



## Statistische Berichte

Kennziffer  
E IV 2 vj  
1/2010

# Energiewirtschaft in Bayern

1. Quartal 2010



# Bestellen im Internet

## [www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen](http://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](mailto:vertrieb@statistik.bayern.de)  
Internet [www.statistik.bayern.de](http://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 2010 .....	9
5. Nettostromerzeugung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern .....	9
6. Nettowärmeerzeugung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern .....	9
7. Brennstoffverbrauch in den Jahren 2007 bis 2009 .....	9

## **Tabellen**

1. Betriebe und tätige Personen 2003 bis 2010 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen .....	7
2. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte 2003 bis 2010 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen .....	7
3. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat 2003 bis 2010 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen .....	8
4. Fachliche Betriebsteile und tätige Personen 2003 bis 2010 .....	8
5. Elektrizitätserzeugung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern .....	10
6. Elektrizitätserzeugung (netto) im 1. Quartal 2010 nach Art der Anlage .....	10
7. Wärmeerzeugung (netto) im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern .....	11
8. Wärmeerzeugung (netto) im 1. Quartal 2010 nach Art der Anlage .....	11
9. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Bayern am 3. Mittwoch im März 2010 nach Hauptenergieträgern .....	12
10. Brennstoffverbrauch zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung im 1. Quartal 2010 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 1 100 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 Leiharbeiter 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 253 Betrieben der Energie- und Wasserversorgung von bayerischen Unternehmen dieses Bereichs mit mehr als 20 Beschäftigten waren im März 2010 insgesamt 28 894 Personen tätig. Das waren um 2,2 Prozent (647 Personen) weniger als im März 2009.

In der Differenzierung der Betriebe nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen war der Großteil davon, nämlich 25 988 Personen, im Bereich Elektrizitätsversorgung beschäftigt. Dort leistete im Schnitt jeder Mitarbeiter 138 Arbeitsstunden. In den Bereichen Gasversorgung bzw. Wärme- und Kälteversorgung wurde im März 2010 durchschnittlich 149 bzw. 146 Stunden gearbeitet, im Bereich Wasserversorgung lag der Durchschnitt bei 133 Stunden. Der durchschnittliche Monatsverdienst lag im März 2010 zwischen 2 578 Euro im Bereich der Wasserversorgung und 4 217 Euro im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung.

### Elektrizitätserzeugung (Tabellen 5, 6 und 9)

Im 1. Quartal 2010 wurden in Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung in Bayern netto, d. h. ohne Einbeziehung des Eigenverbrauchs der Kraftwerke, insgesamt 18,0 Millionen MWh Strom erzeugt, 12,7 Prozent (2,3 Millionen MWh) davon in Kraft-Wärme-Kopplung. Verglichen mit dem 1. Quartal 2009 war damit bei der Gesamterzeugung ein Rückgang um 2,5 Prozent zu verzeichnen.

Die wichtigste Energiequelle war mit einem Anteil von 68,3 Prozent (12,3 Millionen MWh) die Kernkraft. Der Anteil der übrigen nicht erneuerbaren Energieträger (u. a. Steinkohlen, Mineralölprodukte, Gase) lag bei 21,1 Prozent (3,8 Millionen MWh). 10,6 Prozent (1,9 Millionen MWh) der im 1. Quartal 2010 erzeugten Nettostrommenge stammte aus erneuerbaren Energien<sup>1</sup>.

Im 1. Quartal 2010 wurde weniger Strom aus Steinkohlen (-10,7 Prozent), jedoch mehr aus Erdgas (+2,1 Prozent) und Heizöl bzw. Dieselmotorkraftstoff (+63,7 Prozent) erzeugt als im vergleichbaren Vorjahresquartal. Die aus Kernenergie produzierte Nettostrommenge sank im selben Zeitraum um 2,9 Prozent. Bei der Nettostromerzeugung aus erneuerbaren Energien war eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten. So wurde in den Monaten Januar bis März 2010 aus Wasserkraft (Lauf- und Speicherwasser) um 13,0 Prozent weniger Strom gewonnen als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. Die aus vor allem Biomasse sowie aus Photovoltaik produzierte Nettostrommenge lag um 34,9 Prozent über dem Wert des Vorjahresquartales.

---

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

Am 3. Mittwoch im März 2010 hatte der bayerische Kraftwerkspark (Anlagen ab 1 MW Leistung) der allgemeinen Versorgung eine Brutto-Gesamtleistung von 15 679 MW. Bedingt u.a. durch Revisionen waren 13 208 MW (84,2 Prozent) verfügbar. Im März 2010 wurde die verfügbare Gesamtleistung zu 75,3 Prozent (9 940 MW) beansprucht.

#### **Wärmeerzeugung (Tabellen 7 und 8)**

Die Nettowärmeerzeugung lag im 1. Quartal 2010 bei insgesamt 4,6 Millionen MWh. Verglichen mit dem 1. Quartal 2009 war damit ein Anstieg um 1,5 Prozent zu verzeichnen. 92,4 Prozent (4,3 Millionen MWh) der erzeugten Wärme wurden in Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen.

Als Energieträger wurden im 1. Quartal 2010 überwiegend Erdgas bzw. Erdölgas (54,2 Prozent), Steinkohlen (25,7 Prozent) und Abfall (14,9 Prozent) eingesetzt. Die Nettowärmeerzeugung aus Erdgas und Erdölgas stieg im Vergleich zum Vorjahresquartal um 6,3 Prozent auf 2,5 Millionen MWh. Bei der thermischen Verwertung von festen biogenen Stoffen bzw. Abfall wurden insgesamt 0,2 Millionen MWh Wärme bzw. 0,7 Millionen MWh Wärme erzeugt; verglichen mit dem Vorjahresquartal entspricht dies einem Zuwachs um 2,1 Prozent (feste biogene Stoffe) bzw. 7,8 Prozent (Abfall). Bei Steinkohlen war bei einer Nettowärmeerzeugung von 1,2 Mill. MWh gegenüber dem 1. Quartal 2009 ein Rückgang von 10,4 Prozent zu verzeichnen.

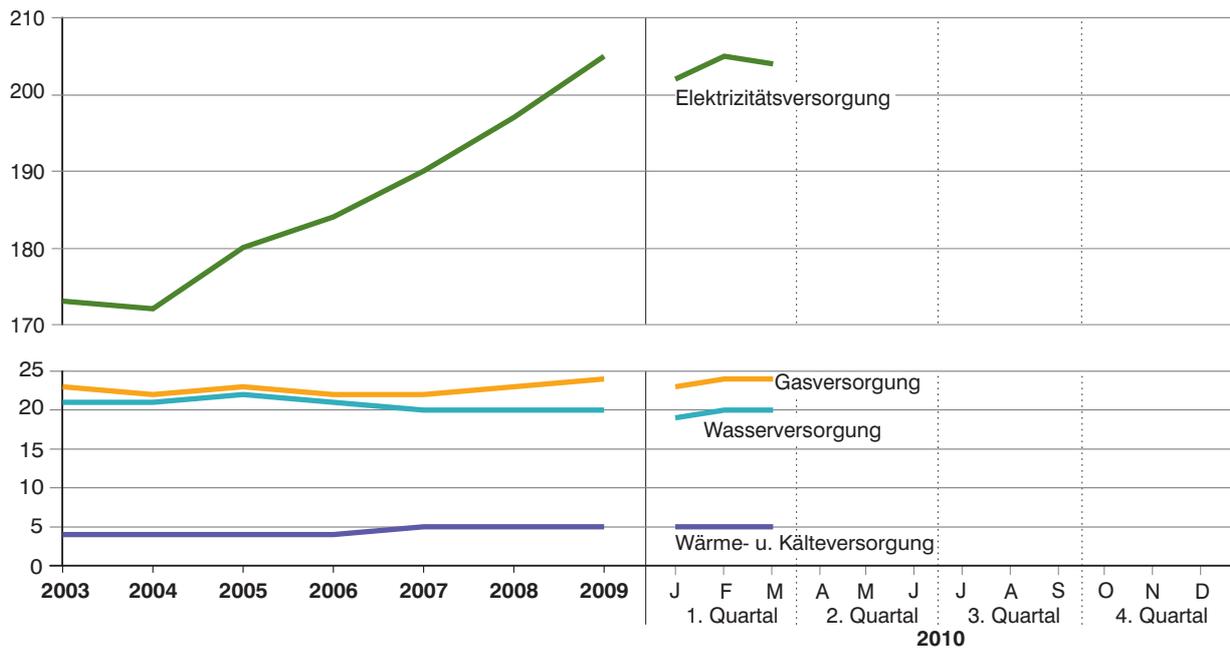
#### **Brennstoffverbrauch (Tabelle 10)**

Für die Erzeugung von Strom und Wärme wurden in den Kraftwerken der allgemeinen Versorgung in Bayern im 1. Quartal 2010 insgesamt 47,8 Millionen GJ an (thermischer) Energie eingesetzt.

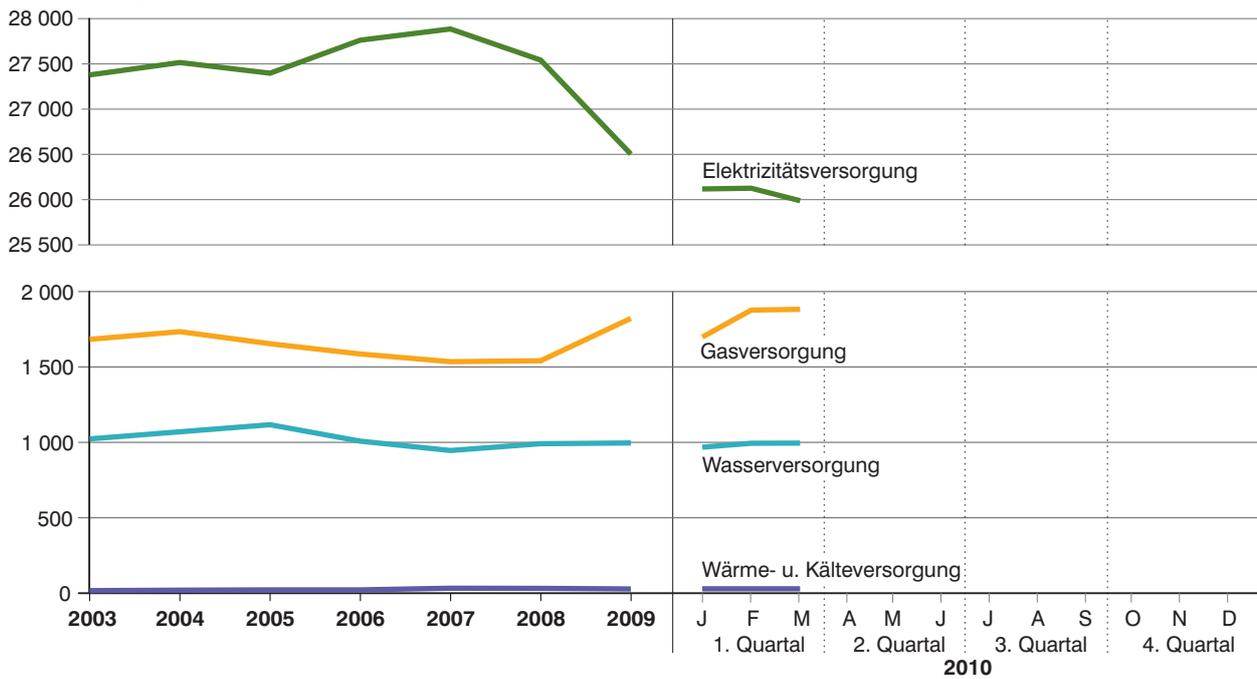
Diese stammte u. a. zu 42,7 Prozent (20,4 Millionen GJ) aus Erdgas bzw. Erdölgas, zu 27,2 Prozent (13,0 Millionen GJ) aus Steinkohlen und zu 15,3 Prozent (7,3 Millionen GJ) aus Abfall.

# Energie- und Wasserversorgung in Bayern

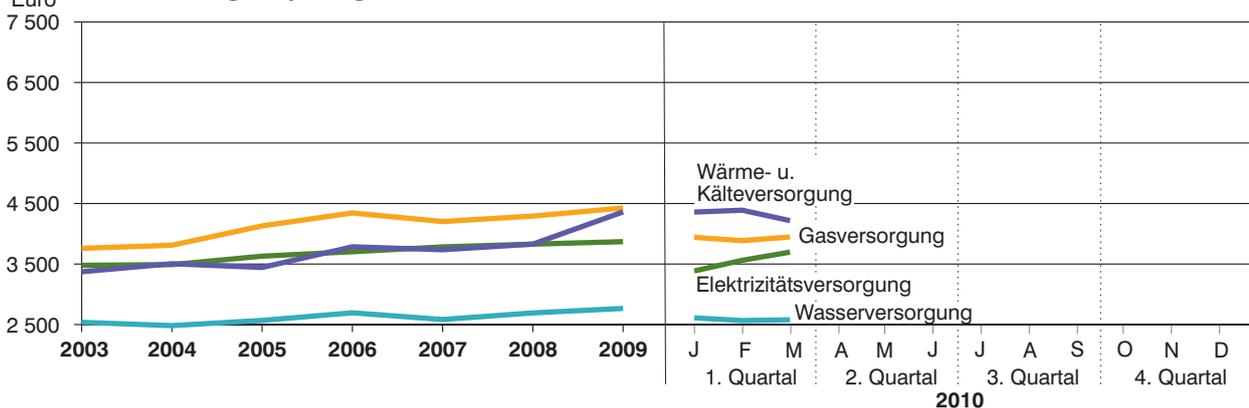
## Betriebe seit 2003



## Tätige Personen seit 2003



## Bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat seit 2003



## 1. Betriebe und tätige Personen 2003 bis 2010 nach hauptbeteiligten Wirtschaftszweigen

Jahr ----- Monat	Betriebe <sup>1)</sup> insgesamt	davon				Tätige Personen <sup>1)</sup> 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
<b>2010</b>										
Januar	249	202	23	5	19	28 813	26 118	1 698	29	968
Februar	254	205	24	5	20	29 026	26 126	1 877	29	994
März	253	204	24	5	20	28 894	25 988	1 882	29	995

<sup>1)</sup> Vorjahre: Jahresdurchschnitt; Berichtsmonate im aktuellen Kalenderjahr: Stand zum Monatsende.

## 2. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte 2003 bis 2010 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
<b>2010</b>										
Januar	3 337 172	3 023 696	197 411	4 407	111 658	97 765,4	88 419,5	6 692,0	126,4	2 527,4
Februar	3 504 966	3 133 742	250 387	4 192	116 645	103 017,4	93 044,3	7 295,4	127,3	2 550,4
März	4 013 940	3 595 659	281 416	4 238	132 627	106 185,4	96 069,7	7 427,7	122,3	2 565,7

### 3. Geleistete Arbeitsstunden und bezahlte Entgelte je tätiger Person und Monat 2003 bis 2010 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
<b>2010</b>								
Januar	115,8	116,3	152,0	115,3	3 385,4	3 941,1	4 358,6	2 611,0
Februar	119,9	133,4	144,6	117,3	3 561,4	3 886,7	4 389,7	2 565,8
März	138,4	149,5	146,1	133,3	3 696,7	3 946,7	4 217,2	2 578,6

### 4. Fachliche Betriebsteile und tätige Personen 2003 bis 2010

Jahr ----- Monat	Fachliche Betriebs- teile <sup>1)</sup> insgesamt	davon					Tätige Per- sonen <sup>1)</sup> insgesamt	davon				
		Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung	sonstige Betriebs- teile <sup>2)</sup>		Elektrizitätsversorgung	Gasversorgung	Wärme- und Kälteversorgung	Wasser-versorgung	sonstige Betriebs- teile <sup>2)</sup>
		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
<b>2010</b>												
Januar	521	212	84	44	108	73	28 813	19 140	2 996	942	2 536	3 199
Februar	530	215	85	45	111	74	29 025	19 124	3 167	943	2 575	3 216
März	530	214	85	46	111	74	28 893	18 999	3 163	944	2 571	3 216

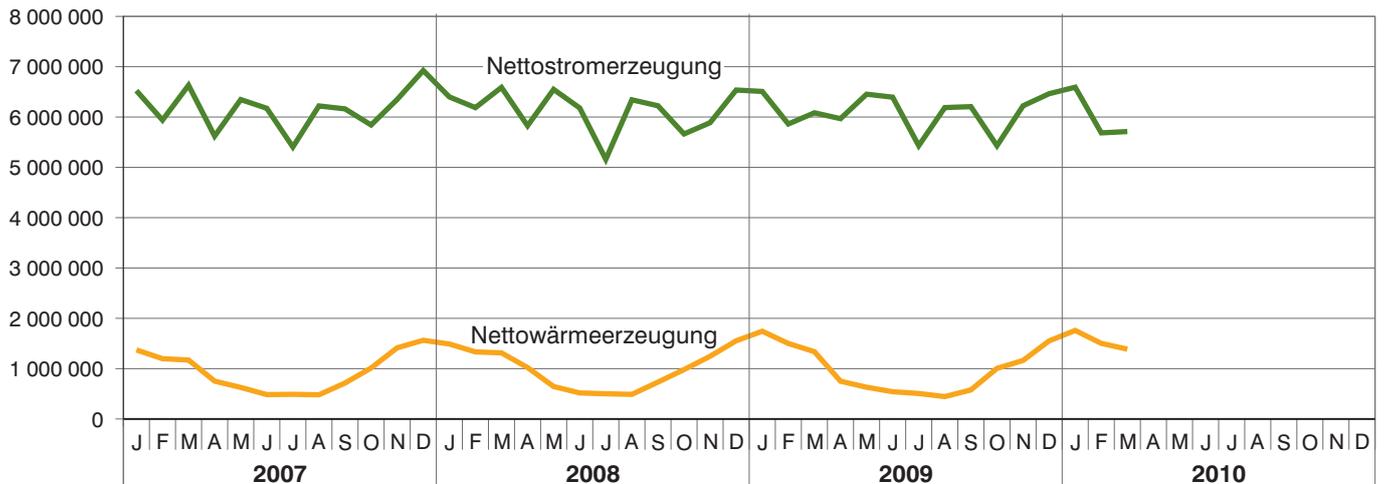
<sup>1)</sup> Vorjahre: Jahresdurchschnitt; Berichtsmonate im aktuellen Kalenderjahr: Stand zum Monatsende

<sup>2)</sup> Einschl. baugewerbliche Betriebsteile.

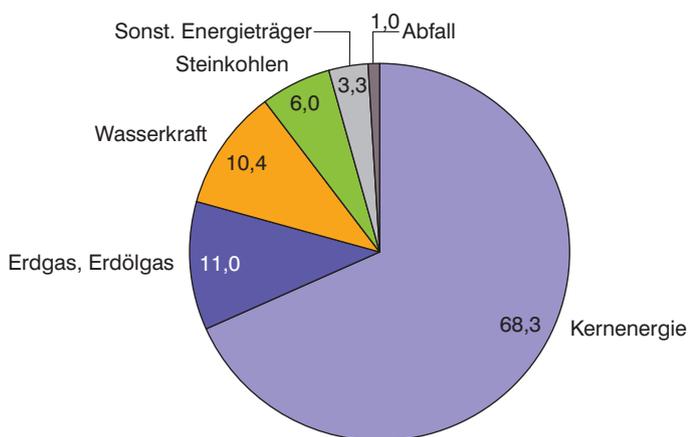
# Strom- und Wärmeerzeugung sowie Brennstoffverbrauch in Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung in Bayern

## Strom- und Wärmeerzeugung (netto) in den Jahren 2007 bis 2010

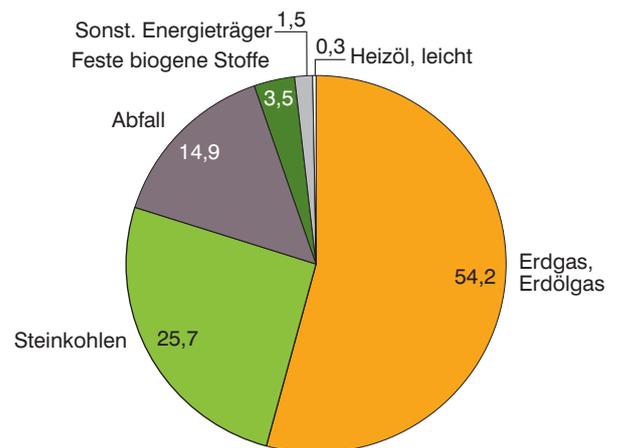
Megawattstunden (MWh)



**Nettostromerzeugung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern in Prozent**

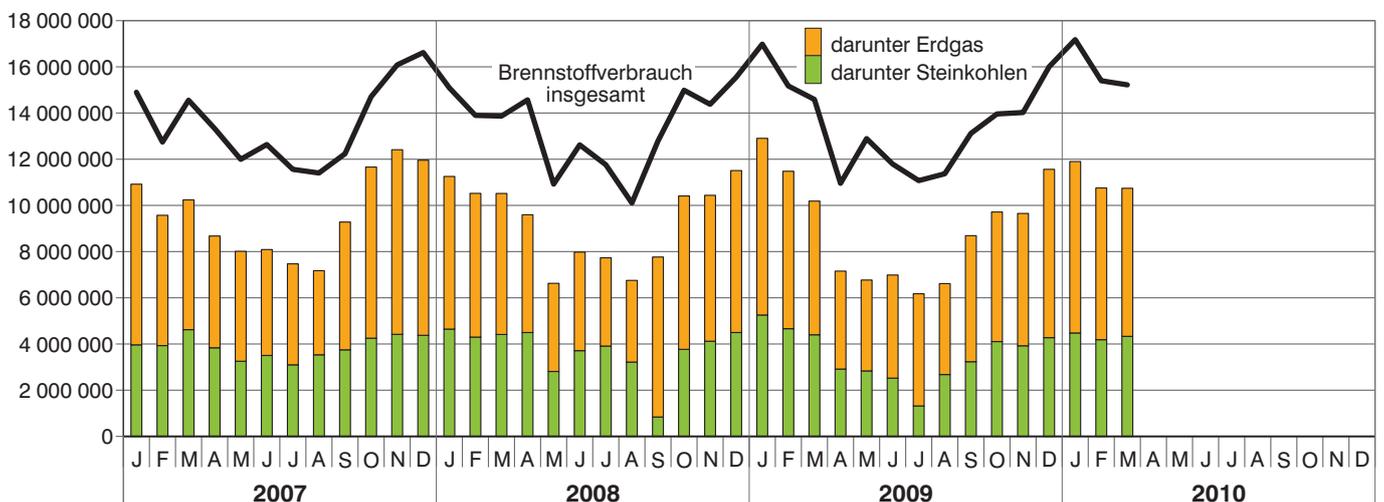


**Nettowärmeerzeugung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern in Prozent**



## Brennstoffverbrauch in den Jahren 2007 bis 2010

Gigajoule (GJ)



## 5. Elektrizitätserzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern

Energieträger	Januar	Februar	März	1. Quartal insgesamt	Veränd. ggü. 1.Quartal 2009	Veränd. ggü. 1.Quartal 2008	Veränd. ggü. 1.Quartal 2007
	MWh				%		
<b>Bruttoerzeugung insgesamt</b>	<b>6 973 911</b>	<b>6 011 702</b>	<b>6 013 995</b>	<b>18 999 607</b>	- 2,5	- 5,7	- 5,5
dav. Wärmekraft	6 197 534	5 347 017	5 146 441	16 690 992	- 1,9	- 3,0	- 3,6
dar. Kernenergie	4 846 708	4 114 961	3 963 271	12 924 940	- 3,0	- 6,4	- 6,9
Steinkohlen	402 355	383 237	405 825	1 191 417	- 10,5	- 8,8	- 2,8
Heizöl / Dieselkraftstoff	5 414	15 646	6 497	27 558	66,1	110,8	56,3
Erdgas, Erdölgas	722 438	660 021	643 228	2 025 687	0,7	3,3	5,6
Wasserkraft	655 355	554 780	739 332	1 949 467	- 9,1	- 23,3	- 19,3
Windkraft, Photovoltaik, Geothermie, übrige erneuerbare Energien	34 536	34 421	33 193	102 150	32,0	6,6	61,0
Abfall	85 976	74 935	94 305	255 217	- 1,4	- 16,2	- 18,8
Klärschlamm / Sonst. Energieträger	509	548	725	1 782	- 30,0	- 54,8	- 76,6
<b>Nettoerzeugung insgesamt</b>	<b>6 592 369</b>	<b>5 685 189</b>	<b>5 711 646</b>	<b>17 989 204</b>	- 2,5	- 6,2	- 5,8
dav. Wärmekraft	5 884 618	5 074 391	4 893 539	15 852 547	- 1,7	- 3,2	- 3,6
dar. Kernenergie	4 609 057	3 908 621	3 772 119	12 289 797	- 2,9	- 6,4	- 6,9
Steinkohlen	363 303	347 629	368 993	1 079 925	- 10,7	- 9,1	- 3,1
Heizöl / Dieselkraftstoff	4 972	14 478	6 249	25 698	63,7	112,6	57,0
Erdgas, Erdölgas	704 810	644 715	628 842	1 978 366	2,1	3,3	6,5
Wasserkraft	620 307	526 869	719 482	1 866 658	- 10,3	- 25,2	- 21,2
Windkraft, Photovoltaik, Geothermie, übrige erneuerbare Energien	31 818	31 822	30 749	94 390	34,9	9,0	59,1
Abfall	55 143	51 601	67 215	173 959	- 0,2	- 20,9	- 19,7
Klärschlamm / Sonst. Energieträger	483	507	659	1 649	- 31,0	- 55,7	- 77,7

## 6. Elektrizitätserzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung im 1. Quartal 2010 nach Art der Anlage

Art der Anlage	Januar	Februar	März	1. Quartal insgesamt	Veränd. ggü. 1.Quartal 2009	Veränd. ggü. 1.Quartal 2008	Veränd. ggü. 1.Quartal 2007
	MWh				%		
<b>Nettoerzeugung insgesamt</b>	<b>6 592 369</b>	<b>5 685 189</b>	<b>5 711 646</b>	<b>17 989 204</b>	- 2,5	- 6,2	- 5,8
dar. Dampfturbinen	5 414 039	4 656 308	4 467 734	14 538 081	- 1,7	- 3,7	- 4,8
Gasturbinen	530 650	476 963	500 130	1 507 743	0,2	- 0,2	8,8
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	22 990	20 505	20 226	63 721	- 0,1	3,1	0,1
<b>darunter in Kraft-Wärme-Kopplung insgesamt</b>	<b>849 181</b>	<b>738 776</b>	<b>690 337</b>	<b>2 278 294</b>	<b>3,6</b>	<b>7,9</b>	<b>21,1</b>
dar. Dampfturbinen	298 530	253 475	205 479	757 483	- 2,7	6,4	25,6
Gasturbinen	523 578	460 393	460 686	1 444 657	7,0	8,8	18,9
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	22 696	20 380	20 146	63 223	0,3	2,9	- 0,3

## 7. Wärmeerzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern

Merkmal	Januar	Februar	März	1. Quartal 2010 insgesamt	Veränd. ggü. 1.Quartal 2009	Veränd. ggü. 1.Quartal 2008	Veränd. ggü. 1.Quartal 2007
	MWh				%		
<b>Nettowärmeerzeugung</b>							
<b>Insgesamt</b>	<b>1 759 094</b>	<b>1 502 494</b>	<b>1 387 321</b>	<b>4 648 908</b>	<b>+ 1,5</b>	<b>+ 12,4</b>	<b>+ 24,3</b>
darunter aus							
Steinkohlen	470 219	397 787	324 635	1 192 641	- 10,4	+ 7,3	+ 27,4
Heizöl / Dieselkraftstoffe	5 974	4 067	3 909	13 950	- 31,5	+ 178,2	+ 207,3
Erdgas, Erdölgas	947 645	819 941	752 797	2 520 383	+ 6,3	+ 13,5	+ 22,1
Feste, biogene Stoffe	56 292	52 018	52 601	160 910	2,1	+ 27,8	+ 217,7
Abfall	254 688	206 816	229 126	690 630	7,8	+ 10,6	+ 7,4
<b>dar. in Kraft-Wärme-Kopplung</b>							
<b>Insgesamt</b>	<b>1 633 085</b>	<b>1 394 293</b>	<b>1 268 029</b>	<b>4 295 407</b>	<b>+ 3,0</b>	<b>+ 11,5</b>	<b>+ 24,0</b>
darunter aus							
Steinkohlen	467 609	396 161	320 999	1 184 769	- 10,6	+ 6,7	+ 27,2
Heizöl / Dieselkraftstoffe	2 892	1 794	3 498	8 184	+ 25,1	+ 206,3	+ 149,5
Erdgas, Erdölgas	909 344	791 251	736 605	2 437 200	+ 7,6	+ 13,4	+ 21,2
Feste, biogene Stoffe	46 454	45 408	46 176	138 038	+ 9,3	+ 19,3	+ 207,4
Abfall	192 847	147 127	143 769	483 743	+ 18,3	+ 8,6	+ 9,1
<b>Anteil KWK in Prozent</b>							
<b>Insgesamt</b>	<b>92,8</b>	<b>92,8</b>	<b>91,4</b>	<b>92,4</b>	<b>+ 1,5</b>	<b>- 0,8</b>	<b>- 0,2</b>
darunter aus							
Steinkohlen	99,4	99,6	98,9	99,3	- 0,2	- 0,5	- 0,2
Heizöl / Dieselkraftstoffe	48,4	44,1	89,5	58,7	+ 82,5	+ 10,1	- 18,8
Erdgas, Erdölgas	96,0	96,5	97,8	96,7	+ 1,1	- 0,1	- 0,7
Feste, biogene Stoffe	82,5	87,3	87,8	85,8	+ 7,0	- 6,6	- 3,2
Abfall	75,7	71,1	62,7	70,0	+ 9,7	- 1,9	+ 1,6

## 8. Wärmeerzeugung (netto) der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung im 1. Quartal 2010 nach Art der Anlage

Merkmal	Januar	Februar	März	1. Quartal 2010 insgesamt	Veränd. ggü. 1.Quartal 2009	Veränd. ggü. 1.Quartal 2008	Veränd. ggü. 1.Quartal 2007
	MWh				%		
<b>Nettoerzeugung insgesamt</b>	<b>1 759 094</b>	<b>1 502 494</b>	<b>1 387 321</b>	<b>4 648 908</b>	<b>+ 1,5</b>	<b>+ 12,4</b>	<b>+ 24,3</b>
dar. Dampfturbinen	1 082 988	903 455	843 385	2 829 828	- 5,2	+ 8,9	+ 21,5
Gasturbinen	623 208	549 877	498 474	1 671 559	+ 15,9	+ 20,4	+ 27,7
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	31 886	28 743	28 360	88 989	- 4,9	- 6,0	- 8,7
<b>darunter in Kraft-Wärme-Kopplung insgesamt</b>	<b>1 633 085</b>	<b>1 394 293</b>	<b>1 268 029</b>	<b>4 295 407</b>	<b>+ 3,0</b>	<b>+ 11,5</b>	<b>+ 24,0</b>
dar. Dampfturbinen	990 423	818 499	743 389	2 552 310	- 4,2	+ 7,1	+ 22,4
Gasturbinen	608 746	544 220	494 413	1 647 379	+ 16,6	+ 19,8	+ 27,1
Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren, ORC-Anlagen	29 716	27 239	26 961	83 917	- 0,6	- 0,1	- 0,5

## 9. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Bayern am 3. Mittwoch im März 2010 nach Hauptenergieträgern <sup>1)</sup>

Energieträger	Engpassleistung			Verfügbare Leistung		Höchstleistung	
	elektrisch		thermisch	brutto	netto	brutto	netto
	brutto	netto					
MW							
Wasserkraft	2 673,5	2 654,0	X	2 452,9	2 433,4	1 127,7	1 121,9
Laufwasser	1 941,5	1 923,9	X	1 941,5	1 923,9	781,2	775,8
Speicherwasser	176,5	176,1	X	119,9	119,5	75,5	75,4
Pumpspeicherwasser	555,5	554,0	X	391,5	390,0	271,0	270,7
Windkraft	-	-	X	-	-	-	-
Photovoltaik	-	-	X	-	-	-	-
Geothermie	-	-	-	-	-	-	-
Abfall	475,0	397,9	531,6	407,7	311,4	107,5	89,0
Wärmeleistung	12 530,2	11 972,2	3 334,4	10 346,9	9 900,0	8 704,9	8 300,0
dav. Kernenergie	6 430,0	6 135,0	-	5 085,0	4 860,0	5 169,1	4 931,2
Steinkohlen	1 243,0	1 166,1	1 252,0	1 187,9	1 117,4	1 042,1	975,8
Braunkohlen	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl / Dieselkraftstoff	2 701,8	2 568,8	15,9	2 284,8	2 173,8	1 734,3	1 650,6
Erdgas, Erdölgas	2 101,7	2 052,1	1 891,9	1 740,7	1 703,6	744,5	729,0
Sonstige Wärmeleistung	53,7	50,2	174,6	48,4	45,2	14,8	13,4
Sonstige Energieträger	-	-	-	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>15 678,7</b>	<b>15 024,1</b>	<b>3 866,0</b>	<b>13 207,5</b>	<b>12 644,7</b>	<b>9 940,1</b>	<b>9 510,9</b>

<sup>1)</sup> Schwerpunktprinzip: Zuordnung nach dem überwiegend eingesetzten Energieträger (Hauptenergieträger).

## 10. Brennstoffverbrauch zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung im 1. Quartal 2010 nach Energieträgern und Art der Erzeugung

Merkmal	Januar	Februar	März	1. Quartal 2010 insgesamt	Veränd. ggü. 1.Quartal 2009	Veränd. ggü. 1.Quartal 2008	Veränd. ggü. 1.Quartal 2007
	GJ				%		
<b>Brennstoffverbrauch</b>							
<b>Insgesamt</b>	<b>17 177 834</b>	<b>15 396 680</b>	<b>15 220 263</b>	<b>47 794 778</b>	<b>+ 2,3</b>	<b>+ 11,5</b>	<b>13,3</b>
darunter aus							
Steinkohlen	4 477 454	4 186 610	4 330 613	12 994 677	- 9,2	- 2,7	+ 3,8
Heizöl / Dieselkraftstoffe	80 424	176 135	101 062	357 621	+ 30,5	+ 154,9	+ 89,4
Erdgas, Erdölgas	7 420 661	6 569 157	6 411 001	20 400 819	+ 0,7	+ 7,7	+ 12,0
Feste, biogene Stoffe	685 850	658 319	648 649	1 992 819	+ 19,2	+ 13,4	+ 95,7
Abfall	2 521 937	2 240 293	2 551 068	7 313 298	+ 2,3	- 1,2	- 5,4
<b>Brennstoffverbrauch in Kraft-Wärme-Kopplung</b>							
<b>Insgesamt</b>	<b>10 797 601</b>	<b>9 074 721</b>	<b>8 704 554</b>	<b>28 576 876</b>	<b>+ 3,6</b>	<b>+ 15,2</b>	<b>29,9</b>
darunter aus							
Steinkohlen	2 535 495	2 116 108	1 812 519	6 464 122	- 13,7	+ 5,2	+ 26,8
Heizöl / Dieselkraftstoffe	15 816	14 257	45 383	75 456	- 6,3	+ 242,5	+ 164,4
Erdgas, Erdölgas	6 506 638	5 552 642	5 536 191	17 595 471	+ 11,2	+ 19,8	+ 32,5
Feste, biogene Stoffe	372 261	376 028	392 800	1 141 089	+ 20,5	+ 30,8	+ 130,2
Abfall	1 272 352	906 641	799 193	2 978 186	- 1,4	+ 2,2	+ 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. Gliederung	Perio- dizität	Medium
E4200C	E IV 4	Energiewirtschaft in Bayern - Quartalsergebnisse	L	vj	@ PDF

Tabellen-Nr.	Regio-Stat-Tabellen	Reg. Gliederung	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 CO<sub>2</sub>-Bilanzen Bayerns und anderer Länder, Energie- und CQ-Indikatoren**

(Tabellen des Länderarbeitskreises Energiebilanzen)

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