



# Statistische Berichte



Kennziffer: E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 10/18

Januar 2019

## Energieversorgung in Hessen im Oktober 2018

# Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden

## Impressum

Dienstgebäude: Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Briefadresse: 65175 Wiesbaden

## Ihre Ansprechpartner für Fragen und Anregungen zu diesem Bericht

|             |  |
|-------------|--|
| Hr. Lentz   | 0611 3802-463  |
| Hr. Pfennig | 0611 3802-407  |
| Hr. Wehnert | 0611 3802-477  |
| E-Mail      | <a href="mailto:energie@statistik.hessen.de">energie@statistik.hessen.de</a> |
| Telefax     | 0611 3802-495  |
| Internet    | <a href="http://www.statistik-hessen.de">http://www.statistik-hessen.de</a>  |

## Copyright

© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2019

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 Veränderungsraten ist die Ausgangszahl kleiner als 100)
- D = Durchschnitt
- s = geschätzte Zahl
- p = vorläufige Zahl
- r = berichtigte Zahl

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsraten und Salden mit einem Vorzeichen versehen. Positive Veränderungsraten 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 |
|--|-------|
| <b>Vorbemerkungen</b>  | 2     |
| <b>Begriffserläuterungen</b>   | 2     |
| <b>Abkürzungen</b>   | 5     |
| <b>Grafiken</b>  |       |
| 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 Oktober 2018 nach Art der Energieträger   | 7     |
| Abb. 6: Abgabe von Wärme in Hessen im Oktober 2018 nach Abnehmergruppen  | 7     |
| Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im Oktober 2018 nach fachlichen Betriebsteilen  | 7     |
| <b>Tabellenteil</b>  |       |
| 1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018   | 8     |
| 2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung in Hessen im Oktober 2018  | 8     |
| 3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018  | 9     |
| 4. Brennstoffeinsatz der Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung zur allgemeinen Versorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018 nach Energieträgern und Art der Erzeugung | 10    |
| 5. Abgabe von Wärme in Hessen im September und Oktober 2018 nach Abnehmergruppen   | 11    |
| 6. Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in Hessen 2003 und 2010 bis 2016   | 11    |
| 7. Betriebe, Beschäftigte, geleistete Arbeitsstunden, Löhne und Gehälter in der Energie- und Wasserversorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018  | 12    |
| 8. Geleistete Arbeitsstunden und Bruttoverdienst je Beschäftigten in Hessen in 2017 und 2018 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 6. März 2017 (BGBl. I S. 392) (1065). 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, die zu den Angestellten schließen 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 selbstständig.

### 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.

## 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.

## 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.

## 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 Wärmekraftwerke (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 allgemeine 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**

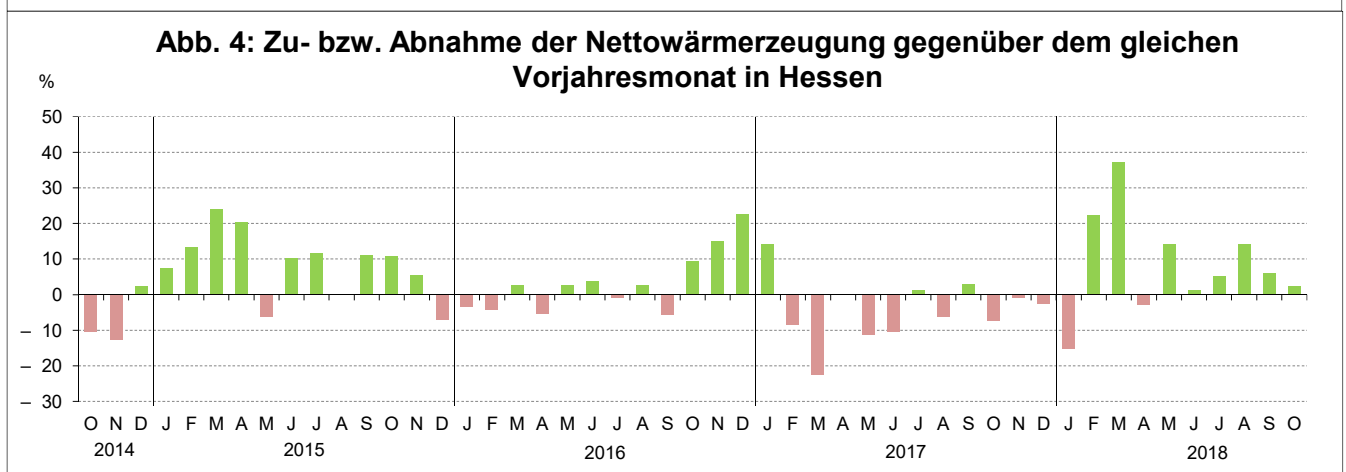
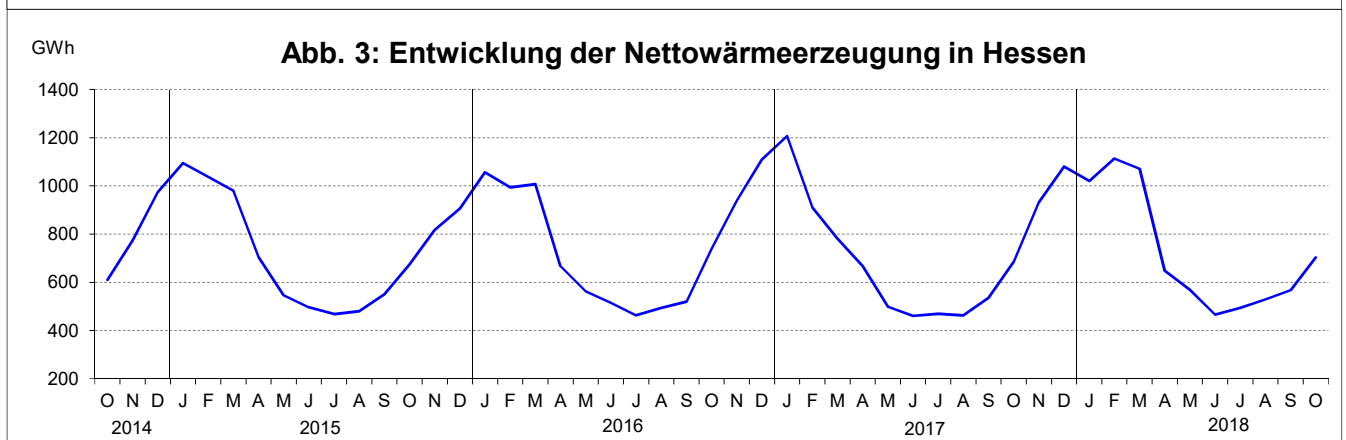
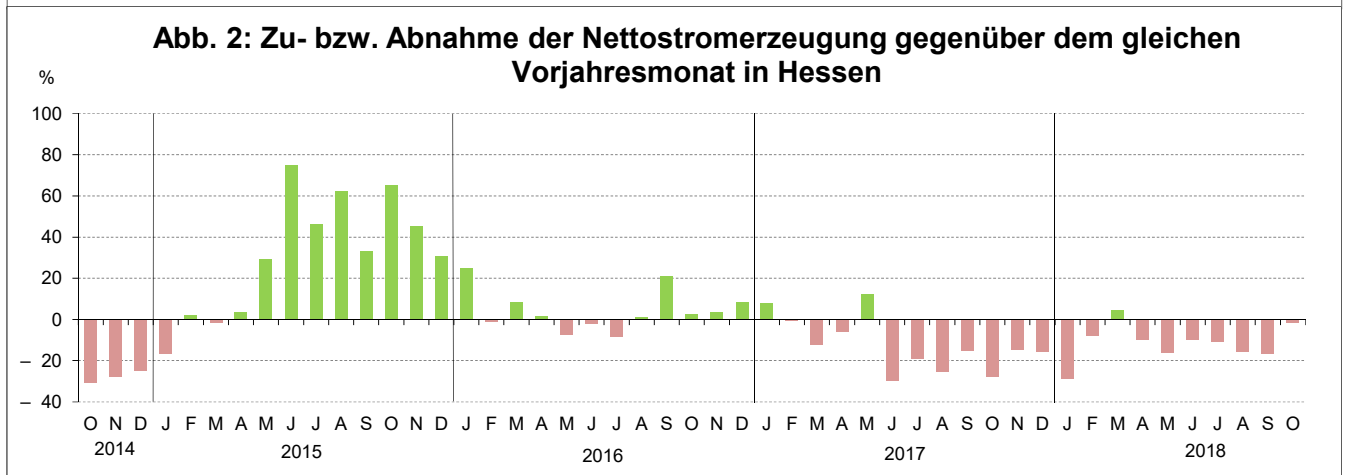
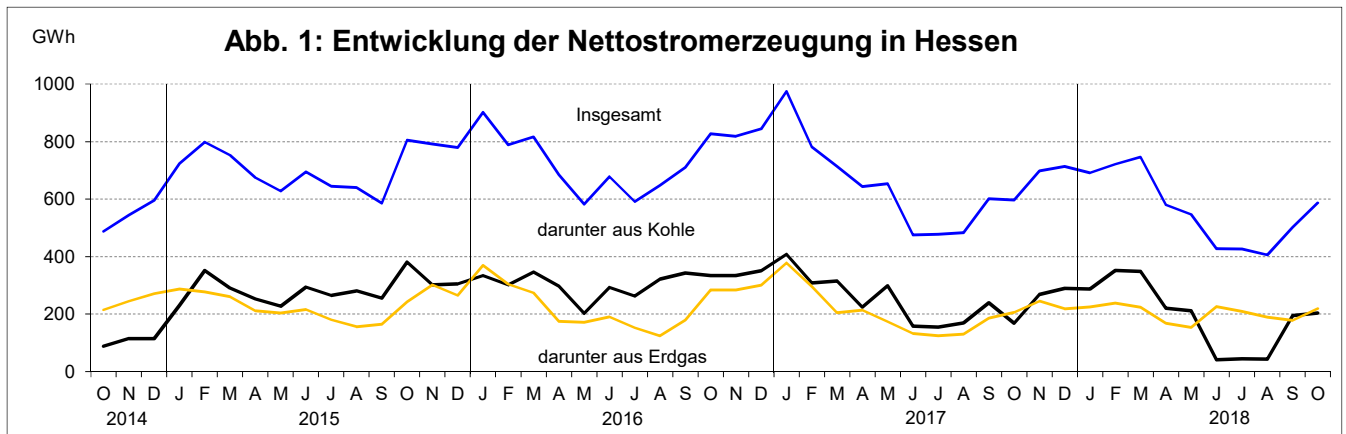
Die Versorgungsbereiche entsprechen den jeweiligen fachlichen Betriebsteilen. Dabei handelt es sich um Teile des Betriebes, in denen jeweils nur eine bestimmte wirtschaftliche Tätigkeit, z. B. Versorgung mit Elektrizität, ausgeübt wird. Die Abgrenzung erfolgt nach der Systematik der Wirtschaftszweige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

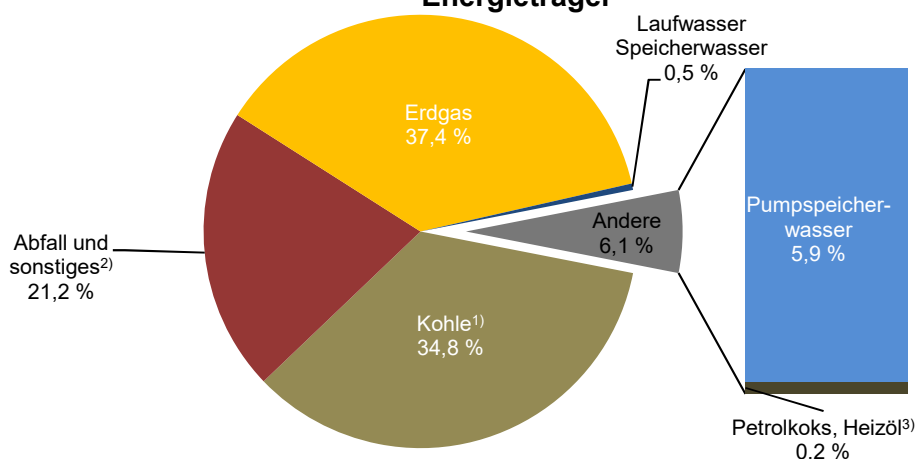
## Abkürzungen

|     |   |
|-----|---|
| 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                                    |





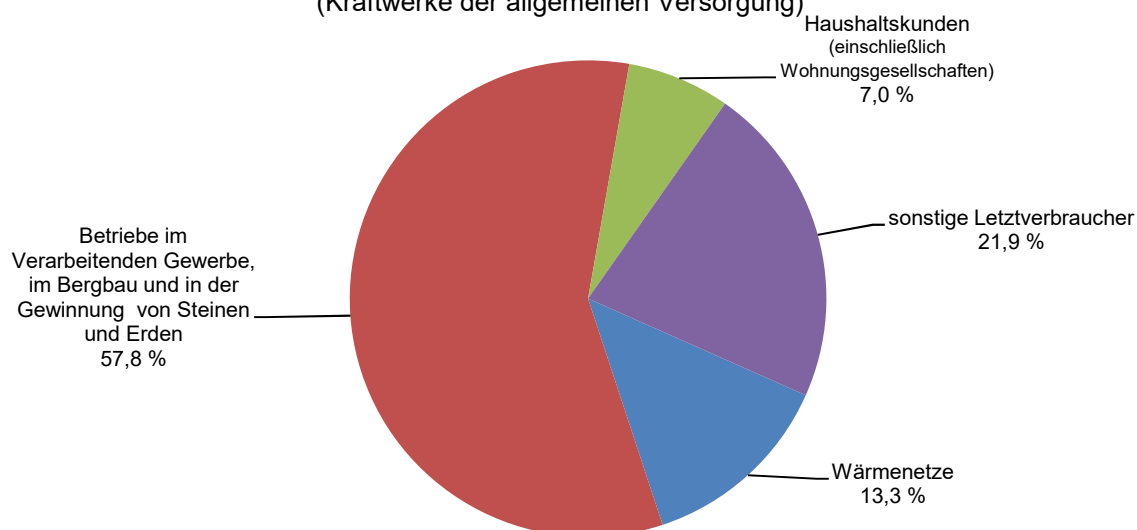
**Abb. 5: Nettostromerzeugung in Hessen im Oktober 2018 nach Art der Energieträger**



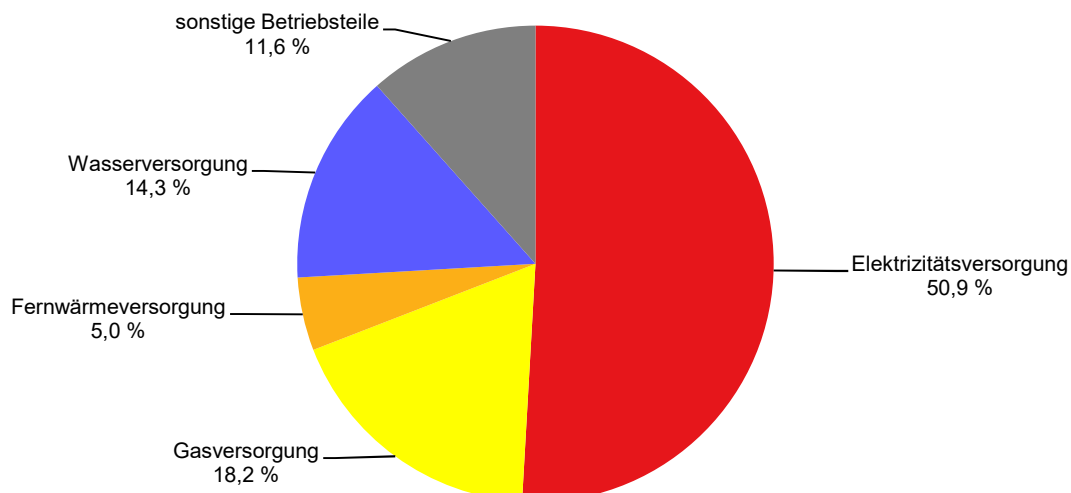
1) Steinkohle und Braunkohle. — 2) Geothermie, feste biogene Stoffe, flüssige biogene Stoffe, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Klärschlamm und sonst. erneuerbare Energien. — 3) Einschl. anderer Mineralölprodukte.

**Abb. 6: Abgabe von Wärme in Hessen im Oktober 2018 nach Abnehmergruppen**

(Kraftwerke der allgemeinen Versorgung)



**Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im Oktober 2018 nach fachlichen Betriebsteilen**



## 1. Elektrizitätserzeugung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018

| Art der Angabe                             | Oktober<br>2017 <sup>5)</sup> | September<br>2018 <sup>6)</sup> | Oktober<br>2018 <sup>6)</sup> | Zu- bzw. Abnahme (–)<br>gegenüber |                     | Kumuliertes Jahresergebnis<br>Januar bis Oktober |                    |                           |
|--|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--------------------|---------------------------|
|  |                               |                                 |                               | Vormonat                          | Vorjahres-<br>monat | 2017 <sup>5)</sup>                               | 2018 <sup>6)</sup> | Zu- bzw. Ab-<br>nahme (–) |
|  | MWh                           |                                 |                               | %                                 |                     | MWh  |                    | %                         |
| Bruttostromerzeugung                       | 650 562                       | 555 718                         | 639 662                       | 15,1                              | – 1,7               | 6 994 228  | 6 185 511          | – 11,6                    |
| davon aus                                  |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                           |
| Wasserkraft                                | 92 987                        | 18 846                          | 37 579                        | 99,4                              | – 59,6              | 858 440  | 456 539            | – 46,8                    |
| Wärmekraft                                 | 557 575                       | 536 872                         | 602 083                       | 12,1                              | 8,0                 | 6 135 788  | 5 728 972          | – 6,6                     |
| Eigenverbrauch                             | 53 967                        | 53 307                          | 53 388                        | 0,2                               | – 1,1               | 585 094  | 551 585            | – 5,7                     |
| Nettostromerzeugung                        | 596 595                       | 502 411                         | 586 274                       | 16,7                              | – 1,7               | 6 409 134  | 5 633 926          | – 12,1                    |
| davon aus                                  |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                           |
| Wasserkraft                                | 92 767                        | 18 646                          | 37 466                        | 100,9                             | – 59,6              | 854 604  | 454 881            | – 46,8                    |
| darunter aus                               |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                           |
| Laufwasser, Speicherwasser                 | 11 875                        | 4 161                           | 2 827                         | – 32,1                            | – 76,2              | 124 624  | 118 896            | – 4,6                     |
| Pumpspeicher                               | 80 892                        | 14 485                          | 34 639                        | 139,1                             | – 57,2              | 729 980  | 335 984            | – 54,0                    |
| Wärmekraft                                 | 503 828                       | 483 765                         | 548 808                       | 13,4                              | 8,9                 | 5 554 530  | 5 179 045          | – 6,8                     |
| darunter aus                               |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                           |
| Steinkohle                                 | 167 467                       | 194 864                         | 203 626                       | 4,5                               | 21,6                | 2 401 156  | 1 904 472          | – 20,7                    |
| Braunkohle                                 | 385                           | 313                             | 315                           | 0,6                               | – 18,2              | 40 856   | 44 112             | 8,0                       |
| Erdgas <sup>1)</sup>                       | 206 431                       | 177 709                         | 219 459                       | 23,5                              | 6,3                 | 2 056 649  | 2 032 681          | – 1,2                     |
| Dieselmotorkraft, Heizöl <sup>2)</sup>     | 2 127                         | 1 112                           | 1 346                         | 21,0                              | – 36,7              | 14 377   | 11 781             | – 18,1                    |
| Abfall (Hausmüll, Industrie) <sup>3)</sup> | 82 809                        | 73 888                          | 77 234                        | 4,5                               | – 6,7               | 616 870  | 705 686            | 14,4                      |
| anderen Erneuerbaren <sup>4)</sup>         | 44 609                        | 35 878                          | 46 831                        | 30,5                              | 5,0                 | 424 621  | 480 313            | 13,1                      |

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 Oktober 2018

| Art der Angabe                    | Insgesamt | darunter KWK |      | Kumuliertes Jahresergebnis<br>Januar bis Oktober |              | Anteil der<br>KWK |
|-----------------------------------|-----------|--------------|------|--|--------------|-------------------|
|                                   |           |              |      | Insgesamt  | darunter KWK |                   |
|                                   | MWh       |              | %    | MWh  |              | %                 |
| Nettostromerzeugung <sup>1)</sup> | 548 808   | 274 801      | 50,1 | 5 179 045  | 2 692 866    | 52,0              |
| davon aus                         |           |              |      |  |              |                   |
| Kohle                             | 203 941   | 24 620       | 12,1 | 1 948 584  | 450 236      | 23,1              |
| Erdgas                            | 219 459   | 201 735      | 91,9 | 2 032 681  | 1 727 258    | 85,0              |
| sonstiger Wärmekraft              | 125 408   | 48 446       | 38,6 | 1 197 780  | 515 372      | 43,0              |
| Nettowärmeerzeugung               | 702 533   | 623 115      | 88,7 | 7 182 103  | 6 255 484    | 87,1              |
| davon aus                         |           |              |      |  |              |                   |
| Kohle                             | 120 832   | 107 899      | 89,3 | 1 604 161  | 1 516 225    | 94,5              |
| Erdgas                            | 360 596   | 314 805      | 87,3 | 3 319 026  | 2 806 935    | 84,6              |
| sonstiger Wärmekraft              | 221 105   | 200 411      | 90,6 | 2 258 916  | 1 932 324    | 85,5              |

1) Aus Wärmekraft.

### 3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018

| Art der Angabe  | Oktober<br>2017 <sup>3)</sup> | September<br>2018 <sup>4)</sup> | Oktober<br>2018 <sup>4)</sup> | Zu- bzw. Abnahme<br>(–) gegenüber |                          | Kumuliertes Jahresergebnis<br>Januar bis Oktober |                    |                            |
|---|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--------------------|----------------------------|
|   |                               |                                 |                               | Vor-<br>monat                     | Vor-<br>jahres-<br>monat | 2017 <sup>3)</sup>                               | 2018 <sup>4)</sup> | Zu- bzw.<br>Abnahme<br>(–) |
|   | MWh                           |                                 |                               | %                                 |                          | MWh  |                    | %                          |
| Bruttoerzeugung   | 650 562                       | 555 718                         | 639 662                       | 15,1                              | – 1,7                    | 6 994 228  | 6 185 511          | – 11,6                     |
| Eigenverbrauch  | 53 967                        | 53 307                          | 53 388                        | 0,2                               | – 1,1                    | 585 094  | 551 585            | – 5,7                      |
| Nettoerzeugung  | 596 595                       | 502 411                         | 586 274                       | 16,7                              | – 1,7                    | 6 409 134  | 5 633 926          | – 12,1                     |
| Stromeinspeisung  | .                             | 1 666 704                       | 1 317 204                     | – 21,0                            | .                        | .  | 17 867 106         | .                          |
| Bezug aus dem Inland <sup>1)</sup><br>(einschl. Durchleitungen) | 4 495 233                     | 2 446 260                       | 3 237 666                     | 32,4                              | – 28,0                   | 44 395 411                                       | 26 358 840         | – 40,6                     |
| Bezug aus dem Ausland   | 8 177                         | 10 561                          | 9 894                         | – 6,3                             | 21,0                     | 108 123  | 109 530            | 1,3                        |
| Strombezug und -einspeisung<br>insgesamt                        | 4 503 410                     | 4 123 525                       | 4 564 764                     | 10,7                              | 1,4                      | 44 503 534                                       | 44 335 476         | – 0,4                      |
| Abgabe/Ausspeisung an alle<br>Marktteilnehmer im Inland         | 4 345 708                     | 3 975 341                       | 4 364 009                     | 9,8                               | 0,4                      | 42 887 608                                       | 42 793 522         | – 0,2                      |
| darunter: an Letztverbraucher                                   | 3 586 533                     | 3 223 755                       | 3 549 271                     | 10,1                              | – 1,0                    | 35 991 444                                       | 35 298 433         | – 1,9                      |
| Abgabe an das Ausland   | 18 961                        | 12 012                          | 25 676                        | 113,8                             | 35,4                     | 142 304  | 172 534            | 21,2                       |
| Stromabgabe und -ausspeisung<br>insgesamt                       | 4 364 669                     | 3 987 352                       | 4 389 685                     | 10,1                              | 0,6                      | 43 029 912                                       | 42 966 056         | – 0,1                      |
| Zum Laden von Speichern<br>aufgewendete Elektrizität            | .                             | 23 580                          | 50 460                        | 114,0                             | .                        | .  | 514 096            | .                          |
| darunter Pumparbeit   | 113 297                       | 23 580                          | 50 460                        | 114,0                             | – 55,5                   | 1 055 246  | 514 096            | – 51,3                     |
| Stromverbrauch (einschl. Verluste)                              | 622 039                       | 615 004                         | 710 894                       | 15,6                              | 14,3                     | 6 827 509  | 6 489 250          | – 5,0                      |
| Netzverluste  | 138 741                       | 136 173                         | 175 080                       | 28,6                              | 26,2                     | 1 473 621  | 1 369 420          | – 7,1                      |
| Nettostromverbrauch <sup>2)</sup>                               | 483 298                       | 478 831                         | 535 814                       | 11,9                              | 10,9                     | 5 353 888  | 5 119 830          | – 4,4                      |

1) Bis 2017 einschl. Stromeinspeisung. — 2) Der Nettostromverbrauch ist wegen länderübergreifender Aktivitäten der EVU nur noch für Gesamt-Deutschland aussagefähig. — 3) Endgültige Ergebnisse. — 4) Vorläufige Ergebnisse.

**4. Brennstoffeinsatz der Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung zur allgemeinen Versorgung in Hessen im Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018 nach Energieträgern und Art der Erzeugung**

| Energieträger                       | Mengen-<br>einheit  | Oktober<br>2017 <sup>3)</sup> | September<br>2018 <sup>4)</sup> | Oktober<br>2018 <sup>4)</sup> | Zu- bzw. Abnahme (–)<br>gegenüber |                     | Kumuliertes Jahresergebnis<br>Januar bis Oktober |                    |                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--------------------|---------------------------------|
|                                     |                     |                               |                                 |                               | Vormonat                          | Vorjahres-<br>monat | 2017 <sup>3)</sup>                               | 2018 <sup>4)</sup> | Zu- bzw.<br>Ab-<br>nahme<br>(–) |
| Kraft-Wärme-Kopplung                |                     |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                                 |
| Steinkohlen                         | t                   | 32 735                        | 7 266                           | 22 509                        | 209,8                             | – 31,2              | 309 542  | 306 661            | – 0,9                           |
| Braunkohlen                         | t                   | 2 536                         | 1 567                           | 1 531                         | – 2,3                             | – 39,6              | 75 515   | 82 096             | 8,7                             |
| Mineralölprodukte                   | t                   | 205                           | 87                              | 202                           | 132,2                             | – 1,2               | 6 033  | 4 134              | – 31,5                          |
| Feste, flüssige biogene Stoffe      | t                   | 41 862                        | 22 082                          | 28 082                        | 27,2                              | – 32,9              | 374 055  | 361 554            | – 3,3                           |
| Biogas, Klärgas <sup>1)</sup>       | 1000 m <sup>3</sup> | 2 509                         | 2 859                           | 4 608                         | 61,2                              | 83,7                | 25 918   | 44 272             | 70,8                            |
| Erdgas und übrige Gase              | 1000 m <sup>3</sup> | 55 016                        | 46 567                          | 58 830                        | 26,3                              | 6,9                 | 564 288  | 526 640            | – 6,7                           |
| Abfall <sup>2)</sup>                | t                   | 103 924                       | 85 788                          | 83 868                        | – 2,2                             | – 19,3              | 862 636  | 955 041            | 10,7                            |
| ungekoppelte Elektrizitätserzeugung |                     |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                                 |
| Steinkohlen                         | t                   | 50 358                        | 69 287                          | 67 640                        | – 2,4                             | 34,3                | 730 787  | 564 506            | – 22,8                          |
| Braunkohlen                         | t                   | —                             | —                               | —                             | —                                 | —                   | 298  | —                  | X                               |
| Mineralölprodukte                   | t                   | 392                           | 208                             | 229                           | 10,1                              | – 41,6              | 2 490  | 2 368              | – 4,9                           |
| Feste, flüssige biogene Stoffe      | t                   | 19 033                        | 21 454                          | 29 086                        | 35,6                              | 52,8                | 192 630  | 231 066            | 20,0                            |
| Biogas, Klärgas <sup>1)</sup>       | 1000 m <sup>3</sup> | 595                           | 1 289                           | 1 021                         | – 20,8                            | 71,7                | 6 223  | 6 353              | 2,1                             |
| Erdgas und übrige Gase              | 1000 m <sup>3</sup> | 5 222                         | 3 910                           | 4 607                         | 17,8                              | – 11,8              | 58 048   | 81 715             | 40,8                            |
| Abfall <sup>2)</sup>                | t                   | 69 383                        | 66 767                          | 67 178                        | 0,6                               | – 3,2               | 623 297  | 590 746            | – 5,2                           |
| ungekoppelte Wärmeerzeugung         |                     |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                                 |
| Steinkohlen                         | t                   | 518                           | 3 767                           | 2 292                         | – 39,2                            | X                   | 5 946  | 15 956             | 168,4                           |
| Braunkohlen                         | t                   | —                             | —                               | —                             | —                                 | —                   | —  | —                  | —                               |
| Mineralölprodukte                   | t                   | 209                           | 1 054                           | 23                            | – 97,8                            | – 89,0              | 3 143  | 4 383              | 39,5                            |
| Feste, flüssige biogene Stoffe      | t                   | 8                             | 188                             | 263                           | 39,9                              | X                   | 228  | 9 126              | X                               |
| Biogas, Klärgas <sup>1)</sup>       | 1000 m <sup>3</sup> | 88                            | 89                              | 115                           | 29,2                              | 31,3                | 1 422  | 1 792              | 26,0                            |
| Erdgas und übrige Gase              | 1000 m <sup>3</sup> | 3 710                         | 3 650                           | 5 389                         | 47,6                              | 45,3                | 49 750   | 58 828             | 18,2                            |
| Abfall <sup>2)</sup>                | t                   | 16 621                        | 18 356                          | 23 304                        | 27,0                              | 40,2                | 233 406  | 221 776            | – 5,0                           |
| Brennstoffverbrauch insgesamt       |                     |                               |                                 |                               |                                   |                     |  |                    |                                 |
| Steinkohlen                         | t                   | 83 611                        | 80 320                          | 92 441                        | 15,1                              | 10,6                | 1 046 275  | 887 123            | – 15,2                          |
| Braunkohlen                         | t                   | 2 536                         | 1 567                           | 1 531                         | – 2,3                             | – 39,6              | 75 813   | 82 096             | 8,3                             |
| Mineralölprodukte                   | t                   | 806                           | 1 349                           | 454                           | – 66,3                            | – 43,7              | 11 666   | 10 885             | – 6,7                           |
| Feste, flüssige biogene Stoffe      | t                   | 60 902                        | 43 724                          | 57 431                        | 31,3                              | – 5,7               | 566 913  | 601 746            | 6,1                             |
| Biogas, Klärgas <sup>1)</sup>       | 1000 m <sup>3</sup> | 3 191                         | 4 237                           | 5 744                         | 35,6                              | 80,0                | 33 563   | 52 417             | 56,2                            |
| Erdgas und übrige Gase              | 1000 m <sup>3</sup> | 63 948                        | 54 127                          | 68 826                        | 27,2                              | 7,6                 | 672 085  | 667 183            | – 0,7                           |
| Abfall <sup>2)</sup>                | t                   | 189 928                       | 170 911                         | 174 350                       | 2,0                               | – 8,2               | 1 719 339  | 1 767 563          | 2,8                             |

1) Einschl. Deponigas. — 2) Einschl. Industrieabfall und Klärschlamm. — 3) Endgültige Ergebnisse. — 4) Vorläufige Ergebnisse.

### 5. Abgabe von Wärme in Hessen im September und Oktober 2018 nach Abnehmergruppen (Kraftwerke der allgemeinen Versorgung)

| Abnehmer | September<br>2018 <sup>1)</sup> | Oktober<br>2018 <sup>1)</sup> | Zu- bzw. Abnahme (–)<br>gegenüber | Kumuliertes<br>Jahresergebnis<br>Januar bis Oktober |
|----------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|
|          |                                 |                               | Vormonat                          | 2018 <sup>1)</sup>                                  |
|          | MWh                             |                               | %                                 | MWh   |

Abgabe von Wärme an

|   |         |         |       |           |
|---|---------|---------|-------|-----------|
| Wärmenetze  | 94 062  | 89 738  | – 4,6 | 1 124 115 |
| Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe, im<br>Bergbau und in der Gewinnung von<br>Steinen und Erden | 329 404 | 391 299 | 18,8  | 3 769 599 |
| Haushaltskunden (einschließlich<br>Wohnungsgesellschaften)                                      | 31 723  | 47 186  | 48,7  | 466 867   |
| sonstige Letztverbraucher   | 100 017 | 148 338 | 48,3  | 1 605 788 |
| Letztverbraucher (direkt)   | 461 143 | 586 823 | 27,3  | 5 842 254 |
| Inland (insgesamt)  | 555 205 | 676 561 | 21,9  | 6 966 370 |

1) Vorläufige Ergebnisse.

### 6. Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in Hessen 2003 und 2010 bis 2016 (Kraftwerke der allgemeinen Versorgung, Industriekraftwerke und sonstige Marktteilnehmer in Mill. kWh)

| Energieträger                                 | 2003    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016 <sup>5)</sup> |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| <b>Insgesamt</b>                              | 1 116,2 | 3 209,4 | 3 802,5 | 4 336,5 | 4 820,7 | 5 285,9 | 6 144,6 | 6 282,2            |
| davon   |         |         |         |         |         |         |         |                    |
| Wasserkraft <sup>1)</sup>                     | 291,4   | 526,8   | 349,9   | 318,9   | 392,1   | 295,9   | 297,9   | 315,6              |
| Windkraft                                     | 367,5   | 648,3   | 883,3   | 1 028,1 | 1 225,6 | 1 428,9 | 2 105,2 | 2 204,1            |
| Photovoltaik <sup>2)</sup>                    | 19,6    | 614,3   | 973,5   | 1 261,6 | 1 393,8 | 1 520,3 | 1 631,3 | 1 590,8            |
| Deponiegas                                    | 109,1   | 74,0    | 71,8    | 51,0    | 43,0    | 41,5    | 40,1    | 22,3               |
| Klärgas                                       | 56,2    | 110,9   | 106,4   | 92,6    | 83,0    | 84,6    | 96,6    | 108,1              |
| Biogas  | 17,8    | 315,2   | 412,1   | 542,0   | 636,2   | 716,8   | 781,4   | 786,7              |
| feste Biomasse                                | 12,6    | 435,5   | 446,2   | 541,6   | 533,3   | 575,8   | 559,2   | 606,6              |
| fester biogener Anteil Biomasse <sup>3)</sup> | 240,4   | 436,9   | 507,4   | 465,3   | 488,0   | 589,4   | 590,1   | 600,5              |
| Sonstige <sup>4)</sup>                        | 1,6     | 47,5    | 51,9    | 35,4    | 25,7    | 32,8    | 42,8    | 47,6               |

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 Oktober 2017 sowie im September und Oktober 2018

| Art der Angabe                               | Oktober 2017 | September 2018 | Oktober 2018 | Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber |                     | Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Oktober |           |                           |
|--|--------------|----------------|--------------|--------------------------------|---------------------|---|-----------|---------------------------|
|  |              |                |              | Vormonat in %                  | Vorjahresmonat in % | 2017  | 2018      | Zu- bzw. Abnahme (–) in % |
| Betriebe <sup>1)</sup>                       | 134          | 134            | 134          | —                              | —                   | 135   | 134       | – 1,0                     |
| Beschäftigte <sup>1)</sup>                   | 17 526       | 17 534         | 17 530       | 0,0                            | 0,0                 | 17 458  | 17 403    | – 0,3                     |
| davon in den Versorgungsbereichen            |              |                |              |                                |                     |   |           |                           |
| Elektrizitätsversorgung                      | 8 891        | 8 913          | 8 923        | 0,1                            | 0,4                 | 8 860   | 8 817     | – 0,5                     |
| Gasversorgung                                | 3 211        | 3 200          | 3 192        | – 0,2                          | – 0,6               | 3 215   | 3 188     | – 0,8                     |
| Fernwärmeversorgung                          | 873          | 867            | 870          | 0,3                            | – 0,3               | 876   | 884       | 0,9                       |
| Wasserversorgung                             | 2 448        | 2 519          | 2 514        | – 0,2                          | 2,7                 | 2 427   | 2 484     | 2,4                       |
| sonstige Betriebsteile                       | 2 104        | 2 035          | 2 030        | – 0,2                          | – 3,5               | 2 081   | 2 030     | – 2,5                     |
| Geleistete Arbeitsstunden (in 1000 h)        | 1 989,0      | 2 049,4        | 2 241,8      | 9,4                            | 12,7                | 21 666,1                                      | 21 505,5  | – 0,7                     |
| Bruttolohn- und Gehalts-summe (in 1000 Euro) | 78 860,1     | 78 637,3       | 80 490,8     | 2,4                            | 2,1                 | 816 193,5                                     | 826 797,9 | 1,3                       |

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 2017 und 2018 nach Wirtschaftszweigen

| Jahr/Monat | Geleistete Arbeitsstunden je Beschäftigten |       |       |        | Bruttoverdienst je Beschäftigten |         |         |         |
|------------|--|-------|-------|--------|----------------------------------|---------|---------|---------|
|            | Elektri-<br>zität                          | Gas   | Wärme | Wasser | Elektri-<br>zität                | Gas     | Wärme   | Wasser  |
|            |  |       |       |        |                                  |         |         |         |
| 2017       |  |       |       |        |                                  |         |         |         |
| Januar     | 133,5                                      | 135,8 | 137,7 | 132,3  | 4 439,5                          | 5 682,0 | 4 662,7 | 3 608,1 |
| Februar    | 124,7                                      | 130,6 | 125,4 | 121,1  | 4 699,7                          | 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  | 5 188,0                          | 6 366,7 | 6 227,9 | 3 661,4 |
| Mai        | 128,6                                      | 138,6 | 131,7 | 125,3  | 5 096,4                          | 6 089,0 | 4 774,2 | 3 799,0 |
| Juni       | 117,6                                      | 146,4 | 120,0 | 119,8  | 4 839,0                          | 5 765,7 | 5 132,7 | 4 003,7 |
| Juli       | 116,1                                      | 142,3 | 117,6 | 114,9  | 4 882,4                          | 6 707,0 | 4 797,3 | 3 780,1 |
| August     | 129,6                                      | 153,5 | 126,1 | 126,1  | 4 481,6                          | 5 024,9 | 4 591,2 | 3 641,5 |
| September  | 121,7                                      | 144,6 | 126,8 | 117,0  | 4 425,1                          | 5 515,7 | 4 652,0 | 3 699,1 |
| Oktober    | 112,6                                      | 121,2 | 121,4 | 113,5  | 4 547,0                          | 5 198,4 | 4 616,5 | 3 728,4 |
| November   | 136,2                                      | 133,8 | 136,9 | 132,1  | 7 245,1                          | 6 187,2 | 8 225,4 | 6 535,8 |
| Dezember   | 103,4                                      | 115,5 | 117,7 | 102,8  | 4 607,5                          | 5 246,0 | 4 848,4 | 3 861,9 |
| 2018       |  |       |       |        |                                  |         |         |         |
| Januar     | 134,5                                      | 137,5 | 134,3 | 131,4  | 4 618,0                          | 5 808,6 | 4 778,9 | 3 726,6 |
| Februar    | 123,2                                      | 128,0 | 123,6 | 120,3  | 4 717,7                          | 5 658,1 | 4 666,6 | 3 721,1 |
| März       | 127,6                                      | 130,2 | 129,4 | 124,6  | 4 513,2                          | 5 891,9 | 4 731,5 | 3 700,2 |
| April      | 120,0                                      | 126,7 | 125,5 | 120,2  | 5 161,1                          | 5 708,7 | 6 707,4 | 3 668,1 |
| Mai        | 114,4                                      | 123,0 | 121,9 | 114,8  | 5 156,6                          | 5 661,1 | 4 571,5 | 3 676,0 |
| Juni       | 121,9                                      | 127,9 | 122,0 | 119,5  | 5 050,1                          | 5 340,8 | 5 306,7 | 3 991,0 |
| Juli       | 117,6                                      | 122,3 | 114,4 | 116,6  | 4 963,1                          | 7 312,1 | 4 669,1 | 3 745,9 |
| August     | 130,9                                      | 126,0 | 132,0 | 130,2  | 4 680,2                          | 5 365,4 | 4 660,7 | 4 146,6 |
| September  | 116,8                                      | 114,6 | 122,4 | 116,9  | 4 502,7                          | 5 341,0 | 4 770,4 | 3 840,7 |
| Oktober    | 128,1                                      | 126,4 | 129,6 | 126,0  | 4 620,8                          | 5 586,0 | 4 927,2 | 3 781,1 |
| November   |  |       |       |        |                                  |         |         |         |
| Dezember   |  |       |       |        |                                  |         |         |         |