

Bequem, modern, ökologisch Heizen mit Pellets



Pelletheizungen optimal eingesetzt

Drei gute Beispiele

- Pelletzentralheizung im altherwürdigen Bauernhaus
- Holz und Sonne – gut kombiniert
- Wohngenossenschaft setzt auf Pellets

Fünf Pluspunkte

- Hoher Komfort dank automatischem Betrieb
- Einfache Handhabung
- Brennstoffanlieferung per Tankwagen
- Verwendung von Nebenprodukten der Holzverarbeitung
- Kombination mit Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung



2 Heizen mit Pellets

Ein neuer Holzbrennstoff erobert in den letzten Jahren Marktanteile: Pellets, zu «Stäbchen» gepresstes Sägemehl, sind nicht nur sehr kompakt und homogen, sondern erlauben die Lieferung per Tankwagen zum Endkunden. Pellets schlagen mehrere Fliegen auf einen Streich. Sie vereinen alle Vorteile der Holzenergie mit höchstmöglichem Komfort, Stil und weitgehender Automatisierung. Daher sind sie die perfekte Lösung für alle, die eine zuverlässige, automatische Heizung für ihr Haus suchen und gleichzeitig der Natur und dem Klima etwas Gutes tun wollen. Die Unabhängigkeit von umkämpften fossilen Energien ist dabei ein kostenloser und erfreulicher Zusatznutzen.

Immer mehr Menschen entscheiden sich aus diesen Überlegungen für Pelletfeuerungen und treffen damit die kluge Wahl für ihr Ein- oder Mehrfamilienhaus. Pelletfeuerungen gewinnen auf Knopfdruck aus Sägerei-Nebenprodukten wertvolle, klimaneutrale Energie. Zudem sind sie wirtschaftlich und nutzen einen preisstabilen Brennstoff. In Österreich, Deutschland und der Schweiz laufen bereits zehntausende von Pelletfeuerungen. Die Anlagen sind auf einem sehr hohen technischen Stand und verursachen sehr geringe Emissionen bei sehr hohen Wirkungsgraden.

Interessant ist zudem der bescheidene Platzbedarf von Pelletfeuerung und -tank. Das macht die Technik nicht nur für Neubauten, sondern auch für Sanierungen interessant. Der Platz, den alte Ölfeuerungen und -tanks belegen, genügt meist problemlos für die Installation von Pelletfeuerungen. Zusammengefasst gilt also: Für Häuser in der Stadt oder auf dem Land gibt es massgeschneiderte Pelletlösungen die fast jedes Bedürfnis abdecken. Das i-Tüpfelchen kann noch gesetzt werden, wenn man die Pelletfeuerung mit Solarkollektoren zur Wassererwärmung kombiniert. Holz und Sonne sind schliesslich das Traumpaar einer zukunftsfähigen Energieversorgung.

Innovation im Toggenburg

Im Keller des altehrwürdigen Bauernhauses der Familie Bleiker in Dietfurt ist eine moderne automatische Holzzentralheizung installiert. Sie wird mit Pellets betrieben. Diese Holzstäbchen mit einem Durchmesser von 5 bis 7 Millimetern und einer Länge von bis zu 50 Millimetern werden aus naturbelassenem Sägemehl gepresst.

Die Pellets sind in einem Lagerraum gleich neben der Heizung untergebracht. Sie werden mit einem Tankwagen angeliefert und mit einem Schlauch über den Einfüllstutzen an der Aussenwand in den Vorratsbehälter eingblasen. Zwei Tonnen Pellets hat der Landwirt fürs erste gekauft – fünf Tonnen pro Jahr sollten für die Wärmeversorgung des Hauses genügen. Vom Lagerraum werden die Pellets automatisch über eine Schnecke in den Vorratsbehälter des Brenners transportiert. Sie gelangen über eine rückbrandsichere Fallstufe in den Fallschacht und von

dort dosiert in den Brenner. Fordert die Heizgruppe oder der Boiler Wärme an, wird der Pelletkessel automatisch in Betrieb genommen. Die Zufuhrschnecke beginnt mit dem Befüllen des Brenners, wo ein Heissluftföhn die Pellets automatisch anzündet. Liegt die Kesseltemperatur über der eingestellten Ausschalttemperatur, wird die Pelletzufuhr automatisch gestoppt. Dass Holz als erneuerbarer Energieträger zum Zuge kommt, war für die Bauherrschaft von Anfang an klar. Zum einen verfügt sie mit vier Hektaren Wald über eigenes Brennholz. Zum anderen spielten bei dieser Entscheidung Umweltschutzgedanken eine wichtige Rolle. Wenn man darauf angewiesen ist, dass die Heizung automatisch läuft, so sind Pelletfeuerungen empfehlenswert. Sie bieten den Komfort einer Ölfeuerung und verbinden diesen mit den Vorteilen der erneuerbaren Energien. Zudem lassen sich mit den Pellets Nebenprodukte der Holzverarbeitung,

Technische Daten und Kosten

Bauherrschaft	Annemarie und Jakob Bleiker-Forrer, 9615 Dietfurt
Kessellieferant	Liebi LNC AG, 3753 Oey-Diemtigen
Leistung	14 kW
Betriebskesseltemperatur	75 °C
Minimale Rücklauftemperatur	60 °C
Brennstoffbedarf	ca. 5 Tonnen pro Jahr
Gesamtkosten	ca. 30 000 Fr. (davon Pelletfeuerung 20 000 Fr.)
Lothar-Unterstützung	7000 Fr.



Pelletheizkessel der Familie Bleiker.



Sägemehl und Hobelspäne, zu Heizzwecken verwenden. Der einzige zusätzliche Aufwand ist die Leerung des Aschebehälters, was in der Heizsaison etwa einmal im Monat notwendig ist. Das Holz aus dem eigenen Wald wird auf dem Bauernhof weiterhin für den Kachelofen verwendet.

Der Pelletheizkessel hat rund 20000 Franken gekostet, die zusätzlichen Installationen im Haus wie Heizkörper und Leitungen nochmals 10000 Franken. Verschiedene Arbeiten im neuen Heizraum wurden zudem als Eigenleistung erbracht. Für eine Tonne Pellets sind mit Kosten franko Silo von rund 300 bis 350 Franken zu rechnen.

Pelletzentralheizung für zwei Einfamilienhäuser

Bei der Planung von zwei Einfamilienhäusern in Rodersdorf stellte sich im Gespräch zwischen Bauherrschaft und Architekt heraus, dass für jedes der beiden Häuser eine Pelletzentralheizung in Frage kommen könnte. Vor allem ökologische und praktische Gründe wie z. B. die sinnvolle Verwendung von Restholz und die einfache Handhabung einer Pelletzentralheizung waren ausschlaggebend. Über den Architekten und den Installateur wurde die für die Bauherrschaft optimale Pelletzentralheizung gefunden. Die umfassende Beratung seitens Lieferant und Installateur räumte auch die letzten Unbekannten aus dem Weg. Der Heizraum einer Pelletzentralheizung ist vergleichbar mit dem Heizraum einer Öl- bzw. Gaszentralheizung. Anders

verhält es sich mit dem Pelletvorratsbehälter. Er muss gut abgedichtet sein, damit beim Befüllen kein Staub in die übrigen Räume dringt. Die Lieferfirma des Kessels liess deshalb eine staubdichte Türe für den Vorratsbehälter konstruieren. Das Heizsystem selbst funktioniert wie bei jeder Zentralheizung über Bodenheizung bzw. Heizwände oder Radiatoren.

Die automatische Pelletzentralheizung lässt sich mit einer Solaranlage kombinieren, die den grossen Teil des Warmwassers erzeugt oder auch die Heizung unterstützt. Damit kann im Sommer die Heizung ganz ausgeschaltet werden.

Genf: Eine Wohnbaugenossenschaft setzt auf Pellets

Im Gegensatz zu anderen Kantonen gibt es im Kanton Genf mehr Minergie-Mehrfamilienhäuser als Minergie-Einfamilienhäuser. Ein schönes Beispiel ist das Gebäude an der Rue Liotard 75, das nach dem Minergie-Standard renoviert wurde. Nun sorgt eine Pelletfeuerung für Wärme und Warmwasser. Vor seiner Sanierung im Winter 2001/2002 war der Zustand des von Hausbesetzern bewohnten Gebäudes desolat: Eine Zentralheizung fehlte, und die illegalen Bewohner der zehn Wohnungen mussten die Winter mit Hilfe von Ölöfen hinter sich bringen. Als die Besetzer schliesslich das Haus regulär übernehmen konnten, bildeten sie eine Genossenschaft mit dem Ziel, das Gebäude zu sanieren.

Unterstützung fand die Genossenschaft bei der Alternativen Bank Schweiz und bei der kantonalen Energiefachstelle. Das Ingenieurbüro Rhyner Energie in Lausanne wurde mit der Durchführung der Minergie-Sanierung beauftragt. Aufgrund ihrer Lebensphilosophie wollten die Bewohner mit Holz heizen. Sie hätten sich aber für eine Gasheizung entschieden, falls eine Dämmung der Aussenwände – die aus Kostengründen nicht in Frage kam – für die Holzheizung unerlässlich gewesen wäre. Da die Berechnungsweise des Labels Minergie beim Einsatz von erneuerbaren Energien einen Bonus gewährt, wurden die Anforderungen auch mit ungedämmten Wänden erreicht.

Als erste Variante schlug der Ingenieur vor, die bestehenden Kaminzüge zu sanieren und jede Wohnung mit einem Stück-

Technische Daten und Kosten	
Bauherrschaft	Familie Fuchs, 4118 Rodersdorf
Lieferant Pellet-Zentralheizung	Bättig Energiesysteme AG, 6207 Nottwil
Brennstoffbedarf	ca. 2,6 Tonnen pro Jahr
Heizölersatz	ca. 1300 l Heizöl pro Jahr
Heizkessel	Ökofen Pellematic, Ökofen GmbH, A-4132 Lembach
Leistung	10 kW
Gesamtkosten	20750 Fr.



Einfamilienhaus der Familie Fuchs, das mit Pellets beheizt wird.



Pelletlieferung per LKW franko Haus.

4 Holzöfen auszurüsten. Aber die Genossenschaft tendierte mehr zu einer Zentralheizung, und von den verschiedenen Möglichkeiten, die der Ingenieur vorschlug, überzeugte schliesslich die Pelletfeuerung am meisten. Insbesondere die Möglichkeit des automatischen Betriebes wurde als grosser Vorteil empfunden. Die von der Stadt Genf gewährte Finanzhilfe von 35 000 Franken erlaubte zudem eine vollständige Deckung der Mehrinvestitionskosten gegenüber einer konventionellen Feuerung. Zur solaren Vorwärmung des Warmwassers wurden auf dem Dach 18 m² Solarkollektoren installiert.

Technische Daten und Kosten

Bauherrschaft	Genossenschaft CO2P
Kessellieferant	Gebr. Tobler AG, 8902 Urdorf
Brennstoffbedarf	ca. 16 Tonnen pro Jahr
Heizkessel	Fröling GmbH, A-4710 Grieskirchen
Leistung	80 kW
Heizenergiebedarf	80 000 kWh pro Jahr
Gesamtkosten	47 000 Fr.



Das renovierte Mehrfamilienhaus in Genf.

Adressen

Neutrale Auskunft

Holzenergie Schweiz, Seefeldstrasse 5a, 8008 Zürich,
Tel. 01 250 88 11, Fax 01 250 88 22,
E-Mail: info@holzenergie.ch
Internet: www.holzenergie.ch

Feuerungshersteller

Holzfeuerungen Schweiz, SFIH
Postfach 60, 4410 Liestal
Tel. 061 901 35 66, Fax 061 901 41 60
Internet: www.sfih.ch

Ofenbauer

VHP Verband Schweizerischer
Hafner- und Plattengeschäfte
Solothurnerstrasse 236, 4600 Olten
Tel. 062 205 90 80, Fax 062 205 90 89
info@vhp.ch, www.vhp.ch

Literatur

Folgende Broschüren und Merkblätter können bei Holzenergie Schweiz gratis bezogen werden:

- Liste Holzheizungen mit Qualitätssiegel
- Holzfeuerungen im Brennpunkt
- Pellets Brennstoff mit Power
- BauDoc: Holzpellets und Pelletheizungen
- Liste der Hersteller und Vertreiber von Pellets
- Liste der Hersteller und Vertreiber von Pellet-Lagersystemen
- Sonne und Holz

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch