



Statistische Berichte

Kennziffer
E IV 4-1 j
2009

Energiewirtschaft in Bayern

TEIL II: Jahresergebnisse 2009



Alle Veröffentlichungen im Internet unter www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen

Kostenlos

ist der Download von allen Statistischen Berichten (meist PDF- und Excel-Format) sowie von „Bayern Daten“ und „Statistik kommunal“ (Informationelle Grundversorgung).

Kostenpflichtig

sind die links genannten Veröffentlichungen in gedruckter Form sowie die Druck- und Dateiausgaben (auch auf Datenträger) aller anderen Veröffentlichungen. Bestellung direkt im Internet oder beim Vertrieb, per E-Mail oder Fax.

Newsletter-Service

Für Themenbereich/e anmelden. Information über Neuerscheinung/en wird per E-Mail aktuell übermittelt.

Impressum

Statistische Berichte

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

Vertrieb

E-Mail vertrieb@statistik.bayern.de
Telefon 089 2119-205
Telefax 089 2119-457
Internet www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen

Herausgeber, Druck und Vertrieb

Bayerisches Landesamt für
Statistik und Datenverarbeitung
Neuhauser Straße 8
80331 München

Auskunftsdienst

E-Mail info@statistik.bayern.de
Telefon 089 2119-218
Telefax 089 2119-1580

© Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, München 2011

Alle Veröffentlichungen oder Daten sind Werke im Sinne von § 2 Urheberrechtsgesetz. Die Verwendung, Vervielfältigung und/oder Verbreitung von Veröffentlichungen oder Daten gleich welchen Mediums (Print, Datenträger, Datei etc.) – auch auszugsweise – ist nur mit Quellenangabe gestattet. Sie bedarf der vorherigen Genehmigung bei Nutzung für gewerbliche Zwecke, bei entgeltlicher Verbreitung oder bei Weitergabe an Dritte sowie bei Weiterverbreitung über elektronische Systeme und/oder Datenträger. Sofern in den Produkten auf das Vorhandensein von Copyrightrechten Dritter hingewiesen wird, sind die in deren Produkten ausgewiesenen Copyrightbestimmungen zu wahren. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Zeichenerklärung

- 0 mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten in der Tabelle nachgewiesenen Einheit
- nichts vorhanden oder keine Veränderung
- / keine Angabe, da Zahl nicht sicher genug
- Zahlenwert unbekannt, geheimzuhaltend 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 berichtigtes Ergebnis
- s geschätztes Ergebnis
- D Durchschnitt
- ≙ entspricht

Auf- und Abrundungen

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.

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| Vorbemerkungen | 3 |
| Begriffsdefinitionen | 4 |
| Ergebnisse | 6 |
| Schaubilder | |
| 1. Stromerzeugung | |
| 1.1 Bruttostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern..... | 8 |
| 1.2 Stromerzeugung und Stromverbrauch 2003 bis 2009 nach Sektoren..... | 8 |
| 1.3 Nettostromerzeugung 2009 nach Energieträgern..... | 9 |
| 1.4 Anteil der Energieträger an der Nettostromerzeugung 2009 nach Anlagenart..... | 9 |
| 1.5 Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettostromerzeugung 2009 nach Anlagenart..... | 9 |
| 2. Wärmeerzeugung | |
| 2.1 Nettowärmeerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern..... | 15 |
| 2.2 Anteil der Energieträger an der Nettowärmeerzeugung 2009 nach Anlagenart..... | 15 |
| 2.3 Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettowärmeerzeugung 2009 nach Anlagenart..... | 15 |
| 3. Brennstoffverbrauch | |
| 3.1 Anteil der Energieträger beim Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2009..... | 18 |
| 3.2 Brennstoffverbrauch nach Energieträgern in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2003 bis 2009..... | 18 |
| 4. Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes | |
| 4.1 Aufteilung nach Energieträgern 2005 bis 2009..... | 20 |
| Tabellen | |
| 1. Stromerzeugung | |
| 1.1 Engpassleistung der Stromerzeugungsanlagen 2009 nach Hauptenergieträgern und Anlagenart..... | 10 |
| 1.2 Stromerzeugung 2009 nach Energieträgern und Anlagenart..... | 11 |
| 1.3 Bruttostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern..... | 12 |
| 1.4 Nettostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern..... | 13 |
| 1.5 Gewinnung, Verbrauch und Abgabe von Klärgas sowie Stromerzeugung aus Klärgas 2003 bis 2009..... | 14 |

| | |
|--|----|
| 2. Wärmeerzeugung | |
| 2.1 Nettowärmeerzeugung 2009 nach Energieträgern und Anlagenart..... | 16 |
| 2.2 Nettowärmeerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern..... | 16 |
| 2.3 Art und Leistung der Anlagen, Nettowärmeerzeugung aus Geothermie 2009..... | 17 |
| 2.4 Nettowärmeerzeugung und Wärmeabgabe aus Geothermie nach Abnehmergruppen 2004 bis 2009..... | 17 |
| 3. Brennstoffverbrauch | |
| 3.1 Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2009 nach Energieträgern. | 19 |
| 4. Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes | |
| 4.1 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2009 nach Wirtschaftszweigen und Energieträgern..... | 21 |
| 4.2 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nach Energieträgern 2005 bis 2009..... | 22 |
| 4.3 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2009 nach Regierungsbezirken und Energieträgern..... | 22 |
| 4.4 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2005 bis 2009 nach Regierungsbezirken..... | 22 |
| 4.5 Netto- und Bruttostromverbrauch nach Verbrauchergruppen 2003 bis 2009..... | 23 |
| 5. Durchschnittserlöse | |
| 5.1 Durchschnittserlöse aus der Stromabgabe an Letztverbraucher 2003 bis 2009..... | 24 |
| 5.2 Durchschnittserlöse aus der Gasabgabe an Endabnehmer 2003 bis 2009..... | 24 |
| Anhang | |
| Veröffentlichungsverzeichnis..... | 25 |

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, im Bergbau und bei 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 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 des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und 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 Energie 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 des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden*
Erhebungseinheiten: Die Erhebung erfolgt jährlich. Erfasst werden produzierende Betriebe von Unternehmen des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, des Verarbeitenden Gewerbes mit mind. 20 Beschäftigten, sowie produzierende Betriebe anderer Unternehmen mit mind. 20 Beschäftigten, wenn deren wirtschaftlicher Schwerpunkt ausschließlich oder überwiegend im Bereich des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes 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.

Begriffsdefinitionen

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** ist 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. Zusatzfeuerung), Verbrennungsmotoren-Anlagen (z. B. Gas-, Dieselmotorenanlagen) und Brennstoffzellen-Anlagen, Stirling-Motoren, Dampfmaschinen 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 Wärmekraftwerke (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)

Ergebnisse

Stromerzeugung (Tabellen 1.1 bis 1.5)

Die Brutto-Engpassleistung elektrisch der Stromerzeugungsanlagen in Bayern, gemessen am 3. Mittwoch im Dezember 2009, erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahr leicht um 0,3 Prozent auf 16 079 MW. Der Wert ergab sich aus der Summe der Brutto-Engpassleistung elektrisch in den Kraftwerken der Elektrizitätsversorgung für die allgemeine Versorgung (mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von ≥ 1 MW) und in den Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes^a. Dabei trug der Bereich der allgemeinen Versorgung mit 93,0 Prozent (14 947 MW) den überwiegenden Teil zur gesamten Brutto-Engpassleistung elektrisch bei. Auf den industriellen Bereich entfielen lediglich 7,0 Prozent (1 132 MW). Erweiterungen der Brutto-Engpassleistung elektrisch zum Vorjahr waren nach Energieträgern vor allem bei den nicht biogenen Abfällen (+8,1 Prozent), den Kohlen (+1,1 Prozent) und den erneuerbaren Energien^b (+0,8 Prozent) zu verzeichnen, der größte Rückgang ergab sich bei den Mineralölprodukten (-1,1 Prozent). Die gesamte Netto-Engpassleistung thermisch 2009 blieb nahezu unverändert zum Vorjahr und betrug 6 442 MW. Die Streuung bei den Veränderungsraten nach Energieträgern war jedoch bei der Netto-Engpassleistung thermisch höher als bei der Brutto-Engpassleistung elektrisch.

Die Bruttostromerzeugung in Bayern 2009 erhöhte sich verglichen mit dem Vorjahr um 1,7 Prozent auf 90,2 Mill. MWh. Dazu trugen die Kraftwerke der Elektrizitätsversorgung für die allgemeine Versorgung mit 85,7 Prozent, die Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes mit 4,1 Prozent und die sonstigen Anlagen mit 10,3 Prozent bei. Mit 52,0 Mill. MWh (57,6 Prozent) erzeugte die Kernenergie den größten Teil des Bruttostroms. Die erneuerbaren Energien kamen auf 21,0 Mill. MWh (23,3 Prozent), wobei im Vergleich zu 2008 insbesondere Deponie-, Klär- und Biogas (+49,5 Prozent) und Photovoltaik (+41,3 Prozent) ausgebaut wurden. Die übrigen Energieträger (u. a. Gase, Kohlen, Mineralölprodukte) vereinten 17,2 Mill. MWh (19,1 Prozent) auf sich. Die Nettostromerzeugung erhöhte sich ebenfalls um 1,7 Prozent auf nunmehr 86,1 Mill. MWh im Jahr 2009. Davon ergaben sich 9,1 Mill. MWh (10,6 Prozent) in Kraft-Wärme-Kopplung.

Im Jahr 2009 wurden in Bayern 131,2 Mill. m³ Klärgas^c gewonnen, dies sind 2,4 Prozent mehr als im Vorjahr. Die Stromerzeugung aus Klärgas stieg ebenfalls um 2,4 Prozent zum Vorjahr auf 199,9 Mill. kWh an. Der Verbrauch an selbsterzeugtem Strom im Betrieb betrug 178,7 Mill. kWh.

Wärmeerzeugung (Tabellen 2.1 bis 2.4)

Die gesamte Nettowärmeerzeugung ging in Bayern von 2008 auf 2009 um 2,2 Prozent auf 21,4 Mill. MWh zurück. Dabei entfielen 11,8 Mill. MWh (+0,3 Prozent) auf Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen der allgemeinen Versorgung, 8,1 Mill. MWh (-6,2 Prozent) auf Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes und 1,4 Mill. MWh (+2,0 Prozent) auf Heizwerke. 87,0 Prozent der erzeugten 21,4 Mill. MWh ergaben sich in Kraft-Wärme-Kopplungs-Prozessen. Mit Abstand wichtigste Energieträgergruppe für die Nettowärmeerzeugung waren die Gase (ohne Biogas und Deponiegas) mit einem Beitrag von 13,1 Mill. MWh (61,5 Prozent), gefolgt von den Steinkohlen mit 3,1 Mill. MWh (14,6 Prozent) und dem biogenen und nicht biogenen Abfall mit 2,4 Mill. MWh (11,1 Prozent).

Die Anzahl der Anlagen der hydrothermalen Geothermie erhöhte sich von sechs im Jahr 2008 auf neun im Berichtsjahr 2009. Die Anlagen erreichten eine Nettowärmeerzeugung von 226 474 MWh (+57,4 Prozent). Die resultierende Wärmeabgabe von 214 443 MWh entfiel zu 40,0 Prozent auf private Haushalte, zu 18,8 Prozent auf Energieversorgungsunternehmen, zu 1,1 Prozent auf das Verarbeitende Gewerbe und zu 40,2 Prozent auf sonstige Letztverbraucher.

Brennstoffverbrauch (Tabelle 3.1)

Der erforderliche Brennstoffverbrauch in den Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung betrug 2009 in Bayern 224 118 TJ und damit 1,0 Prozent weniger als im Jahr 2008. 128 373 TJ (57,3 Prozent) entfielen auf Kraft-Wärme-Kopplung, was einem Zuwachs von 3,4 Prozent zum Vorjahr entspricht. Vom Gesamtbrennstoffverbrauch wurden 161 542 TJ (72,1 Prozent) in Kraftwerken der Elektrizitätsversorgung für die allgemeine Versorgung, 56 872 TJ (25,4 Prozent) in Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes und 5 704 TJ (2,5 Prozent) in Heizwerken verbraucht. Wichtigster Energieträger als Brennstoff waren die Gase (48,2 Prozent), gefolgt von Kohlen (20,8 Prozent) und den erneuerbaren Energien (15,7 Prozent).

^a Sofern nicht besonders gekennzeichnet, umfasst das Verarbeitende Gewerbe in dieser Ergebnisbeschreibung das Verarbeitende Gewerbe einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

^b Lauf- und Speicherwasser, feste und flüssige Biomasse, Klärschlamm, Photovoltaik, Deponie-, Klär-, Biogas, biogene Abfälle, Windkraft und sonstige erneuerbare Energieträger.

^c Rohgas, d. h. Gas, das noch nicht für den weiteren Gebrauch aufbereitet wurde.

Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes (Tabellen 4.1 bis 4.5)

Der Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) reduzierte sich bezogen auf das Vorjahr um 7,0 Prozent auf 330 856 TJ. Je nach Wirtschaftszweig fiel die Entwicklung sehr unterschiedlich aus. Während der Energieverbrauch im Wirtschaftszweig 18 – Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern – um 25,3 Prozent abnahm, stieg dieser im Wirtschaftszweig 33 – Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen – um 83,0 Prozent. Die Wirtschaftsabteilung Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden verzeichnete einen um 21,8 Prozent geringeren Energieverbrauch als 2008. Nach Energieträgern resultierte der Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nur bei den erneuerbaren Energieträgern in einem Anstieg (+8,1 Prozent) im Vergleich zum Vorjahresniveau. Ansonsten ergab sich ein Rückgang von 27,8 Prozent beim Heizöl, von 7,1 Prozent beim Erdgas, von 6,5 Prozent beim Strom und von 5,1 Prozent bei den sonstigen Energieträgern.

Unter allen Regierungsbezirken hatte Oberbayern mit 110 141 TJ (32,9 Prozent) den mit Abstand größten Anteil am Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, gefolgt von Schwaben (14,9 Prozent), Niederbayern (14,4 Prozent), Unterfranken (14,0 Prozent), Oberpfalz (10,1 Prozent) und Mittelfranken (7,1 Prozent). Der geringste Energieverbrauch wurde mit 21 933 TJ (6,6 Prozent) in Oberfranken erfasst. Den größten relativen Anteil an erneuerbaren Energieträgern verbrauchte Unterfranken (13,1 Prozent der im Jahr 2009 verbrauchten 46 979 TJ im Verarbeitenden Gewerbe einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden). Oberfranken besaß die höchsten Anteile bei Erdgas (45,2 Prozent) und Heizöl (8,9 Prozent), Mittelfranken lag beim Strom (47,1 Prozent) vorne.

Der Nettostromverbrauch^d in Bayern 2009 lag bei 78 211 Mill. kWh und verbuchte damit einen Rückgang um 3,7 Prozent zum Vorjahr. 42,3 Prozent entfielen auf das Verarbeitende Gewerbe einschließlich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, 26,3 Prozent auf die privaten Haushalte und 31,4 Prozent auf die sonstigen Verbraucher. Der Bruttostromverbrauch - u. a. einschließlich Leitungsverlusten und Kraftwerkseigenverbrauch - belief sich auf 85 356 Mill. MWh.

Durchschnittserlöse aus der Abgabe von Strom und Gas (Tabellen 5.1 bis 5.2)

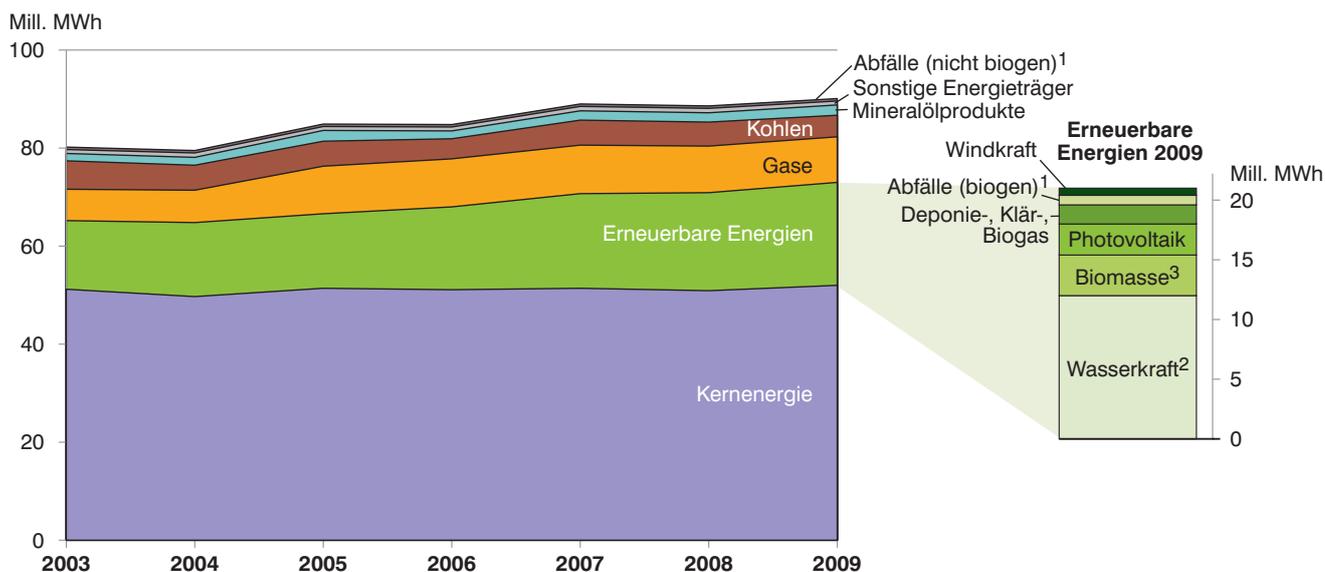
Die Durchschnittserlöse aus der Stromabgabe an Letztverbraucher stiegen im Vergleich zum Vorjahr um 9,7 Prozent auf 12,60 ct/kWh an. Damit blieb der seit 2005 zu beobachtende Aufwärtstrend bei den Durchschnittserlösen ungebrochen. Bei den Sonderabnehmern wurden Durchschnittserlöse von 10,35 ct/kWh und bei den Tarifabnehmern von 16,64 ct/kWh erzielt. In den Verbrauchergruppen wurden bei den privaten Haushalten 17,18 ct/kWh, bei den sonstigen Verbrauchern 11,78 ct/kWh und beim Verarbeitenden Gewerbe 10,40 ct/kWh erwirtschaftet.

Die Durchschnittserlöse beim Gas hingegen reduzierten sich um 2,6 Prozent auf 4,20 ct/kWh. Beim Verarbeitenden Gewerbe sanken die Durchschnittserlöse auf 3,44 ct/kWh (-5,6 Prozent), bei den privaten Haushalten auf 5,50 ct/kWh (-3,4 Prozent) und bei den Erdgastankstellen auf 4,63 ct/kWh (-3,4 Prozent).

^d Beim Netto- und Bruttostromverbrauch handelt es sich um vorläufige Ergebnisse.

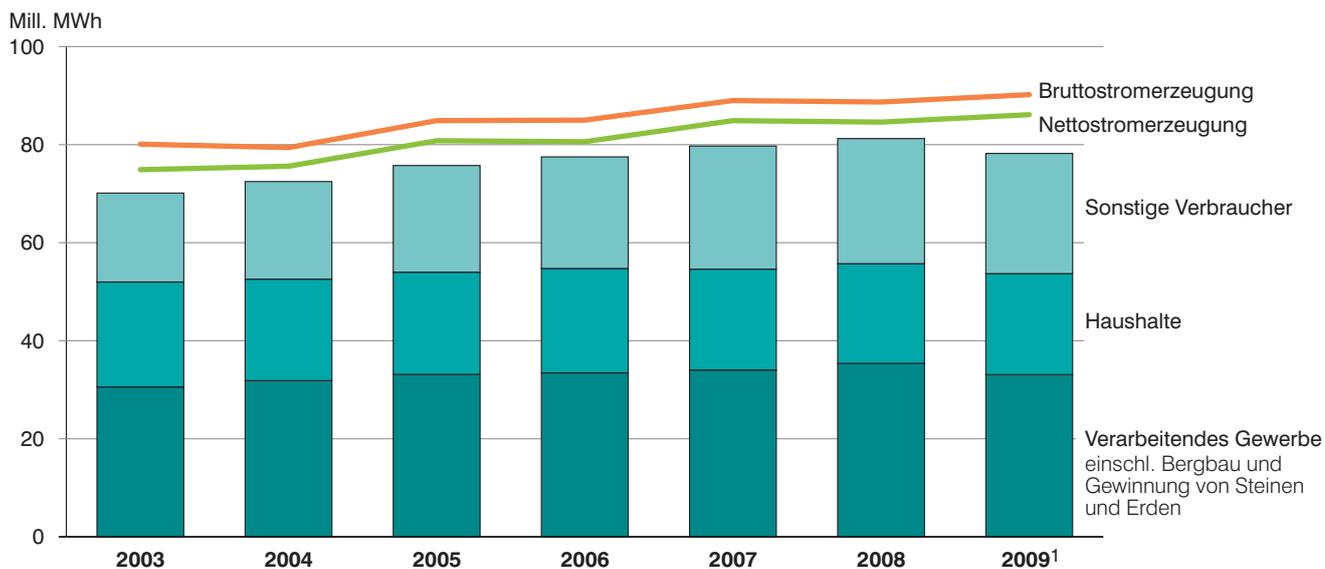
Stromerzeugung*

Bruttostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern



1 Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).
 2 Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. – 3 Einschl. Klärschlamm.

Stromerzeugung und Stromverbrauch¹ 2003 bis 2009 nach Sektoren

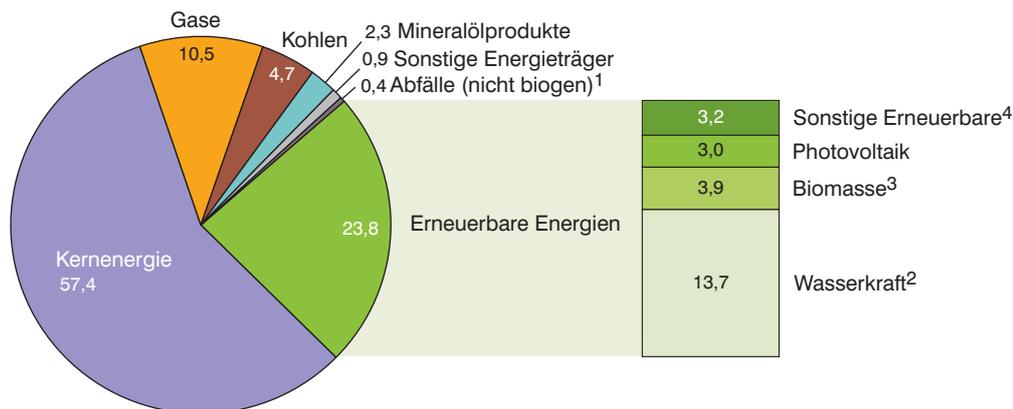


1 Für 2009 handelt es sich beim Stromverbrauch um vorläufige Ergebnisse.

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

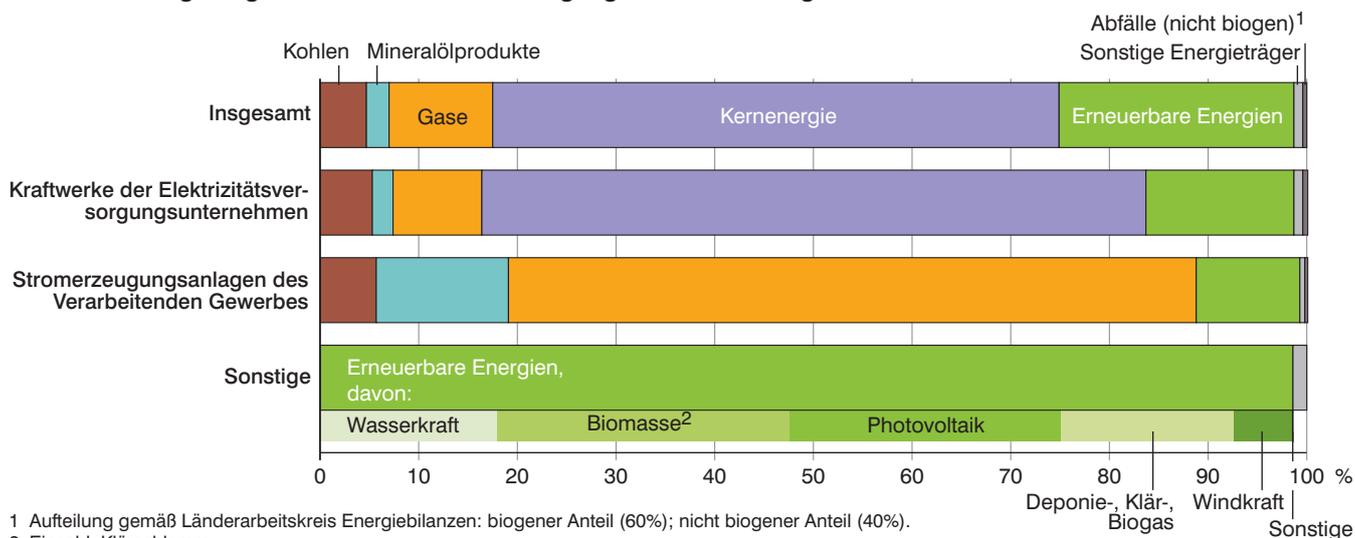
Noch: Stromerzeugung*

Nettostromerzeugung 2009 nach Energieträgern in Prozent



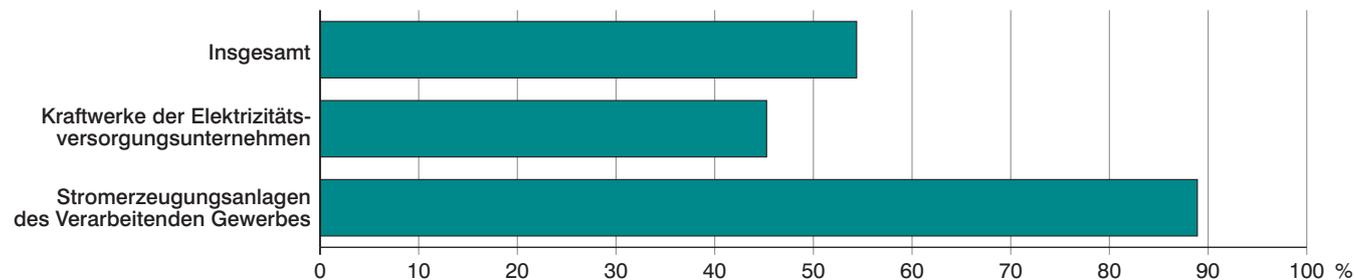
- 1 Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).
 2 Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. – 3 Einschl. Klärschlamm.
 4 U.a. Deponie-, Klär-, Biogas, Abfälle (biogen), Windkraft.

Anteil der Energieträger an der Nettostromerzeugung 2009 nach Anlagenart



- 1 Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).
 2 Einschl. Klärschlamm.

Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettostromerzeugung 2009 nach Anlagenart¹



- 1 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 u.a. Kernenergie, Wasserkraft, Photovoltaik und Windkraft.

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

1. Stromerzeugung

1.1 Engpassleistung¹⁾ der Stromerzeugungsanlagen 2009 nach Hauptenergieträgern und Anlagenart

| Energieträger | Engpassleistung der Stromerzeugungsanlagen insgesamt | | | davon | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------|--------------|--|---------------|--------------|--|--------------|--------------|
| | | | | Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen ²⁾ | | | Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes ³⁾ | | |
| | elektrisch | | thermisch | elektrisch | | thermisch | elektrisch | | thermisch |
| | brutto | netto | | brutto | netto | | brutto | netto | |
| MW | | | | | | | | | |
| Kohlen | 1 267 | 1 185 | 1 520 | 1 205 | 1 128 | 1 252 | 62 | 57 | 268 |
| Mineralölprodukte | 2 037 | 1 906 | 156 | 2 004 | 1 876 | 16 | 33 | 31 | 140 |
| Gase | 3 000 | 2 863 | 3 960 | 2 101 | 2 052 | 1 906 | 898 | 811 | 2 054 |
| Kernenergie | 6 430 | 6 135 | - | 6 430 | 6 135 | - | - | - | - |
| Erneuerbare Energien | 2 442 | 2 376 | 319 | 2 403 | 2 339 | 319 | 39 | 37 | - |
| dav. Wasserkraft ⁴⁾ | 2 157 | 2 137 | - | 2 118 | 2 100 | - | 39 | 37 | - |
| Biomasse | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Photovoltaik | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Deponie-, Klär-, Biogas | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Abfälle (biogen) ⁵⁾ | 285 | 239 | 319 | 285 | 239 | 319 | - | - | - |
| Windkraft | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige Energieträger | 714 | 705 | 274 | 614 | 610 | 175 | 99 | 96 | 100 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 561 | 560 | - | 561 | 560 | - | - | - | - |
| Abfälle (nicht biogen) ⁵⁾ | 190 | 159 | 213 | 190 | 159 | 213 | - | - | - |
| Insgesamt | 16 079 | 15 330 | 6 442 | 14 947 | 14 298 | 3 880 | 1 132 | 1 031 | 2 562 |

| | Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Kohlen | 1,1 | 2,0 | 0,0 | 1,1 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 23,5 | 0,0 |
| Mineralölprodukte | -1,1 | -1,4 | -38,1 | 0,0 | -0,3 | 0,0 | -39,6 | -40,1 | -40,6 |
| Gase | 0,4 | 0,5 | 1,6 | -1,7 | -1,4 | -1,7 | 5,5 | 5,8 | 4,9 |
| Kernenergie | 0,2 | 0,2 | - | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - |
| Erneuerbare Energien | 0,8 | 0,7 | 6,0 | 0,9 | 0,7 | 6,0 | -2,0 | -1,9 | - |
| dav. Wasserkraft ⁴⁾ | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 | - | -2,0 | -1,9 | - |
| Biomasse | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Photovoltaik | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Deponie-, Klär-, Biogas | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Abfälle (biogen) ⁵⁾ | 8,1 | 7,7 | 6,0 | 8,1 | 7,7 | 6,0 | - | - | - |
| Windkraft | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige Energieträger | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 1,9 | 1,5 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - |
| Abfälle (nicht biogen) ⁵⁾ | 8,1 | 7,7 | 6,0 | 8,1 | 7,7 | 6,0 | - | - | - |
| Insgesamt | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | -0,1 | 2,4 | 3,6 | 0,0 |

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

⁴⁾ Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. - ⁵⁾ Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

1.2 Stromerzeugung 2009 nach Energieträgern und Anlagenart

| Energieträger | insgesamt | | | | davon | | | | | | | | | Sonstige Anlagen |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------|-----------------|--|-------------|------------------------|-----------------|--|------------|------------------------|-----------------|-------------|------------------|
| | | | | | Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen ¹⁾ | | | | Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes ²⁾ | | | | | |
| | brutto | netto | | | brutto | netto | | | brutto | netto | | | | |
| | | insg. | dar. KWK ³⁾ | Anteil KWK in % | | insg. | dar. KWK ³⁾ | Anteil KWK in % | | insg. | dar. KWK ³⁾ | Anteil KWK in % | | |
| Mill. MWh | | | | | | | | | | | | | | |
| Kohlen | 4,4 | 4,1 | 1,0 | 25,2 | 4,2 | 3,9 | 0,9 | 22,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 81,0 | - | |
| Mineralölprodukte | 2,1 | 2,0 | 0,3 | 13,5 | 1,7 | 1,5 | 0,0 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 55,0 | - | |
| Gase | 9,3 | 9,0 | 7,1 | 78,1 | 6,8 | 6,6 | 4,7 | 71,7 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 95,4 | - | |
| Kernenergie | 52,0 | 49,4 | - | - | 52,0 | 49,4 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Erneuerbare Energien | 21,0 | 20,5 | 0,6 | 3,0 | 11,4 | 11,0 | 0,3 | 2,6 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 93,3 | 9,1 | |
| dav. Wasserkraft ⁴⁾ | 12,0 | 11,8 | - | - | 10,3 | 10,1 | - | - | - | - | - | - | 1,7 | |
| Biomasse ⁵⁾ | 3,4 | 3,4 | 0,4 | 13,0 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 41,9 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 92,7 | 2,7 | |
| Photovoltaik | 2,6 | 2,6 | - | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - | - | 2,6 | |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 1,6 | 1,6 | 0,0 | 1,5 | . | . | . | 94,7 | . | . | . | 100,0 | 1,6 | |
| Abfälle (biogen) ⁶⁾ | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 27,9 | . | . | . | 25,7 | . | . | . | 100,0 | - | |
| Windkraft | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6 | |
| Sonstige | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | |
| Sonstige Energieträger | 0,8 | 0,8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 79,4 | 0,1 | |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,6 | 0,6 | - | - | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Abfälle (nicht biogen) ⁶⁾ | 0,5 | 0,4 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 100,0 | - | |
| Insgesamt | 90,2 | 86,1 | 9,1 | 10,6 | 77,2 | 73,3 | 6,0 | 8,2 | 3,7 | 3,5 | 3,1 | 88,9 | 9,3 | |
| | Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | | | | | | | | | | | |
| Kohlen | -10,2 | -9,7 | 1,0 | 11,8 | -10,6 | -10,8 | 1,9 | 14,2 | -1,3 | 16,6 | -3,9 | -17,6 | - | |
| Mineralölprodukte | 14,6 | 14,5 | -5,2 | -17,3 | 22,9 | 22,6 | 49,1 | 21,7 | -7,2 | -5,7 | -6,8 | -1,2 | - | |
| Gase | -1,6 | -2,0 | -2,6 | -0,6 | -2,3 | -2,7 | -4,2 | -1,5 | 0,2 | -0,2 | 0,8 | 1,0 | - | |
| Kernenergie | 2,1 | 2,1 | - | - | 2,1 | 2,1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Erneuerbare Energien | 4,8 | 5,0 | 16,7 | 11,1 | -5,9 | -6,2 | -0,4 | 6,1 | 22,1 | 33,3 | 35,8 | 1,9 | 21,4 | |
| dav. Wasserkraft ⁴⁾ | -4,7 | -4,8 | - | - | -6,2 | -6,3 | - | - | - | - | - | - | 5,9 | |
| Biomasse ⁵⁾ | 8,4 | 9,5 | 27,4 | 16,4 | -9,2 | -8,6 | 1,4 | 10,9 | 24,7 | 38,6 | 42,0 | 2,5 | 9,0 | |
| Photovoltaik | 41,3 | 41,3 | - | - | 36,2 | 36,2 | - | - | - | - | - | - | 41,3 | |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 49,5 | 49,5 | 113,7 | 42,9 | . | . | . | 8,6 | . | . | . | 0,0 | 48,9 | |
| Abfälle (biogen) ⁶⁾ | -2,3 | -3,8 | -10,3 | -6,8 | . | . | . | -4,9 | . | . | . | 0,0 | - | |
| Windkraft | 1,8 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,8 | |
| Sonstige | 251,2 | 251,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 251,2 | |
| Sonstige Energieträger | -14,5 | -13,8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 15,6 | -20,6 | |
| dar. Pumpspeicherwasser | -12,8 | -12,5 | - | - | -12,8 | -12,5 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Abfälle (nicht biogen) ⁶⁾ | -2,3 | -3,8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0,0 | - | |
| Insgesamt | 1,7 | 1,7 | -1,3 | -2,9 | -0,1 | -0,3 | -3,2 | -2,9 | 0,8 | 2,5 | 2,7 | 0,2 | 20,5 | |

¹⁾ Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW und mehr. - ²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - ³⁾ Ohne sonstige Anlagen, da deren KWK-Anteil nicht bestimmbar. - ⁴⁾ Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. - ⁵⁾ Einschl. Klärschlamm. - ⁶⁾ Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

1.3 Bruttostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern

| Energieträger | Bruttostromerzeugung | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Mill. MWh | | | | | | |
| Kohlen | 5,8 | 5,1 | 5,1 | 4,1 | 5,1 | 4,9 | 4,4 |
| Mineralölprodukte | 1,5 | 1,6 | 2,2 | 1,6 | 1,9 | 1,9 | 2,1 |
| Gase | 6,4 | 6,6 | 9,7 | 9,8 | 9,9 | 9,5 | 9,3 |
| Kernenergie | 51,2 | 49,7 | 51,4 | 51,1 | 51,4 | 50,9 | 52,0 |
| Erneuerbare Energien | 14,0 | 15,1 | 15,2 | 16,9 | 19,3 | 20,0 | 21,0 |
| dav. Wasserkraft ¹⁾ | 12,0 | 12,5 | 11,8 | 12,0 | 12,8 | 12,6 | 12,0 |
| Biomasse ²⁾ | 0,6 | 1,0 | 1,4 | 2,1 | 2,9 | 3,2 | 3,4 |
| Photovoltaik | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 2,6 |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,6 |
| Abfälle (biogen) ³⁾ | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Windkraft | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| Sonstige | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sonstige Energieträger | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Abfälle (nicht biogen) ³⁾ | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Insgesamt | 80,1 | 79,4 | 84,9 | 85,0 | 89,0 | 88,7 | 90,2 |

Anteil an der Gesamterzeugung in %

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kohlen | 7,2 | 6,4 | 6,0 | 4,9 | 5,7 | 5,6 | 4,9 |
| Mineralölprodukte | 1,9 | 2,0 | 2,5 | 1,9 | 2,1 | 2,1 | 2,4 |
| Gase | 8,0 | 8,4 | 11,4 | 11,5 | 11,2 | 10,7 | 10,3 |
| Kernenergie | 63,9 | 62,5 | 60,5 | 60,1 | 57,7 | 57,4 | 57,6 |
| Erneuerbare Energien | 17,4 | 19,0 | 18,0 | 19,9 | 21,6 | 22,6 | 23,3 |
| dav. Wasserkraft ¹⁾ | 14,9 | 15,7 | 13,9 | 14,2 | 14,4 | 14,2 | 13,3 |
| Biomasse ²⁾ | 0,8 | 1,3 | 1,7 | 2,5 | 3,2 | 3,6 | 3,8 |
| Photovoltaik | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 1,1 | 1,4 | 2,0 | 2,8 |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,8 |
| Abfälle (biogen) ³⁾ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Windkraft | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Sonstige | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sonstige Energieträger | 1,0 | 1,1 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Abfälle (nicht biogen) ³⁾ | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Insgesamt | 100,0 |

¹⁾ Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. - ²⁾ Einschl. Klärschlamm. - ³⁾ Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

1.4 Nettostromerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern

| Energieträger | Nettostromerzeugung | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Mill. MWh | | | | | | |
| Kohlen | 5,2 | 4,6 | 4,6 | 3,8 | 4,6 | 4,5 | 4,1 |
| Mineralölprodukte | 1,4 | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 1,8 | 1,7 | 2,0 |
| Gase | 6,1 | 6,4 | 9,4 | 9,4 | 9,6 | 9,2 | 9,0 |
| Kernenergie | 48,7 | 47,2 | 48,9 | 48,6 | 48,8 | 48,4 | 49,4 |
| Erneuerbare Energien | 12,6 | 14,6 | 14,8 | 16,1 | 18,7 | 19,5 | 20,5 |
| dav. Wasserkraft ¹⁾ | 10,8 | 12,3 | 11,6 | 11,5 | 12,6 | 12,4 | 11,8 |
| Biomasse ²⁾ | 0,6 | 1,0 | 1,4 | 2,1 | 2,8 | 3,1 | 3,4 |
| Photovoltaik | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 2,6 |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,6 |
| Abfälle (biogen) ³⁾ | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Windkraft | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| Sonstige | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sonstige Energieträger | 0,6 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Abfälle (nicht biogen) ³⁾ | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Insgesamt | 74,9 | 75,6 | 80,8 | 80,6 | 84,9 | 84,6 | 86,1 |

Anteil an der Gesamterzeugung in %

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kohlen | 6,9 | 6,1 | 5,7 | 4,7 | 5,5 | 5,3 | 4,7 |
| Mineralölprodukte | 1,9 | 2,0 | 2,5 | 1,9 | 2,1 | 2,1 | 2,3 |
| Gase | 8,2 | 8,5 | 11,6 | 11,7 | 11,4 | 10,9 | 10,5 |
| Kernenergie | 65,0 | 62,5 | 60,4 | 60,3 | 57,5 | 57,2 | 57,4 |
| Erneuerbare Energien | 16,8 | 19,4 | 18,3 | 20,0 | 22,0 | 23,0 | 23,8 |
| dav. Wasserkraft ¹⁾ | 14,5 | 16,3 | 14,4 | 14,3 | 14,8 | 14,6 | 13,7 |
| Biomasse ²⁾ | 0,8 | 1,3 | 1,7 | 2,5 | 3,3 | 3,6 | 3,9 |
| Photovoltaik | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 1,2 | 1,5 | 2,1 | 3,0 |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 1,1 | 1,3 | 1,9 |
| Abfälle (biogen) ³⁾ | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Windkraft | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Sonstige | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sonstige Energieträger | 0,8 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 0,9 |
| dar. Pumpspeicherwasser | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,7 |
| Abfälle (nicht biogen) ³⁾ | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| Insgesamt | 100,0 |

¹⁾ Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. - ²⁾ Einschl. Klärschlamm. - ³⁾ Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

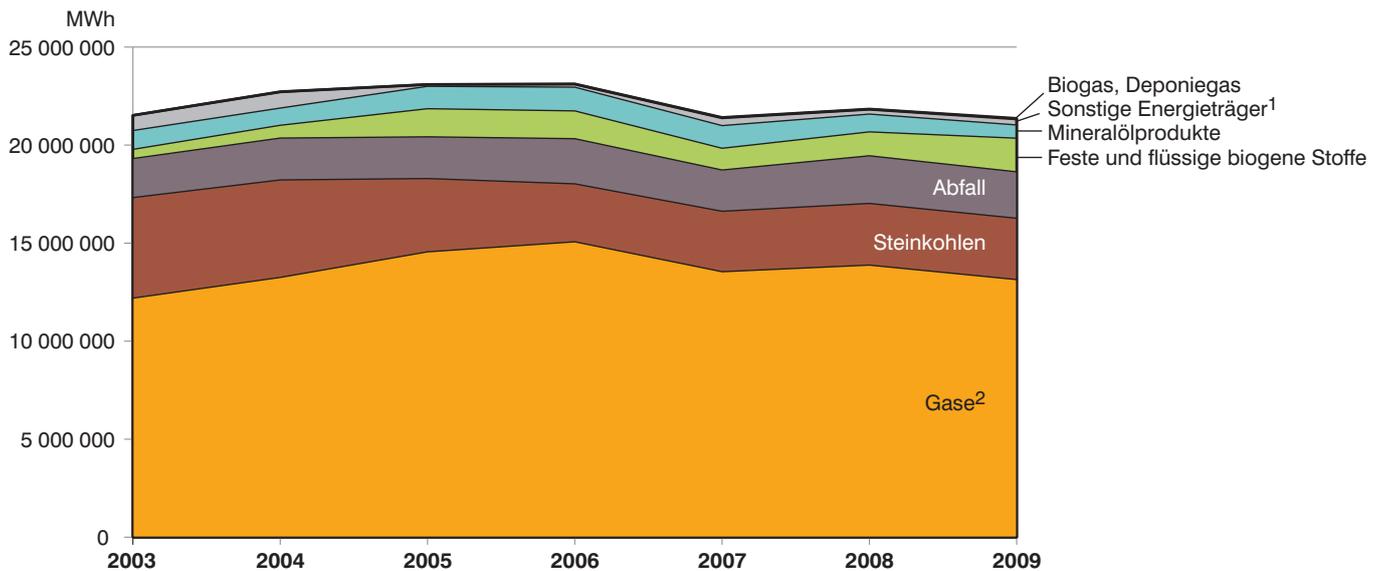
1.5 Gewinnung, Verbrauch und Abgabe von Klärgas sowie Stromerzeugung aus Klärgas 2003 bis 2009

| Gegenstand der Nachweisung | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Anzahl | | | | | | |
| Kläranlagen mit Klärgasgewinnung | 239 | 237 | 234 | 246 | 239 | 239 | 238 |
| dar. mit Stromerzeugung | 161 | 164 | 161 | 172 | 174 | 180 | 182 |
| | Rohgas ¹⁾ in Mill. m ³ | | | | | | |
| Gewinnung von Klärgas | 123,6 | 125,3 | 123,1 | 126,0 | 126,9 | 128,1 | 131,2 |
| Verbrauch | 111,6 | 116,1 | 115,2 | 117,6 | 118,8 | 121,0 | 123,6 |
| Verluste | 11,7 | 8,6 | 7,0 | 7,6 | 7,6 | 6,8 | 7,2 |
| Abgabe | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,5 | 0,3 | 0,5 |
| | Mill. kWh | | | | | | |
| Stromerzeugung | 164,3 | 174,0 | 168,8 | 178,2 | 192,1 | 195,3 | 199,9 |
| dar. Verbrauch im eigenen Betrieb | 155,9 | 159,4 | 151,3 | 143,2 | 167,4 | 171,1 | 178,7 |

¹⁾ Gas, das noch nicht für den weiteren Gebrauch aufbereitet wurde.

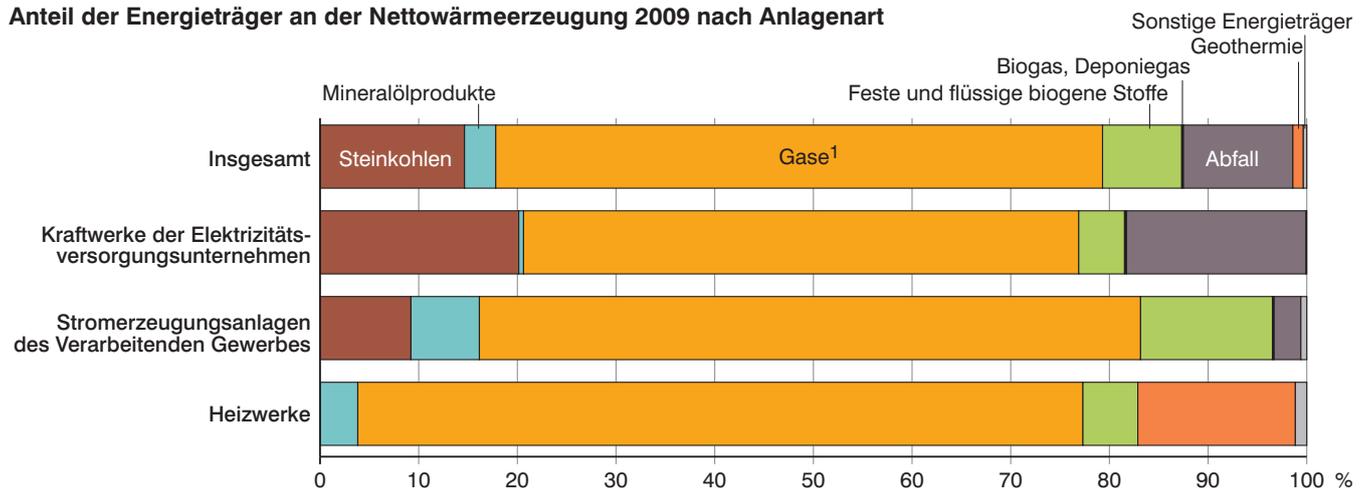
Wärmeerzeugung*

Nettowärmeerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern



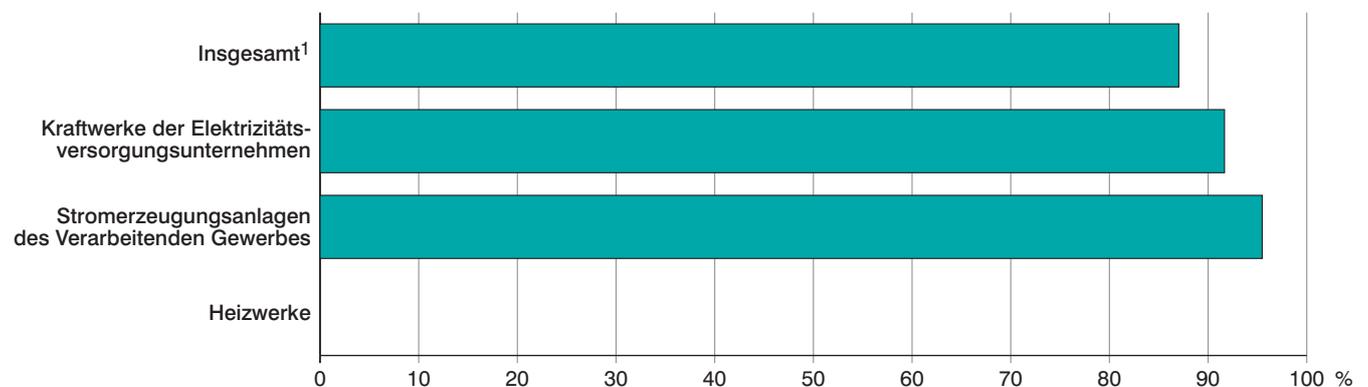
1 Einschl. Geothermie. – 2 Ohne Biogas, Deponiegas.

Anteil der Energieträger an der Nettowärmeerzeugung 2009 nach Anlagenart



1 Ohne Biogas, Deponiegas.

Anteil Kraft-Wärme-Kopplung bei der Nettowärmeerzeugung 2009 nach Anlagenart



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

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

2. Wärmeerzeugung

2.1 Nettowärmeerzeugung 2009 nach Energieträgern und Anlagenart

| Energieträger | Nettowärmeerzeugung | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---|---|------------------|
| | insgesamt | davon in | | |
| | | Kraftwerken der Elektrizitätsversorgungs- unternehmen ¹⁾ | Stromerzeugungs- anlagen des Verarbeitenden Gewerbes ²⁾ | Heizwerken |
| MWh | | | | |
| Steinkohlen | 3 128 569 | 2 378 782 | 749 787 | - |
| Mineralölprodukte | 676 112 | 57 603 | 564 214 | 54 295 |
| Gase ³⁾ | 13 138 482 | 6 644 914 | 5 451 230 | 1 042 338 |
| Feste und flüssige biogene Stoffe | 1 714 497 | 548 658 | 1 086 946 | 78 893 |
| Biogas, Deponiegas | 36 853 | 22 945 | 13 908 | - |
| Abfall | 2 368 853 | . | . | - |
| Sonstige Energieträger | 301 229 | . | . | 242 876 |
| dar. Geothermie | 226 474 | - | - | 226 474 |
| Insgesamt | 21 364 596 | 11 810 879 | 8 135 315 | 1 418 402 |

| | Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|
| Steinkohlen | -0,5 | 2,1 | -8,0 | - |
| Mineralölprodukte | -25,5 | 39,3 | -29,9 | -11,2 |
| Gase ³⁾ | -5,3 | -2,2 | -8,4 | -8,0 |
| Feste und flüssige biogene Stoffe | 40,6 | 39,7 | 37,8 | 107,6 |
| Biogas, Deponiegas | 91,9 | 117,1 | 69,5 | -100,0 |
| Abfall | -2,5 | . | . | - |
| Sonstige Energieträger | 25,8 | . | . | 54,0 |
| dar. Geothermie | 57,4 | - | - | 57,4 |
| Insgesamt | -2,2 | 0,3 | -6,2 | 2,0 |

¹⁾ Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW und mehr. - ²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - ³⁾ Ohne Biogas, Deponiegas.

2.2 Nettowärmeerzeugung 2003 bis 2009 nach Energieträgern

| Energieträger | Nettowärmeerzeugung | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | MWh | | | | | | |
| Steinkohlen | 5 127 834 | 4 971 637 | 3 739 489 | 2 955 628 | 3 081 950 | 3 145 035 | 3 128 569 |
| Mineralölprodukte | 961 061 | 877 235 | 1 142 503 | 1 210 075 | 1 155 715 | 907 897 | 676 112 |
| Gase ¹⁾ | 12 193 292 | 13 249 898 | 14 553 786 | 15 067 030 | 13 540 910 | 13 878 421 | 13 138 482 |
| Feste und flüssige biogene Stoffe | 467 123 | 652 204 | 1 433 770 | 1 416 372 | 1 108 011 | 1 219 350 | 1 714 497 |
| Biogas, Deponiegas | 6 482 | 12 890 | 7 679 | 19 146 | 25 607 | 19 200 | 36 853 |
| Abfall | 1 991 785 | 2 135 935 | 2 128 098 | 2 303 816 | 2 105 838 | 2 430 644 | 2 368 853 |
| Sonstige Energieträger | 771 539 | 823 242 | 89 700 | 150 429 | 391 914 | 239 415 | 301 229 |
| Insgesamt | 21 519 116 | 22 723 041 | 23 095 024 | 23 122 496 | 21 409 943 | 21 839 963 | 21 364 596 |

| | Anteil KWK in % | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Steinkohlen | 97,8 | 98,7 | 98,0 | 98,2 | 99,1 | 98,9 | 99,0 |
| Mineralölprodukte | 89,0 | 71,0 | 77,9 | 87,9 | 88,4 | 89,0 | 86,4 |
| Gase ¹⁾ | 84,8 | 84,5 | 84,3 | 84,2 | 87,3 | 85,3 | 88,3 |
| Feste und flüssige biogene Stoffe | 81,1 | 89,8 | 88,7 | 87,9 | 89,9 | 89,7 | 84,9 |
| Biogas, Deponiegas | 77,6 | 93,0 | 93,8 | 86,8 | 89,6 | 97,8 | 95,1 |
| Abfall | 70,2 | 67,6 | 69,2 | 69,1 | 73,1 | 77,1 | 74,4 |
| Sonstige Energieträger | 90,1 | 92,0 | 46,0 | 25,7 | 71,7 | 32,8 | 18,8 |
| Insgesamt | 86,8 | 85,9 | 84,9 | 84,5 | 87,5 | 86,2 | 87,0 |

¹⁾ Ohne Biogas, Deponiegas.

2.3 Art und Leistung der Anlagen, Nettowärmeerzeugung aus Geothermie 2009

| Art der Anlage | Anzahl | Leistung in MWth | Nettowärmeerzeugung in MWh |
|-------------------------------------|----------|------------------|----------------------------|
| Hydrothermale Geothermie | 9 | 76,6 | 226 474 |
| Hot-Dry-Rock(HDR)-Verfahren | - | - | - |
| Tiefe Erdwärmesonden | - | - | - |
| Oberflächennahe Geothermie | - | - | - |
| dav. Erdwärmesonden | - | - | - |
| Erdwärmekollektoren | - | - | - |
| Sonstige oberflächennahe Geothermie | - | - | - |
| Sonstige Anlagen | - | - | - |
| Insgesamt | 9 | 76,6 | 226 474 |

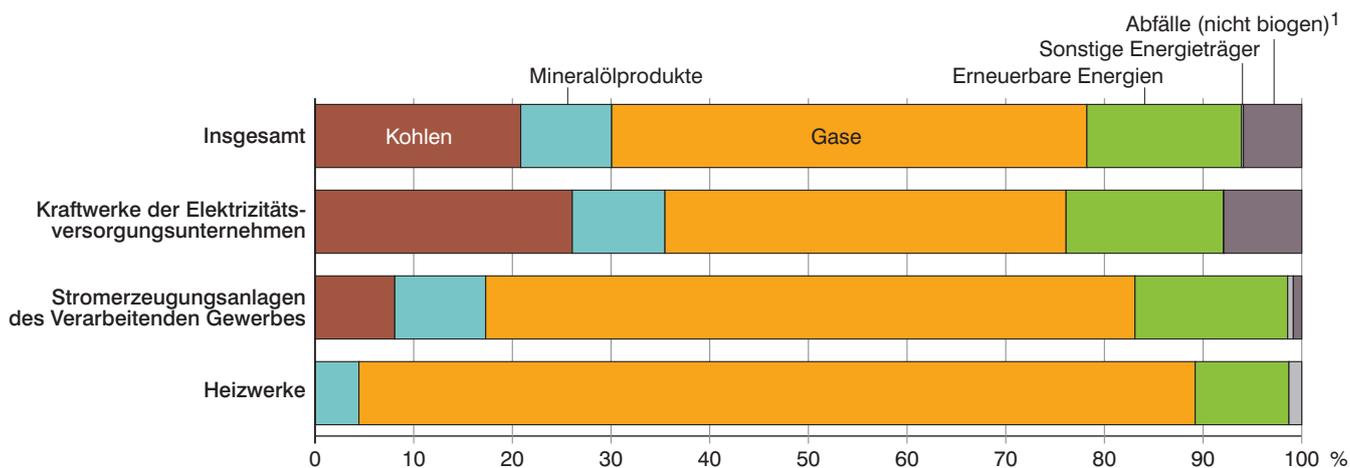
2.4 Nettowärmeerzeugung und Wärmeabgabe aus Geothermie nach Abnehmergruppen 2004 bis 2009

| Merkmal | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | MWh | | | | | |
| Nettowärmeerzeugung | 78 839 | 117 391 | 130 944 | 134 080 | 143 881 | 226 474 |
| Wärmeabgabe | 78 839 | 117 281 | 130 914 | 134 080 | 143 881 | 214 443 |
| dav. Energieversorgungsunternehmen | 45 360 | 4 286 | 40 561 | 42 477 | 42 569 | 40 228 |
| Letztverbraucher | 33 479 | 112 995 | 90 353 | 91 603 | 101 312 | 174 215 |
| dav. Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾ | - | - | - | - | - | 2 371 |
| Private Haushalte | 33 479 | 71 752 | 39 645 | 38 654 | 58 336 | 85 694 |
| Sonstige Letztverbraucher | - | 41 243 | 50 708 | 52 949 | 42 976 | 86 150 |

¹⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

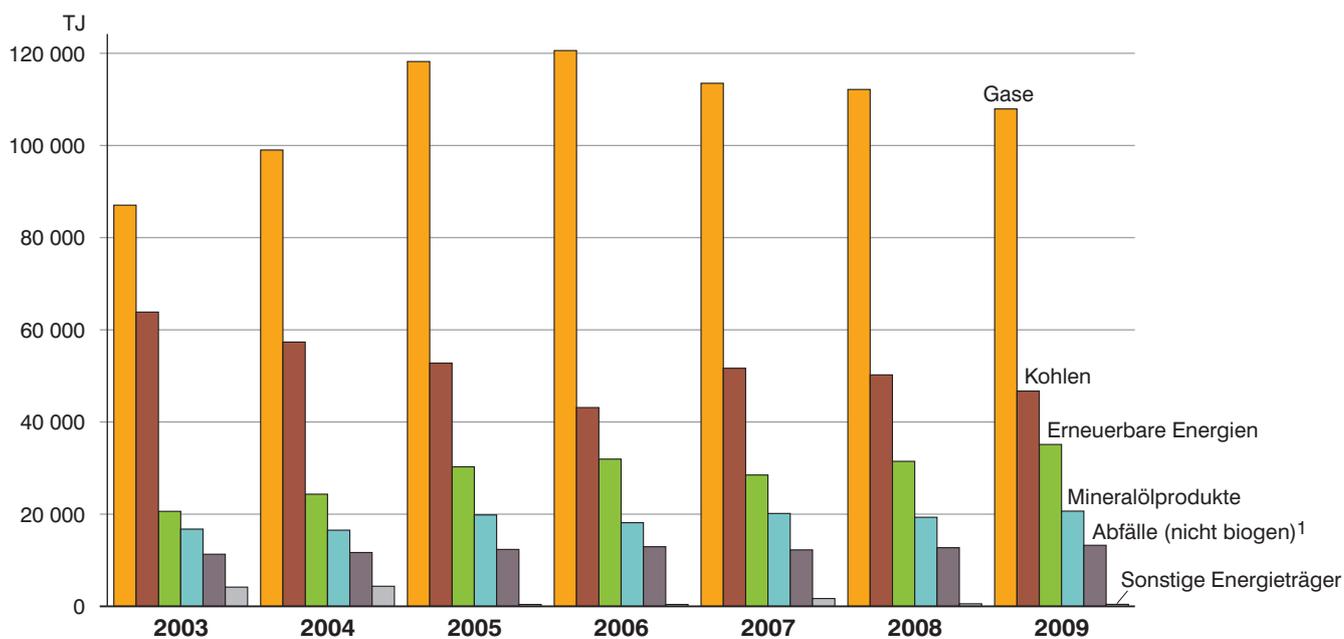
Brennstoffverbrauch*

Anteil der Energieträger beim Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2009



1 Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

Brennstoffverbrauch nach Energieträgern in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2003 bis 2009



1 Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

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

3. Brennstoffverbrauch

3.1 Brennstoffverbrauch in Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung 2009 nach Energieträgern

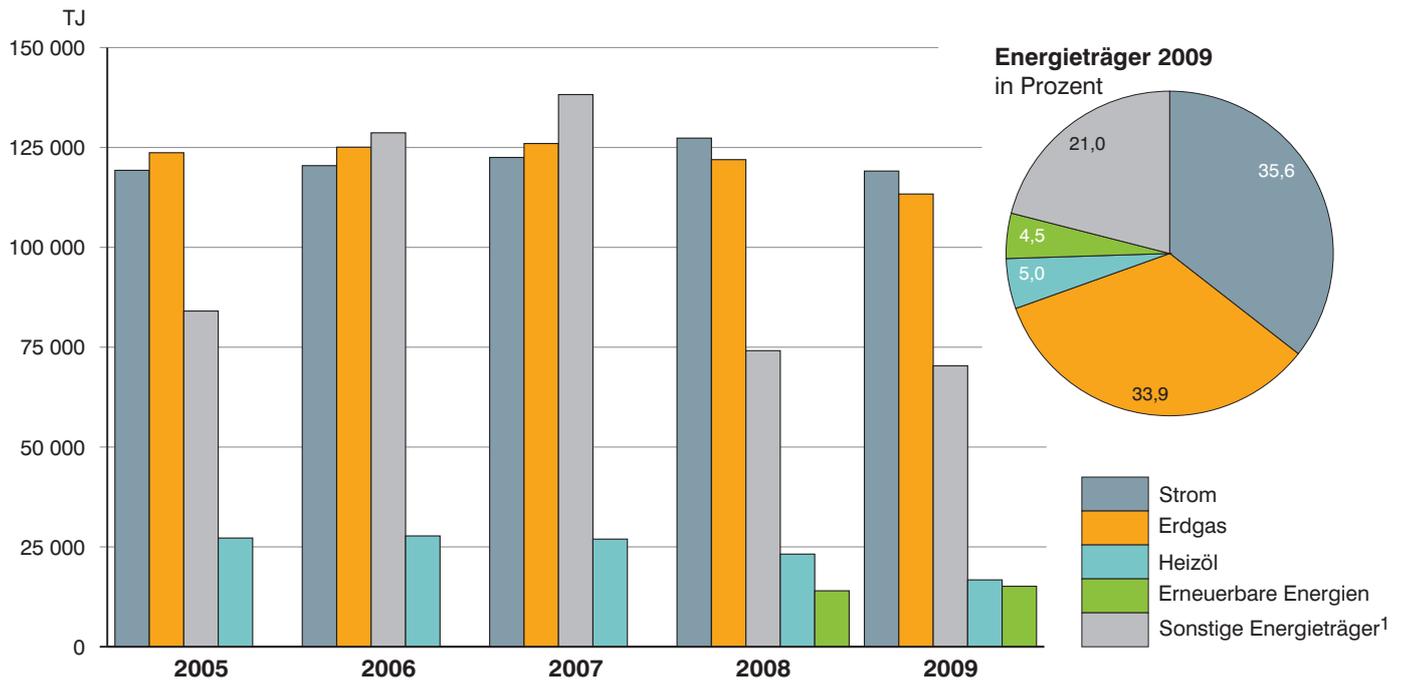
| Energieträger | Brennstoffverbrauch | | davon in | | | | Heizwerken |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|------------------|
| | | | Kraftwerken der Elektrizitätsversorgungs- unternehmen ¹⁾ | | Stromerzeugungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes ²⁾ | | |
| | insgesamt | dar. in KWK- Anlagen | insgesamt | dar. in KWK- Anlagen | insgesamt | dar. in KWK- Anlagen | |
| GJ | | | | | | | |
| Kohlen | 46 718 350 | 17 657 938 | 42 121 330 | 13 368 957 | 4 597 020 | 4 288 981 | - |
| Mineralölprodukte | 20 661 178 | 4 157 098 | 15 168 588 | 243 617 | 5 238 908 | 3 913 481 | 253 683 |
| Gase | 107 927 917 | 83 747 183 | 65 670 926 | 48 437 740 | 37 422 990 | 35 309 443 | 4 834 001 |
| Kernenergie | - | - | - | - | - | - | - |
| Erneuerbare Energien | 35 124 111 | 17 681 569 | 25 781 194 | 9 937 266 | 8 801 057 | 7 744 303 | 541 860 |
| dav. Wasserkraft ³⁾ | - | - | - | - | - | - | - |
| Biomasse ⁴⁾ | 14 964 243 | 10 209 539 | 6 473 788 | 3 310 198 | 7 948 595 | 6 899 341 | 541 860 |
| Photovoltaik | - | - | - | - | - | - | - |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 286 721 | 268 835 | . | . | . | . | - |
| Abfälle (biogen) ⁵⁾ | 19 873 147 | 7 203 195 | . | . | . | . | - |
| Windkraft | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige Energieträger | 437 989 | . | . | . | . | . | 74 179 |
| dar. Pumpspeicherwasser | - | - | - | - | - | - | - |
| Abfälle (nicht biogen) ⁵⁾ | 13 248 764 | . | . | . | . | . | - |
| Insgesamt | 224 118 310 | 128 372 956 | 161 542 386 | 76 341 293 | 56 872 202 | 52 031 662 | 5 703 722 |
| | Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | | | | |
| Kohlen | -7,0 | 1,8 | -5,8 | 4,4 | -16,4 | -5,5 | - |
| Mineralölprodukte | 6,9 | -19,6 | 23,5 | 63,3 | -22,6 | -22,1 | -8,1 |
| Gase | -3,8 | 3,1 | -1,4 | 5,5 | -7,7 | -0,1 | -2,7 |
| Kernenergie | - | - | - | - | - | - | - |
| Erneuerbare Energien | 11,6 | 16,6 | 4,6 | 2,8 | 32,8 | 40,8 | 207,4 |
| dav. Wasserkraft ³⁾ | - | - | - | - | - | - | - |
| Biomasse ⁴⁾ | 22,5 | 31,6 | 2,2 | 4,2 | 39,3 | 50,6 | 212,2 |
| Photovoltaik | - | - | - | - | - | - | - |
| Deponie-, Klär-, Biogas | 85,6 | 95,6 | . | . | . | . | - |
| Abfälle (biogen) ⁵⁾ | 4,1 | -0,9 | . | . | . | . | - |
| Windkraft | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige | - | - | - | - | - | - | - |
| Sonstige Energieträger | -21,5 | . | . | . | . | . | - |
| dar. Pumpspeicherwasser | - | - | - | - | - | - | - |
| Abfälle (nicht biogen) ⁵⁾ | 4,1 | . | . | . | . | . | - |
| Insgesamt | -1,0 | 3,4 | 0,6 | 4,8 | -5,9 | 1,4 | 3,9 |

¹⁾ Bayerische Stromerzeugungsanlagen für die allg. Versorgung mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch von 1 MW und mehr. -

²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - ³⁾ Lauf- und Speicherwasser; ohne Pumpspeicherwasser. - ⁴⁾ Einschl. Klärschlamm. - ⁵⁾ Aufteilung gemäß Länderarbeitskreis Energiebilanzen: biogener Anteil (60%); nicht biogener Anteil (40%).

Energieverbrauch* des Verarbeitenden Gewerbes**

Aufteilung nach Energieträgern 2005 bis 2009



1 U.a. Kohlen, Flüssig-, Raffinerie-, Biogas, Diesel, biogene Stoffe, Abfall, Fernwärme, Klärschlamm - ab 2008 erneuerbare Energien gesondert ausgewiesen.

* 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.

4. Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes

4.1 Energieverbrauch¹⁾ des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2009 nach Wirtschaftszweigen und Energieträgern

| WZ 2008 ²⁾ | Wirtschaftsabteilung | Energieverbrauch | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| | | insgesamt ³⁾ | davon | | | | |
| | | | Strom | Erdgas | Heizöl | Erneuerbare Energien | Sonstige ⁴⁾ |
| TJ | | | | | | | |
| B | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | 3 804 | 1 239 | 1 914 | 314 | 15 | 322 |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | 330 856 | 117 851 | 111 434 | 16 424 | 15 133 | 70 013 |
| 10, 11 | H. v. Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherstellung | 34 777 | 11 721 | 16 241 | 3 294 | 271 | 3 251 |
| 13 | H. v. Textilien | 3 785 | 1 754 | 1 501 | 197 | - | 333 |
| 16 | H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel) | 8 713 | 2 111 | 85 | 215 | 5 958 | 344 |
| 17 | H. v. Papier, Pappe und Waren daraus | 50 685 | 17 120 | 16 288 | 1 502 | 5 640 | 10 135 |
| 18 | H. v. Druckerzeugn.; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 4 291 | 1 807 | 2 312 | 101 | 11 | 60 |
| 20, 21 | H. v. chem. u. pharmazeut. Erzeugnissen | 47 922 | 21 599 | 22 715 | 498 | 50 | 3 060 |
| 22 | H. v. Gummi und Kunststoffwaren | 12 070 | 7 712 | 2 878 | 1 119 | 62 | 300 |
| 23 | H. v. Glas u. Glaswar., Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden | 50 628 | 8 037 | 22 688 | 3 264 | 1 338 | 15 299 |
| 24 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 14 924 | 6 860 | 4 950 | 476 | - | 2 637 |
| 25 | H. v. Metallerzeugnissen | 9 423 | 4 652 | 2 745 | 783 | 687 | 557 |
| 26 | H. v. Datenverarbeitungsgerät., elektron. u. opt. Erzeugn. | 5 111 | 3 474 | 927 | 310 | 52 | 348 |
| 28 | Maschinenbau | 16 699 | 8 935 | 5 061 | 973 | 71 | 1 660 |
| 29 | H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 18 619 | 9 869 | 6 644 | 455 | 82 | 1 570 |
| 31 | H. v. Möbeln | 2 176 | 939 | 232 | 221 | 742 | 42 |
| 32 | H. v. sonstigen Waren | 1 869 | 1 113 | 371 | 235 | 106 | 44 |
| 33 | Reparatur und Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen | 1 757 | 873 | 257 | 68 | 3 | 555 |
| | Übrige WZ | 47 407 | 9 275 | 5 539 | 2 713 | 60 | 29 818 |
| B, C | Insgesamt | 334 660 | 119 090 | 113 348 | 16 739 | 15 147 | 70 335 |
| Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | | | | | |
| B | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | -21,8 | -8,0 | -3,0 | -72,0 | 36,4 | -21,7 |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | -7,0 | -6,5 | -7,1 | -25,6 | 8,1 | -5,0 |
| 10, 11 | H. v. Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherstellung | 1,2 | 5,0 | 16,3 | -41,1 | 50,6 | -6,4 |
| 13 | H. v. Textilien | -6,8 | 1,7 | -13,1 | -0,5 | . | . |
| 16 | H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel) | -14,9 | -17,2 | . | -19,8 | -14,5 | . |
| 17 | H. v. Papier, Pappe und Waren daraus | 9,6 | 3,3 | -6,3 | -10,0 | 81,7 | 34,8 |
| 18 | H. v. Druckerzeugn.; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | -25,3 | -2,3 | -15,4 | -90,7 | 0,0 | -6,3 |
| 20, 21 | H. v. chem. u. pharmazeut. Erzeugnissen | -5,7 | -6,9 | -4,0 | -14,7 | 100,0 | -9,1 |
| 22 | H. v. Gummi und Kunststoffwaren | -12,7 | -7,2 | -8,3 | -25,3 | -90,4 | 26,6 |
| 23 | H. v. Glas u. Glaswar., Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden | -13,1 | -8,3 | -10,1 | -31,1 | 4,1 | -16,1 |
| 24 | Metallerzeugung und -bearbeitung | -21,0 | -24,2 | -18,7 | -20,5 | - | -16,5 |
| 25 | H. v. Metallerzeugnissen | -9,0 | -13,4 | -8,5 | -0,3 | -6,4 | 20,0 |
| 26 | H. v. Datenverarbeitungsgerät., elektron. u. opt. Erzeugn. | -12,1 | -8,2 | -23,6 | -3,1 | 2,0 | -21,3 |
| 28 | Maschinenbau | -2,2 | -7,2 | -0,5 | -10,5 | 61,4 | 35,4 |
| 29 | H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen | -8,4 | -9,7 | -7,2 | -7,5 | -5,7 | -5,3 |
| 31 | H. v. Möbeln | -0,5 | -5,4 | -15,0 | 3,3 | 11,7 | 2,4 |
| 32 | H. v. sonstigen Waren | 7,2 | 3,2 | 24,1 | 48,7 | -28,4 | -27,9 |
| 33 | Reparatur und Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen | 83,0 | 109,4 | 16,3 | 6,3 | 0,0 | 117,6 |
| B, C | Insgesamt | -7,2 | -6,5 | -7,1 | -27,8 | 8,1 | -5,1 |

¹⁾ Einschl. nichtenergetischer Verbrauch. - ²⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008). - ³⁾ 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. - ⁴⁾ U.a. Kohlen, Flüssig-, Raffinerie-, Biogas, Diesel, biogene Stoffe, Abfall, Fernwärme, Klärschlamm - ab 2008 erneuerbare Energien gesondert ausgewiesen.

4.2 Energieverbrauch¹⁾ des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden nach Energieträgern 2005 bis 2009

| Energieträger | Energieverbrauch | | | | |
|--------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | TJ | | | | |
| Strom | 119 277 | 120 449 | 122 502 | 127 337 | 119 090 |
| Erdgas | 123 681 | 125 076 | 125 988 | 121 952 | 113 348 |
| Heizöl | 27 217 | 27 748 | 26 951 | 23 194 | 16 739 |
| Erneuerbare Energien | . | . | . | 14 011 | 15 147 |
| Sonstige Energieträger ²⁾ | 84 054 | 128 666 | 138 242 | 74 121 | 70 335 |
| Insgesamt³⁾ | 354 229 | 401 939 | 413 682 | 360 615 | 334 660 |

4.3 Energieverbrauch¹⁾ des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2009 nach Regierungsbezirken und Energieträgern

| Regierungsbezirk | Energieverbrauch | | | | | |
|----------------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|----------------------|---------------|
| | insgesamt | Strom | Erdgas | Heizöl | Erneuerbare Energien | Sonstige |
| | TJ | | | | | |
| Oberbayern | 110 141 | 37 055 | 35 255 | 4 770 | 938 | 32 122 |
| Niederbayern | 48 150 | 15 293 | 15 771 | 2 064 | 1 107 | 13 914 |
| Oberpfalz | 33 790 | 10 437 | 13 624 | 1 346 | 3 841 | 4 542 |
| Oberfranken | 21 933 | 8 611 | 9 918 | 1 943 | 429 | 1 031 |
| Mittelfranken | 23 877 | 11 253 | 7 004 | 1 886 | 1 380 | 2 353 |
| Unterfranken | 46 979 | 14 977 | 12 612 | 1 568 | 6 146 | 11 676 |
| Schwaben | 49 792 | 21 463 | 19 163 | 3 162 | 1 306 | 4 698 |
| Bayern³⁾ | 334 660 | 119 090 | 113 348 | 16 739 | 15 147 | 70 335 |

| | Veränderung ggü. Vorjahr in % | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| Oberbayern | -7,5 | -5,6 | -7,5 | -2,4 | -63,0 | -6,1 |
| Niederbayern | -2,3 | 4,8 | -6,7 | -54,5 | 0,3 | 14,4 |
| Oberpfalz | -5,6 | -10,3 | -0,8 | -32,3 | . | . |
| Oberfranken | -8,5 | -10,6 | -8,7 | -1,8 | . | . |
| Mittelfranken | -9,6 | -5,9 | -9,0 | -14,7 | -22,1 | -15,3 |
| Unterfranken | -6,3 | -7,7 | -11,1 | -37,4 | 52,9 | -11,5 |
| Schwaben | -11,1 | -10,8 | -6,3 | -37,8 | 12,4 | -10,2 |
| Bayern³⁾ | -7,2 | -6,5 | -7,1 | -27,8 | 8,1 | -5,1 |

4.4 Energieverbrauch¹⁾ des Verarbeitenden Gewerbes einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2005 bis 2009 nach Regierungsbezirken

| Regierungsbezirk | Energieverbrauch | | | | |
|----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | TJ | | | | |
| Oberbayern | 122 018 | 164 210 | 166 899 | 119 014 | 110 141 |
| Niederbayern | 47 710 | 51 770 | 52 495 | 49 292 | 48 150 |
| Oberpfalz | 31 883 | 30 468 | 35 081 | 35 795 | 33 790 |
| Oberfranken | 25 613 | 24 027 | 23 499 | 23 979 | 21 933 |
| Mittelfranken | 26 265 | 27 072 | 27 273 | 26 420 | 23 877 |
| Unterfranken | 45 600 | 48 400 | 50 609 | 50 124 | 46 979 |
| Schwaben | 55 142 | 55 993 | 57 827 | 55 991 | 49 792 |
| Bayern³⁾ | 354 229 | 401 939 | 413 682 | 360 615 | 334 660 |

¹⁾ Einschl. nichtenergetischer Verbrauch. - ²⁾ U.a. Kohlen, Flüssig-, Raffinerie-, Biogas, Diesel, biogene Stoffe, Abfall, Fernwärme, Klärschlamm - ab 2008 erneuerbare Energien gesondert ausgewiesen. - ³⁾ 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.

4.5 Netto- und Bruttostromverbrauch nach Verbrauchergruppen 2003 bis 2009

| Merkmal | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 ¹⁾ |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| | Mill. kWh | | | | | | |
| Nettoverbrauch | 70 122 | 72 468 | 75 743 | 77 506 | 79 722 | 81 246 | 78 211 |
| davon | | | | | | | |
| Verarbeitendes Gewerbe ²⁾ | 30 559 | 31 859 | 33 133 | 33 458 | 34 028 | 35 371 | 33 081 |
| Haushalte | 21 422 | 20 702 | 20 851 | 21 281 | 20 577 | 20 351 | 20 602 |
| Sonstige Verbraucher | 18 141 | 19 907 | 21 759 | 22 767 | 25 117 | 25 524 | 24 529 |
| Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen | 1 861 | 1 949 | 1 884 | 1 844 | 2 020 | 2 082 | 2 119 |
| Eigenverbrauch der Kraftwerke und Pumpstromverbrauch | 4 686 | 4 818 | 5 027 | 5 145 | 5 222 | 5 075 | 5 026 |
| Bruttoverbrauch | 76 669 | 79 235 | 82 654 | 84 495 | 86 964 | 88 403 | 85 356 |

¹⁾ Vorläufige Ergebnisse. - ²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

5. Durchschnittserlöse

5.1 Durchschnittserlöse aus der Stromabgabe¹⁾ an Letztverbraucher 2003 bis 2009

| Letztverbrauchergruppe | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | ct/kWh | | | | | | |
| | Abnehmergruppen | | | | | | |
| Sonderabnehmer | 7,27 | 7,45 | 7,02 | 8,85 | 9,19 | 9,49 | 10,35 |
| Tarifabnehmer | 13,34 | 13,06 | 14,28 | 15,04 | 15,33 | 15,28 | 16,64 |
| Insgesamt | 9,48 | 9,46 | 9,08 | 10,85 | 11,09 | 11,49 | 12,60 |
| darunter: | Verbrauchergruppen | | | | | | |
| Verarbeitendes Gewerbe ²⁾ | 6,65 | 6,89 | 6,81 | 8,24 | 8,44 | 9,17 | 10,40 |
| Private Haushalte | 12,89 | 12,72 | 14,12 | 14,71 | 15,17 | 15,88 | 17,18 |
| Sonstige Verbraucher ³⁾ | 10,06 | 10,49 | 9,53 | 11,20 | 11,72 | 11,32 | 11,78 |

¹⁾ Es handelt sich um die Stromabgabe von bayerischen und außerbayerischen Unternehmen an Abnehmer in Bayern. - ²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. - ³⁾ Einschl. Fahrstrom.

5.2 Durchschnittserlöse aus der Gasabgabe¹⁾ an Endabnehmer 2003 bis 2009

| Endabnehmergruppe | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | ct/kWh | | | | | | |
| Insgesamt | 2,96 | 2,90 | 3,27 | 3,89 | 3,79 | 4,31 | 4,20 |
| darunter: | | | | | | | |
| Verarbeitendes Gewerbe ²⁾ | 2,48 | 2,38 | 2,67 | 3,24 | 3,08 | 3,65 | 3,44 |
| Private Haushalte | 3,93 | 3,96 | 4,31 | 5,20 | 5,12 | 5,70 | 5,50 |
| Sonstige Endabnehmer | 3,33 | 3,26 | 3,75 | 4,58 | 4,52 | 5,15 | 4,99 |
| dar. Erdgastankstellen | . | . | 3,41 | 3,94 | 4,27 | 4,79 | 4,63 |

¹⁾ Es handelt sich um die Gasabgabe von bayerischen und außerbayerischen Unternehmen an Abnehmer in Bayern. - ²⁾ Einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

Statistische Daten zur Energiewirtschaft

Veröffentlichungen des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung

| Bestell-Nr. | Kenn-ziffer | Statistische Berichte (Informationelle Grundversorgung) - im Webshop als Datei kostenlos zum Download | Reg. Gliederung | Periodizität | 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 | Periodizität | Anz. d. Wertfelder |
|--------------|--|-----------------|--------------|--------------------|
| 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 LfStaD im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie)

<http://www.stmwivt.bayern.de/energie-und-rohstoffe/energieversorgung/energiebilanz/index.html>

Energie- und CO2-Bilanzen Bayerns und anderer Länder, Energie- und CO2-Indikatoren

(Tabellen des Länderarbeitskreises Energiebilanzen)

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