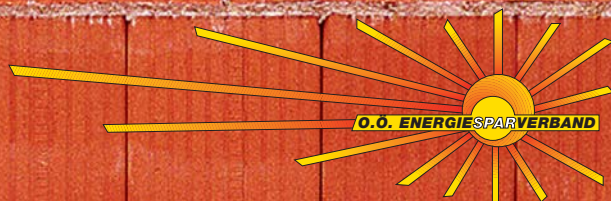




Holzpellets sind ein beliebter, umweltfreundlicher und heimischer Brennstoff. In Oberösterreich gibt es derzeit über 7.000 Pelletszentralheizungen – die überwiegende Anzahl davon in Einfamilienhäusern – und ihre Anzahl steigt ständig. Beim Neubau ist es wichtig, rechtzeitig die erforderlichen Planungsmaßnahmen und baulichen Vorkehrungen für den richtigen Einbau der Pelletsheizung zu treffen – so können Sie die Kosten senken. **Sie erhalten hier wertvolle Tipps, um bereits in der Planungs- und Rohbauphase die notwendigen Maßnahmen für den Einsatz einer Pelletsheizung treffen zu können.**

BAULICHE MAßNAHMEN

für Pelletsheizungen



Die Pelletslagerung in Übersicht

	LAGERART	EIGNUNG	MAUERAUSFÜHRUNG
Lagerraum 	Klassische Lagerform für Holzpellets: ein massiv ausgeführter, trockener und staubdichter Raum.	INNEN (im Gebäude) Kellerlagerung neben oder nahe dem Heizraum. Die Anforderungen können besonders beim Neubau einfach berücksichtigt werden. Auch ein ehemaliger Öltankraum kann in einen Pelletslageraum umfunktioniert werden.	Wandstärke: mind. 12 cm Mauerziegel (17 cm Hohlblockstein) beidseitig verputzt od. 10 cm Beton Brandschutz: Wände, Decke und Boden in brandbeständiger Ausführung (F90), der Boden ist nicht brennbar (Brennbarkeitsklasse A) auszuführen. Wasser- und Feuchteschutz: das Pelletslager muss dicht und ganzjährig trocken sein. Weitere Anforderungen an die Lagerraumgestaltung siehe unten.
Gewebetank (Stahlblechtank) 	Antistatisch ausgeführter Gewebebehälter von einem Holz- od. Metallrahmen getragen oder Tank aus verzinktem Stahlblech.	INNEN oder AUSSEN Kann in einem Kellerraum (z.B. ehemaliger Öltankraum) oder im Freien aufgestellt werden. Feuchte Kellermauern stellen kein Problem dar, solange das Gewebe nicht unmittelbar mit Wänden in Berührung kommt. Ist auch für den späteren Einbau geeignet.	Wandstärke: keine besondere Ausführung. Brandschutz: bei Aufstellung im Lageraum, siehe oben. Die Lagerung von bis zu 15 m³ Pellets in Vorratsbehältern im Heizraum ist zulässig, wenn der Mindestabstand zur Feuerstätte mind. 1 m beträgt. Falls Tankraum und Heizraum nicht unmittelbar nebeneinander liegen, sind für die Zuleitungen besondere Brandschutzbestimmungen einzuhalten. Wasser- und Feuchteschutz: Kellerfeuchte ist kein Problem.
Erdtank 	Unterirdischer Tank außerhalb des Gebäudes.	AUSSEN Wird vor allem eingesetzt, wenn kein entsprechender Kellerraum vorhanden ist oder dessen Situierung für die Pelletsanlieferung ungünstig wäre.	Durchführungen vom und zum Tank müssen dicht sein.

Anlieferung

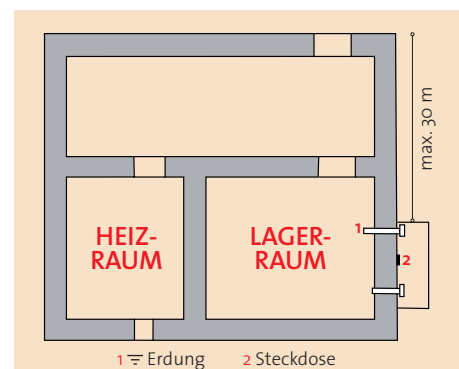
Pellets werden in der Regel mit einem Tankwagen zugestellt und mit einem Pumpschlauch über Befüllstutzen in das Lager eingeblasen. Um eine reibungslose Zufahrt des Pumpwagens zu gewährleisten, sollte die Straßenbreite mind. 3 m, die Durchfahrtshöhe mind. 4 m und das zulässige Gesamtgewicht mind. 24 t betragen.

Das Pelletslager ist im Idealfall an einer Außenmauer nahe der Hauszufahrt situiert, da die Befüllleitung 10 m, max. jedoch 30 m lang sein soll. Abrupte Richtungsänderungen und eine Förderhöhe über 6 m sind zu vermeiden. Außerdem sollen die Befüllstutzen leicht zugänglich sein.

Lagerraum-Ausführung

- soll an eine Außenmauer angrenzen
- bei innenliegendem Lageraum, Einblas- und Absaugstutzen an der Außenmauer
- rechteckiger Grundriss
- Raumgröße z.B. 2 x 3 m, je schmaler der Raum, umso besser die Raumausnutzung bei der Befüllung
- tragende Wände (z.B. 15 cm Betonmauer oder 20 cm Ziegelmauer)
- staubdicht und ganzjährig trocken, Nässe und Feuchtigkeit sollen weder bei der Lagerung noch bei der Befüllung eindringen
- Kondenswasser (z.B. auf freiliegenden Wasserleitungen) schadet den Pellets
- keine Elektroinstallationen
- Stromanschluss an der Außenmauer für das Absauggebläse (Steckdose 230 V, automatisches Abschalten der Heizanlage)

- ein Schrägboden (35°-40°) gewährleistet eine vollständige Entleerung
- Prallschutzmatte gegenüber dem Einblasstutzen, um die Pellets während des Einblasvorganges bzw. die Wand vor Beschädigung zu schützen
- Die Lagerung von bis zu 15 m³ Pellets in Aufstell- oder Heizräumen ist unter Einhaltung von speziellen Bedingungen zulässig. *



LAGERRÖÖRE	BEFÜLLUNGSANSCHLUSS-AUSFÜHRUNG		AUSTRAGUNG
0,9 m³ Lagerraum/ kW Heizlast (inkl. Leerraum), siehe Be- rechnungsbeispiel „Lagerraumgröße“, d.h. ca. 5 m² für 12 kW Heizlast	Zwei Mauerdurchbrü- che mit 125 – 150 mm Durchmesser sind erfor- derlich (Einblas- und Ab- saugstutzen); Anordnung an der Schmalseite mit mind. 50 cm Abstand.	Leicht zugänglich, Befüllungsanschluss kann in einen Lichtschacht eingebaut werden. Mit Lichtschacht Ohne Lichtschacht	Schnecke (wenn Heiz- und Lagerraum baulich neben- einander angeordnet sind) oder Saugleitung (ermög- licht flexible Lösungen bei größerer Entfernung des La- gerraums vom Heizraum).
0,6 m³ Tankinhalt/ kW Heizlast, in qua- dratischer oder re- chteckiger Ausfüh- rung in den Größen 1 – 11 m³ erhältlich.	Befüllung direkt am Ge- webetank bzw. Stahl- blechtank oder über ei- nen Einblasstutzen (ein Mauerdurchbruch erfor- derlich).	1 Kupplungsstutzen 100 mm Durchmesser 2 Verschluss Deckel 3 Bogen Metallrohr 100 mm Durchmesser 4 Durchmesser für Leerrohr mind. 120 mm 5 Zusatzrohr (bei Bedarf) 6 Spannring 7 Erdungsschelle 1 Kupplungsstutzen 100 mm Durchmesser 2 Verschluss Deckel 3 Einschäumen oder Einmauern 4 Durchmesser für Leerrohr mind. 120 mm 5 Zusatzrohr (bei Bedarf) 6 Spannring 7 Erdungsschelle	Schnecke (wenn Heiz- und Lagerraum baulich neben- einander angeordnet sind) oder Saugleitung (ermög- licht flexible Lösungen bei größerer Entfernung des La- gerraums vom Heizraum).
0,6 m³ Tankinhalt/ kW Heizlast, in den Größen 6 – 12 m³ er- hältlich.	Leicht zugänglich		Saugleitung

Berechnungsbeispiel für Lagerraumgröße

Die Größe des Lagerraums richtet sich nach dem Brennstoffbedarf. Grundsätzlich sollte eine Jahresbrennstoffmenge eingelagert werden können. **Es gilt die Faustregel: 1 kW Heizlast = 0,9 m³ Lagerraum (inkl. Leerraum) und 0,6 m³ (400 kg) Pellets.**

Einfamilienhaus:

Brennstoffbedarf:	Einfamilienhaus, Heizlast 12 kW	= 4.800 kg Pellets/Jahr
Lagerraumvolumen:	12 kW Heizlast x 0,9 m³	= 10,8 m³ Lagerraumvolumen (inkl. Leerraum)
Lagerraumfläche:	10,8 m³ : 2,5 m (Raumhöhe)	= 4,3 m² Lagerraumfläche
Vorgeschlagene Größe:	2 x 2,5 m	= 5 m² Lagerraumfläche
Schütthöhe:	1,7 m	= 8,5 m³ nutzbares Volumen
		= 5.500 kg Pellets

Zweifamilienhaus:

Brennstoffbedarf:	Zweifamilienhaus, Heizlast 28 kW	= 11.200 kg Pellets/Jahr
Lagerraumvolumen:	28 kW Heizlast x 0,9 m³	= 25,2 m³ Lagerraumvolumen (inkl. Leerraum)
Lagerraumfläche:	25,2 m³ : 2,5 m (Raumhöhe)	= 10,08 m² Lagerraumfläche
Vorgeschlagene Größe:	2 x 5,5 m	= 11 m² Lagerraumfläche
Schütthöhe:	1,7 m	= 18,7 m³ nutzbares Volumen
		= 12.000 kg Pellets

AUSTRAGUNG-AUSFÜHRUNG

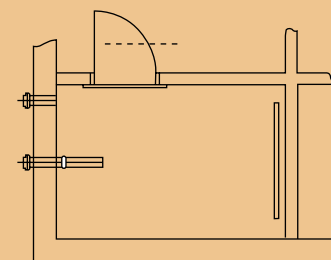
Ein Mauerdurchbruch für die Entnahmeschnecke oder Saugleitung zum Heizraum ist erforderlich, die Größe und Position ist anlagenabhängig. Zusätzlicher Durchbruch, falls die Entleerung durch andere Räume führt (z.B. bei Saugleitung).

Ein Mauerdurchbruch für die Entnahmeschnecke oder Saugleitung zum Heizraum ist erforderlich, die Größe und Position ist anlagenabhängig. Zusätzlicher Durchbruch, falls die Entleerung durch andere Räume führt (z.B. bei Saugleitung).

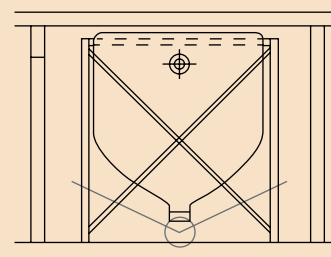
Ein Mauerdurchbruch für die Saugleitung zum Heizraum ist erforderlich, die Größe und Position ist anlagenabhängig. Zusätzlicher Durchbruch, falls die Entleerung durch andere Räume führt (z.B. bei Saugleitung).

ZUGANG / BE- UND ENTLÜFTUNG

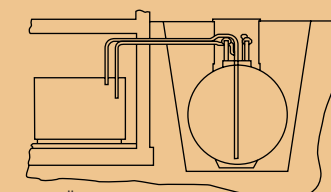
Brandschutztür T 30 in der Nähe der Befüllstutzen, nach außen zu öffnen, selbstschließend, mit Dichtung versehen, Holzbretter oder Pfosten an der Innenseite, damit die Pellets nicht gegen die Tür drücken. Keine Be- und Entlüftung! Brandschutzklappen sind nicht zulässig.



Skizze aus ÖNORM M7137



Skizze aus ÖNORM M7137



Skizze aus ÖNORM M7137

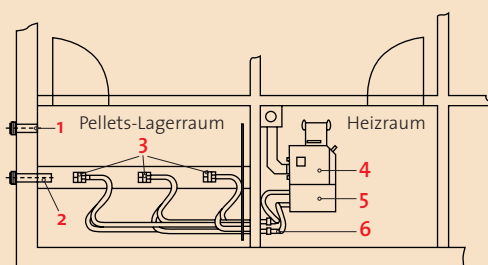
Heizraum

Der Flächenbedarf für den Heizraum ist anlagenabhängig und beträgt mind. 5 m². Umfassungsbauteile (Wände, Decke und Boden) sind brandbeständig (F90) und der

Zugang als Brandschutztür (T30) auszuführen. Die Tür sollte mind. 80 cm breit sein, empfohlen werden 100 cm. Weiters ist eine mind. 200 cm² große und nicht verschließbare Zuluftöffnung ins Freie erforderlich. Grenzt der Heizraum nicht an eine Außenmauer, so muss dafür ein Lüftungsrohr an die Außenmauer geführt werden.

Die Dimensionierung und Positionierung des Kamins sollte mit dem Rauchfangkehrer abgeklärt werden. Generell gilt, dass die Entfernung zum Kessel so gering wie möglich sein soll, eine feuchteunempfindliche Ausführung wird empfohlen. Ebenso sind bereits in der Planungsphase ein Wasser- und Abwasseranschluss sowie erforderliche Elektroinstallationen zu berücksichtigen. *

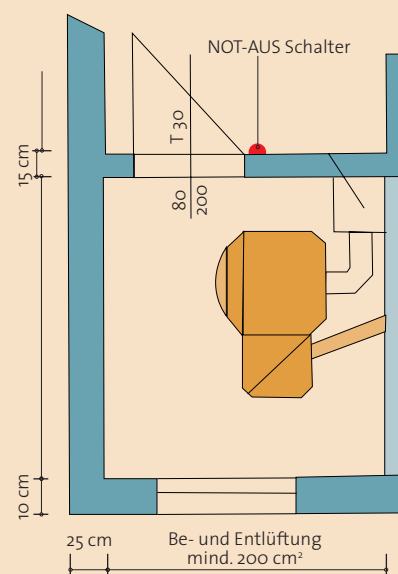
PELLETSLAGER- UND HEIZRAUM MIT GEBLÄSEAUSTRAGUNG



- 1 Absaugstutzen
- 2 Einblasstutzen
- 3 Ansaugsonden
- 4 Pellets-Kessel
- 5 Pellets-Austragung mit Gebläse
- 6 Umschalteneinheit für die Ansaugsonden

Skizze aus ÖNORM M7137

HEIZRAUM





Normen, Richtlinien, Gesetze

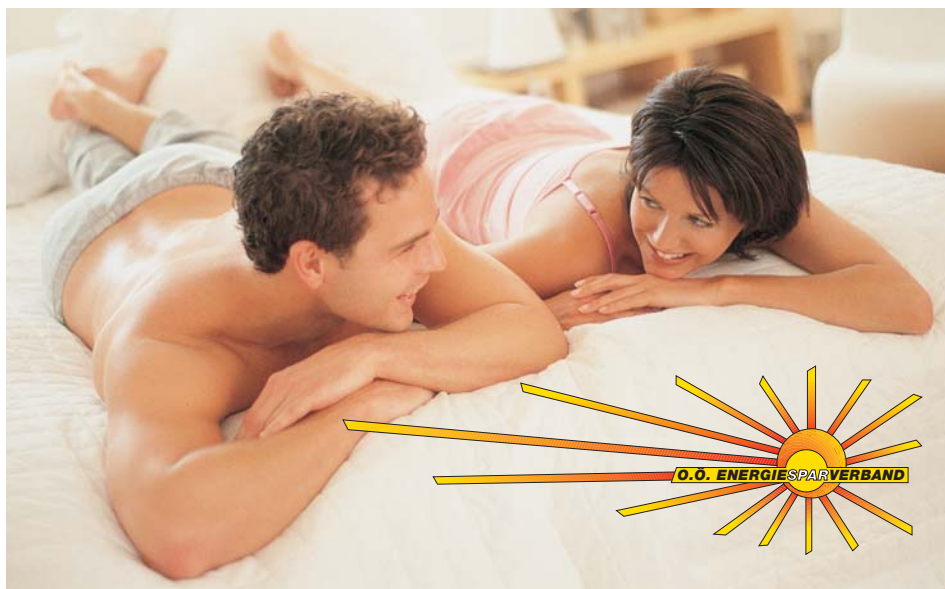
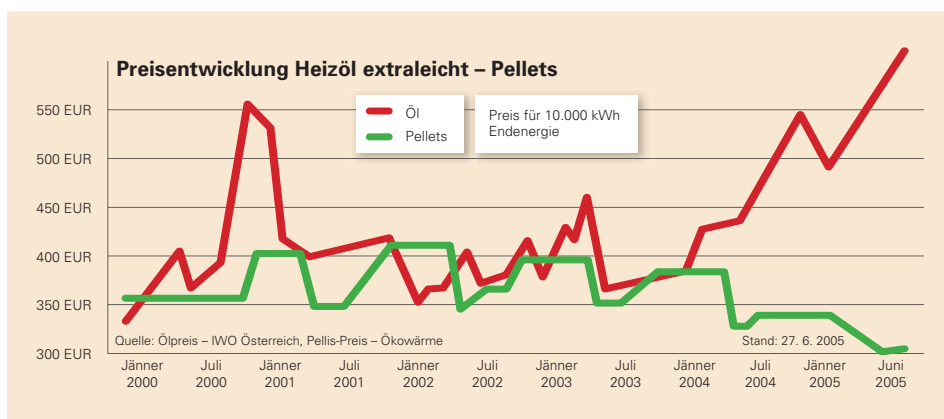
Standards und Normen zu Holzpellets (Presslinge aus naturbelassenem Holz):

- ÖNORM M 7135: Anforderungen und Prüfbestimmungen
- ÖNORM M 7136: Qualitätssicherung in der Transport- und Lagerlogistik
- ÖNORM M 7137: Anforderungen an die Pelletslagerung beim Verbraucher
- TRVB H 118: Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz Automatische Holzfeuerungsanlagen
- Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz
- Oö. Bauordnung
- Oö. Bautechnikgesetz
- Oö. Bautechnikverordnung
- Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung

Förderungen

Das Land Oberösterreich fördert den Einbau einer Pelletszentralheizung mit einem Zuschuss von 30% der Nettoinvestitionskosten, max. 2.200 €. Auch die Umstellung von einem alten Heizkessel (mind. 15 Jahre) auf einen Pelletskessel wird mit einem Zuschuss von 30% der förderbaren Nettokosten unterstützt, max. 2.640 €. Erfolgt auch eine ordnungsgemäße Entsorgung des alten Öl- oder Gastanks, erhöht sich die Förderung auf max. 3.140 €.

Nähere Informationen unter www.energiesparverband.at





Warum Pellets?

Heizen mit Holzpellets garantiert eine krisensichere Energieversorgung: Pellets werden aus Reststoffen der heimischen Holz- und Sägeindustrie erzeugt und über den regionalen Brennstoffhandel vertrieben. Die Pelletsproduktion erfolgt gemäß ÖNORM, dadurch ist eine gleich bleibend hohe Qualität gewährleistet (Kennzeichnung: „ÖNORM M 7135 geprüft“). Der heimische Brennstoff unterliegt nur geringen Preisschwankungen und die Versorgung ist für lange Zeit gesichert. Viele österreichische Firmen haben sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Pelletsanlagen spezialisiert und gehören zu den Marktführern in Europa.

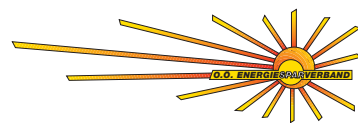
Pellets-Zentralheizungsanlagen funktionieren vollautomatisch und ermöglichen ein sehr komfortables Heizen. Pelletsheizungen sind nicht nur für den Neubau eine interessante Lösung, auch im Fall einer Modernisierung des Heizungssystems bietet sich eine Umstellung auf ein Pelletsheizsystem an. Energieeffizientes Bauen und der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern haben in Oberösterreich einen hohen Stellenwert.

Energieeffizientes Bauen in Oberösterreich

Energiesparend bauen bedeutet, durch optimale Gebäudeplanung und gute Wärmedämmung die Wärmeverluste nach außen zu minimieren und solare Gewinne zu nutzen. In Oberösterreich wird für die Errichtung eines energiesparenden Einfamilienhauses nach dem Modell des O.Ö. Energiesparverbandes, im Auftrag der Wohnbauabteilung, eine erhöhte Wohnbauförderung gewährt. Voraussetzung für diese Förderung sind u.a. ein Energieberatungsgepräch und der Nachweis über die energiesparende Bauweise.

Im Einfamilienhaus-Bereich sind folgende Hauskategorien festgelegt:

- * Energiesparhaus:**
Nutzheiz-Energiekennzahl
 $\leq 60 \text{ kWh/m}^2, \text{a}$ (bis 31. 12. 2006)
- * Niedrigenergiehaus:**
Nutzheiz-Energiekennzahl
 $\leq 50 \text{ kWh/m}^2, \text{a}$
- * Niedrigstenergiehaus:**
Nutzheiz-Energiekennzahl
 $\leq 30 \text{ kWh/m}^2, \text{a}$
- * Passivhaus:**
Nutzheiz-Energiekennzahl
 $\leq 10 \text{ kWh/m}^2, \text{a}$



Nähere Informationen

Nähere Information erhalten Sie beim O.Ö. Energiesparverband, einer Einrichtung des Landes Oberösterreich. Der O.Ö. Energiesparverband betreut auch den Ökoenergiecluster (OEC), ein Netzwerk der Ökoenergie-Unternehmen in Oberösterreich. Hier erhalten Sie Informationen zu Anbietern von Pelletsheizungen und Pellets (www.oec.at).

**O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45, 4020 Linz, Tel.: 0732-7720-14380
Fax: 0732-7720-14383, office@esv.or.at, www.energiesparverband.at**