

Ratgeber 16

Moderne Holzheizungen

Komfortabel - preiswert - umweltfreundlich

Version 11/08

Heizen mit Holz ist umweltfreundlich, bequem und günstig. Es stehen ausgereifte Heizsysteme zur Verfügung, die das Holz in behagliche Wärme umwandeln.

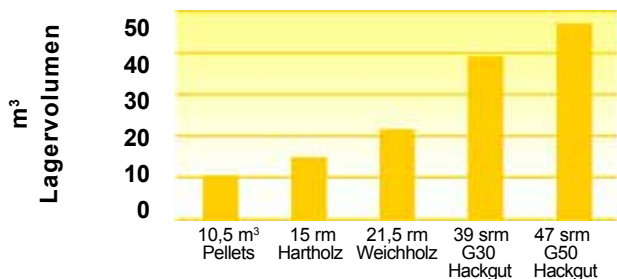
In Ein- und Zweifamilienhäusern wird Holz in Form von **Stückholz (Scheitholz)**, **Hackschnitzel** oder **Holzpellets** verheizt. Wird dabei (über einen Wärmetauscher) Wasser erwärmt, spricht man von einem Kessel, sonst von einem Ofen. Bei **Zentralheizungen** beheizt eine Wärmequelle das ganze Haus, bei **Etagenheizungen** eine Wohnung, bei **Einzelöfen** meist nur einen Raum.



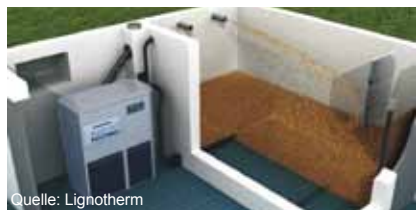
Holzlagerraum

Holzbrennstoffe haben unterschiedliche "Brennstoffdichten". Je nach Material sind daher verschieden große **Lagerräume** notwendig, um den **Jahresbedarf an Brennstoff** unterzubringen.

Jahresbrennstoffmenge bei 15 kW Heizlast



Beispiel: durchschnittliches Haus Baujahr. ca. 1975, ca. 130 m² Wohnnutzfläche, EKZ ca. 150 kWh/m²a (**Heizlast ca. 15 kW**); ca. 27.000 kWh Nutzwärmebedarf pro Jahr - Raumheizung und Warmwasser im Winter. Durch gute Wärmedämmung können die Heizkosten mehr als halbiert werden



Pelletslagerraum

Bedienkomfort steht an erster Stelle

Hackschnitzel- und Pellettheizsysteme weisen den höchsten Komfort unter den Holzheizsystemen auf, die wesentlichen Arbeitsschritte funktionieren vollautomatisch. Die Hackschnitzel oder Pellets werden über eine Förderschnecke oder einen Ansaugschlauch (= Raumaustragung) aus dem Brennstofflager in den Verbrennungsraum des Heizkessels befördert.

Die Asche kann automatisch über eine kleinere Förderschnecke abgeführt und in einem Behälter gesammelt werden.

Bei Scheitholzheizungen garantiert der Pufferspeicher den nötigen Bedienkomfort, Voraussetzung ist ein gut gedämmtes Haus. Bei richtiger Dimensionierung muss der Kessel aufgrund des Pufferspeichers nur alle 2 bis 4 Tage eingehitzt werden.



Der Praxistipp

Ing. Gerhard Puchegger
"die umweltberatung"

Vor dem Kesseltausch sollte überlegt werden die Wärmedämmung des Hauses zu verbessern. Eine Heizlastberechnung ist bei Systemen ohne Pufferspeicher unbedingt notwendig. Heizungsrohre im Keller müssen gut gedämmt sein.

Solaranlagen für die Warmwasserbereitung können die jährlichen Betriebsstunden reduzieren und erhöhen die Lebensdauer des Kessels.

Pelletheizungen

Pelletheizungen sind vollautomatische Holzheizungen, die relativ wenig Lagerraum benötigen.

Pellets sind kleine, längliche und runde Presslinge aus Sägemehl mit hohem Heizwert (etwa 4,8 kWh/ kg, das entspricht fast ½ l Heizöl). Durch ihre Kompaktheit, ihre exakt definierte Form und ihren relativ konstanten Wassergehalt eignen sie sich ideal für automatisch beschickte Heizkessel. Pellets können über Entfernungen bis 40 Meter in einem Luftschlauch transportiert werden. Auch Höhenunterschiede werden leicht bewältigt. Achten Sie darauf, dass die Pellets der ÖNORM M 7135 entsprechen.

Durch die hohe Brennstoffdichte benötigt der Lagerraum nur wenig Platz (ca. 2 x 3 Meter). Dieser Raum muss trocken sein. Beim Umstieg von Öl auf Pellets kann der Öllagererraum genutzt werden.

Anschaffungskosten inkl. Steuerung und Raumaustragung ab € 16.000,- *)

Pelletsöfen für Wohnräume mit Tagestank gibt es bereits ab € 3.000,- *)

Heizkosten: ca. € 1.350,- pro Jahr **) - durch gute Dämmung können die Heizkosten mehr als halbiert werden!



Quelle: Calimax, Modell Twist

Wohnraum pelletofen Vorteile	Nachteile
Hoher Bedienkomfort durch vollautomatischen Betrieb	Höhere Anschaffungskosten
Kleine Brennstofflagerräume	Lagerraum für Pellets muss trocken sein
	Eigenholz kann nicht verheizt werden

Hackschnitzelheizungen

Haupteinsatzgebiet sind Bauernhöfe, Gewerbebetriebe, Mehrfamilienhäuser, größere Eigenheime etc., da Anlagen üblicherweise erst ab 25 kW Leistung erhältlich sind.

Wegen der geringeren Energiedichte von Hackschnitzeln muss der Lagerraum für Hackgut groß genug sein. Hackschnitzel sind am billigsten, wenn sie von einem Traktoranhänger oder einem LKW direkt in den Lagerraum gekippt werden können. Eine Zufahrtsmöglichkeit ist daher günstig.



Quelle: Sommerauer & Lindner

Hackgutheizung mit Förderschnecke

Anschaffungskosten inkl. Raumaustragung ca. € 25.000,-*)

Heizkosten: ca. € 1.000,- pro Jahr **) - durch gute Dämmung können die Heizkosten mehr als halbiert werden!

Vorteile	Nachteile
Hoher Komfort durch automatischen Betrieb	Höhere Anschaffungskosten
Günstige Brennstoffpreise, besonders wenn eigener Wald vorhanden	Großer Raumbedarf und Zufahrtsmöglichkeit für Kipper. Bei schwierigen Lagen Lieferung mit Holzpumpe (noch nicht sehr verbreitet) möglich.
Gute Verbrennung und hoher Wirkungsgrad	Auf gleichmäßige Brennstoffqualität muss geachtet werden.



Foto: Christa Greinöcker

Scheitholzheizungen mit Pufferspeicher

Haupteinsatzgebiet von Stückholzheizungen sind Bauernhöfe, sowie Ein- und Zweifamilienhäuser im ländlichen Gebiet.

Heutige Stück- bzw. Scheitholzkessel sind emissionsarme und wirkungsgradoptimierte Spezialkessel, die ein komfortables Heizen ermöglichen, vor allem wenn sie mit einem Pufferspeicher kombiniert sind. Die Brennräume sind meist für Holzscheite mit 50 cm Länge und ein Füllvolumen von 140 - 250 Liter gedacht.

Vorteile	Nachteile
Niedrige Anschaffungskosten	Komfort niedriger als bei automatischen Systemen (alle 1 bis 3 Tage einheizen)
Günstige Brennstoffpreise	Viel Eigenarbeit bei Holzbereitstellung
Ausgereifte Technik (Wirkungsgrad ca. 90 %)	Hoher Platzbedarf (Pufferspeicher und Lagerraum); Staub im Keller

Die Verbrennung im Stückholzkessel soll nicht gestoppt werden. Überschüssige Wärme wird im Puffer zwischengespeichert. Dadurch können die Einheizintervalle auf bis zu vier Tage verlängert werden (abhängig von der thermischen Qualität des Hauses und dem Wärmeabgabesystem).

Anschaffungskosten inkl. Pufferspeicher, Steuerung und Austragung: ca. € 13.000,- *)

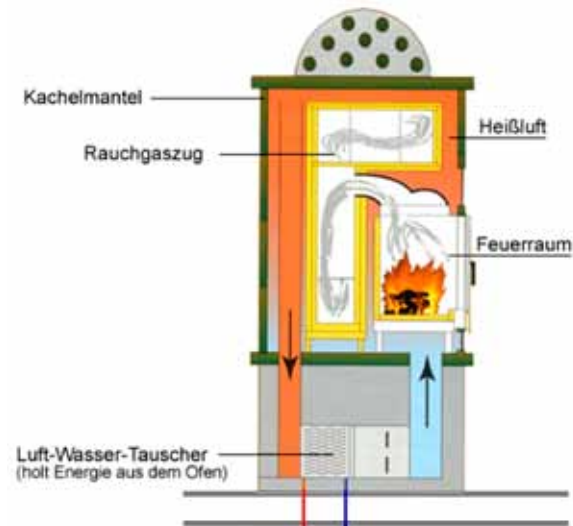
Heizkosten: ca. € 1.150,- pro Jahr *) - durch gute Dämmung können die Heizkosten mehr als halbiert werden!



Holzvergaserkessel mit Pufferspeicher

Neue Kachelofengeneration

Eine andere Art von Scheitholz-Heizung ist der Kachelofen: Angenehme Strahlungswärme und ansprechendes Kachelofendesign sind meist die Argumente für einen Kachelofen.



Quelle: Hafnertec

Bei einer modernen Kachelofen-Ganzhausheizung wird Wärme in ein Warmwassersystem (inkl. Pufferspeicher) übertragen.

Anschaffungskosten ab ca. € 15.000,- *)

Heizkosten: ca. € 1.150,- pro Jahr **) - durch gute Dämmung können die Heizkosten mehr als halbiert werden!

Vorteile Kachelofen-Ganzhausheizung	Nachteile Kachelofen-Ganzhausheizung
Blickfang im Wohnraum	Komfort niedriger als bei automatischen Systemen
Warmwasserbereitung und Ganzhausheizung möglich	Warmwasserbereitung im Sommer nicht möglich
Anbindung eines Pufferspeichers möglich	ohne Pufferspeicher nicht regelbar

*) ohne Montage und Zubehör

**) durchschnittliches Haus Bj. ca. 1975, ca. 130m² Wohnnutzfläche (Heizlast ca. 15 kW; ca. 27.000 kWh Nutzwärmebedarf pro Jahr - Raumheizung und Warmwasser im Winter)

Brennstoffpreise November 2008

Wärmebezug von Bioenergie, Nah- und Fernwärmeheizung

Landwirtschaftliche Genossenschaften und andere EnergiedienstleisterInnen errichten und betreuen die Hackschnitzelanlage von Gebäuden (z.B. Schulen, Seniorenheime, Wohnsiedlungen) oder eines Heizwerkes. Sie kümmern sich um Planung und Finanzierung, die Anlieferung der Hackschnitzel und die Wartung der Anlage. Die Energiekosten werden mit einem Wärmemengenzähler ermittelt. Von Vorteil ist der besonders geringe Raumbedarf.



Quelle: Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

Fernwärme-Übergabestation

Schritte in der Umsetzung

- Informieren! (Energieberatung, RauchfängerInnen, Gemeinde als Baubehörde, Fachmessen, Wohnbauförderung, ...)
- Mehrere Kostenvoranschläge einholen
- Bauanzeige bei der Gemeinde (Unterlagen und Einreichung meist durch die installierende Firma)
- Installation und Errichtung
- Übergabe der Heizung an BetreiberIn (Probetrieb, genaue Einweisung, Übergabeprotokoll,...)
- Förderung bei Gemeinde und Land NÖ beantragen
- Regelmäßig warten

Selber machen – machen lassen?

- Planung und Montage auf jeden Fall durch Profis
- Manche handwerkliche Vor- oder Zuarbeiten können eventuell selbst gemacht werden (z.B. Herstellung des Lagerraumes, Wärmedämmung von Rohren oder Pufferspeicher, ...)

Förderungen

Für Biomasseheizungen gibt es zahlreiche Förderungen: Direktzuschuss im Rahmen der **Kesseltauschförderung**, **NÖ-Wohnbauförderung** fürs Eigenheim oder **Althausanierungs-Förderung**. Auskunft darüber erhalten Sie bei:

Wohnbauförderungshotline (Tel.: 027 42/ 22 1 33),
<http://www.noel.gv.at> ► Bauen + Wohnen

Auch zahlreiche Gemeinden fördern Biomasseanlagen. Weitere Informationen erhalten sie bei Ihrem Gemeindeamt, "die umweltberatung", bei regionalen Installationsbetrieben und Geldinstituten.

Broschüre für
NiederösterreicherInnen
kostenlos bestellen bei



© 02742-22144



Broschüre für
NiederösterreicherInnen
kostenlos bestellen bei



© 02742-22144

