



Die Heizung im Niedrigenergie- und Passivhaus

Im Vergleich zum Bestand der Wohnhäuser ist jedes neu gebaute oder renovierte Gebäude ein Niedrigenergiehaus, wenn die derzeit geltenden Vorgaben zur Energieeinsparung eingehalten werden. Nachdem die Gebäudehülle optimal ausgeführt ist, geht es nun an das Thema Heizung.

Heizkessel austauschen

Bei Bestandsgebäuden lautet die Grundfrage: Soll lediglich der alte Kessel ausgetauscht werden, oder ist ein Umstieg auf einen anderen Brennstoff beziehungsweise auf erneuerbare Energien sinnvoll? Bei alten Öl- und Gaskesseln geht rund ein Drittel der eingesetzten Energie ungenutzt verloren. In den modernen Geräten wird den Abgasen mehr Wärme entzogen und die Energie damit fast vollständig in Heizwärme umgesetzt. Deshalb lohnt sich der Kesseltausch auf jeden Fall. Wer auf einen effizienten Brennwertkessel umsteigt und zusätzlich eine Solaranlage zur Brauchwassererwärmung anschafft, kann 30 bis 40% sparen. Für diese Lösung sprechen die relativ geringen Kosten: Einen Brennwertkessel und eine Solaranlage gibt es je nach äußeren Umständen schon ab ca. 7.000 €.

Erneuerbare Energien nutzen

Um sich aus wirtschaftlichen oder ökologischen Gründen ganz vom Öl und Gas abzukoppeln, stellen immer mehr Hausbesitzer ihre Heizung auf erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Erdwärme oder Holz um. Thermische Solaranlagen stellen hier eine sinnvolle Ergänzung zu anderen Heizsystemen dar – ausschließlich mit der Sonne beheizt lässt sich ein Haus allerdings noch nicht. Eine Solaranlage kann etwa 60% der Energie zur Warmwasserbereitung liefern. Wird die Heizung ergänzend unterstützt, kann eine Solaranlage davon etwa ein Viertel des Wärmebedarfs decken.

Alternativ dazu gibt es Wärmepumpen und Pelletkessel. Wärmepumpen nutzen die in der Erde oder im Grundwasser gespeicherte Wärme, indem sie diese mit Hilfe von elektrischem Strom auf ein höheres Temperaturniveau pumpen. Effiziente Anlagen produzieren so pro Kilowattstunde Strom die vierfache Menge an Heizenergie.

Holzpelletkessel werden mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz in Form von kleinen Presslingen aus Holzabfällen beheizt. Betrachtet man nur die reinen Verbrauchskosten, haben Erdwärme- und Pelletheizungen deutliche Vorteile. Pro erzeugter Kilowattstunde ist das Heizen mit Pellets etwa um ein Drittel günstiger als mit Öl oder Gas, mit einer effektiven Wärmepumpe kann man sogar die Hälfte der Heizkosten sparen. Allerdings sind die Anschaffungskosten bei diesen Heizsystemen deutlich höher. Für eine Pelletheizung muss man mindestens 12.000 € einkalkulieren, für eine Wärmepumpe wegen der hohen Kosten für die Erdbohrung etwa 20.000 €.

Ob und wie schnell sich solche Investitionen rentieren, hängt natürlich von der Entwicklung der Öl- und Gaspreise ab. Weiterhin gilt: Je geringer der Energiebedarf des Hauses, desto länger dauert es bis sich die neue Technik Gewinn abwirft.

Passivhäuser benötigen fast keine Heizung

Noch deutlicher wird die Problematik bei Passivhäusern. Hier liegt der Heizwärmebedarf um etwa 75% niedriger als in üblichen Neubauten. Ein Einfamilienhaus mit etwa 150 qm Wohnfläche braucht selbst am kältesten Tag des Jahres nur 1500 Watt Heizleistung, also soviel wie ein Staubsauger. In den übrigen Zeiten sogar noch weniger. Das wird ermöglicht durch eine sehr gute Wärmedämmung, eine kontrollierte Raumlüftung und die Vermeidung von Wärmebrücken. Trotzdem ist während einem kurzen Zeitraum des Jahres, etwa von November bis März, ein kleines Heizsystem nötig.

Sparsame Häuser sparen auch langsamer

Investition und Unterhaltungsaufwand stehen einem geringen Wärmeverbrauch gegenüber. Die Häuser sind durch ihren geringen Wärmeverlust sehr sparsam und rein wirtschaftlich

betrachtet rechnet sich dadurch eine technisch besonders aufwändige Heizanlage nicht. Dies gilt zum Beispiel für Erd-Wärmepumpen bei denen das Bohren und Verlegen der Erdsonden hohe Grundkosten verursacht oder für kombinierte Heizungen mit großflächigen Sonnenkollektoren, und mit zusätzlich angeschlossenen Kachelofen bei denen der konventionelle Heizkessel die meiste Zeit stillsteht.

Ein Einfamilienhaus mit einem Wärmebedarf von nur 250 € pro Jahr ist auch mit einer reinen Gasheizung vertretbar.

Viele der vorgenannten Investitionen werden vom Staat durch die KfW-Bank oder die BAFA oder durch beide gefördert.

Ist so eine Maßnahme nach einigen Jahren wieder eingespart, wirft sie nun zusätzlich zum gesteigerten Gebäudewert und Wohnkomfort auch noch Gewinne ab.

Bei Fragen zum Bauen und Umbauen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Architekt Helmuth Theil 09188 / 90 32 55