



Bei modernen Pelletanlagen wird der Brennstoff außerhalb des Hauses in einem erdgedeckten Speicher gelagert

## Pellets fachgerecht lagern

# Ordentlich Holz vor die Hütte

Warum ausländisches Erdöl importieren und durch den Kamin jagen, wenn bei uns der Wald voller Holz liegt? Holzpellets sind ein Brennstoff, der altbewährtes Material in neuer Form präsentiert: In Form von kurzen Stäbchen gepresstes 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, mit einer Verbindungsleitung ins Haus, durch die der Heizkessel automatisch den Brennstoff ansaugt. So kann auch mit Holzpellets gewährleistet werden, was bei

Heizöl und Gas so bequem ist: Eine Zentralheizung, die sich ferngesteuert das Material direkt zum Brenner holt.

### Zurück in den Speicher

Wurden bisher so genannte „Bunker“ für die Aufbewahrung des Brennstoffes benötigt, also geschlossene, staubsichere Lagerräume, aus denen eine Förderschnecke die Pellets zum Heizkessel transportiert hat, so wird heute die Außenlagerung favorisiert. Und das mit gutem Grund: Wenn ein Haus nachträglich wärmedämmend oder als Niedrigenergie- oder Passivenergie-

Haus erstellt wird, so ist der wertvolle Innenraum, auch im Keller, zu schade für Brennstofflagerung. Durch eine Verbindungsleitung zum Gebäude wird der Brennstoff direkt der Zentralheizung zugeführt. Eine Saugturbine, vom Kessel 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 gewährleistet, dass im Keller Staub und im Speicher Kondenswasser vermieden werden.

## Besser von oben

Beim Befüllen des Außenspeichers bleibt das Gebäude staubfrei. Große Tankfahrzeuge bringen den trocken rieselnden Brennstoff mit Luftdruck in den unterirdischen Tank, auch hier mit Kreislauführung der Luft. Die Lage des Behälters und die Zufahrt für das Lieferfahrzeug sollten aufeinander abgestimmt sein. Materialien unterschiedlicher Körnung entmischen sich bei jeglicher Bewegung. Dieser Effekt verschiebt den Feinanteil der Holzpellets nach unten, zum Ende der Lagerentnahme. Damit können kurzfristig, bei herkömmlicher Entnahme von unten, Feinanteile in den Brenner gelangen, die zu Störungen führen. Durch die Entnahme von oben mit dem Pellet-Maulwurf bleibt der Brennstoffvorrat in Ruhe. So bleibt der Feinanteil kontinuierlich bei unschädlichen zwei bis vier Prozent.



Der Pelletspeicher wird direkt vom LKW in die Baugrube gehoben und auf einer 15 cm dicken Sandschicht gesetzt

## Lagerung außer Haus

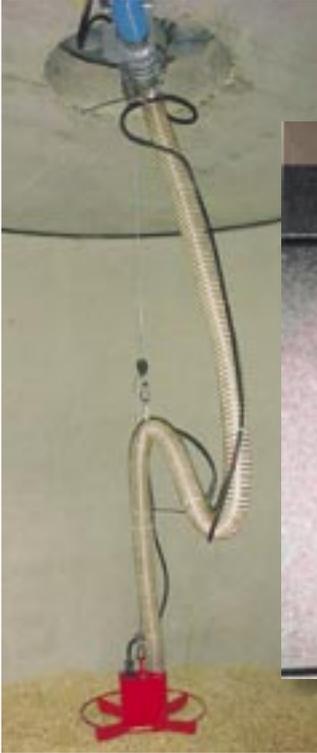
Wer sich mit der Technik der Pellet-Feuerung auseinandersetzt, der kennt die Vorteile, die eine Pellet-Lagerung außerhalb des Gebäudes mit sich bringt. Der offensichtlichste Vor-

teil ist der, dass wertvolle Kellerfläche gewonnen wird, da auf ein Bunkerlager im Haus verzichtet werden kann. Aber es gibt neben diesem Effekt noch sechs weitere Vorzüge:

- Außenspeicher aus Stahlbeton sind wasserdicht und frostsicher.
- Der Betonbehälter außer Haus gewährleistet optimalen Brandschutz.
- Durch geeignete Bauweise kann Kondenswasser nicht in den Pellet-Vorrat gelangen.
- Die Pellets werden direkt vom Silofahrzeug aus eingefüllt. Durch zirkulierenden Luftstrom im Zweikreis-System wird Überdruck im Speicher vermieden. Staub und Geruch gelangen nicht ins Haus.
- Der Pellet-Speicher wird anschluss- und betriebsfertig ge-

## Dictionary

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Fossile Brennstoffe   | <i>fossil fuel</i>            |
| Pellet-Lieferung      | <i>pellet delivery</i>        |
| Pellet-Technik        | <i>pellet technology</i>      |
| Umweltbewusstsein     | <i>enviromental awareness</i> |
| Verbrennung           | <i>combustion</i>             |
| Versorgungssicherheit | <i>security of supply</i>     |



Saugschlauch und Rückluftschlauch sind für eine staubfreie „Fütterung“ des Heizkessels nötig

**Der Pellet-Maulwurf sorgt dafür, dass die Brennstoffentnahme immer an der Schüttungsoberfläche erfolgt**

bracht und vom LKW des Herstellers per Kran versetzt.

- Über eine Entfernung bis zu 10 m wird der Pellet-Heizkessel vollautomatisch durch das Entnahmesystem Pellet-Maulwurf versorgt. Die Lage des Speichers ist daher flexibel.

### **Pellets auf dem Vormarsch?**

Inzwischen hat die Pellet-Feuerungstechnik die kleinen Heizungskeller der Einfamilienhäuser verlassen. Allmählich etabliert sich ein Markt für Anlagen mit Leistungen zwischen 100 Ki-

lowatt und einem Megawatt. Sie versorgen so genannte Mikronetze, die mehrere Häuser gleichzeitig mit Biowärme beliefern. Auch Hotels, Kindergärten und Schulen lassen sich mit großen Pellets-Kesseln erwärmen. Im Neubaugebiet „Riedäcker“ in Schwäbisch Gmünd zum Beispiel heizen zwei Holzpellet-Kessel mit 300 und 400 Kilowatt Leistung über ein Wärme-Netz 85 Eigenheime und zwei Mehrfamilienhäuser. Angesichts dieser Entwicklung stellt sich natürlich die Frage nach der Verfügbarkeit dieses Brennstoffes. Obwohl in den letzten Monaten Engpässe bei der Versorgung mit Holzpellets aufgetreten sind,

wird in der Zukunft die Kapazität ausreichen und der Preis dieses Brennstoffes stabil bleiben. Nach Angaben von Branchenkennern auf der Fachmesse Pellets 2005 in Stuttgart steigt

### **Aktuelles Problem?**

In allen SBZ-Monteur-Ausgaben können unsere Abonnenten im Online-Archiv unter

**[www.sbz-online.de](http://www.sbz-online.de)**

themenbezogen recherchieren.



Zum Befüllen per LKW wird der Druckschlauch und die Rückluft an die Kupplungen im Speicher angeschlossen

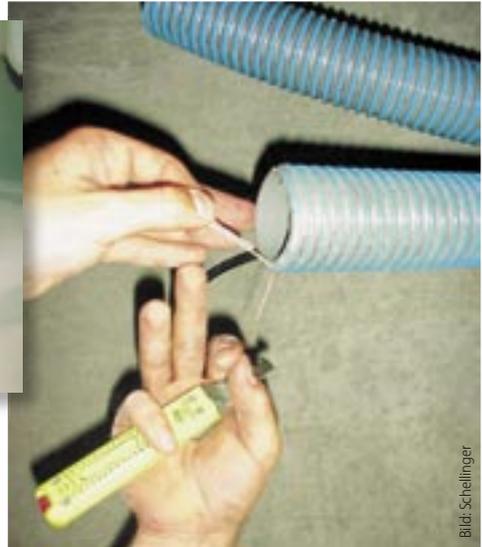


Bild: Schellinger

Der antistatische Saugschlauch hat Erdungslitzen, um die elektrische Aufladung im Saugbetrieb zu verhindern

nicht nur die Nachfrage, sondern auch das Angebot. Derzeit produzieren in Deutschland 28 Pellet-Werke jährlich knapp 300 000 Tonnen Pellets. Für die nächsten drei Jahre sind weitere 14 Produktionsstätten geplant. Bezieht man die Erweiterungen bestehender Pelletierwerke ein, wird das Angebot an Holzpellets in den kommenden Jahren auf über eine Million Tonnen pro Jahr steigen. Dem steht ein deutlich geringerer Bedarf gegenüber.

Der Nachschub an Holz und Restholz für die Pellet-Produktion ist ebenfalls gewährleistet. Jährlich wachsen in Deutschland etwa 60 Millionen Festmeter nach. Davon werden jedoch nur 40 Millionen genutzt. Große Mengen verrotten bislang und könnten in Zukunft zur energetischen Verwertung eingesetzt werden. Und das genauso komfortabel wie bei einer Öl- oder Gasfeuerung.

## Bundesregierung fördert Pellets-Heizungen

Die Bundesregierung bezuschusst Pellets-Heizungen bis Ende 2006 mit 60 Euro je Kilowatt installierter Nennwärmeleistung, Pellets-Anlagen mit einem Wirkungsgrad über 90 Prozent sogar mit mindestens 1700 Euro. Für Pellets-Öfen, die als Zentralheizungsanlage dienen und ebenfalls einen Wirkungsgrad von mindestens 90 Prozent aufweisen, erhält der Besitzer mindestens 1000 Euro. In den Genuss der Bundesförderung kommen Privatpersonen sowie kleine und mittlere Unternehmen. Außerdem können Kommunen, Kirchen und Verbände einen Zuschuss für ihre Pellet-Heizungen beantragen.



Unser Autor Dipl.-Ing. **Klaus W. König** plant seit 1990 Gebäude mit ökologischer Haustechnik. Er

ist von der Industrie- und Handelskammer Bodensee-Oberschwaben öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bewirtschaftung und Nutzung von Regenwasser. Er berät Planungsbüros, Städte und Gemeinden, leitet Seminare für Architekten und Handwerker und hält Vorträge, z. B. bei internationalen Symposien der UNO in Japan, bei Weltwasserforen in Den Haag und Kyoto. 2005 war er als Referent u. a. bei den Stadtverwaltungen Seattle, Toronto und Calgary sowie bei der Weltausstellung in Aichi.

Telefon (07551) 61305,  
Telefax (07551) 68126  
Internet [www.klauswkoenig.com](http://www.klauswkoenig.com)