

# Vergleich zwischen Heizwert – Brennwert ErP-Richtlinie

**Installateur Profi Kratschmann G.m.b.H.**  
Breitenfurter Straße 252 • 1230 Wien  
Tel: +431 231 03 32 • Fax +431 231 03 32 32  
info@installateur-profi.at • www.installateur-profi.at



# Übersicht

- Heizwert
  - Nachteile gegenüber Brennwert
- Brennwert
  - Vorteile gegenüber Heizwert
- Preisvergleich
- Ökodesign-Richtlinie (ErP)



# Heizwert

Der Heizwert ( $H_i$ ) bezeichnet die Wärmemenge, die bei der Verbrennung und anschließenden Abkühlung auf die Ausgangstemperatur des brennbaren Gemisches frei wird, wobei das Verbrennungswasser noch dampfförmig vorliegt. Der Heizwert von wasserstoffreichen Brennstoffen ist deshalb deutlich geringer als deren Brennwert.



# Heizwert

Früher war der Heizwert eines Brennstoffes die entscheidendere Angabe, weil man sicherstellen musste, dass der Wasserdampf durch hohe Abgastemperaturen gasförmig bleibt, um Feuchtigkeitsschäden am Heizkessel und im Rauchfang zu verhindern. Aktuelle Heizungssysteme haben dieses Problem nicht. Ganz im Gegenteil, sie machen sich den sogenannten Brennwerteffekt zu nutzen.



# Heizwert

Damit erklärt sich auch, wie es in manchen Prospekten zu Wirkungsgraden von über **100%** kommen kann, die natürlich nur rein rechnerisch sind. Der Wirkungsgrad bezieht sich immer auf den Heizwert, d.h. den kleineren der beiden Werte. Ein moderner Brennwertkessel mit Erdgas kommt so auf einen Wirkungsgrad von ca. **107%**. Würde man jedoch den Brennwert als Bezugsgröße nehmen, ergibt sich ein Wirkungsgrad für denselben Brennwertkessel mit Erdgas von **96%**.



# Nachteile gegenüber Brennwert

- Keine Wärmerückgewinnung
- Höherer Abgasausstoß
- Normnutzungsgrad (Hi) 93%



# Brennwert

Der Brennwert ( $H_s$ ) ist ein Maß für die in einem Stoff enthaltene thermische Energie. Somit gibt der Brennwert eines Brennstoffes die Wärmemenge an, die bei der Verbrennung des Stoffes und bei anschließender Abkühlung der Verbrennungsgase auf 25 Grad Celsius sowie deren Kondensation freigesetzt wird. Im Einbeziehen der freiwerdenden Energie des wieder kondensierenden Wasserdampfes liegt der große Unterschied zum (älteren) Heizwert.



# Brennwert

Durch die sogenannte Brennwerttechnik, also das Ausnützen der Wärme, die durch die Kondensation frei wird, lässt sich bei Gaskesseln eine Wirkungsgradverbesserung von **11%** erzielen. Voraussetzung ist ein korrosionsbeständiger Kamin und ein Kanalanschluss für das Kondensat.





# Vorteile gegenüber Heizwert

- Energieersparnis durch die Wärmerückgewinnung der Abgase und des Kondensats
- Geringer Abgasausstoß
- Modulierender Betrieb
- Normnutzungsgrad (Hi) 109%



# Preisvergleich Vaillant Produkte

## Heizwert:

Vaillant atmoTEC plus

VCW AT 174/4-5

Gas Kamin-Kombigerät

Gerätepreis: 2.379,00€ exkl. MwSt.



## Brennwert:

Vaillant ecoTEC plus

VCW AT 196/5-5

Gas-Brennwert Kombiheizgerät

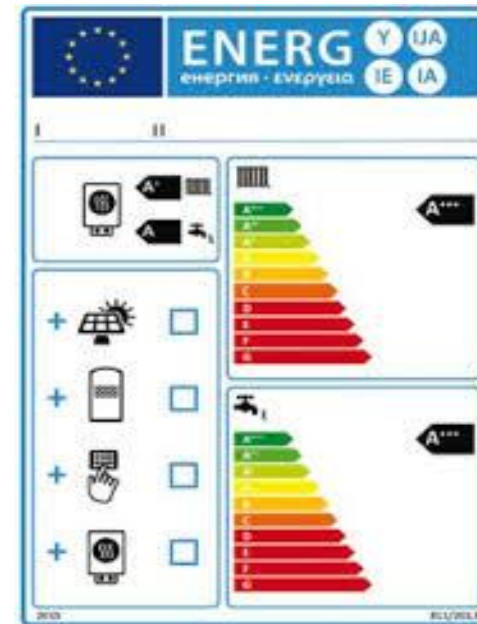
Gerätepreis: 3.353,00€ exkl. MwSt.



# ErP – Richtlinien / Ökodesign – Richtlinien

ErP = Energy-related Products

- Energieeffizienzlabel



**Installateur Profi Kratschmann G.m.b.H.**  
Breitenfurter Straße 252 • 1230 Wien  
Tel: +431 231 03 32 • Fax +431 231 03 32 32  
info@installateur-profi.at • www.installateur-profi.at



# ErP – Richtlinien / Ökodesign – Richtlinien

## NEU ab September 2015

- Ab 2015 sind die EU-Mitgliedsstaaten aufgefordert die Ökodesign-Richtlinien für Wärmeerzeuger und Speicher umzusetzen.
- Die Europaweite Verordnung gilt für Öl- und Gas-Heizkessel, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke und Speicher.
- Darüber hinaus müssen Produkte und Systeme mit einer Leistung bis 70 kW mit einem Energieeffizienzlabel gekennzeichnet werden.  
(siehe Grafik)



# ErP – Richtlinien / Ökodesign – Richtlinien

## Die wichtigsten Inhalte der Ökodesign-Richtlinie (ErP)

Vom 26. September 2015 an dürfen in der EU nur noch folgende Geräte in den Verkehr gebracht werden, wenn die gesetzlichen Anforderungen an Effizienz, Schalleistungspegel und Wärmeschutz (bei Speichern) eingehalten werden.

Die Installateurinnung empfiehlt, aus Gründen der Energieeffizienz, der Kostenersparnis und der Sicherheit durch die mechanische Abgasabführung, schon jetzt den Umstieg auf Brennwerttechnik!



# ErP – Richtlinien / Ökodesign – Richtlinien

- Fossil betriebene Heizkessel und Heizgeräte
- Wärmepumpen und Durchlauferhitzer bis 400 Kilowatt Leistung
- Blockheizkraftwerke bis 50 Kilowatt elektrische Leistung
- Warmwasser- und Pufferspeicher mit einem Volumen bis 2.000 Liter

**Da ab 2016 die Abgaswerte kontinuierlich gesenkt werden ist dies ein weiterer**

**wesentlicher Vorteil der Brennwert-Geräte**

**Installateur Profi Kratschmann G.m.b.H.**  
Breitenfurter Straße 252 • 1230 Wien  
Tel: +431 231 03 32 • Fax +431 231 03 32 32  
info@installateur-profi.at • www.installateur-profi.at



**Für weitere Fragen  
stehen wir Ihnen gerne  
zur Verfügung!**

**Installateur Profi Kratschmann G.m.b.H.**  
Breitenfurter Straße 252 • 1230 Wien  
Tel: +431 231 03 32 • Fax +431 231 03 32 32  
info@installateur-profi.at • www.installateur-profi.at

