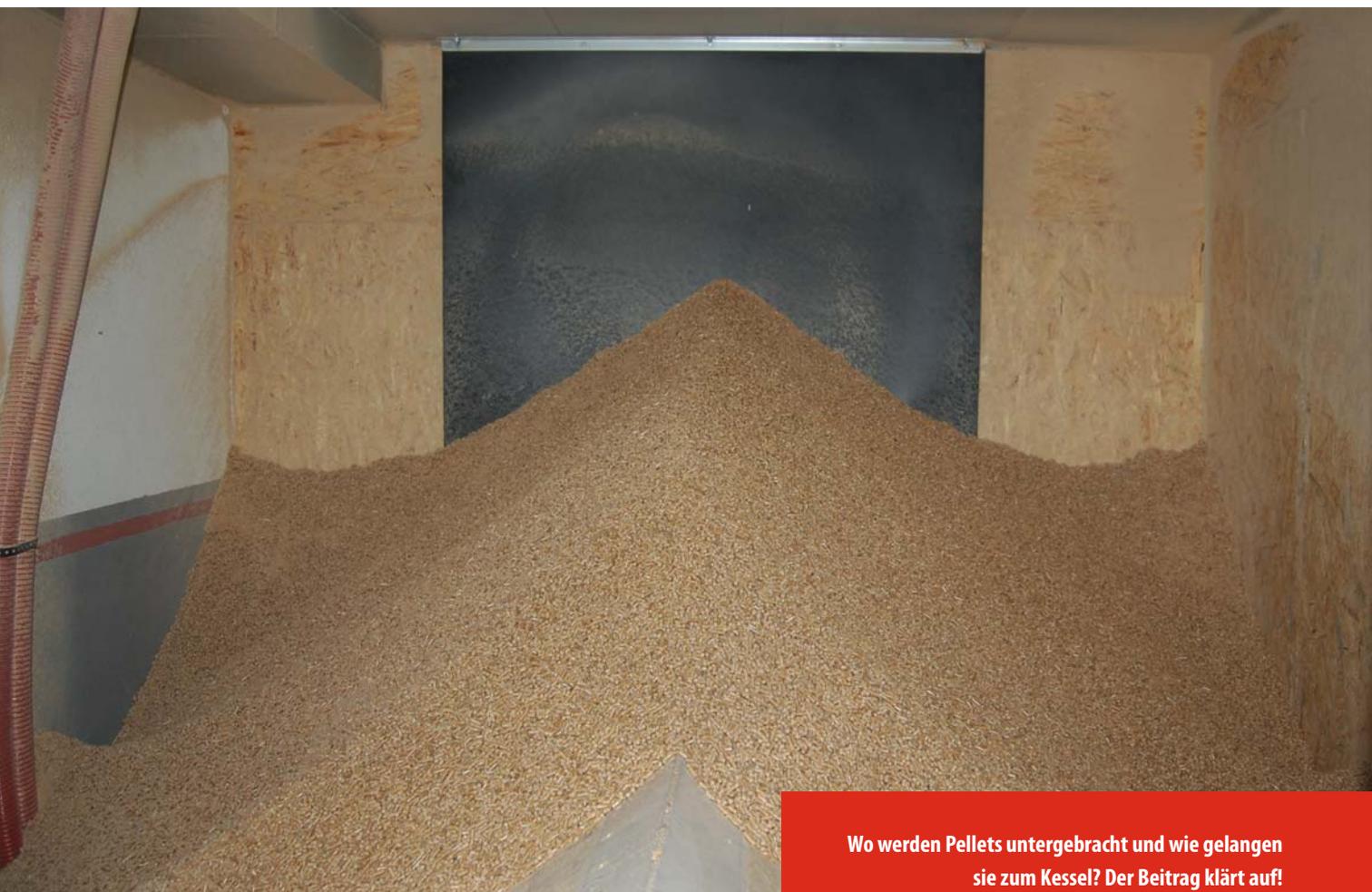


HEIZEN MIT HOLZPELLETS

Modern lagern und fördern



Bilder: Windhager

Wo werden Pellets untergebracht und wie gelangen sie zum Kessel? Der Beitrag klärt auf!

Lagerung und Förderung von Pellets sind zwei notwendige Bestandteile für ein funktionierendes und damit zufriedenstellendes Konzept zum Heizen mit diesem Brennstoff. Lesen Sie über neue Trends und Möglichkeiten.

Beim Umstieg auf regenerative Energien entscheiden sich immer mehr Heizungsbetreiber für ➔ **Holzpellets**. Sie sind einfacher zu handhaben als ➔ **Scheitholz** und sowohl in der Stadt als auch auf dem Land gleich gut verfügbar. Bei ihrer Lagerung sind jedoch einige wichtige Punkte zu beachten. Dazu gehört auch eine gut funktionierende Förderanlage, die die Pellets zum Wärmeerzeuger transportiert. Besonders komfortable Lösungen bietet auch der Heizungsspezialist ➔ **Windhager** an.

ARGUMENTE FÜR PELLETS

Heizungsbetreiber, die sich für die Installation eines Pelletskessels entscheiden, leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Umweltschutz. Denn das Heizen mit Holz ist eine CO₂-neutrale Lösung zur Wärmeversorgung. Das bedeutet, bei der Verbrennung wird nur so viel CO₂ frei, wie der Baum bereits beim Wachstum aufgenommen hat. Darüber hinaus ist der Brennstoff regional verfügbar: Sind die Transportwege kurz, fallen auch nur geringe Emissionen an.

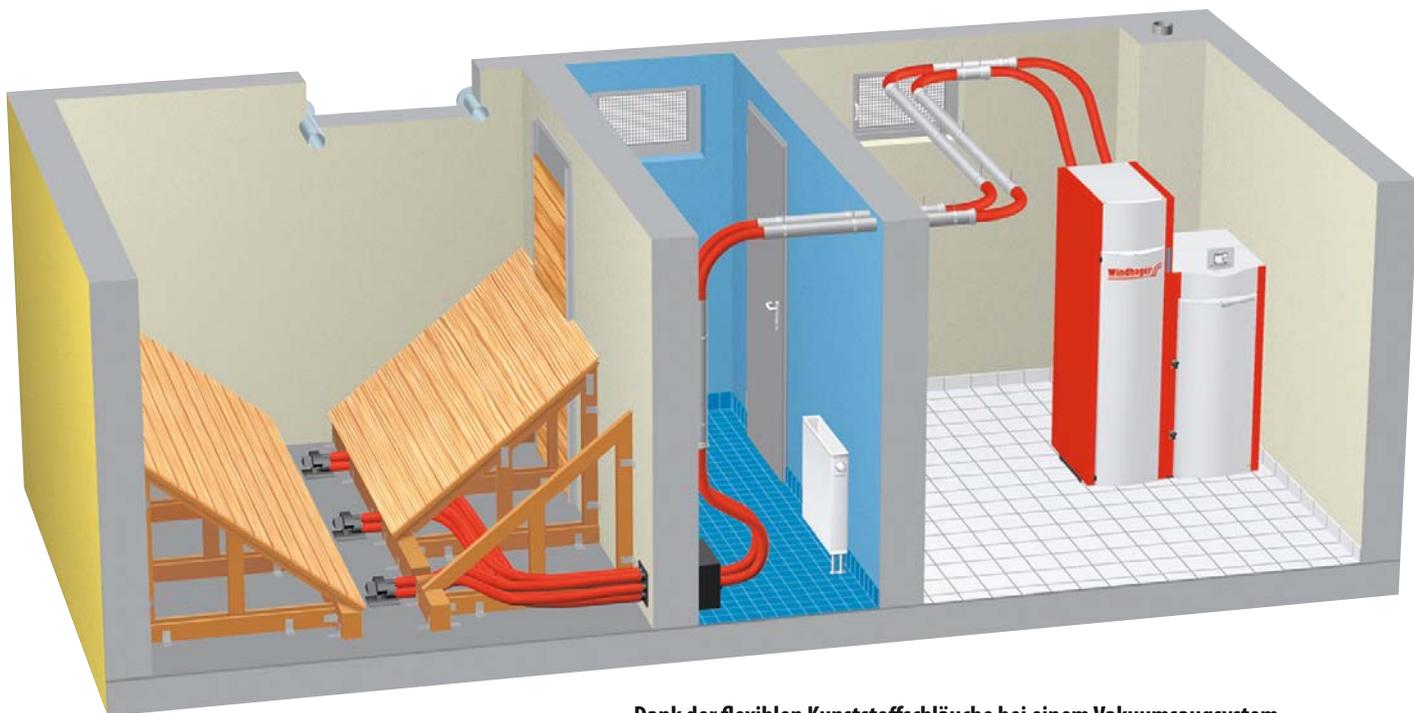
Doch nicht nur die Umwelt, sondern auch der Heizungsbetreiber profitiert von den Vorteilen der kleinen Holzpresslinge. Neben dem Bewusstsein, umweltgerecht zu handeln, wird auch der eigene Geldbeutel geschont. Und wer fürchtet, das Heizen mit Pellets sei mit einem Mehr an Aufwand verbunden, der irrt.

Denn in Sachen Komfort steht die Pelletsheizung der klassischen Ölheizung in nichts nach. Ähnlich wie diese benötigen sie ein entsprechendes Lager und eine Anbindung an die Feuerstätte. Dazu entwickelte die Heizungsindustrie moderne Lager- und Förderungstechniken. Eine Vielzahl an innovativen Produkten bietet in diesem Zusammenhang auch Windhager an.

VORRATSHALTUNG EINKALKULIEREN

Bei der Bemessung der richtigen Lagergröße gilt: Der Platz sollte für mindestens einen Jahresvorrat ausreichen. Auf diese Weise lässt sich das Nachtanken der Holzpellets auch auf die Sommermonate verschieben, in denen die Preise erfahrungsgemäß den Tiefpunkt des Jahres erreichen.

Wie viel Tonnen des Brennstoffs konkret für ein Gebäude benötigt werden, hängt stark von seiner Beschaffenheit und dem Alter ab. Abhängig vom Haustyp als Ausgangspunkt haben sich folgende Näherungswerte bewährt: Ein Passivhaus benötigt rund 3 kg, ein KfW-40-Haus 8 kg und ein KfW-60-Haus rund 12 kg Pellets pro m² Wohnfläche. Bei älteren Gebäuden liegt der Verbrauch meist wesentlich höher. Bezogen auf die Größe des Lagerraums lässt sich folgende Faustregel anwenden: Gebäudeheizlast in kW x Faktor 0,9 m³/kW entspricht dem benötigten Lagerraumvolumen in Kubikmeter inklusive einzuplanendem Leerraum.



Dank der flexiblen Kunststoffschläuche bei einem Vakuumsaugsystem wie von Windhager ist eine direkte Nachbarschaft des Lagerraums zum Wärmeerzeuger nicht mehr notwendig

HÖCHSTE AUSNUTZUNG, MAXIMALE SICHERHEIT

Doch nicht nur die Lagergröße ist entscheidend, um eine sichere Wärmeversorgung per Pelletsheizung zu gewährleisten. Auch auf die korrekte Lagerung kommt es an. Generell werden Pellets idealerweise im Gebäudeinneren gelagert. Beim Bau eines geeigneten Lagerraums ist vor allem auch auf den Schutz vor Feuchtigkeit zu achten. Ziehen die kleinen Holzpresslinge Feuchtigkeit, so können sie unbrauchbar werden. Zudem kommt es bei Bewegung der Pellets – die aus gepresstem Sägemehl bestehen – zu Staubaufwirbelungen, sodass das Lager staubdicht ausgeführt sein muss. Wer zudem dafür sorgt, dass keine elektrischen oder wasserführenden Installationen durch die entsprechenden Räumlichkeiten führen, erspart sich zusätzliche Wartungen. Besonders wichtig: Die Brandschutzverordnungen des jeweiligen Bundeslandes sind entsprechend einzuhalten. Sie betreffen beispielsweise die Lagermenge im Aufstellraum des Kessels, die Zuführung von Verbrennungsluft sowie den Abstand zwischen Feu-

erstätte und Lager. Auch auf die Statik der Konstruktion ist zu achten.

Die gängigste Variante, um Holzpellets zu bevorraten, ist ein rechteckiges Lager mit eingebauten Schrägböden. Auf diese Weise rutschen die Pellets von allein in die Mitte und werden von dort per Entnahmeverrichtung mit Austragungstechnik abtransportiert. Die Einblas- und Staubabsaugöffnung befindet sich dabei idealerweise an einer Außenwand – denn die kleinen Normpellets können mit einem Silopumpwagen direkt in das Lager gefüllt werden. Dabei sollte jedoch eine Füllschlauchlänge von 30 m nicht überschritten werden. Gegenüberliegend ist eine Prallschutzmatte anzubringen. Insgesamt müssen alle Wände so beschaffen sein, dass kein Abrieb entsteht oder Verunreinigungen in den Pelletvorrat gelangen können. Bei der Planung ist jedoch auch immer ein stabiler und dichter Zugang mit einzubeziehen, um später den Füllstand kontrollieren zu können. Zur komfortablen Erstellung eines solchen Lagers bietet Windha-

ger einen



Mit acht Ansaugsonden lässt sich auch ein bodenebener Lagerraum nahezu vollständig entleeren. Der Vorteil: rund ein Drittel mehr Volumen bei gleichem Platzbedarf

speziellen Schrägbodenbausatz an. Die montagefreundlichen Module aus Stahl sparen Zeit und aufwendige Konstruktionsarbeiten. Sie eignen sich für alle Pelletslagerräume mit rechteckigem oder quadratischem Zuschnitt. Aus nur drei Grundelementen entsteht in kurzer Zeit ein passgenauer Schrägboden. Das System besteht aus einem 0,5 m hohen Standelement, einem Abdeckblech von 0,5 m Länge sowie einem Abdeckblech zur Erweiterung auf Schrägen von 1,0 m. Optional sind außerdem Abdeckbleche für die Stirnseite in 0,5 sowie 1,0 m Breite erhältlich. Die einzelnen Bauteile werden lediglich aufgestellt und mit Schrauben am Baukörper fixiert. Sie lassen sich jeder Lagerraumgröße anpassen; eine geprüfte Stabilität ist bis zu 3,0 m Raumhöhe gegeben. Nach der Montage der Schrägbodenelemente kann die Installation des Fördersystems erfolgen.

Insbesondere bei beengten Platzverhältnissen oder einem geringen Brennstoffbedarf bietet sich der Aufbau eines industriell gefertigten Lagers an. Diese sind als Gewebe- oder Metallsilos, als unterirdische Tanks oder Kunststoffbehälter erhältlich. Windhager bietet beispielsweise Gewebetanks mit Fassungsvermögen bis zu 9 t an; Stahlblechtanks sind mit einer Grundfläche von 1,5 x 1,5 m sowie 2 x 2 m verfügbar. Besonders beliebt in Ein- bis Zweifamilienhäusern sind – aufgrund ihrer schnellen Montage mit nur kurzer Vorbereitungszeit – die Gewebesilos.

VOM LAGER ZUM KESSEL

Damit dem Heizkessel der Nachschub nie ausgeht, wird eine gut funktionierende Förderanlage benötigt, welche die Pellets zum Wärmeerzeuger transportiert. Bislang wurde dies häufig mittels einer Förderschnecke realisiert. Der Nachteil dabei: Der Abstand zwischen Pelletslager und Heizkessel darf nur relativ gering sein und die Förderstrecke musste zwingend



Die Umschalteneinheit wechselt automatisch zwischen den einzelnen Ansaugsonden – für eine gleichmäßige Entleerung des Pelletslagers

geradlinig verlaufen. So war das Pelletlager direkt neben dem Heizraum zu positionieren. Da dies aber häufig nicht möglich ist, entwickelte unter anderem auch Windhager für seine Produkte eine Fördereinrichtung mit Saugzuggebläse. Dank flexibler Kunststoffschläuche kann der Pelletvorrat auch eine Geschossebene über oder unter dem Heizkessel gelagert werden. Diese europaweit patentierte pneumatische Raumaustragung ist mit drei bis acht Ansaugsonden erhältlich.

Besonderer Vorteil des Acht-Sonden-Saugsystems von Windhager ist, dass dank ihm auch ein ebenes Pelletslager ohne Raumschrägen vollständig geleert wird. So lässt sich bis zu einem Drittel mehr an Brennstoff einlagern – bei gleichem Platzbedarf.

NEUE LÖSUNG BEI WENIG PLATZ

Lassen die räumlichen Gegebenheiten lediglich die Installation eines Gewebe- oder Stahlblechtanks zu oder ist nur ein geringer Vorrat an Pellets vonnöten, so bietet sich die neue Ein-Sonden-Lösung von Windhager zum Transport der Holzpresslinge an. Die Hauptkomponente ist dabei der Pelletentnahmetrichter mit einer Ansaugsonde. Die Besonderheit ist das an den Trichter angebaute Rührwerk, auch „Quirl“ genannt. Es gewährleistet ein dauerhaftes Nachrutschen der Pellets und damit einen sicheren sowie zuverlässigen Brennstofftransport. Der Betrieb erfolgt äußerst energiesparend, da der Quirl nur dann aktiv ist, wenn das Saugsystem arbeitet. Der Hersteller gibt auf dieses System eine Vollgarantie von bis zu fünf Jahren.

FAZIT

Eine umweltfreundliche und kostengünstige Pelletsheizung lässt sich heute in nahezu jeder Gebäudesituation realisieren. Möglich wird dies durch neue Lager-, vor allem aber auch Fördermöglichkeiten. Innovative Lösungen bietet in diesem Zusammenhang auch der österreichische Heizungshersteller Windhager mit seinen Vakuumsaugsystemen an. Dank der flexibel einsetzbaren ein bis acht Sonden sind sie sowohl für großzügige Lagerräume als auch kleinere Gewebe- oder Stahlblechtanks geeignet. ■



DICTIONARY

Lagerung	=	storage
Förderung	=	transportation
CO ₂ -neutral	=	carbon dioxide neutral
energiesparend	=	power saving