

## Ratgeber 27

# Die optimale Heizung

## Eine Entscheidungshilfe

Version 03/09

**Die Entscheidung für ein Heizsystem, das die kommenden 15–20 Jahre das Eigenheim verlässlich mit Raumwärme versorgen soll, ist ein oftmals schwieriges Unterfangen. Die Auswahl an Brennstoffen und Heizsystemen ist groß geworden und mit dem Anstieg der Energiepreise macht sich Verunsicherung breit, ob sich die getroffene Entscheidung schlussendlich nicht als Kostenfalle entpuppen könnte.**

Eines steht mit Sicherheit fest: Energie wird teurer! Daher zahlt es sich aus, Energie einzusparen und in die Gebäudesubstanz zu investieren. Bei Altbauten sollte immer vor der Anschaffung einer neuen Heizung überlegt werden, auch den Dämmstandard des Gebäudes zu verbessern und zumindest an den heutigen Stand der Technik heranzuführen.



Außenwanddämmung reduziert Kesselleistung

### Bei Altbauten vorher dämmen

Ist die oberste Geschoßdecke gar nicht oder schlecht gedämmt, sollte sie jedenfalls vor Anschaffung eines neuen Heizsystems auf eine Gesamtdämmstärke von 30 cm gedämmt werden. Das spart im Schnitt etwa ein Viertel der Heizkosten und rechnet sich aufgrund der niedrigen Investitionskosten sehr rasch. Der Wärmebedarf des Gebäudes sinkt und ein meist kostengünstigerer Kessel mit kleinerer Leistung kann angeschafft werden. Bei nachträglicher Dämm-

ung besteht hingegen die Gefahr, dass der bereits eingebaute Heizkessel dann überdimensioniert ist und ineffizient arbeitet. Immerhin lassen sich bei Bauten, die mehr als 25 Jahre alt sind, 50–80% an Heizkosten einsparen!

### Der Tausch eines alten Heizkessels lohnt sich!

Ab einem Alter von 15 Jahren zahlt sich ein Heizkesseltausch aus. Alte Heizkessel sind oft wahre Energiefresser, vor allem wenn sie überdimensioniert sind, unabhängig vom tatsächlichen Bedarf laufen und über schlecht gedämmte Verteilleitungen in unbeheizten Räumen verfügen.

Die technische Entwicklung innerhalb von 15 Jahren ist enorm! Zumindest 10–20% Einsparung kann man mit einem neuen Heizkessel erreichen. Ist der bestehende Kessel sehr alt, sind sogar 30–40% möglich. Das freut nicht nur die Brieftasche, sondern auch die Umwelt.

Holen Sie rechtzeitig Kostenvoranschläge für den optimalen Zeitpunkt des Kesseltausches in der heizungsfreien Zeit ein und klären Sie die Notwendigkeit einer Kaminsanierung ab!

### Von Öl auf Holz umsteigen

Vor allem der Umstieg von einer Ölheizung auf eine ähnlich komfortable Pelletsheizung amortisiert sich bei derzeitigen Energiepreisen rasch. Aufgrund der hohen Energiedichte von Pellets ist zumeist kein zusätzlicher Lagerraum nötig.



#### Der Praxistipp

Mag.<sup>a</sup> (FH) Christa Greinöcker  
Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

Um den Heizenergiebedarf und somit langfristig Energiekosten zu reduzieren, müssen zuerst die Wärmeverluste durch die Gebäudehülle verringert werden: Wärmeschutz an der Außenwand, Dämmung von Dach oder oberster Geschoßdecke und der Kellerdecke, sowie Fenster mit Wärmeschutzverglasung haben Priorität.

# Übersicht der Heizsysteme

Heizsystem	Geeignet für ...
<b>Fern- und Nahwärme aus Biomasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude jeder Altersgruppe, Bauweise und mit beliebigem Wärmeabgabesystem</li> </ul>
<b>Stückgutheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ein- und Zweifamilienhäuser in ländlicher Gegend</li> <li>■ Gebäude mit geeignetem Kamin im Aufstellungsraum und einem trockenen Brennstofflagerraum</li> <li>■ Gebäude in denen eine trockene, einfache Holzeinlagerung möglich ist</li> <li>■ Waldbesitzer, die den eigenen Brennstoff nutzen wollen</li> <li>■ NutzerInnen, die auf industriell gefertigten Brennstoff verzichten wollen</li> <li>■ NutzerInnen, für die manuelle Arbeit kein Problem darstellt</li> </ul>
<b>Hackgutheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude mit mittlerem bis großem Wärmebedarf (z. B.: Mehrfamilienhäuser, landwirtschaftliche Gebäude, Altbauten)</li> <li>■ Gebäude mit geeignetem Kamin im Aufstellungsraum und ausreichend großem, trockenem sowie angrenzendem Lagerraum</li> <li>■ Gebäude, die eine einfache Brennstoffanlieferung und -einlagerung ermöglichen</li> <li>■ Waldbesitzer, die den eigenen Brennstoff nutzen wollen</li> <li>■ NutzerInnen, die auf industriell gefertigten Brennstoff verzichten wollen</li> <li>■ NutzerInnen, die eine automatische Heizanlage mit wenig Arbeitsaufwand bevorzugen</li> </ul>
<b>Pelletsheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude mit geringem bis mittlerem Wärmebedarf im Neu- und Altbau</li> <li>■ Gebäude mit geeignetem Kamin im Aufstellungsraum und einem trockenen Brennstofflagerraum</li> </ul>
<b>Wärmepumpe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude mit geringem bis sehr geringem Wärmebedarf im Neu- und Altbau</li> <li>■ Gebäude mit ausschließlicher Niedertemperatur-Wärmeabgabe mit einem Temperaturoptimum von unter 35°C (z. B.: Fußboden- und Wandheizung)</li> <li>■ Gebäude in denen die Nutzung von Grundwasser oder Erdwärme möglich ist</li> </ul>
<b>Gaskessel, Gastherme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude in einem Gebiet mit vorhandener Erdgasversorgung</li> <li>■ Gebäude mit Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) zur besseren Brennwertnutzung</li> </ul>
<b>Ölheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude, die einen eigenen Aufstellungsraum mit Kamin und einen Öllagerraum aufweisen</li> <li>■ Gebäude mit Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) zur besseren Brennwertnutzung</li> </ul>
<b>Kachel- und Kaminofen als Ganzhausheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude mit sehr geringem bis geringem Heizwärmebedarf (Heizlast &lt; 15 kW)</li> <li>■ Gebäude mit Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung)</li> </ul>
<b>Teilsolare Raumheizung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäude mit geringem bis mittlerem Wärmebedarf im Neu- und Altbau</li> <li>■ Gebäude mit Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung)</li> <li>■ Gebäude mit Wärmespeichermöglichkeit (z. B.: Pufferspeicher &gt; 1000 l, Schwimmbad)</li> <li>■ Gebäude mit geeigneter nach Süden ausgerichteter Montagefläche</li> <li>■ NutzerInnen, die unabhängiger von der Energieversorgung sein wollen</li> <li>■ NutzerInnen, die eine vorausschauende Kostenrechnung anstellen</li> </ul>

Vorteile	Worauf Sie achten sollten ...
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ hoher Bedienkomfort</li> <li>■ kein Schmutz oder Lärm, platzsparend</li> <li>■ niedrige Installationskosten</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ förderungs- und steuerbegünstigt</li> <li>■ regionale Wertschöpfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wärmevertrag im Vorfeld von einer unabhängigen Beratungsstelle erklären lassen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kostengünstiger Heizbetrieb vor allem bei eigener Brennstoffbereitung</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ förderungs- und steuerbegünstigt</li> <li>■ regionale Wertschöpfung</li> <li>■ Anlage mit Pufferspeicher erhöht den Bedienkomfort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Holzvergaserkessel mit Lambdasonde verwenden</li> <li>■ unbedingt mit Pufferspeicher betreiben</li> <li>■ Niedertemperatur-Wärmeabgabesysteme (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) zur optimalen Nutzung des Pufferspeichers</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ automatischer Heizbetrieb &gt; hoher Bedienkomfort</li> <li>■ kostengünstiger Heizbetrieb vor allem bei eigener Brennstoffbereitung</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ förderungs- und steuerbegünstigt</li> <li>■ regionale Wertschöpfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ aus Kostengründen kurze, gerade Austragungssysteme verwenden</li> <li>■ Pufferspeicher minimieren die Einschalthäufigkeit</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ automatischer Heizbetrieb &gt; hoher Bedienkomfort</li> <li>■ kostengünstiger Heizbetrieb</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ förderungs- und steuerbegünstigt</li> <li>■ regionale Wertschöpfung</li> <li>■ gut geeignet als Ersatz für Ölheizungen, da die Brennstofflagerung annähernd den gleichen Platzbedarf aufweist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pufferspeicher minimieren die Einschalthäufigkeit</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vollautomatischer Heizbetrieb &gt; hoher Bedienkomfort</li> <li>■ geringe Betriebskosten bei optimalen Rahmenbedingungen</li> <li>■ förderungsbegünstigt</li> <li>■ geringer Platzbedarf</li> <li>■ kein Schmutz, minimaler Lärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mit Ökostrom betreiben</li> <li>■ aus ökologischen und energiewirtschaftlichen Gründen nur in sehr gut gedämmten Häusern mit einer Energiekennzahl &lt; 30 kWh pro Jahr einsetzen</li> <li>■ nur Geräte mit hoher Leistungszahl verwenden</li> <li>■ ein stabiles Wärmemedium (Wasser, Erdreich) sowie Niedertemperatur-Wärmeabgabesysteme garantieren hohe Jahresarbeitszahlen &gt; 4 und minimieren laufende Betriebskosten</li> <li>■ Luftwärmepumpen nur in Passivhäusern verwenden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vollautomatischer Heizbetrieb &gt; hoher Bedienkomfort</li> <li>■ geringe Installationskosten</li> <li>■ geringer Platzbedarf</li> <li>■ kein Schmutz, minimaler Lärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ aus ökologischen Gründen Lösungen mit erneuerbarer Energie anstreben</li> <li>■ ein Brennwertgerät verwenden</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> <li>■ Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) erhöht den Wirkungsgrad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vollautomatischer Heizbetrieb &gt; hoher Bedienkomfort</li> <li>■ kein Schmutz, minimaler Lärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ aus ökologischen Gründen Lösungen mit erneuerbarer Energie anstreben</li> <li>■ ein Brennwertgerät verwenden</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> <li>■ Niedertemperatur-Wärmeabgabe (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) erhöht den Wirkungsgrad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ behagliches Ambiente</li> <li>■ kostengünstiger Heizbetrieb vor allem bei eigener Brennstoffbereitung</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ förderungs- und steuerbegünstigt</li> <li>■ regionale Wertschöpfung</li> <li>■ Anlage mit Pufferspeicher erhöht den Bedienkomfort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ großer Aufstellungsraum (offene Bauweise) vorteilhaft</li> <li>■ mit Pufferspeicher betreiben</li> <li>■ Niedertemperatur-Wärmeabgabesysteme (z. B.: Fußboden- und Wandheizung) zur optimalen Nutzung des Pufferspeichers</li> <li>■ mit Solaranlage kombinieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vollautomatische Zusatzheizung</li> <li>■ kein Schmutz kein Lärm</li> <li>■ CO<sub>2</sub>-neutral</li> <li>■ Zusatzheizung mit der geringsten Umweltbelastung</li> <li>■ geringste Betriebskosten</li> <li>■ sichtbares Zeichen von gelebtem Umweltbewusstsein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ eine Ertragsberechnung durchführen lassen</li> </ul>

---

## Tipps zur Wahl des Heizsystems:

---

### 1. Kein Einbau ausschließlicher Stromheizungen

Der Einbau ausschließlicher Stromheizungen ist ökologisch nicht empfehlenswert. Im Vergleich zu Strom rechnet sich für die Warmwasserbereitung eine Solaranlage oder eine Wärmepumpe relativ rasch!

### 2. Keine fossilen Brennstoffe ohne Brennwertnutzung und nur in Kombination mit einer Solaranlage und einer Niedertemperaturheizung einsetzen

Fossile Energieträger wie Erdöl oder Erdgas sind knapp und tragen zur Klimaerwärmung bei. Das ist der Grund dafür, warum der Einbau von neuen Öl- und Gasheizungen nicht mehr gefördert wird.

Haben Gasheizungen wenigstens den Vorteil relativ niedriger Investitionskosten und eines geringen Platzbedarfs beim Einbau, trifft dies auf Ölheizungen nicht zu. Öl ist viel zu schade dafür, bloß zur Wärmeerzeugung verbrannt zu werden! Zudem ist Öl derzeit nach Strom der teuerste Energieträger.

### 3. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sparen Energie und bringen Komfort

Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sorgen rund um die Uhr automatisch für frische, reine und angenehm temperierte Luft. Korrekt ausgeführt sind sie zugfrei und nicht zu hören. Das bringt Komfort und spart viel Energie.

Die Energiekennzahl kann mit guten Anlagen je nach Luftdichtheit des Gebäudes in Kombination mit einem Erdreichwärmetauscher oder einem Solekreislauf um 10–20 kWh/m<sup>2</sup>a verringert werden. Ihr Einbau ist deshalb sehr empfehlenswert, rechnet sich aber nicht alleine über die Einsparung von Heizkosten.

### 4. Langfristig denken und erneuerbare Energie einsetzen

Nützen Sie einen vorhandenen Fernwärmeanschluss ans Biomasseheizwerk. Damit heizt man platzsparend und bequem zu gleichen Vollkosten wie mit einem eigenen Heizkessel. Wenn kein Anschluss vorhanden ist, sind alle Arten von Holzheizungen, aber auch Wärmepumpen, von den Energiekosten her günstig und ökologisch empfehlenswert.

### 5. Wärmepumpen nur in Niedrigenergiehäusern mit Fußboden- bzw. Wandheizung einbauen

Strom ist die hochwertigste Energieform, die angesichts des wachsenden Verbrauchs sparsam einzusetzen ist. Wärmepumpen brauchen gerade im Winter Strom, wo er hauptsächlich aus fossilen Quellen stammt und importiert werden muss.

Nur effiziente Wärmepumpen, die maximal ein Viertel der erzeugten Raumwärme an Strom brauchen, sind ökologisch sinnvoll. Luftwärmepumpen können eine Jahresarbeitszahl von 4, die auch eine Voraussetzung für eine höhere Förderung ist, nicht erreichen!



### 6. Passivhäuser brauchen kein eigenes Heizsystem

Passivhäuser können ihren geringen Wärmebedarf über eine Wohnraumlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und eingebauter Luftwärmepumpe, die auch das Warmwasser erzeugt, abdecken.

Diese zentralen Kombigeräte gibt es mittlerweile für einen größeren Leistungsbereich. Sie können in Kombination mit einer relativ kleinen Fußboden- oder Wandheizfläche auch den Wärmebedarf von Niedrigstenergiehäusern abdecken.

### 7. Vom Niedrigenergiehaus zum Plusenergiehaus

Achten Sie beim Neubau auf eine sehr gute thermische Qualität des Gebäudes! Das macht Sie nicht nur krisensicher für die Zukunft, sondern erhält auch langfristig den Gebäudewert. Außerdem haben Sie selbst dann die Möglichkeit, zum Energieversorger zu werden und mehr Energie zu liefern als zu beziehen.

# www.energieberatung-noe.at

Eine Initiative von NÖ Umweltlandesrat Dr. Stephan Pernkopf

Herausgeber: Land Niederösterreich, Geschäftsstelle für Energiewirtschaft, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten  
Autorin: Mag.<sup>a</sup> (FH) Christa Greinöcker, Geschäftsstelle für Energiewirtschaft  
Stand März 2009