



Heizen mit Holz

www.myenergy.lu

myenergy
L u x e m b o u r g



myenergy
L u x e m b o u r g



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Département de l'environnement

myenergy, die nationale Struktur für Energieberatung.

Heizen mit Holz

Aufgrund steigender fossiler Energiepreise sowie zunehmendem Klimaschutzbewusstsein gewinnt die Holzenergie an Bedeutung. Es wurden deutliche Fortschritte in der Zuverlässigkeit, dem Wirkungsgrad, der Emissionsbilanz und dem Automatisierungsgrad der Technologie erzielt.

Dank moderner Feuerungstechnologien und schüttfähiger Aufbereitungsformen kann Holz heute eine umweltfreundliche, komfortable und wirtschaftliche Alternative zu Heizöl oder Erdgas darstellen. Die Technik zur Wärmeerzeugung aus Holz ist ausgereift.

Gratis Hotline: 8002 11 90

Kompetente und fachmännische kostenlose Grundberatung um Ihre Energiekosten zu senken, erneuerbare Energien zu nutzen und staatliche Fördermittel in Anspruch zu nehmen!

28, rue Michel Rodange | L-2430 Luxembourg
T +352 40 66 58 | F +352 40 66 58-2
www.myenergy.lu | info@myenergy.lu

myenergy, die nationale Struktur für Energieberatung.

Pellets

Holzpellets sind genormte, zylindrische Presslinge (Durchmesser: 4–10 mm, Länge: max. 50 mm) aus getrocknetem, naturbelassenem Restholz.

Sie werden hauptsächlich aus Sägenebenprodukten wie Sägemehl und Hobelspänen hergestellt. Der Heizwert beträgt ca. 3,25 kWh pro Liter Lagervolumen. Die Pellets eignen sich insbesondere zur Wärmebereitstellung in Wohngebäuden und Gebäuden kleinerer Wärmeleistung.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei verschiedene Pelletheizungssysteme:

- Pelletkessel funktionieren als zentrale Wärmeerzeuger des Heizungssystems und werden im Heizraum installiert. Vollautomatische Anlagen bieten einen vergleichbaren Komfort wie Heizkessel. Dabei werden die Pellets automatisch aus dem Lager in den Brennraum des Pelletkessels gefördert. Die Pellets werden per Tankwagen angeliefert und mithilfe eines Schlauches in den Lagerraum gepumpt.
- Pelletöfen werden hauptsächlich zur Beheizung einzelner Wohnräume eingesetzt. Einzelne Modelle können einen Teil der Wärme an das zentrale Heizungssystem auskoppeln. Pelletöfen besitzen einen Vorratsbehälter, der in regelmäßigen Abständen von Hand befüllt werden muss.

Zur Pelletlagerung bieten sich mehrere Möglichkeiten an:

- als Pelletlager eingerichteter Raum,
- Silo aus Gewebe oder Metall,
- unterirdischer Lagertank außerhalb des Gebäudes. Je kW Heizlast sollen etwa 0,9 m³ Lagerraum (inkl. Leerraum) vorgesehen werden.

Die fachgerechte Planung einer Pelletheizung ist Voraussetzung für einen optimalen Betrieb der Anlage:

- Die Kesselnennleistung muss dem Heizwärmebedarf des Gebäudes angepasst sein.
- Hinsichtlich einer hohen Anlagenverfügbarkeit, eines hohen Wirkungsgrades und eines möglichst geringen Betriebsaufwandes sollte der Kessel über eine automatische Reinigung der Wärmetauscherrohre verfügen.
- Ein Lagerraum, der nur einmal im Jahr per Pellettankwagen befüllt werden muss, sowie ein Aschebehälter der groß genug ist um nur wenige Male jährlich entleert werden zu müssen, tragen zu einem hohen Bedienkomfort bei.
- Empfehlenswert sind der Einbau eines Pufferspeichers sowie die Kombination mit einer thermischen Solaranlage.
- Um einen reibungslosen Betrieb zu garantieren, sollten ausschließlich Pellets verfeuert werden, die einen der folgenden Qualitätsstandards erfüllen: DIN 51731, DIN plus bzw. ÖNORM M 7135.

Hackschnitzel

Holz hackschnitzel sind in Häckslern zerhackte Holzstücke, die etwa die Abmessungen einer Streichholzschachtel haben.

Als Rohstoff kommt vor allem Waldholz, welches als Rückstand bei der Stammholzernte und bei der Durchforstung anfällt, in Frage. Der Heizwert beträgt ca. 0,9 kWh pro Liter Lagervolumen (Mittelwert für Fichte und Buche bei einem Wassergehalt von 30%).

Der optimale Einsatzbereich von Hackschnitzelfeuerungen erstreckt sich von der Wärmeversorgung eines größeren Gebäudes (ab einer Leistung von etwa 50 kW) bis hin zur Bereitstellung von Wärme für Wärmenetze oder für industrielle Prozesse.

Die Hackschnitzel sind eine schüttfähige Aufbereitungsform von Holz, die es ermöglicht Holz in modernen, automatischen Feuerungsanlagen zu verwerten. Sie werden automatisch aus dem Lager in den Brennraum des Kessels gefördert.

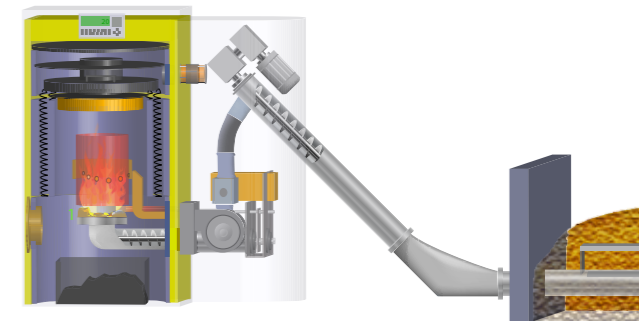
Scheitholz

Scheitholz ist Brennholz, das in Längen von 25 bis 100 cm in Kesseln (oder Einzelöfen) verbrannt wird.

Um eine optimale Verbrennung zu erreichen, sollte das Holz ausreichend getrocknet werden (ungefähr 2 Jahre).

Das Scheitholz ist zum Heizen von Wohngebäuden kleinerer Wärmeleistung geeignet. Es muss genügend Platz zur Lagerung des Brennstoffes vorhanden sein und ein gewisser Betriebsaufwand akzeptiert werden.

Wenn man mit Scheitholz heizen will, sollte man auf jeden Fall einen Holzvergaserkessel mit einem Pufferspeicher einsetzen. Durch technische Innovationen wurden die Umwelteigenschaften in den vergangenen Jahren verbessert, sowie die Nachfüllintervalle verlängert. Empfehlenswert ist die Kombination mit einer thermischen Solaranlage. Scheitholz/Pellet-Kombinationskessel bieten eine größere Brennstoffflexibilität.



Pelletkessel mit Schneckenförderung



Scheitholz



Pelletsproduktion



Pellets



Holz hackschnitzel

