



HEIZUNGSARTEN: WO LIEGEN DIE VOR- UND NACHTEILE?

Wer mittel- oder langfristig über eine Erneuerung seiner Hausheizung nachdenkt, muss eine zentrale Frage beantworten: Für welche Heizungsart möchte ich mich entscheiden? „Eine sinnvolle Heizung sollte nicht nur für gleichmäßige, wohlige Wärme in den eigenen vier Wänden sorgen, sondern idealerweise dauerhaft energie- und kosteneffizient bleiben“,



Tim Miltenberger

erklärt Tim Miltenberger aus dem Fachbereich Mobilität und Klimaschutz im Landratsamt Augsburg. Wichtig sei auch, dass der Wohnraum ganzheitlich betrachtet wird: „Allein durch gute Dämmung der Dach- und Kellerdecke lässt sich mit vergleichsweise geringem Aufwand der Heizenergieverbrauch verringern, sodass eine neue Heizanlage gegebenenfalls kleiner geplant werden kann. Denn die beste Energie ist die, die überhaupt nicht benötigt wird“, so Miltenberger. Die Entscheidung für eine bestimmte Heizungsart lässt sich im nächsten Schritt von verschiedenen Faktoren abhängig machen, die wir im Folgenden für die derzeit gängigsten Heizungsarten vorstellen.

Ölheizung:

In Ölheizungen wird Heiz- bzw. Bio-Heizöl verbrannt und damit Wasser erhitzt, das anschließend in Heizkörper geleitet oder als Warmwasser verwendet werden kann. Diese Heizungsart findet man heutzutage häufig in Altbauten, in denen zur Lagerung des Heizöls oft eigene Lagerräume eingebaut sind. In modernen Heizkesseln wird nicht nur der Brennwert des Öls, sondern auch die Hitze der Abgase genutzt, was zu einer hohen Effizienz von Ölheizungen führt. Negativ ins Gewicht fallen der hohe CO₂-Ausstoß, der Platzbedarf zur Öllagerung und die steigenden Ölpreise.

Gasheizung:

Gasheizungen punkten mit vergleichsweise geringen Anschaffungskosten und ihrem kompakten Umfang, der sie für verschiedenste Bauformen interessant macht. Zudem sind Gasheizungen gut mit anderen Heizarten wie Wärmepumpen oder Solarthermie kombinierbar. Mithilfe eines Flüssiggastanks können Gasheizungen auch in Häusern ohne Gasanschluss verbaut werden. Der wesentliche Nachteil von Gasheizungen ist derzeit ein beherrschendes Thema in der öffentlichen Diskussion: Mit einer Gasheizung ist man enorm von den Gaspreisen abhängig, die im kommenden Herbst und Winter weit über dem Vorjahresniveau liegen werden.

Holzheizung:

Eine moderne Holzheizung kann hinsichtlich ihrer Effizienz mit Gas- und Ölheizungen mithalten, unterscheidet sich aber im Wesentlichen darin, dass sich die Brennstoffzufuhr anders als bei den anderen Modellen nicht einfach abschalten lässt. Eine Holzheizung verfügt daher in der Regel über einen Pufferspeicher, der die überschüssige Verbrennungswärme speichert. Zudem unterliegt Holz anders als Gas oder Öl keinen großen Preisschwankungen und ist in Form von Holzpellets, die als Abfallprodukt in der Holzwirtschaft entstehen, im Betrieb wesentlich kostengünstiger. Doch: Pellet- oder Hackschnitzelkessel sind in der Anschaffung deutlich teurer als viele Alternativen. „Außerdem ist aufgrund der derzeit hohen Nachfrage mit Wartezeiten von bis zu einem Jahr zu rechnen“, ergänzt Tim Miltenberger. Ebenfalls zu bedenken ist der Platzbedarf, der für die Holzlagerung benötigt wird. Für einen umweltfreundlichen Betrieb und den Erhalt höherer Zuschussförderungen sollten die Feinstaubemissionen von Holzöfen und Holzzentralheizungen laut Miltenberger maximal 2,5 mg/m³ betragen.

Wärmepumpe:

Wärmepumpen verdichten die Umgebungsenergie aus Luft, Erde oder Wasser und machen sie für die Gebäudeheizung nutzbar. Auf diese Weise kommen sie ohne Zufuhr eines Brennstoffs aus, sondern arbeiten mit Strom. Für die optimale Effizienz der Anlage empfiehlt es sich, die Einrichtung mit einem Heizungstechniker zu planen. Ist die Wärmepumpe erst einmal installiert, arbeitet sie mit vergleichsweise geringem Wartungsaufwand. Wer über eine Wärmepumpe nachdenkt, sollte prüfen, ob der Wohnraum über eine gute Dämmung verfügt.



Bildquelle: Pixabay.de, skitterphoto

„Da Wärmepumpen mit niedrigen Vorlauftemperaturen von maximal 55°C betrieben werden, sollten bestenfalls spezielle Niedertemperatur-Heizkörper oder Flächenheizungen zum Einsatz kommen. Zudem ist es empfehlenswert, Heizungsleitungen und Heizkörper hydraulisch abgleichen zu lassen“, erläutert Miltenberger, der einen weiteren Tipp parat hält: „Um zu testen, ob bestehende Heizkörper ausreichend dimensioniert sind und der Dämmstandard des Gebäudes für den Betrieb einer Wärmepumpe geeignet ist, sollten die Vorlauftemperaturen des bestehenden Heizsystems an einem kalten Wintertag auf 55°C abgesenkt werden. Werden die Räume warm, kann über den Einsatz einer Wärmepumpe nachgedacht werden“, so Miltenberger. Ein negativer Aspekt von Wärmepumpen sind die vergleichsweise hohen Anschaffungskosten. Diese können allerdings durch hohe Zuschuss-Förderungen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle abgedeckt werden. Die Unterstützung durch eine Photovoltaikanlage ist sinnvoll.

Elektroheizung:

Elektroheizungen sind vielseitig und können unter anderem als Heizstrahler, Infrarotheizungen, Nachtspeicheröfen oder Fußbodenheizungen in Erscheinung treten. Sie sind in der Anschaffung günstig und einfach in Betrieb zu nehmen. Als Hauptheizung schlagen Elektroheizungen jedoch auf Dauer deutlich teurer zu Buche als es bei den meisten anderen Heizungsarten der Fall ist, denn sie sind weniger effizient und die Strompreise steigen. Zudem sind Elektroheizungen nur dann ökologisch nachhaltig, wenn sie mit Strom aus erneuerbaren Quellen betrieben werden. Vor der Anschaffung lohnt es sich auch, prüfen zu lassen, ob das hauseigene Leitungsnetz den höheren Strombedarf durch eine Elektroheizung bewältigen kann. „Elektroheizungen eignen sich daher am ehesten für Gebäude mit guten Dämmstandards und einem niedrigen Wärmebedarf“, sagt Miltenberger. Auch hier sei die Unterstützung durch eine Photovoltaikanlage unbedingt überlegenswert.

Blockheizkraftwerk und Brennstoffzellenheizung:

Wer nicht nur Raumwärme und Warmwasser, sondern auch Strom mit hohem Wirkungsgrad produzieren möchte, sollte über ein Blockheizkraftwerk nachdenken. Kern solcher Anlagen ist ein Verbrennungsmotor, der einen Generator antreibt. Die entstehende Abwärme kann zum Heizen genutzt werden. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung und die Verwendungsmöglichkeit unterschiedlicher Brennstoffe erzielen Blockheizkraftwerke (BHKW) hohe Wirkungsgrade, müssen jedoch aufwändig geplant werden und setzen vergleichsweise hohe Anschaffungskosten voraus. „Für den Einsatz in Ein- bzw. Zweifamilienhäusern kommen dabei zumeist sogenannte Nano-BHKWs mit einer elektrischen Leistung von höchstens 2,5 kW zum Einsatz. Für einen möglichst effizienten und wirtschaftlichen Betrieb sollte eine hohe jährliche Laufzeit angestrebt werden“, erklärt Tim Miltenberger. Blockheizkraftwerke eignen sich daher eher für Gebäude mit einem hohen Wärmebedarf. Da BHKWs nur auf die Abdeckung der Gebäude-Grundlast ausgelegt werden, muss ein zweiter Wärmeerzeuger zur Spitzenlastabfederung in das System integriert werden.

Brennstoffzellenheizungen arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie ein Blockheizkraftwerk, greifen zur Kraft-Wärme-Kopplung jedoch auf Wasserstoff bzw. Erdgas zurück. Beide Modelle ermöglichen eine vollständige oder teilweise Unabhängigkeit von externer Stromzufuhr, wodurch die Gesamtenergiekosten gesenkt werden. Wirklich nachhaltig arbeiten Brennstoffzellenheizungen jedoch nur dann, wenn der eingesetzte Wasserstoff mittels erneuerbarer Energien hergestellt wird. Neben den hohen Anschaffungskosten ist noch zu bemerken, dass Brennstoffzellenheizungen einen höheren Wartungsaufwand als konventionelle Heizung erfordern und darüber hinaus einen Anschluss an das Erdgasnetz erfordern. Miltenberger ergänzt: „Ähnlich wie BHKWs werden Brennstoffzellen dabei auf die Wärme-Grundlast eines Gebäudes ausgelegt, weswegen auch hier der Einsatz einer meist im Gerät integrierten Gasbrennwerttherme zur Spitzenlastabdeckung notwendig ist.“

Solarthermie:

Im Gegensatz zu Photovoltaik-Anlagen wird das Sonnenlicht bei Solarthermie nicht in nutzbaren Strom verwandelt, sondern heizt einen Wasserspeicher auf. In Kombination mit einem Wärmespeicher lässt sich die gewonnene Energie auch nachts nutzen, wenn kein Sonnenlicht auf die Anlage strahlt. Die Brennstoffkosten entfallen bei diesen Systemen vollständig, doch die Anschaffung kann je nach Größe der Dachfläche teuer werden. In der Regel werden Solarthermieanlagen dabei zur Heizungsunterstützung oder Trinkwassererwärmung eingesetzt. Zu beachten ist, dass Solarthermieanlagen aufgrund des flachen Einstrahlungswinkels der Sonne im Winter nur wenig Wärme erzeugen. Aus diesem Grund ist die Einbindung eines zentralen Wärmeerzeugers notwendig.



Bildquelle: Pixabay.de, Etadly

Unabhängig davon, auf welche Wahl die Entscheidung fällt, hat Experte Tim Miltenberger einen grundlegenden Tipp für den Anfang aller Überlegungen: „Ein individueller Sanierungsfahrplan zeigt die Einsparpotentiale für das eigene Heim und mit ihm lässt sich gut abwägen, welche Maßnahmen zur Heizkosteneinsparung man ergreifen sollte. Individuelle Sanierungsfahrpläne werden mit 80 Prozent seitens des Bundes gefördert. Der Energieberater kommt zur Erstellung des Fahrplans zu Ihnen nach Hause und erläutert Ihnen die einzelnen Maßnahmen.“ Die

letztendlichen Kosten für einen solchen Fahrplan lägen bei Inanspruchnahme der Förderung bei rund 300 Euro. „Dieses Geld ist in jedem Fall gut investiert“, so Miltenberger.