

Hessisches Statistisches Landesamt



STATISTIK HESSEN

## Statistische Berichte



Kennziffer: E IV1, E IV 2 mit E IV 3 - m 08/17

November 2017

# Energieversorgung in Hessen im August 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	<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, 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
<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 August 2017 nach Art der Energieträger	7
Abb. 6: Leistungsganglinie und Netzbelastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im August 2017	7
Abb. 7: Beschäftigte der Energiewirtschaft in Hessen im August 2017 nach fachlichen Betriebsteilen	7
<b>Tabellenteil</b>	
1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im August 2016 sowie im Juli und August 2017	8
2. Strom- und Wärmeerzeugung insgesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung in Hessen im August 2017	8
3. Bilanz der Elektrizitätsversorgung in Hessen im August 2016 sowie im Juli und August 2017	9
4. Brennstoffverbrauch der Kraftwerke von Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Strom- und Wärmeerzeugung in Hessen im August 2016 sowie im Juli und August 2017 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung	10
5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im August 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 August 2016 sowie im Juli und August 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

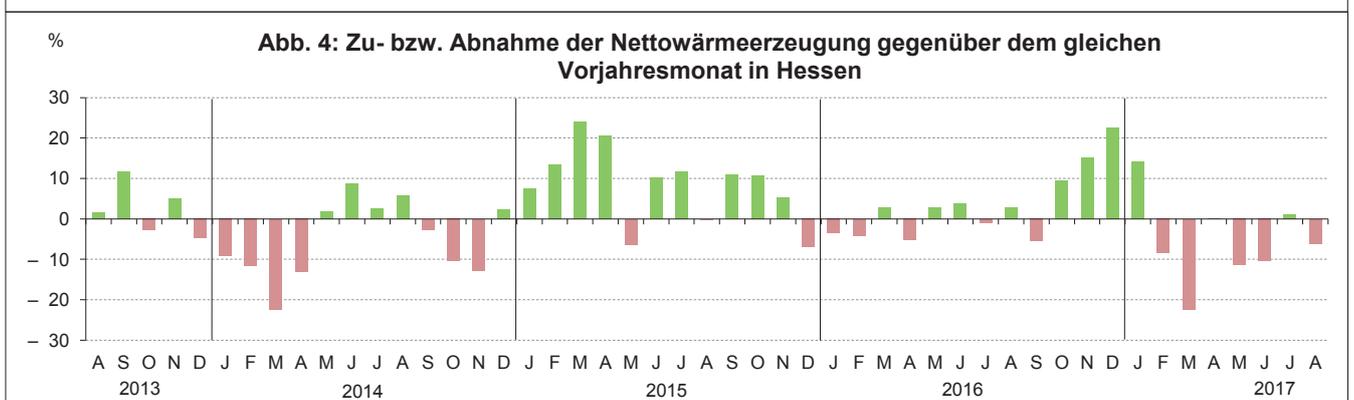
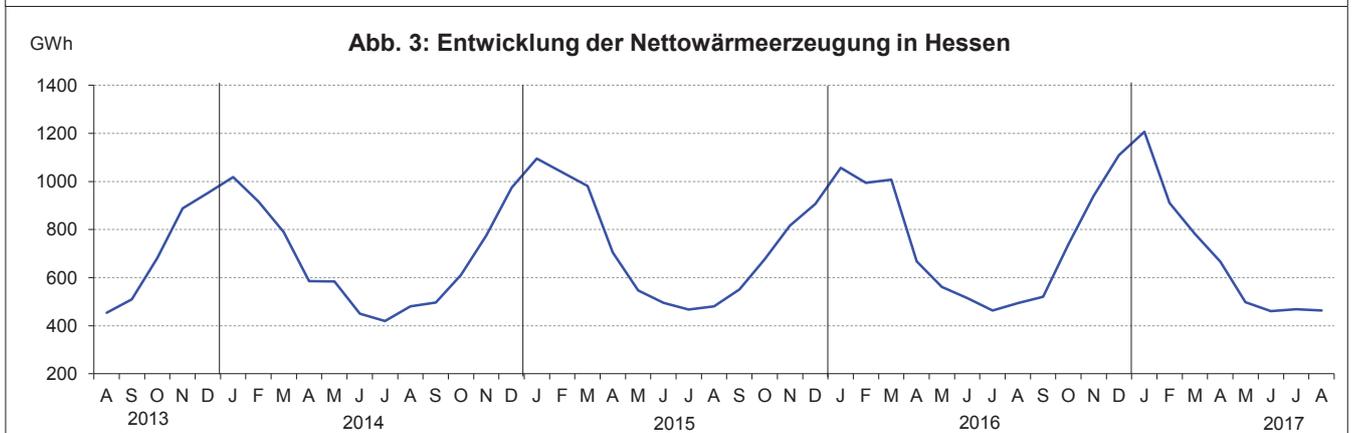
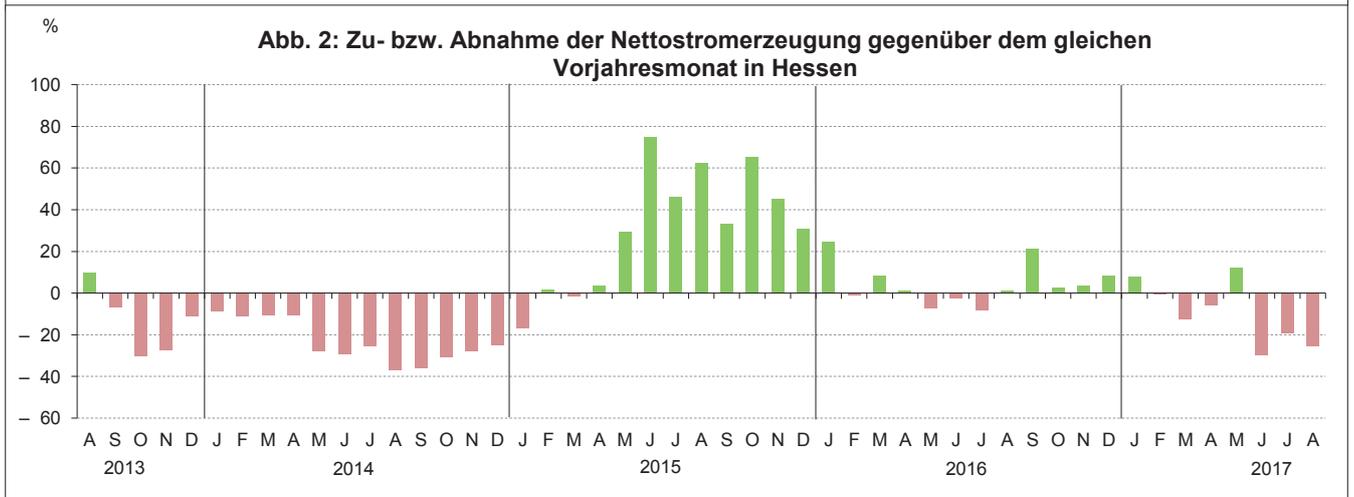
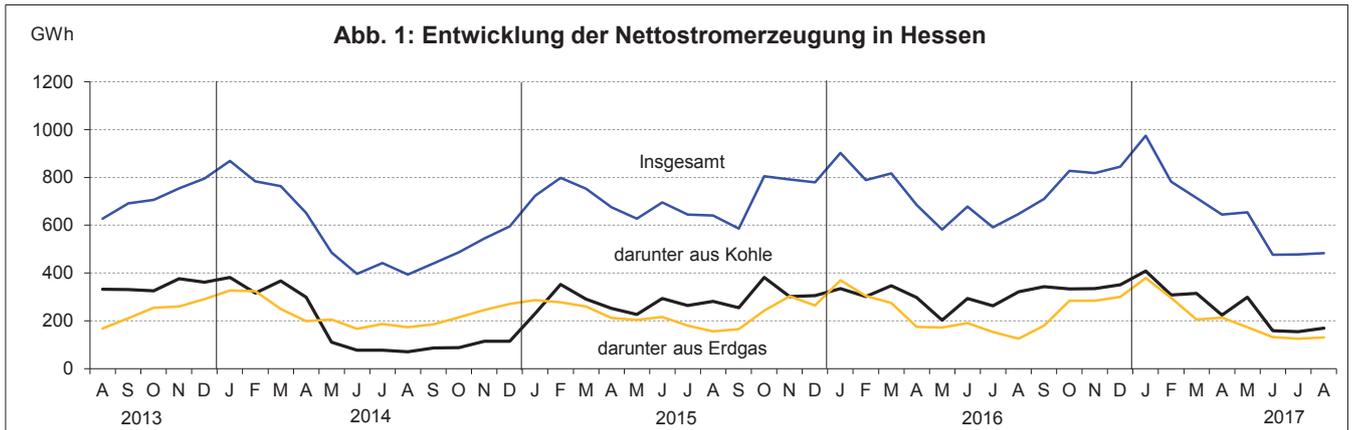
Die Versorgungsbereiche entsprechen den jeweiligen fachlichen Betriebsteilen. Dabei handelt es sich um Teile des Betriebes, in denen jeweils nur eine bestimmte wirtschaftliche Tätigkeit, z. B. Versorgung mit Elektrizität, ausgeübt wird. Die Abgrenzung erfolgt nach der Systematik der Wirtschaftszweige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

## Wärmeerzeugung

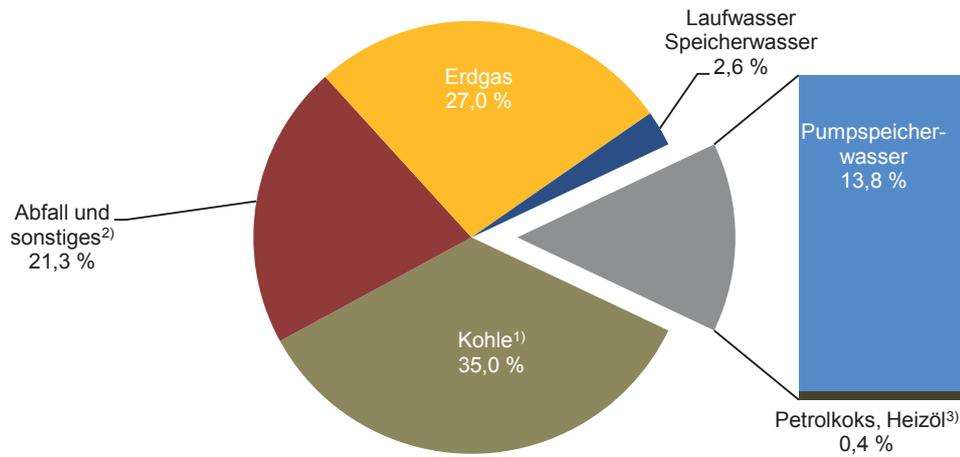
Die Wärmeerzeugung umfasst die an einen Wärmeträger übertragene Wärmemenge einschl. der Verluste und des Eigenverbrauchs bei der Wärmeerzeugung. Dabei ist unter Wärmemenge die erzeugte, transportierte, gelieferte, bezogene oder verbrauchte thermische Energie zu verstehen.

## 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

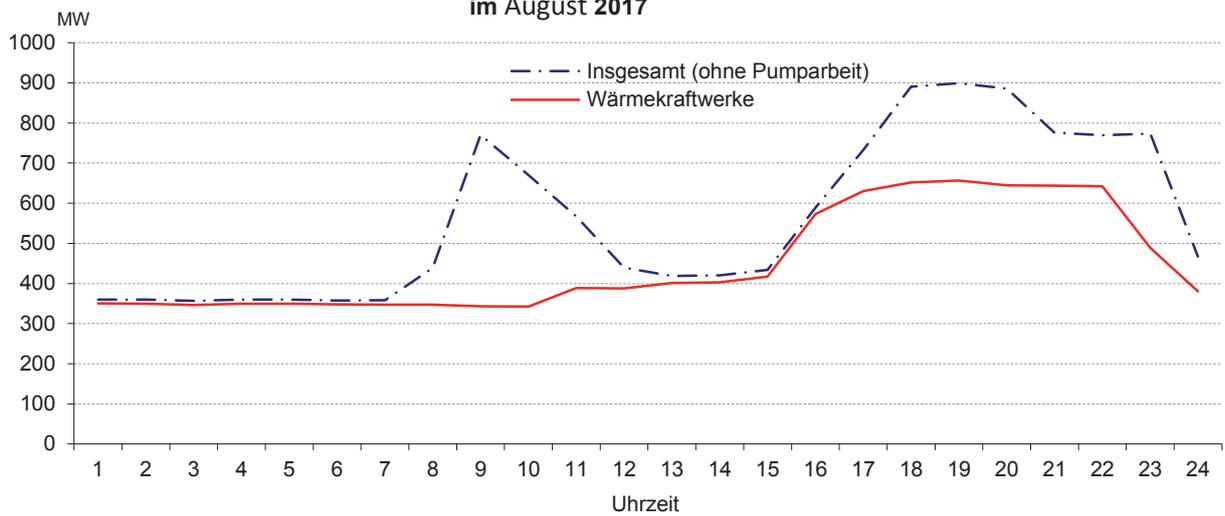


**Abb. 5: Nettostromerzeugung in Hessen im August 2017 nach Art der Energieträger**

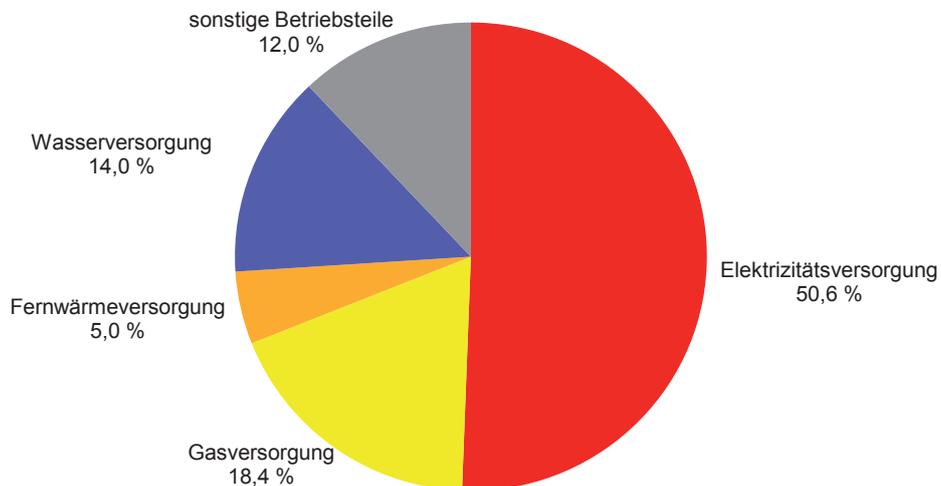


1) Steinkohle und Braunkohle. — 2) Geothermie, feste biogene Stoffe, flüssige biogene Stoffe, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Klärschlamm und sonst. erneuerbare Energien. — 3) Einschl. anderer Mineralölprodukte.

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



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



## 1. Elektrizitätsversorgung in Hessen im August 2016 sowie im Juli und August 2017

Art der Angabe	August 2016 <sup>5)</sup>	Juli 2017 <sup>6)</sup>	August 2017 <sup>6)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis August		
				Vormonat	Vorjahresmonat	2016 <sup>5)</sup>	2017 <sup>6)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (–)
	MWh			%		MWh		%
Bruttostromerzeugung	712 512	528 741	530 679	0,4	– 25,5	6 193 475	5 693 014	– 8,1
davon aus								
Wasserkraft	79 158	88 313	79 685	– 9,8	0,7	724 833	679 325	– 6,3
Wärmekraft	633 354	440 428	450 994	2,4	– 28,8	5 468 642	5 013 689	– 8,3
Eigenverbrauch	64 941	51 139	47 295	– 7,5	– 27,2	503 082	489 090	– 2,8
Nettostromerzeugung	647 571	477 602	483 384	1,2	– 25,4	5 690 393	5 203 924	– 8,5
davon aus								
Wasserkraft	78 578	87 756	79 456	– 9,5	1,1	718 861	675 984	– 6,0
darunter aus								
Laufwasser, Speicherwasser	12 712	12 554	12 784	1,8	0,6	132 611	102 306	– 22,9
Pumpspeicher	65 866	75 202	66 672	– 11,3	1,2	586 250	573 679	– 2,1
Wärmekraft	568 993	389 846	403 928	3,6	– 29,0	4 971 532	4 527 940	– 8,9
darunter aus								
Steinkohle	320 875	154 599	168 701	9,1	– 47,4	2 317 099	1 996 126	– 13,9
Braunkohle	308	347	352	1,6	14,5	47 183	40 184	– 14,8
Erdgas <sup>1)</sup>	124 618	125 104	130 393	4,2	4,6	1 762 534	1 654 177	– 6,1
Dieselkraftstoff, Heizöl <sup>2)</sup>	1 223	1 337	1 750	30,9	43,1	14 356	10 713	– 25,4
Abfall (Hausmüll, Industrie) <sup>3)</sup>	89 081	65 987	60 618	– 8,1	– 32,0	479 628	490 307	2,2
anderen Erneuerbaren <sup>4)</sup>	32 889	42 473	42 113	– 0,8	28,0	350 733	336 433	– 4,1

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 August 2017

Art der Angabe	Insgesamt	darunter KWK		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis August		Anteil der KWK
		MWh	%	Insgesamt	darunter KWK	
	MWh					MWh
Nettostromerzeugung <sup>1)</sup>	403 928	189 333	46,9	4 527 940	2 154 171	47,6
davon aus						
Kohle	169 054	18 659	11,0	2 036 309	319 333	15,7
Erdgas	130 393	125 551	96,3	1 654 177	1 455 706	88,0
sonstiger Wärmekraft	104 482	45 123	43,2	837 453	379 132	45,3
Nettowärmeerzeugung	463 247	400 030	86,4	5 455 695	4 784 201	87,7
davon aus						
Kohle	109 306	107 113	98,0	1 222 038	1 200 122	98,2
Erdgas	194 691	178 306	91,6	2 692 592	2 376 476	88,3
sonstiger Wärmekraft	159 251	114 610	72,0	1 541 065	1 207 603	78,4

1) Aus Wärmekraft.

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

Art der Angabe	August 2016 <sup>3)</sup>	Juli 2017 <sup>4)</sup>	August 2017 <sup>4)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis August		
				Vor- monat	Vor- jahres- monat	2016 <sup>3)</sup>	2017 <sup>4)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (-)
	MWh			%		MWh		%
Bruttoerzeugung	712 512	528 741	530 679	0,4	- 25,5	6 193 475	5 693 014	- 8,1
Eigenverbrauch	64 941	51 139	47 295	- 7,5	- 27,2	503 082	489 090	- 2,8
Nettoerzeugung	647 571	477 602	483 384	1,2	- 25,4	5 690 393	5 203 924	- 8,5
Bezug aus dem Inland <sup>1)</sup>	4 245 654	4 310 043	4 328 086	0,4	1,9	35 074 388	35 638 033	1,6
darunter: aus erneuerbaren Energien	611 072	708 749	634 880	- 10,4	3,9	5 033 096	5 221 736	3,7
Bezug Ausland	7 891	11 268	9 506	- 15,6	20,5	71 928	92 727	28,9
Bezug insgesamt	4 253 545	4 321 311	4 337 592	0,4	2,0	35 146 316	35 730 760	1,7
Abgabe an alle Marktteilnehmer im Inland	4 089 937	4 175 235	4 179 803	0,1	2,2	33 740 893	34 425 709	2,0
darunter: an Letztverbraucher	3 465 037	3 500 336	3 510 370	0,3	1,3	28 375 043	28 968 009	2,1
Abgabe Ausland	19 317	11 224	14 614	30,2	- 24,3	147 553	105 685	- 28,4
Abgabe insgesamt	4 109 254	4 186 459	4 194 417	0,2	2,1	33 888 446	34 531 394	1,9
Pumparbeit	91 386	110 342	93 326	- 15,4	2,1	820 513	840 949	2,5
Stromverbrauch (einschl. Verluste)	700 476	502 112	533 233	6,2	- 23,9	6 127 750	5 562 341	- 9,2
Netzverluste	144 291	134 852	143 175	6,2	- 0,8	1 257 870	1 199 366	- 4,7
Nettostromverbrauch <sup>2)</sup>	556 185	367 260	390 058	6,2	- 29,9	4 869 880	4 362 975	- 10,4

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 Wärmeerzeugung in Hessen im August 2016 sowie im Juli und August 2017 nach ausgewählten Energieträgern und Art der Erzeugung**

Energieträger	Mengeinheit	August 2016 <sup>1)</sup>	Juli 2017 <sup>2)</sup>	August 2017 <sup>2)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis August		
					Vormonat	Vorjahresmonat	2016 <sup>1)</sup>	2017 <sup>2)</sup>	Zu- bzw. Abnahme (-)
Kraft-Wärme-Kopplung									
Steinkohle	t	35 685	15 808	25 368	60,5	- 28,9	327 408	258 239	- 21,1
Braunkohle	t	1 514	1 594	1 711	7,4	13,0	81 541	71 475	- 12,3
Heizöl leicht	t	203	130	137	4,9	- 32,7	2 874	1 446	- 49,7
Feste biogene Stoffe	t	25 962	37 760	42 815	13,4	64,9	267 077	292 657	9,6
Erdgas	1000 m <sup>3</sup>	35 996	37 685	36 240	- 3,8	0,7	480 763	451 983	- 6,0
Deponiegas	1000 m <sup>3</sup>	-	35	-	X	-	194	130	- 32,8
Abfall	t	78 030	84 856	65 112	- 23,3	- 16,6	692 831	644 610	- 7,0
ungekoppelte Elektrizitätserzeugung									
Steinkohle	t	102 219	52 716	52 395	- 0,6	- 48,7	682 312	593 407	- 13,0
Braunkohle	t	-	-	-	-	-	82	298	263,2
Heizöl leicht	t	140	51	88	71,6	- 37,2	1 867	538	- 71,2
Feste biogene Stoffe	t	15 733	19 514	17 635	- 9,6	12,1	154 489	155 074	0,4
Erdgas	1000 m <sup>3</sup>	3 006	572	1 337	133,9	- 55,5	45 592	49 679	9,0
Deponiegas	1000 m <sup>3</sup>	665	601	596	- 0,9	- 10,4	5 057	4 637	- 8,3
Abfall	t	88 316	66 581	61 134	- 8,2	- 30,8	383 279	479 684	25,2
ungekoppelte Wärmeerzeugung									
Steinkohle	t	685	404	462	14,3	- 32,5	6 304	4 756	- 24,6
Braunkohle	t	-	-	-	-	-	-	-	-
Heizöl leicht	t	58	62	122	97,7	112,8	2 312	2 766	19,6
Feste biogene Stoffe	t	-	-	-	-	-	1 894	-	X
Erdgas	1000 m <sup>3</sup>	1 847	2 046	2 147	4,9	16,2	44 043	38 802	- 11,9
Deponiegas	1000 m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
Abfall	t	19 661	26 829	21 326	- 20,5	8,5	192 670	164 253	- 14,7
Brennstoffverbrauch insgesamt									
Steinkohle	t	138 589	68 928	78 225	13,5	- 43,6	1 016 025	856 401	- 15,7
Braunkohle	t	1 514	1 594	1 711	7,4	13,0	81 623	71 772	- 12,1
Heizöl leicht	t	401	244	347	42,5	- 13,4	7 053	4 750	- 32,7
Feste biogene Stoffe	t	41 695	57 274	60 450	5,5	45,0	423 460	447 731	5,7
Erdgas	1000 m <sup>3</sup>	40 850	40 303	39 724	- 1,4	- 2,8	570 398	540 464	- 5,2
Deponiegas	1000 m <sup>3</sup>	665	636	596	- 6,4	- 10,4	5 250	4 767	- 9,2
Abfall	t	186 007	178 266	147 572	- 17,2	- 20,7	1 268 779	1 288 547	1,6

1) Endgültige Ergebnisse. — 2) Vorläufige Ergebnisse.

**5. Leistung und Belastung der Kraftwerke in Hessen am 3. Mittwoch im August 2017  
nach Hauptenergieträgern<sup>1)</sup> (in MW)**

Kraftwerksart	Engpassleistung			Verfügbare Leistung		Höchstlast je Stunde	
	elektrisch		thermisch	elektrisch			
	brutto	netto		brutto	netto	brutto	netto
Wasserkraft	678,8	678,8	X	643,8	643,7	501,8	500,0
davon							
Pumpspeicherwasser	625,0	625,0	X	590,0	590,0	474,4	474,4
Speicherwasser	24,7	24,7	X	24,7	24,7	5,6	5,6
Laufwasser	29,1	29,1	X	29,1	29,0	21,8	20,0
Wärmeleistung	2 583,8	2 407,4	2 921,7	1 710,3	1 601,4	1 056,6	967,3
davon							
Steinkohle	901,0	838,5	1 055,7	817,5	759,4	631,5	585,4
Braunkohle	39,7	35,1	99,8	1,7	1,6	1,0	1,0
Erdgas	1 273,8	1 208,5	1 147,1	554,1	536,7	259,7	247,1
Heizöl/Dieselmotoren	45,4	45,1	–	45,4	45,1	–	–
Abfall und Sonstige <sup>2)</sup>	323,9	280,2	619,1	291,6	258,6	164,4	133,8
<b>I n s g e s a m t</b>	<b>3 262,6</b>	<b>3 086,2</b>	<b>2 921,7</b>	<b>2 354,1</b>	<b>2 245,1</b>	<b>1 558,4</b>	<b>1 467,3</b>

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 <sup>5)</sup>
<b>I n s g e s a m t</b>	<b>1 116,2</b>	<b>3 209,4</b>	<b>3 802,5</b>	<b>4 336,5</b>	<b>4 820,7</b>	<b>5 285,9</b>	<b>6 261,7</b>
davon							
Wasserkraft <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup>	240,4	436,9	507,4	465,3	488,0	589,4	590,1
Sonstige <sup>4)</sup>	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 August 2016 sowie im Juli und August 2017

Art der Angabe	August 2016	Juli 2017	August 2017	Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber		Kumuliertes Jahresergebnis Januar bis August		
				Vormonat in %	Vorjahresmonat in %	2016	2017	Zu- bzw. Abnahme (-) in %
Betriebe <sup>1)</sup>	139	134	133	- 0,7	- 4,3	140	136	- 3,0
Beschäftigte <sup>1)</sup>	17 555	17 322	17 462	0,8	- 0,5	17 492	17 428	- 0,4
davon in den Versorgungsbereichen								
Elektrizitätsversorgung	8 900	8 771	8 836	0,7	- 0,7	8 932	8 846	- 1,0
Gasversorgung	3 238	3 194	3 207	0,4	- 0,9	3 180	3 213	1,0
Fernwärmeversorgung	900	871	876	0,6	- 2,7	922	876	- 5,0
Wasserversorgung	2 452	2 422	2 441	0,8	- 0,4	2 447	2 419	- 1,1
sonstige Betriebsteile	2 066	2 065	2 103	1,8	1,8	2 012	2 074	3,1
Geleistete Arbeitsstunden (in 1000 h)	2 142,2	2 040,2	2 278,4	11,7	6,4	17 500,2	17 497,8	- 0,0
Bruttolohn- und Gehaltssumme (in 1000 Euro)	77 926,3	84 251,0	77 325,1	- 8,2	- 0,8	641 316,8	658 739,8	2,7

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
<b>2016</b>								
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
<b>2017</b>								
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								
Oktober								
November								
Dezember								