

Heizen mit Pellets

Brennstoff mit Power

Besondere Merkmale

- Holzbrennstoff aus Sägemehl, Hobelspänen, seltener aus Waldholz
- Emissionsarmer Betrieb
- Regulierbare Wärmeleistung ab 5 kW
- Einsatz im MINERGIE®-Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Gewerbe- und Industriegebäude und Pellet-Wärmeverbund
- Brennstofflagerung in Lagerräumen oder Fertiglagersysteme mit automatischer Austragung
- Brennstoffanlieferung per Silowagen ab 1 Tonne Pellets
- Für Wohnraumfeuerungen Pellets in 15-kg-Säcken verfügbar
- Kombination mit Sonnenkollektoren zur Warmwassererwärmung möglich



proPellets.ch



**Holzenergie
SCHWEIZ**

Heizen mit Pellets – gute Gründe

Die Pelletheizung ist universell einsetzbar, hat eine optimale Verbrennung und läuft automatisch. Der Arbeitsaufwand ist gering. Lediglich der Aschebehälter muss geleert werden. Geräte für den Wohnraum sind bereits ab kleinen Leistungen erhältlich und eignen sich hervorragend als Einzelraumheizung oder als Vollheizung für MINERGIE®- oder Niedrigenergiehäuser. Pelletkessel hingegen sind als Zentralheizung in Einfamilienhäusern, Gewerbe- und Industriebauten wie auch in Wärmeverbänden einsetzbar. Das Heizen mit Pellets ermöglicht eine sinnvolle Nutzung von Holzresten, die bei der Holzverarbeitung anfallen. Holzpellets lassen sich einfach transportieren und lagern. Das Be- und Entladen der Transportfahrzeuge erfolgt automatisiert. Pellets sind lose (Transport in Tanklastwagen mit Einblassystem), in Big Bags oder in Säcken erhältlich. Wer sich für Holzpellets entscheidet, trägt dazu bei, den Verbrauch von nicht erneuerbaren Energieträgern zu reduzieren. Die Verbrennung von Pellets ist CO₂-neutral sowie klima- und umweltschonend. Die zurzeit genutzte Holzenergiemenge kann gesteigert werden, ohne dabei die Waldbestände zu plündern. Dafür sorgt die schweizerische Waldgesetzgebung. Holzenergienutzung fördert die Waldbewirtschaftung. Zudem bleibt die Wertschöpfung in der Schweiz.

Brennstoff

Den Rohstoff für Holzpellets bilden Sägemehl und Hobelspäne aus Holzverarbeitenden Betrieben. Einige Schweizer Produzenten verwenden auch Rundholz-Sortimente, die nicht weiterverarbeitet werden können. Es darf nur naturbelassenes Holz verwendet werden. In Pelletierpressen wird das Rohmaterial unter hohem Druck zu Stäbchen von wenigen Millimetern Durchmesser ge-

Heizwert

1 m ³ Pellets	650 kg
1 kg Pellets	4.8 kWh
2 kg Pellets	1 l Heizöl



Pellets, ein kompakter, emissionsarmer Brennstoff

presst. Das Resultat ist ein nach verbindlicher Produktnorm hergestellter, kompakter Brennstoff mit hohem Heizwert. Höchste Brennstoffqualität bieten Pellets mit Qualitätszertifikat ENplus® A1. Unter den Holzbrennstoffen weisen Pellets den höchsten Energieinhalt pro Kubikmeter auf, was die Anzahl Brennstofflieferungen und die notwendige Silogrösse reduziert. Der Energieaufwand zur Produktion und Bereitstellung von Pellets ist deutlich niedriger als bei fossilen Energieträgern. Der Pelletpreis hat über die letzten Jahre nur kleine Schwankungen erfahren und bewegt sich stets zwischen 7 und 9 Rp./kWh, abhängig von Transportweg und Liefermenge. Aktuelle Informationen zum Pelletpreis finden Sie auf www.propellets.ch.

Heizsysteme

Pelletfeuerungen zeichnen sich durch niedrige Emissionen und hohe Wirkungsgrade aus, denn der Brennstoff ist homogen und lässt sich einfach und kontrolliert verbrennen. Die Feuerungsleistung ist zwischen 30 und 100 Prozent stufenlos regulierbar. Die Heizungen sind in verschiedenen Leistungsklassen erhältlich: von der kleinen Wohnraumheizung bis zum grossen Zentralheizungskessel. Auf dem Markt sind auch Kombikessel Pellets/Stückholz oder Pellets/Schnitzel erhältlich.



Skizze Pelletheizkessel, Brennstoffzuführung, Gewebetank als Pelletlager

Pellet-Wohnraumfeuerungen und -Etagenheizungen

Pellet-Kleinfeuerungen verfügen über eine regulierbare Wärmeleistung ab 5 kW. Der Betrieb läuft automatisch, zum Beispiel über einen Raumthermostat. Angezündet wird per Startknopf. Eine Mikroprozessorsteuerung sorgt für eine effiziente und saubere Verbrennung. Der Bedienungsaufwand reduziert sich dadurch auf das Einfüllen des Brennstoffs, die Entleerung der Aschebox und die Reinigung. Grosszügige Vorratsbehälter sorgen dafür, dass mit einer Charge Pellets bis zu 90 Stunden geheizt werden kann. Pellet-Wohnraumfeuerungen können auch ganze Etagen und MINERGIE®- oder Niedrigenergiehäuser beheizen. Einige Modelle verfügen zudem über einen Wärmetauscher für die Wassererwärmung.

Pelletzentralheizungen

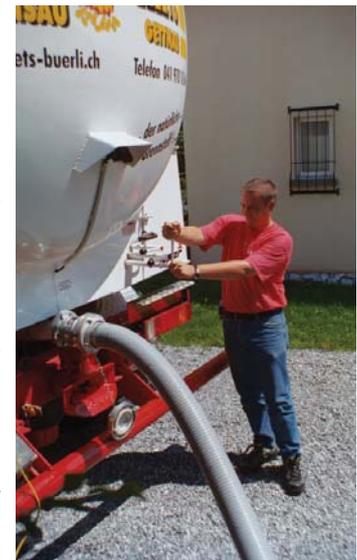
Diese sind bereits ab einer regulierbaren Leistung von 5 kW erhältlich. Dadurch eignen sie sich auch für den Einsatz in MINERGIE®-Einfamilienhäusern. Ein Energiespeicher ist nicht in jedem Fall erforderlich, wird aber empfohlen. Die automatische Brennstoffzufuhr ab Silo erfolgt in der Regel mit einer Förderschnecke. Es sind aber auch Vakuum-Fördersysteme erhältlich, mit denen Distanzen von bis zu 20 m zwischen Silo und Kessel überwunden werden können. Alle Pelletheizsysteme können optimal mit solarthermischen Anlagen kombiniert werden. In der sonnigen Jahreshälfte reicht die Leistung der Solaranlage für einen grossen Teil des Wärmebedarfs (Warmwasser und Wärme) aus. Im Winterhalbjahr unterstützt diese die Pelletheizung.

Brennstoffversorgung und Lagerung

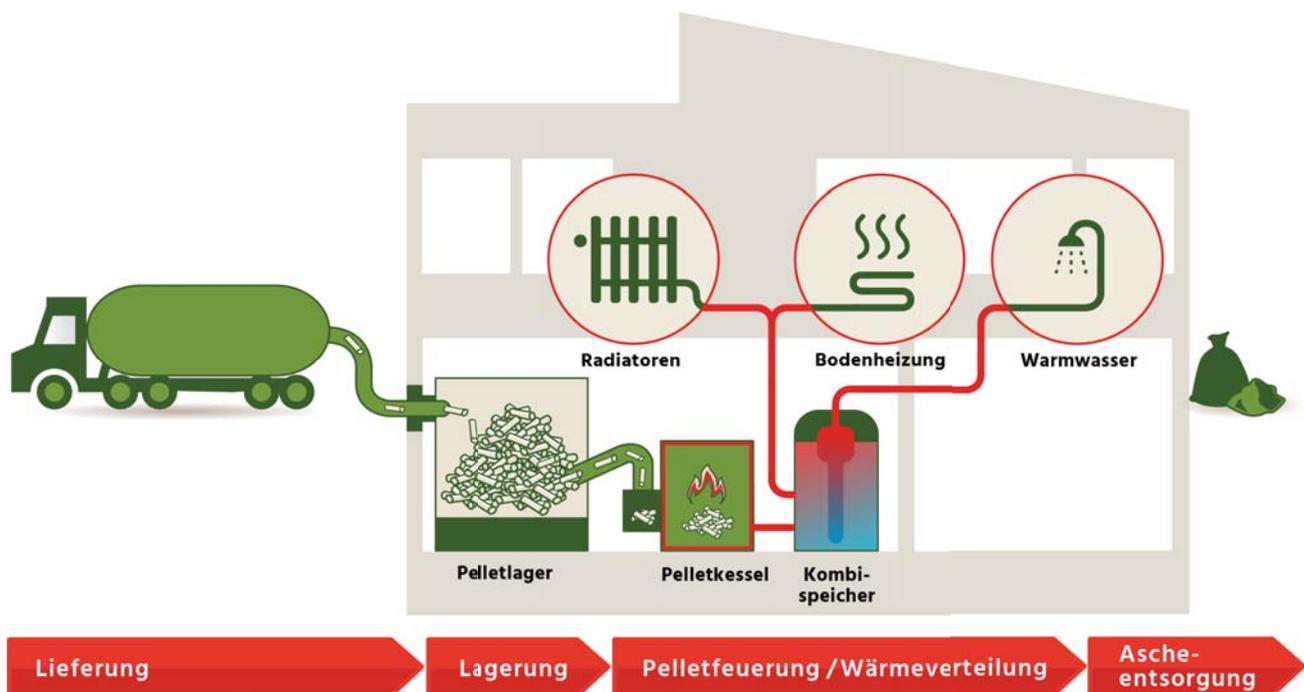
Für Wohnraumfeuerungen werden die Pellets in Säcken von 15 bis 20 kg vertrieben und müssen an einem trockenen Ort (z.B. Keller) gelagert werden.

Für Pelletheizungen hingegen wird der Brennstoff lose geliefert und in einem staubdichten, vor Feuchtigkeit geschützten Lagerraum oder Fertiglagersystem gelagert. Als Faustregel für die Berechnung des Silovolumens gilt: 1 m³ Lagerraum pro kW Wärmeleistungsbedarf. Die Anlieferung erfolgt mittels Silowagen – vergleichbar mit einem Tankfahrzeug für Heizöl. Mittels Druck-

luft wird der Brennstoff über einen Schlauch ins Silo gepumpt. Dazu sind an der Hauswand zwei normierte Öffnungen nötig: ein Schlauchanschluss und eine Entlüftung. Wird der Brennstoff im zu beheizenden Gebäude gelagert, haben sich dafür drei Systeme gut bewährt: Schrägbodenlager, Textil- oder Metallsilo. Es wird empfohlen, den Zugang zum Pelletlager mit den bei proPellets.ch bestellbaren selbstklebenden Hinweisschildern „HOLZPELLET-LAGERRAUM“ zu kennzeichnen. Pellets können auch in einem im Garten vergrabenen Erdtank gelagert werden. Nützliche Hinweise für die Planung des Lagerraums und die Lagerung der Pellets finden sich in der Broschüre „Lagerung von Holzpellets“, welche im Shop von proPellets.ch als Download zur Verfügung steht. Bei der Planung des Lagers sind UNBEDINGT die Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen VKF zu beachten. Es empfiehlt sich zudem, einen Brennstofflieferanten in die Planung einzubeziehen. Dieser kann wertvolle Inputs zur Zufahrt und Lagerauslegung geben.



Anlieferung mit Tanklastwagen



Qualitätssiegel von Holzenergie Schweiz



Für jeden Bedarf (bis 300 kW) sind mit dem Qualitätssiegel ausgezeichnete Holzheizungen der Spitzenklasse erhältlich. Basis der Prüfungen bilden die europäischen Normen für feste Brennstoffe. Das Zertifikat wird unter sehr strengen Bedingungen bei Erfüllung hoher lufthygienischer, energetischer und sicherheitstechnischer Anforderungen vergeben. Orientieren Sie sich beim Kauf einer neuen Heizung am Qualitätssiegel. www.holzenergie.ch/qsiegel

Mit einem Pelletofen ein Haus heizen

Pelletöfen haben in den vergangenen 25 Jahren einen enormen technischen Wandel vollzogen. Heute sind Pelletöfen dank Internet-Fernsteuerung via App, automatischer Reinigung oder Befüllung über ein Silo praktisch vollwertige Heizungen. So zum Beispiel bei den Häusern der Firma Smart Small House, bei welchen gänzlich auf eine Zentralheizung verzichtet wurde und die Beheizung einzig über einen vollautomatischen Pelletofen erfolgt. Dies spart Installationskosten (-50%) und verringert die Umweltbelastung, da Pellets CO₂-neutral sind. Typische Einsatzgebiete sind: Ersatz von Ölöfen, Beheizung von Ferienhäusern oder eine Zusatzheizung an kalten Tagen. **Quelle:** Tiba AG, smartsmallhouse.com



Leistung: 19 kW
Brennstoffbedarf: 1 000 kg/Jahr
Lagerraum: 4 t, erdverlegt

ENplus® A1



Das Zertifikat ENplus®, das europaweit anerkannte Qualitätslabel für Pellets, zeichnet qualitativ hochwertige Pellets aus. Dieses Qualitätslabel garantiert dem Verbraucher Pellets von höchster Qualität über die ganze Bereitstellungskette. Pellets mit diesem Label sind Garant für geringe Emissionen und ein störungsfreies Heizen bei gleichzeitig hohem Brennwert. www.enplus-pellets.ch



eimax Büro-Neubau der Wyder Bedachungen

Das futuristische Energie-Ei aus Freimänter Holz, welches ins Sins AG steht, wird durch einen Pelletkessel ÖkoFEN Pellematic PES10 beheizt. Die Pellets lagern unter den Parkplätzen in einem Erdtank. Der einzigartige Büroneubau der Wyder Bedachungen, zieht die Aufmerksamkeit auf sich. «Wir wollten zeigen, dass hinsichtlich Architektur und Energieeffizienz heute praktisch alles möglich ist und der Fantasie keine Grenzen gesetzt sind», sagen Max und Ursi Wyder. Das Objekt «eimax» (es wird so genannt, weil es aussieht wie ein Ei und weil Max es entworfen hat) entspricht dem heutigen Minergie-P Standard. Die Leitungsführungen für Strom, Kommunikation, Wasser, Abwasser und Pellets für die Heizung erfolgt in den Schrägstützen, der Gebäudezugang und die Erschliessung der Geschosse über Treppen. **Quelle:** ÖkoFEN, Wyder AG

Adressen

Holzenergie Schweiz, Neugasse 6, 8005 Zürich – Tel. 044 250 88 11, Fax 044 250 88 22
info@holzenergie.ch – www.holzenergie.ch

proPellets.ch, Neugasse 6, 8005 Zürich – Tel. 044 250 88 70
info@propellets.ch – www.propellets.ch

Holzfeuerungen Schweiz, Rötzmattweg 51, 4600 Olten – Tel. 062 205 10 68, Fax 062 205 10 69
info@holzfeuerungen-schweiz.ch – www.holzfeuerungen-schweiz.ch

 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
 Aktionsplan Holz

Dieses Projekt wurde realisiert mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt BAFU im Rahmen des Aktionsplans Holz. Wir bedanken uns für die Unterstützung.
www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz