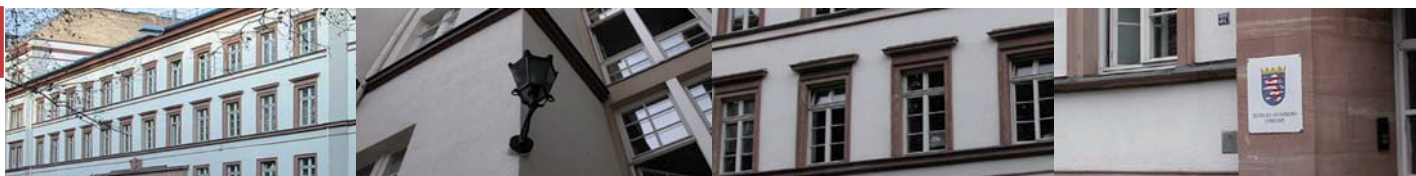




Statistische Berichte



Kennziffer: E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 12/16

März 2017

Energieversorgung in Hessen im Dezember 2016

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 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
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 Dezember 2016 nach Art der Energieträger	7
Abb. 6: Leistungsganglinie und Netzbelastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im Dezember 2016	7
Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im Dezember 2016 nach fachlichen Betriebsteilen	7
Tabellenteil	
1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016	8
2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung in Hessen im Dezember 2016	8
3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016	9
4. Brennstoffverbrauch der Kraftwerke von Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung	10
5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im Dezember 2016 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 Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016	12
8. Geleistete Arbeitsstunden und Bruttoverdienst je Beschäftigten in Hessen in 2015 und 2016 nach Wirtschaftszweigen	12

Vorbemerkungen

Der Bericht enthält die Ergebnisse verschiedener Statistiken über die Energiewirtschaft in Hessen. **Die Dezemberausgabe berücksichtigt die Jahreskorrekturen, so dass die Summen aus den einzelnen Berichtsmonaten vom kumulierten Jahreswert abweichen können.**

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 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), zuletzt geändert durch Artikel 271 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) durchgeführt. Rechtsgrundlage für den Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung ist das Gesetz über Energiestatistik (EnStatG) vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2867), zuletzt geändert durch Artikel 273 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474). 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.

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. Leiharbeiter) 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

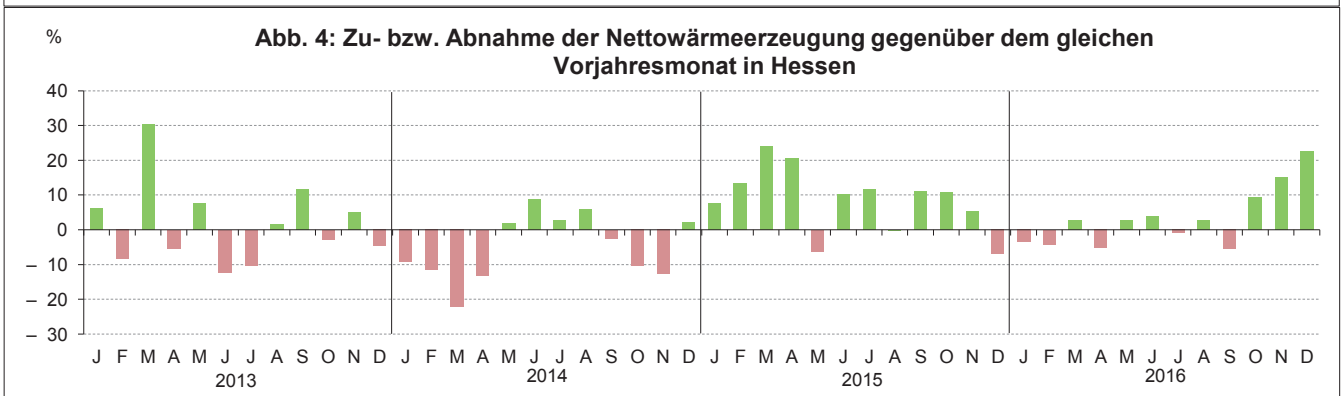
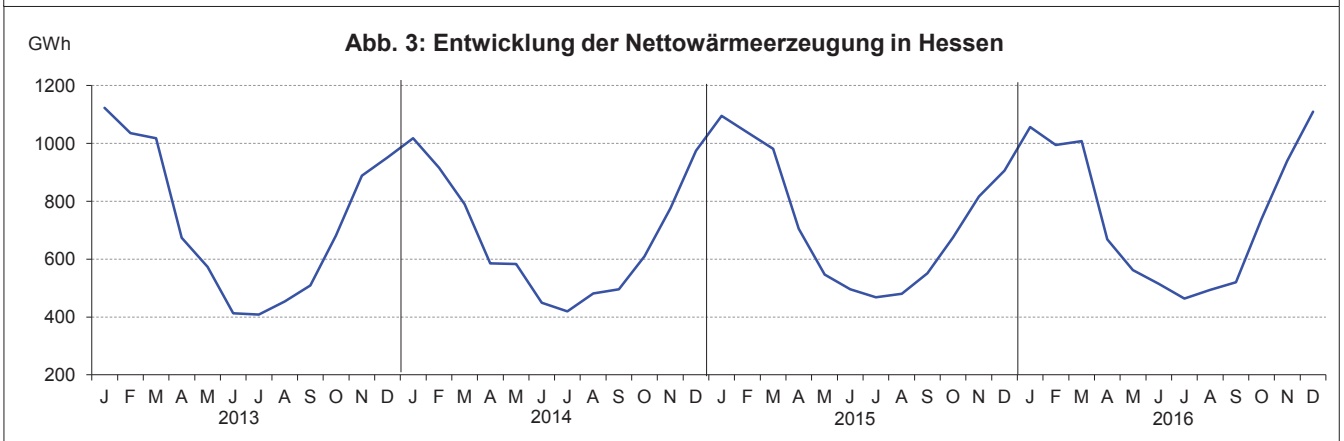
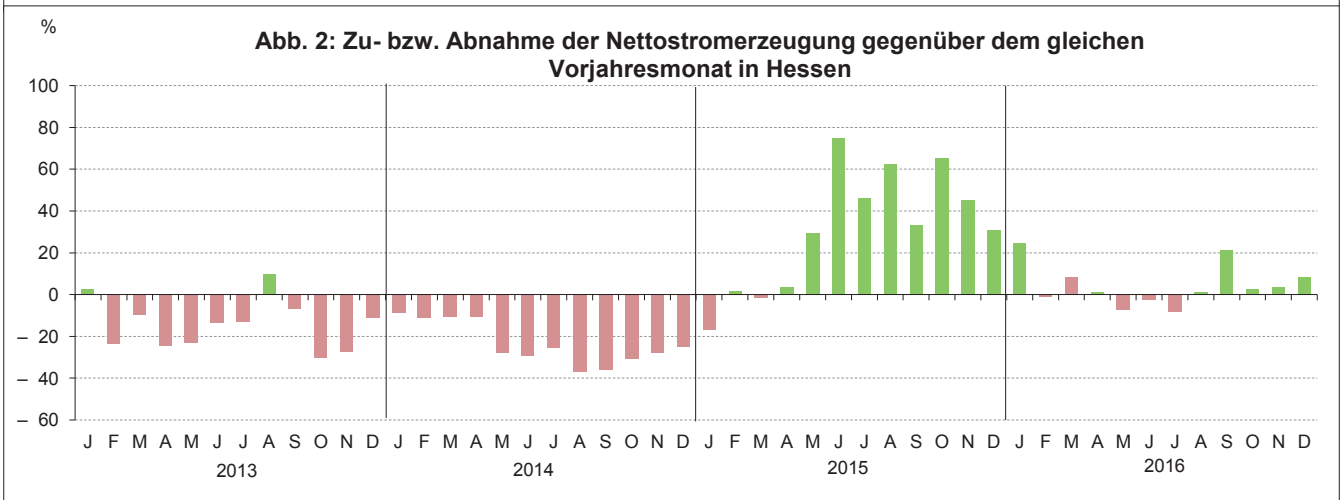
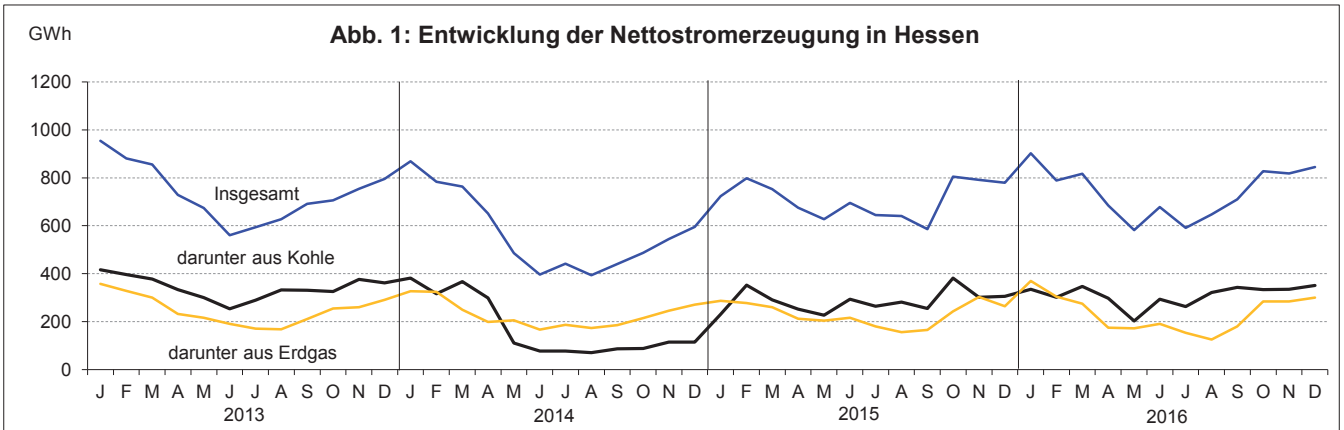
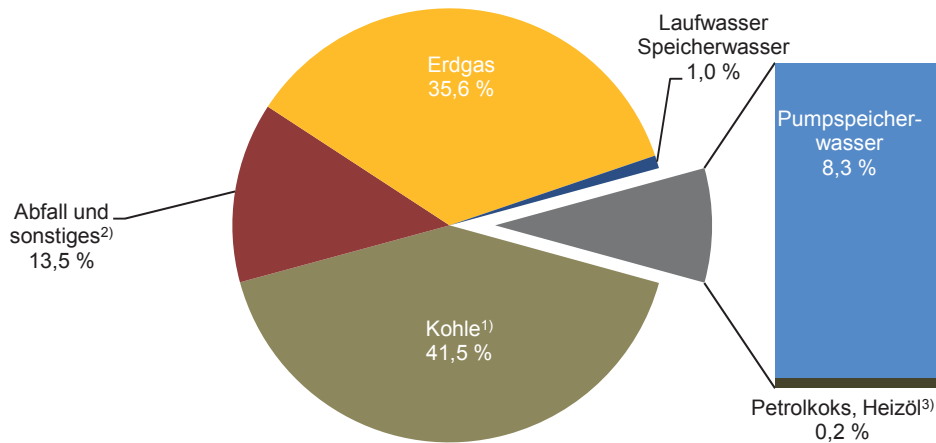


Abb. 5: Nettostromerzeugung in Hessen im Dezember 2016 nach Art der Energieträger



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 Dezember 2016

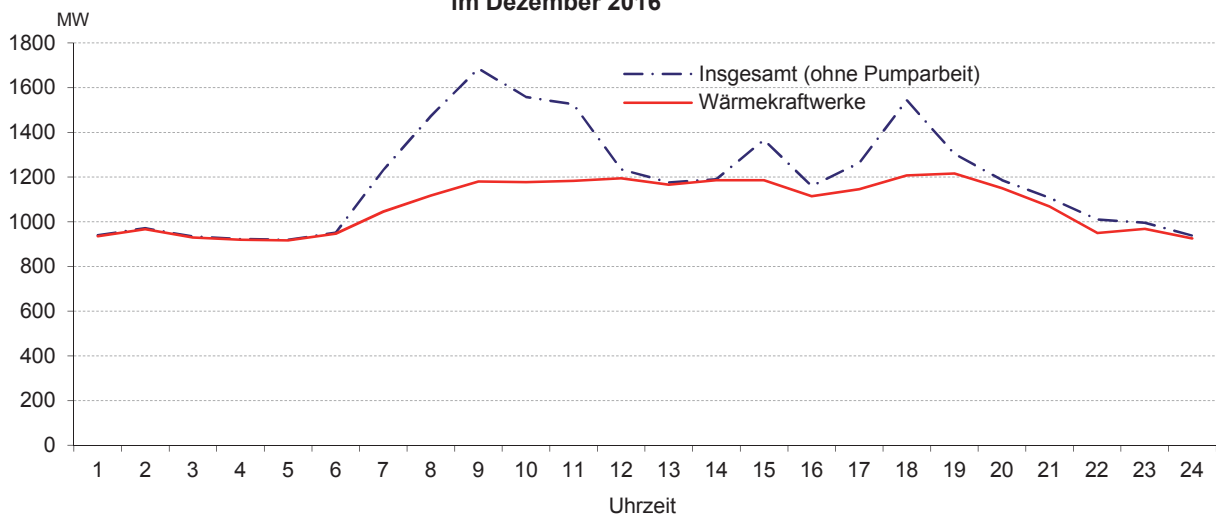
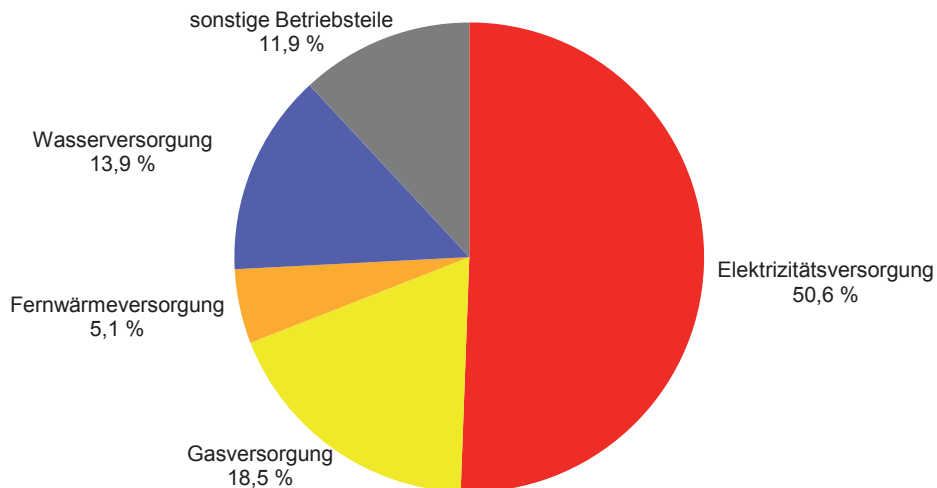


Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im Dezember 2016 nach fachlichen Betriebsteilen



1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016

Art der Angabe	Dezember 2015 ⁵⁾	November 2016 ⁵⁾	Dezember 2016 ⁵⁾	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Dezember		
				Vormonat	Vorjahresmonat	2015 ⁵⁾	2016 ⁵⁾	Zu- bzw. Abnahme (–)
	MWh			%		MWh		%
Bruttostromerzeugung	854 068	891 115	920 303	3,3	7,8	9 272 841	9 681 874	4,4
davon aus								
Wasserkraft	91 353	87 410	78 315	– 10,4	– 14,3	1 073 149	1 050 017	– 2,2
Wärmekraft	762 715	803 705	841 988	4,8	10,4	8 199 692	8 631 857	5,3
Eigenverbrauch	74 135	72 545	75 775	4,5	2,2	753 846	790 751	4,9
Nettostromerzeugung	779 932	818 571	844 528	3,2	8,3	8 518 996	8 891 123	4,4
davon aus								
Wasserkraft	90 947	87 094	77 913	– 10,5	– 14,3	1 066 787	1 042 558	– 2,3
darunter aus								
Laufwasser, Speicherwasser	13 826	9 338	8 109	– 13,2	– 41,4	164 669	171 180	4,0
Pumpspeicher	77 122	77 756	69 805	– 10,2	– 9,5	902 118	871 379	– 3,4
Wärmekraft	688 985	731 477	766 615	4,8	11,3	7 452 209	7 848 565	5,3
darunter aus								
Steinkohle	296 349	326 231	336 495	3,1	13,5	3 362 454	3 655 485	8,7
Braunkohle	8 536	8 149	14 066	72,6	64,8	70 272	71 068	1,1
Erdgas ¹⁾	264 668	283 707	300 274	5,8	13,5	2 768 334	2 810 020	1,5
Dieselkraftstoff, Heizöl ²⁾	1 844	1 487	2 110	41,9	14,4	18 368	21 311	16,0
Abfall (Hausmüll, Industrie) ³⁾	73 573	65 986	63 980	– 3,0	– 13,0	745 418	764 063	2,5
anderen Erneuerbaren ⁴⁾	44 016	45 917	49 691	8,2	12,9	487 363	526 616	8,1

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

2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Hessen im Dezember 2016

Art der Angabe	Insgesamt	darunter KWK		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Dezember		Anteil der KWK
		MWh	%	Insgesamt	darunter KWK	
	MWh					MWh
Nettostromerzeugung ¹⁾	766 615	416 474	54,3	7 848 565	3 757 789	47,9
davon aus						
Kohle	350 560	90 218	25,7	3 726 553	653 524	17,5
Erdgas	300 274	263 401	87,7	2 810 020	2 470 933	87,9
sonstiger Wärmekraft	115 780	62 856	54,3	1 311 991	633 333	48,3
Nettowärmeerzeugung	1 109 751	969 105	87,3	9 067 660	8 004 152	88,3
davon aus						
Kohle	306 126	302 746	98,9	2 487 861	2 448 904	98,4
Erdgas	536 449	439 382	81,9	4 181 028	3 601 094	86,1
sonstiger Wärmekraft	267 176	226 976	85,0	2 398 770	1 954 155	81,5

1) Aus Wärmekraft.

3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016

Art der Angabe	Dezember 2015 ³⁾	November 2016 ³⁾	Dezember 2016 ³⁾	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Dezember		
				Vor-monat	Vor-jahres-monat	2015 ³⁾	2016 ³⁾	Zu- bzw. Abnahme (-)
	MWh			%		MWh		%
Bruttoerzeugung	854 068	891 115	920 303	3,3	7,8	9 272 841	9 681 874	4,4
Eigenverbrauch	74 135	72 545	75 775	4,5	2,2	753 846	790 751	4,9
Nettoerzeugung	779 932	818 571	844 528	3,2	8,3	8 518 996	8 891 123	4,4
Bezug aus dem Inland ¹⁾	4 408 878	4 790 397	4 891 899	2,1	11,0	52 541 095	53 550 096	1,9
darunter: aus erneuerbaren Energien	551 332	521 895	487 175	-6,7	-11,6	6 867 884	7 002 835	2,0
Bezug Ausland	9 241	8 960	9 033	0,8	-2,3	136 762	109 079	-20,2
Bezug insgesamt	4 418 119	4 799 357	4 900 932	2,1	10,9	52 677 857	53 659 175	1,9
Abgabe an alle Marktteilnehmer im Inland	4 249 404	4 598 556	4 701 414	2,2	10,6	50 673 165	51 509 247	1,6
darunter: an Letztverbraucher	3 595 706	3 846 448	3 917 543	1,8	9,0	42 209 317	43 263 413	2,5
Abgabe Ausland	21 921	20 925	16 910	-19,2	-22,9	190 941	225 695	18,2
Abgabe insgesamt	4 271 325	4 619 481	4 718 324	2,1	10,5	50 864 106	51 734 943	1,7
Pumparbeit	107 535	108 316	99 176	-8,4	-7,8	1 207 908	1 212 784	0,4
Stromverbrauch (einschl. Verluste)	819 192	890 131	927 960	4,2	13,3	9 124 838	9 602 571	5,2
Netzverluste	146 795	179 876	182 608	1,5	24,4	1 813 750	1 924 232	6,1
Nettostromverbrauch ²⁾	672 398	710 254	745 352	4,9	10,8	7 311 088	7 678 339	5,0

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

4. Brennstoffverbrauch der Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung

Energieträger	Mengen- einheit	Dezember 2015 ¹⁾	November 2016 ¹⁾	Dezember 2016 ¹⁾	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Dezember		
					Vormonat	Vorjahres- monat	2015 ¹⁾	2016 ¹⁾	Zu- bzw. Ab- nahme (-)
Kraft-Wärme-Kopplung									
Steinkohle	t	54 111	53 095	57 070	7,5	5,5	463 957	512 419	10,4
Braunkohle	t	14 723	14 098	22 234	57,7	51,0	124 417	123 757	- 0,5
Heizöl leicht	t	137	168	238	41,3	73,5	1 534	4 097	167,1
Feste biogene Stoffe	t	28 657	36 957	40 460	9,5	41,2	365 940	412 364	12,7
Erdgas	1000 m ³	71 462	80 018	82 728	3,4	15,8	731 243	765 665	4,7
Deponiegas	1000 m ³	8	33	37	11,7	X	112	264	135,5
Abfall	t	112 518	97 665	100 208	2,6	- 10,9	1 060 751	1 043 002	- 1,7
ungekoppelte Elektrizitätserzeugung									
Steinkohle	t	85 407	89 925	80 677	- 10,3	- 5,5	992 667	1 062 392	7,0
Braunkohle	t	-	-	-	-	-	165	82	- 50,2
Heizöl leicht	t	151	121	206	70,1	36,2	1 291	2 629	103,6
Feste biogene Stoffe	t	20 854	16 671	20 483	22,9	- 1,8	183 577	224 651	22,4
Erdgas	1000 m ³	8 117	6 008	8 311	38,3	2,4	72 718	74 024	1,8
Deponiegas	1000 m ³	608	621	587	- 5,5	- 3,4	7 759	7 370	- 5,0
Abfall	t	49 330	63 769	53 794	- 15,6	9,1	570 938	663 933	16,3
ungekoppelte Wärmeerzeugung									
Steinkohle	t	1 170	793	730	- 8,0	- 37,6	13 286	9 103	- 31,5
Braunkohle	t	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl leicht	t	164	136	444	226,3	170,6	3 757	3 298	- 12,2
Feste biogene Stoffe	t	-	-	-	-	-	812	1 894	133,3
Erdgas	1000 m ³	6 633	5 661	11 958	111,2	80,3	59 704	72 456	21,4
Deponiegas	1000 m ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Abfall	t	27 480	15 681	17 600	12,2	- 36,0	311 974	245 858	- 21,2
Brennstoffverbrauch insgesamt									
Steinkohle	t	140 688	143 812	138 476	- 3,7	- 1,6	1 469 910	1 583 914	7,8
Braunkohle	t	14 723	14 098	22 234	57,7	51,0	124 582	123 839	- 0,6
Heizöl leicht	t	452	426	888	108,7	96,3	6 582	10 023	52,3
Feste biogene Stoffe	t	49 511	53 628	60 943	13,6	23,1	550 329	638 909	16,1
Erdgas	1000 m ³	86 213	91 688	102 997	12,3	19,5	863 665	912 145	5,6
Deponiegas	1000 m ³	616	655	624	- 4,7	1,4	7 871	7 634	- 3,0
Abfall	t	189 327	177 115	171 603	- 3,1	- 9,4	1 943 663	1 952 793	0,5

1) Endgültige Ergebnisse.

**5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im Dezember 2016
nach Hauptenergieträgern¹⁾ (in MW)**

Kraftwerksart	Engpassleistung			Verfügbare Leistung		Höchstlast je Stunde	
	elektrisch		thermisch	elektrisch			
	brutto	netto		brutto	netto	brutto	netto
Wasserkraft	680,1	680,1	X	680,1	680,1	519,7	518,7
davon							
Pumpspeicherwasser	625,0	625,0	X	625,0	625,0	502,6	502,6
Speicherwasser	24,7	24,7	X	24,7	24,7	5,0	5,0
Laufwasser	30,4	30,4	X	30,4	30,4	12,1	11,1
Wärmeleistung	2 674,1	2 495,1	2 929,5	2 600,9	2 441,4	1 569,3	1 461,7
davon							
Steinkohle	1 147,5	1 070,2	1 564,7	1 132,4	1 064,8	997,8	940,5
Braunkohle	39,7	35,1	99,8	39,7	35,1	30,3	25,6
Erdgas	1 091,5	1 040,9	515,9	1 047,5	998,0	296,1	285,0
Heizöl/Dieselmotoren	45,4	45,1	–	45,4	45,1	1,4	0,3
Abfall und Sonstige ²⁾	350,0	303,8	749,1	335,9	298,4	243,7	210,3
Insgesamt	3 354,2	3 175,2	2 929,5	3 281,0	3 121,5	2 089,0	1 980,4

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
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.

7. Betriebe, Beschäftigte, geleistete Arbeitsstunden, Löhne und Gehälter in der Energie- und Wasserversorgung in Hessen im Dezember 2015 sowie im November und Dezember 2016

Art der Angabe	Dezember 2015	November 2016	Dezember 2016	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis Dezember		
				Vormonat in %	Vorjahresmonat in %	2015	2016	Zu- bzw. Abnahme (-) in %
Betriebe ¹⁾	114	139	139	0,0	21,9	114	140	22,4
Beschäftigte ¹⁾	17 088	17 660	17 611	- 0,3	3,1	17 090	17 549	2,7
davon in den Versorgungsbereichen								
Elektrizitätsversorgung	8 553	8 946	8 907	- 0,4	4,1	8 556	8 939	4,5
Gasversorgung	3 162	3 255	3 256	0,0	3,0	3 143	3 205	2,0
Fernwärmeversorgung	837	901	901	0,0	7,6	836	914	9,4
Wasserversorgung	2 389	2 466	2 451	- 0,6	2,6	2 380	2 452	3,0
sonstige Betriebsteile	2 147	2 093	2 096	0,1	- 2,4	2 175	2 039	- 6,3
Geleistete Arbeitsstunden (in 1000 h)	1 872,6	2 404,0	1 984,4	- 17,5	6,0	25 316,1	26 258,3	3,7
Bruttolohn- und Gehaltssumme (in 1000 Euro)	77 813,3	123 749,3	81 494,8	- 34,1	4,7	950 995,7	1 002 464,0	5,4

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 2015 und 2016 nach Wirtschaftszweigen

Jahr/Monat	Geleistete Arbeitsstunden je Beschäftigten				Bruttoverdienst je Beschäftigten			
	Elektrizität	Gas	Wärme	Wasser	Elektrizität	Gas	Wärme	Wasser
2015								
Januar	129,9	134,3	135,9	124,5	4 431,3	5 818,1	4 473,3	3 514,6
Februar	124,0	131,1	125,3	117,3	4 343,7	5 797,0	4 352,6	3 523,3
März	134,1	140,4	135,4	129,7	4 294,1	5 876,3	4 355,3	3 582,1
April	121,0	132,0	131,9	119,5	4 521,9	6 351,0	6 705,6	3 642,1
Mai	109,7	119,5	124,1	108,3	4 398,6	5 782,7	4 820,4	3 601,7
Juni	125,8	131,0	127,7	122,2	4 771,0	6 195,3	4 991,5	3 924,3
Juli	132,8	139,1	126,6	131,2	4 528,5	8 286,9	4 545,7	3 643,6
August	109,9	119,7	114,9	107,0	4 374,0	6 686,4	4 418,1	3 599,0
September	126,1	135,6	125,4	121,0	4 241,0	6 797,6	4 531,6	3 567,4
Oktober	126,5	133,4	129,6	121,6	4 419,0	7 738,4	4 518,0	3 568,8
November	130,2	140,8	131,7	126,9	6 311,8	6 935,2	7 948,6	6 479,0
Dezember	108,4	128,7	119,8	106,0	4 427,0	8 068,7	5 047,8	3 699,1
2016								
Januar	124,1	133,5	132,6	123,3	4 400,5	5 767,4	4 974,7	3 615,3
Februar	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