

Gebäudetechnik – Ein Pelletkessel erzeugt in einem uralten Haus in Aeugst am Albis Raumwärme und Warmwasser. Die Pellets kommen über ein Saugrohr in den Kessel.

Pelletheizung: historisch, komfortabel

Vielen Hauseigentümern stellen sich weniger die Frage, ob sie die Wärmeerzeugung auf ernebbare Energien umrüsten sollen, als vielmehr, wann sie die Umrüs-

OTTHMAR HUMM
Journalist

tung an die Hand nehmen und welchen Energieträger sie wählen sollen. Das Alter des Heizung könnte Grund für einen Ersatz sein, auch finanzielle Gründe wie Steuern und Förderbeiträge sollten die Terminplanung beeinflussen. Sehr schmal ist dagegen das Spektrum geeigneter Energieträger. Für Wohnbauten stehen Wärme-pumpen und Holzheizungen im Vor- dergrund (siehe Tabelle unten). Die Wahl des Systems ist in der Regel vom verfügbaren Platz und von der individuellen Einschätzung der Hausbesitzer abhängig. In älteren Bauten kann die räumliche Situation bestimmend sein, wie das Beispiel der Familie Naef in Aeugst am Albis zeigt.

Haustechnik jetzt deutlich einfacher

Das Haus mit heute drei Wohnungen wurde 1648 mit damals 100-jährigen Eichen erbaut und in den Jahren 1999 bis 2001 totalsaniert. Bau-typologisch ist es ein Binderbau, in dem nach und nach Stall und Scheune

zu weiteren Wohnungen umgenutzt wurden. Im östlichen Teil wohnen die Naefs in einer grosszügigen Maisonette, daran angrenzend liegen zwei Wohnungen übereinander. Lange Jahre kam die Wärme für die Beheizung und das Warmwasser von einem Öl kessel und einem Pelletofen, auch ein Elektroboiler war in Betrieb. Die Wärmeerzeuger standen neben-einander und waren nur durch eine Brandmauer getrennt. Doch rationell war das Konzept nicht, weil Abgas-kontrolle, Brennstofflieferung und Kaminreinigung immer im Doppel-pack zu erledigen waren.

Schwankender Bedarf

Heute liefert ein neuer Pelletkessel die Wärme für die drei Wohnungen. Mit einer Heizleistung von 25 Kilo-watt produziert das vollautomatische Aggregat jährlich rund 50 000 kWh, was die Einsparung von 5000 Litern Heizöl entspricht. Der Kessel sieht zwar gewöhnlich aus, zeichnet sich aber durch einige Besonderheiten aus. Das Aggregat nutzt die Abwärme im Abgas – ein kondensierender Betrieb ist also möglich – und passt die Wärmeleistung dem Bedarf an, stufenlos zwischen 15 und 30 Ki-lowatt. Vor allem in der Übergangs-zeit bringe diese Funktion Vorteile, meint Felix Naef, denn häufiges Ein- und Ausschalten erhöhe den Brenn-

stoffverbrauch und die Gefahr für Schlackenbildung. In die gleiche Rich-tung zielt der Wärmespeicher, mit dem sich die Laufzeiten des Aggre-gats verlängern lassen. Mit einem Fassungsvermögen von 1200 Litern Wasser ist der Speicher etwa 2m hoch und misst 80cm im Durchmesser. Dass der Behälter dort steht, ist nicht selbstverständlich. Denn in alten Häusern kann das Einbringen von Heizkesseln und Wasserspeichern schwierig sein. Vor über 370 Jahren war das wohl noch kein Thema!

Vom Silo zum Heizaggregat

Die meisten Pelletkessel sind mit einer Förderschnecke ausgerüstet, die die Holzpresslinge im Modus einer archimedischen Schraube vom Silo in den Kessel befördert. Das funktio-niert allerdings nur, wenn der Heiz-kessel vom Brennstofflager in gerader Förderlinie erreichbar ist. In Altbau-en ist dies oft nicht möglich, weil das Silo «um die Ecke» installiert ist. Das Pelletlager in Aeugst diente früher als Tankraum. Bei diesen baulichen Ver-hältnissen bewährt sich ein Saugsys-tem, mit dem der Pellettransport un-ter Luftdruck erfolgt. Ein Ventilator presst die Luft in die etwa 5cm di-cken, flexiblen Kunststoffrohre. Die Bauherrschaft ist mit diesem Förder-system in der Standortwahl des Pel-letsilos frei.

Dank Flexibilität auch für alte Häuser geeignet

Die neue Heiztechnik zeigt eine erstaunliche Flexibilität und eignet sich deshalb sehr gut für ältere – und steinalte – Bauten. In der Regel las-sen sich bestehende Raumstrukturen kaum oder gar nicht ändern. Dazu kommen die Ansprüche an den Schall- und den Brandschutz – in Be-standsbauten ein heikles Thema. Und erst die Kosten: Bauliche Ände-rungen gehen sehr schnell ins Geld. Fazit: Die neue Heizung muss ins



Am Sonnenhang von Aeugst am Albis: das Dreifamilienhaus mit der Wohnung der Familie Naef (rechts). BILDER STIFTUNG KLICK



Der neue Pelletkessel mit einer Nennleistung von 25 Kilowatt ersetzt ein altes Pelletaggregat und einen Ölkessel.

Haus hineinpassen. Wichtigste Kri-terien:

- Förderung von Pellets auch «um drei Ecken» dank Saugrohr.
- Die Leistung des Heizkessels lässt sich variieren.
- Wärme aus dem Abgas wird für Raumwärme genutzt (Konden-sation).
- Heizkessel, Pelletlager und Wär-mespeicher verteilt installiert.

Hauseigen-tümer und Informatiker Felix Naef hat die Um-rüstung auf erneuerbare Energien initiiert.



WÄRMEERZEUGUNG IN KLEINEREN WOHNBAUTEN

Wärmepumpe mit Nutzung von:		Holzheizung mit Brennstoff:			
Erdwärme	Aussenluft	Grund-wasser	Pellets	Holz-schnitzel	Stückholz
Erdsonden (Bohrung)	Wärme-tauscher im Aussenraum	Mit hohen Auflagen verbunden	Pelletkessel und Pellet-lager (Silo)	Schnitzel-feuerung und Schnit-zellager	Stückholz-kessel und Holzlager
Häufige Lösung	Seltene Lösung	Häufige Lösung	Kaum sinnvoll	Seltene Lösung	

QUELLE OTTHMAR HUMM

Energie Zukunft Schweiz und Stiftung KliK

Die Klimaprämiere, das Förderprogramm für Holzheizungen von Energie Zukunft Schweiz (EZS), leistet in Partnerschaft mit der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kom-pensation KliK finanzielle Beiträge an Holzfeuerungen, die dem Ersatz fossiler Wärme-erzeuger dienen. Ausschlaggebend für die Beiträge ist die durch das Projekt ausge-löste CO₂-Reduktion. Auf den jährlichen Energieverbrauch der Heizung umgerechnet, sind es einmalig 18 Rappen je kWh, was Fr. 1.80 je Liter Heizöl entspricht.

Im Frühjahr 2021 startete die Sensibilisierungskampagne «Heizen mit Biomasse», ini-tiiert durch die Stiftung KliK, Energie Zukunfts Schweiz (EZS) und myclimate in Zu-sammenarbeit mit dem Trägerverein Energiedstadt. Unter www.heizenmitbiomasse.ch sind die Fördermöglichkeiten der verschiedenen Gebäudetypen aufgeführt – ur dem Motto «Stellen Sie Ihr Gebäude beim Heizen auf Holz um». Die Förderbedingungen sind unter www.energiezukunft.eiz.ch vermerkt, die Anmeldung ist in wenigen Minuten erledigt. Projektleiter ist Nico Pfäffli.

Reklame

IM STILLEN CHILLEN

Mit den leisesten Wärmepumpen von OCHSNER
Höchst effizient und klimafreundlich mit bis zu 75% Umweltenergie



Informieren Sie sich jetzt:
OCHSNER Wärmepumpen GmbH Schweiz
kontakt@ochsner.com • www.ochsner.com

OCHSNER
WÄRMEPUMPEN

