

Brennwertübersicht 2025

1) Haushalts- und Gewerbeverbraucher mit Standardlastprofil und Jahresabrechnung

- 1.1) Begriffe
- | | | |
|---|---|--|
| Z.-Zahl = Zustandszahl = V_n / V_b | T_{eff} = Abrechnungstemperatur (15°C = 288,15 K) | P_n = Normdruck 1.013,25 mbar |
| V_n = Volumen im Normzustand | H = geodätische Höhe | P_{amb} = Luftdruck am Verbrauchsort |
| V_b = Volumen im Betriebszustand | P_{eff} = Effektivdruck (Reglerausgangsdruck) | H = geodätische Höhe |
| T_n = Normtemperatur (0°C = 273,15 K) | P_s = Sättigungsdruck (für Erdgas = 0) | K = Kompressibilitätszahl |



1.2) Berechnung der Zustandszahl (Z.-Zahl) für eine geodätische Höhe von 26 m und einen Gasreglerausgangsdruck $P_c = 23$ mbar

Z.-Zahl Gebäude im Netzgebiet VBE = $(T_n/T_{eff}) \times (P_{amb} + P_c - P_s) / P_n \times 1/K$
 mit $T_n = 273,15$ K $T_{eff} = 288,15$ K $K = 1$ $P_s = 0$
 H Gebäude im Netzgebiet VBE = 26 m (ehemalige mittlere Höhe)
 $P_{amb} = 1014,8$ mbar - $0,1142 \times H$ (mittlere geodätische Höhe) = $1014,8$ mbar - $0,1142 \times 26$ m
 P_{amb} Gebäude im Netzgebiet VBE = 1.011,8 mbar
 Z.-Zahl Gebäude im Netzgebiet VBE = $(273,15 \text{ K} / 288,15 \text{ K}) \times (1.011,8 \text{ mbar} + 23 \text{ mbar} - 0 \text{ mbar}) / 1.013,25 \text{ mbar} \times 1 / 1 =$
 Z.-Zahl Gebäude im Netzgebiet VBE = 0,9681

| | | | | |
|---|------------------------|---------|----------|----------|
| Beispiele für verschiedene Höhenlagen und Gasdrücke im Versorgungsgebiet mit den zugehörigen Z.-Zahlen: | Gasreglerausgangsdruck | ab 2024 | bis 2023 | bis 2020 |
| a) ehemalige mittlere Höhe Versorgungsgebiet: 26 m | $P_c = 23$ mbar | 0,9681 | 0,9681 | 0,9691 |
| b) niedrige Höhe Lauenburg Elbstraße: 10 m | $P_c = 23$ mbar | 0,9699 | 0,9681 | 0,9691 |
| c) große Höhe Lauenburg Hasenberg: 60 m | $P_c = 23$ mbar | 0,9645 | 0,9681 | 0,9691 |
| d) ehemalige mittlere Höhe Versorgungsgebiet: 26 m | $P_c = 30$ mbar | 0,9747 | 0,9747 | 0,9757 |
| e) ehemalige mittlere Höhe Versorgungsgebiet: 26 m | $P_c = 45$ mbar | 0,9887 | 0,9887 | 0,9897 |

1.3) Berechnung Abrechnungsbrennwert
 Abrechnungsbrennwert = Brennwert x Z.-Zahl
 Abrechnungsbrennwert = (Thermische Energie Kommunal / Normvolumen Kommunal) x Z.-Zahl

Hinweise zur Überarbeitung der Höhenzone und die sich ergebende Änderung der Z.-Zahlen und Abrechnungsbrennwerte:

Die im Sep. 2020 in Kraft getretene Neuausgabe der G685 beinhaltet aktualisierte Berechnungsparameter, wie z.B. die geodätische Höhe des Gebäudes, sowie einen Übergangszeitraum bis max 01.01.2024.

Daher gibt es ab 2024 nicht mehr einen Abrechnungsbrennwert für das gesamte Versorgungsgebiet. Der Gesetzgeber schreibt eine Einzelberechnung für jedes Gebäude vor.

Die VBE setzt die Vorgabenänderungen für die Höhenlage zum 01.01.2024 um.

| Zeitraum | Netzgebiet VersorgungsBetriebe Elbe GmbH (VBE) | | | | |
|---------------------|--|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|---|
| | Normvolumen Kommunal m³ | Thermische Energie Kommunal kWh | Brennwert kWh/m³ | Z.-Zahl mittlere Höhe Netzgebiet VBE | Abrechnungsbrennwert mittlere Höhe kWh/m³ |
| 01.01. - 31.12.2023 | 13.064.441 | 150.734.868 | 11,538 | 0,9681 | 11,170 |
| 01.01. - 31.12.2024 | 12.610.698 | 145.250.022 | 11,518 | 0,9681 | 11,151 |

2) Übersicht der monatlichen Erdgaskennwerte für Haushalts- und Gewerbeverbraucher mit Standardlastprofil oder Leistungsmessung und monatlicher Abrechnung

Der Brennwert (kWh/nm³), die Normdichte (kg/m³) und der CO₂ Stoffmengenanteil (mol %) werden kontinuierlich von geeichten Messgeräten gemessen. Die Abrechnungswerte werden jeweils über den Zeitraum eines Monats gebildet.

| | Netzgebiet VersorgungsBetriebe Elbe GmbH | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|------------------|---|------------------|------------------|---|------------------|------------------|---|------------------|------------------|---|
| | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | 2025 | | |
| | Brennwert kWh/m³ | Normdichte kg/m³ | CO ₂ Stoffmengenanteil mol % | Brennwert kWh/m³ | Normdichte kg/m³ | CO ₂ Stoffmengenanteil mol % | Brennwert kWh/m³ | Normdichte kg/m³ | CO ₂ Stoffmengenanteil mol % | Brennwert kWh/m³ | Normdichte kg/m³ | CO ₂ Stoffmengenanteil mol % |
| Januar | 11,261 | 0,7442 | 0,393 | 11,532 | 0,7924 | 1,165 | 11,533 | 0,7970 | 1,480 | 11,491 | 0,7938 | 1,390 |
| Februar | 11,260 | 0,7438 | 0,375 | 11,547 | 0,7959 | 1,345 | 11,546 | 0,7979 | 1,359 | 11,526 | 0,7948 | 1,408 |
| März | 11,285 | 0,7440 | 0,397 | 11,516 | 0,7898 | 1,156 | 11,536 | 0,8024 | 1,390 | 11,509 | 0,7970 | 1,443 |
| April | 11,261 | 0,7444 | 0,403 | 11,542 | 0,7926 | 1,184 | 11,536 | 0,7979 | 1,395 | 11,564 | 0,8035 | 1,460 |
| Mai | 11,264 | 0,7445 | 0,405 | 11,526 | 0,7909 | 1,138 | 11,486 | 0,7917 | 1,304 | | | |
| Juni | 11,411 | 0,7746 | 1,011 | 11,564 | 0,7983 | 1,268 | 11,480 | 0,7843 | 1,092 | | | |
| Juli | 11,561 | 0,8009 | 1,402 | 11,582 | 0,8110 | 1,414 | 11,496 | 0,7893 | 1,092 | | | |
| August | 11,584 | 0,8013 | 1,349 | 11,565 | 0,7975 | 1,348 | 11,573 | 0,8021 | 1,462 | | | |
| September | 11,574 | 0,8020 | 1,368 | 11,624 | 0,8034 | 1,434 | 11,542 | 0,7934 | 1,305 | | | |
| Oktober | 11,581 | 0,7961 | 1,214 | 11,559 | 0,7941 | 1,160 | 11,513 | 0,7953 | 1,269 | | | |
| November | 11,547 | 0,7921 | 1,171 | 11,527 | 0,7937 | 1,315 | 11,514 | 0,7964 | 1,382 | | | |
| Dezember | 11,544 | 0,7958 | 1,278 | 11,530 | 0,8003 | 1,451 | 11,516 | 0,7947 | 1,340 | | | |

Die gelieferte thermische Energie berechnet sich folgendermassen:

- | | |
|---|--|
| 2.1) Standardlastprofilkunden mit monatlicher Abrechnung: | Thermische Energie = Betriebsvolumen x Brennwert des Monats x Z.-Zahl des Gebäudes (siehe 1.2 und 2) |
| 2.2) Standardlastprofilkunden mit jährlicher Abrechnung: | Thermische Energie = Betriebsvolumen x Abrechnungsbrennwert des Gebäudes (siehe 1.3) |
| 2.3) Leistungsgemessene Kunden ohne Mengenumwerter: | Thermische Energie = Betriebsvolumen x Brennwert des Monats x Z.-Zahl des Gebäudes (siehe 1.2 und 2) |
| 2.4) Leistungsgemessene Kunden mit Mengenumwerter: | Thermische Energie = Betriebsvolumen x Brennwert des Monats x Z.-Zahl des Mengenumwerter (siehe 2) |