

STATISTIKBROSCHÜRE 2018

# UNSERE ENERGIE IN ZAHLEN BETRACHTET.



# Inhalt

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b>                                               | <b>03</b> |
| <b>Allgemeines</b>                                           | <b>08</b> |
| Volkswirtschaft                                              | 08        |
| Energiewirtschaft                                            | 10        |
| Reserven                                                     | 17        |
| <b>Betriebs- und Bestandsstatistik</b>                       | <b>18</b> |
| Erdgas in Österreich                                         | 18        |
| Erdgasinfrastruktur in Österreich                            | 22        |
| Elektrizität in Österreich (Gesamte Elektrizitätsversorgung) | 24        |
| Kraftwerkspark in Österreich                                 | 29        |
| Öffentliches Netz in Österreich                              | 34        |
| <b>Marktstatistik</b>                                        | <b>36</b> |
| Erdgasmarkt in Österreich                                    | 36        |
| Elektrizitätsmarkt in Österreich (Öffentliches Netz)         | 42        |
| Großhandel                                                   | 49        |
| Einzelhandel                                                 | 57        |
| <b>Glossar</b>                                               | <b>62</b> |



# Vorwort

Die E-Control ist gesetzlich zur Durchführung von statistischen Erhebungen für die elektrische Energie sowie für die gasförmigen Energieträger verpflichtet und veröffentlicht diese Daten laufend auf ihrer Homepage unter [www.e-control.at](http://www.e-control.at). Darüber hinaus sind die jährlichen Auswertungen der E-Control mittlerweile auch unentbehrliche Werkzeuge für all jene geworden, die sich in ihrem täglichen Arbeitsleben mit elektrischer Energie oder mit Erdgas beschäftigen.

Seit 2009 gibt die E-Control deshalb eine eigene Statistikbroschüre mit den aktuell vorhandenen und wichtigsten Daten zum österreichischen Strom- und Gasmarkt heraus. In dieser Broschüre werden in übersichtlicher und kompakter Form einerseits allgemeine Informationen wie volkswirtschaftliche und energiewirtschaftliche Daten sowie Daten zur Mengenstatistik und andererseits umfassende Informationen zur Marktstatistik wie Liberalisierungseffekte im österreichischen Elektrizitäts- und Erdgasmarkt, Zahlen zum Groß- und Einzelhandel und vieles mehr geliefert.

Die Broschüre soll weiterhin allen an energie- und marktwirtschaftlichen Zusammenhängen Interessierten einen schnellen und aktuellen Überblick über die wichtigsten Statistikdaten bieten.



DI Andreas Eigenbauer  
Vorstand Energie-Control Austria



Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M.  
Vorstand Energie-Control Austria

## Die österreichischen Energiestatistiken

Aufgrund der Wichtigkeit der Energieversorgung für die Gemeinschaft und dabei insbesondere für die Wirtschaft kommt den Statistiken für diesen Bereich eine besondere Rolle zu. Dies wird unter anderem dadurch dokumentiert, dass die statistischen Erhebungen im Energiebereich nicht ausschließlich bei der Bundesanstalt Statistik Österreich liegen, sondern zu einem wesentlichen Teil der zuständigen Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus vorbehalten sind. Für die beiden Bereiche der Elektrizitäts- und Erdgasstatistiken bedient sich die Ministerin der Regulierungsbehörde E-Control, der die entsprechenden Aufgaben in § 92 GWG 2010 bzw. § 147 GWG 2011 zugeteilt werden.

Trotz dieser teilweisen Sonderstellung sind die von der E-Control durchgeführten Statistiken, zumindest was die sogenannten „Betriebsstatistiken“ anlangt, Teil des österreichischen statistischen Systems und bilden als solche die wesentliche primärstatistische Quelle für den Elektrizitäts- und Erdgasteil der österreichischen Energiebilanz.

Allerdings unterscheiden sich die von der Bundesanstalt Statistik Österreich und die von der E-Control erstellten Statistiken insofern wesentlich, als Erstere den Regeln einer Energiebilanz und insbesondere auch denen der internationalen Vergleichbarkeit unterliegt, während Zweitere die jeweiligen Produktströme und dadurch den entsprechenden Markt abbildet.

Die zwei wesentlichsten Unterschiede zwischen den beiden Modellen sind einerseits die Behandlung des Energie- bzw. Umwandlungsbereichs und andererseits die Beschränkung der Energiebilanz auf die energetische Nutzung der eingesetzten Rohstoffe. So wird für die Betriebsstatistiken der E-Control jede Art der Verwendung von elektrischer Energie oder von Erdgas als (potentieller) Absatz und damit als Bestandteil des Marktes angesehen, während beispielsweise der Gasverbrauch der Kraftwerke für die Energiebilanz primärenergieseitig als Umwandlungseinsatz berücksichtigt wird, während er in der Endenergie nur in seiner umgewandelten Form als Elektrizität bzw. Wärme Eingang in diese beiden Teilbilanzen findet. Der Verbrauch von Erdgas etwa als Rohstoff für die chemische Industrie wird, da keine energetische Nutzung, in der Energiebilanz nicht gemeinsam mit dem energetischen Endverbrauch der Chemie, sondern als nicht-energetischer Verbrauch gesondert ausgewiesen.

Eine detaillierte Überleitung von einer Bilanzmethode zur anderen wurde erstmals für das Berichtsjahr 2015 in der Standard-Dokumentation zu den Energiebilanzen dargestellt.

### **Wirtschaftliche Entwicklung 2017**

Österreich verzeichnete mit 3,0% realem Wirtschaftswachstum das beste Ergebnis seit zehn Jahren, im Vergleich zum Vorjahr verdoppelte es sich. Die Preise zeigten insgesamt laut Statistik Austria einen Auftrieb von 2,1%, wobei die Gaspreise um 1,6% sanken, die Strompreise sogar um 5,4%.

### **Verbrauchsentwicklung 2017**

In den beiden Energiemärkten für Erdgas und elektrische Energie war 2017 ein Zuwachs des inländischen Verbrauchs zu verzeichnen: Die Abgabe an Erdgaskunden stieg um 8,2% auf 95,2 TWh oder 8,5 Mrd. Nm<sup>3</sup>, der Endverbrauch an elektrischer Energie um 1,4% auf 66,3 TWh. Damit wurde im Erdgasbereich der Anstieg der Verbrauchsentwicklung von 3,9% im Vorjahr deutlich überboten, was sich durch den verstärkten Einsatz für Wärme, schwerpunktmäßig im ersten Quartal, erklären lässt. Im Elektrizitätsbereich wurde der nur in den Jahren 2009 und 2014 unterbrochene Trend der letzten 20 Jahre fortgesetzt.

Die Haushalte steigerten ihren Stromverbrauch 2017 um 2,1% im Vergleich zum Vorjahr, die sonstigen Kleinabnehmer um 0,5%. Die mittlere Industrie und Großindustrie verbrauchten 1,2% bzw. 0,6% mehr Strom, wobei diese bei einem Fünftel der gesamten Zählpunkte knapp die Hälfte der Abgabe an Endkunden für sich beanspruchten.

Die Haushalte verbrauchten 2017 17,6 TWh Erdgas, die Nicht-Haushalte 77,6 TWh. Hierbei ist anzumerken, dass die Zuordnung nunmehr nicht aufgrund der tariflichen Einreihung und nicht auf Basis des Jahresverbrauchs der Zählpunkte erfolgt, sondern der Jahresverbrauch aller einem Verbraucher zugeordneten Zählpunkte herangezogen wird, und die Verbraucher nur noch in Haushalte und Nicht-Haushalte unterschieden werden. Damit ist ein direkter Vergleich der Veränderung heuer nur sehr bedingt möglich.

## Aufbringung 2017

Aufbringungsseitig war im Erdgasbereich eine Steigerung der inländischen Produktion von 7,0% auf 13,5 TWh gegeben. Aus den Speichern wurden mit 73,9 TWh fast 20% mehr Erdgas entnommen als im Vorjahr, hingegen mit 78,5 TWh um 26,7% mehr eingepresst, während die Netto-Importe mit 91,6 TWh höher waren als im Vorjahr.

Stromseitig stieg die inländische Produktion um 4,3% doch wieder deutlich auf 70,8 TWh, wobei die Erzeugung aus Wasserkraft, und hier insbesondere aus Laufkraftwerken, um 0,8 TWh abnahm, während die Stromerzeugung in Wärmekraftwerken um 11,7% und jene der regenerativen Energie um 24,3% weiter zunahm.

Die Netto-Importe gingen um 0,8 TWh auf 6,5 TWh zurück, wobei die physikalischen Importe um 3,0 TWh oder 11,4% und die physikalischen Exporte um 18,8% oder 3,6 TWh stiegen.

## Speicherinhalte zum Jahresende 2017

Zum Jahresende 2017 waren in den österreichischen Erdgasspeichern 58,6 TWh oder 5,2 Mrd. Nm<sup>3</sup> vorrätig, was einem Füllungsgrad von 61,7% entspricht. Dies ist im Jahresvergleich eine Steigerung um rd. 4%-Punkte. Dieser Speicherinhalt entspricht knapp zwei Drittel des inländischen Gasverbrauchs im gesamten Kalenderjahr 2017.

Insgesamt befinden sich auf dem österreichischen Bundesgebiet Gasspeicher mit einer Kapazität von 95,0 TWh oder 8,5 Mrd Nm<sup>3</sup> mit einer stündlichen Entnahmerate von 45,9 GWh oder 4,1 Mio. Nm<sup>3</sup>.

In den österreichischen Großspeichern waren zum Jahresende 2017 insgesamt 2,2 TWh vorrätig, was einem Füllungsgrad von 67,5% entspricht.

Der Nenninhalt der Großspeicher beträgt 3,3 TWh.

## Marktstrukturen und Verbraucherverhalten 2017

Der österreichische Erdgasmarkt zählt über 1,2 Mio. Kunden bzw. Zählpunkte, von denen rd. 92% Haushaltskunden sind. Demgegenüber entfällt auf diese Kundengruppe weniger als ein Fünftel (rd. 18%) des Gasverbrauchs, während auf die Nicht-Haushalte (zu denen auch die gasbefeuerten Kraftwerke zählen) mehr als 80% des Verbrauchs entfallen.

2017 wechselten knapp 80.500 Erdgaskunden bzw. Zählpunkte oder 6% ihren vorherigen Versorger, wobei die Haushaltskunden mit knapp 75.000 Wechseln den Großteil stellten, die Nicht-Haushalte mit einer Wechselrate von 5,7% eine ähnliche Flexibilität bewiesen. Insgesamt war das Kalenderjahr 2017 das bisher erfolgreichste bezüglich der Versorgerwechsel im Erdgasbereich. Die prozentual höchsten Wechselraten waren in Oberösterreich (9,2%), Kärnten (8,6%) und der Steiermark (7,1%) zu verzeichnen.

Österreichweit gab es 2017 insgesamt 6,1 Millionen Zählpunkte bzw. 4,6 Mio. Stromkunden. 81% der Zählpunkte und etwa 87% der Kunden entfielen auf den Haushaltsbereich und lediglich 18% der Zählpunkte oder 13% der Kunden auf Nicht-Haushalte. Bezüglich der inländischen Abgabe war ihr Anteil allerdings bei rd. 75%, während jener der Haushalte bei knapp 25% lag.

Insgesamt wechselten knapp 263.000 Zählpunkte ihren bisherigen Versorger, was einer Wechselrate von 4,3% entspricht. Die höchste Wechselbereitschaft zeigten die Haushalte und sonstigen Kleinabnehmer mit einer Wechselrate von 4,3% bzw. 4,2%, gefolgt von der mittleren Industrie mit 3,8% und der Großindustrie mit 2,6%. Am wechselfreudigsten waren Kunden in Oberösterreich (6,3%), Kärnten (5,4%) und Wien (5,0%).

# Allgemeines

## Volkswirtschaft

| Verbraucherpreisindex Jänner 2005 = 100 |                    |                      |                    |                      |                    |                      |
|-----------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|                                         | Gesamt             |                      | Gas                |                      | Elektrizität       |                      |
|                                         | Jahresdurchschnitt | Veränderung in % (*) | Jahresdurchschnitt | Veränderung in % (*) | Jahresdurchschnitt | Veränderung in % (*) |
| 1995                                    | 84,4               |                      | 70,8               |                      | 89,0               |                      |
| 2000                                    | 90,4               | 1,4                  | 79,9               | 2,6                  | 94,3               | 1,2                  |
| 2005                                    | 100,0              | 2,1                  | 100,0              | 5,0                  | 100,0              | 1,2                  |
| 2010                                    | 109,5              | 1,9                  | 120,6              | 4,1                  | 120,9              | 4,2                  |
| 2015                                    | 121,2              | 2,1                  | 136,3              | 2,6                  | 128,3              | 1,2                  |
| 2016                                    | 122,3              | 0,9                  | 133,7              | -1,9                 | 129,7              | 1,1                  |
| <b>2017</b>                             | <b>124,8</b>       | <b>2,1</b>           | <b>131,6</b>       | <b>-1,6</b>          | <b>122,7</b>       | <b>-5,4</b>          |

(\*) mittlere bzw. jährliche Veränderungsrate  
Quelle: Statistik Austria

| Bruttoinlandsprodukt |                            |                         |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|
|                      | in Mio. €<br>(Preise 2010) | Veränderung in %<br>(*) |
| 1995                 | 219.276                    |                         |
| 2000                 | 254.069                    | 3,2                     |
| 2005                 | 277.307                    | 1,8                     |
| 2010                 | 295.897                    | 1,3                     |
| 2015                 | 312.614                    | 1,1                     |
| 2016                 | 317.149                    | 1,5                     |
| <b>2017</b>          | <b>326.776</b>             | <b>3,0</b>              |

(\*) mittlere bzw. jährliche Veränderungsrate  
Quelle: Statistik Austria

Die Tabellen zeigen die Zusammenhänge zwischen der österreichischen Gesamtwirtschaft und dem Elektrizitäts- und Erdgasbereich.

| Bevölkerung im Jahresdurchschnitt |                  |                         |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------|
|                                   | Anzahl           | Veränderung in %<br>(*) |
| 1995                              | 7.948.278        |                         |
| 2000                              | 8.011.566        | 0,2                     |
| 2005                              | 8.225.278        | 0,5                     |
| 2010                              | 8.361.069        | 0,3                     |
| 2015                              | 8.629.519        | 0,6                     |
| 2016                              | 8.739.806        | 1,3                     |
| <b>2017</b>                       | <b>8.795.073</b> | <b>0,6</b>              |

(\*) mittlere bzw. jährliche Veränderungsrate  
 Quelle: Statistik Austria

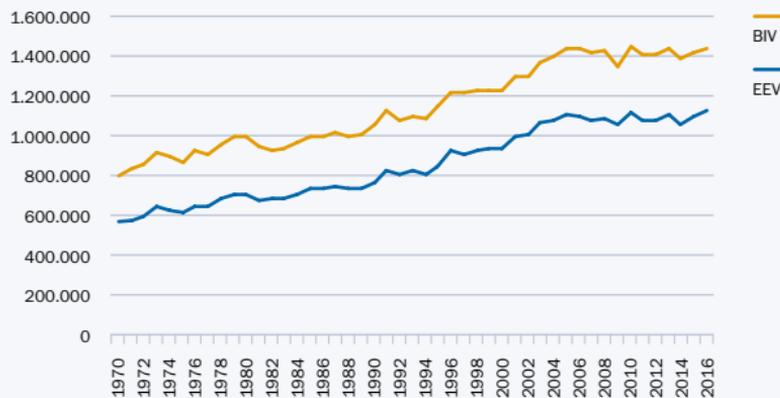
| Privathaushalte |                      |                       |                  |                                     |
|-----------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------|
|                 | Einpersonenhaushalte | Mehrpersonenhaushalte | insgesamt        | mittlere Haushaltsgröße in Personen |
| 1990            | 814.417              | 2.098.708             | 2.913.125        | 2,61                                |
| 1995            | 892.546              | 2.200.689             | 3.093.235        | 2,54                                |
| 2000            | 976.630              | 2.260.453             | 3.237.083        | 2,45                                |
| 2005            | 1.198.477            | 2.276.865             | 3.475.342        | 2,34                                |
| 2010            | 1.300.166            | 2.323.587             | 3.623.754        | 2,28                                |
| 2015            | 1.418.449            | 2.398.317             | 3.816.766        | 2,22                                |
| 2016            | 1.429.495            | 2.435.324             | 3.864.819        | 2,22                                |
| <b>2017</b>     | <b>1.438.325</b>     | <b>2.451.767</b>      | <b>3.890.092</b> | <b>2,22</b>                         |

Quelle: Statistik Austria

Die Tabellen zeigen relevante Kennzahlen der Bevölkerungsentwicklung in Österreich.

## Energiewirtschaft

### Bruttoinlandsverbrauch (BIV) und energetischer Endverbrauch (EEV) in TJ



Quelle: Statistik Austria

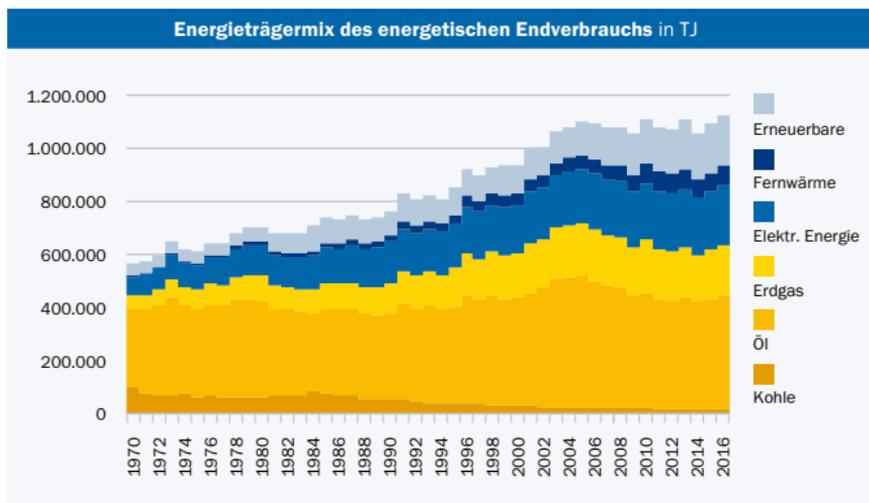
### Bruttoinlandsverbrauch und energetischer Endverbrauch in TJ

|             | Bruttoinlandsverbrauch | Energetischer Endverbrauch |
|-------------|------------------------|----------------------------|
| 1990        | 1.052.189              | 763.924                    |
| 1995        | 1.139.767              | 847.213                    |
| 2000        | 1.224.463              | 937.129                    |
| 2005        | 1.435.901              | 1.100.872                  |
| 2010        | 1.446.967              | 1.109.895                  |
| 2014        | 1.382.107              | 1.057.418                  |
| 2015        | 1.415.328              | 1.090.956                  |
| <b>2016</b> | <b>1.435.376</b>       | <b>1.121.042</b>           |

Quelle: Statistik Austria

Auf Seite 10 ist die Entwicklung der wesentlichen Eckzahlen der Wirtschaft und des Energieverbrauchs abzulesen.

## ENERGIEBILANZ



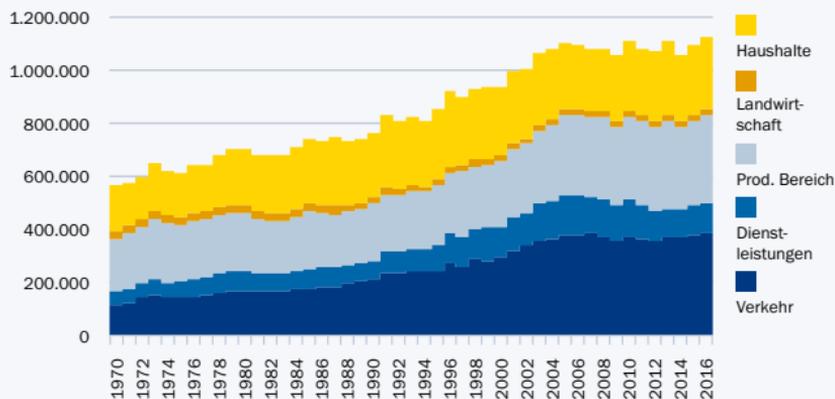
Quelle: Statistik Austria

| Energieträgermix des energetischen Endverbrauchs in TJ |               |                |                |                 |               |                |                  |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|------------------|
|                                                        | Kohle         | Öl             | Erdgas         | Elektr. Energie | Fernwärme     | Erneuerbare    | Gesamt           |
| 1990                                                   | 50.757        | 327.575        | 114.375        | 152.452         | 25.636        | 93.130         | <b>763.924</b>   |
| 1995                                                   | 38.011        | 364.905        | 144.612        | 166.123         | 35.515        | 98.047         | <b>847.213</b>   |
| 2000                                                   | 32.870        | 401.577        | 167.475        | 183.336         | 42.699        | 109.172        | <b>937.129</b>   |
| 2005                                                   | 24.585        | 496.129        | 193.033        | 206.287         | 54.333        | 126.504        | <b>1.100.872</b> |
| 2010                                                   | 19.852        | 434.233        | 198.367        | 215.641         | 76.367        | 165.434        | <b>1.109.895</b> |
| 2014                                                   | 17.787        | 402.663        | 176.461        | 217.111         | 68.001        | 175.395        | <b>1.057.418</b> |
| 2015                                                   | 17.467        | 413.000        | 185.137        | 219.823         | 71.322        | 184.207        | <b>1.090.956</b> |
| <b>2016</b>                                            | <b>17.626</b> | <b>425.056</b> | <b>192.315</b> | <b>222.665</b>  | <b>72.718</b> | <b>190.661</b> | <b>1.121.042</b> |

Quelle: Statistik Austria

Auf Seite 11 ist die aufbringungsseitige Struktur der österreichischen Energiebilanz dargestellt.

### Sektorale Gliederung des energetischen Endverbrauchs in TJ



Quelle: Statistik Austria

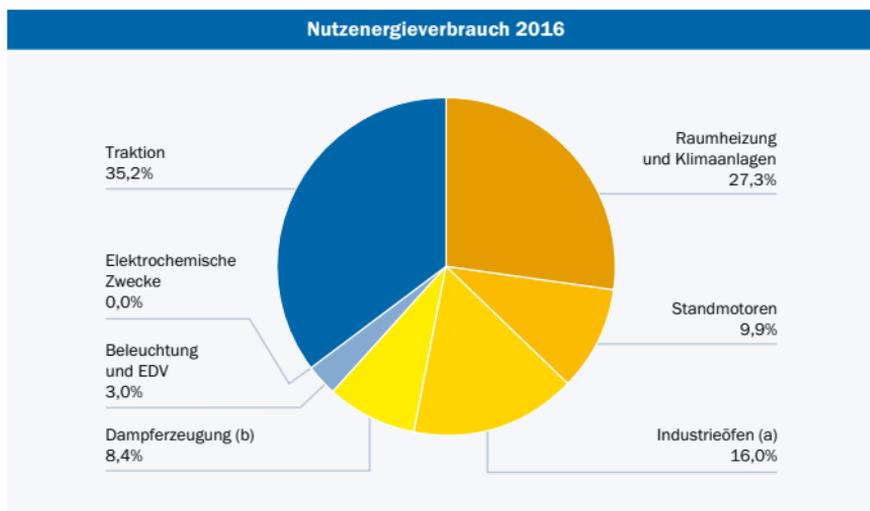
### Sektorale Gliederung des energetischen Endverbrauchs in TJ

|             | Haushalte      | Landwirtschaft | Prod. Bereich  | Dienstleistungen | Verkehr        | Gesamt           |
|-------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 1990        | 243.488        | 24.491         | 213.974        | 73.134           | 208.837        | <b>763.924</b>   |
| 1995        | 262.862        | 22.490         | 220.777        | 96.396           | 244.687        | <b>847.213</b>   |
| 2000        | 259.565        | 22.206         | 249.475        | 113.156          | 292.726        | <b>937.129</b>   |
| 2005        | 253.514        | 20.947         | 295.369        | 151.919          | 379.123        | <b>1.100.872</b> |
| 2010        | 265.513        | 21.310         | 312.863        | 141.714          | 368.496        | <b>1.109.895</b> |
| 2014        | 249.733        | 21.338         | 309.568        | 109.357          | 367.421        | <b>1.057.418</b> |
| 2015        | 264.193        | 21.568         | 315.401        | 112.475          | 377.319        | <b>1.090.956</b> |
| <b>2016</b> | <b>271.604</b> | <b>21.842</b>  | <b>329.013</b> | <b>113.133</b>   | <b>385.450</b> | <b>1.121.042</b> |

Quelle: Statistik Austria

Auf dieser Seite ist die verwendungsseitige Struktur der österreichischen Energiebilanz dargestellt.

## NUTZENERGIE



Quelle: Statistik Austria

| <b>Nutzenergieverbrauch 2016</b> |                  |                    |
|----------------------------------|------------------|--------------------|
|                                  | <b>TJ</b>        | <b>Anteil in %</b> |
| Raumheizung und Klimaanlage      | 306.392          | 27,3               |
| Standmotoren                     | 111.512          | 9,9                |
| Industrieöfen (a)                | 179.672          | 16,0               |
| Dampferzeugung (b)               | 94.203           | 8,4                |
| Beleuchtung und EDV              | 33.800           | 3,0                |
| Elektrochemische Zwecke          | 492              | 0,0                |
| Traktion                         | 394.970          | 35,2               |
| <b>Summe</b>                     | <b>1.121.042</b> | <b>100,0</b>       |

(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte

(b) Warmwasser und Kochen

Quelle: Statistik Austria

Die Seiten 13 und 14 zeigen die Struktur der österreichischen Energiebilanz.

**Erdgas – Nutzenergieverbrauch 2016**

|                             | TJ             | Anteil in %  | von Gesamt in % |
|-----------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| Raumheizung und Klimaanlage | 77.331         | 40,2         | 6,9             |
| Standmotoren                | 2.469          | 1,3          | 0,2             |
| Industrieöfen (a)           | 58.445         | 30,4         | 5,2             |
| Dampferzeugung (b)          | 43.309         | 22,5         | 3,9             |
| Beleuchtung und EDV         | 9              | 0,0          | 0,0             |
| Elektrochemische Zwecke     | 0              | 0,0          | 0,0             |
| Traktion                    | 10.752         | 5,6          | 1,0             |
| <b>Summe</b>                | <b>192.315</b> | <b>100,0</b> | <b>17,2</b>     |

(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte

(b) Warmwasser und Kochen

Quelle: Statistik Austria

**Elektrische Energie – Nutzenergieverbrauch 2016**

|                             | TJ             | Anteil in %  | von Gesamt in % |
|-----------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| Raumheizung und Klimaanlage | 28.622         | 12,9         | 2,6             |
| Standmotoren                | 93.015         | 41,8         | 8,3             |
| Industrieöfen (a)           | 52.266         | 23,5         | 4,7             |
| Dampferzeugung (b)          | 3.216          | 1,4          | 0,3             |
| Beleuchtung und EDV         | 33.790         | 15,2         | 3,0             |
| Elektrochemische Zwecke     | 492            | 0,2          | 0,0             |
| Traktion                    | 11.263         | 5,1          | 1,0             |
| <b>Summe</b>                | <b>222.665</b> | <b>100,0</b> | <b>19,9</b>     |

(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte

(b) Warmwasser und Kochen

Quelle: Statistik Austria

Die Tabellen auf Seite 15 zeigen österreichische Kennzahlen im internationalen Vergleich.

## ENERGIEKENNZAHLEN INTERNATIONAL

### Energieverbrauch pro Kopf in der EU im Jahr 2016 in TJ/Einwohner



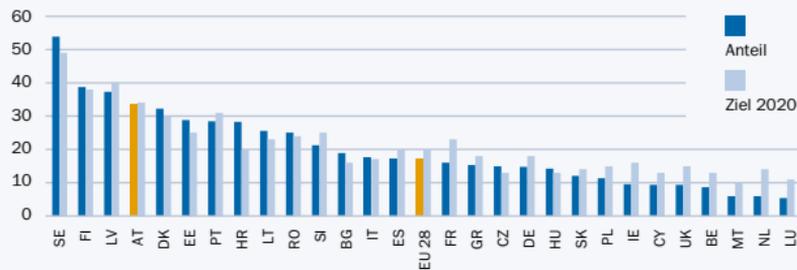
Quelle: Eurostat

### Energieintensität im Jahr 2016 – spez. Energieverbrauch geteilt durch BIP in TJ/Mio. €



Quelle: Eurostat

### Anteil der Erneuerbaren in der EU im Jahr 2016 und Ziel 2020 in %



Quelle: Eurostat

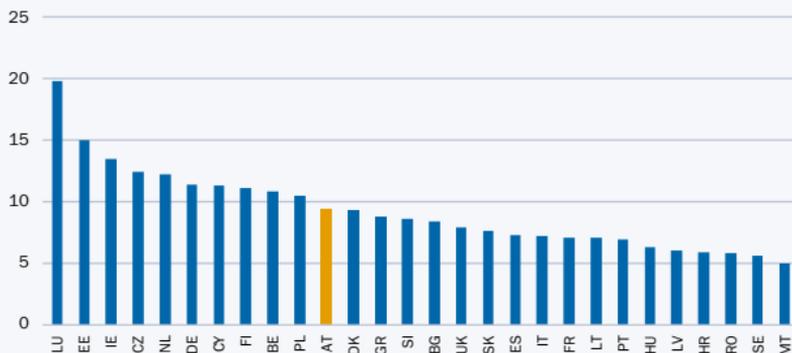
## TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN

**Emissionen in Österreich (inkl. 2020-Ziel) von 1990 bis 2016 in Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent**



Quelle: Umweltbundesamt

**Spezifische Emissionen in der EU im Jahr 2016 in t CO<sub>2</sub>-Äquivalent/Einwohner**



Quelle: Eurostat

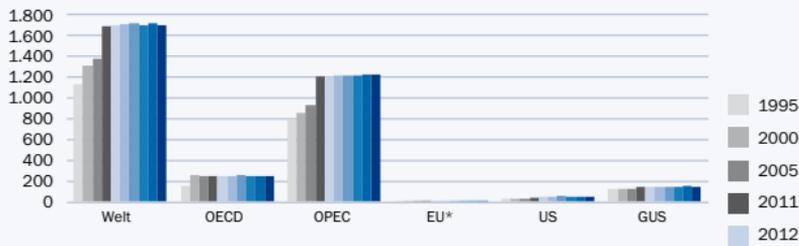
Die Abbildungen auf Seite 16 zeigen Emissionen in Österreich und im internationalen Vergleich.

Die Abbildungen auf Seite 17 zeigen Energierohstoffe im internationalen Vergleich.

# Reserven

## Weltweite Reserven

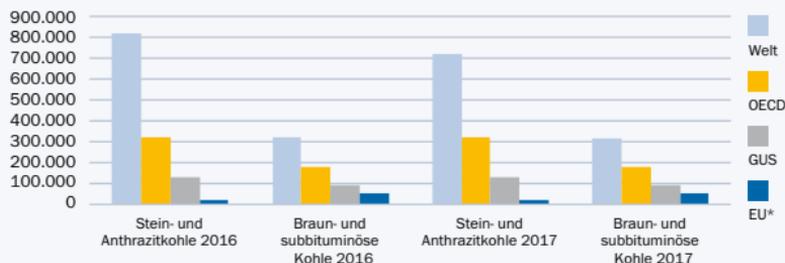
### Weltweite Ölreserven<sup>1</sup> in Mrd. Barrel



### Weltweite Gasreserven<sup>2</sup> in Bn. m<sup>3</sup>



### Weltweite Kohlereserven<sup>3</sup> in Mil. Tonnen



\* schließt Estland, Lettland und Litauen vor 1996 und Slowenien vor 1990 aus

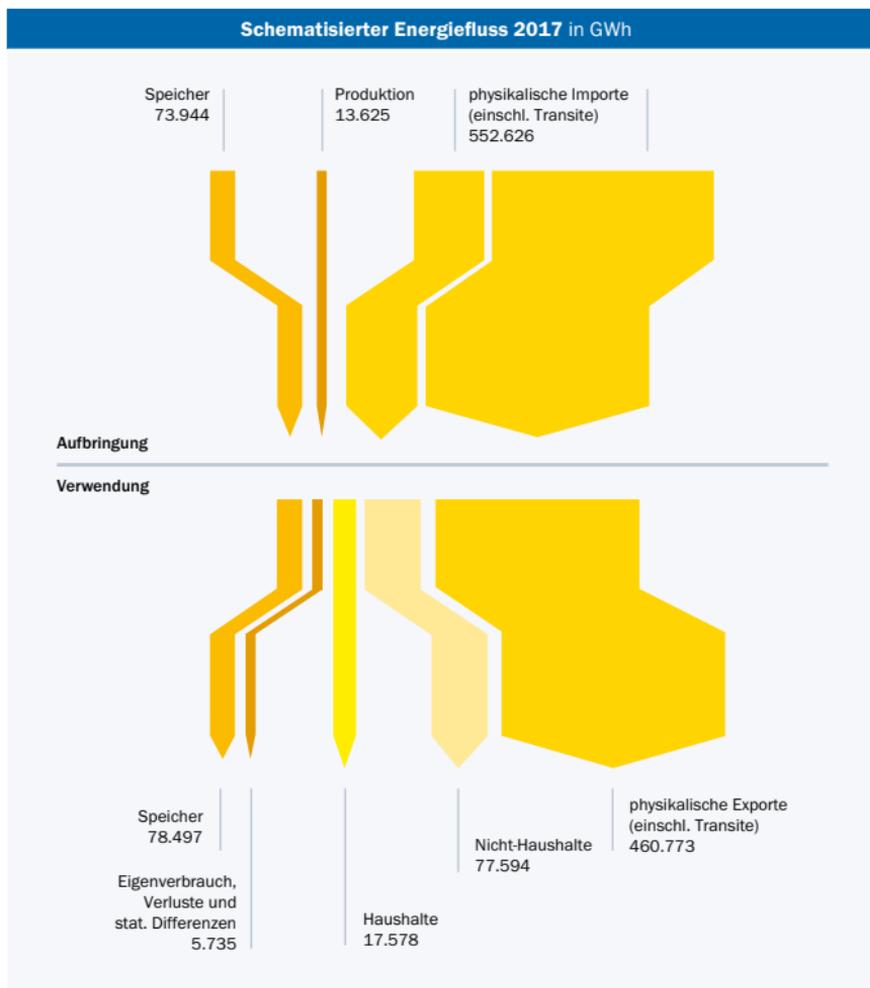
<sup>1</sup> Quelle: BP Statistical Review of World Energy 2018

<sup>2</sup> Quelle: BP Statistical Review of World Energy 2018

<sup>3</sup> Quelle: BP Statistical Review of World Energy 2018 & BGR Energiestudie 2016

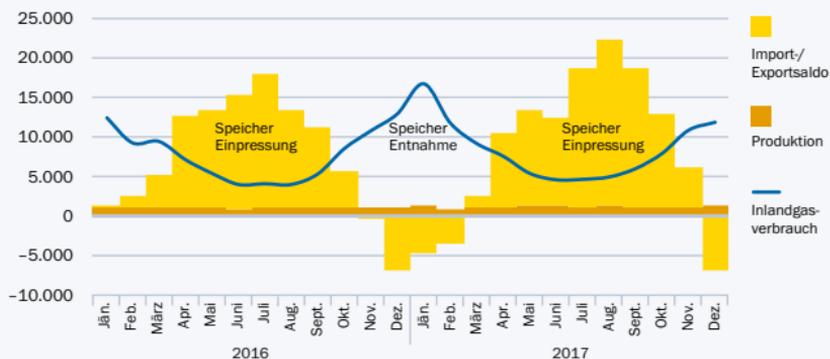
# Betriebs- und Bestandsstatistik

## Erdgas in Österreich



Die Abbildung stellt den vereinfachten Erdgasfluss in Österreich dar.

## Erdgasbilanz in GWh



## Erdgasbilanz 2017

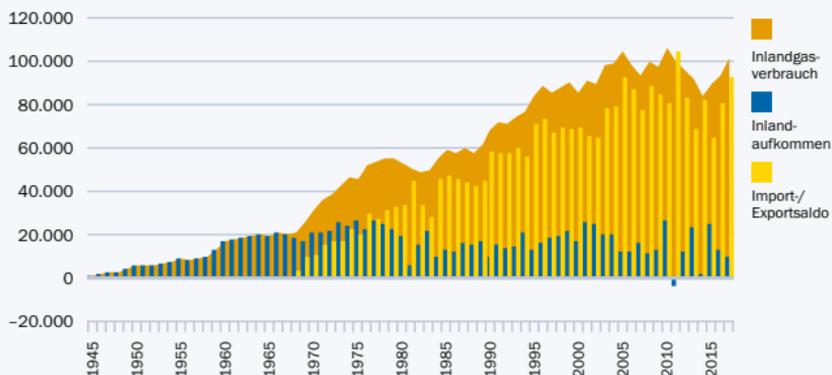
|                                                                     | Angaben<br>in Mio. Nm <sup>3</sup> | Angaben<br>in GWh | Veränderung<br>zum Vorjahr in % |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| <b>Abgabe an Endkunden (a)</b>                                      | <b>8.500</b>                       | <b>95.195</b>     | <b>8,2</b>                      |
| Eigenverbrauch und Verluste (b) und<br>Statistische Differenzen (c) | 512                                | 5.729             | –                               |
| <b>Inlandgasverbrauch</b>                                           | <b>9.011</b>                       | <b>100.925</b>    | <b>8,7</b>                      |
| Speicher Einpressung (d)                                            | 7.009                              | 78.497            | 26,7                            |
| Exporte (d)                                                         | 41.140                             | 460.773           | 10,5                            |
| <b>Verwendung = Aufbringung</b>                                     | <b>57.160</b>                      | <b>640.195</b>    | <b>12,0</b>                     |
| Importe (d)                                                         | 49.342                             | 552.626           | 11,1                            |
| Produktion (d)                                                      | 1.203                              | 13.477            | 7,0                             |
| Einspeisung biogener Gase (d)                                       | 13                                 | 149               | 13,7                            |
| Speicher Entnahme (d)                                               | 6.602                              | 73.944            | 19,9                            |

(a) Netzaufgabe an Endkunden bzw. -verbraucher (hier Haushalte, Industrie, Chemie, Raffinerie, Wärmekraftwerke ...)

(b) für Produktion, Speicherbewirtschaftung und Transport (einschließlich Transite)

(c) statistische Differenz zwischen bilanzieller und gemessener Abgabe an Endkunden

(d) physikalisch (bei Importen und Exporten einschließlich Transite)

**Inlandgasverbrauch und seine Deckung in GWh****Erdgasbilanz Jahresreihen in GWh**

|             | Abgabe an Endkunden (a) | Statistische Differenz (b) | Eigenverbrauch + Verluste (c) | Inlandgasverbrauch | Import-/Exportsaldo | Inlandaufkommen (d) |
|-------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| 1990        | 64.847                  |                            | 2.569                         | 67.416             | 57.785              | 9.631               |
| 1995        | 79.631                  | 1                          | 3.265                         | 82.897             | 70.275              | 12.621              |
| 2000        | 80.514                  |                            | 4.612                         | 85.126             | 68.635              | 16.491              |
| 2005        | 100.420                 | -401                       | 4.065                         | 104.083            | 92.019              | 12.065              |
| 2010        | 102.093                 | 803                        | 2.873                         | 105.769            | 79.817              | 25.952              |
| 2015        | 84.585                  | -343                       | 4.398                         | 88.641             | 64.091              | 24.550              |
| 2016        | 87.961                  | -52                        | 4.914                         | 92.822             | 80.369              | 12.452              |
| <b>2017</b> | <b>95.195</b>           | <b>205</b>                 | <b>5.524</b>                  | <b>100.925</b>     | <b>91.852</b>       | <b>9.072</b>        |

(a) Netzabgabe an Endkunden bzw. -verbraucher (hier Haushalte, Industrie, Chemie, Raffinerie, Wärmekraftwerke ...)

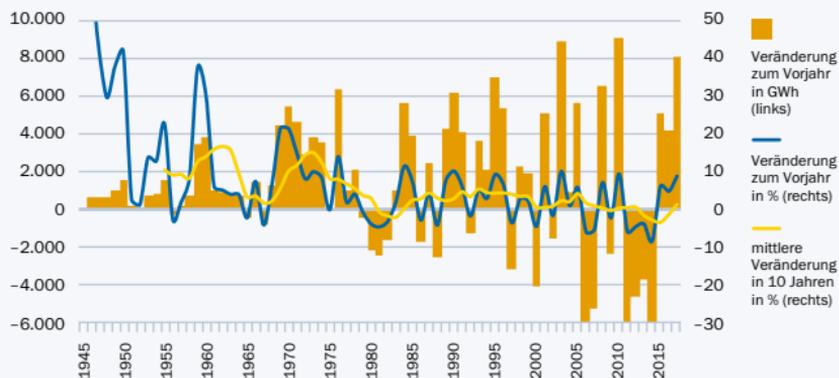
(b) statistische Differenz zwischen bilanzieller und gemeldeter Abgabe an Endkunden

(c) für Produktion, Speicherbewirtschaftung und Transport (einschließlich Transite)

(d) Produktion und Speichersaldo

Quelle: Bis 2002 Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, ab 2002 E-Control

### Veränderung des Inlandgasverbrauchs in GWh und %



### Physikalische Importe und Exporte an Erdgas 2017

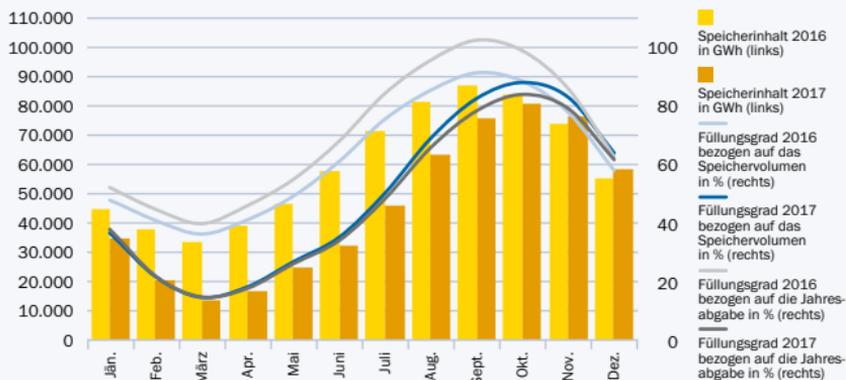
|                       | Importe (*)             |                | Exporte (*)             |                |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                       | in Mio. Nm <sup>3</sup> | in GWh         | in Mio. Nm <sup>3</sup> | in GWh         |
| Deutschland           | 8.144                   | 91.216         | 4.769                   | 53.408         |
| Schweiz               | 1                       | 17             | 24                      | 264            |
| Italien               |                         |                | 28.244                  | 316.332        |
| Slowenien             |                         |                | 2.017                   | 22.594         |
| Ungarn                |                         |                | 3.960                   | 44.353         |
| Slowakei              | 41.195                  | 461.384        | 2.127                   | 23.822         |
| Tschechische Republik | 1                       | 10             |                         |                |
| <b>Summe</b>          | <b>49.342</b>           | <b>552.626</b> | <b>41.140</b>           | <b>460.773</b> |

(\*) physikalische Messwerte an den Grenzübergabestellen (einschließlich Transite)

Auf den Seiten 19 bis 21 sind wesentliche Kennzahlen der österreichischen Entwicklung im Gasbereich dargestellt.

## Erdgasinfrastruktur in Österreich

### Speicherinhalte und Füllungsgrade 2017 zum Monatsletzten (\*) in GWh und %



(\*) sämtliche Speicher auf österreichischem Bundesgebiet

### Speicheranlagen (\*)

|             | Speichervolumen in GWh | max. Einspeiserate in MWh je Stunde | max. Ausspeiserate in MWh je Stunde |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2005        | 32.202                 | 13.254                              | 14.887                              |
| 2010        | 51.906                 | 21.966                              | 25.905                              |
| 2015        | 92.685                 | 36.272                              | 44.817                              |
| 2016        | 94.971                 | 37.412                              | 45.872                              |
| <b>2017</b> | <b>91.774</b>          | <b>36.166</b>                       | <b>44.260</b>                       |

(\*) sämtliche Speicher auf österreichischem Bundesgebiet

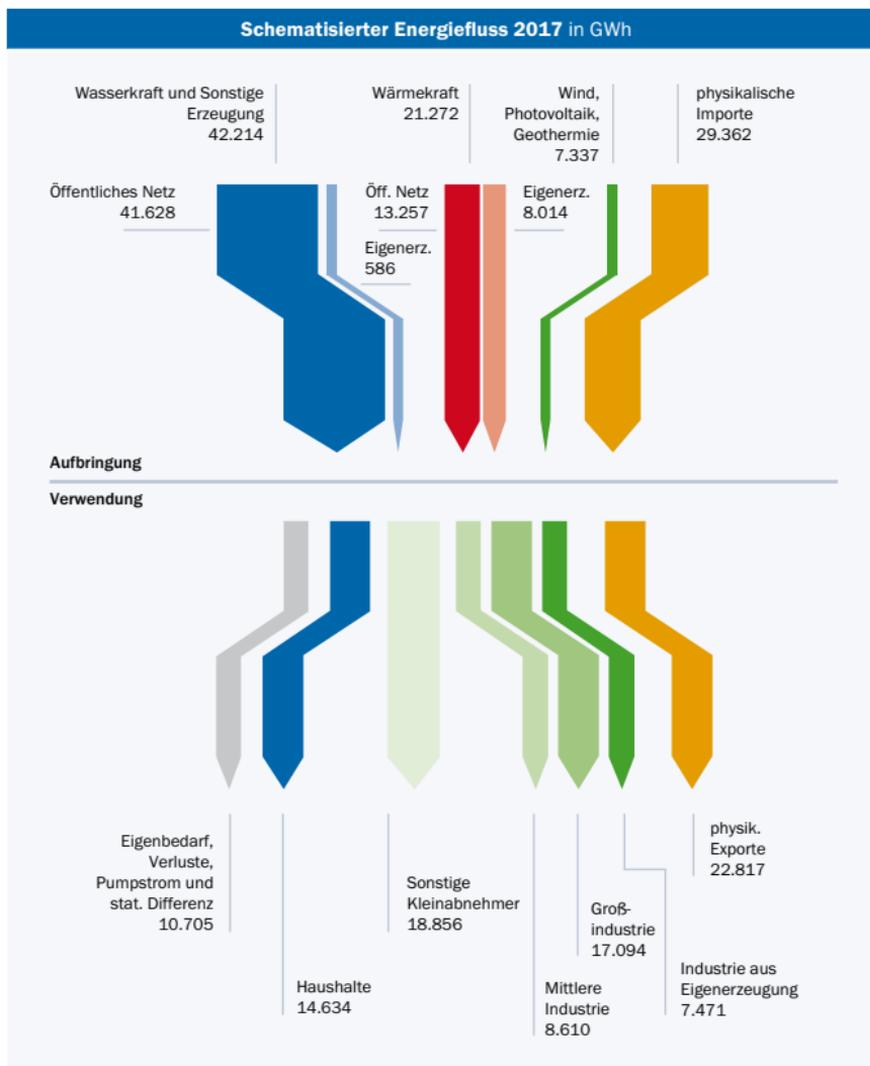
| Produktionsanlagen 2017 |                                          |                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                         | max. Produktionsrate<br>in MWh je Stunde | max. Produktionsrate<br>in 1.000 Nm <sup>3</sup> je Stunde |
| 2005                    | –                                        | –                                                          |
| 2010                    | 2.319                                    | 207                                                        |
| 2015                    | 1.982                                    | 177                                                        |
| 2016                    | 1.611                                    | 144                                                        |
| <b>2017</b>             | <b>1.682</b>                             | <b>150</b>                                                 |

| Leitungslängen zum 31. Dezember in km |                                    |                                   |                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                       | Ebene 1 inklusive<br>Fernleitungen | Verteilerleitungen<br>der Ebene 2 | Ortsnetze und<br>Verteilerleitungen<br>der Ebene 3 |
| 2000 (*)                              | 2.377                              | 3.266                             | k.A.                                               |
| 2005                                  | 2.757                              | 3.425                             | 30.195                                             |
| 2010                                  | 3.143                              | 3.685                             | 33.027                                             |
| 2015                                  | 3.089                              | 4.096                             | 35.115                                             |
| 2016                                  | 3.092                              | 4.111                             | 35.625                                             |
| <b>2017</b>                           | <b>3.091</b>                       | <b>4.115</b>                      | <b>38.746</b>                                      |

(\*) teilweise auf Basis des jeweiligen Inbetriebnahmedatums rückgerechnet

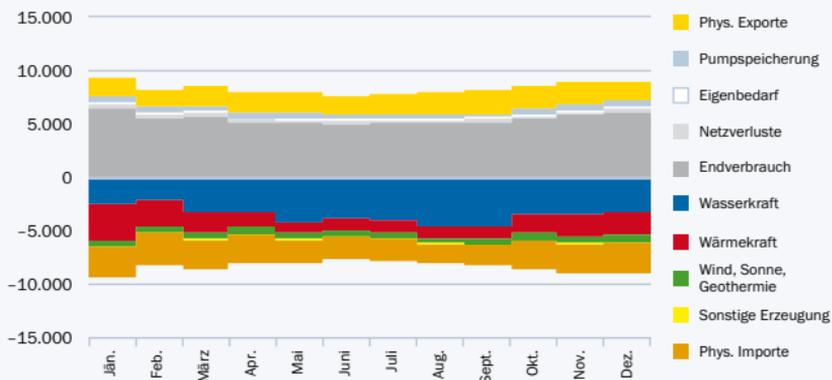
Auf den Seiten 22 und 23 werden Kennzahlen der für die österreichische Erdgasversorgung wesentlichen Infrastruktur dargestellt.

# Elektrizität in Österreich (Gesamte Elektrizitätsversorgung)



Die Abbildung stellt den Fluss der elektrischen Energie in Österreich dar.

## Elektrizitätsbilanz 2017 in GWh



## Elektrizitätsbilanz 2017

|                                 |                    | 2016<br>in GWh | 2017<br>in GWh | Veränderungen zum Vorjahr<br>in GWh | in %       |
|---------------------------------|--------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|------------|
| Endverbrauch (1)                |                    | 65.373         | 66.274         | 901                                 | 1,4        |
| Netzverluste                    |                    | 3.342          | 3.459          | 117                                 | 3,5        |
| Eigenbedarf                     |                    | 2.025          | 2.090          | 65                                  | 3,2        |
| <b>Inlandstromverbrauch</b>     |                    | <b>70.740</b>  | <b>71.824</b>  | <b>1.084</b>                        | <b>1,5</b> |
| Pumpspeicherung                 |                    | 4.339          | 5.545          | 1.206                               | 27,8       |
| Physikalische Stromexporte      |                    | 19.207         | 22.817         | 3.610                               | 18,8       |
| <b>Verwendung = Aufbringung</b> |                    | <b>94.286</b>  | <b>100.185</b> | <b>5.900</b>                        | <b>6,3</b> |
| Brutto-Strom-<br>erzeugung      | Wasserkraftwerke   | 42.916         | 42.088         | -828                                | -1,9       |
|                                 | Wärmekraftwerke    | 19.043         | 21.272         | 2.229                               | 11,7       |
|                                 | Regenerative (2)   | 5.900          | 7.337          | 1.436                               | 24,3       |
|                                 | Sonstige Erzeugung | 60             | 127            |                                     |            |
| Physikalische Stromimporte      |                    | 26.366         | 29.362         | 2.996                               | 11,4       |

(1) entspricht energiebilanztechnisch dem energetischen Endverbrauch, allerdings einschließlich des Stromverbrauchs des nicht-elektrischen Energiesektors

(2) Photovoltaik, Wind und Geothermie

## Veränderung des Inlandstromverbrauchs in GWh und %

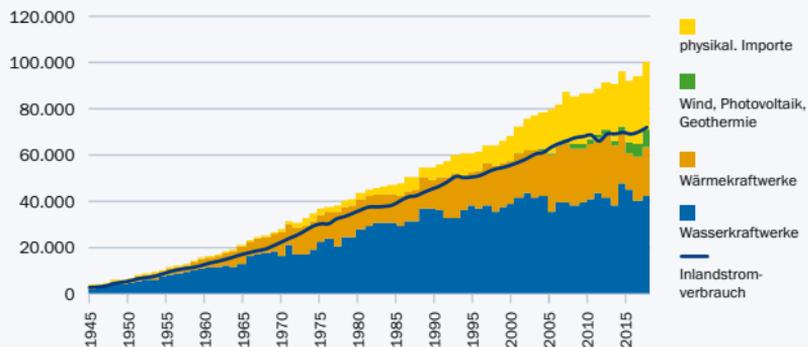


## Elektrizitätsbilanz Jahresreihen in GWh

|      | Endverbraucher | Eigenbedarf  | Netzverluste | Inlandstromverbrauch | Verbrauch für Pumpspeicherung | physikal. Exporte | Verwendung = Aufbringung |
|------|----------------|--------------|--------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1990 | 43.995         | 1.563        | 2.971        | <b>48.529</b>        | 1.425                         | 7.298             | <b>57.252</b>            |
| 1995 | 47.722         | 1.556        | 3.328        | <b>52.606</b>        | 1.511                         | 9.757             | <b>63.874</b>            |
| 2000 | 53.751         | 1.566        | 3.195        | <b>58.512</b>        | 1.990                         | 15.216            | <b>75.718</b>            |
| 2005 | 60.465         | 2.051        | 3.567        | <b>66.083</b>        | 3.276                         | 17.732            | <b>87.091</b>            |
| 2010 | 63.308         | 2.089        | 3.534        | <b>68.931</b>        | 4.576                         | 17.472            | <b>90.979</b>            |
| 2015 | 64.494         | 1.980        | 3.443        | <b>69.917</b>        | 4.907                         | 19.328            | <b>94.151</b>            |
| 2016 | 65.373         | 2.025        | 3.342        | <b>70.740</b>        | 4.339                         | 19.207            | <b>94.286</b>            |
| 2017 | <b>66.274</b>  | <b>2.090</b> | <b>3.459</b> | <b>71.824</b>        | <b>5.545</b>                  | <b>22.817</b>     | <b>100.185</b>           |

Auf den Seiten 25 bis 28 sind wesentliche Kennzahlen der österreichischen Entwicklung im Strombereich dargestellt.

### Inlandstromverbrauch und seine Deckung in GWh



### Elektrizitätsbilanz Jahresreihen in GWh

|      | Brutto-Stromerzeugung |                 |                              |            |               | physikal. Importe | Aufbringung = Verwendung |
|------|-----------------------|-----------------|------------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------------------|
|      | Wasserkraftwerke      | Wärmekraftwerke | Wind, Photovolt., Geothermie | Sonstige   | Summe         |                   |                          |
| 1990 | 32.492                | 17.921          |                              |            | <b>50.413</b> | 6.839             | <b>57.252</b>            |
| 1995 | 38.477                | 18.110          |                              |            | <b>56.587</b> | 7.287             | <b>63.874</b>            |
| 2000 | 43.461                | 18.270          | 67                           |            | <b>61.798</b> | 13.920            | <b>75.718</b>            |
| 2005 | 39.574                | 26.126          | 1.347                        | -312       | <b>66.735</b> | 20.355            | <b>87.091</b>            |
| 2010 | 41.575                | 27.384          | 2.096                        | 16         | <b>71.070</b> | 19.909            | <b>90.979</b>            |
| 2014 | 44.730                | 15.932          | 4.326                        | 147        | <b>65.134</b> | 26.712            | <b>91.846</b>            |
| 2015 | 40.465                | 18.833          | 5.421                        | 43         | <b>64.762</b> | 29.389            | <b>94.151</b>            |
| 2017 | <b>42.088</b>         | <b>21.272</b>   | <b>7.337</b>                 | <b>127</b> | <b>70.823</b> | <b>29.362</b>     | <b>100.185</b>           |

| Brutto-Stromerzeugung 2017   |                                                         |                             |               |                            |                        |                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Erzeugungskomponente         |                                                         |                             | GWh           | Anteile in %               |                        |                         |
| Wasserkraftwerke             | Laufkraftwerke                                          | bis 10 MW                   | 5.243         | 7,4                        | 12,5                   |                         |
|                              |                                                         | über 10 MW                  | 23.634        | 33,4                       | 56,2                   |                         |
|                              | Speicherkraftwerke                                      | bis 10 MW                   | 546           | 0,8                        | 1,3                    |                         |
|                              |                                                         | über 10 MW                  | 12.665        | 17,9                       | 30,1                   |                         |
|                              | <b>Summe Wasserkraftwerke</b>                           |                             |               | <b>42.088</b>              | <b>59,4</b>            | <b>100,0</b>            |
| Wärme-<br>kraftwerke         | Fossile Brennstoffe<br>und Derivate                     | Steinkohle                  | 1.758         | 2,5                        | 8,3                    |                         |
|                              |                                                         | Braunkohle                  | –             | –                          | –                      |                         |
|                              |                                                         | Kohlederivate (1)           | 2.157         | 3,0                        | 10,1                   |                         |
|                              |                                                         | Erdölderivate (1)           | 783           | 1,1                        | 3,7                    |                         |
|                              |                                                         | Erdgas                      | 11.064        | 15,6                       | 52,0                   |                         |
|                              |                                                         | Summe                       | 15.763        | 22,3                       | 74,1                   |                         |
|                              | Biogene<br>Brennstoffe                                  | fest (2)                    | 2.523         | 3,6                        | 11,9                   |                         |
|                              |                                                         | flüssig (2)                 | 0             | 0,0                        | 0,0                    |                         |
|                              |                                                         | gasförmig (2)               | 595           | 0,8                        | 2,8                    |                         |
|                              |                                                         | Klär- und<br>Deponiegas (2) | 35            | 0,0                        | 0,2                    |                         |
|                              |                                                         | Summe (2)                   | 3.154         | 4,5                        | 14,8                   |                         |
|                              | Sonstige Biogene (3)                                    | 1.366                       | 1,9           | 6,4                        |                        |                         |
|                              | Sonstige Brennstoffe                                    | 989                         | 1,4           | 4,7                        |                        |                         |
|                              | <b>Summe Wärmekraftwerke<br/>(davon in KWK-Anlagen)</b> |                             |               | <b>21.272<br/>(19.208)</b> | <b>30,0<br/>(27,1)</b> | <b>100,0<br/>(90,3)</b> |
|                              | Erneuerbare                                             | Wind (4)                    | 6.569         | 9,3                        | 89,5                   |                         |
| Photovoltaik (4)             |                                                         | 767                         | 1,1           | 10,5                       |                        |                         |
| Geothermie (4)               |                                                         | 0                           | 0,0           | 0,0                        |                        |                         |
| <b>Summe Erneuerbare (4)</b> |                                                         | <b>7.337</b>                | <b>10,4</b>   | <b>100,0</b>               |                        |                         |
| Sonstige Erzeugung (5)       |                                                         |                             | 127           | 0,2                        |                        |                         |
| <b>Gesamterzeugung</b>       |                                                         |                             | <b>70.823</b> | <b>100,0</b>               |                        |                         |

(1) Als Derivate werden hier energetisch genutzte Kohle- bzw. Erdölprodukte bezeichnet.

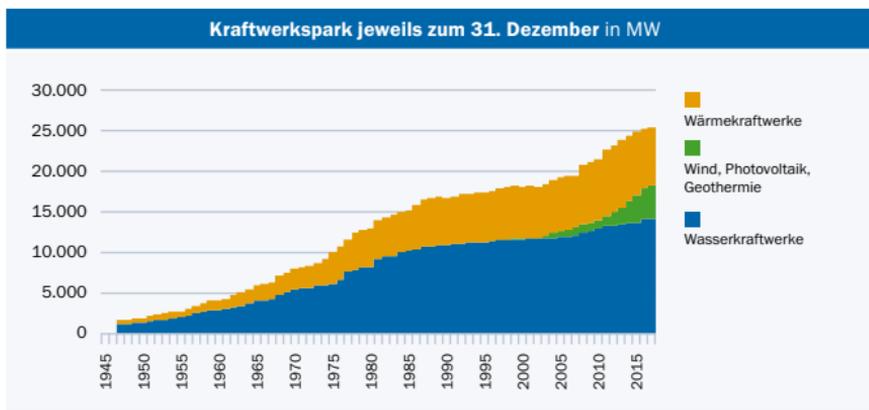
(2) nur Biogene Brennstoffe im Sinne der österreichischen Richtlinien

(3) Biogene Brennstoffe im Sinne der EU-Richtlinien mit Ausnahme (2)

(4) Einspeisung anerkannter Öko-Anlagen im Sinne der österreichischen Richtlinien

(5) Erzeugung, die nicht nach Primärenergieträgern aufgeschlüsselt bzw. keinem Kraftwerkstyp zugeordnet werden kann

# Kraftwerkspark in Österreich

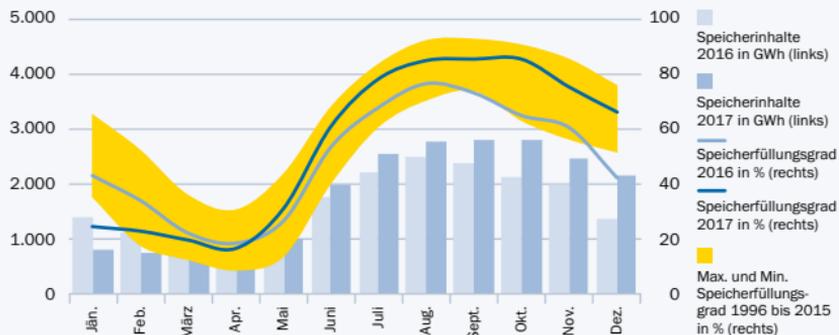


**Kraftwerkspark jeweils zum 31. Dezember in MW**

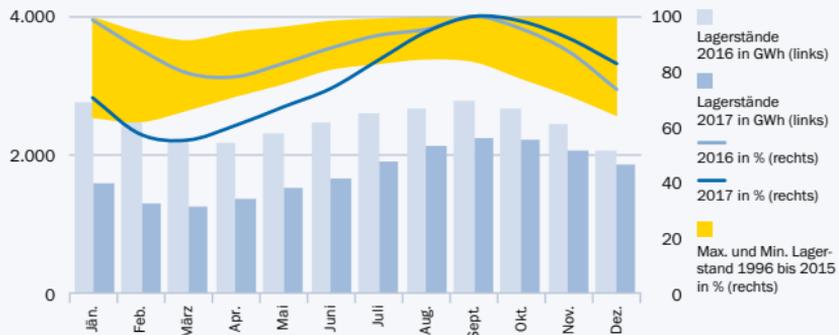
| Brutto-Engpassleistung |                  |                    |               |                              |                 |               |                       |
|------------------------|------------------|--------------------|---------------|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|
|                        | Wasserkraftwerke |                    |               | Wind, Photovolt., Geothermie | Wärmekraftwerke | insgesamt     | Netto-Engpassleistung |
|                        | Laufkraftwerke   | Speicherkraftwerke | Summe         |                              |                 |               |                       |
| 1990                   | —                | —                  | 10.947        | —                            | 5.740           | <b>16.687</b> | <b>16.233</b>         |
| 1995                   | —                | —                  | 11.306        | —                            | 6.134           | <b>17.440</b> | <b>16.959</b>         |
| 2000                   | 5.256            | 6.407              | 11.664        | 49                           | 6.315           | <b>18.028</b> | <b>17.532</b>         |
| 2005                   | 5.318            | 6.519              | 11.837        | 841                          | 6.527           | <b>19.206</b> | <b>18.696</b>         |
| 2010                   | 5.396            | 7.524              | 12.919        | 1.054                        | 7.431           | <b>21.404</b> | <b>20.829</b>         |
| 2015                   | 5.656            | 7.993              | 13.650        | 3.362                        | 7.768           | <b>24.780</b> | <b>24.177</b>         |
| 2016                   | 5.700            | 8.418              | 14.118        | 3.762                        | 7.323           | <b>25.203</b> | <b>24.622</b>         |
| <b>2017</b>            | <b>5.714</b>     | <b>8.436</b>       | <b>14.150</b> | <b>4.080</b>                 | <b>7.183</b>    | <b>25.414</b> | <b>24.841</b>         |

Auf den Seiten 29 bis 34 werden Kennzahlen der für die österreichische Stromversorgung wesentlichen Infrastruktur dargestellt.

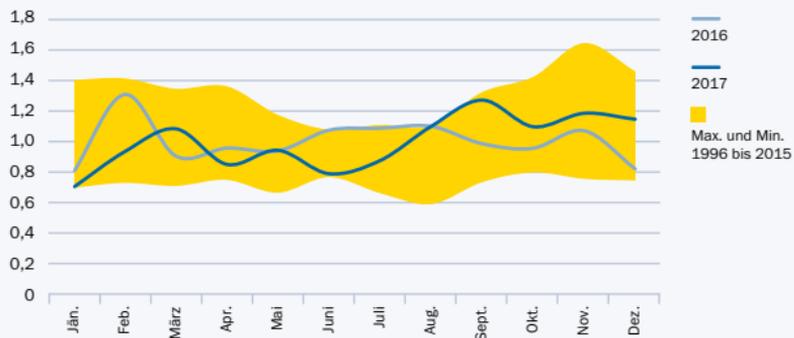
### Großspeicher der öffentlichen Erzeuger – Speicherinhalte und Füllungsgrade zum Monatsletzten in GWh und %



### Wärmekraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Fossile Brennstofflagerstände zum Monatsletzten in GWh und %



### Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Monatliche Erzeugungskoeffizienten



### Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Jährlicher Erzeugungskoeffizient

| 2016 | 2017 | Max. 1996 bis 2015 | Min. 1996 bis 2015 |
|------|------|--------------------|--------------------|
| 1,00 | 0,99 | 1,16               | 0,87               |

**Kraftwerke der öffentlichen Erzeuger (\*) – Arbeits-Verfügbarkeitskennzahlen in %**

|             | Wärmeleistung |             |              | Speicherleistung |             |              |
|-------------|---------------|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|
|             | Verfügbarkeit | Ausnutzung  | Ausfallsrate | Verfügbarkeit    | Ausnutzung  | Ausfallsrate |
| 2000        | 76,7          | 32,6        | 5,9          | 93,6             | 18,6        | 2,6          |
| 2005        | 85,3          | 42,7        | 5,3          | 93,3             | 19,7        | 1,1          |
| 2010        | 84,3          | 35,9        | 15,0         | 84,2             | 18,7        | 7,7          |
| 2015        | 80,4          | 12,1        | 13,7         | 93,0             | 17,3        | 2,3          |
| 2016        | 79,1          | 16,1        | 13,7         | 88,8             | 15,6        | 2,2          |
| <b>2017</b> | <b>77,2</b>   | <b>20,5</b> | <b>20,1</b>  | <b>90,7</b>      | <b>15,4</b> | <b>3,6</b>   |

(\*) Kraftwerke mit einer Engpassleistung von zumindest 25 MW, die in österreichische Regelzonen einspeisen

**Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**

|             | Wirkungsgrade in %           |                      |                    | Leistung in MW               |                    |                    |
|-------------|------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
|             | Wärmeleistung (WäKW) mit KWK |                      | WäKW ohne KWK      | Wärmeleistung (WäKW) mit KWK |                    | WäKW ohne KWK      |
|             | Thermische Effizienz (1) %   | Grenzeffizienz (2) % | Wirkungsgrad (3) % | Thermische Leistung MW       | Engpassleistung MW | Engpassleistung MW |
| 2000        | 68,9                         | 49,5                 | 42,8               | 6.648                        | 3.964              | 2.351              |
| 2005        | 69,9                         | 52,9                 | 41,5               | 7.545                        | 4.511              | 2.016              |
| 2010        | 72,7                         | 57,2                 | 40,2               | 8.680                        | 5.761              | 1.670              |
| 2015        | 72,0                         | 52,5                 | 37,7               | 8.667                        | 6.063              | 1.705              |
| 2016        | 75,1                         | 56,9                 | 36,9               | 8.902                        | 6.027              | 1.295              |
| <b>2017</b> | <b>73,3</b>                  | <b>55,6</b>          | <b>36,5</b>        | <b>8.923</b>                 | <b>6.188</b>       | <b>996</b>         |

(1) Quotient aus der Stromerzeugung zuzüglich Wärmeabgabe und dem Gesamtbrennstoffeinsatz

(2) Quotient aus der Stromerzeugung und dem Gesamtbrennstoffeinsatz abzüglich der Wärmeabgabe

(3) Quotient aus der Bruttostromerzeugung und dem Brennstoffeinsatz

### Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger (\*) – Gesicherte Leistung 2017

| Kraftwerkstyp                         | bis<br>50 MW | 50 MW<br>bis 100 MW | 100 MW<br>bis 250 MW | über<br>250 MW | insgesamt    |
|---------------------------------------|--------------|---------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Angaben in MW                         |              |                     |                      |                |              |
| Laufkraftwerke<br>mit Schwellbetrieb  | 246          | 250                 | –                    | –              | <b>496</b>   |
| Laufkraftwerke<br>ohne Schwellbetrieb | 106          | 83                  | 444                  | 310            | <b>943</b>   |
| <b>Summe Laufkraftwerke</b>           | <b>352</b>   | <b>333</b>          | <b>444</b>           | <b>310</b>     | <b>1.439</b> |
| Anteile an der Engpassleistung in %   |              |                     |                      |                |              |
| Laufkraftwerke<br>mit Schwellbetrieb  | 48,5         | 46,3                | –                    | –              | <b>47,3</b>  |
| Laufkraftwerke<br>ohne Schwellbetrieb | 32,5         | 53,6                | 38,5                 | 34,1           | <b>37,1</b>  |
| <b>Summe Laufkraftwerke</b>           | <b>42,2</b>  | <b>47,8</b>         | <b>38,5</b>          | <b>34,1</b>    | <b>40,1</b>  |

(\*) Kraftwerke mit einer Engpassleistung von zumindest 25 MW, die in österreichische Regelzonen einspeisen

## Öffentliches Netz in Österreich

### Öffentliches Netz (\*) – Trassenlängen zum 31. Dezember 2017

| Spannungsebenen     | Freileitungen |             | Kabelleitungen |             | Summe<br>km    |
|---------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|                     | km            | Anteil in % | km             | Anteil in % |                |
| 380 kV              | 1.383         | 0,6         | 53             | 0,0         | <b>1.436</b>   |
| 220 kV              | 1.880         | 0,8         | 7              | 0,0         | <b>1.886</b>   |
| 110 kV              | 6.085         | 2,6         | 605            | 0,3         | <b>6.690</b>   |
| von 1 kV bis 110 kV | 24.840        | 10,5        | 40.035         | 16,9        | <b>64.876</b>  |
| 1 kV und darunter   | 31.386        | 13,2        | 130.912        | 55,2        | <b>162.298</b> |
| <b>insgesamt</b>    | <b>65.574</b> | <b>27,6</b> | <b>171.612</b> | <b>72,4</b> | <b>237.186</b> |

(\*) einschließlich Hoch- und Höchstspannungsleitungen von öffentlichen Erzeugern

### Öffentliches Netz – Umspann- und Schaltwerke zum 31. Dezember 2017

| Spannungsebenen                                              | Anzahl der<br>Transformatoren | Summenleistung<br>in MVA |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Oberspannung bis 220 kV                                      | 1.028                         | 43.138                   |
| Oberspannung über 220 kV                                     | 88                            | 30.675                   |
| <b>Hochspannung</b><br>zu Hoch-, Mittel- bzw. Niederspannung | <b>1.116</b>                  | <b>73.813</b>            |

### Öffentliches Netz – Transformatorstationen zum 31. Dezember 2017

| Spannungsebenen                                         | Anzahl der<br>Trafo-Stationen | Summenleistung<br>in MVA |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Mittelspannung</b><br>zu Mittel- bzw. Niederspannung | <b>78.953</b>                 | <b>31.694</b>            |

## Nichtverfügbarkeit der Stromversorgung in Minuten



Die Abbildung zeigt die Qualität der österreichischen Stromversorgung.

# Marktstatistik

## Erdgasmarkt in Österreich

| Verbraucherstruktur          |               |                |                |                     |                  |
|------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|------------------|
| Abgabe an Endkunden          |               |                |                |                     |                  |
| Endkategorie                 | Einheit       | 2016           | 2017           | Veränderung absolut | Veränderung in % |
| Haushalte                    | GWh           | 18.659         | 17.596         | -1.064              | -5,7             |
| Sonstige Kleinabnehmer (1)   | GWh           | 9.273          | 8.856          | -417                | -4,5             |
| Mittlere Industrie (2)       | GWh           | 7.565          | 8.074          | 508                 | 6,7              |
| Großindustrie (3)            | GWh           | 52.745         | 60.664         | 7.919               | 15,0             |
| Statistische Differenz       | GWh           | -282           | 5              |                     |                  |
| <b>Abgabe an Endkunden</b>   | <b>GWh</b>    | <b>87.961</b>  | <b>95.195</b>  | <b>6.928</b>        | <b>8,3</b>       |
| Anzahl der Zählpunkte        |               |                |                |                     |                  |
| Endkategorie                 | Einheit       | 2016           | 2017           | 2016                | 2016             |
| Haushalte                    | 1.000         | 1.269,7        | 1.245,1        | –                   | 1.178,0          |
| Sonstige Kleinabnehmer (1)   | 1.000         | 75,7           | 91,9           | –                   | 70,8             |
| Mittlere Industrie (2)       | 1.000         | 0,9            | 8,1            | –                   | 1,0              |
| Großindustrie (3)            | 1.000         | 0,2            | 2,6            | –                   | 0,2              |
| <b>Zählpunkte insgesamt</b>  | <b>1.000</b>  | <b>1.346,5</b> | <b>1.347,7</b> | <b>–</b>            | <b>1.250,0</b>   |
| Mittlere Abgabe je Zählpunkt |               |                |                |                     |                  |
| Endkategorie                 | Einheit       | 2016           | 2017           | 2016                | 2017             |
| Haushalte                    | kWh/..        | 14.696         | 14.132         | –                   | 14.921           |
| Sonstige Kleinabnehmer (1)   | kWh/..        | 122.452        | 96.367         | –                   | 125.135          |
| Mittlere Industrie (2)       | MWh/..        | 8.519,6        | 993,9          | –                   | 8.349,3          |
| Großindustrie (3)            | MWh/..        | 257.292,0      | 23.225,2       | –                   | 304.845,8        |
| <b>Mittlere Abgabe</b>       | <b>MWh/..</b> | <b>905,8</b>   | <b>756,2</b>   | <b>–</b>            | <b>1.078,6</b>   |
| <b>Mittlere Abgabe</b>       | <b>kWh/..</b> | <b>65.264</b>  | <b>70.636</b>  | <b>–</b>            | <b>77.159</b>    |

(1) jährlicher Erdgasbezug bis 2,8 GWh

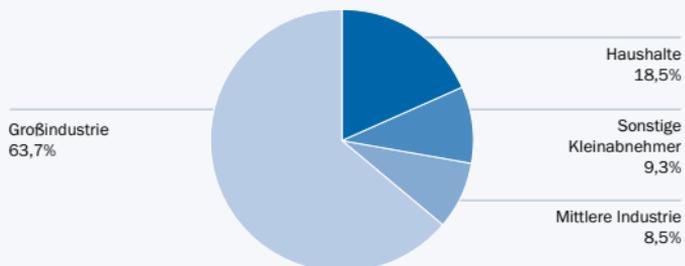
(2) jährlicher Erdgasbezug von 2,8 GWh bis 28,0 GWh

(3) jährlicher Erdgasbezug über 28,0 GWh

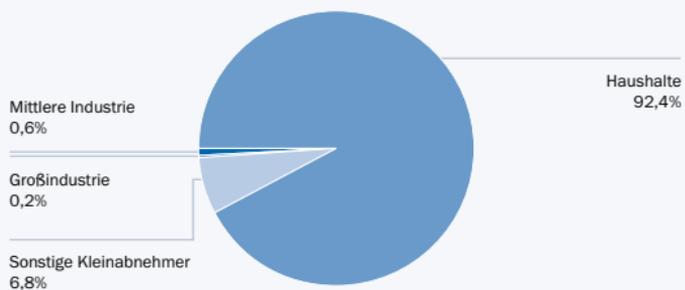
Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkategorie. Negative Werte können sich aufgrund der Abgrenzung von Abrechnungszeitraum und Kalenderjahr ergeben.

Die Seiten 36 bis 38 zeigen die Struktur des österreichischen Erdgasmarktes nach Kundengruppen und regionalen Gesichtspunkten.

### Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden 2017



### Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte 2017

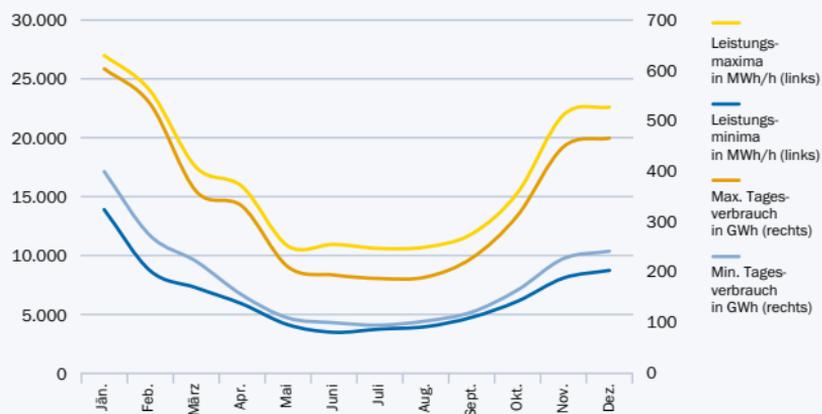


| Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden nach Netzgebieten in GWh |                            |               |                     |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet                                         | 2016                       | 2017          | Veränderung absolut | Veränderung in % |
| Burgenland                                                         | 2.330                      | 2.403         | 73                  | 3,2              |
| Kärnten                                                            | 2.222                      | 2.175         | -46                 | -2,1             |
| Niederösterreich                                                   | 19.723                     | 21.026        | 1.303               | 6,6              |
| Oberösterreich                                                     | 22.650                     | 23.780        | 1.129               | 5,0              |
| Salzburg                                                           | 3.191                      | 3.291         | 100                 | 3,1              |
| Steiermark                                                         | 12.658                     | 15.033        | 2.375               | 18,8             |
| Tirol                                                              | 3.963                      | 4.225         | 263                 | 6,6              |
| Vorarlberg                                                         | 2.329                      | 2.436         | 107                 | 4,6              |
| Wien                                                               | 19.179                     | 20.821        | 1.643               | 8,6              |
| Österreich                                                         | Statistische Differenz     | -282          | 5                   | -                |
|                                                                    | <b>Abgabe an Endkunden</b> | <b>87.961</b> | <b>95.195</b>       | <b>6.947</b>     |

Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie

| Verbraucherstruktur – Anzahl Zählpunkte nach Netzgebieten in 1.000 |                |                |                     |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|------------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet                                         | 2016           | 2017           | Veränderung absolut | Veränderung in % |
| Burgenland                                                         | 51,9           | 53,2           | 1,3                 | 2,4              |
| Kärnten                                                            | 13,8           | 13,8           | 0,0                 | -0,1             |
| Niederösterreich                                                   | 293,5          | 294,1          | 0,5                 | 0,2              |
| Oberösterreich                                                     | 144,8          | 144,6          | -0,2                | -0,1             |
| Salzburg                                                           | 36,5           | 36,6           | 0,1                 | 0,2              |
| Steiermark                                                         | 67,0           | 67,3           | 0,3                 | 0,4              |
| Tirol                                                              | 49,4           | 51,7           | 2,3                 | 4,6              |
| Vorarlberg                                                         | 35,6           | 36,0           | 0,4                 | 1,2              |
| Wien                                                               | 654,0          | 650,5          | -3,5                | -0,5             |
| <b>Österreich</b>                                                  | <b>1.346,5</b> | <b>1.347,7</b> | <b>1,1</b>          | <b>8,2</b>       |

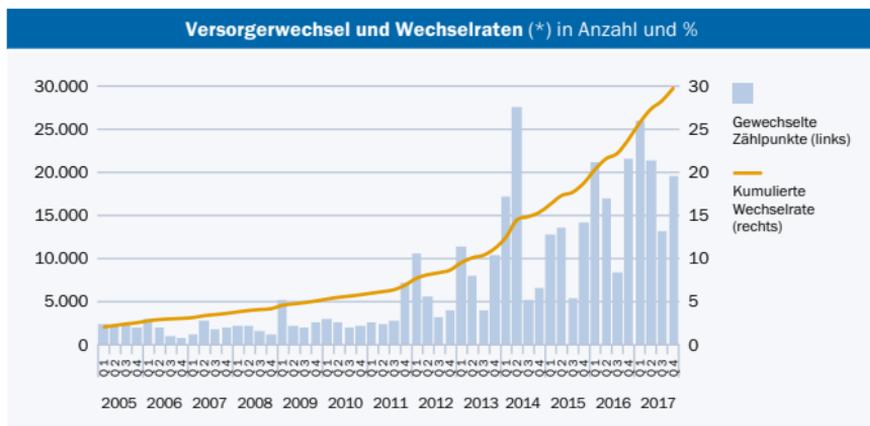
### Charakteristische Größen der Netzabgabe 2017 in MWh/h und GWh



### Charakteristische Größen der Netzabgabe

| Kalenderjahr | Leistungsmaxima | Leistungsminima | Max. Leistungsminima | Max. Tagesverbrauch | Min. Tagesverbrauch | Benutzungsdauer der Höchstlast |
|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
|              | MWh/h           | MWh/h           | MWh/h                | GWh                 | GWh                 |                                |
| 2013         | 23.556          | 3.192           | 16.400               | 489                 | 80                  | 3.675                          |
| 2014         | 20.291          | 3.674           | 14.679               | 428                 | 94                  | 3.889                          |
| 2015         | 20.673          | 3.286           | 14.234               | 432                 | 90                  | 4.092                          |
| 2016         | 24.591          | 3.584           | 18.228               | 525                 | 90                  | 3.577                          |
| <b>2017</b>  | <b>27.110</b>   | <b>3.508</b>    | <b>22.282</b>        | <b>604</b>          | <b>96</b>           | <b>3.511</b>                   |

Auf Seite 39 werden Leistungskennzahlen der österreichischen Erdgasversorgung dargestellt.

**LIBERALISIERUNGSEFFEKTE IM ÖSTERREICHISCHEN ERDGASMARKT**

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| <b>Versorgerwechsel und Wechselraten (*)</b> |              |              |               |               |               |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                                              | 2005         | 2010         | 2015          | 2016          | 2017          |
| <b>Anzahl der Versorgerwechsel</b>           |              |              |               |               |               |
| Haushalte                                    | 8.058        | 8.018        | 42.662        | 62.854        | <b>74.593</b> |
| Sonstige Kleinabnehmer                       |              |              | 3.330         | 5.266         | <b>5.684</b>  |
| Mittlere Industrie                           | 837          | 1.781        | 58            | 92            | <b>121</b>    |
| Großindustrie                                |              |              | 9             | 34            | <b>20</b>     |
| <b>insgesamt</b>                             | <b>8.895</b> | <b>9.799</b> | <b>46.059</b> | <b>68.246</b> | <b>80.418</b> |
| <b>Wechselrate in %</b>                      |              |              |               |               |               |
| Haushalte                                    | 0,6          | 0,6          | 3,4           | 5,0           | <b>6,0</b>    |
| Sonstige Kleinabnehmer                       |              |              | 4,3           | 7,0           | <b>6,2</b>    |
| Mittlere Industrie                           | 1,2          | 1,2          | 6,9           | 10,4          | <b>1,5</b>    |
| Großindustrie                                |              |              | 4,6           | 16,6          | <b>0,8</b>    |
| <b>insgesamt</b>                             | <b>0,7</b>   | <b>0,7</b>   | <b>3,4</b>    | <b>5,1</b>    | <b>6,0</b>    |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| Versorgerwechsel nach Netzgebieten (*) |              |              |               |               |               |
|----------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet             | 2005         | 2010         | 2015          | 2016          | 2017          |
| Burgenland                             | 50           | 139          | 1.160         | 1.761         | <b>2.155</b>  |
| Kärnten                                | 37           | 28           | 585           | 893           | <b>1.193</b>  |
| Niederösterreich                       | 2.180        | 3.142        | 12.557        | 15.426        | <b>18.844</b> |
| Oberösterreich                         | 1.273        | 1.582        | 7.972         | 11.611        | <b>13.261</b> |
| Salzburg                               | 78           | 65           | 568           | 989           | <b>1.183</b>  |
| Steiermark                             | 158          | 643          | 3.172         | 4.968         | <b>4.790</b>  |
| Tirol                                  | –            | 2            | 400           | 1.140         | <b>1.672</b>  |
| Vorarlberg                             | –            | 2            | 304           | 562           | <b>790</b>    |
| Wien                                   | 5.119        | 4.196        | 19.341        | 30.896        | <b>36.530</b> |
| <b>insgesamt</b>                       | <b>8.895</b> | <b>9.799</b> | <b>46.059</b> | <b>68.246</b> | <b>80.418</b> |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| Wechselraten nach Netzgebieten (*) in % |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet              | 2005       | 2010       | 2015       | 2016       | 2017       |
| Burgenland                              | 0,1        | 0,3        | 2,3        | 3,4        | <b>4,1</b> |
| Kärnten                                 | 0,3        | 0,2        | 4,2        | 6,4        | <b>8,6</b> |
| Niederösterreich                        | 0,8        | 1,1        | 4,3        | 5,3        | <b>6,4</b> |
| Oberösterreich                          | 0,9        | 1,1        | 5,5        | 8,0        | <b>9,2</b> |
| Salzburg                                | 0,3        | 0,2        | 1,6        | 2,7        | <b>3,2</b> |
| Steiermark                              | 0,3        | 1,0        | 4,7        | 7,4        | <b>7,1</b> |
| Tirol                                   | –          | 0,0        | 0,8        | 2,3        | <b>3,2</b> |
| Vorarlberg                              | –          | 0,0        | 0,9        | 1,6        | <b>2,2</b> |
| Wien                                    | 0,8        | 0,6        | 2,9        | 4,7        | <b>5,6</b> |
| <b>insgesamt</b>                        | <b>0,7</b> | <b>0,7</b> | <b>3,4</b> | <b>5,1</b> | <b>6,0</b> |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

Auf den Seiten 40 und 41 sind Informationen zu den Wechselzahlen im Gasbereich zu finden.

# Elektrizitätsmarkt in Österreich (Öffentliches Netz)

| Verbraucherstruktur           |                |                |                |                                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Abgabe an Endkunden           |                |                |                |                                |                |
| Verbraucher­kategorie         | Einheit        | 2016           | 2017           | Veränderung                    |                |
| Haushalte                     | GWh            | 14.327         | 14.634         | 306                            | 2,1%           |
| Sonstige Kleinabnehmer        | GWh            | 18.763         | 18.856         | 93                             | 0,5%           |
| Mittlere Industrie            | GWh            | 8.508          | 8.610          | 103                            | 1,2%           |
| Großindustrie                 | GWh            | 16.999         | 17.094         | 95                             | 0,6%           |
| Eigenbedarf aus dem Netz      | GWh            | -435           | -487           |                                |                |
| Statistische Differenz        | GWh            | 42             | 97             |                                |                |
| <b>Abgabe an Endkunden</b>    | <b>GWh</b>     | <b>58.203</b>  | <b>58.804</b>  | <b>600</b>                     | <b>1,0%</b>    |
| Anzahl der Zählpunkte         |                |                |                | Anzahl der Verbraucher         |                |
| Verbraucher­kategorie         | Einheit        | 2016           | 2017           | 2016                           | 2017           |
| Haushalte                     | 1.000          | 4.954,9        | 4.980,5        | 3.969,7                        | 3.993,8        |
| Sonstige Kleinabnehmer        | 1.000          | 1.056,0        | 1.073,0        | 602,5                          | 608,3          |
| Mittlere Industrie            | 1.000          | 34,4           | 36,0           | 1,1                            | 1,1            |
| Großindustrie                 | 1.000          | 31,3           | 32,0           | 0,2                            | 0,2            |
| <b>Zählpunkte insgesamt</b>   | <b>1.000</b>   | <b>6.076,6</b> | <b>6.121,5</b> | <b>4.573,5</b>                 | <b>4.603,3</b> |
| Mittlere Abgabe je Zählpunkte |                |                |                | Mittlere Abgabe je Verbraucher |                |
| Verbraucher­kategorie         | Einheit        | 2016           | 2017           | 2016                           | 2017           |
| Haushalte                     | kWh/...        | 2.892          | 2.938          | 3.609                          | 3.664          |
| Sonstige Kleinabnehmer        | kWh/...        | 17.768         | 17.573         | 31.141                         | 30.999         |
| Mittlere Industrie            | kWh/...        | 247.415        | 239.058        | 8.094.769                      | 8.145.837      |
| Großindustrie                 | kWh/...        | 543.786        | 533.444        | 74.230.313                     | 73.679.698     |
| <b>Mittlere Abgabe</b>        | <b>kWh/...</b> | <b>9.578</b>   | <b>9.606</b>   | <b>12.726</b>                  | <b>12.774</b>  |

Haushalte: Endverbraucher, die elektrische Energie vorwiegend für private Zwecke verwenden

Sonstige Kleinabnehmer: Endverbraucher mit einem Jahresbezug von weniger als 4 GWh

Mittlere Industrie: Endverbraucher mit einem Jahresbezug von 4 GWh bis 20 GWh

Großindustrie: Endverbraucher mit einem Jahresbezug von mehr als 20 GWh

Eigenbedarf aus dem Netz: keine Abgabe an Endverbraucher im eigentlichen Sinn (keine weitere Zuordnung möglich)

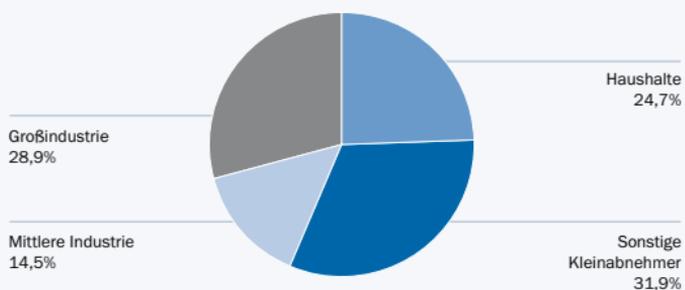
Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie.

#### Anmerkungen:

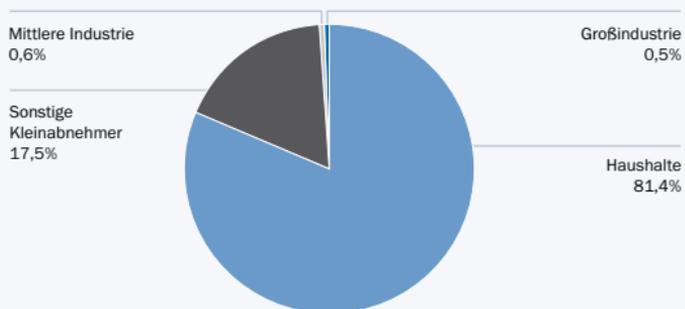
Die Untergliederung nach den Verbraucher­kategorien Haushalte und Nicht-Haushalte erfolgt erst ab dem Berichtsjahr 2016. Davor kann die Zuordnung zu einer der beiden Verbraucher­kategorien teilweise nur modellmäßig erfolgen.

Verbraucher (Standorte) werden erst ab dem Berichtsjahr 2016 erfasst.

### Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden 2017



### Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte 2017



**Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden nach Netzgebieten in GWh**

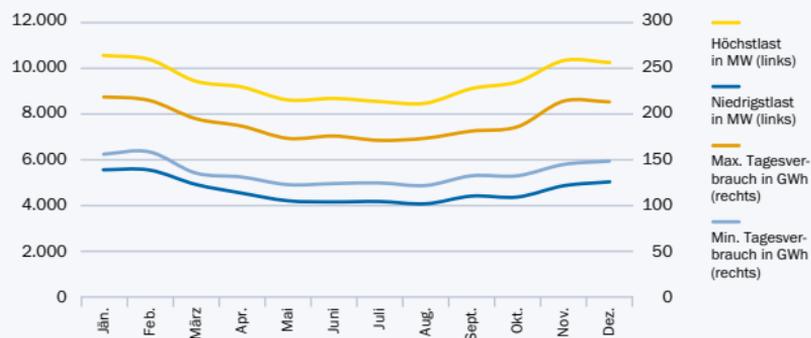
| Bundesland bzw. Netzgebiet |                            | 2016          | 2017          | Veränderung |             |
|----------------------------|----------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| Burgenland                 |                            | 1.644         | 1.681         | 37          | 2,2%        |
| Kärnten                    |                            | 4.211         | 4.294         | 83          | 2,0%        |
| Niederösterreich           |                            | 8.282         | 8.494         | 211         | 2,6%        |
| Oberösterreich             |                            | 11.278        | 11.178        | -99         | -0,9%       |
| Salzburg                   |                            | 3.665         | 3.691         | 26          | 0,7%        |
| Steiermark                 |                            | 8.716         | 8.875         | 160         | 1,8%        |
| Tirol                      |                            | 5.726         | 5.750         | 24          | 0,4%        |
| Vorarlberg                 |                            | 2.622         | 2.660         | 39          | 1,5%        |
| Wien                       |                            | 12.452        | 12.570        | 117         | 0,9%        |
| Österreich                 | Eigenbedarf aus dem Netz   | -435          | -487          | -           | -           |
|                            | Statistische Differenz     | 42            | 97            | -           | -           |
|                            | <b>Abgabe an Endkunden</b> | <b>58.203</b> | <b>58.804</b> | <b>600</b>  | <b>1,0%</b> |

Eigenbedarf aus dem Netz: keine Abgabe an Endverbraucher im eigentlichen Sinn (keine weitere Zuordnung möglich)  
 Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie.

**Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte und Verbraucher nach Netzgebieten in 1.000**

| Bundesland bzw. Netzgebiet | Anzahl der Zählpunkte |                | Anzahl der Verbraucher |                |
|----------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|----------------|
|                            | 2016                  | 2017           | 2016                   | 2017           |
| Burgenland                 | 206,8                 | 213,0          | 166,9                  | 168,5          |
| Kärnten                    | 390,5                 | 391,6          | 277,4                  | 278,9          |
| Niederösterreich           | 849,3                 | 853,8          | 652,9                  | 652,5          |
| Oberösterreich             | 1.021,1               | 1.027,8        | 742,9                  | 748,5          |
| Salzburg                   | 430,9                 | 437,8          | 276,8                  | 279,8          |
| Steiermark                 | 938,8                 | 942,0          | 666,3                  | 675,2          |
| Tirol                      | 478,7                 | 483,1          | 374,3                  | 373,3          |
| Vorarlberg                 | 233,3                 | 237,0          | 185,0                  | 188,7          |
| Wien                       | 1.527,2               | 1.535,3        | 1.231,0                | 1.238,0        |
| <b>Österreich</b>          | <b>6.076,6</b>        | <b>6.121,5</b> | <b>4.573,5</b>         | <b>4.603,3</b> |

### Charakteristische Größen der Netzabgabe 2017 in MW und GWh



### Charakteristische Größen der Netzabgabe

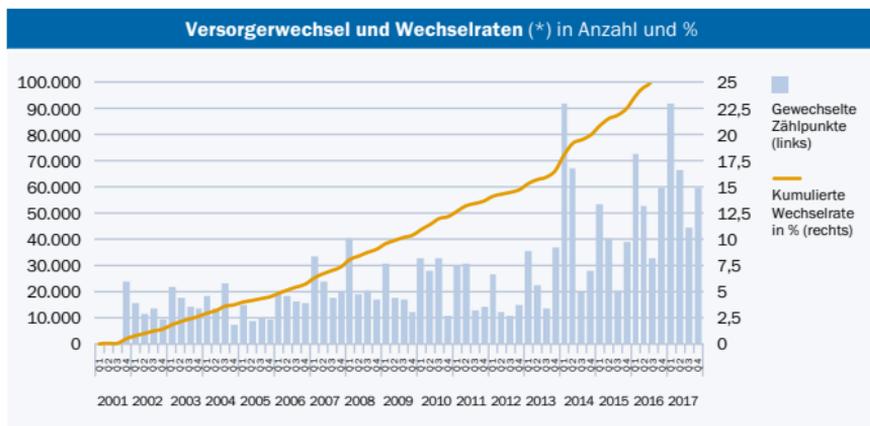
|             | Jahres-<br>höchstlast | Jahres-<br>niedriglast | maximale<br>Tages-<br>niedriglast | tages-<br>konstante<br>Arbeit | Benutzungs-<br>dauer der<br>Höchstlast | Lastfaktor<br>(M) |
|-------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
|             | MW                    | MW                     | MW                                | GWh                           | h                                      |                   |
| 2013        | 10.086                | 3.381                  | 6.716                             | 45.252                        | 6.009                                  | 0,69              |
| 2014        | 10.126                | 4.023                  | 6.653                             | 44.623                        | 5.935                                  | 0,68              |
| 2015        | 10.066                | 4.075                  | 6.554                             | 45.958                        | 6.071                                  | 0,69              |
| 2016        | 10.397                | 4.084                  | 6.969                             | 46.777                        | 5.947                                  | 0,68              |
| <b>2017</b> | <b>10.578</b>         | <b>4.084</b>           | <b>7.171</b>                      | <b>47.670</b>                 | <b>5.919</b>                           | <b>0,68</b>       |

Benutzungsdauer der Höchstlast (Ausnutzungsdauer) = Verbrauch / Höchstlast [im Berichtszeitraum]

Lastfaktor (Ausnutzungsfaktor der Höchstlast) = Ausnutzungsdauer / Anzahl der Stunden [im Berichtszeitraum]

Die Seiten 42 bis 44 zeigen die Struktur des österreichischen Strommarktes nach Kundengruppen und regionalen Gesichtspunkten.

Auf Seite 45 werden Leistungskennzahlen der österreichischen Stromversorgung dargestellt.

**LIBERALISIERUNGSEFFEKTE IM ÖSTERREICHISCHEN ELEKTRIZITÄTSMARKT**

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| <b>Versorgerwechsel und Wechselraten (*)</b> |               |                |                |                |                |
|----------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                              | 2005          | 2010           | 2015           | 2016           | 2017           |
| <b>Anzahl der Versorgerwechsel</b>           |               |                |                |                |                |
| Haushalte                                    | 22.768        | 69.781         | 102.571        | 173.981        | <b>215.373</b> |
| Sonstige Kleinabnehmer                       | 19.686        | 34.387         | 50.039         | 42.716         | <b>45.066</b>  |
| Mittlere Industrie                           | 164           | 224            | 163            | 1.094          | <b>1.372</b>   |
| Großindustrie                                | 21            | 10             | 35             | 300            | <b>847</b>     |
| <b>insgesamt</b>                             | <b>42.639</b> | <b>104.402</b> | <b>152.808</b> | <b>218.091</b> | <b>262.658</b> |
| <b>Wechselrate in %</b>                      |               |                |                |                |                |
| Haushalte                                    | 0,6           | 1,7            | 2,3            | 3,5            | <b>4,3</b>     |
| Sonstige Kleinabnehmer                       | 1,2           | 2,1            | 3,0            | 4,0            | <b>4,2</b>     |
| Mittlere Industrie                           | 6,3           | 12,2           | 8,2            | 3,2            | <b>3,8</b>     |
| Großindustrie                                | 11,0          | 5,2            | 16,7           | 1,0            | <b>2,6</b>     |
| <b>insgesamt</b>                             | <b>0,8</b>    | <b>1,8</b>     | <b>2,5</b>     | <b>3,6</b>     | <b>4,3</b>     |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| Versorgerwechsel nach Netzgebieten (*) |               |                |                |                |                |
|----------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet             | 2005          | 2010           | 2015           | 2016           | 2017           |
| Burgenland                             | 335           | 1.402          | 3.826          | 5.292          | <b>6.352</b>   |
| Kärnten                                | 5.078         | 3.760          | 13.795         | 16.920         | <b>21.177</b>  |
| Niederösterreich                       | 6.322         | 21.580         | 17.570         | 23.369         | <b>30.402</b>  |
| Oberösterreich                         | 11.952        | 20.077         | 36.731         | 58.472         | <b>65.163</b>  |
| Salzburg                               | 1.057         | 1.476          | 3.757          | 3.909          | <b>6.812</b>   |
| Steiermark                             | 3.502         | 26.180         | 32.533         | 41.910         | <b>41.235</b>  |
| Tirol                                  | 2.028         | 1.706          | 4.140          | 6.711          | <b>10.930</b>  |
| Vorarlberg                             | 240           | 607            | 2.221          | 2.535          | <b>3.517</b>   |
| Wien                                   | 12.125        | 27.614         | 38.235         | 58.973         | <b>77.070</b>  |
| <b>insgesamt</b>                       | <b>42.639</b> | <b>104.402</b> | <b>152.808</b> | <b>218.091</b> | <b>262.506</b> |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

| Wechselraten nach Netzgebieten (*) in % |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bundesland bzw. Netzgebiet              | 2005       | 2010       | 2015       | 2016       | 2017       |
| Burgenland                              | 0,2        | 0,7        | 1,9        | 2,6        | <b>3,0</b> |
| Kärnten                                 | 1,4        | 1,0        | 3,5        | 4,3        | <b>5,4</b> |
| Niederösterreich                        | 0,8        | 2,6        | 2,1        | 2,8        | <b>3,6</b> |
| Oberösterreich                          | 1,3        | 2,1        | 3,6        | 5,7        | <b>6,3</b> |
| Salzburg                                | 0,3        | 0,4        | 0,9        | 0,9        | <b>1,6</b> |
| Steiermark                              | 0,4        | 2,9        | 3,5        | 4,5        | <b>4,4</b> |
| Tirol                                   | 0,5        | 0,4        | 0,9        | 1,4        | <b>2,3</b> |
| Vorarlberg                              | 0,1        | 0,3        | 1,0        | 1,1        | <b>1,5</b> |
| Wien                                    | 0,8        | 1,9        | 2,5        | 3,9        | <b>5,0</b> |
| <b>insgesamt</b>                        | <b>0,8</b> | <b>1,8</b> | <b>2,5</b> | <b>3,6</b> | <b>4,3</b> |

(\*) bezogen auf Zählpunkte

Auf den Seiten 46 und 47 sind Informationen zu den Wechselzahlen im Strombereich zu finden.

### Ökostrom – Einspeisemengen und Vergütungen in Österreich 2017 sowie Vergleich zum Jahr 2016

| Energieträger                                               | Einspeisemenge in GWh | Vergütung netto in Mio. € | Geförderter Ökostromeinspeiseteil in % an der Gesamtabgabemenge | Durchschnittsvergütung in Cent/kWh |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>2017</b>                                                 |                       |                           | (1)                                                             |                                    |
| <b>Kleinwasserkraft (unterstützt)</b>                       | <b>1.624,6</b>        | <b>82,9</b>               | <b>2,8</b>                                                      | <b>5,10</b>                        |
| <b>Sonstige Ökostromanlagen</b>                             | <b>8.903,0</b>        | <b>1.025,9</b>            | <b>15,1</b>                                                     | <b>11,52</b>                       |
| Windkraft                                                   | 5.745,9               | 524,7                     | 9,8                                                             | 9,13                               |
| Biomasse fest inkl. Abfall mhBA                             | 1.999,4               | 263,2                     | 3,4                                                             | 13,16                              |
| Biomasse gasförmig (*)                                      | 565,2                 | 94,4                      | 1,0                                                             | 16,71                              |
| Biomasse flüssig                                            | 0,1                   | 0,0                       | 0,0002                                                          | 7,87                               |
| Photovoltaik                                                | 574,3                 | 142,8                     | 0,98                                                            | 24,86                              |
| Deponie- und Klärgas                                        | 18,0                  | 0,7                       | 0,03                                                            | 4,11                               |
| Geothermie                                                  | 0,1                   | 0,0                       | 0,0001                                                          | 3,36                               |
| <b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen</b> | <b>10.527,7</b>       | <b>1.108,8</b>            | <b>17,9</b>                                                     | <b>10,53</b>                       |
| <b>2016</b>                                                 |                       |                           | (2)                                                             |                                    |
| <b>Kleinwasserkraft (unterstützt)</b>                       | <b>1.772,2</b>        | <b>86,2</b>               | <b>3,0</b>                                                      | <b>4,78</b>                        |
| <b>Sonstige Ökostromanlagen</b>                             | <b>7.997,9</b>        | <b>924,3</b>              | <b>13,7</b>                                                     | <b>11,56</b>                       |
| Windkraft                                                   | 4.931,8               | 440,3                     | 8,5                                                             | 8,67                               |
| Biomasse fest inkl. Abfall mhBA                             | 1.981,6               | 262,7                     | 3,4                                                             | 13,38                              |
| Biomasse gasförmig (*)                                      | 564,5                 | 97,7                      | 1,0                                                             | 17,53                              |
| Biomasse flüssig                                            | 0,2                   | 0,0                       | 0,0003                                                          | 13,21                              |
| Photovoltaik                                                | 500,5                 | 122,9                     | 0,86                                                            | 26,56                              |
| Deponie- und Klärgas                                        | 19,2                  | 0,7                       | 0,03                                                            | 4,58                               |
| Geothermie                                                  | 0,0                   | 0,0                       | 0,0000                                                          | 3,48                               |
| <b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen</b> | <b>9.770,1</b>        | <b>1.010,5</b>            | <b>16,8</b>                                                     | <b>10,34</b>                       |

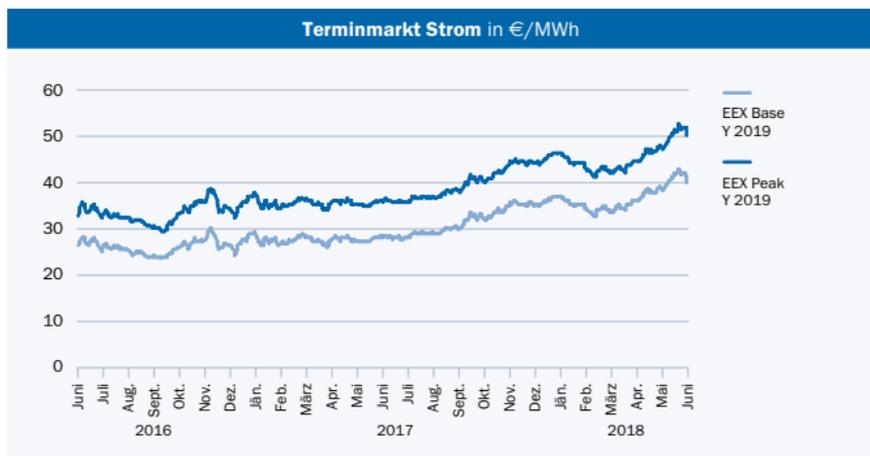
(\*) inklusive Betriebskostenzuschläge

(1) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 58.872 GWh für das Gesamtjahr 2017 (Stand 06/2018)

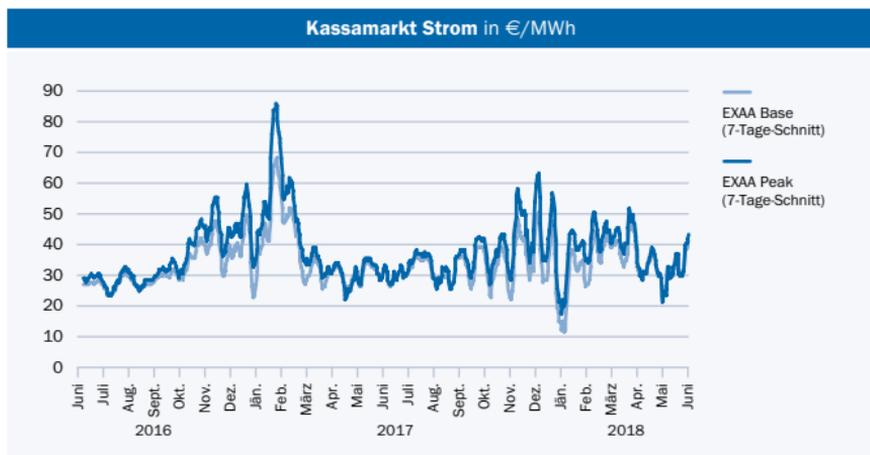
(2) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 58.184 GWh für das Gesamtjahr 2016 (Stand 06/2018)

Quelle: OeMAG, E-Control, Juni 2018 – vorläufige Werte

# Großhandel



Quelle: EEX



Quelle: EXAA

Die Seiten 49 bis 55 zeigen Preisentwicklungen auf verschiedenen relevanten Großhandelsmärkten.

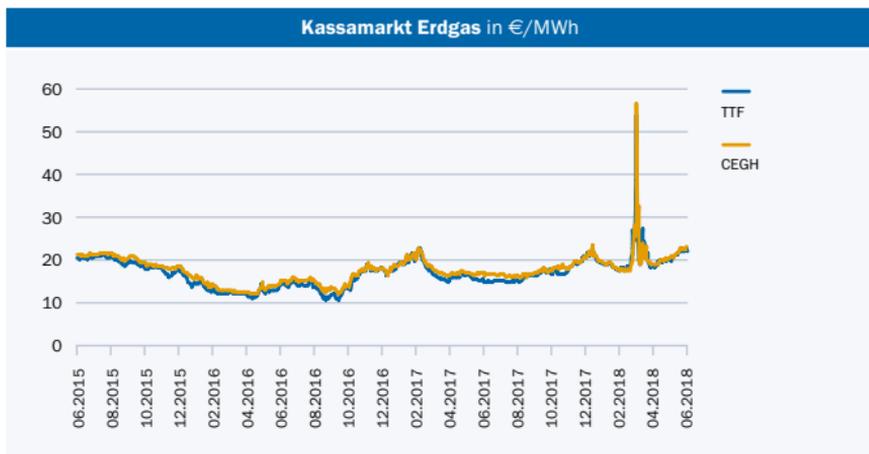
**Termin- und Kassamarkt Strom in €/MWh**

|                | Grundlast (Base)       |                     | Spitzenlast (Peak)     |                     |
|----------------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
|                | Day-ahead-Durchschnitt | Y 2019 Durchschnitt | Day-ahead-Durchschnitt | Y 2019 Durchschnitt |
| 2016           | 32,28                  | 26,37               | 35,82                  | 33,77               |
| 2017           | 34,49                  | 30,29               | 38,40                  | 38,46               |
| 2018           | 35,88                  | 37,67               | 38,71                  | 46,75               |
| Jänner 2017    | 51,37                  | 27,45               | 62,82                  | 35,41               |
| Februar 2017   | 40,56                  | 27,88               | 47,41                  | 35,89               |
| März 2017      | 31,47                  | 27,51               | 33,74                  | 35,49               |
| April 2017     | 29,00                  | 28,01               | 28,67                  | 36,02               |
| Mai 2017       | 31,66                  | 27,78               | 32,59                  | 35,62               |
| Juni 2017      | 30,23                  | 28,32               | 30,68                  | 36,13               |
| Juli 2017      | 33,50                  | 29,15               | 34,55                  | 36,90               |
| August 2017    | 30,77                  | 29,88               | 31,77                  | 37,80               |
| September 2017 | 34,71                  | 32,38               | 37,73                  | 40,45               |
| Oktober 2017   | 30,13                  | 33,69               | 34,82                  | 42,15               |
| November 2017  | 40,11                  | 35,59               | 48,34                  | 44,72               |
| Dezember 2017  | 30,78                  | 36,20               | 38,27                  | 45,40               |
| Jänner 2018    | 29,78                  | 35,79               | 37,39                  | 44,82               |
| Februar 2018   | 40,15                  | 34,11               | 44,24                  | 42,70               |
| März 2018      | 39,04                  | 34,98               | 42,52                  | 43,35               |
| April 2018     | 31,94                  | 37,89               | 31,87                  | 46,58               |
| Mai 2018       | 32,52                  | 41,21               | 33,01                  | 50,62               |
| Juni 2018      | 42,69                  | 41,82               | 44,09                  | 52,14               |

Quelle: EXAA, EEX

| Kassamarkt Erdgas in €/MWh |                          |                           |                |                          |                           |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|
|                            | TTF (NL)<br>Durchschnitt | CEGH (AT)<br>Durchschnitt |                | TTF (NL)<br>Durchschnitt | CEGH (AT)<br>Durchschnitt |
| 2016                       | 19,80                    | 20,65                     | September 2017 | 17,23                    | 17,49                     |
| 2017                       | 17,32                    | 18,09                     | Oktober 2017   | 17,10                    | 18,20                     |
| 2018                       | 21,01                    | 20,85                     | November 2017  | 19,51                    | 19,64                     |
| Jänner 2017                | 20,09                    | 20,35                     | Dezember 2017  | 20,87                    | 20,76                     |
| Februar 2017               | 19,77                    | 20,24                     | Jänner 2018    | 18,62                    | 18,66                     |
| März 2017                  | 15,82                    | 16,94                     | Februar 2018   | 21,02                    | 19,68                     |
| April 2017                 | 16,17                    | 17,04                     | März 2018      | 23,22                    | 23,28                     |
| Mai 2017                   | 15,67                    | 16,96                     | April 2018     | 19,58                    | 19,81                     |
| Juni 2017                  | 15,08                    | 16,66                     | Mai 2018       | 21,64                    | 21,84                     |
| Juli 2017                  | 15,05                    | 16,29                     | Juni 2018      | 21,94                    | 22,39                     |
| August 2017                | 15,93                    | 16,58                     |                |                          |                           |

Quelle: ICIS Heren, CEGH



Quelle: ICIS Heren, CEGH

**Terminmarkt Erdgas in €/MWh, Kohle in €/t**

| Y 2019         |                     |                    |               |                     |                    |
|----------------|---------------------|--------------------|---------------|---------------------|--------------------|
|                | Erdgas Durchschnitt | Kohle Durchschnitt |               | Erdgas Durchschnitt | Kohle Durchschnitt |
| Dezember 2016  | 17,66               | 55,86              | Oktober 2017  | 17,13               | 64,94              |
| Jänner 2017    | 17,98               | 59,41              | November 2017 | 17,87               | 68,47              |
| Februar 2017   | 17,64               | 60,35              | Dezember 2017 | 17,91               | 70,04              |
| März 2017      | 16,68               | 58,01              | Jänner 2018   | 17,90               | 70,10              |
| April 2017     | 16,81               | 59,00              | Februar 2018  | 17,01               | 65,36              |
| Mai 2017       | 16,50               | 56,37              | März 2018     | 17,29               | 61,58              |
| Juni 2017      | 16,27               | 57,50              | April 2018    | 18,33               | 66,20              |
| Juli 2017      | 16,42               | 59,02              | Mai 2018      | 20,56               | 73,70              |
| August 2017    | 16,46               | 60,77              | Juni 2018     | 20,17               | 74,73              |
| September 2017 | 16,98               | 63,00              |               |                     |                    |

Quelle: EEX, ICE

**Terminmarkt Kohle in €/t, Erdgas in €/MWh**

Quelle: EEX, ICE

### Importpreis Gas (2002 = 100)

|      | Importpreis Index | Veränderung in % |              | Importpreis Index | Veränderung in % |
|------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|
| 2002 | 100,00            |                  | 2013         | 241,84            | 0,50             |
| 2003 | 103,82            | 3,82             | 2014         | 200,64            | -17,03           |
| 2004 | 102,00            | -1,75            | 2015         | 178,90            | -10,83           |
| 2005 | 135,12            | 32,47            | 2016         | 127,52            | -28,72           |
| 2006 | 174,62            | 29,23            | 2017         | 143,96            | 12,89            |
| 2007 | 160,87            | -7,87            | Jänner 2018  | 165,74            | 29,97            |
| 2008 | 226,46            | 40,77            | Februar 2018 | 156,85            | -5,36            |
| 2009 | 164,19            | -27,50           | März 2018    | 157,50            | 0,41             |
| 2010 | 182,52            | 11,16            | Jänner 2018  | 165,74            | 5,24             |
| 2011 | 218,01            | 19,44            | April 2018   | 157,97            | -4,69            |
| 2012 | 240,63            | 10,38            | Mai 2018     | 161,83            | 2,45             |

Quelle: Statistik Austria

### Erdgas Ausgleichsenergie Tagesbilanzierer in €/MWh



Quelle: AGCS

**Terminmarkt (Folgemonat) – Erdöl (Brent) in €/Barrel und \$/Barrel**

|                | in €/Barrel | in \$/Barrel | Veränderungen in % (Eurobasis) |
|----------------|-------------|--------------|--------------------------------|
| Dezember 2016  | 52,01       | 54,82        |                                |
| Jänner 2017    | 52,30       | 55,51        | 0,56                           |
| Februar 2017   | 52,68       | 56,07        | 0,73                           |
| März 2017      | 49,23       | 52,58        | -6,56                          |
| April 2017     | 50,15       | 53,84        | 1,86                           |
| Mai 2017       | 46,51       | 51,44        | -7,25                          |
| Juni 2017      | 42,40       | 47,61        | -8,85                          |
| Juli 2017      | 42,69       | 49,15        | 0,70                           |
| August 2017    | 43,93       | 51,87        | 2,91                           |
| September 2017 | 46,57       | 55,48        | 6,00                           |
| Oktober 2017   | 49,02       | 57,62        | 5,25                           |
| November 2017  | 53,49       | 62,78        | 9,12                           |
| Dezember 2017  | 54,02       | 64,09        | 0,99                           |
| Jänner 2018    | 56,59       | 69,04        | 4,77                           |
| Februar 2018   | 53,18       | 65,66        | -6,04                          |
| März 2018      | 54,06       | 66,70        | 1,66                           |
| April 2018     | 58,61       | 71,74        | 8,42                           |
| Mai 2018       | 65,37       | 77,02        | 11,52                          |
| Juni 2018      | 65,81       | 76,79        | 0,68                           |

Quelle: ICE, OeNB

**Terminmarkt Erdöl (Brent) in €/Barrel**

Quelle: ICE, OeNB

| Terminmarkt CO <sub>2</sub> in €/t |                                     |                |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
|                                    | EEX CO <sub>2</sub> Y18<br>(MidDec) |                | EEX CO <sub>2</sub> Y18<br>(MidDec) |
| 2017                               | 5,95                                | September 2017 | 6,92                                |
| 2018                               | 11,66                               | Oktober 2017   | 7,40                                |
| Jänner 2017                        | 5,33                                | November 2017  | 7,71                                |
| Februar 2017                       | 5,25                                | Dezember 2017  | 7,64                                |
| März 2017                          | 5,21                                | Jänner 2018    | 8,43                                |
| April 2017                         | 4,88                                | Februar 2018   | 9,56                                |
| Mai 2017                           | 4,82                                | März 2018      | 11,73                               |
| Juni 2017                          | 5,10                                | April 2018     | 13,52                               |
| Juli 2017                          | 5,40                                | Mai 2018       | 15,00                               |
| August 2017                        | 5,79                                | Juni 2018      | 15,47                               |

Quelle: EEX

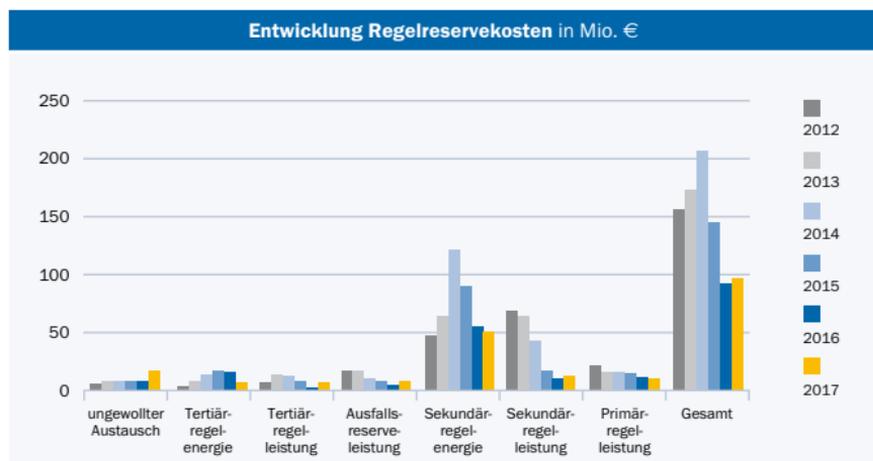


Quelle: EEX

| Pellets (*)             |      |       |       |       |      |       |      |       |       |       |       |      |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
|                         | 2006 | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011  | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017 |
| Index<br>Jän 2006 = 100 | 122  | 112   | 102   | 115   | 116  | 128   | 129  | 143   | 140   | 132   | 128   | 130  |
| Veränderungen<br>in %   |      | -8,46 | -9,09 | 13,37 | 0,55 | 10,71 | 0,47 | 10,45 | -1,89 | -5,78 | -3,15 | 1,79 |

(\*) Index auf Basis Jahresdurchschnitt (PPI 06)

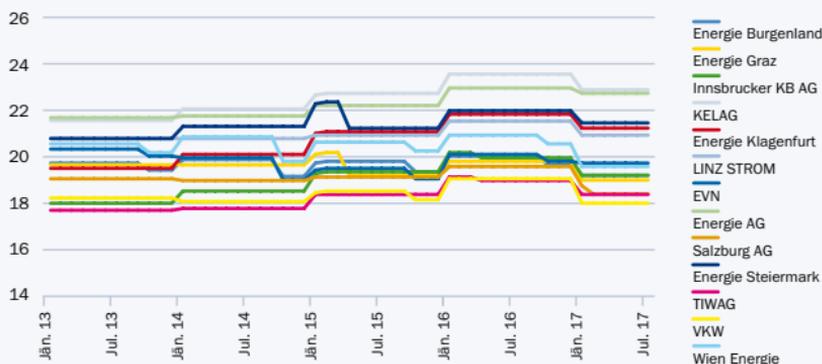
Quelle: proPellets Austria, Berechnungen E-Control



Quelle: 2015 und 2016 APG (1.1. bis 31.12.), 2012 bis 2014 und 2017 E-Control, tw. vorläufige Kosten;  
Datenstand 31.1.2018

## Einzelhandel

**Entwicklung der Haushaltspreise beim angestammten Lieferanten, Strom, 3.500 kWh**  
in Cent/kWh (Energie, Netz, Steuern und Abgaben)



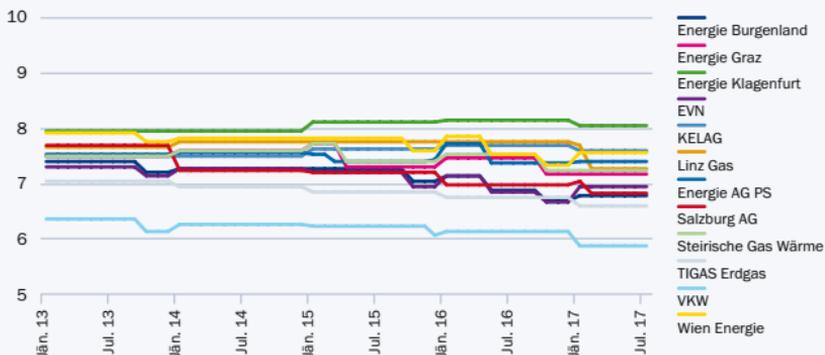
Quelle: E-Control, Tarifkalkulator

**Entwicklung der Haushaltspreise Strom (Musterhaushalt 3.500 kWh/Jahr) in Cent/kWh**

|           | Energiepreise der lokalen Anbieter<br>abzgl. allgemeiner Rabatte,<br>gewichtet nach Abgabemenge |         |            | Energiepreise der Lieferanten |        |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------------------|--------|------------|
|           | Minimum                                                                                         | Maximum | Mittelwert | 1. Quartil                    | Median | 3. Quartil |
| 1. Hj. 13 | 6,121                                                                                           | 8,750   | 7,730      | 6,550                         | 7,574  | 8,043      |
| 2. Hj. 13 | 6,120                                                                                           | 8,750   | 7,670      | 6,430                         | 7,574  | 8,043      |
| 1. Hj. 14 | 6,120                                                                                           | 8,750   | 7,577      | 6,405                         | 7,146  | 7,781      |
| 2. Hj. 14 | 6,120                                                                                           | 8,750   | 7,405      | 6,020                         | 6,638  | 7,330      |
| 1. Hj. 15 | 6,093                                                                                           | 8,750   | 7,155      | 6,053                         | 6,488  | 7,314      |
| 2. Hj. 15 | 5,966                                                                                           | 8,750   | 7,025      | 5,870                         | 6,211  | 6,958      |
| 1. Hj. 16 | 5,740                                                                                           | 8,750   | 6,895      | 5,470                         | 5,490  | 7,105      |
| 2. Hj. 16 | 5,669                                                                                           | 8,750   | 6,825      | 4,695                         | 5,408  | 5,968      |
| 1. Hj. 17 | 5,668                                                                                           | 8,750   | 6,730      | 5,145                         | 5,597  | 6,250      |
| 2. Hj. 17 | 5,669                                                                                           | 8,750   | 6,730      | 5,054                         | 5,544  | 6,139      |
| 1. Hj. 18 | 5,669                                                                                           | 8,750   | 6,760      | –                             | –      | –          |

Die Abbildungen auf den Seiten 57 und 58 zeigen die Entwicklung der Endkundenpreise in den österreichischen Strom- und Gasmärkten.

### Entwicklung der Haushaltspreise beim angestammten Lieferanten, Gas, 15.000 kWh in Cent/kWh (Energie, Netz, Steuern und Abgaben)

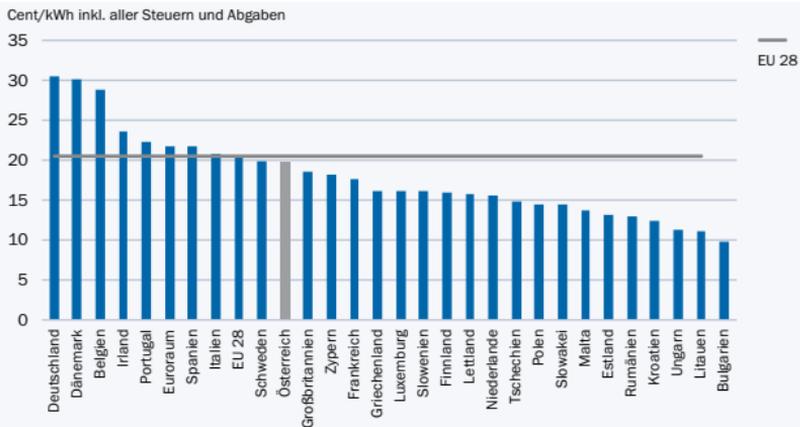


Quelle: E-Control, Tarifkalkulator

### Entwicklung der Haushaltspreise Gas (Musterhaushalt 15.000 kWh/Jahr) in Cent/kWh

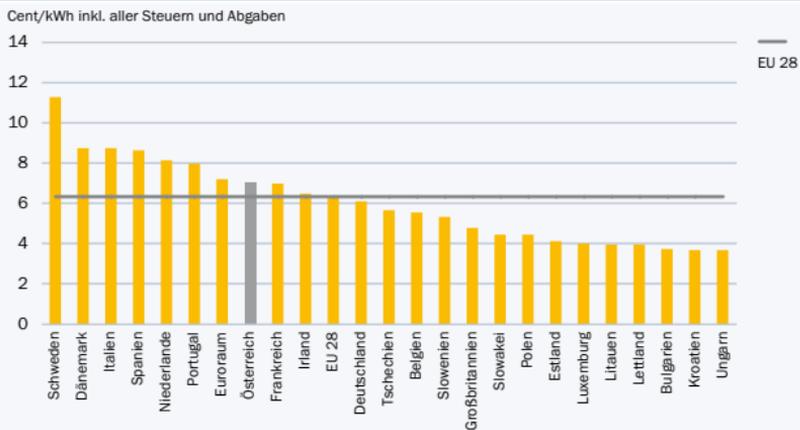
|           | Energiepreise der lokalen Anbieter<br>abzgl. allgemeiner Rabatte,<br>gewichtet nach Abgabemenge |         |            | Energiepreise der Lieferanten |        |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------------------------|--------|------------|
|           | Minimum                                                                                         | Maximum | Mittelwert | 1. Quartil                    | Median | 3. Quartil |
| 1. Hj. 13 | 3,250                                                                                           | 4,020   | 3,809      | 3,381                         | 3,590  | 3,754      |
| 2. Hj. 13 | 3,250                                                                                           | 4,017   | 3,762      | 3,304                         | 3,588  | 3,753      |
| 1. Hj. 14 | 3,090                                                                                           | 4,007   | 3,685      | 3,175                         | 3,445  | 3,632      |
| 2. Hj. 14 | 3,090                                                                                           | 4,007   | 3,686      | 3,192                         | 3,427  | 3,589      |
| 1. Hj. 15 | 2,990                                                                                           | 4,007   | 3,664      | 3,150                         | 3,330  | 3,526      |
| 2. Hj. 15 | 2,990                                                                                           | 4,010   | 3,359      | 3,097                         | 3,270  | 3,512      |
| 1. Hj. 16 | 2,690                                                                                           | 3,830   | 3,442      | 2,792                         | 3,117  | 3,363      |
| 2. Hj. 16 | 2,690                                                                                           | 3,832   | 3,344      | 2,639                         | 3,009  | 3,182      |
| 1. Hj. 17 | 2,690                                                                                           | 3,700   | 3,155      | 2,599                         | 3,007  | 3,187      |
| 2. Hj. 17 | 2,690                                                                                           | 3,670   | 3,160      | 2,650                         | 2,984  | 3,167      |
| 1. Hj. 18 | 2,690                                                                                           | 3,670   | 3,150      | –                             | –      | –          |

### EU-Haushaltspreise Strom, 2.500 kWh – 5.000 kWh zweites Halbjahr 2017



Quelle: Eurostat, Stand 01.07.2018

### EU-Haushaltspreise Gas, 5.555 kWh – 55.555 kWh zweites Halbjahr 2017



Quelle: Eurostat, Stand 01.07.2018

### Index Europäischer Haushaltspreise HEPI – Strom Gesamtpreis



Quelle: E-Control, MEKH und VaasaETT Ltd.

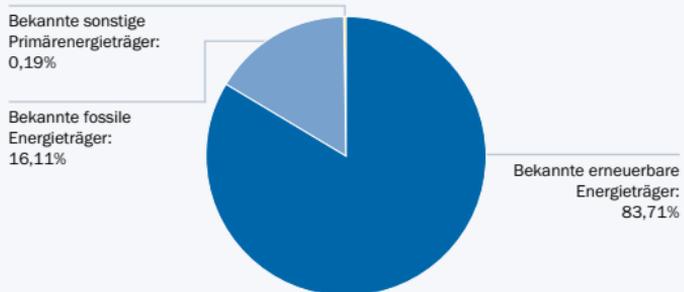
### Index Europäischer Haushaltspreise HEPI – Erdgas Gesamtpreis



Quelle: E-Control, MEKH und VaasaETT Ltd.

In den Abbildungen auf den Seiten 59 und 60 werden internationale Strom- und Gaspreisvergleiche dargestellt.

## Labeling, die österreichische Stromkennzeichnung 2017



Die Abbildung zeigt die Ergebnisse der österreichischen Stromkennzeichnung für das Jahr 2017.

# Glossar

Bei Verwendung von Datenmaterial aus dieser Broschüre wird um Quellenangabe ersucht.

## Statistiken für den Elektrizitäts-, Erdgas- und Ökostrombereich

Die statistischen Primärerhebungen liegen für die fossilen Energieträger sowie für den Elektrizitätsbereich in der Verantwortung der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT).

Für die elektrische Energie sowie für die gasförmigen Energieträger erfolgt die Durchführung der statistischen Erhebungen und der sonstigen statistischen Arbeiten durch die E-Control (siehe hierzu insbesondere § 52 Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz bzw. § 59 Gaswirtschaftsgesetz). Die entsprechenden Erhebungen sowie der Publikationsumfang werden in der Elektrizitätsstatistikverordnung 2016 des BM-WFW (BGBl. II Nr. 17/2016) einerseits und in der Gasstatistik-Verordnung 2017 des Vorstands der E-Control (BGBl. II Nr. 417/2017) andererseits definiert.

Die Auswertungen und Publikationen werden in elektronischer Form auf den Internetseiten der E-Control zur Verfügung gestellt (abrufbar unter <http://www.e-control.at/de/statistik>).

## Verwendete oder allgemeine Begriffe der Energiebilanz

**Energetischer Endverbrauch (Endenergieverbrauch)** ist im Sinne der Energiebilanz der Verbrauch von Energieträgern für andere Zwecke als die der Umwandlung in andere Energieträger. Es ist jene Energieträgermenge, die dem Verbraucher für die Umsetzung in Nutzenergie (Raumwärme, Beleuchtung, mechanische Arbeit etc.) zur Verfügung gestellt wird. Dementsprechend sind etwa Umwandlungsverluste bei der Erzeugung oder Transportverluste bei der Weiterleitung elektrischer Energie ebenso wenig Teil des energetischen Endverbrauchs wie die Abgabe von Erdgas an Kraftwerke.

**Abgabe an Endkunden (Endverbrauch)** im Sinne der Erdgas- und Elektrizitätsstatistiken ist die vom Endverbraucher (Endkunden) aus dem Netz bezogene oder in eigenen Kraftwerken erzeugte und selbst verbrauchte Energie. In der Erdgasbilanz sind daher Abgaben an Kraftwerksbetreiber ebenso Teil der Abgabe an Endkunden wie etwa die Abgabe an Raffinerien in der Elektrizitätsbilanz. Auch die in eigenen Kraftwerken von den Raffinerien erzeugte und zur Verarbeitung des Erdöls verbrauchte elektrische Energie ist im Sinne der Elektrizitätsstatistik Teil des Endverbrauchs.

**Bruttoinlandsverbrauch** im Sinne der Energiebilanz ist jene Energiemenge, die insgesamt zur Deckung des Energiebedarfs im Inland notwendig ist. Verwendungsseitig umfasst er über den energetischen Endverbrauch und den nichtenergetischen Verbrauch hinaus auch die Umwandlungsverluste sowie den Verbrauch des Sektors Energie und bei den fossilen Energieträgern auch den nichtenergetischen Einsatz (= Materialeinsatz, z. B. Kohle für Elektrodenherstellung).

Anmerkung: Bei einzelnen Energieträgern oder bei regionaler Betrachtung kann der Bruttoinlandsverbrauch negative Werte annehmen, wenn die „Exporte“ vergleichsweise hoch sind.

**Nutzenergieverbrauch** im Sinne der Energiebilanz ist der um die bei der endgültigen Verwendung entstehenden Verluste (abhängig vom Wirkungsgrad bzw. der Energieeffizienz der Endgeräte wie z. B. Leuchtkörper, Heizung, Kühlschrank) verringerte energetische Endverbrauch. Er wird im Wesentlichen in die Nutzenergiekategorien Raumheizung (einschließlich -kühlung), Prozesswärme (einschließlich Kochen), mechanische Anwendungen, Verkehr, Beleuchtung und EDV sowie elektrochemische Zwecke untergliedert.

**Erdgas- und Elektrizitätsbilanz** im Rahmen der Erdgas- und Elektrizitätsstatistik decken die jeweiligen „Märkte“ ab und basieren ausschließlich auf den physikalischen Flüssen. Anmerkung: Dementsprechend werden beispielsweise im Elektrizitätsbereich erzeugungsseitig die gesamte Brutto-Stromerzeugung an den Generatorklemmen einschließlich der aus Pumpstrom erzeugten elektrischen Energie erfasst und verwendungsseitig der Pumpstromaufwand. Im Erdgasbereich werden die an den Grenzübergabestellen gemessenen Importe und Exporte und bei den Speichern die gesamte Ein- und Ausspeicherung erfasst, unabhängig davon, ob die Erdgasmengen für den Verbrauch in Österreich oder in anderen Ländern vorgesehen sind.

### **Angaben zur Erdgasbilanz**

Alle Angaben in  $\text{Nm}^3$  werden auf den Normzustand bezogen:

Temperatur:  $0^\circ\text{C}$

Wassergehalt: 0 Prozent

Absoluter Druck: 1.013,25 mbar

Zuletzt maßgeblicher Brennwert ( $\text{kWh}/\text{Nm}^3$ ): 11,200

### **Öffentliches Netz**

umfasst die österreichischen Versorgungsgebiete in den Regelzonen APG, TIRAG (bis 2010) und VKW (einschließlich VIW) sowie jene österreichischen Versorgungsgebiete, die in ausländischen Regelzonen liegen.

### **Fossile Brennstoffe (Energieträger)**

sind Brennstoffe aus natürlichem Vorkommen, die im Laufe der Erdgeschichte aus Biomasse entstanden sind. Der Begriff wird auch für alle jene sekundären Brennstoffe verwendet, die aus einem fossilen Brennstoff hergestellt werden (z. B. Koks oder Benzine).

### **Erneuerbare Energiequellen**

werden mit Ausnahme der Erdwärme aus Energieströmen der ständig verfügbaren Sonnenenergie oder der Schwerkraft, die noch andauern oder bis vor kurzem ange-dauert haben und in Biomasse gespeichert vorliegen, gewonnen.

Anmerkung: Die elektrische Erzeugung aus Wasserkraft einerseits, Wind, Sonne und Erdwärme andererseits sowie aus biogenen Brennstoffen wird in der Elektrizitätsstatistik nicht unter dem Bilanzaggregat erneuerbare Energiequellen, sondern getrennt nach Kraftwerksarten verbucht.

### **Biogene Brennstoffe**

im Sinne der österreichischen Richtlinien (Ökostromgesetz) sind insbesondere die erneuerbaren, nichtfossilen Energieträger Biomasse, Abfall mit hohem biogenem Anteil, Deponiegas, Klärgas und Biogas sowie Tiermehl, Ablauge oder Klärschlamm.

### **Masse- und Volumseinheiten**

sind physikalische Einheiten, die zur Messung des jeweiligen Aggregatzustandes – fest, flüssig oder gasförmig – am besten geeignet sind, z. B. g, l oder m<sup>3</sup>.

## Energieeinheiten

geben den Energiegehalt eines Brennstoffs oder Energieträgers wieder. Elektrische Energie und Wasserkraft werden in kWh (Kilowattstunden) angegeben, die in Dampfströmen enthaltenen Wärmemengen in Kalorien oder Joule. Auch feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe können etwa zur besseren Vergleichbarkeit in Energieeinheiten angegeben werden. Die Umrechnung einer Brennstoffmenge aus physikalischen Einheiten in Energieeinheiten erfolgt über einen Umrechnungsfaktor, der die Wärme angibt, die aus einer Einheit des betreffenden Brennstoffs zu gewinnen ist (siehe Heizwerte verschiedener Energiebilanzen).

## Maßeinheiten

|      |   |              |   |                                                 |
|------|---|--------------|---|-------------------------------------------------|
| 1 V  | = | 1 Volt       |   |                                                 |
| 1 A  | = | 1 Ampere     |   |                                                 |
| 1 W  | = | 1 Watt       |   |                                                 |
| 1 Hz | = | 1 Hertz      | = | 1 Schwingung/sek.                               |
| 1 J  | = | 1 Joule      | = | 1 Wattsekunde (Ws) = $0,27778 \cdot 10^{-3}$ Wh |
| 1 Wh | = | 1 Wattstunde | = | $3,6 \cdot 10^3$ Joule                          |

## Bezeichnungen von Vielfachen und Teilen

| Vielfache          | Teile                     |
|--------------------|---------------------------|
| $10^1$ deka (da)   | $10^{-1}$ dezi (d)        |
| $10^2$ hekto (h)   | $10^{-2}$ zenti (c)       |
| $10^3$ kilo (k)    | $10^{-3}$ milli (m)       |
| $10^6$ mega (M)    | $10^{-6}$ mikro ( $\mu$ ) |
| $10^9$ giga (G)    | $10^{-9}$ nano (n)        |
| $10^{12}$ tera (T) | $10^{-12}$ piko (p)       |
| $10^{15}$ peta (P) | $10^{-15}$ femto (f)      |
| $10^{18}$ exa (E)  | $10^{-18}$ atto (a)       |

**Verwendete Vielfache**

|       |                    |              |
|-------|--------------------|--------------|
| 1 kV  | = 1 Kilovolt       | = 1.000 Volt |
| 1 kW  | = 1 Kilowatt       | = 1.000 W    |
| 1 MW  | = 1 Megawatt       | = 1.000 kW   |
| 1 GW  | = 1 Gigawatt       | = 1.000 MW   |
| 1 TW  | = 1 Terawatt       | = 1.000 GW   |
| <hr/> |                    |              |
| 1 kWh | = 1 Kilowattstunde | = 1.000 Wh   |
| 1 MWh | = 1 Megawattstunde | = 1.000 kWh  |
| 1 GWh | = 1 Gigawattstunde | = 1.000 MWh  |
| 1 TWh | = 1 Terawattstunde | = 1.000 GWh  |
| <hr/> |                    |              |
| 1 kJ  | = 1 Kilojoule      | = 1.000 J    |
| 1 MJ  | = 1 Megajoule      | = 1.000 kJ   |
| 1 GJ  | = 1 Gigajoule      | = 1.000 MJ   |
| 1 TJ  | = 1 Terajoule      | = 1.000 GJ   |

## Wichtige Begriffe der Energiewirtschaft

| Deutsch                                         | English                                  | Français                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| Laufkraftwerk                                   | run-of-river power plant                 | centrale gravitaire           |
| Speicherkraftwerk                               | storage power plant                      | station de pompage-turbinage  |
| Wasserkraftwerk                                 | hydropower plant                         | centrale hydroélectrique      |
| Steinkohle                                      | hard coal                                | houille                       |
| Braunkohle                                      | lignite                                  | lignite                       |
| Derivate                                        | derivative                               | dérivés                       |
| Erdgas                                          | natural gas                              | gaz naturel                   |
| Fossile Brennstoffe                             | fossil fuels                             | combustibles fossiles         |
| Biogene Brennstoffe                             | biofuels                                 | biocombustibles               |
| Wärmeleistung                                   | thermal power plant                      | centrale thermique            |
| Windkraftwerk                                   | wind power plant                         | centrale éolienne             |
| Photovoltaikanlage                              | solar / photovoltaic power plant         | centrale photovoltaïque       |
| Geothermie                                      | geothermal energy                        | géothermie                    |
| Speicherentnahme                                | storage withdrawal                       | prélèvement                   |
| Speichereinpressung                             | storage injection                        | stockage                      |
| Eigenverbrauch                                  | own use / consumption                    | usage propre                  |
| Verlust / Netzverlust                           | (grid) losses                            | pertes en ligne               |
| Pumpstromaufwand / Verbrauch f. Pumpspeicherung | consumption for pumped storage / pumping | consommation des pompes       |
| Haushalte                                       | households                               | secteur résidentiel           |
| Sonstige Kleinkunden                            | other small consumers                    | autres clients profilés       |
| Lastganggemessene Kunden                        | load-metered consumers                   | clients mesurés               |
| Inlandstromverbrauch                            | domestic electricity consumption         | consommation intérieure       |
| Abgabe an Endkunden                             | supply to consumers                      | livraison aux consommateurs   |
| Energetischer Endverbrauch                      | final energy consumption                 | consommation finale d'énergie |
| Nutzenergie(verbrauch)                          | useful energy (consumption)              | énergie utile (consommation)  |
| Heizwert                                        | net calorific value                      | pouvoir calorifique inférieur |
| Brennwert                                       | gross calorific value                    | pouvoir calorifique supérieur |

## International verwendete Umrechnungsfaktoren

| Umrechnungsfaktoren für Masse       |                     |                       |                          |                        |             |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Auf:                                | kg<br>Kilogramm     | t<br>Tonne            | lt<br>Britische<br>Tonne | st<br>Amerik.<br>Tonne | lb<br>Pfund |
| Von:                                | Multiplikation mit: |                       |                          |                        |             |
| <b>kg</b><br>Kilogramm              | <b>1</b>            | 0,001                 | $9,84 \cdot 10^{-04}$    | $1,102 \cdot 10^{-03}$ | 2,2046      |
| <b>t</b><br>Tonne                   | 1000                | <b>1</b>              | 0,984                    | 1,1023                 | 2204,6      |
| <b>long (lt)</b><br>Britische Tonne | 1016                | 1,016                 | <b>1</b>                 | 1,120                  | 2240        |
| <b>short (st)</b><br>Amerik. Tonne  | 907,2               | 0,9072                | 0,893                    | <b>1</b>               | 2000        |
| <b>lb</b><br>Pfund                  | 0,454               | $4,54 \cdot 10^{-04}$ | $4,46 \cdot 10^{-04}$    | $5,0 \cdot 10^{-04}$   | <b>1</b>    |

Quelle: IEA

| Umrechnungsfaktoren für Energie                 |                         |                     |                                  |                                               |                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| Auf:                                            | TJ<br>Terajoule         | Gcal<br>Gigakalorie | Mtoe<br>Megatonne<br>Öleinheiten | Mio. MBtu<br>Britische<br>Wärme-<br>einheiten | GWh<br>Gigawatt-<br>stunde |
| Von:                                            | Multiplikation mit:     |                     |                                  |                                               |                            |
| <b>TJ</b><br>Terajoule                          | <b>1</b>                | 238,8               | $2,388 \cdot 10^{-05}$           | 947,8                                         | 0,2778                     |
| <b>Gcal</b><br>Gigakalorie                      | $4,1868 \cdot 10^{-03}$ | <b>1</b>            | $10^{-07}$                       | 3,968                                         | $1,163 \cdot 10^{-03}$     |
| <b>Mtoe</b><br>Megatonne<br>Öleinheiten         | $4,1868 \cdot 10^{-04}$ | $10^{-07}$          | <b>1</b>                         | $3,967 \cdot 10^{-07}$                        | 11.630                     |
| <b>Mbtu</b><br>Mio. Britische<br>Wärmeeinheiten | $1,0551 \cdot 10^{-03}$ | 0,252               | $2,52 \cdot 10^{-08}$            | <b>1</b>                                      | $2,931 \cdot 10^{-04}$     |
| <b>GWh</b><br>Gigawattstunde                    | 3,60                    | 860                 | $8,6 \cdot 10^{-05}$             | 3412                                          | <b>1</b>                   |

Quelle: Eurostat, IEA

### Umrechnungsfaktoren für Volumen

| Auf:                               | US gal<br>Amerik.<br>Gallone | UK gal<br>Britische<br>Gallone | bbl<br>Amerik.<br>Barrel | ft <sup>3</sup><br>Kubikfuß | l<br>Liter | m <sup>3</sup><br>Kubik-<br>meter |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------------|
| Von:                               | Multiplikation mit:          |                                |                          |                             |            |                                   |
| <b>US gal</b><br>Amerik. Gallone   | <b>1</b>                     | 0,8327                         | 0,02381                  | 0,1337                      | 3,785      | 0,0038                            |
| <b>UK gal</b><br>Britische Gallone | 1,201                        | <b>1</b>                       | 0,02859                  | 0,1605                      | 4,546      | 0,0045                            |
| <b>bbl</b><br>Amerik. Barrel       | 42                           | 34,97                          | <b>1</b>                 | 5,615                       | 159        | 0,159                             |
| <b>ft<sup>3</sup></b><br>Kubikfuß  | 7,48                         | 6,229                          | 0,1781                   | <b>1</b>                    | 28,3       | 0,0283                            |
| <b>l</b><br>Liter                  | 0,2642                       | 0,22                           | 0,0063                   | 0,0353                      | <b>1</b>   | 0,001                             |
| <b>m<sup>3</sup></b><br>Kubikmeter | 264,2                        | 220                            | 6,289                    | 35,3147                     | 1000       | <b>1</b>                          |

Quelle: IEA

## Heizwerte österreichischer Energiebilanzen

| Statistik Austria, Arithmetischer Mittelwert der letzten fünf Jahre |                     |                             |                               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|                                                                     | Gigajoule / ...     | Bruttoinlands-<br>verbrauch | Energetischer<br>Endverbrauch |
| Steinkohle                                                          | t                   | 28,49                       | 27,711                        |
| Braunkohle                                                          | t                   | 20,26                       | 20,259                        |
| Braunkohlen-Briketts                                                | t                   | 19,70                       | 19,700                        |
| Koks                                                                | t                   | 28,80                       | 28,802                        |
| Erdöl                                                               | t                   | 42,50                       | –                             |
| Benzin                                                              | t                   | 41,34                       | 41,450                        |
| Diesel                                                              | t                   | 42,44                       | 42,444                        |
| Gasöl                                                               | t                   | 42,85                       | 42,852                        |
| Heizöl                                                              | t                   | 40,76                       | 41,477                        |
| Erdgas                                                              | 1000 m <sup>3</sup> | 36,28                       | 36,278                        |
| Industrieabfall                                                     | t                   | 13,14                       | 15,226                        |
| Brennholz                                                           | t                   | 14,31                       | 14,311                        |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe                                      | t                   | 11,90                       | 13,233                        |
| Umgebungswärme                                                      | MWh                 | 3,60                        | 3,600                         |
| Fernwärme                                                           | MWh                 | –                           | 3,600                         |
| Wasserkraft                                                         | MWh                 | 3,60                        | –                             |
| Wind und Photovoltaik                                               | MWh                 | 3,60                        | –                             |
| Elektrische Energie                                                 | MWh                 | 3,60                        | 3,600                         |

Quelle: Statistik Austria



## Impressum

### **Eigentümer, Herausgeber und Verleger:**

E-Control

Rudolfsplatz 13a, A-1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 24 7 24-900

E-Mail: [office@e-control.at](mailto:office@e-control.at)

[www.e-control.at](http://www.e-control.at)

Twitter: [www.twitter.com/energiecontrol](https://www.twitter.com/energiecontrol)

Facebook: [www.facebook.com/energiecontrol](https://www.facebook.com/energiecontrol)

### **Für den Inhalt verantwortlich:**

DI Andreas Eigenbauer und

Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M.

Vorstände E-Control

**Konzeption & Design:** Reger & Zinn OG

**Text:** E-Control

**Druck:** Druckerei DER SCHALK

© E-Control 2018



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, Michael Schalk Ges.m.b.H., UZ-Nr. 1260

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne der leichteren Lesbarkeit wurde bei Begriffen, Bezeichnungen und Funktionen die kürzere männliche Form verwendet. Selbstverständlich richtet sich die Publikation an beide Geschlechter.

Vorbehaltlich Satzfehler und Irrtümer.