



Statistische Berichte

Kennziffer
E IV 2 vj
4/2009

Energiewirtschaft in Bayern

4. Quartal 2009



Bestellen im Internet

www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen

Kostenlos (Informationelle Grundversorgung)

Alle Statistischen Berichte und die Querschnittsveröffentlichung „Bayern Daten“ können im Internetangebot des Landesamts unter „Veröffentlichungen“ kostenlos als Datei heruntergeladen werden.

Kostenpflichtig

Alle anderen Veröffentlichungen sind im Internetangebot kostenpflichtig. Sie können dort als Datei (auch auf Datenträger) und auch als Druckausgabe bestellt werden. In diesen Fällen ist lediglich eine einmalige Anmeldung erforderlich.

Lieferung

- per Download (bei kostenlosen Dateien)
- per E-Mail (als PDF-Datei oder -falls verfügbar- als XLS-Datei)
- per Post (als Druck-Ausgabe oder als CD-ROM bzw. DVD)

Newsletter-Service

Per E-Mail benachrichtigen wir Sie aktuell über unsere Neuerscheinungen. Dabei können Sie individuell auswählen, welche Themen Sie beobachten möchten.

Zeichenerklärung

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

Impressum

Verleger, Herausgeber und Druck Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
Neuhauser Straße 8, 80331 München
Briefanschrift: 80288 München

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

- © Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, München 2010
Alle Veröffentlichungen oder Daten sind Werke im Sinne § 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.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorbemerkungen	2
Begriffsdefinitionen	2
Ergebnisse	4

Schaubilder

1. Betriebe seit 2003	6
2. Tätige Personen seit 2003	6
3. Bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat seit 2003	6
4. Strom- und Wärmeerzeugung (netto) in den Jahren 2007 bis 2009	9
5. Nettostromerzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern	9
6. Nettowärmeerzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern	9
7. Brennstoffverbrauch in den Jahren 2007 bis 2009	9

Tabellen

1. Betriebe und tätige Personen 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen	7
2. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen	7
3. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen	8
4. Fachliche Betriebsteile und tätige Personen 2003 bis 2009	8
5. Elektrizitätserzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern	10
6. Elektrizitätserzeugung (netto) im 4. Quartal 2009 nach Art der Anlage	10
7. Wärmeerzeugung (netto) im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern	11
8. Wärmeerzeugung (netto) im 4. Quartal 2009 nach Art der Anlage	11
9. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Bayern am 3. Mittwoch im Dezember 2009 nach Hauptenergieträgern	12
10. Brennstoffverbrauch zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern und Art der Erzeugung	12

Anhang

Veröffentlichungsverzeichnis	13
------------------------------------	----

Vorbemerkungen

Im vorliegenden statistischen Bericht werden Daten ausgewählter Monatsstatistiken zur Energiewirtschaft in Bayern dargestellt. Er beinhaltet Informationen zu betriebswirtschaftlichen Sachverhalten (tätige Personen, geleistete Arbeitsstunden, bezahlte Entgelte) und gibt Auskunft über Aufkommen und Verwendung von Energien bzw. Energieträgern im Bereich der Elektrizitäts- und Wärmeversorgung.

Die für das aktuelle Kalenderjahr dargestellten Ergebnisse sind vorläufig. Endgültige Ergebnisse werden im Folgejahr veröffentlicht.

Folgende Statistiken bilden die **Datengrundlage** für den vorliegenden Bericht:

- *Monatsbericht bei Betrieben der Energie- und Wasserversorgung*
Erhebungseinheiten: Betriebe der Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung von bundesweit höchstens 1 300 Unternehmen dieses Bereiches sowie Betriebe der Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung von Unternehmen anderer Wirtschaftsbereiche.
- *Monatsbericht über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung*
Erhebungseinheiten: 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.
- *Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung der Netzbetreiber*
Erhebungseinheiten: Unternehmen und Betriebe, die ein Netz für die allgemeine Energieversorgung betreiben oder an einem Energieversorgungsnetz als Eigentümer Verfügungsbefugnis besitzen.

Rechtsgrundlagen für die Durchführung der o. g. Erhebungen sind

- Gesetz über Energiestatistik (EnStatG) vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2867), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. März 2009 (BGBl. I S. 550)
- Gesetz über die Statistik im Produzierenden Gewerbe (ProdGewStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. März 2002 (BGBl. I S. 1181), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. März 2009 (BGBl. I S. 550)

jeweils in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246).

Begriffsdefinitionen

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.

Als **bezahlte Entgelte** gilt die Summe der Bruttobezüge der tätigen Personen, einschließlich der an andere Unternehmen für Leiharbeitnehmer gezahlten Beiträge, jedoch ohne Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung. Einbezogen sind u. a. tariflich und frei vereinbarte Zulagen, Zuschläge, Zuschüsse, Gratifikationen und Gewinnbeteiligungen. Bezüge von Gesellschaftern, Vorstandsmitgliedern und anderen leitenden Kräften (soweit sie steuerlich als Einkünfte aus unselbständiger Arbeit gelten), Provisionen und Tantiemen sind ebenfalls enthalten.

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.

Die **geleisteten Arbeitsstunden** beinhalten alle tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden einschl. Über-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsstunden.

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.

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.

Der **Pumpstromverbrauch** ist die elektrische Arbeit, die in einem Pumpspeicherwasserkraftwerk zur Förderung des Speicherwassers aus dem unteren Speichersee (Unterbecken) in den oberen Speichersee (Oberbecken) verbraucht wird, einschließlich des Eigenverbrauchs beim Pumpbetrieb.

Zu den **tätigen Personen** zählen alle am Ende des Monats in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis zum Betrieb stehenden Personen einschl. tätiger Inhaber bzw. Mitinhaber, Leiharbeiter sowie unbezahlt mithelfender Familienangehöriger, sofern diese mindestens ein Drittel der üblichen Arbeitszeit im Betrieb tätig sind.

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)
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)

Ergebnisse

Betriebe, tätige Personen, geleistete Arbeitsstunden, bezahlte Entgelte (Tabellen 1 bis 4)

In den 254 Betrieben der Energie- und Wasserversorgung von bayerischen Unternehmen dieses Bereichs mit mehr als 20 Beschäftigten waren im Dezember 2009 insgesamt 29 261 Personen tätig. Das waren um 1,2 Prozent (368 Personen) weniger als im Dezember 2008.

In der Differenzierung der Betriebe nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen war der Großteil davon, nämlich 26 355 Personen, im Bereich Elektrizitätsversorgung beschäftigt. Dort leistete im Schnitt jeder Mitarbeiter 121 Arbeitsstunden. In den Bereichen Gasversorgung bzw. Wärme- und Kälteversorgung wurde im Dezember 2009 durchschnittlich 125 bzw. 155 Stunden gearbeitet, im Bereich Wasserversorgung lag der Durchschnitt bei 116 Stunden. Der durchschnittliche Monatsverdienst lag im Dezember 2009 zwischen 2 649 Euro im Bereich der Wasserversorgung und 4 416 Euro im Bereich der Gasversorgung.

Elektrizitätserzeugung (Tabellen 5, 6 und 9)

Im 4. Quartal 2009 wurden in Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung in Bayern netto, d. h. ohne Einbeziehung des Eigenverbrauchs der Kraftwerke, insgesamt 18,1 Millionen MWh Strom erzeugt, 10,1 Prozent (1,8 Millionen MWh) davon in Kraft-Wärme-Kopplung. Verglichen mit dem 4. Quartal 2008 war damit bei der Gesamterzeugung ein Anstieg um 0,2 Prozent zu verzeichnen.

Die wichtigste Energiequelle war mit einem Anteil von 69,6 Prozent (12,6 Millionen MWh) die Kernkraft. Der Anteil der übrigen nicht erneuerbaren Energieträger (u. a. Steinkohlen, Mineralölprodukte, Gase) lag bei 19,2 Prozent (3,5 Millionen MWh). 11,2 Prozent (2,0 Millionen MWh) der im 4. Quartal 2009 erzeugten Nettostrommenge stammte aus erneuerbaren Energien¹.

Im 4. Quartal 2009 wurde weniger Strom aus Steinkohlen (-3,3 Prozent), Erdgas (-9,9 Prozent) und Heizöl bzw. Dieselmotorkraftstoff (-16,9 Prozent) erzeugt als im vergleichbaren Vorjahresquartal. Die aus Kernenergie produzierte Nettostrommenge stieg im selben Zeitraum um 3,4 Prozent. Bei der Nettostromerzeugung aus erneuerbaren Energien war eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten. So wurde in den Monaten Oktober bis Dezember 2009 aus Wasserkraft (Lauf- und Speicherwasser) um 8,0 Prozent weniger Strom gewonnen als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. Die aus Windkraft, Photovoltaik und Geothermie produzierte Nettostrommenge lag um 36,9 Prozent über dem Wert des Vorjahresquartales.

¹ U. a. Lauf- und Speicherwasser, Windkraft, Photovoltaik, Geothermie, Klärschlamm, Abfall (60%), übrige erneuerbare Energien.

Am 3. Mittwoch im Dezember 2009 hatte der bayerische Kraftwerkspark (Anlagen ab 1 MW Leistung) der allgemeinen Versorgung eine Brutto-Gesamtleistung von 14 947 MW. Bedingt u.a. durch Revisionen waren 13 382 MW (89,5 Prozent) verfügbar. Im Dezember 2009 wurde die Gesamtleistung zu 78, 2 Prozent (11 685 MW) beansprucht.

Wärmeerzeugung (Tabellen 7 und 8)

Die Nettowärmeerzeugung lag im 4. Quartal 2009 bei insgesamt 3,7 Millionen MWh. Verglichen mit dem 4. Quartal 2008 war damit ein Rückgang um 1,6 Prozent zu verzeichnen. 92,6 Prozent (3,4 Millionen MWh) der erzeugten Wärme wurden in Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen.

Als Energieträger wurden im 4. Quartal 2009 überwiegend Erdgas bzw. Erdölgas (52,8 Prozent), Steinkohlen (24,0 Prozent) und Abfall (17,3 Prozent) eingesetzt. Die Nettowärmeerzeugung aus Erdgas und Erdölgas sank im Vergleich zum Vorjahresquartal um 7,0 Prozent auf 2,0 Millionen MWh. Bei der thermischen Verwertung von festen biogenen Stoffen bzw. Abfall wurden insgesamt 0,2 Millionen MWh bzw. 0,6 Millionen MWh Wärme erzeugt; verglichen mit dem Vorjahresquartal entspricht dies einem Zuwachs um 66,8 Prozent (feste biogene Stoffe) bzw. einer Abnahme um 2,6 Prozent (Abfall). Bei Steinkohlen war bei einer Nettowärmeerzeugung von 0,9 Mill. MWh gegenüber dem 4. Quartal 2008 ein Anstieg von 4,3 Prozent zu verzeichnen.

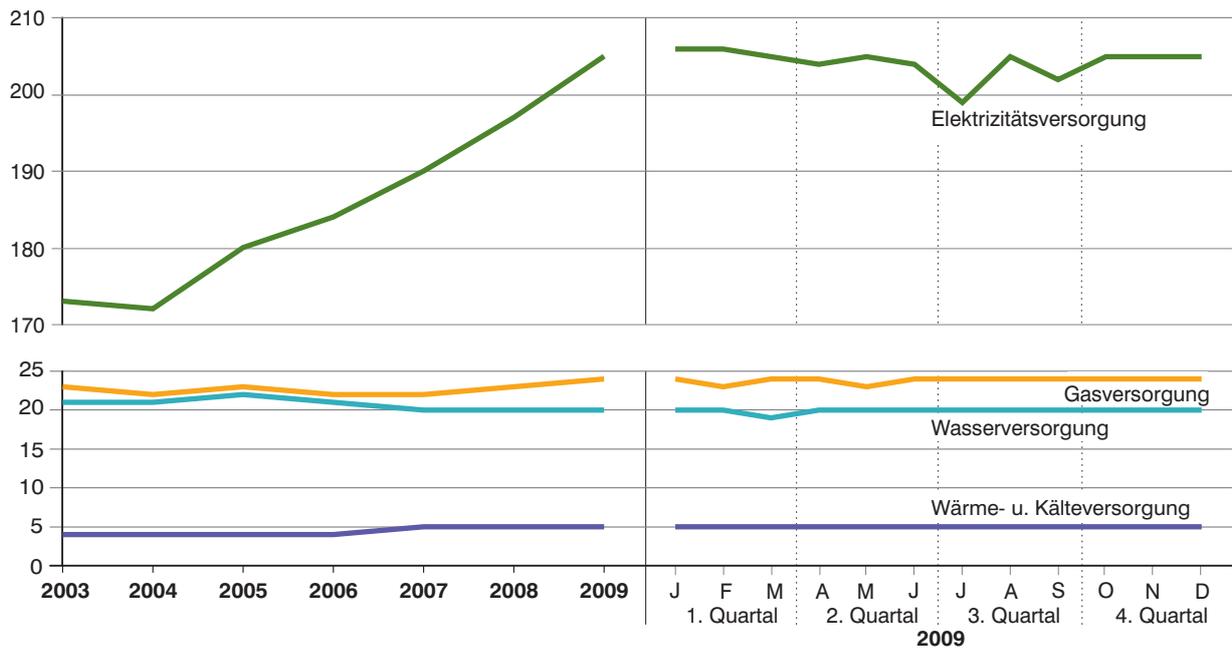
Brennstoffverbrauch (Tabelle 10)

Für die Erzeugung von Strom und Wärme wurden in den Kraftwerken der allgemeinen Versorgung in Bayern im 4. Quartal 2009 insgesamt 44,0 Millionen GJ an (thermischer) Energie eingesetzt.

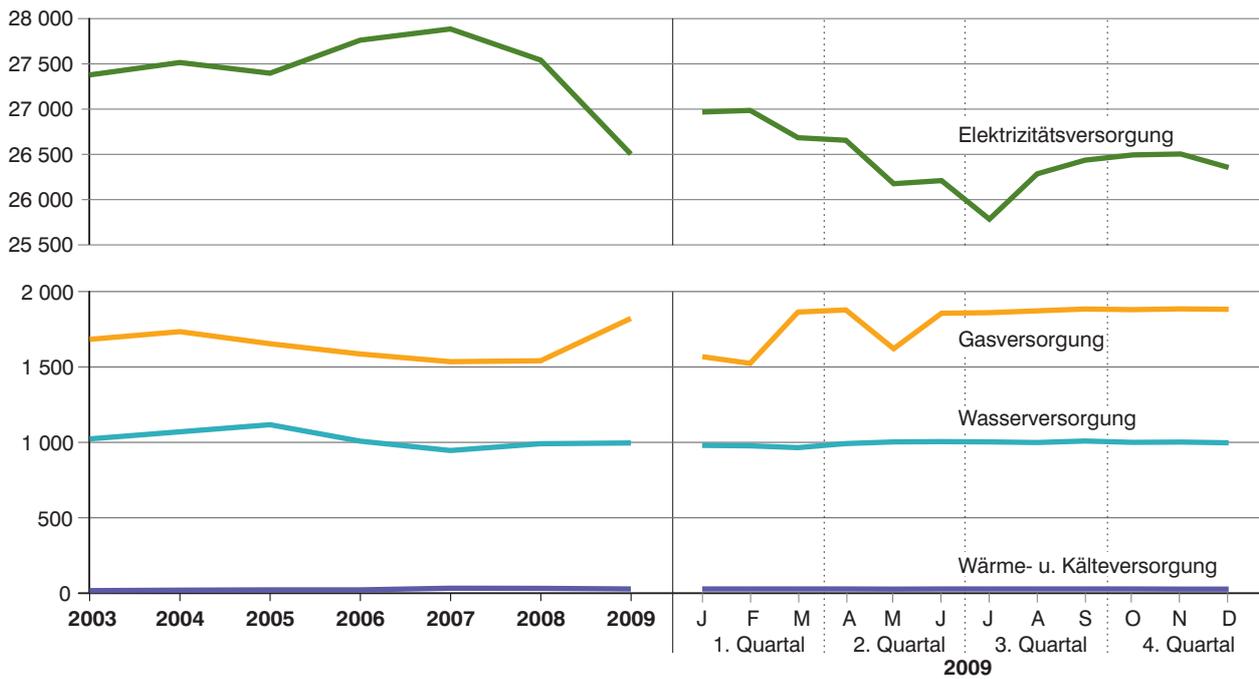
Diese stammte u. a. zu 42,3 Prozent (18,6 Millionen GJ) aus Erdgas bzw. Erdölgas, zu 28,0 Prozent (12,3 Millionen GJ) aus Steinkohlen und zu 17,7 Prozent (7,8 Millionen GJ) aus Abfall.

Energie- und Wasserversorgung in Bayern

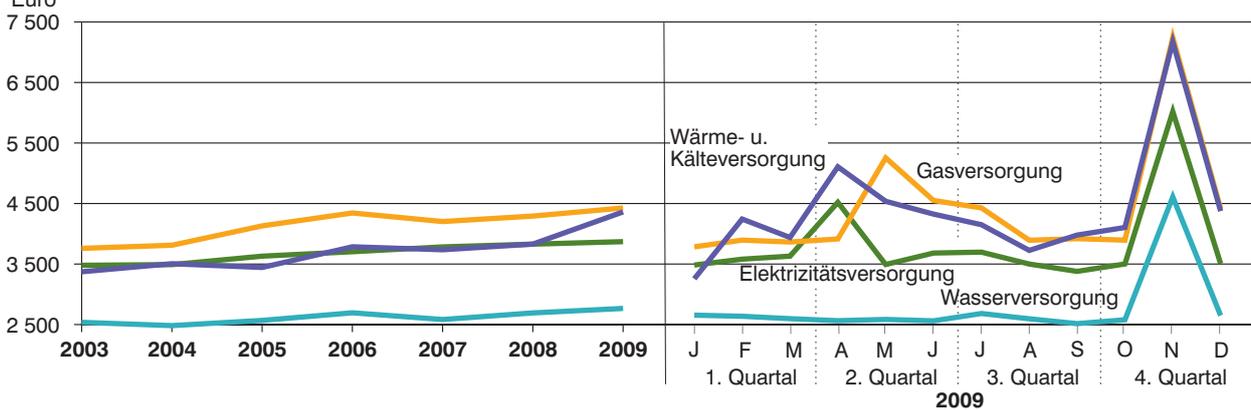
Betriebe seit 2003



Tätige Personen seit 2003



Bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat seit 2003



1. Betriebe und tätige Personen 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen

Jahr ----- Monat	Betriebe ¹⁾ insgesamt	davon				Tätige Personen ¹⁾ insgesamt	davon			
		Elektrizitäts- versorgung	Gas- versorgung	Wärme- und Kälte- versorgung	Wasser- versorgung		Elektrizitäts- versorgung	Gas- versorgung	Wärme- und Kälte- versorgung	Wasser- versorgung
Anzahl										
2003	221	173	23	4	21	30 101	27 378	1 683	17	1 023
2004	219	172	22	4	21	30 339	27 515	1 734	20	1 070
2005	229	180	23	4	22	30 190	27 397	1 654	22	1 117
2006	231	184	22	4	21	30 378	27 762	1 586	22	1 008
2007	237	190	22	5	20	30 400	27 886	1 535	33	946
2008	245	197	23	5	20	30 106	27 542	1 541	32	991
2009	254	205	24	5	20	29 349	26 503	1 822	28	996
2009										
Januar	255	206	24	5	20	29 544	26 968	1 568	28	980
Februar	254	206	23	5	20	29 515	26 986	1 524	28	977
März	253	205	24	5	19	29 541	26 684	1 864	28	965
April	253	204	24	5	20	29 554	26 656	1 878	28	992
Mai	253	205	23	5	20	28 827	26 176	1 621	27	1 003
Juni	253	204	24	5	20	29 099	26 210	1 856	28	1 005
Juli	248	199	24	5	20	28 675	25 784	1 860	28	1 003
August	254	205	24	5	20	29 184	26 285	1 872	28	999
September	251	202	24	5	20	29 357	26 436	1 884	28	1 009
Oktober	254	205	24	5	20	29 402	26 494	1 880	28	1 000
November	254	205	24	5	20	29 418	26 504	1 885	27	1 002
Dezember	254	205	24	5	20	29 261	26 355	1 882	27	997

¹⁾ Vorjahre: Jahresdurchschnitt; Berichtsmonate im aktuellen Kalenderjahr: Stand zum Monatsende.

2. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen

Jahr ----- Monat	Geleistete Arbeits- stunden insgesamt	davon				Bezahlte Entgelte insgesamt	davon			
		Elektrizitäts- versorgung	Gas- versorgung	Wärme- und Kälte- versorgung	Wasser- versorgung		Elektrizitäts- versorgung	Gas- versorgung	Wärme- und Kälte- versorgung	Wasser- versorgung
Anzahl						1 000 €				
2003	44 353 528	40 210 714	2 602 813	27 769	1 512 232	1 250 859,7	1 143 119,7	75 914,7	687,9	31 137,4
2004	45 932 196	41 559 366	2 761 036	31 667	1 580 127	1 264 442,7	1 152 434,4	79 293,8	841,2	31 873,3
2005	46 730 098	42 459 380	2 606 739	31 424	1 632 555	1 310 683,5	1 193 370,1	81 979,0	909,0	34 425,5
2006	46 558 812	42 525 957	2 523 969	30 997	1 477 889	1 349 995,8	1 233 746,5	82 665,1	999,2	32 585,0
2007	46 084 244	42 264 594	2 405 640	51 267	1 362 743	1 374 129,7	1 265 918,5	77 407,0	1 479,3	29 324,9
2008	45 885 649	41 881 458	2 519 541	52 564	1 432 086	1 378 242,5	1 265 382,2	79 374,5	1 470,4	32 015,4
2009	43 411 382	39 029 491	2 896 735	46 946	1 438 210	1 362 077,4	1 230 768,0	96 782,0	1 465,4	33 062,0
2009										
Januar	3 611 161	3 288 373	203 142	3 891	115 755	102 559,2	93 933,2	5 933,1	91,2	2 601,7
Februar	3 610 458	3 284 452	208 055	3 978	113 973	105 248,1	96 616,8	5 936,4	118,8	2 576,1
März	3 927 105	3 529 173	270 385	4 039	123 508	106 683,0	96 864,9	7 201,6	110,3	2 506,2
April	3 674 680	3 308 301	242 602	4 425	119 352	130 528,3	120 491,7	7 350,6	143,0	2 543,0
Mai	3 427 489	3 100 978	205 832	3 897	116 782	102 636,2	91 404,7	8 516,8	122,5	2 592,2
Juni	3 356 922	3 010 895	226 336	4 141	115 550	107 637,1	96 497,0	8 445,0	121,1	2 574,0
Juli	3 804 246	3 400 020	271 171	3 792	129 263	106 353,1	95 311,0	8 235,6	116,2	2 690,3
August	3 052 460	2 718 075	220 789	4 202	109 394	101 979,7	91 995,1	7 287,8	104,3	2 592,5
September	3 640 710	3 267 045	248 799	3 168	121 698	99 343,2	89 311,0	7 383,2	111,4	2 537,6
Oktober	3 940 209	3 536 292	271 740	3 119	129 058	102 769,9	92 754,7	7 322,2	114,9	2 578,1
November	3 777 760	3 385 878	264 065	4 111	123 706	177 992,7	159 524,3	13 657,0	193,6	4 617,8
Dezember	3 533 594	3 178 711	234 979	4 183	115 721	103 472,1	92 402,9	8 310,0	118,1	2 641,1

3. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat 2003 bis 2009 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen

Jahr ----- Monat	Geleistete Arbeitsstunden je tätiger Person und Monat im Bereich				Bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat im Bereich			
	Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung	Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung
	Anzahl				€			
2003	122,4	128,9	136,1	123,2	3 479,4	3 758,9	3 372,1	2 536,4
2004	125,9	132,7	131,9	123,1	3 490,3	3 810,7	3 505,0	2 482,3
2005	129,1	131,3	119,0	121,8	3 629,9	4 130,3	3 443,0	2 568,3
2006	127,7	132,6	117,4	122,2	3 703,3	4 343,5	3 784,8	2 693,9
2007	126,3	130,6	129,5	120,0	3 783,0	4 202,3	3 735,6	2 583,2
2008	126,7	136,3	136,9	120,4	3 828,6	4 292,4	3 829,2	2 692,2
2009	122,7	132,5	139,7	120,3	3 869,9	4 426,5	4 361,3	2 766,2
2009								
Januar	121,9	129,6	139,0	118,1	3 483,1	3 783,9	3 256,1	2 654,8
Februar	121,7	136,5	142,1	116,7	3 580,3	3 895,3	4 243,2	2 636,8
März	132,3	145,1	144,3	128,0	3 630,1	3 863,5	3 938,8	2 597,1
April	124,1	129,2	158,0	120,3	4 520,2	3 914,1	5 107,1	2 563,5
Mai	118,5	127,0	144,3	116,4	3 491,9	5 254,0	4 537,0	2 584,4
Juni	114,9	121,9	147,9	115,0	3 681,7	4 550,1	4 325,0	2 561,2
Juli	131,9	145,8	135,4	128,9	3 696,5	4 427,7	4 150,0	2 682,3
August	103,4	117,9	150,1	109,5	3 499,9	3 893,1	3 725,0	2 595,1
September	123,6	132,1	113,1	120,6	3 378,4	3 918,9	3 978,6	2 515,0
Oktober	133,5	144,5	111,4	129,1	3 501,0	3 894,8	4 103,6	2 578,1
November	127,7	140,1	152,3	123,5	6 018,9	7 245,1	7 170,4	4 608,6
Dezember	120,6	124,9	154,9	116,1	3 506,1	4 415,5	4 374,1	2 649,0

4. Fachliche Betriebsteile und tätige Personen 2003 bis 2009

Jahr ----- Monat	Fachliche Betriebs- teile ¹⁾ insgesamt	davon					Tätige Per- sonen ¹⁾ insgesamt	davon				
		Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung	sonstige Betriebs- teile ²⁾		Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung	sonstige Betriebs- teile ²⁾
		Anzahl										
2003	474	180	81	34	107	72	30 100	20 092	3 461	858	2 638	3 051
2004	479	179	83	37	108	72	30 338	20 072	3 583	919	2 677	3 087
2005	496	192	83	38	110	73	30 189	20 060	3 392	939	2 713	3 085
2006	501	193	84	42	110	72	30 378	20 311	3 251	966	2 726	3 124
2007	503	198	83	41	110	71	30 400	20 583	3 164	927	2 699	3 027
2008	517	206	83	42	111	75	30 105	20 251	3 100	958	2 598	3 198
2009	527	215	83	44	111	74	29 349	19 440	3 137	943	2 583	3 246
2009												
Januar	527	216	83	43	111	74	29 545	19 654	3 110	935	2 625	3 221
Februar	524	216	82	43	110	73	29 515	19 692	3 091	1 012	2 524	3 196
März	525	215	83	43	110	74	29 542	19 633	3 148	937	2 578	3 246
April	526	214	83	44	111	74	29 555	19 619	3 149	940	2 600	3 247
Mai	526	214	83	44	111	74	28 827	18 929	3 123	929	2 592	3 254
Juni	525	214	83	44	111	73	29 099	19 195	3 124	989	2 529	3 262
Juli	518	209	82	44	110	73	28 675	18 814	3 118	986	2 520	3 237
August	527	215	83	44	111	74	29 184	19 342	3 116	921	2 569	3 236
September	522	212	84	43	110	73	29 357	19 409	3 154	929	2 573	3 292
Oktober	526	215	83	43	111	74	29 401	19 456	3 119	937	2 583	3 306
November	529	215	83	43	112	76	29 417	19 194	3 123	932	2 606	3 562
Dezember	530	215	82	45	112	76	29 261	19 061	3 105	951	2 594	3 550

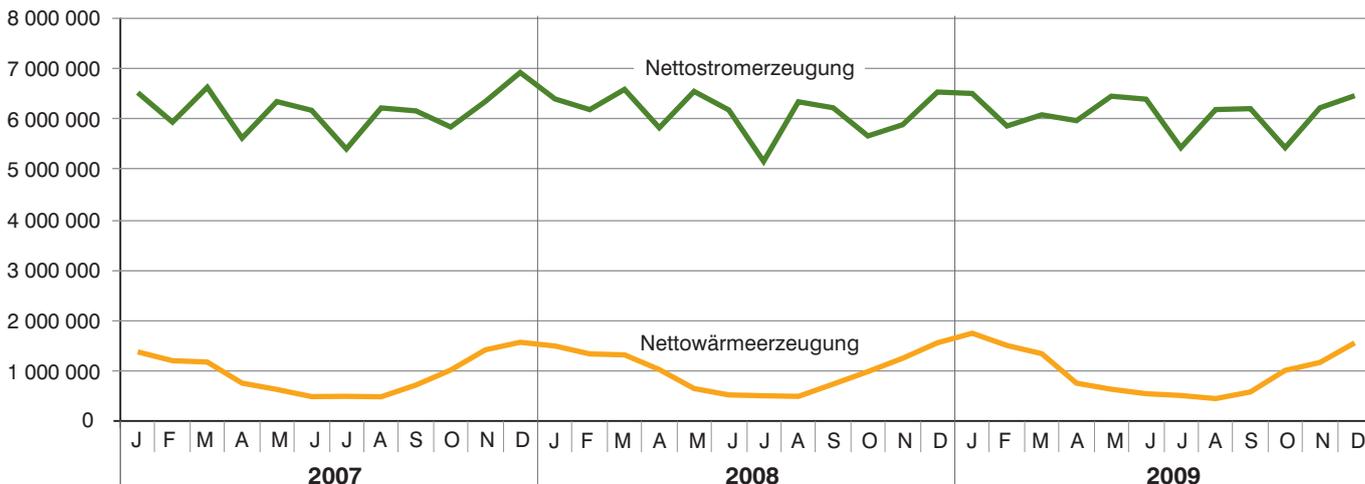
¹⁾ Vorjahre: Jahresdurchschnitt; Berichtsmonate im aktuellen Kalenderjahr: Stand zum Monatsende

²⁾ Einschl. baugewerbliche Betriebsteile.

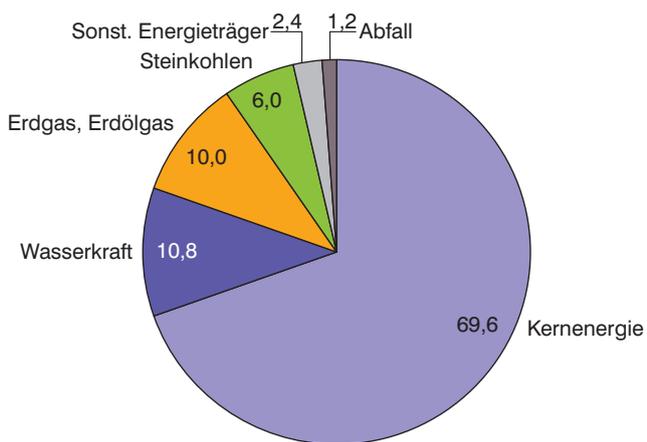
Strom- und Wärmeerzeugung sowie Brennstoffverbrauch in Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung in Bayern

Strom- und Wärmeerzeugung (netto) in den Jahren 2007 bis 2009

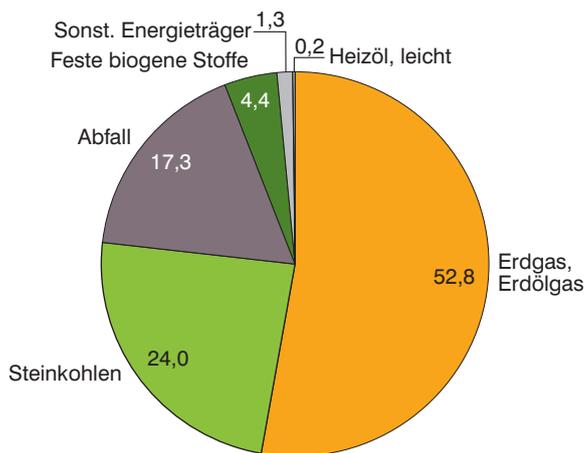
Megawattstunden (MWh)



Nettostromerzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern in Prozent

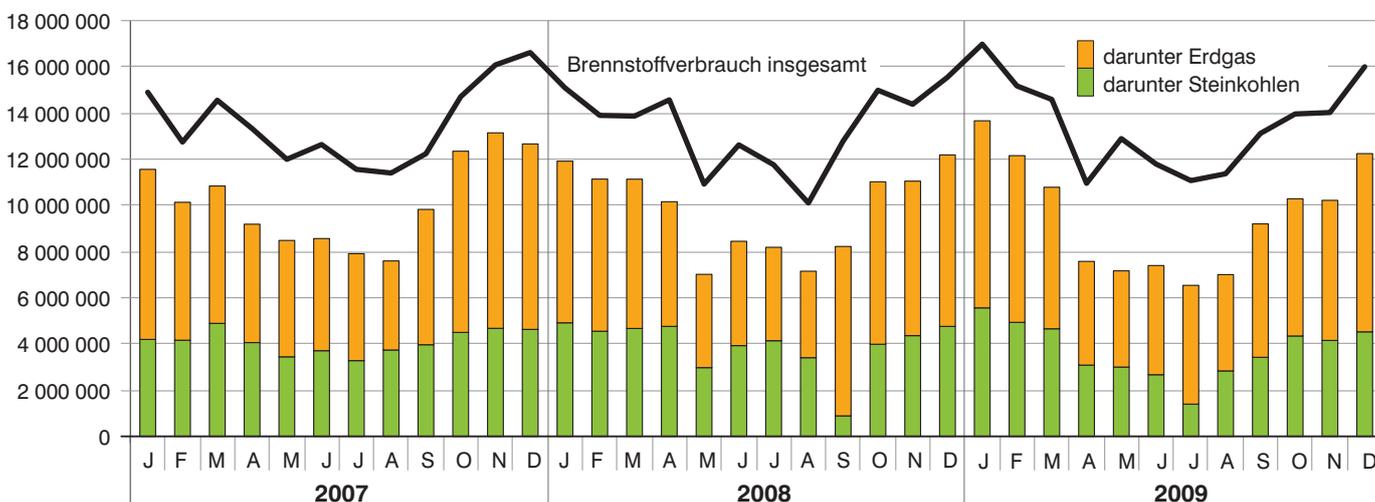


Nettowärmeerzeugung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern in Prozent



Brennstoffverbrauch in den Jahren 2007 bis 2009

Gigajoule (GJ)



5. Elektrizitätserzeugung der Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern

Energieträger	Oktober	November	Dezember	4. Quartal insgesamt	Veränd. ggü. 4.Quartal 2008	Veränd. ggü. 4.Quartal 2007	Veränd. ggü. 4.Quartal 2006
	MWh				%		
Bruttoerzeugung insgesamt	5 748 461	6 564 002	6 884 653	19 197 115	0,7	- 4,6	0,8
dav. Wärmekraft	4 934 957	5 734 001	6 039 438	16 708 397	1,4	- 1,6	0,7
dar. Kernenergie	3 825 732	4 649 658	4 792 223	13 267 612	3,5	2,4	- 1,3
Steinkohlen	421 597	382 031	388 672	1 192 300	- 2,9	- 9,4	6,7
Heizöl / Dieselkraftstoff	3 304	3 722	5 124	12 150	- 17,0	- 34,9	- 83,3
Erdgas, Erdölgas	574 305	581 137	733 663	1 889 104	- 8,4	- 22,6	8,0
Wasserkraft	664 498	686 876	710 983	2 062 357	- 6,0	- 25,4	- 0,3
Windkraft, Photovoltaik, Geothermie, übrige erneuerbare Energien	36 668	36 201	36 046	108 915	33,9	40,3	110,4
Abfall	111 362	106 308	97 688	315 358	2,7	2,2	- 6,2
Klärschlamm / Sonst. Energieträger	976	615	497	2 089	20,5	- 30,0	- 61,9
Nettoerzeugung insgesamt	5 430 322	6 222 864	6 463 387	18 116 573	0,2	- 5,2	0,3
dav. Wärmekraft	4 679 496	5 446 019	5 707 838	15 833 354	1,1	- 1,9	0,5
dar. Kernenergie	3 629 925	4 422 951	4 556 385	12 609 261	3,4	2,3	- 1,5
Steinkohlen	385 508	347 121	351 408	1 084 037	- 3,3	- 9,8	6,2
Heizöl / Dieselkraftstoff	3 141	3 502	4 856	11 499	- 16,9	- 34,1	- 82,7
Erdgas, Erdölgas	559 544	564 690	684 904	1 809 137	- 9,9	- 23,8	7,3
Wasserkraft	634 143	666 820	653 512	1 954 475	- 8,3	- 27,2	- 2,9
Windkraft, Photovoltaik, Geothermie, übrige erneuerbare Energien	34 133	33 357	33 275	100 766	36,9	43,5	113,6
Abfall	81 674	76 102	68 292	226 068	3,0	4,5	- 3,9
Klärschlamm / Sonst. Energieträger	876	565	469	1 910	222,1	- 31,9	- 63,8

6. Elektrizitätserzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung im 4. Quartal 2009 nach Art der Anlage

Art der Anlage	Oktober	November	Dezember	4. Quartal insgesamt	Veränd. ggü. 4.Quartal 2008	Veränd. ggü. 4.Quartal 2007	Veränd. ggü. 4.Quartal 2006
	MWh				%		
Nettoerzeugung insgesamt	5 430 322	6 222 864	6 463 387	18 116 573	0,2	- 5,2	0,3
dar. Dampfturbinen	4 350 255	5 110 425	5 264 047	14 724 727	2,2	- 0,3	0,6
Gasturbinen	426 890	424 519	519 731	1 371 140	- 6,9	- 13,9	1,1
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	14 914	17 964	20 906	53 783	- 14,3	- 6,3	4,3
darunter in Kraft-Wärme-Kopplung insgesamt	507 507	561 484	754 603	1 823 594	- 6,4	- 11,3	8,5
dar. Dampfturbinen	154 108	197 916	262 342	614 366	4,2	- 4,4	30,4
Gasturbinen	334 536	342 560	466 721	1 143 816	- 11,2	- 15,0	- 1,3
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	14 755	17 888	20 356	52 998	- 13,8	- 6,9	3,9

7. Wärmeerzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern

Merkmal	Oktober	November	Dezember	4. Quartal 2009 insgesamt	Veränd. ggü. 4.Quartal 2008	Veränd. ggü. 4.Quartal 2007	Veränd. ggü. 4.Quartal 2006
	MWh				%		
Nettowärmeerzeugung							
Insgesamt	1 005 519	1 162 401	1 551 615	3 719 534	- 1,6	- 6,8	13,1
darunter aus							
Steinkohlen	212 615	273 097	408 003	893 715	4,3	- 3,2	41,1
Heizöl / Dieselkraftstoffe	1 579	1 691	2 890	6 159	- 16,4	1,1	- 30,5
Erdgas, Erdölgas	555 967	597 197	812 119	1 965 283	- 7,0	- 13,6	2,2
Feste, biogene Stoffe	45 025	56 607	60 240	161 871	66,8	32,0	294,3
Abfall	180 745	215 585	247 269	643 598	- 2,6	3,2	0,2
dar. in Kraft-Wärme-Kopplung							
Insgesamt	934 120	1 075 071	1 433 736	3 442 927	- 1,3	- 6,7	14,1
darunter aus							
Steinkohlen	211 582	272 354	406 743	890 679	4,3	- 3,4	41,4
Heizöl / Dieselkraftstoffe	1 200	868	2 152	4 221	0,7	3,9	0,1
Erdgas, Erdölgas	539 702	582 847	784 874	1 907 423	- 6,4	- 12,9	2,0
Feste, biogene Stoffe	37 525	40 522	47 229	125 276	42,8	24,0	235,5
Abfall	139 940	167 118	178 497	485 554	1,7	7,4	7,8
Anteil KWK in Prozent							
Insgesamt	92,9	92,5	92,4	92,6	0,3	0,1	0,9
darunter aus							
Steinkohlen	99,5	99,7	99,7	99,7	- 0,1	- 0,2	0,2
Heizöl / Dieselkraftstoffe	76,0	51,4	74,4	68,5	20,4	2,8	44,0
Erdgas, Erdölgas	97,1	97,6	96,6	97,1	0,6	0,8	- 0,2
Feste, biogene Stoffe	83,3	71,6	78,4	77,4	- 14,4	- 6,0	- 14,9
Abfall	77,4	77,5	72,2	75,4	4,4	4,1	7,5

¹⁾ Einschließlich Verbrauch für Zünd- und Stützfeuerung.

8. Wärmeerzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung im 4. Quartal 2009 nach Art der Anlage

Merkmal	Oktober	November	Dezember	4. Quartal 2009 insgesamt	Veränd. ggü. 4.Quartal 2008	Veränd. ggü. 4.Quartal 2007	Veränd. ggü. 4.Quartal 2006
	MWh				%		
Nettoerzeugung insgesamt	1 005 519	1 162 401	1 551 615	3 719 534	- 1,6	- 6,8	13,1
dar. Dampfturbinen	596 853	707 646	972 245	2 276 744	- 1,3	- 6,6	19,6
Gasturbinen	375 269	415 099	529 896	1 320 264	- 2,0	- 7,2	1,7
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	21 018	25 153	30 573	76 745	- 6,8	- 6,8	2,0
darunter in Kraft-Wärme-Kopplung insgesamt	934 120	1 075 071	1 433 736	3 442 927	- 1,3	- 6,7	14,1
dar. Dampfturbinen	542 757	635 654	880 430	2 058 842	- 0,8	- 6,4	23,0
Gasturbinen	366 940	411 781	521 038	1 299 759	- 2,2	- 7,7	1,7
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	20 475	24 519	27 239	72 234	- 5,6	- 3,2	10,3

9. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Bayern am 3. Mittwoch im Dezember 2009 nach Hauptenergieträgern ¹⁾

Energieträger	Engpassleistung			Verfügbare Leistung		Höchstleistung	
	elektrisch		thermisch	brutto	netto	brutto	netto
	brutto	netto					
MW							
Wasserkraft	2 678,7	2 659,5	X	2 339,2	2 321,0	1 041,6	1 036,5
Laufwasser	1 941,5	1 923,9	X	1 941,5	1 923,9	749,9	745,1
Speicherwasser	176,5	176,1	X	124,5	124,1	105,4	105,2
Pumpspeicherwasser	560,7	559,5	X	273,2	273,0	186,3	186,2
Windkraft	-	-	X	-	-	-	-
Photovoltaik	-	-	X	-	-	-	-
Geothermie	-	-	-	-	-	-	-
Abfall	475,0	397,9	531,6	395,7	308,6	125,2	101,9
Wärmeleistung	11 793,7	11 240,6	3 348,4	10 646,7	10 137,6	10 517,8	10 008,0
dav. Kernenergie	6 430,0	6 135,0	-	6 430,0	6 135,0	6 545,7	6 230,3
Steinkohlen	1 205,0	1 128,1	1 252,0	1 220,2	1 141,6	1 058,1	991,7
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl / Dieselkraftstoff	2 003,6	1 875,6	15,9	1 450,1	1 352,5	1 266,2	1 175,5
Erdgas, Erdölgas	2 101,4	2 051,8	1 905,9	1 492,6	1 457,5	1 603,7	1 568,9
Sonstige Wärmeleistung	53,7	50,2	174,6	53,7	51,1	44,1	41,7
Sonstige Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	14 947,4	14 298,1	3 880,0	13 381,6	12 767,2	11 684,6	11 146,4

¹⁾ Schwerpunktprinzip: Zuordnung nach dem überwiegend eingesetzten Energieträger (Hauptenergieträger).

10. Brennstoffverbrauch zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung im 4. Quartal 2009 nach Energieträgern und Art der Erzeugung

Merkmal	Oktober	November	Dezember	4. Quartal 2009 insgesamt	Veränd. ggü. 4.Quartal 2008	Veränd. ggü. 4.Quartal 2007	Veränd. ggü. 4.Quartal 2006
	GJ				%		
Insgesamt							
Insgesamt	13 959 794	14 021 050	16 004 051	43 984 895	- 2,1	- 7,2	11,6
darunter aus							
Steinkohlen	4 105 373	3 922 371	4 275 236	12 302 980	- 0,7	- 5,7	14,0
Heizöl / Dieselkraftstoffe	37 294	41 771	73 218	152 282	- 12,1	- 26,8	- 78,4
Erdgas, Erdölgas	5 609 944	5 728 814	7 286 688	18 625 447	- 6,7	- 19,0	9,5
Feste, biogene Stoffe	619 384	663 421	643 000	1 925 805	35,4	42,5	119,2
Abfall	2 576 796	2 570 691	2 622 680	7 770 167	0,3	3,0	- 4,0
Kraft-Wärme-Kopplung							
Insgesamt	6 503 316	7 344 006	9 521 727	23 369 049	1,9	- 0,5	18,4
darunter aus							
Steinkohlen	1 203 221	1 512 184	2 298 474	5 013 879	7,8	- 1,9	45,2
Heizöl / Dieselkraftstoffe	9 417	7 762	10 817	27 996	- 4,1	- 10,1	- 17,7
Erdgas, Erdölgas	4 032 448	4 346 853	5 709 267	14 088 568	- 1,3	- 3,6	11,5
Feste, biogene Stoffe	328 341	334 594	303 333	966 268	17,7	31,0	102,7
Abfall	904 053	1 071 095	1 102 778	3 077 925	3,9	8,0	2,5

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. Glieder- rung	Perio- dizität	Medium
E4200C	E IV 4	Energiewirtschaft in Bayern - Quartalsergebnisse	L	vj	@ PDF

Tabellen-Nr.	Regio-Stat-Tabellen	Reg. Glieder- rung	Perio- dizität	Anz. d. Wert- felder
060-31	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/>