

### Holzhackschnitzelheizkessel

#### Produktinfos



© MVV

#### Was sind Holzackschnitzelheizkessel?

Holzackschnitzel sind gehackte Stücke aus getrocknetem, naturbelassenem Holz. Sie werden als Schüttgut geliefert und in einem Holzackschnitzelbunker zwischengespeichert. Zweieinhalb Kilogramm trockene Holzackschnitzel entsprechen in ihrem Heizwert etwa einem Liter Heizöl. Die Verbrennung von Holzackschnitzeln verursacht im Vergleich zu konventionellen Brennstoffen wie Öl und Gas deutlich weniger Treibhausgasemissionen. Weil Holz beim Wachsen CO<sub>2</sub> bindet, sind sie in der Gesamtbilanz nahezu klimaneutral.

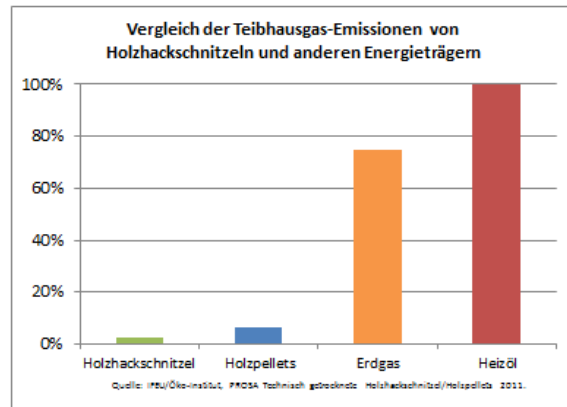
Die zugehörigen Holzackschnitzelheizkessel ersetzen konventionelle (fossil befeuerte) Heizkessel und sind Bestandteil einer Wärmeversorgungsanlage. Sie arbeiten vollautomatisch und beziehen ihren Brennstoff über ein Förderband oder eine Förderschnecke. Holzackschnitzelheizkessel gibt es in allen Leistungsbereichen, vom Heizkessel für das Einfamilienhaus bis zur Nahwärmeversorgung ganzer Wohngebiete. Derzeit werden sie vor allem in

größeren Leistungsbereichen eingesetzt und kommen bisher hauptsächlich in Mehrfamilienhäusern und kommunalen Gebäuden zum Einsatz.

#### Klimaschonend und erneuerbar heizen

Die Bundesrepublik hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch bis 2020 auf 18 % zu steigern. Der Einsatz von Holzackschnitzeln bei der Wärmeerzeugung kann hierbei eine sinnvolle Strategie darstellen.

In der folgenden Abbildung ist das Treibhausgas-Einsparpotential von Holzackschnitzeln im Verhältnis zu anderen Energieträgern dargestellt (Heizöl = 100%)<sup>[1]</sup>.



Bei der Verbrennung von Holzackschnitzeln werden jedoch vergleichsweise mehr Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO) und Staub emittiert. Daher müssen Holzackschnitzelheizkessel, die mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ gekennzeichnet werden dürfen, strenge Emissions-Grenzwerte einhalten.

## Tipps & Tricks

- ✓ Auch für Holz hackschnitzel selbst gibt es einen Blauen Engel. Zertifizierte Produkte verfügen über folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit:
  - ✓ Rohstoffe müssen zum Schutz der Wälder strenge Nachhaltigkeitskriterien erfüllen
  - ✓ Effiziente Trocknung durch Nutzung von Wärme aus erneuerbare Energien oder industrieller Abwärme sowie der Überwachung von Feinstaubemissionen bei der Herstellung
  - ✓ Strenge Kriterien zur Produktqualität für eine effiziente und schadstoffarme Verbrennung der Holzbrennstoffe
- ✓ Heizen sie Ihr Geld nicht zum Fenster hinaus: **Stoßlüften statt Dauerkipp**.
- ✓ Im Dunkeln ist gut munkeln – über Nacht die **Rollläden** zu **schließen** spart zudem noch Energie.
- ✓ **Damit es kein böses Erwachen gibt**: Sowohl die Energieeinsparverordnung (EnEV; § 8) als auch das Erneuerbare Wärmegesetz (EnWG: § 17) sehen Bußgelder für den Fall vor, dass Sie sich bei einer Modernisierung nicht an die geltende Gesetzeslage halten.
- ✓ Täglich auf's Neue ein warmer Empfang zu Hause? Eine **individuell einstellbare Heizungssteuerung** macht's möglich!
- ✓ Im Schlafzimmer kühl und im Wohnzimmer kuschelig warm? Mit Thermostatventilen kein Problem. Für Sparfüchse: Eine **Absenkung der Raumtemperatur** um 1° C bringt 5 % Energieeinsparung!
- ✓ **In die Zukunft gedacht**: Kombinieren Sie die Heizwärmeversorgung mit Ihrer Warmwasserbereitung, zum Beispiel mit einem indirekt beheizten Speicher. Erwägen Sie auch den Einbau einer Solaranlage zur Brauchwassererwärmung. Fragen Sie dazu am besten einen Energieberater oder Installateur.
- ✓ Und nicht zuletzt: Achten Sie beim Erwerb auf den Blauen Engel und nutzen Sie die Blauer Engel Checkliste.

## Der Blaue Engel

Das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ hat Kriterien für besonders emissionsarme und energieeffizient

Holz hackschnitzelkessel entwickelt. Holz hackschnitzelkessel mit dem Blauen Engel finden Sie auf <http://www.blauer-engel-produktwelt.de/energie-heizen/holzpelletheizkess...>. Falls Sie die Produkte nicht bei Ihrem Händler finden, gehen Sie mit ihm einfach die Blauer Engel Checkliste durch. Dann sind Sie auch bei Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzkriterien auf der sicheren Seite.

Außerdem gibt es auch Anforderungen an den Brennstoff, siehe Einkaufshilfen Holz hackschnitzel.

**Vergabegrundlage:** RAL-UZ 112

**Einkaufshilfen zu dieser Vergabegrundlage:** Holzpelletheizkessel, Holz hackschnitzelheizkessel

**Schutzziel und Umschrift:** schützt das Klima › weil emissionsarm und energieeffizient



## Ihre Blauer Engel Checkliste

- Hoher Kessel-Wirkungsgrad:
  - Kessel-Wirkungsgrad von Anlagen ≤ 12 kW:
    - Betrieb bei Nennlast: 90%, Betrieb bei Teillast: 89%
  - Kessel-Wirkungsgrad von Anlagen >12 kW:
    - Betrieb bei Nennlast / Teillast: 90%
- Geringer Hilfsenergiebedarf
  - Hilfsenergiebedarf von Anlagen bis 50W:
    - Betrieb bei Nennlast: 80 W oder 1% der Nennwärmeleistung
    - Betrieb bei Teillast: 80 W oder 0,7 % der Nennwärmeleistung
  - Hilfsenergiebedarf von Anlagen größer 50 kW bis 500 kW

- Betrieb bei Nennlast: 80 W oder 0,8 % der Nennwärmeleistung  
- Betrieb bei Teillast: 80W oder 0,4 % der Nennwärmeleistung
- Anforderung an die Leistungsaufnahme im Schlumberbetrieb (Stand-by ohne Wärmeleistung)
  - Anlagen bis 50 W:  $\leq 20$  W
  - Anlagen größer 50 kW bis 500 kW:  $\leq 30$  W
- Deutlich weniger Schadstoffemissionen als nach geltenden DIN-Normen:
  - Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ): max.  $190 \text{ mg/Nm}^3$  (Betrieb bei Nennlast)
  - Kohlenstoffmonoxid (CO) für Holzhackschnitzelheizkessel bis einschließlich 50 kW:
    - max.  $80 \text{ mg/Nm}^3$  bei Nennlast,
    - max.  $180 \text{ mg/Nm}^3$  bei Teillast
  - Kohlenstoffmonoxid (CO) für Holzhackschnitzelheizkessel größer 50 kW bis einschließlich 500 kW:
    - max.  $70 \text{ mg/Nm}^3$  bei Nennlast,
    - max.  $150 \text{ mg/Nm}^3$  bei Teillast
  - Organischer gasförmiger Kohlenstoff (OGC): max.  $5 \text{ mg/Nm}^3$  (Nennlast/Teillast)
  - Staub bei Holzhackschnitzeln:
    - max.  $30 \text{ mg/Nm}^3$  bei Nennlast,
    - max.  $40 \text{ mg/Nm}^3$  bei Teillast
- Einstell- und Bedienungsanleitung
- Angebot von Dienstleistungen wie z.B. technischen Schulungen usw. (vgl. Vergabegrundlage)
- Brennstoffqualität
- Umweltgerechte Produktgestaltung

**Quelle:**

[1] IFEU/Öko-Institut, *PROSA Technisch getrocknete Holzhackschnitzel / Holzpellets*, 2011.

Stand: 20.03.2013

Diese Informationen wurden im Rahmen des Projektes „TOP 100 - Umweltzeichen für klimarelevante Produkte“ erstellt.

**Projektleitung:**



**Gefördert durch:**



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

