



PRESSEMEDLUNG VOM 07.09.2021

Geht nicht gibt's selten
Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
74706 Osterburken

Geht nicht gibt's selten

Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen

Die Meinung, dass sich Holzpelletlager nur unter bestimmten Gegebenheiten realisieren lassen, scheint sich mitunter hartnäckig zu halten. In ungewöhnlichen Situationen ist jedoch oft ein Gewebesilo die Lösung.

Das Thema Lagerung von biogenen Festbrennstoffen ist komplex. Wurde das Pelletlager fachgerecht errichtet, können die Pellets schonend eingeblasen werden. Selbst der beste Einblasvorgang in ein Pelletlager (Bunker, Silo oder Erdtank) macht schlechte Pellets nicht besser – aber gute schlechter, wenn man beim Einblasen Fehler macht und die Lager mangelhaft gebaut sind.

Fünf ungewöhnliche Lagerorte

Sollte das in bestimmten besonderen baulichen Situationen also dazu führen, vom Einbau eines Pelletheizsystems vorsichtshalber abzuraten? Es mag tatsächlich solche seltenen Fälle geben. Doch viel häufiger gibt es Lösungen auch für ungewöhnliche Orte. Hier skizziere ich fünf Möglichkeiten und dazugehörige Fälle, die in der Handwerker-Praxis durchaus vorkommen:

- Pelletlager auf dem Dachboden
- Pelletlager in Räumen mit Feuchtigkeit
- Pelletlager mit niedriger Raumhöhe
- Pelletlager neben dem Gebäude, wenn kein Kellerraum vorhanden ist
- Pelletlager in verzweigten Gebäuden mit weiten Wegen zwischen Lager und Kessel

Pelletlager auf dem Dachboden

Ein einzelnes Pellet mutet winzig und federleicht an. Doch pro Kubikmeter kommen sie auf ein Schüttgewicht von bis zu 750 kg. Ein gewöhnliches Einfamilienhaus-Pelletlager fasst rund fünf Tonnen Pellets. Das drückt auf die Seitenwände und den Boden. Da Dachböden üblicherweise keine senkrechten Seitenwände haben, ist es hier nur schwer möglich, Pelletbunker einzubauen. Möglich sind dann aber immer noch Silolösungen, selbst große. Ein Statiker muss jedoch auf jeden Fall hinzugezogen werden.





PRESSEMEDLUNG VOM 07.09.2021

Geht nicht gibt's selten Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen

**A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
74706 Osterburken**

Wir haben schon einige Silos auf Dachböden aufgestellt. Um die Last abzuleiten, haben wir z. B. in einem zweigeschossigen Gebäude die beiden Dachboden-Silos auf eine T-Träger-Unterkonstruktion aufgesetzt. Die Trägerkonstruktion leitet die Last auf Mauern und Stützen ab und verhindert einen Durchbruch der Decke. Hier lagern pro Silo 9,5 t Holzpellets. Das Stahlgestell wiegt jeweils rund 400 kg, eine Gesamtlast von aufgerundet etwa 20 t also.

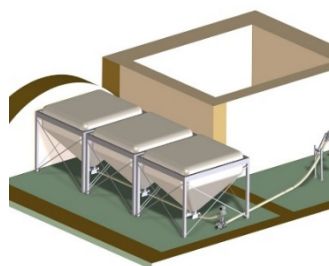
Wie ein solches Lager befüllen? Waagerechte Befüllleitungen sind die Regel, aber senkrechte? Selbstverständlich darf der außen angesetzte Befüllstutzen sich nicht in 8 m Höhe befinden, sondern ebenerdig, damit der Tankwagen ihn erreichen kann. In der Praxis zeigt sich, dass Einblashöhen von 8 - 15 m keine Schwierigkeit darstellen und solche Lager schon praxistauglich befüllt werden. Das gilt auch für den Einblasdruck: Den Gegebenheiten vor Ort passt man die Förderluft an. Durch Gewebesilos entweicht sie dann staubfrei wieder.

Pelletlager in feuchten Räumen

Dass Wasser Sägespäne quellen lässt, ist keine Neuigkeit. Der Gedanke, Holzpellets in feuchten Kellern zu lagern, scheint deshalb absurd. Feuchte Pellets sind als Brennstoff nicht nur unbrauchbar, sondern verstopfen im schlechtesten Fall auch die Fördereinrichtungen der Pelletheizung. Eine normale Luftfeuchtigkeit, wie sie witterungsbedingt in Räumen auftritt, schadet den Pellets aber nicht.

Trotzdem müssen Pelletlager während des ganzen Jahres trocken sein. Im Neubau sollten Böden und Wände gut austrocknen, bevor man ein Pelletlager installiert. Der DEPV empfiehlt bei auch nur zeitweiligen feuchten Wänden, Fertiglager einzusetzen oder einen fachgerechten Feuchtigkeitsschutz herzustellen. Beispielsweise hinterlüftete Vorwandschalungen sind hier möglich. In der Praxis zeigt sich aber oft, dass die Kosten für einen fachgerechten Feuchtigkeitsschutz in Bunkerlagern nicht wirtschaftlich sind und sie somit nicht in Frage kommen, Silolösungen aber schon. Denn das Gewebe der Silos ist atmungsaktiv.

So haben wir im Altbau-Rathaus der Gemeinde Aglasterhausen (Baden-Württemberg) in einem Gewölbekeller eine Gewebesilolösung gefunden. Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten realisierten wir drei Silos à 3,4 t Fassungsvermögen in einer Kaskade. Die Kessel und Silos sind nun seit acht Jahren störungsfrei in Betrieb.





PRESSEMEDLUNG VOM 07.09.2021

**Geht nicht gibt's selten
Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen**

**A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
74706 Osterburken**

Pelletlager mit niedriger Raumhöhe

Niedrige Räume unter 2 m sind immer eine Herausforderung. Bei 1,60 m und darunter wird es schwierig, ein vernünftiges Pelletlager (egal ob Selbstbau oder Fertiglager) zu errichten, da die Tonnage dann sehr gering ausfällt. Das ist für den kleinen Kesselleistungsbereich noch in Ordnung, aber nicht mehr bei Kesseln ab 20 kW. Dazu ein Rechenbeispiel:

Ein Standardsilo mit konischem Auslauf bei einer Raumhöhe von 1,6 m besitzt bei uns eine Abmessung von (Länge, Breite, Höhe) 1,9 x 1,9 x 1,4 m. Aus geometrischen Gründen ist keine größere Abmessung möglich. Ein solches Lager fasst 1,6 t. Das gleiche Silo bei einer Raumhöhe von 2,2 m zum Vergleich würde 3,3 t fassen.

Eine Vollraumlösung wie ein Modulsilo wäre hier eher geeignet. Der Siloauslauf ist durch die Module größer und das Silo hat daher eine geometrisch andere Form. Durch die 4 Entnahmestellen wird das nutzbare Volumen um rund 60 Prozent erhöht. Die Entnahme erfolgt per Saugsonden in Kombination mit einer manuellen oder automatischen Umschalteneinheit. Unterm Strich kämen wir so bei 1,6 m Raumhöhe max. auf 4,3 t.



Aber auch ein Trogsilo mit Zugfedern an den Seiten wäre hier denkbar. Bei voller Befüllung ist hier, durch das Gewicht der Pellets und die Ausdehnung der Federn, der vorhandene Raum maximal ausgenutzt. Bei schwindender Füllmenge und Last nimmt das Silo durch die Federn dann wieder eine eher konische Form an, die Restmengen am Boden verhindert.

Pelletlager neben dem Gebäude

Wenn innen der Platz nicht reicht oder fehlt, kann eine Außenlagerung sinnvoll sein. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Es gibt da zum einen den Erdtank, der aber mit aufwändigen Tiefbauarbeiten verbunden ist. Auch Außensilos aus Stahl oder Glasfaserkunststoff (GfK) sind hier eine Option. Hier entfallen zwar die vorgenannten Tiefbauarbeiten, aber Feststoffsilos benötigen ein Fundament aus Beton.

Es gibt aber auch Gewebesilos für den Außenbereich. Man muss sie natürlich zuverlässig vor Witterungseinflüssen wie Regen, Schnee und UV-Strahlung schützen. Dies ist durch eine verzinkte Stahlkonstruktion, eine Ummantelung und eine Dachabdeckung aus beschichtetem Polyestergewebe möglich. Anders als in Feststoffsilos findet hier eine Luftumspülung zwischen Gewebesilo und Außenhülle statt, sodass sich kein Kondenswasser bei Temperaturschwankungen bilden kann. Aber auch eine Umhausung, etwa eine Hütte oder ein Carport, schützt Gewebesilos im Außenbereich.



PRESSEMELDUNG VOM 07.09.2021

Geht nicht gibt's selten Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
74706 Osterburken



So wurde es in der Kindertagesstätte „Tausendfüßler“ in Hessigheim umgesetzt. Sie verfügt über kein Untergeschoss mit Kellerraum. Daher war es das einfachste, die Pelletlagerung nach draußen zu verlegen. Die Einhausung mit Fundament baute man extra für das Sacksilo neu. Somit musste die Kindertagesstätte trotz geringen Platzverhältnissen nicht auf eine Pelletheizung verzichten.

Wenn kein Tankwagen anliefern kann

In Gebirgen oder Wohngegenden mit engen Straßen ist manchmal die Anlieferung von Pellets mit dem Tankwagen erschwert oder unmöglich. Damit das Heizen dennoch einigermaßen bequem bleibt, macht es Sinn, den Pelletvorrat anstatt in den Tagesbehälter des Kessels in ein Minisilo zu füllen. In dieses passen bei einer Größe von 1 m x 1 m x 1,15 m (BLH) etwa 400 kg Pellets. Das Minisilo ist mit Pelletkesseln mit einem Saugsystem oder mit Kesseln mit einer Direktbeschickung per Schnecke kombinierbar.



Tipp: Die Lagerbroschüre des Deutschen Energieholz- und Pellet-Verbands (DEPV) gibt es kostenlos auf der Seite des Deutschen Pelletinstituts (DEPI) (www.depi.de/lagerbroschuere).

Autor: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Petzl, technischer Geschäftsführer, A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH



PRESSEMEDLUNG VOM 07.09.2021

**Geht nicht gibt ´s selten
Pelletlager in besonderen Gebäudesituationen**

**A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
74706 Osterburken**

Kontakt:

A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
Industriepark 100
D-74706 Osterburken
Tel. +49 (0) 62 91/64 22-0; Fax -50
Mail: info@abs-silos.de
Web: www.abs-silos.de
www.facebook.com/abs.silos
www.instagram.com/abs_silos/

Rückfragehinweis:

Eshra Banschbach, Marketing
Tel: +49 (0) 62 91/64 22-22
Mail: eshra.banschbach@abs-silos.de