

Statistische Berichte



Kennziffer: E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 09/17

Dezember 2017

Energieversorgung in Hessen im September 2017

Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden

Impressum

Dienstgebäude: Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Briefadresse: 65175 Wiesbaden

Ihre Ansprechpartner für Fragen und Anregungen zu diesem Bericht

| | |
|------------------|--|
| Fr. Dr. Wincierz | 0611 3802-456 |
| Hr. Pfennig | 0611 3802-407 |
| Hr. Wehnert | 0611 3802-477 |
| E-Mail | energie@statistik.hessen.de |
| Telefax | 0611 3802-495 |
| Internet | http://www.statistik.hessen.de |

Copyright

© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2017

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind unter

<http://www.statistik.hessen.de> "AGB"

abrufbar.

Zeichenerklärungen

- = genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten
- 0 = Zahlenwert ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
- .
- . . . = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- . . . = Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- () = Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
- / = keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug
- x = Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
(oder bei Veränderungsdaten ist die Ausgangszahl kleiner als 100)
- D = Durchschnitt
- s = geschätzte Zahl
- p = vorläufige Zahl
- r = berichtigte Zahl

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsdaten und Salden mit einem Vorzeichen versehen. Positive Veränderungsdaten und Salden sind ohne Vorzeichen. Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden. Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorbemerkungen | 2 |
| Begriffserläuterungen | 2 |
| Abkürzungen | 5 |
| Grafiken | |
| Abb. 1: Entwicklung der Nettostromerzeugung in Hessen | 6 |
| Abb. 2: Zu- bzw. Abnahme der Nettostromerzeugung gegenüber dem gleichen Vorjahresmonat in Hessen | 6 |
| Abb. 3: Entwicklung der Nettowärmeerzeugung in Hessen | 6 |
| Abb. 4: Zu- bzw. Abnahme der Nettowärmeerzeugung gegenüber dem gleichen Vorjahresmonat in Hessen | 6 |
| Abb. 5: Nettostromerzeugung in Hessen im September 2017 nach Art der Energieträger | 7 |
| Abb. 6: Leistungsganglinie und Netzbelastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im September 2017 | 7 |
| Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im September 2017 nach fachlichen Betriebsteilen | 7 |
| Tabellenteil | |
| 1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017 | 8 |
| 2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung in Hessen im September 2017 | 8 |
| 3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017 | 9 |
| 4. Brennstoffverbrauch der Kraftwerke von Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung | 10 |
| 5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im September 2017 nach Hauptenergieträgern | 11 |
| 6. Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in Hessen 2003 und 2010 bis 2015 | 11 |
| 7. Betriebe, Beschäftigte, geleistete Arbeitsstunden, Löhne und Gehälter in der Energie- und Wasserversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017 | 12 |
| 8. Geleistete Arbeitsstunden und Bruttoverdienst je Beschäftigten in Hessen in 2016 und 2017 nach Wirtschaftszweigen | 12 |

Vorbemerkungen

Der Bericht enthält die monatlichen Ergebnisse verschiedener Statistiken über die Energiewirtschaft in Hessen.

Zum Wirtschaftszweig gehören, unabhängig von Rechtsform und Eigentumsverhältnissen, Unternehmen und Betriebe, die Energie erzeugen bzw. beschaffen bzw. andere damit versorgen. Es werden die Daten folgender Bundesstatistiken dargestellt:

- Monatsbericht für die Betriebe der Energie- und Wasserversorgung,
- Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung,
- Erhebung über die Stromeinspeisung bei den Netzbetreibern.

In der Energieversorgung vollzogen sich in den letzten Jahren tiefgreifende Strukturveränderungen. So waren seit dem Inkrafttreten des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) sowohl bei den überregionalen, als auch bei den Regional-, Areal- und Lokalversorgern Umstrukturierungen zu beobachten. Außerdem treten neue Marktteilnehmer auf. Mit dem neuen Energiestatistikgesetz wurde auch eine Reihe von Merkmalen, z. B. zur Kraft-Wärme-Kopplung, ergänzt.

Rechtsgrundlage

Der Monatsbericht für die Betriebe der Energie- und Wasserversorgung wird durchgeführt auf der Grundlage des Gesetzes über die Statistik im Produzierenden Gewerbe (ProdGewStatG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 21. März 2002 (BGBl. I S. 1181), das zuletzt durch Artikel 271 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist (245). Rechtsgrundlage für den Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung ist das Gesetz über Energiestatistik (EnStatG) vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2867), das zuletzt durch Artikel 273 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist (250). Beide Gesetze stehen in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz — BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565) in der derzeit geltenden Fassung.

Begriffserläuterungen (alphabetisch)

Beschäftigte

Zu den Beschäftigten zählen alle am Monatsende im Betrieb tätigen Personen, einschl. tätiger Inhaber bzw. Mitinhaber und mithelfender Familienangehöriger sowie Leiharbeitnehmer. Die Angaben zu den Arbeitern schließen gewerblich Auszubildende, diejenigen zu den Angestellten kaufmännische Auszubildende ein. Die Zuordnung der Beschäftigten zu den einzelnen Versorgungsbereichen erfolgt entsprechend der fachlichen Betriebsteile.

Betrieb

Der Betrieb ist die örtliche getrennte Einheit (Niederlassung, Filiale usw.). Er ist in der Regel rechtlich nicht selbständig.

Bruttolohn- und Bruttogehaltssumme

Als Bruttolohn- und Bruttogehaltssumme gilt die Summe der Bruttobezüge ohne Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung. Einbezogen sind Zulagen, Zuschläge, Gratifikationen, Gewinnbeteiligungen sowie gezahlte Beiträge an andere Unternehmen für Leiharbeitnehmer. Außerdem zählen dazu die Bezüge von Gesellschaftern, Vorstandsmitgliedern und anderen leitenden Kräften (soweit sie steuerlich als Einkünfte aus unselbständiger Arbeit gelten), Provisionen und Tantiemen.

Bruttostromerzeugung

Die Bruttostromerzeugung ist die in einer bestimmten Zeit erzeugte elektrische Arbeit, die sich als Produkt aus Leistung und Zeit errechnet. Die Bruttostromerzeugung eines Kraftwerkes wird an den Generatorklemmen gemessen.

Bruttostromerzeugung

Die Bruttostromerzeugung ist die in einer bestimmten Zeit erzeugte elektrische Arbeit, die sich als Produkt aus Leistung und Zeit errechnet. Die Bruttostromerzeugung eines Kraftwerkes wird an den Generatorklemmen gemessen.

Eigenverbrauch

Beim Kraftwerkseigenverbrauch (Strom) handelt es sich um die elektrische Arbeit, die für die Stromerzeugung in Neben- und Hilfsanlagen benötigt wird, z. B. zum Antrieb von Pumpen für Kühl- und Speisewasser, für die Rauchgasentgiftung oder für Filteranlagen. Der Eigenverbrauch (Wärme) wird analog abgegrenzt.

Elektrische Arbeit

Die elektrische Arbeit ist die in einer bestimmten Zeitspanne erzeugte, übertragene, gelieferte, bezogene oder verbrauchte elektrische Energie. Grundeinheit ist die Wattstunde (Wh).

Elektrische Leistung

Die elektrische Leistung ist der Quotient aus der Arbeit und der Zeit, in der die Arbeit verrichtet wird.

Energieträger

Energieträger sind Güter, aus denen Energie freigesetzt werden kann. Primärenergieträger stehen direkt in der Natur zur Verfügung, wie z. B. Erdöl, Erdgas, Kohle, Kernbrennstoff oder die potenzielle Energie der Wasserkraft und des Windes. Sekundärenergieträger, wie Briketts, Koks oder Elektrizität, entstehen aus Energieumwandlungsprozessen

Energieversorgungsunternehmen

Als Energieversorgungsunternehmen (EVU) gelten im Sinne des Energiewirtschaftsrechts, unabhängig von der Rechtsform, alle Unternehmen und Betriebe, die Elektrizität oder Gas erzeugen oder beschaffen und ein Netz für die allgemeine Versorgung betreiben. Kraftwerke der Unternehmen und Betriebe der Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes sowie Anlagen sonstiger Marktteilnehmer, z. B. Windkraftanlagen privater Betreiber, gehören **nicht** dazu.

Engpassleistung

Die Engpassleistung ergibt sich aus der Summe der einzelnen Kraftwerke. Dabei ist die Engpassleistung eines Kraftwerkes die durch den leistungsschwächsten Anlagenteil begrenzte höchste Dauerleistung, die unter Normalbedingungen (für Kühlwasser, Brennstoff, Lufttemperatur usw.) ausfahrbar ist. Sie wird in MW angegeben. Anlagenteile, die zeitweilig nicht einsetzbar sind oder in Reserve stehen, mindern die Engpassleistung nicht. Bei Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen ist zwischen Wärmeeinspeisung und elektrischer Engpassleistung zu unterscheiden.

Geleistete Arbeitsstunden

Unter geleisteten Arbeitsstunden werden die tatsächlich geleisteten (nicht die bezahlten) Stunden aller Lohn- und Gehaltsempfänger (einschl. Leiharbeitnehmer) erfasst. Einbezogen sind Über-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsstunden.

Höchstlast

Die **Höchstlast, elektrisch**, einer Erzeugungseinheit, jeweils am 3. Mittwoch des Monats, ist der höchste Wert der an diesem Tag auftretenden Last. Sie wird ermittelt als Momentanwert oder als Mittelwert über eine kurze Zeitspanne, z. B. über eine Viertelstunde.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist die gleichzeitige Umwandlung von eingesetzter Energie in mechanische oder elektrische Energie und nutzbare Wärme in einer technischen Anlage. Zu KWK-Anlagen zählen Dampfturbinenanlagen (Gegendruck-, Entnahmegegendruck-, Anzapf- und Entnahmekondensations-Turbinenanlagen), Gasturbinenanlagen (mit Abhitzeessel), Verbrennungsmotoren-Anlagen (Gas-, Dieselmotorenanlagen) und Brennstoffzellen-Anlagen, Stirling-Motoren, Dampfmotoren oder Ähnliches. Soweit während des Prozesses bzw. in einzelnen Anlagenteilen nicht gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt werden, wird die Energie der **ungekoppelten Strom- bzw. Wärmeerzeugung** zugerechnet.

Kraftwerk

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-, Brennstoffzellen- oder Wärme-kraftwerke (einschl. Geothermie). Ein Kraftwerk kann aus mehreren Erzeugungseinheiten bestehen, z. B. Kraftwerksblock, Sammelschienen-Kraftwerk, Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD-Anlagen), Maschinensatz eines Wasserkraftwerks, Brennstoffzellenstapel, Solarmodul. Die Erzeugung von Windkraft- und Solaranlagen wird in diesem Bericht nicht dargestellt.

Nettostromerzeugung

Die Nettostromerzeugung ergibt sich aus der Bruttostromerzeugung abzüglich des Kraftwerkseigenverbrauchs.

Pumpstromverbrauch

Die Pumpspeicherkraftwerke verbrauchen Pumpstrom. Das ist die elektrische Arbeit, die für den Antrieb der hauptsächlich nachts (bei niedrigen Stromtarifen) betriebenen Pumpen eingesetzt wird, mit denen das Wasser aus dem Unterspeichersee in den Oberspeichersee befördert wird.

Strombezug

Die Einspeisung von elektrischer Energie in das allgemeine Versorgungsnetz erfolgt durch Energieversorgungsunternehmen, Industriekraftwerke (überschüssige Kapazitäten), durch Erzeuger regenerativer Energie (aus Wasserkraft, Windkraft, Biomasse, Solarenergie u. a.) oder durch Blockheizkraftwerke.

Stromabgabe an das allgemeinen Versorgungsnetz

Die Abgabe aus Erzeugung an das allgemeine Versorgungsnetz ergibt sich aus der Summe von Nettostromerzeugung und Einspeisung, abzüglich Pumpstromverbrauch.

Ungekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung

Bei der Strom- und Wärmeerzeugung in sogenannten ungekoppelten Prozessen handelt es sich um die Erzeugung außerhalb von KWK-Prozessen. Sie findet z. B. in Kondensationsmaschinen, in Wasserkraftwerken oder Windkraftanlagen statt.

Unternehmen

Als Unternehmen gilt die kleinste Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert.

Verfügbare Leistung

Die verfügbare Leistung ist die mit Rücksicht auf die technischen und betrieblichen Verhältnisse tatsächlich erreichbare Dauerleistung. Sie wird am 3. Mittwoch des jeweiligen Monats festgestellt.

Versorgungsbereiche

Die Versorgungsbereiche entsprechen den jeweiligen fachlichen Betriebsteilen. Dabei handelt es sich um Teile des Betriebes, in denen jeweils nur eine bestimmte wirtschaftliche Tätigkeit, z. B. Versorgung mit Elektrizität, ausgeübt wird. Die Abgrenzung erfolgt nach der Systematik der Wirtschaftszweige (WZ 2008).

Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung umfasst die an einen Wärmeträger übertragene Wärmemenge einschl. der Verluste und des Eigenverbrauchs bei der Wärmeerzeugung. Dabei ist unter Wärmemenge die erzeugte, transportierte, gelieferte, bezogene oder verbrauchte thermische Energie zu verstehen.

Abkürzungen

| | |
|-----|---|
| J | Joule (Wattsekunde) |
| MJ | Megajoule (10^6 J oder 1000 kJ) |
| GJ | Gigajoule (10^9 J oder 1000 MJ) |
| TJ | Terajoule (10^{12} J oder 1000 GJ) |
| PJ | Petajoule (10^{15} J oder 1000 TJ) |
| MW | Megawatt (10^6 W oder 1000 kW) |
| kWh | Kilowattstunde (= 3 600 000 J oder 3600 kJ oder 3,6 MJ) |
| MWh | Megawattstunde (1000 kWh) |
| GWh | Gigawattstunde (10^6 kWh oder 1000 MWh) |
| EVU | Elektrizitätsversorgungsunternehmen |
| GuD | Gas und Dampf |
| KWK | Kraft-Wärme-Kopplung |

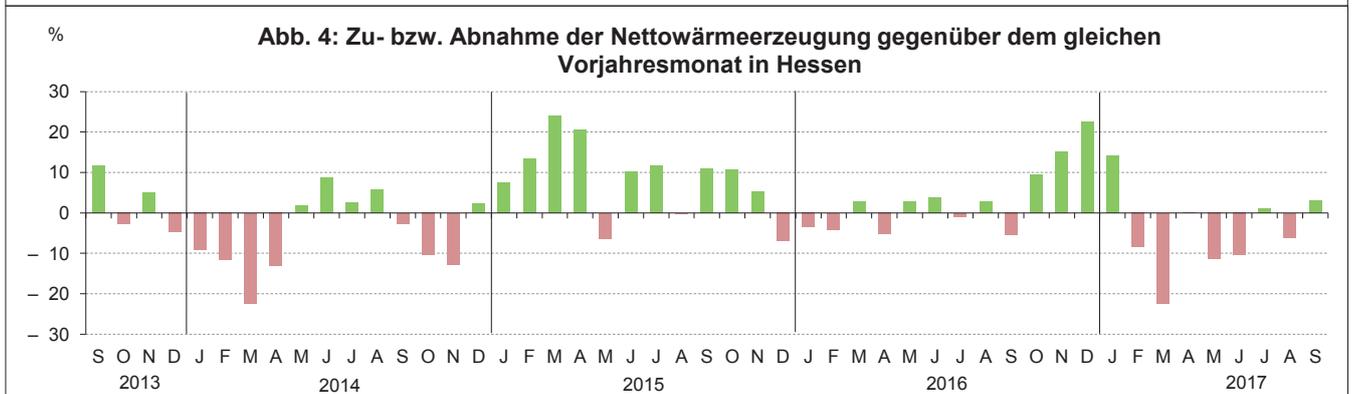
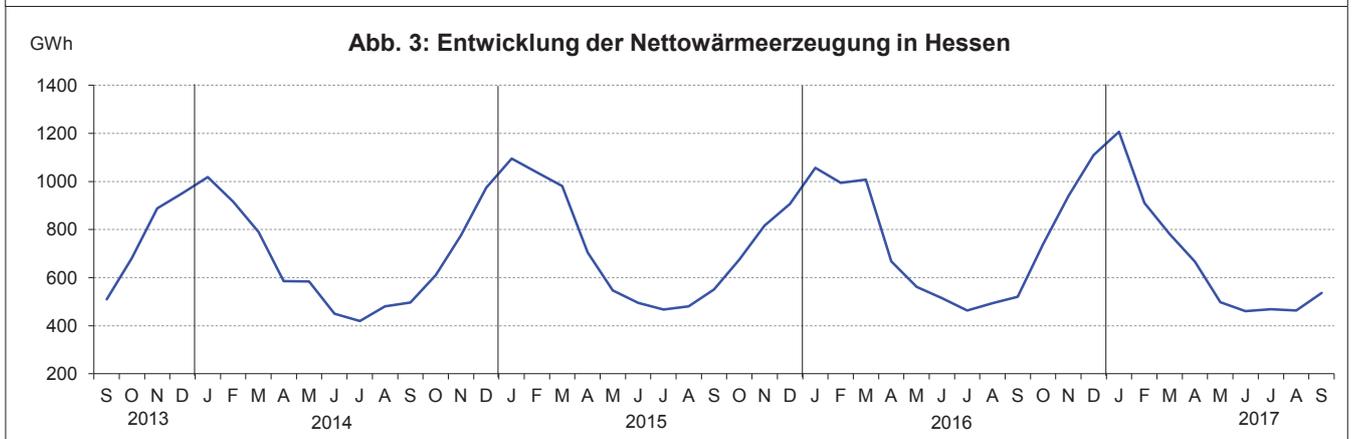
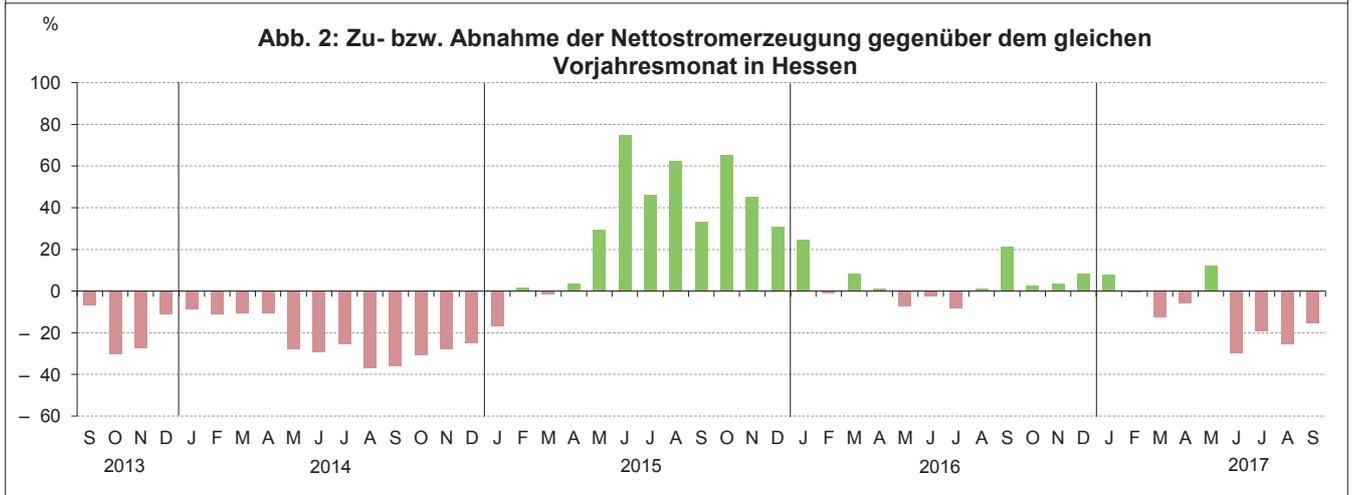
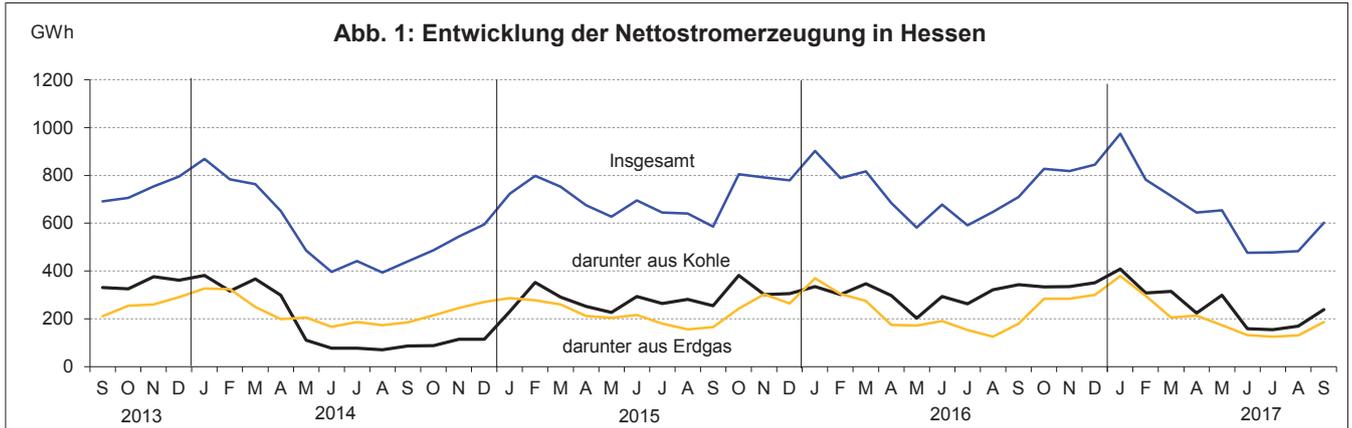
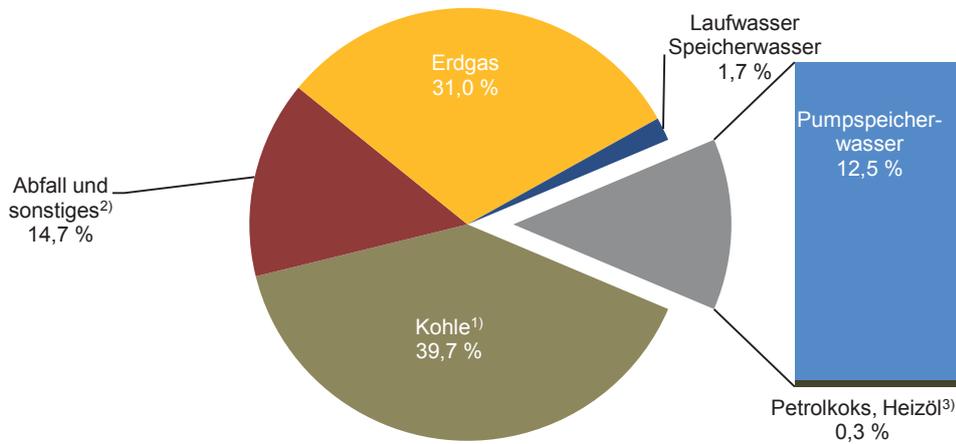


Abb. 5: Nettostromerzeugung in Hessen im September 2017 nach Art der Energieträger



1) Steinkohle und Braunkohle. — 2) Geothermie, feste biogene Stoffe, flüssige biogene Stoffe, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Klärschlamm und sonst. erneuerbare Energien. — 3) Einschl. anderer Mineralölprodukte.

Abb. 6: Leistungsganglinie und Netzbelastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im September 2017

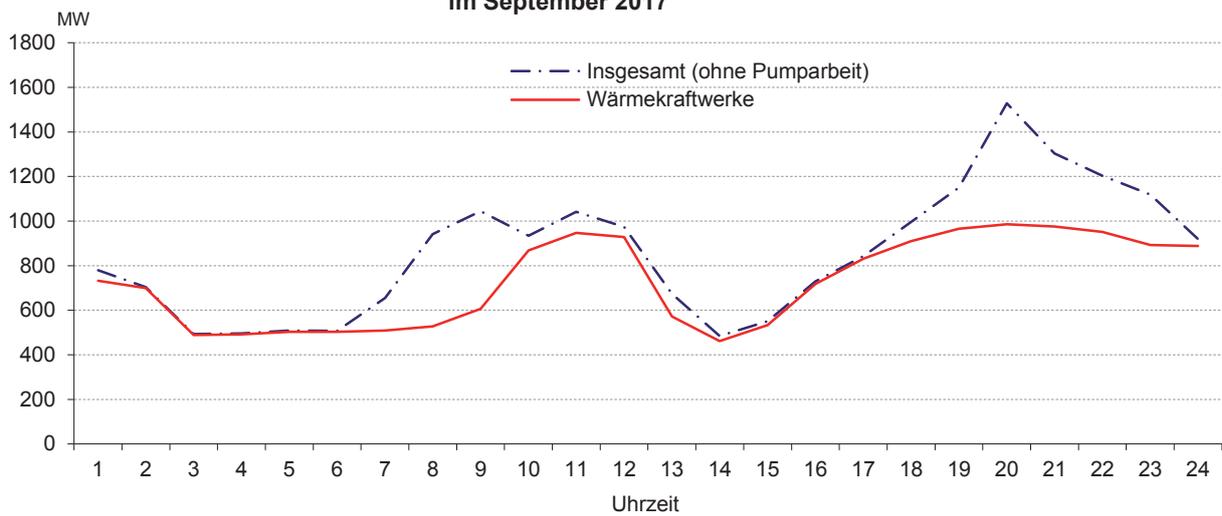
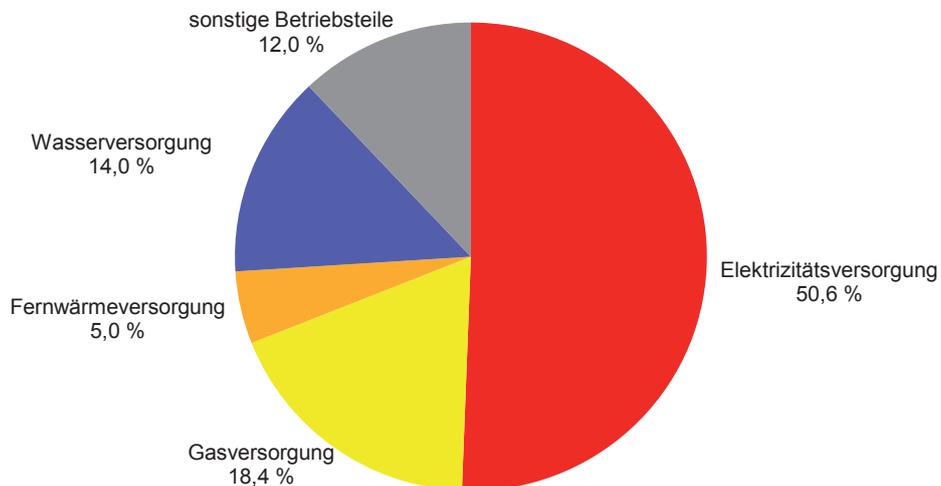


Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im September 2017 nach fachlichen Betriebsteilen



1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017

| Art der Angabe | September 2016 ⁵⁾ | August 2017 ⁶⁾ | September 2017 ⁶⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber | | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis September | | |
|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--------------------|----------------------|
| | | | | Vormonat | Vorjahresmonat | 2016 ⁵⁾ | 2017 ⁶⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) |
| | MWh | | | % | | MWh | | % |
| Bruttostromerzeugung | 777 697 | 530 679 | 649 917 | 22,5 | - 16,4 | 6 971 172 | 6 342 932 | - 9,0 |
| davon aus | | | | | | | | |
| Wasserkraft | 74 648 | 79 685 | 86 128 | 8,1 | 15,4 | 799 481 | 765 453 | - 4,3 |
| Wärmekraft | 703 049 | 450 994 | 563 789 | 25,0 | - 19,8 | 6 171 691 | 5 577 479 | - 9,6 |
| Eigenverbrauch | 67 650 | 47 295 | 48 160 | 1,8 | - 28,8 | 570 732 | 537 250 | - 5,9 |
| Nettostromerzeugung | 710 047 | 483 384 | 601 758 | 24,5 | - 15,3 | 6 400 440 | 5 805 682 | - 9,3 |
| davon aus | | | | | | | | |
| Wasserkraft | 74 277 | 79 456 | 85 853 | 8,1 | 15,6 | 793 138 | 761 837 | - 3,9 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Laufwasser, Speicherwasser | 12 384 | 12 784 | 10 443 | - 18,3 | - 15,7 | 144 995 | 112 749 | - 22,2 |
| Pumpspeicher | 61 893 | 66 672 | 75 410 | 13,1 | 21,8 | 648 143 | 649 088 | 0,1 |
| Wärmekraft | 635 770 | 403 928 | 515 905 | 27,7 | - 18,9 | 5 607 302 | 5 043 845 | - 10,0 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Steinkohle | 343 048 | 168 701 | 238 828 | 41,6 | - 30,4 | 2 660 147 | 2 234 953 | - 16,0 |
| Braunkohle | 298 | 352 | 287 | - 18,5 | - 3,6 | 47 481 | 40 471 | - 14,8 |
| Erdgas ¹⁾ | 179 396 | 130 393 | 186 437 | 43,0 | 3,9 | 1 941 930 | 1 840 614 | - 5,2 |
| Dieselkraftstoff, Heizöl ²⁾ | 2 013 | 1 750 | 1 609 | - 8,1 | - 20,1 | 16 369 | 12 322 | - 24,7 |
| Abfall (Hausmüll, Industrie) ³⁾ | 76 648 | 60 618 | 45 166 | - 25,5 | - 41,1 | 556 275 | 535 472 | - 3,7 |
| anderen Erneuerbaren ⁴⁾ | 34 367 | 42 113 | 43 579 | 3,5 | 26,8 | 385 100 | 380 012 | - 1,3 |

1) Einschl. sonstiger Gase. — 2) Einschl. anderer Mineralölprodukte. — 3) Einschl. Klärschlamm. — 4) Feste biogene Stoffe, Biogas, Deponiegas und Sonstige. — 5) Endgültige Ergebnisse. — 6) Vorläufige Ergebnisse.

2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Hessen im September 2017

| Art der Angabe | Insgesamt | darunter KWK | | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis September | | Anteil der KWK |
|-----------------------------------|-----------|--------------|------|---|--------------|----------------|
| | | MWh | % | Insgesamt | darunter KWK | |
| | MWh | | | | | MWh |
| Nettostromerzeugung ¹⁾ | 515 905 | 236 632 | 45,9 | 5 043 845 | 2 390 803 | 47,4 |
| davon aus | | | | | | |
| Kohle | 239 115 | 17 495 | 7,3 | 2 275 424 | 336 828 | 14,8 |
| Erdgas | 186 437 | 171 367 | 91,9 | 1 840 614 | 1 627 073 | 88,4 |
| sonstiger Wärmekraft | 90 353 | 47 770 | 52,9 | 927 807 | 426 902 | 46,0 |
| Nettowärmeerzeugung | 535 693 | 436 985 | 81,6 | 5 991 388 | 5 221 186 | 87,1 |
| davon aus | | | | | | |
| Kohle | 88 977 | 85 832 | 96,5 | 1 311 015 | 1 285 954 | 98,1 |
| Erdgas | 268 847 | 220 338 | 82,0 | 2 961 439 | 2 596 814 | 87,7 |
| sonstiger Wärmekraft | 177 869 | 130 815 | 73,5 | 1 718 935 | 1 338 418 | 77,9 |

1) Aus Wärmekraft.

3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017

| Art der Angabe | September 2016 ³⁾ | August 2017 ⁴⁾ | September 2017 ⁴⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber | | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis September | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--------------------|----------------------------|
| | | | | Vor- monat | Vor- jahres- monat | 2016 ³⁾ | 2017 ⁴⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) |
| | MWh | | | % | | MWh | | % |
| Bruttoerzeugung | 777 697 | 530 679 | 649 917 | 22,5 | - 16,4 | 6 971 172 | 6 342 932 | - 9,0 |
| Eigenverbrauch | 67 650 | 47 295 | 48 160 | 1,8 | - 28,8 | 570 732 | 537 250 | - 5,9 |
| Nettoerzeugung | 710 047 | 483 384 | 601 758 | 24,5 | - 15,3 | 6 400 440 | 5 805 682 | - 9,3 |
| Bezug aus dem Inland ¹⁾ | 4 249 913 | 4 328 086 | 4 231 947 | - 2,2 | - 0,4 | 39 324 300 | 39 869 980 | 1,4 |
| darunter: aus erneuerbaren Energien | 515 464 | 634 880 | 629 277 | - 0,9 | 22,1 | 5 548 559 | 5 851 013 | 5,5 |
| Bezug Ausland | 10 054 | 9 506 | 7 219 | - 24,1 | - 28,2 | 81 982 | 99 946 | 21,9 |
| Bezug insgesamt | 4 259 967 | 4 337 592 | 4 239 166 | - 2,3 | - 0,5 | 39 406 282 | 39 969 926 | 1,4 |
| Abgabe an alle Marktteilnehmer im Inland | 4 094 699 | 4 179 803 | 4 084 851 | - 2,3 | - 0,2 | 37 835 592 | 38 510 560 | 1,8 |
| darunter: an Letztverbraucher | 3 463 059 | 3 510 370 | 3 412 380 | - 2,8 | - 1,5 | 31 838 102 | 32 380 389 | 1,7 |
| Abgabe Ausland | 17 887 | 14 614 | 17 658 | 20,8 | - 1,3 | 165 440 | 123 343 | - 25,4 |
| Abgabe insgesamt | 4 112 586 | 4 194 417 | 4 102 509 | - 2,2 | - 0,2 | 38 001 032 | 38 633 903 | 1,7 |
| Pumparbeit | 81 446 | 93 326 | 101 000 | 8,2 | 24,0 | 901 958 | 941 949 | 4,4 |
| Stromverbrauch (einschl. Verluste) | 775 982 | 533 233 | 637 415 | 19,5 | - 17,9 | 6 903 733 | 6 199 756 | - 10,2 |
| Netzverluste | 147 381 | 143 175 | 136 657 | - 4,6 | - 7,3 | 1 405 251 | 1 336 024 | - 4,9 |
| Nettostromverbrauch ²⁾ | 628 602 | 390 058 | 500 758 | 28,4 | - 20,3 | 5 498 482 | 4 863 733 | - 11,5 |

1) Einschl. Durchleitungen. — 2) Der Nettostromverbrauch ist wegen länderübergreifender Aktivitäten der EVU nur noch für Gesamt-Deutschland aussagefähig. — 3) Endgültige Ergebnisse. — 4) Vorläufige Ergebnisse.

4. Brennstoffverbrauch der Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmezeugung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung

| Energieträger | Mengeinheit | September 2016 ¹⁾ | August 2017 ²⁾ | September 2017 ²⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber | | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis September | | |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--------------------|----------------------|
| | | | | | Vormonat | Vorjahresmonat | 2016 ¹⁾ | 2017 ²⁾ | Zu- bzw. Abnahme (-) |
| Kraft-Wärme-Kopplung | | | | | | | | | |
| Steinkohle | t | 36 358 | 25 368 | 18 569 | - 26,8 | - 48,9 | 363 767 | 276 807 | - 23,9 |
| Braunkohle | t | 1 499 | 1 711 | 1 505 | - 12,1 | 0,4 | 83 039 | 72 979 | - 12,1 |
| Heizöl leicht | t | 479 | 137 | 165 | 20,9 | - 65,5 | 3 353 | 1 611 | - 51,9 |
| Feste biogene Stoffe | t | 32 992 | 42 815 | 39 133 | - 8,6 | 18,6 | 300 070 | 331 790 | 10,6 |
| Erdgas | 1000 m ³ | 45 413 | 36 240 | 47 542 | 31,2 | 4,7 | 526 176 | 499 524 | - 5,1 |
| Deponiegas | 1000 m ³ | - | - | - | - | - | 194 | 130 | - 32,8 |
| Abfall | t | 70 039 | 65 112 | 75 380 | 15,8 | 7,6 | 762 870 | 719 989 | - 5,6 |
| ungekoppelte Elektrizitätserzeugung | | | | | | | | | |
| Steinkohle | t | 109 431 | 52 395 | 87 023 | 66,1 | - 20,5 | 791 743 | 680 429 | - 14,1 |
| Braunkohle | t | - | - | - | - | - | 82 | 298 | X |
| Heizöl leicht | t | 343 | 88 | 108 | 22,7 | - 68,5 | 2 210 | 646 | - 70,8 |
| Feste biogene Stoffe | t | 14 052 | 17 635 | 18 523 | 5,0 | 31,8 | 168 542 | 173 597 | 3,0 |
| Erdgas | 1000 m ³ | 8 605 | 1 337 | 3 031 | 126,7 | - 64,8 | 54 198 | 52 710 | - 2,7 |
| Deponiegas | 1000 m ³ | 523 | 596 | 539 | - 9,4 | 3,1 | 5 580 | 5 176 | - 7,2 |
| Abfall | t | 83 510 | 61 134 | 26 886 | - 56,0 | - 67,8 | 466 788 | 506 570 | 8,5 |
| ungekoppelte Wärmezeugung | | | | | | | | | |
| Steinkohle | t | 572 | 462 | 672 | 45,3 | 17,4 | 6 876 | 5 428 | - 21,1 |
| Braunkohle | t | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Heizöl leicht | t | 71 | 122 | 194 | 58,3 | 173,8 | 2 383 | 2 960 | 24,2 |
| Feste biogene Stoffe | t | - | - | - | - | - | 1 894 | - | X |
| Erdgas | 1000 m ³ | 8 003 | 2 147 | 5 317 | 147,6 | - 33,6 | 52 047 | 44 119 | - 15,2 |
| Deponiegas | 1000 m ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Abfall | t | 9 387 | 21 326 | 19 837 | - 7,0 | 111,3 | 202 056 | 184 090 | - 8,9 |
| Brennstoffverbrauch insgesamt | | | | | | | | | |
| Steinkohle | t | 146 362 | 78 225 | 106 263 | 35,8 | - 27,4 | 1 162 386 | 962 664 | - 17,2 |
| Braunkohle | t | 1 499 | 1 711 | 1 505 | - 12,1 | 0,4 | 83 121 | 73 277 | - 11,8 |
| Heizöl leicht | t | 893 | 347 | 467 | 34,6 | - 47,7 | 7 946 | 5 217 | - 34,3 |
| Feste biogene Stoffe | t | 47 045 | 60 450 | 57 657 | - 4,6 | 22,6 | 470 505 | 505 387 | 7,4 |
| Erdgas | 1000 m ³ | 62 022 | 39 724 | 55 889 | 40,7 | - 9,9 | 632 420 | 596 353 | - 5,7 |
| Deponiegas | 1000 m ³ | 523 | 596 | 539 | - 9,4 | 3,1 | 5 774 | 5 306 | - 8,1 |
| Abfall | t | 162 935 | 147 572 | 122 103 | - 17,3 | - 25,1 | 1 431 715 | 1 410 650 | - 1,5 |

1) Endgültige Ergebnisse. — 2) Vorläufige Ergebnisse.

**5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im September 2017
nach Hauptenergieträgern¹⁾ (in MW)**

| Kraftwerksart | Engpassleistung | | | Verfügbare Leistung | | Höchstlast je Stunde | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | elektrisch | | thermisch | elektrisch | | | |
| | brutto | netto | | brutto | netto | brutto | netto |
| Wasserkraft | 678,8 | 678,8 | X | 678,8 | 678,8 | 559,8 | 558,0 |
| davon | | | | | | | |
| Pumpspeicherwasser | 625,0 | 625,0 | X | 625,0 | 625,0 | 533,3 | 533,3 |
| Speicherwasser | 24,7 | 24,7 | X | 24,7 | 24,7 | 6,0 | 6,0 |
| Laufwasser | 29,1 | 29,1 | X | 29,1 | 29,1 | 20,5 | 18,7 |
| Wärmeleistung | 2 583,9 | 2 407,4 | 2 921,7 | 1 795,0 | 1 680,6 | 1 183,1 | 1 111,7 |
| davon | | | | | | | |
| Steinkohle | 901,1 | 838,5 | 1 055,7 | 844,1 | 783,7 | 658,8 | 612,5 |
| Braunkohle | 39,7 | 35,1 | 99,8 | 1,7 | 1,6 | 0,9 | 0,9 |
| Erdgas | 1 273,8 | 1 208,5 | 1 147,1 | 613,3 | 592,9 | 378,2 | 368,1 |
| Heizöl/Dieselmotoren | 45,4 | 45,1 | – | 45,4 | 45,1 | – | – |
| Abfall und Sonstige ²⁾ | 323,9 | 280,2 | 619,1 | 290,5 | 257,3 | 145,2 | 130,2 |
| Insgesamt | 3 262,7 | 3 086,2 | 2 921,7 | 2 473,8 | 2 359,4 | 1 742,9 | 1 669,7 |

1) Die Zuordnung erfolgt nach dem überwiegend im Kraftwerk eingesetzten Energieträger. — 2) Deponiegas, Klärgas u. sonstige erneuerbare Energieträger.

**6. Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in Hessen 2003 und 2010 bis 2015
(Kraftwerke der allgemeinen Versorgung, Industriekraftwerke und sonstige Marktteilnehmer in Mill. kWh)**

| Energieträger | 2003 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 ⁵⁾ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| Insgesamt | 1 116,2 | 3 209,4 | 3 802,5 | 4 336,5 | 4 820,7 | 5 285,9 | 6 261,7 |
| davon | | | | | | | |
| Wasserkraft ¹⁾ | 291,4 | 526,8 | 349,9 | 318,9 | 392,1 | 295,9 | 415,0 |
| Windkraft | 367,5 | 648,3 | 883,3 | 1 028,1 | 1 225,6 | 1 428,9 | 2 105,2 |
| Photovoltaik ²⁾ | 19,6 | 614,3 | 973,5 | 1 261,6 | 1 393,8 | 1 520,3 | 1 631,3 |
| Deponiegas | 109,1 | 74,0 | 71,8 | 51,0 | 43,0 | 41,5 | 40,1 |
| Klärgas | 56,2 | 110,9 | 106,4 | 92,6 | 83,0 | 84,6 | 96,6 |
| Biogas | 17,8 | 315,2 | 412,1 | 542,0 | 636,2 | 716,8 | 781,4 |
| Feste Biomasse | 12,6 | 435,5 | 446,2 | 541,6 | 533,3 | 575,8 | 559,2 |
| fester biogener Anteil Biomasse ³⁾ | 240,4 | 436,9 | 507,4 | 465,3 | 488,0 | 589,4 | 590,1 |
| Sonstige ⁴⁾ | 1,6 | 47,5 | 51,9 | 35,4 | 25,7 | 32,8 | 42,8 |

1) Laufwasser und Speicher. — 2) Ab 2010 einschl. selbsterzeugter und verbrauchter Strom. — 3) Einschl. Klärschlamm. — 4) Z. B. flüssige Biomasse wie Rapsmethylester, Geothermie. — 5) Vorläufiges Ergebnis.

7. Betriebe, Beschäftigte, geleistete Arbeitsstunden, Löhne und Gehälter in der Energie- und Wasserversorgung in Hessen im September 2016 sowie im August und September 2017

| Art der Angabe | September 2016 | August 2017 | September 2017 | Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber | | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis September | | |
|---|----------------|-------------|----------------|--------------------------------|---------------------|---|-----------|---------------------------|
| | | | | Vormonat in % | Vorjahresmonat in % | 2016 | 2017 | Zu- bzw. Abnahme (-) in % |
| Betriebe ¹⁾ | 140 | 133 | 134 | 0,8 | - 4,3 | 140 | 135 | - 3,2 |
| Beschäftigte ¹⁾ | 17 723 | 17 462 | 17 562 | 0,6 | - 0,9 | 17 518 | 17 443 | - 0,4 |
| davon in den Versorgungsbereichen | | | | | | | | |
| Elektrizitätsversorgung | 8 990 | 8 836 | 8 888 | 0,6 | - 1,1 | 8 939 | 8 850 | - 1,0 |
| Gasversorgung | 3 264 | 3 207 | 3 228 | 0,7 | - 1,1 | 3 189 | 3 215 | 0,8 |
| Fernwärmeversorgung | 900 | 876 | 879 | 0,3 | - 2,3 | 919 | 876 | - 4,7 |
| Wasserversorgung | 2 472 | 2 441 | 2 454 | 0,5 | - 0,7 | 2 450 | 2 423 | - 1,1 |
| sonstige Betriebsteile | 2 098 | 2 103 | 2 114 | 0,5 | 0,7 | 2 021 | 2 078 | 2,8 |
| Geleistete Arbeitsstunden (in 1000 h) | 2 274,2 | 2 278,4 | 2 153,6 | - 5,5 | - 5,3 | 19 774,4 | 19 651,3 | - 0,6 |
| Bruttolohn- und Gehaltssumme (in 1000 Euro) | 76 868,7 | 77 325,1 | 77 418,5 | 0,1 | 0,7 | 718 185,5 | 736 158,2 | 2,5 |

1) Betriebe mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten. Jeweils am Monatsende. Bei Jahreswerten Monatsdurchschnitt.

8. Geleistete Arbeitsstunden und Bruttoverdienst je Beschäftigten in Hessen in 2016 und 2017 nach Wirtschaftszweigen

| Jahr/Monat | Geleistete Arbeitsstunden je Beschäftigten | | | | Bruttoverdienst je Beschäftigten | | | |
|-------------|--|-------|-------|--------|----------------------------------|---------|---------|---------|
| | Elektrizität | Gas | Wärme | Wasser | Elektrizität | Gas | Wärme | Wasser |
| | | | | | | | | |
| 2016 | | | | | | | | |
| Januar | 124,1 | 133,5 | 132,6 | 123,3 | 4 400,5 | 5 767,4 | 4 974,7 | 3 615,3 |
| März | 129,8 | 138,2 | 132,2 | 127,3 | 4 561,6 | 5 757,6 | 4 471,1 | 3 517,4 |
| März | 127,4 | 136,6 | 133,3 | 125,1 | 4 385,2 | 5 826,3 | 4 280,1 | 3 539,4 |
| April | 128,3 | 137,4 | 133,7 | 127,5 | 4 969,0 | 6 066,9 | 6 121,3 | 3 573,7 |
| Mai | 112,4 | 127,5 | 125,7 | 113,3 | 4 333,8 | 5 818,3 | 4 374,8 | 3 514,7 |
| Juni | 133,6 | 145,4 | 131,1 | 130,5 | 4 967,0 | 6 530,3 | 5 370,0 | 3 911,4 |
| Juli | 119,9 | 126,4 | 119,8 | 118,5 | 4 718,4 | 7 297,4 | 4 541,9 | 3 772,9 |
| August | 121,5 | 129,8 | 121,5 | 122,3 | 4 442,5 | 5 699,2 | 4 558,5 | 3 725,3 |
| September | 128,5 | 133,6 | 129,8 | 123,7 | 4 342,2 | 5 588,0 | 4 510,7 | 3 587,6 |
| Oktober | 118,4 | 126,5 | 125,2 | 114,6 | 4 509,4 | 5 652,5 | 4 509,3 | 3 594,8 |
| November | 136,2 | 144,1 | 136,1 | 131,8 | 7 059,1 | 6 656,4 | 7 921,3 | 6 436,6 |
| Dezember | 111,6 | 122,2 | 127,9 | 110,9 | 4 540,5 | 7 528,0 | 4 722,9 | 3 785,0 |
| 2017 | | | | | | | | |
| Januar | 132,4 | 135,8 | 137,7 | 132,3 | 4 451,7 | 5 682,0 | 4 662,7 | 3 610,3 |
| März | 124,2 | 130,6 | 125,4 | 121,1 | 4 714,2 | 5 809,8 | 4 592,2 | 3 818,6 |
| März | 141,4 | 133,4 | 143,4 | 137,7 | 4 524,8 | 5 773,2 | 4 547,6 | 3 660,8 |
| April | 108,8 | 114,4 | 119,9 | 110,8 | 5 105,2 | 6 366,7 | 6 227,9 | 3 659,5 |
| Mai | 128,6 | 138,6 | 131,7 | 124,1 | 5 096,4 | 6 089,0 | 4 774,2 | 3 793,9 |
| Juni | 117,6 | 146,4 | 120,0 | 119,8 | 4 845,4 | 5 765,7 | 5 132,7 | 4 004,4 |
| Juli | 116,1 | 142,3 | 117,6 | 118,1 | 4 882,4 | 6 707,0 | 4 797,3 | 3 777,3 |
| August | 129,6 | 155,2 | 126,3 | 126,1 | 4 481,8 | 5 022,8 | 4 589,4 | 3 641,5 |
| September | 121,7 | 144,6 | 127,0 | 117,0 | 4 414,6 | 5 515,7 | 4 652,1 | 3 699,1 |
| Oktober | | | | | | | | |
| November | | | | | | | | |
| Dezember | | | | | | | | |