamt</b>	<b>84,9</b>	<b>84,6</b>	<b>82,9</b>	<b>82,1</b>	<b>83,5</b>	<b>83,4</b>	<b>83,0</b>

## Art und Leistung der Anlagen, Nettowärmeerzeugung aus Geothermie 2016

Art der Anlage	Anzahl	Leistung in MWth	Nettowärmeerzeugung in MWh
Hydrothermale Geothermie	18	184,68	676 518
Hot-Dry-Rock (HDR)-Verfahren	-	-	-
Tiefe Erdwärmesonden	-	-	-
Oberflächennahe Geothermie	-	-	-
dav. Erdwärmesonden	-	-	-
Erdwärmekollektoren	-	-	-
Sonstige oberflächennahe Geothermie	-	-	-
Sonstige Anlagen	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>18</b>	<b>184,68</b>	<b>676 518</b>

## Nettowärmeerzeugung und Wärmeabgabe aus Geothermie nach Abnehmergruppen 2010 bis 2016

Merkmal	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	MWh						
<b>Nettowärmeerzeugung</b>	<b>290 468</b>	<b>339 847</b>	<b>404 931</b>	<b>472 191</b>	<b>643 415</b>	<b>564 058</b>	<b>676 518</b>
<b>Wärmeabgabe</b>	<b>289 341</b>	<b>338 467</b>	<b>398 297</b>	<b>445 831</b>	<b>636 440</b>	<b>552 193</b>	<b>653 699</b>
dav. Energieversorgungsunternehmen	.	.	.	.	.	230 434	276 638
Letztverbraucher	.	.	.	.	.	321 759	377 061
dav. Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>	.	.	.	.	.	.	.
Haushaltskunden	154 853	177 498	229 279	237 902	224 261	253 608	330 605
Sonstige Letztverbraucher	.	.	.	.	.	.	.

<sup>1)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

Abb. 5  
**Nettowärmeerzeugung\* 2010 bis 2016 nach Energieträgern**  
 in Millionen MWh

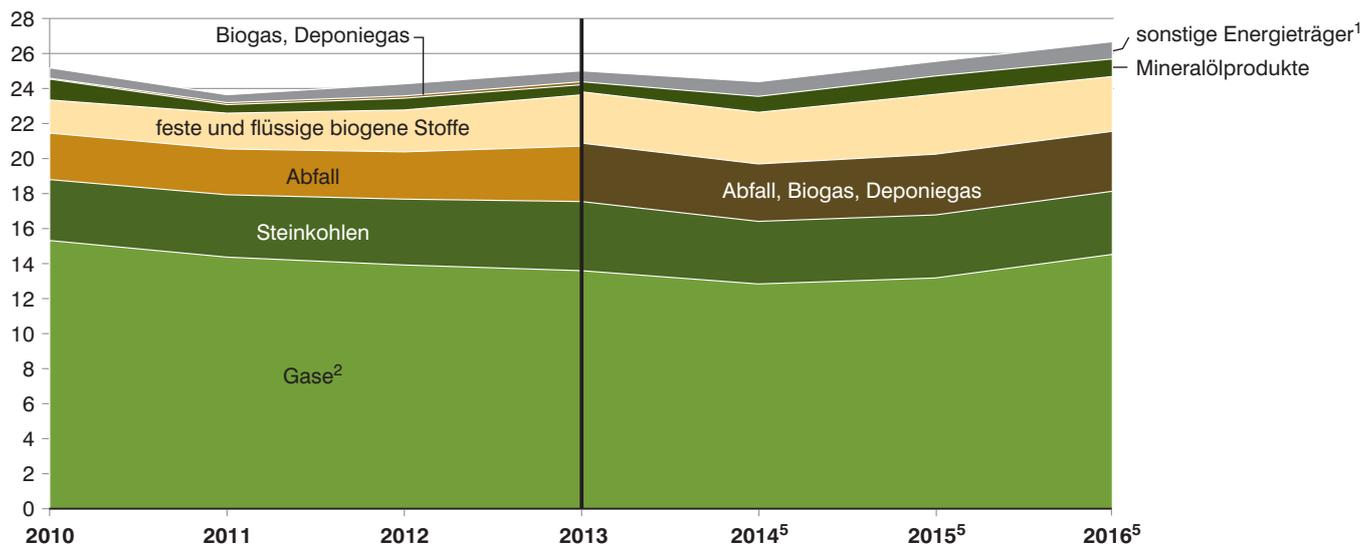


Abb. 6  
**Anteil der Energieträger an der Nettowärmeerzeugung\* 2016 nach Anlagenart**  
 in Prozent

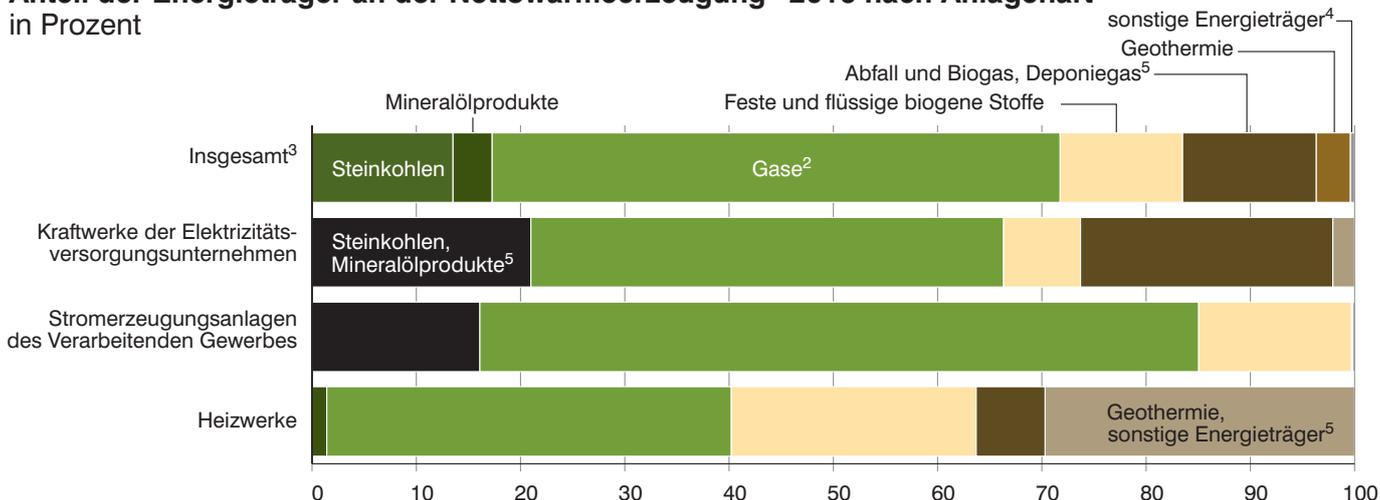
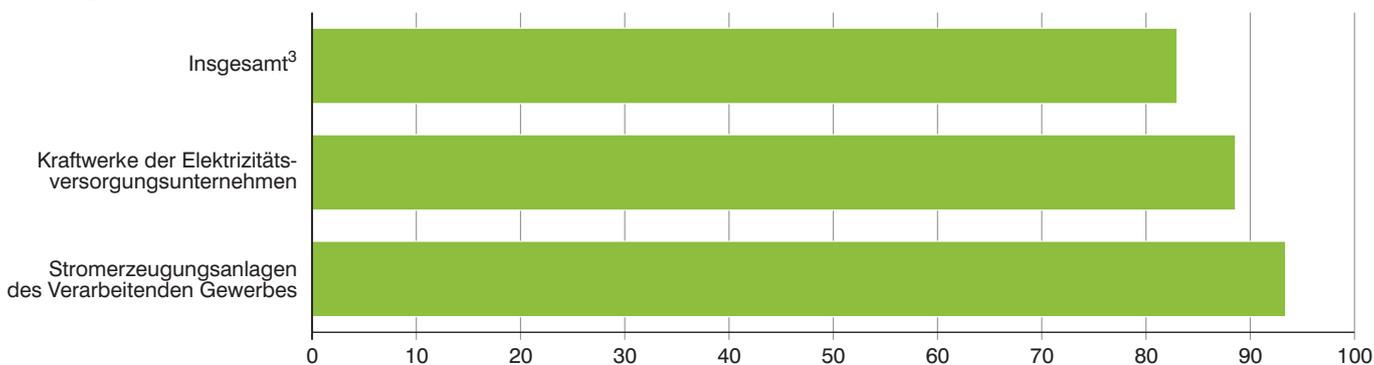


Abb. 7  
**Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettowärmeerzeugung\* 2016 nach Anlagenart**  
 in Prozent



\* Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und sonstige Anlagen.

1 Einschließlich Geothermie.

2 Ohne Biogas, Deponiegas.

3 Die Bezugsgröße „Nettowärmeerzeugung insgesamt“ beinhaltet auch Nettowärmeerzeugung in Heizwerken.

4 Ohne Geothermie.

5 Aufgrund von Geheimhaltung können Daten nur eingeschränkt veröffentlicht werden.

## Brennstoffverbrauch

### Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2016 nach Energieträgern

Energieträger	Brennstoffverbrauch		davon in				Heizwerken
			Kraftwerken der Elektrizitätsversorgungs- unternehmen <sup>1)</sup>		Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes <sup>2)</sup>		
	insgesamt	dar. in KWK- Anlagen	insgesamt	dar. in KWK- Anlagen	insgesamt	dar. in KWK- Anlagen	
GJ							
Steinkohlen	44 711 436	21 388 682	.	.	.	.	-
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl <sup>3)</sup>	2 390 438	910 690	.	.	.	.	.
Erdgas	112 236 656	93 935 671	56 227 330	45 920 644	51 571 501	48 015 027	4 437 824
Kernenergie	-	-	-	-	-	-	-
Erneuerbare Energieträger	44 772 487	27 064 208	27 600 688	14 974 035	13 455 612	12 090 173	3 716 187
dar. Wasserkraft <sup>4)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Biomasse <sup>5)</sup>	42 547 436	26 881 969	25 558 852	14 974 035	13 272 398	11 907 934	3 716 186
Sonstige Energieträger <sup>6)</sup>	29 101 050	16 991 157	22 980 016	13 258 863	.	3 732 294	.
<b>Insgesamt</b>	<b>233 212 067</b>	<b>160 290 408</b>	<b>148 124 751</b>	<b>90 897 434</b>	<b>76 801 135</b>	<b>69 392 974</b>	<b>8 286 181</b>

<sup>1)</sup> Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW oder mehr. -

<sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> Werte teilweise geschätzt. - <sup>4)</sup> Laufwasser, Speicherwasser und Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss. - <sup>5)</sup> Einschl. biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen. - <sup>6)</sup> Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.

Abb. 8  
**Anteil der Energieträger beim Brennstoffverbrauch\*  
in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2016**  
in Prozent

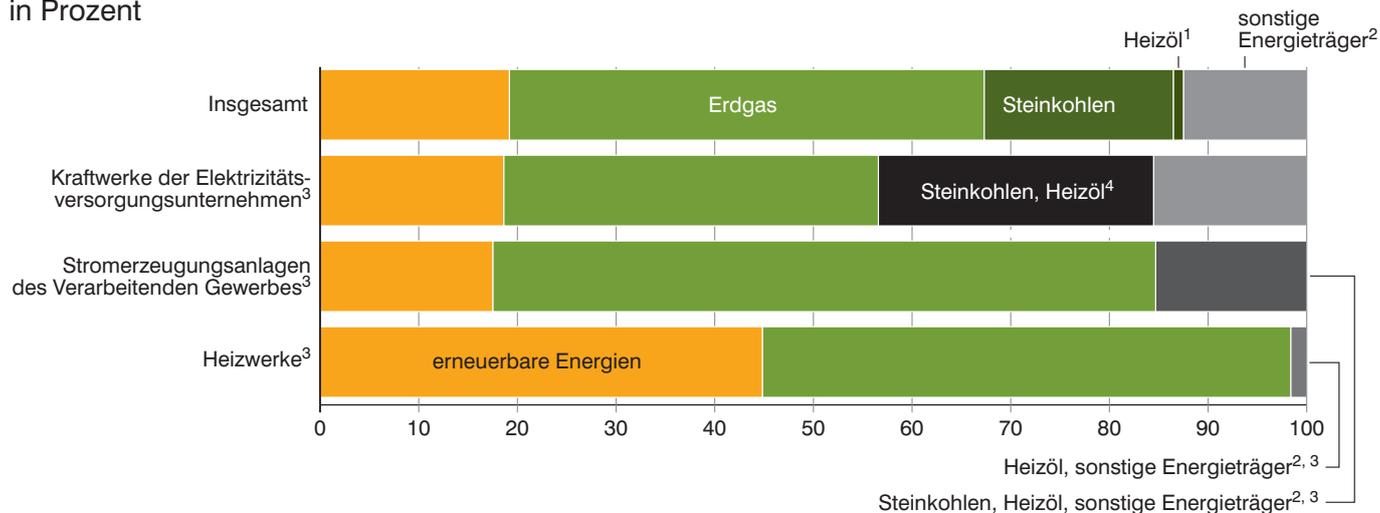
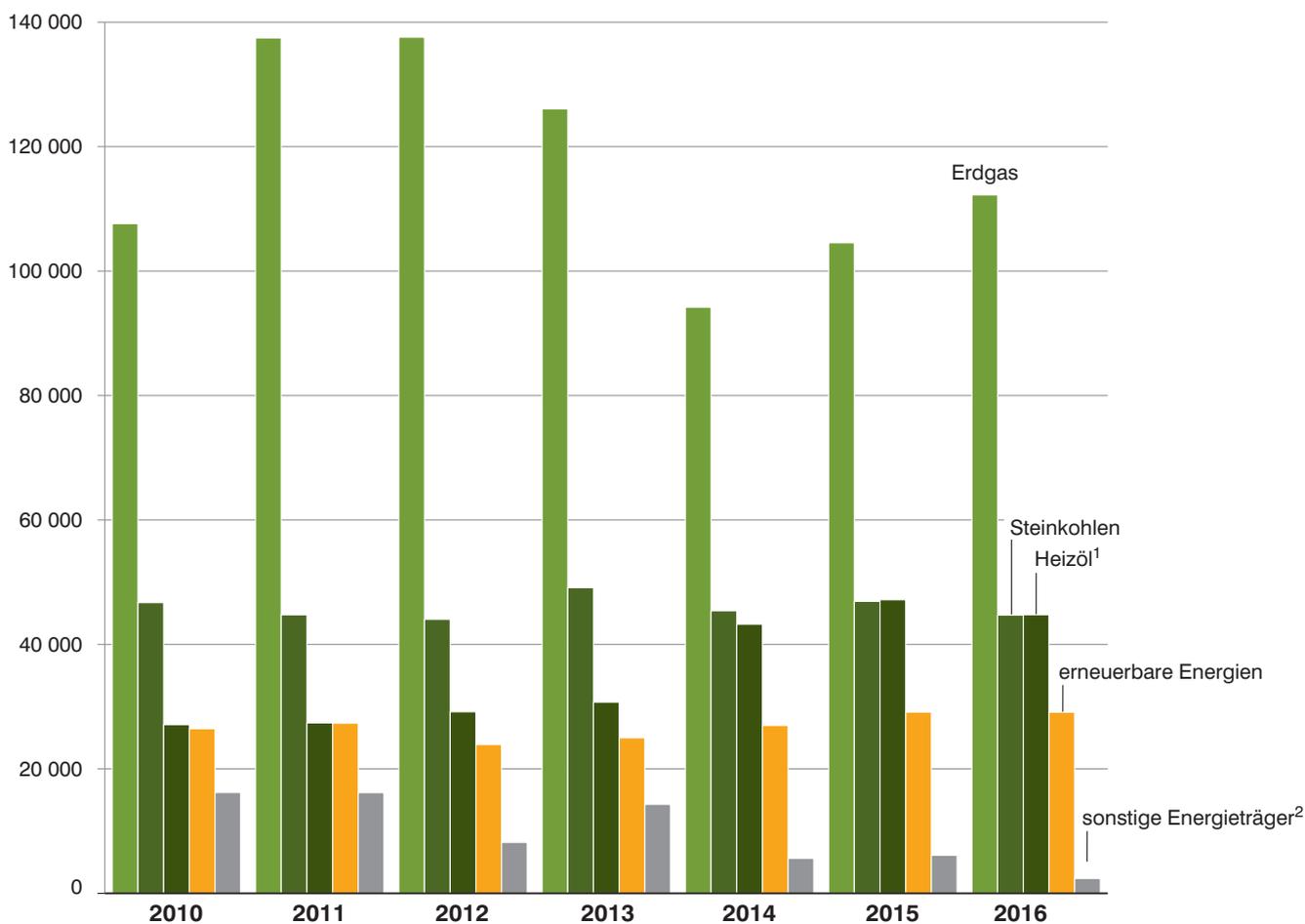


Abb. 9  
**Brennstoffverbrauch\* nach Energieträgern  
in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2010 bis 2016**  
in Terajoule



\* Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und Heizwerke.  
1 Werte teilweise geschätzt.  
2 Einschl. nicht biogener Abfall mit Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: Hausmüll, Siedlungsabfälle 50% biogen, 50% nicht biogen; Industrie Abfall 100% nicht biogen.  
3 Aufgrund von Geheimhaltung können Daten nur eingeschränkt veröffentlicht werden.

## Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes

Energieverbrauch<sup>1)</sup> des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2016 nach Wirtschaftszweigen und Energieträgern

WZ 2008 <sup>2)</sup>	Wirtschaftszweige	Energieverbrauch					
		ins- gesamt <sup>3)</sup>	davon				
			Strom	Erdgas	Heizöl	Erneuerb. Energien	Sonstige <sup>4)</sup>
TJ							
<b>B</b>	<b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>4 128</b>	<b>1 362</b>	<b>1 947</b>	<b>193</b>	.	.
<b>C</b>	<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>405 608</b>	<b>124 905</b>	<b>157 848</b>	<b>8 733</b>	<b>25 390</b>	<b>88 732</b>
10, 11	H. v. Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherstellung	37 211	10 101	22 063	1 773	652	2 623
13	H. v. Textilien	3 449	1 525	1 519	90	.	.
16	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	21 715	2 884	188	122	18 187	333
17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	52 632	16 148	24 134	480	.	.
18	H. v. Druckerzeugn.; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	3 569	1 551	1 887	54	.	.
20, 21	H. v. chem. u. pharmazeut. Erzeugnissen	72 609	25 178	30 426	342	66	16 596
22	H. v. Gummi und Kunststoffwaren	13 943	8 420	4 066	615	42	801
23	H. v. Glas u. Glaswar., Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erd.	57 519	8 993	25 567	1 626	908	20 425
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	15 847	8 557	6 498	178	.	.
25	H. v. Metallerzeugnissen	11 285	6 064	3 266	615	728	611
26	H. v. Datenverarbeitungsgerät., elektron. u. opt. Erzeugn.	5 288	3 619	1 085	104	.	.
28	Maschinenbau	15 959	8 976	5 046	642	95	1 200
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	20 759	11 219	7 873	283	105	1 278
31	H. v. Möbeln	1 918	791	377	122	581	47
32	H. v. sonstigen Waren	1 975	1 158	634	88	61	33
33	Reparatur und Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	798	360	104	50	5	280
	Übrige WZ	69 130	9 360	23 115	1 547	66	35 042
<b>B, C</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>409 736</b>	<b>126 267</b>	<b>159 795</b>	<b>8 926</b>	.	.
Veränderung ggü. Vorjahr in %							
<b>B</b>	<b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>14,0</b>	<b>2,2</b>	<b>21,1</b>	<b>6,5</b>	.	.
<b>C</b>	<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>6,1</b>	<b>0,8</b>	<b>5,1</b>	<b>4,7</b>	<b>6,4</b>	<b>16,8</b>
10, 11	H. v. Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherstellung	9,4	2,4	14,3	-15,5	28,7	16,6
13	H. v. Textilien	-35,0	-14,9	-1,6	26,4	.	.
16	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	14,8	6,1	17,4	43,3	16,3	5,3
17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	-2,5	1,5	-3,4	-1,1	.	.
18	H. v. Druckerzeugn.; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	-4,8	-3,7	-6,5	8,9	.	.
20, 21	H. v. chem. u. pharmazeut. Erzeugnissen	10,3	3,6	8,5	18,1	.	.
22	H. v. Gummi und Kunststoffwaren	8,4	0,1	13,0	7,3	-1,4	237,3
23	H. v. Glas u. Glaswar., Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erd.	-1,4	0,6	0,8	17,5	.	.
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	0,8	0,6	-0,1	3,4	.	.
25	H. v. Metallerzeugnissen	6,4	4,8	11,0	5,8	-1,0	9,7
26	H. v. Datenverarbeitungsgerät., elektron. u. opt. Erzeugn.	7,0	3,6	20,4	9,1	.	.
28	Maschinenbau	1,5	2,0	0,7	1,2	-24,1	4,2
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	-5,1	-8,7	-1,8	-4,0	-1,4	8,2
31	H. v. Möbeln	-9,9	-2,5	-15,8	0,6	-17,5	3,5
32	H. v. sonstigen Waren	0,7	2,0	11,0	-3,5	-51,7	-7,7
33	Reparatur und Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	2,7	7,2	7,8	-5,4	42,4	-3,4
<b>B, C</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>6,2</b>	<b>0,8</b>	<b>5,3</b>	<b>4,7</b>	.	.

<sup>1)</sup> Einschl. nichtenergetischer Verbrauch. - <sup>2)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008). - <sup>3)</sup> Soweit Energieträger als Brennstoffe zur Stromerzeugung in Industriekraftwerken eingesetzt werden, enthält der Gesamtenergieverbrauch Doppelzählungen, die sowohl den Energiegehalt der eingesetzten Brennstoffe als auch des erzeugten Stroms umfassen. <sup>4)</sup> U.a. Kohlen, Flüssig-, Raffineriegas, Diesel, Abfall, Fernwärme, Klärschlamm.

**Energieverbrauch<sup>1)</sup> des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nach Energieträgern 2012 bis 2016**

Energieträger	Energieverbrauch				
	2012	2013	2014	2015	2016
	TJ				
Strom	123 133	123 312	123 340	125 250	126 267
Erdgas	142 720	145 304	145 756	151 731	159 795
Heizöl	10 863	9 972	8 536	8 523	8 926
Erneuerbare Energien	32 804	.	.	.	.
Sonstige Energieträger	74 726	.	.	.	.
<b>Insgesamt</b>	<b>384 246</b>	<b>392 787</b>	<b>385 465</b>	<b>385 858</b>	<b>409 736</b>

**Energieverbrauch<sup>1)</sup> des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2016 nach Regierungsbezirken und Energieträgern**

Regierungsbezirk	Energieverbrauch					
	insgesamt	Strom	Erdgas	Heizöl	Erneuerbare Energien	Sonstige
	TJ					
Oberbayern	153 208	42 627	50 116	2 576	7 228	50 661
Niederbayern	67 493	16 727	37 443	799	3 261	9 263
Oberpfalz	35 630	10 985	15 127	853	.	.
Oberfranken	23 916	9 297	11 786	974	437	1 423
Mittelfranken	26 224	11 161	8 101	1 570	3 126	2 267
Unterfranken	47 003	13 202	14 440	913	2 977	15 471
Schwaben	56 261	22 269	22 782	1 241	.	.
<b>Bayern</b>	<b>409 736</b>	<b>126 267</b>	<b>159 795</b>	<b>8 926</b>	.	.

Veränderung ggü. Vorjahr in %

Oberbayern	11,4	1,8	6,7	3,7	-8,1	32,3
Niederbayern	2,5	-2,8	4,6	-15,9	9,5	3,9
Oberpfalz	8,1	3,2	8,0	1,9	.	.
Oberfranken	1,4	1,4	1,3	5,0	-18,3	8,7
Mittelfranken	4,3	1,4	2,2	56,0	-1,3	11,5
Unterfranken	0,1	0,3	6,9	-16,1	-6,1	-3,5
Schwaben	4,4	0,3	4,2	0,9	.	.
<b>Bayern</b>	<b>6,2</b>	<b>0,8</b>	<b>5,3</b>	<b>4,7</b>	.	.

**Energieverbrauch<sup>1)</sup> des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2012 bis 2016 nach Regierungsbezirken**

Regierungsbezirk	Energieverbrauch				
	2012	2013	2014	2015	2016
	TJ				
Oberbayern	136 495	141 757	138 298	137 501	153 208
Niederbayern	60 834	64 080	61 353	65 842	67 493
Oberpfalz	36 538	33 088	32 591	32 966	35 630
Oberfranken	23 108	23 437	22 820	23 576	23 916
Mittelfranken	25 229	25 975	25 667	25 146	26 224
Unterfranken	45 396	50 208	50 569	46 960	47 003
Schwaben	56 647	54 242	54 167	53 867	56 261
<b>Bayern</b>	<b>384 246</b>	<b>392 787</b>	<b>385 465</b>	<b>385 858</b>	<b>409 736</b>

<sup>1)</sup> Einschl. nichtenergetischer Verbrauch. Soweit Energieträger als Brennstoffe zur Stromerzeugung in Industriekraftwerken eingesetzt werden, enthält der Gesamtenergieverbrauch Doppelzählungen, die sowohl den Energiegehalt der eingesetzten Brennstoffe als auch des erzeugten Stroms umfassen.

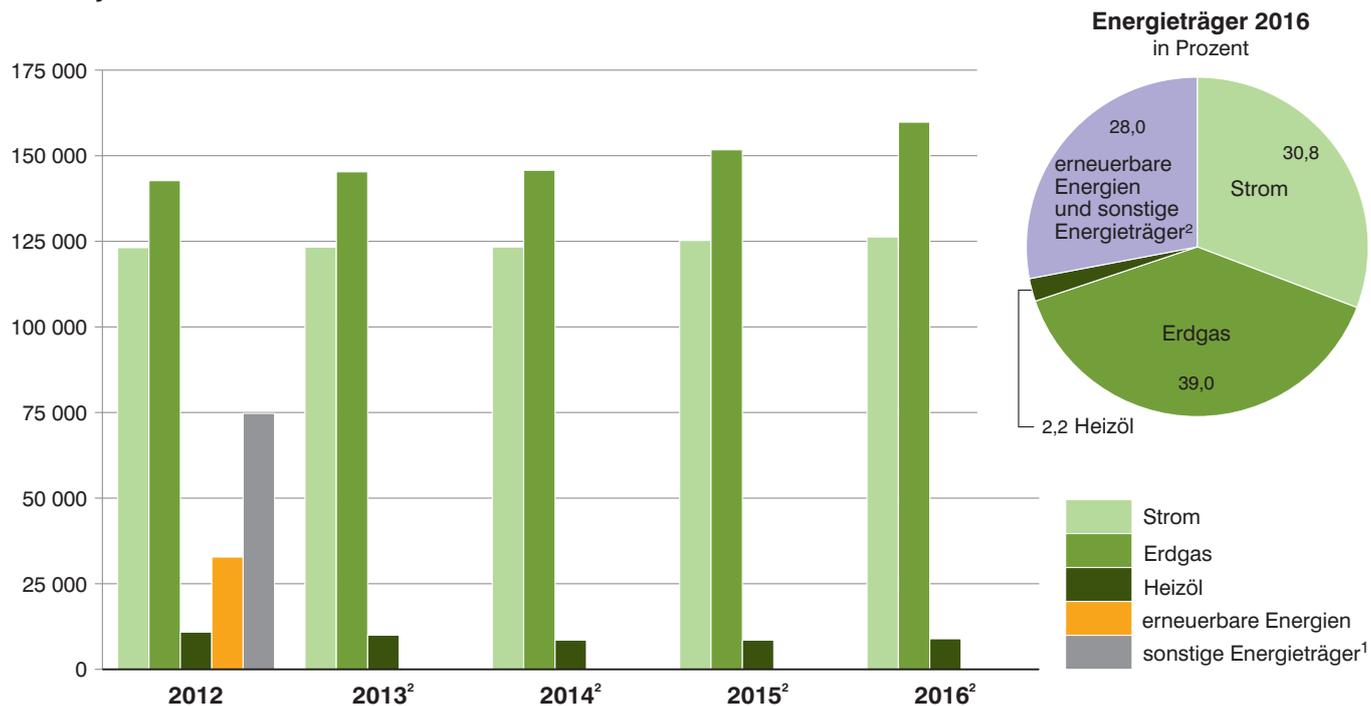
**Netto- und Bruttostromverbrauch nach Verbrauchergruppen 2009 bis 2016**

Merkmal	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>1)</sup>
	Mill. kWh							
<b>Nettostromverbrauch</b>	<b>78 211</b>	<b>83 313</b>	<b>85 401</b>	<b>79 365r</b>	<b>78 511r</b>	<b>76 620r</b>	<b>78 353r</b>	<b>77 784</b>
davon								
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>	33 081	34 656	35 450	34 204	34 253	34 261	34 792	35 074
Haushalte und übrige Verbraucher <sup>3)</sup>	20 602	20 674	19 522	19 684	19 041	18 924	41 311r	40 366
Fahrstrom <sup>4)</sup>	.	2 448	2 376	2 398	2 416	2 359	2 250	2 344
sonstige Kleinverbraucher <sup>5)</sup>	24 529	25 535	28 052	23 079r	22 801r	21 075r	.	.
Leitungsverluste	1 894	1 805	1 697	1 778r	1 751	1 760	1 797	1 741
Eigenverbrauch der Kraftwerke und Pumpstromverbrauch	5 026	4 904	4 746	5 020r	5 004r	4 833r	4 428r	4 182
<b>Bruttostromverbrauch</b>	<b>85 132</b>	<b>90 022</b>	<b>91 844</b>	<b>86 162r</b>	<b>85 267r</b>	<b>83 212r</b>	<b>84 578r</b>	<b>83 707</b>

<sup>1)</sup> Vorläufige Ergebnisse. - <sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> z.B. Baugewerbe, Handel, Dienstleistungen, öffentliche Einrichtungen. Bis 2014 aufgeteilt in "private Haushalte" und "sonstige Kleinverbraucher". -

<sup>4)</sup> Fahrstrom für Schienenverkehr, bis 2009 in "Sonstige Verbraucher" enthalten. <sup>5)</sup> z.B. Baugewerbe, Handel, Dienstleistungen, öffentliche Einrichtungen. Ab 2015 in "Haushalte und übrige Verbraucher" enthalten.

Abb. 10  
**Energieverbrauch\* des Verarbeitenden Gewerbes\*\* nach Energieträgern 2012 bis 2016  
in Terajoule**



\* Einschl. nichtenergetischer Verbrauch. – Soweit Energieträger als Brennstoffe zur Stromerzeugung in Industriekraftwerken eingesetzt werden, enthält der Gesamtenergieverbrauch Doppelzählungen, die sowohl den Energiegehalt der eingesetzten Brennstoffe als auch des erzeugten Stroms umfassen.

\*\* Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

1 U.a. Kohlen, Flüssig-, Raffinerie-, Biogas, Diesel, biogene Stoffe, Abfall, Fernwärme, Klärschlamm.

2 Für 2013, 2014, 2015 und 2016 können aufgrund von Geheimhaltung Daten nur eingeschränkt veröffentlicht werden.

## Durchschnittserlöse

### Durchschnittserlöse aus der Stromabgabe<sup>1)</sup> an Letztverbraucher 2009 bis 2016

Letztverbrauchergruppe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	ct/kWh							
<b>Abnehmergruppen</b>								
Sonderabnehmer	10,35	10,85	12,06	12,47	12,90	13,24	12,54	12,05
Tarifabnehmer	16,64	18,16	19,84	20,52	22,37	22,65	22,66	22,57
<b>Insgesamt</b>	<b>12,60</b>	<b>12,88</b>	<b>14,02</b>	<b>14,53</b>	<b>15,62</b>	<b>16,35</b>	<b>15,85</b>	<b>15,50</b>
darunter:								
<b>Verbrauchergruppen</b>								
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>	10,40	10,32	11,04	11,30	12,30	12,15	11,80	10,80
Haushaltskunden <sup>3)</sup>	17,18	17,39	19,90	20,47	23,33	23,73	23,47	23,39
Verkehr und Lagerei <sup>4)</sup>	.	10,35	12,52	12,53	13,22	12,38	12,65	11,54
Sonstige Verbraucher	11,78	12,90	13,64	14,51	14,56	16,34	15,20	15,67

<sup>1)</sup> Stromabgabe von bayerischen und außerbayerischen Unternehmen an Abnehmer in Bayern. - <sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> Bis 2012 "Private Haushalte". - <sup>4)</sup> Einschl. Fahrstrom, bis 2009 in "Sonstige Verbraucher" enthalten. Bis 2012 "Verkehr".

### Durchschnittserlöse aus der Gasabgabe<sup>1)</sup> an Endabnehmer 2009 bis 2016

Endabnehmergruppe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	ct/kWh							
<b>Insgesamt</b>	<b>4,20</b>	<b>3,57</b>	<b>3,78</b>	<b>4,17</b>	<b>4,27</b>	<b>4,06</b>	<b>3,90</b>	<b>3,51</b>
darunter:								
Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>	3,44	3,01	3,18	3,59	3,61	3,27	3,12	2,68
Haushaltskunden <sup>3)</sup>	5,50	4,77	5,08	5,30	5,38	5,40	5,30	4,95
Sonstige Letztverbraucher <sup>4)</sup>	4,99	4,17	4,48	4,81	4,60	4,39	4,15	3,82
dar. Erdgastankstellen	4,63	4,68	4,94	5,08	5,44	5,00	5,16	4,99

<sup>1)</sup> Gasabgabe von bayerischen und außerbayerischen Unternehmen an Abnehmer in Bayern. - <sup>2)</sup> Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - <sup>3)</sup> Bis 2013 "Private Haushalte". - <sup>4)</sup> Bis 2013 "Sonstige Endabnehmer".

## Statistische Daten zur Energiewirtschaft

### Veröffentlichungen des Bayerischen Landesamts für Statistik

Bestell-Nr.	Kenn-ziffer	Statistische Berichte (Informationelle Grundversorgung) - im Webshop als Datei kostenlos zum Download	Reg. Gliederung	Perio- dizität	Medium
E4200C	E IV 2	Energiewirtschaft in Bayern - TEIL I: Vorläufige Monatsergebnisse	L	vj	@ PDF
E4201C	E IV 2-1	Energiewirtschaft in Bayern - TEIL I: Endgültige Monatsergebnisse	L	j	@ PDF
E4401C	E IV 4	Energiewirtschaft in Bayern - TEIL II: Jahresergebnisse	L	j	@ PDF

Tabellen-Nr.	Regio-Stat-Tabellen	Reg. Gliederung	Perio- dizität	Anz. d. Wert- felder
060-41	Energieverwendung der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden	K	j	8

### Weitere Informationsquellen:

#### **Energiebilanz für Bayern**

(Berechnungen des LfStat im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie)

<https://www.stmwi.bayern.de/energie-rohstoffe/daten-fakten/>

#### **Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen Bayerns und anderer Länder, Energie- und CO<sub>2</sub>-Indikatoren**

(Tabellen des Länderarbeitskreises Energiebilanzen)

<http://www.lak-energiebilanzen.de/>

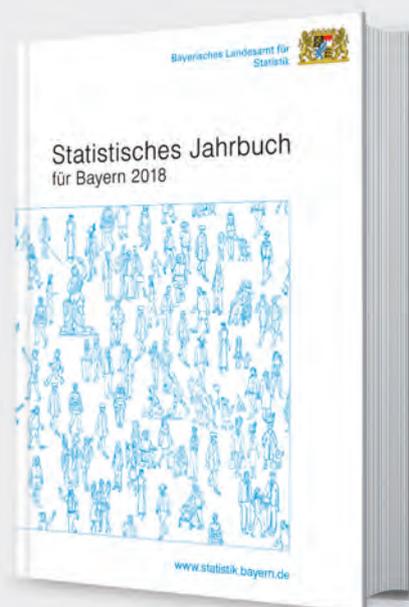
Aktuelle  
Veröffentlichungen  
unter  
[q.bayern.de/produkte](http://q.bayern.de/produkte)



## Statistisches Jahrbuch für Bayern 2018

Das Statistische Jahrbuch für Bayern ist das Standardwerk der amtlichen Statistik in Bayern seit 1894. Umfassend und informativ bietet es jährlich die aktuellsten Statistikdaten über Land, Leben, Leute, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft in Bayern an.

Auf über 600 Seiten enthält es die wichtigsten Ergebnisse aller amtlichen Statistiken – in Form von Tabellen, Graphiken oder Karten – zum Teil mit langjährigen Vergleichsdaten und Zeitreihen. Ebenso werden ausgewählte wichtige Strukturdaten für Regierungsbezirke, kreisfreie Städte und Landkreise sowie Regionen Bayerns, aber auch für alle Bundesländer und die EU-Mitgliedstaaten dargestellt. Daten aus Statistiken anderer Dienststellen und Organisationen vervollständigen das Angebot.



### Preise

Buch 39,00 € | DVD (PDF) 12,00 € | Buch+DVD 46,00 € | Datei (PDF) 12,00 €



## Bayern Daten 2018

Die Bayern Daten sind ein kleiner Auszug aus dem Statistischen Jahrbuch. Auf ca. 30 Seiten sind die wichtigsten bayerischen Strukturdaten aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik in Tabellen und Grafiken dargestellt.

### Preise

Heft 0,55 € | Datei kostenlos

**Bayerisches Landesamt für Statistik – Vertrieb**, St.-Martin-Straße 47, 81541 München  
Telefon 089 2119-3205 | Telefax 089 2119-3457 | [vertrieb@statistik.bayern.de](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)