

PELETS EINFACH VOR DER HAUSTÜR LAGERN

Den Brennstoff tiefer legen



Bilder: Mall

Keine Angst vor großen Teilen: Die Segmente eines Pellet-Speichers werden von Mitarbeitern des Herstellers montiert

Was die Holzfeuerung angeht, hat sich in den vergangenen Jahren eine ganze Menge getan. Wo man früher noch Holz hacken musste, um es warm zu haben, ermöglichen Pellets heute eine komfortable Wärmeerzeugung. Die Lagerung ist allerdings eine staubige Angelegenheit. Deshalb geht der Trend zur Einlagerung im Außenspeicher.

Holzpellets sind ein Brennstoff, der altbewährtes Material in neuer Form präsentiert: Kurze Stäbchen aus gepresstem Sägemehl, ein Rohstoff, der bei der Holzverarbeitung anfällt. Neu ist die Lagertechnik. Anstatt einen Vorratsraum im Haus zu opfern, werden dafür neuerdings Betonbehälter in der Erde vergraben. Sie haben eine Verbindungsleitung ins Haus, durch die der Heizkessel automatisch den Brennstoff ansaugt.

BUNKER SIND OUT

In Österreich wurde die Holzpellet-Technik in den 90er Jahren marktreif gemacht. Es wurden so genannte Bunker für die Aufbewahrung des Brennstoffes benötigt, also geschlossene, staubsichere Lagerräume. Aus diesen transportierte eine Förderschnecke die Pellets zum Heizkessel. Heute wird die Außenlagerung favorisiert. Und das mit gutem Grund: Wer ein Haus nachträglich mit Wärmedämmung versieht



2



3



4

[2] Jetzt ist Maßarbeit angesagt. Kranführer und Monteure müssen dabei prima aufeinander eingespielt sein

[3] Bevor die letzten Großbauteile gesetzt werden, wird die Bauteilabdichtung vorbereitet

[4] Der letzte Schritt in der Rohbauphase: Der Deckel kommt auf den Topf



DICTIONARY

Holzpelletheizung	=	wood pellet heating
Holzpellettechnik	=	wood pellet technology
Nachwachsende Rohstoffe	=	renewable resources
Pelletfördersystem	=	pellet conveyor system
Pelletlager	=	pellet storage
Pelletverbrennung	=	pellet combustion

oder als Niedrigenergie- oder Passiv-Haus erstellt, dem ist der wertvolle Innenraum im Keller zu schade für die Brennstofflagerung. Und wenn man drinnen eben keinen Raum opfern möchte, kann man alternativ, den Brennstoff draußen unterbringen. Durch eine Verbindungsleitung zum Gebäude wird der Brennstoff der Zentralheizung zugeführt. Eine Saugturbine, vom Kessel her automatisch gesteuert, holt die Pellets bedarfsgerecht ins Haus. Als Austragsystem ist diese Technik mit einem Staubsauger vergleichbar – mit einem wesentlichen Unterschied: Die Abluft gelangt nicht in den Innenraum, sie wird über eine zweite Leitung in den Außenspeicher zurückgeführt. So ist gewähr-

leistet, dass im Keller Staub und im Speicher Kondenswasser vermieden werden. Auch beim Befüllen des Außenspeichers bleibt das Gebäude staubfrei. Große Tankfahrzeuge bringen den trocken rieselnden Brennstoff per Luftdruck in den unterirdischen Tank, ebenfalls mit Kreislaufführung der Luft. Die Lage des Behälters und die Zufahrt für das Lieferfahrzeug müssen aufeinander abgestimmt sein. Denn was nützt der schönste Behälter, wenn man ihn nicht befüllen kann?

ROBBI KREIST IM SPEICHER

Neben der Frage der Befüllung ist die zweite wichtige Baustelle die der Entleerung. Fachleute sind sich einig, dass die bisherigen Entnahmesysteme zuviel kosten und den Lagerraum nicht optimal nutzen. Wer die Pellets im Lager unten entnimmt, muss stets dafür sorgen, dass die kleinen Stäbchen nachrutschen. Mit dem Sonnen-Pellet-Maulwurf wurde ein Mini-Roboter geschaffen, der sich robust im Speicher bewegt.



[5] Im Speicher erfolgt die Montage der Pellet-Entnahmevorrichtung...

[6] ... und die Pellet-Leitung wird angebracht

Er krabbelt über die Pellets, wühlt sich mit kleinen Schaufelrädern selbsttätig und langsam von oben durch das Material und saugt dabei die Pellets ab. Das Lager kann vollständig geleert werden. Durch die automatische Entnahme von oben ist die gleichmäßige Verteilung des Feinstoffanteils gewährleistet, eine wesentliche Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb des Brenners. Das neue Entnahmesystem „Maulwurf 6000“ ist eine Gemeinschaftsentwicklung der Mall GmbH und Schellinger KG für Anlagen bis 200 kW Heizleistung. Es entnimmt die Holzpellets ebenfalls behutsam von oben und bewegt sich langsam im Kreis. Der unterirdische Speicher und die automatische Entnahme bilden eine Einheit.

MASSIG ABNEHMEN – KOHLE SPAREN

Was die Brennstoffmenge angeht, muss man nicht denken, dass die Erdeinlagerung nur wenig Bevorratung erlaubt. Ein Behälter mit einem Lagerraum von 15 m³ fasst den Inhalt eines kompletten Silofahrzeuges. Ein Behälter mit 22 m³ Lagerraum schluckt den Inhalt eines Lastzuges mit Anhänger. Damit werden für den Nutzer die Frachtkosten des Brennstoffes auf ein Minimum reduziert. Mit den genannten Behältervolumina ist aber lange noch nicht die Grenze der unterirdischen Lagerkapazität erreicht. So wurde vom Behälterhersteller Mall kürzlich in Gaienhofen am Bodensee ein Riese mit 60 m³ Lagerraum und 35 t Fassungsvermögen in der Erde versenkt. Für die Erstbefüllung waren vier Silofahrzeuge angerückt. Die



FILM ZUM THEMA

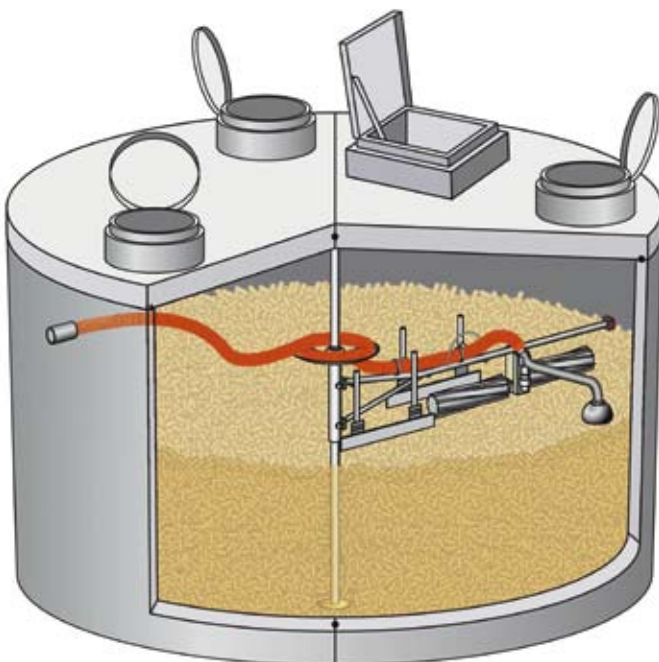


Die Pellet-Lagerung in erdgedeckten Speichern boomt. Der Anlagenmechaniker kann dabei auf die Hilfe des Speicherherstellers setzen. Mehr Infos dazu gibt's im Film:

www.sbz-monteur.de → Das Heft → Lehrfilme zum Heft

örtliche Feuerwehr, die aus dem Behälter die Heizung ihres neuen Gerätehauses beschickt, konnte sich bei derartig großen Einzelabnahmen über einen entsprechend günstigen Pellet-Preis freuen. Und das ganz sicher auch dauerhaft. Denn Edelstahl und hochwertiger Beton machen die Komponenten beständig und zuverlässig. Der Hersteller produziert, liefert und montiert vor Ort die gesamte Lager- und Entnahmetechnik. Dazu gehören der Anschluss an die Steuerung des Heizkessels sowie die Montage der Stahlbeton-Fertigteile.

Damit sind die Pellets auch in der Erde gut untergebracht. Sie nehmen im Haus keinen Platz weg und die Sache mit dem Staub hat sich auch erledigt. Eine saubere Sache – sogar hinsichtlich der Umwelt. Denn werden die Pellets verbrannt, setzen sie lediglich das CO₂ wieder frei, das die Bäume einst aufgenommen haben, um zu wachsen.



Wenn alles fertig ist, entnimmt die Entnahmeeinheit Maulwurf 6000 die Pellets von oben aus dem Speicher



AUTOR



Dipl.-Ing. Klaus W. König ist Architekt und Sachverständiger für Bewirtschaftung und Nutzung von Regenwasser. Er berät Planungsbüros, Städte und Gemeinden und leitet Seminare.
Telefon (0 75 51) 6 13 05
Telefax (0 75 51) 6 81 26
Internet: www.klauswoenig.com