

Welche Heizung ist die „Richtige“?

Das Heizsystem muss zu Ihnen und Ihrem Haus passen. Persönliche Vorlieben spielen ebenso eine Rolle wie bauliche Gegebenheiten und die Verfügbarkeit von Energieträgern. Jedes System hat unterschiedliche Voraussetzungen: Energieträger brauchen Lagerräume oder Zuleitungen, Wärmeerzeuger arbeiten mit bestimmten Vor- und Rücklauftemperaturen. Ein Pufferspeicher kann empfehlenswert sein. Weitere

Kriterien sind der Bedienungs- und Wartungsaufwand oder die Möglichkeit erneuerbare Energieträger einsetzen zu können. Wichtig ist auch an die Bereitstellung des benötigten Warmwassers zu denken. Je nach System kann es ganz oder teilweise vom Heizsystem, von einer speziellen Warmwasser-Wärmepumpe, einer thermischen Solaranlage oder einem Elektroboiler erzeugt werden.

Ihren spezifischen Heizwärmebedarf haben Sie in Ausgabe 8 "Heizen & Kühlen" berechnet!

Kombigeräte: Lüftungs- und Heizungsanlage, Warmwasserbereitung in einem Gerät

Für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet: Daher NUR für Wand- oder Fußbodenheizung!

Zentralheizungsanlagen

Erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeinde, ob eine Nah- oder Fernwärmeleitung in Ihrer Nähe ist!

Spez. Heizwärmebedarf oder Energiekennzahl	Kombigerät	Erweitertes Kombigerät (Heizung über wasser-geführtes System)	Wärmepumpe	Pelletkessel	Holzvergaserkessel	Fern- oder Nahwärme	Pellet-Wohnraumkessel	Kachelofen-Ganzhausheizung	Gasbrennwertkessel
≤ 10 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 15 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 25 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 50 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 100 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 150 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 200 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≤ 250 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■
≥ 250 kWh/m²a	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ optimaler Einsatzbereich ■ Einsatz möglich ■ nicht empfehlenswert

Quelle: Das energiesparende Traumhaus, die Umweltberatung, 09/2009



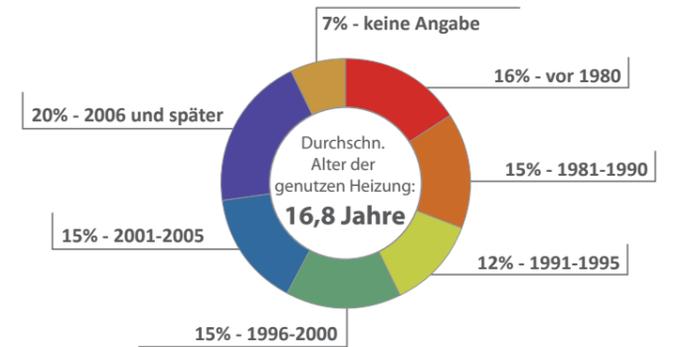
Schritt: 10 HEIZSYSTEME

Energie verwenden statt verschwenden

Mehr als ein Drittel der Heizanlagen in Österreich sind über 20 Jahre in Betrieb

Das durchschnittliche Alter einer österreichischen Heizung beträgt 16,8 Jahre. Das spricht zwar für hohe Qualität, nicht aber für hohe Effizienz. Geht man bei einer Heizanlage ab Baujahr 1995 von einer genauen Dimensionierung aus, trifft das auf den überalterten Heizungsbestand in Österreich nicht zu. Sehr hohe Heizkosten und Energieverschwendung sind die Folge. Neue Heizkessel sind besser dimensioniert und passen somit genau zum tatsächlichen Heizbedarf des Hauses und haben aufgrund ausgefeilterer Regelungstechnik einen höheren Wirkungsgrad. Eine wesentliche Hürde bei der Heizungserneuerung bilden die hohen Investitionskosten. Bedenkt man jedoch, dass der Ersatz alter fossiler Kessel durch moderne Heizkessel - beispielsweise mit Holzbrennstoffen - eine hohe Senkung der Heizkosten ermöglicht, so rechnen sich die hohen Anschaffungskosten wieder.

Installationszeitpunkt österreichischer Heizungen



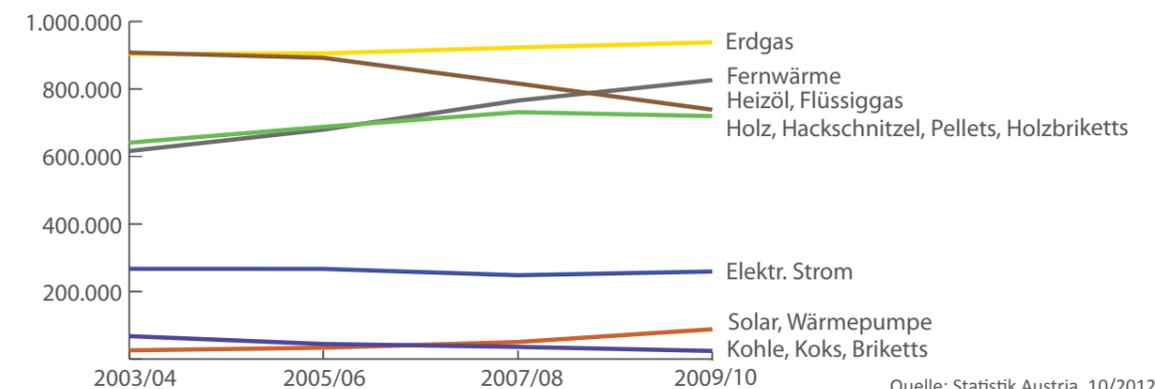
Quelle: Austrian Energy Agency, 06/2012; Grafik: LEV

Fossile Energieträger dominieren

Von den im Jahr 2010 bestehenden 3,5 Millionen Heizsystemen in Österreich werden rund die Hälfte mit fossilen Energieträgern, wie Erdgas, Heizöl, Flüssiggas oder Kohle, betrieben. Rund ein Fünftel nutzt erneuerbare Energieträger, wie Holz, Hackschnitzel oder Pellets. In den letzten Jahren ist ein Rückgang von Öl- und Kohle-

heizungen zu vermerken. Die Zahl der Erdgasheizungen steigt noch immer, was vermutlich an den geringen Investitionskosten liegt. Wer allerdings langfristig sparen möchte, entscheidet sich für eine Biomasseheizung, Wärmepumpe oder thermische Solaranlage.

Heizungsbestand privater Haushalte in Österreich



Quelle: Statistik Austria, 10/2012; Grafik: LEV

Tipp:

Die Dämmung der obersten Geschoßdecke oder des Dachbodens und der Kellerdecke - also eine Teilsanierung - und die Modernisierung der Heizungsanlage kann Ihre Heizkosten um bis zu 60% reduzieren.

Machen Sie bei der Sanierungsoffensive des Landes Steier-

mark mit und nehmen Sie die Förderung von bis zu € 350 für die **VOR-ORT-Energiecheck PLUS Beratung** in Anspruch. Informationen finden Sie unter: www.net-eb.at Informationen zur Förderaktion des Bundes für die Installation eines Pellet-/Hackgutzentralheizungsgeräts sowie einer Solaranlage finden Sie unter: www.holz-solar2012.at

Optimierung der Heizanlage

Nach dem Motto „lieber zu warm als zu kalt“ sind Heizsysteme oft falsch eingestellt. Ungedämmte Heizungsrohre im Keller und überdimensionierte Heizungspumpen verschwenden wertvolle Energie - das kann teuer werden! Mit Hilfe von ein paar einfachen und kostengünstigen Maßnahmen kann Ihre Heizanlage optimiert und viel Geld gespart werden.

Entlüften der Heizkörper

Die häufigste Ursache für kalt bleibende und gluckernde Heizkörper ist Luft in den Heizkreisen. Entlüften Sie Ihre Heizkörper zu Beginn der Heizperiode.

Richtiges Entlüften der Heizkörper:

1. Stellen Sie die Umwälzpumpe in Ihrem Haus ab oder schließen Sie den Heizkreislauf Ihrer Wohnung. Warten Sie mindestens eine Stunde.
2. Drehen Sie die Heizkörper voll auf.
3. Beginnen Sie mit dem Entlüften im unteren Stockwerk und arbeiten Sie sich nach oben vor.
4. Das Entlüftungsventil finden Sie oben am Heizkörper. Drehen Sie das Ventil gegen den Uhrzeigersinn langsam auf. Halten Sie dabei von Anfang an ein Gefäß unter. Drehen Sie ab dem Zeitpunkt wo Luft entweicht nicht mehr weiter auf. Schließen Sie das Ventil wenn statt Luft Wasser kommt.
5. Prüfen Sie nach dem Entlüften aller Heizkörper den Druck in Ihrem Heizsystem. Ist der Druck zu niedrig müssen Sie entweder selbst Wasser nachfüllen oder dies von Ihrem Installateur machen lassen.

Erschrecken Sie nicht! Der Wasserstrahl kann kräftig sein und es kann laut zischen.

Einstellen der Vor- und Rücklauftemperatur

Da die Heizflächen Wärme an den Raum abgeben, ist das Heizwasser, das zur Heizfläche kommt (Vorlauf) wärmer als jenes, welches wieder zum Kessel zurückfließt (Rücklauf). Der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur ist ein Indikator für ein gut eingestelltes Heizsystem. Ist der Temperaturunterschied zu gering, kann es helfen die Leistung der Heizungspumpe und damit den Volumenstrom zu verringern. Bei vielen Pumpen kann die Drehzahl manuell am Gerät eingestellt werden. Noch besser wäre der Einbau einer hocheffizienten Pumpe mit automatischer Drehzahlregelung. Auch ein hydraulischer Abgleich kann helfen.

Richtwerte für Temperaturunterschiede zwischen Vor- und Rücklauf von Heizflächen

Heizkörper	10 - 20°C
Wand- oder Fußbodenheizung	5 - 10°C

Hydraulischer Abgleich

Erwärmen sich die Heizflächen (Heizkörper, Fußboden- oder Wandheizung) unterschiedlich schnell, ist der Wasserfluß im Leitungssystem nicht korrekt einreguliert. Lassen Sie daher von Ihrem Installateur einen **hydraulischen Abgleich** machen, dadurch werden überhöhte Vorlauftemperaturen und ungleich temperierte Räume vermieden - das spart Energie!

Richtiges Einstellen der Heizungsregelung

Die Heizungsregelung hat die Aufgabe die Heizleistung an den Wärmebedarf anzupassen und damit die gewünschte Raumtemperatur konstant zu halten. Achten Sie darauf, dass die Regelung richtig eingestellt ist und es in Ihren Räumen weder zu kalt noch zu warm ist. Wird Ihre Heizung über die Außentemperatur gesteuert, können Sie die Raumtemperatur am besten über die Thermostatventile an den Heizkörpern einstellen. Denken Sie daran die Temperatur in Schlaf- und Nebenräumen abzusenken. Jedes Grad weniger Raumtemperatur spart **6% Heizenergie**.

Nicht der Heizraum soll beheizt werden

Die Heizenergie soll in den Wohnräumen verbraucht werden. Dämmen Sie daher Armaturen, Heiz- und Warmwasserverteilerleitungen sowie Puffer- und Warmwasserspeicher. Bei Rohren soll die Dämmstärke gleich dick sein, wie ihr Durchmesser. Puffer- und Warmwasserspeicher sollen mit einer mindestens 15 cm dicken Dämmschicht versehen sein.

3cm Rohrdurchmesser = 3cm Dämmung

Wartung und regelmäßige Kontrolle

Denken Sie daran zu Beginn der Heizperiode das Heizsystem zu entlüften und den Betriebsdruck zu kontrollieren. Lassen Sie Ihren Heizkessel oder Brenner regelmäßig von einem Profi reinigen und überprüfen. Schlechte Wartung führt zu Verschmutzungen, die den Energieverbrauch erhöhen!



Baujahr 1984? Am besten zuerst thermisch sanieren und dann in eine neue Heizung investieren!

Foto: LEV

Wussten Sie, dass ...

... durch das Schließen von Fenster- oder Rollläden über Nacht bis zu 15% der Heizkosten eingespart werden können?

... ein schlecht gewarteter Kessel bis zu 20% mehr Energie verbraucht?

... der Wärmeverlust eines 1m langen ungedämmten Heizungsrohres während einer Heizsaison ungefähr dem Energieinhalt von 10 l Heizöl entspricht?

Heizungstausch

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

Überlegen Sie den Einbau einer zentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Das spart Energie und schafft ein angenehmes Raumklima!

Bei Altbauten vorher dämmen

Dämmen Sie vor einem geplanten Heizungstausch unbedingt zumindest die oberste Geschoßdecke und die Kellerdecke ausreichend. Dies spart etwa ein Viertel der Heizkosten und rechnet sich sehr rasch. Durch den reduzierten Wärmebedarf kann in Folge ein meist kostengünstiger Kessel mit geringerer Leistung installiert werden. Bei nachträglicher Dämmung besteht die Gefahr, dass der bereits eingebaute Heizkessel dann überdimensioniert ist und ineffizient arbeitet.

Ein Tausch lohnt sich

Ab einem Alter von 15 Jahren zahlt sich ein Tausch des Heizkessels aus. Alte Heizkessel sind oft wahre Energiefresser, vor allem wenn sie überdimensioniert sind, unabhängig vom tatsächlichen Bedarf laufen und schlecht gedämmte Verteilungen in unbeheizten Räumen verlaufen. Zumindest 10 bis 20% Einsparung kann man allein mit einem neuen Kessel erreichen. Ist der bestehende Kessel sehr alt, sind sogar 30 bis 40% möglich.

Informieren Sie sich rechtzeitig und holen Sie vor der heizungsfreien Zeit Kostenvoranschläge ein. Klären Sie auch die Notwendigkeit einer Kaminsanierung ab.

Kein Einbau ausschließlicher Stromheizungen

Auf den Einbau ausschließlicher Stromheizungen sollte aus ökologischen Gründen verzichtet werden. Dies gilt auch für die Bereitung von Warmwasser. Thermische Solaranlagen und Brauchwasserwärmepumpen sind gute Alternativen und rechnen sich schnell.

Setzen Sie auf erneuerbare Energie

Fossile Energieträger sind nach Strom die teuerste Art zu heizen. Haben Gasheizungen wenigstens den Vorteil relativ niedriger Investitionskosten und eines geringen Platzbedarfs beim Einbau, trifft dies auf Ölheizungen nicht zu. Somit ist ein Umstieg auf erneuerbare Energieträger oder auf Fernwärme die beste Wahl. Den höheren Investitionskosten stehen geringere Betriebskosten gegenüber. Zudem schonen Sie die Umwelt und nutzen regionale Produkte.

Wärmepumpen

Wärmepumpen sollten nur in Niedrigenergie- oder Passivhäusern mit Fußboden- oder Wandheizung zum Einsatz kommen. Nur effiziente Erdwärmepumpen, die bei richtiger

Auslegung maximal ein Viertel der erzeugten Raumwärme an Strom brauchen, sind ökologisch sinnvoll. Wärmepumpen sollten daher eine Jahresarbeitszahl (JAZ) von mindestens 4 einhalten. Für Luftwärmepumpen ist dieses Effizienzkriterium in der Regel nicht erreichbar.

Nicht jedes Heizsystem passt zu jedem Haus

Die Auswahl an Heizsystemen ist enorm. Umso wichtiger ist es, die Systeme miteinander zu vergleichen und die für Ihr Gebäude und Ihre Anforderungen richtige Brennstoff- und Heizungswahl zu finden. Das „perfekte“ Heizsystem finden Sie am besten durch umfassende Informationen und unabhängige Beratung.

Heizsystem	geeignet für ...
Fern- und Nahwärme	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude jeder Altersgruppe x jede Bauweise x beliebiges Wärmeabgabesystem
Pelletsheizung	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude mit geringem bis mittlerem Wärmebedarf (Ein- und Mehrfamilienhäuser) x Gebäude mit geeignetem Kamin und einem trockenen Brennstofflagerraum
Stückgutheizung	<ul style="list-style-type: none"> x Ein- und Zweifamilienhäuser im ländlichen Raum x Gebäude mit geeignetem Kamin und einem trockenen Brennstofflagerraum x WaldbesitzerInnen, die den eigenen Brennstoff nutzen wollen x NutzerInnen, für die manuelle Arbeit kein Problem darstellt
Hackgutheizung	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude mit mittlerem bis großem Wärmebedarf (z.B. Mehrfamilienhäuser, Altbauten, landwirtschaftliche Gebäude) x Gebäude mit geeignetem Kamin und ausreichend großem, trockenen sowie angrenzenden Lagerraum x eine einfache Brennstoffanlieferung muss möglich sein
Erdwärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude mit geringem bis sehr geringem Wärmebedarf x die Nutzung von Erdwärme als Wärmequelle muss möglich sein
Luftwärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude mit sehr geringem Wärmebedarf (Passivhäuser)
Gaskessel Gastherme	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude im Gebiet mit vorhandener Erdgasversorgung
Ölheizung	<ul style="list-style-type: none"> x Gebäude, die einen eigenen Aufstellungsraum mit Kamin und einen Öllagerraum aufweisen