

Pelletheizung

Brennstoff Holzpellet

Heizpellets sind zylindrische Presslinge aus Holzresten und gehören zu den nachwachsenden Rohstoffen (regenerativen Energien). Deren Verbrennung gilt als CO₂-neutral. Weitere Informationen zu Heizpellets finden Sie unter dem Menüpunkt Energiebedarf - Heizpellets!

Arten der Pelletheizungen

Bekannt sind Pelletkessel, die im Keller als Zentralheizung aufgestellt werden und Heizleistungen von > 10 kW besitzen. Für Niedrigenergiehäuser sind auch kleinere Pelletöfen mit Wassertasche und einer Heizleistung von 10 kW als Zentralheizung geeignet, die im beheizten Wohnraum aufgestellt werden. Für die Heizung einzelner Räume gibt es auch preiswerte Pelletöfen ohne Wassertasche! Die Öfen haben im Gegensatz zu Kesseln keinen Abstrahlungswärmeverlust, da die Abwärme direkt dem Aufstellraum zugute kommt.

Im DemoDomo wurde der Pelletofen TWIST 80/20 von Calimax mit 10 kW Heizleistung installiert, der über seine Wassertasche in das Heizungs- und Warmwassersystem des Gebäudes eingebunden ist. In Verbindung mit den vorhandenen Solarkollektoren übernimmt der Pelletofen die gesamte Wärmeerzeugung des Gebäudes! Die Wasserleistung beträgt beim Calimax Twist max. 80% und damit max. 8 kW. Die restlichen 20% werden als langwellige Strahlungswärme direkt an den Raum abgegeben. Die gefühlte Raumtemperatur liegt dadurch um ca. 3°C höher. Das Pelletfeuer ist zudem durch eine Glasscheibe sichtbar und sorgt für eine gemütliche Kaminatmosphäre.

Verbrennungsprozeß

Der Pelletofen schaltet sich je nach Wärmebedarf automatisch an und kann die Heizleistung anpassen. Versorgt wird der Pelletofen über einen am Ofen befindlichen Vorratstank, der bis zu 70 Stunden Dauerbetrieb ermöglicht. Die Staub- und

CO₂-Emissionen liegen dabei deutlich unter jenen anderer biogener Festbrennstoffe. Auf Grund des geringen Ascheanteils von weniger als 1% muss der Asche-Behälter nur alle paar Tage entleert werden. Die Asche kann als Dünger im Garten verwertet werden.

Im DemoDomo liefert der Pelletofen den Restwärmeanteil für Warmwasser bis zu 60°C und für Heizungswasser bis zu 45°C, der jahreszeitbedingt nicht mehr von der Solaranlage bereitgestellt werden kann. Die Vorlauftemperatur des Pelletofens liegt zwischen 60 und 75°C. Der Ofen wird von einem Solarregler, der auch individuell programmierbare Zeitfenster erlaubt, gesteuert.

Brennstoffkosten

In den Heizperioden 04/05 und 05/06 wurden jeweils ca. 1800 kg Holzpellets CO₂-neutral verbrannt. Dies entspricht ca. 900 l Heizöl bzw. 950 m³ Erdgas pro Jahr. Der Heizkostenvergleich ergibt für Pellets Kosten von 270 €; (-,15 €/kg) im Vergleich zu Heizöl von ca. 618 €; (-,65 €/l, Ölpreise vom September 05). Der Kostenvorteil der Pelletheizung fiel ohne Solaranlage noch entsprechend größer aus!

Ein Überblick über die Preisentwicklung finden Sie unter Heizpellets!

Pelletlagerung

Bis 2010 wurde die Heizung im DemoDomo mit Sackware versorgt. Die 15 kg schweren Pelletsäcke wurden zu je 72 St auf einer Palette gestapelt angeliefert und anschließend im Keller oder/und unter dem Carport gelagert.

In 2010 wurden verschiedene Pelletlager im Naturkeller errichtet. U. a. auch ein 3 to fassendes Gewebesilo mit Handentnahmemöglichkeit. Dieses Silo lässt sich später mit relativ wenig Aufwand an ein automatisches Austragungssystem wie z.B. dem PelletJet anpassen.

Das Pelletsilo kann mit der günstigeren 'losen' Lieferform automatisch vom Tankwagen befüllt werden. Es entfallen zudem die Besorgung und Verbringung der Pelletsäcke, die Entsorgung der leeren Säcke und das umständliche 'rückenzerrende' Handling der 15 kg schweren Säcke beim Befüllen des Wohnraumofens.

Wartung

Auch Pelletöfen müssen - wie andere Festbrennstofföfen auch - in regelmäßigen Abständen von der anfallenden Asche gereinigt werden. Der Ascheanteil von Pelletöfen ist jedoch sehr gering und liegt bei unter 0,5%. In der Heizsaison reinigen wir in der Regel ein bis zweimal pro Woche den Brenntopf des Pelletofens von Asche und Rückständen.

Aschesauger mit integriertem Gebläse haben sich hierfür als sehr praktikabel erwiesen und erleichtern die Arbeit, die sonst mit etwas mühselig mit Aschebehälter und separatem Staubsauger erledigt werden musste.

Zudem wird einmal im Jahr der Schornstein vom Schornsteinfeger und das Ofenrohr in Eigenregie gereinigt.

