

HEIZUNGS- MODERNISIERUNG



Heizsparer
www.heizsparer.de

INFOS UND TIPPS UM MIT IHRER HEIZUNG
ENERGIE UND KOSTEN ZU SPAREN



INHALT

06

VORWORT

08

EINLEITUNG

10

HEIZUNGSMODERNISIERUNG:
DIE BESTANDSAUFNAHME

14

HEIZKESSEL
MODERNISIEREN

20

HEIZUNGSPUMPE
MODERNISIEREN

24

HEIZKÖRPER
MODERNISIEREN

28

HEIZUNGSROHRE
MODERNISIEREN

34

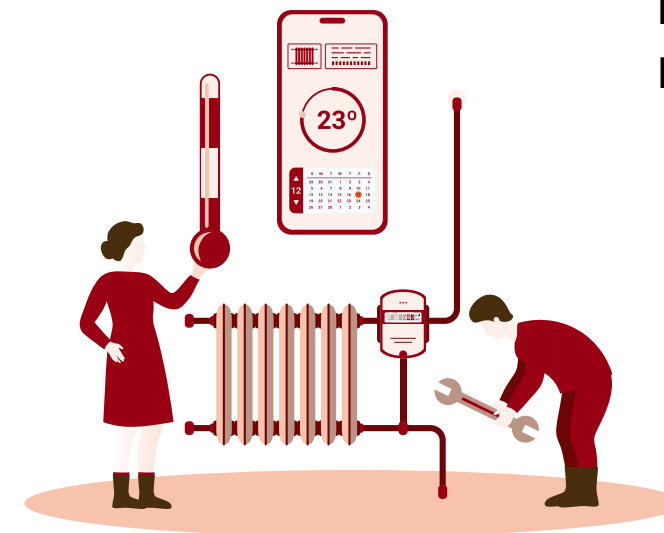
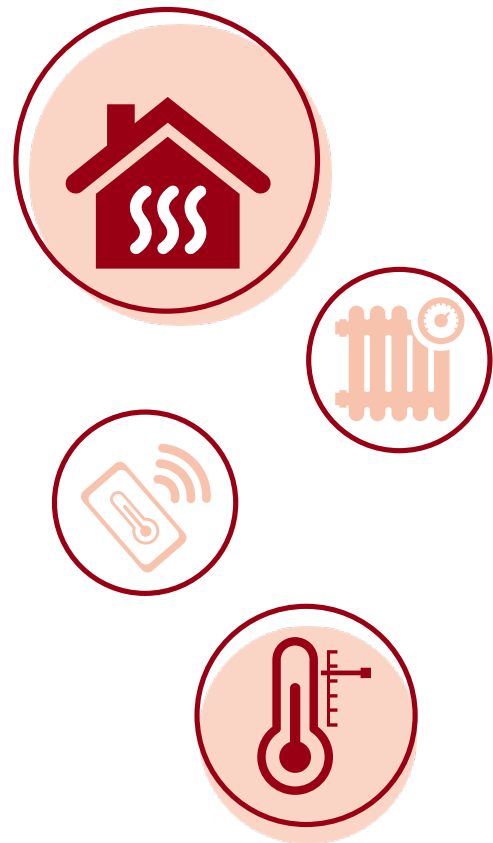
HEIZUNGSMODERNISIE-
RUNG: GANZHEITLICHE
MODERNISIERUNG

38

UMWELTFREUNDLICH
HEIZEN

42

HEIZUNGSMODERNISIE-
RUNG FAQ





Nachhaltig Wärme investieren: Zukunft sichern, Energie sparen!

Frank Ebisch, Pressesprecher Zentralverband Sanitär, Heizung, Klima (ZVSHK)

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

moderne Heizungsanlagen sind effiziente Kraftpakete. Mit geringem Ressourcenverbrauch sorgen sie für ein individuelles Wohlfühlklima in jedem Raum. Auch bei ihrer Form und Farbgebung hat sich viel getan: Wer sich neu einrichtet und nicht auf die weißen Standardmodelle zurückgreifen will, findet heutzutage eine große Auswahl an ausgefallenen Lösungen mit Stil.

Hauptargument für eine umfassende Modernisierung der Heizungsanlage ist jedoch das Einsparpotenzial. Sie sollten nicht damit warten, bis das alte System seinen Geist aufgibt, denn das kostet Sie in der Regel sehr viel mehr Geld, als wenn sie beherzt in eine Anlage mit aktueller Technik investieren. Die Gelegenheit dafür ist gut. Die Investition in Wohneigentum bleibt aufgrund steigender Mieten und hoher Arbeitsplatzsicherheit attraktiv. Da eine Heizungsmodernisierung oder eine Neuinstallation mitunter mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann, ist eine gute Vorbereitung und Planung das A und O. Ein weiterer Grund: Es gibt diverse Möglichkeiten, sein Projekt vom Staat fördern zu lassen. In der Regel muss ein solcher Antrag jedoch vor Beginn der Maßnahme eingereicht werden.

Dieses E-Book hilft Ihnen dabei, mitreden zu können und gut vorbereitet in Gespräche mit Fachhandwerkern oder Energieexperten zu gehen. Es stellt die einzelnen Komponenten eines Heizungssystems und ihre Zusammenhänge vor: So einfach wie möglich, so detailliert wie nötig. Die Entscheidung für oder gegen eine Technologie, für oder gegen ein Modell hat langfristige Auswirkungen, wenn man bedenkt, dass das neue Heizungssystem im

besten Fall die nächsten zwei oder drei Jahrzehnte in Gebrauch ist. Der Zentralverband Sanitär, Heizung und Klima (ZVSHK) empfiehlt Eigentümern, die eine größere Investition in die Modernisierung ihrer Heizung planen, vorab einen Fachhandwerker nach einem Heizungs-Check zu fragen. Der kostet zwischen 100 und 200 Euro, umfasst alle relevanten technischen und energetischen Aspekte der Anlage und deckt Defizite auf. Zudem bezieht der Experte bei der Ortsbesichtigung auch weitere Faktoren mit ein. Denn wie groß eine Anlage sein muss und wie effizient sie arbeiten kann, hängt unter anderem auch von der Dämmung und den räumlichen Gegebenheiten ab.

Mehr zum Heizungs-Check – und zu vielen anderen wichtigen Punkten einer Heizungsmodernisierung – lesen Sie auf den folgenden Seiten dieses E-Books. Die Redaktion von *heizsparer.de* arbeitet unabhängig von Herstellern, so dass Sie sicher sein können, werbefreie und objektive Informationen zu erhalten.

Ich wünsche Ihnen eine Lektüre mit hohem Erkenntnisgewinn!

Ihr Frank Ebisch
Pressesprecher
Zentralverband Sanitär,
Heizung, Klima (ZVSHK)



Heizungsmodernisierung

Der Anteil der Heizkosten ist bei vielen Eigentümern und Mietern ein großer, wenn nicht sogar der größte Posten im Haushaltsbuch. Dafür gibt es zwei Gründe, die sich gegenseitig verstärken. Zum einen werden die Energiekosten trotz kurzzeitiger Schwankungen langfristig weiter steigen. Fossile Brennstoffe sind nur begrenzt verfügbar: Je weniger es davon gibt, desto teurer werden sie. Darüber hinaus ist die Infrastruktur noch lange nicht so weit ausgebaut, dass regenerative Energiequellen ihren Platz einnehmen könnten. Nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen betrug der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Primärenergieverbrauch Deutschlands im Jahr 2022 etwa 17,2 Prozent. Zum anderen ist ein großer Teil der Heizungssysteme in Deutschland nicht mehr auf dem neuesten Stand. Je älter die Anlage ist, desto ineffektiver arbeitet sie in der Regel. Damit wiederum wird unnötig viel Energie verschwendet – und die Preisspirale dreht sich weiter nach oben.

Einsparpotenzial

Bereits kleine Verbesserungen können große Einsparwirkungen haben. Ist Ihr Heizungssystem erst vor kurzer Zeit installiert oder generalüberholt worden, lesen Sie bitte unseren Ratgeber zur Heizungsoptimierung. Ist Ihre Heizungsanlage schon älter, lohnt es sich in vielen Fällen, in eine neue zu investieren. Moderne Anlagen arbeiten um ein Vielfaches effizienter und gleichzeitig umweltschonender als Modelle aus den vorigen Jahrzehnten. Die Finanzierung fällt durch staatliche Förderungen und die nach wie vor niedrigen

Kreditzinsen leichter. Hinzu kommt, dass sich ein teilweiser oder kompletter Austausch, je nach individuellem Bedarf, in den meisten Fällen innerhalb weniger Jahre amortisiert.

Ihr Weg zu einer neuen Heizung

Wann lohnt sich ein Komplettaustausch der Heizungsanlage? Welche umweltschonenden Alternativen gibt es? Und mit welchen Kosten muss man rechnen? Auf den folgenden Seiten haben wir eine Vielzahl an Informationen zur Heizungsmodernisierung zusammengestellt, die Ihnen Antworten auf diese und viele weitere Fragen geben. Von der Analyse der eigenen Heizungsanlage über die Besonderheiten der einzelnen Komponenten bis hin zu verwandten, aber mit der Modernisierung verbundenen Themen wie Wärmedämmung und Solarthermie stellen wir Ihnen viele Tipps und Ratschläge vor, die das Redaktionsteam von heizsparer.de seit dem Start des Serviceportals von Lesern und Experten gesammelt hat. Ein separates Kapitel mit detaillierten Antworten zu den häufigsten Fragen runden die Broschüre ab. Wenn Ihnen unser Ratgeber gefällt, empfehlen Sie uns bitte weiter.

Eine informative Lektüre wünscht Ihnen Ihr Redaktionsteam von heizsparer.de



Heizungsmodernisierung: Die Bestandsaufnahme

Die Modernisierung einer Heizungsanlage erfordert in der Regel eine gründliche Bestandsaufnahme, um die Kosten zu ermitteln und die beste Lösung für den Austausch zu finden. Eine gründliche Inspektion der aktuellen Heizungsanlage ist der erste Schritt. Dies umfasst die Überprüfung des Zustands aller Komponenten wie Kessel, Heizkörper, Rohre, Steuerungssysteme usw. Im Folgenden einige weitere Schritte, die bei einer solchen Bestandsaufnahme typischerweise durchgeführt werden.



Bild © New Africa, stock.adobe.com

Am Anfang steht die Bestandsaufnahme

Ein kompletter Austausch der Heizungsanlage kann schnell einige Tausend Euro kosten. Bei einer alten, ineffizienten Anlage kann sich diese Investition trotzdem schnell auszahlen. Unter Umständen reicht es jedoch auch, einzelne Komponenten zu ersetzen oder das Gesamtsystem zu optimieren. Diese Lösungen sind kostengünstiger, können aber ebenso zu signifikanten Einsparungen führen.

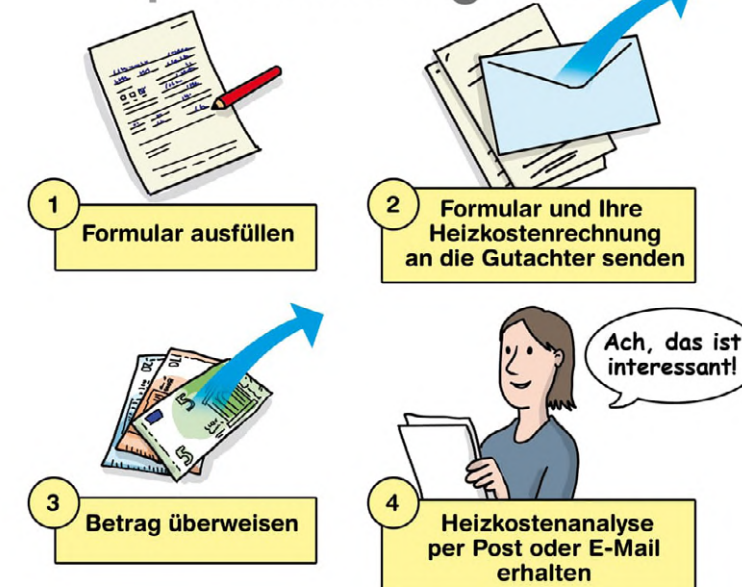
Um beurteilen zu können, ob ein Kompletttausch sinnvoll und lohnend ist, führt zunächst kein Weg an einer Bestandsaufnahme vorbei. Je mehr Informationen man im Vorfeld zusammenträgt, desto geringer ist das Risiko, später unnötig viel Geld ausgeben zu müssen. Wir stellen in diesem Beitrag einige Möglichkeiten vor, mit denen Informationen über das Leistungsvermögen der Heizungsanlage und der aktuellen Kosten aufgestellt werden können. Die aufgeführten Vorgehensweisen lassen sich auch kombinieren und bieten somit im Ergebnis einen noch besseren Überblick.

Pi mal Daumen: Die Überschlagsvariante

Der einfachste Weg führt über den Vergleich mit anderen Häusern gleicher Bauart und ähnlicher Größe, die etwa zur gleichen Zeit wie die eigene Immobilie oder Wohnung gebaut wurden. Es gibt zahlreiche Tabellen, anhand derer man ablesen kann, wie hoch die ungefähren Heizkosten pro Quadratmeter im Durchschnitt sind.

Die Methode beruht auf der Darstellung verschiedener Standards, die in den vergangenen Jahrzehnten jeweils durch Gesetze und Verordnungen eingeführt

Ein Heizgutachten analysiert Ihren Verbrauch per Ferndiagnose



wurden. Grundsätzlich zeigt sich, dass der Verbrauch umso höher liegt, je älter die Anlage und die Immobilie ist. Darüber hinaus gilt die Faustregel, dass sich ein Austausch bei Anlagen, die mehr als 20 Jahre alt sind, meistens lohnt. Das Überschlags-Verfahren hat jedoch einen großen Haken, denn es lässt zwischenzeitliche Umbaumaßnahmen wie etwa Wärmedämmungen oder eine Modernisierung der Wohnung außer Acht. Damit sind die Schätzwerte als alleinige Entscheidungsgrundlage nicht geeignet.

Aus der Vergangenheit lernen: Die Heizkostenabrechnung und das Heizgutachten

Eine bessere Übersicht geben die Heizkostenabrechnungen der vergangenen Jahre, an denen sich der individuelle

Energieverbrauch präzise ablesen lässt. Mithilfe des Heizspiegels, für den jedes Jahr bundesweit eine Vielzahl an Daten über das Heizverhalten und die Kosten gesammelt werden, lassen sich die eigenen Heizwerte schnell mit den üblichen Durchschnittswerten vergleichen.

Die gemeinnützige Beratungsgesellschaft co2online erstellt neben verschiedenen Übersichten für das gesamte Bundesgebiet auch kommunale Heizspiegel, die im Internet abrufbar sind. Darüber hinaus bietet die Gesellschaft die Möglichkeit, die eigene Abrechnung mit einem Heizcheck zu prüfen. Dieser Check zeigt, ob die eigenen Heizkosten zu hoch sind und gibt Tipps, wo Einsparpotenziale liegen.

Die Papiere, bitte: Der Energieausweis

Bei der Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Gebäuden ist ein Energieausweis auszustellen – so steht es im Gebäude-Energie-Gesetz. Liegt ein solcher Ausweis bereits für die eigene Immobilie vor, lohnt es sich, das Dokument einmal zur Hand zu nehmen. Zwar sind die darin verzeichneten Werte nicht ausreichend präzise, um aus ihnen allein Empfehlungen für die Modernisierung abzuleiten. Das liegt unter anderem daran, dass die Daten auf der Grundlage verschiedener Normwerte ermittelt werden. Im Einzelfall kann das Heizverhalten erheblich davon abweichen. Trotzdem kann ein Energieausweis nach Angaben der Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft

Hinweise darauf geben, wo eventuelle Schwachstellen der Heizungsanlage liegen. Darüber hinaus wird für die Beantragung von Fördermitteln oftmals ein solcher Ausweis verlangt.

Der Fachmann im eigenen Haus: Die Energieberatung

Die eindeutigsten und aussagekräftigsten Informationen erhält man, wenn ein erfahrener Fachmann ins Haus kommt, die Heizungsanlage analysiert und auf einen potenziellen Optimierungs- oder Modernisierungsbedarf hin überprüft. Die Kosten für eine Energieberatung lohnen sich und amortisieren angesichts der enormen Einsparmöglichkeiten

schnell. Außerdem wird eine Energieberatung oft für die Beantragung von Fördermitteln vorausgesetzt. Der Verbraucherzentrale Bundesverband bietet verschiedene Energieberatungen online, telefonisch oder auch in ihren Filialen an, die unter anderem auf den baulichen Wärmeschutz und die Heizungs- und Regelungstechnik eingehen. Sollte dabei festgestellt werden, dass ein Besuch vor Ort erforderlich ist, kommen die Berater auch ins Haus. Da diese Beratung vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wird, kostet sie derzeit lediglich maximal 30 Euro.

Vorsicht ist bei selbsternannten Energieberatern geboten. Die Berufsbezeichnung ist weder geschützt noch geregelt, jeder kann sich selbst zu einem solchen Berater ernennen. Achten

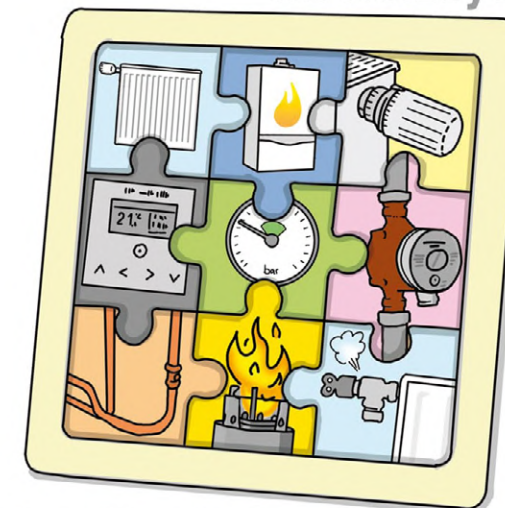
Sie auf die Seriosität der Energieberatung und lassen Sie sich entsprechende Referenzen vorweisen, bevor Sie ein Angebot annehmen. Eine Liste anerkannter Energieberater („Energieeffizienz-Expertenliste“) finden Sie auf der Website der Deutschen Energieagentur (dena) oder beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Das volle Programm: Der Heizungscheck

Noch einen Schritt weiter geht der Heizungs-Check nach DIN 15378. Er wird unter anderem von vielen Heizungs- und Sanitärfachbetrieben sowie Schornsteinfegern angeboten, dauert bis zu einer Stunde und kostet durchschnittlich zwischen 100 und 200 Euro. Auch diese Investition rentiert sich schnell, wenn es um die Entscheidung für oder gegen eine Heizungsmodernisierung geht. Für Gasheizungen hat die Bundesregierung sogar die Pflicht zum Heizungscheck eingeführt. Das gesamte System wird nach einem vorgegebenen und standardisierten Verfahren geprüft.

Die Inspektion umfasst sowohl die Komponenten zur Wärmeerzeugung als auch die Wärmeverteilung und die Wärmeübergabe an die einzelnen Heizkörper. Die Ergebnisse fließen nach einem festen Punktesystem in die Endanalyse ein. Aufgrund des normierten Verfahrens bleibt keine Schwachstelle verborgen: Nach der Inspektion wird schnell klar, ob eine Optimierung reicht oder der Austausch einzelner oder aller Komponenten sinnvoll ist. Das Verfahren deckt außerdem Fehler im Gesamtsystem auf, die bei der separaten Betrachtung der einzelnen Komponenten möglicherweise nicht auffallen würden.

Wo sind Schwachstellen im Heizsystem?



Die beste Antwort liefert die Experten-Analyse

Fazit

Vor der Modernisierung der Heizungsanlage oder einzelner Komponenten ist es notwendig, eine belastbare Entscheidungsgrundlage zu schaffen. Dabei können die alten Heizkostenabrechnungen oder der Energieausweis einen ersten Überblick geben. Bessere Informationen erhält, wer einen Fachmann hinzuzieht und in eine Energieberatung investiert. Entscheidende Informationen bietet auch ein Heizungs-Check, der vom Heizungsbauer oder Schornsteinfeger durchgeführt wird.



Bevor Sie die Heizung austauschen, ist es ratsam, die Betriebskosten Ihrer aktuellen Heizungsanlage mit den geschätzten Betriebskosten der neuen Anlage zu vergleichen © Tomasz Zajda, stock.adobe.com

Heizkessel modernisieren

Die Modernisierung eines Heizkessels ist ein wichtiger Schritt, um die Energieeffizienz zu verbessern und die Betriebskosten zu senken. Die richtige Größe des Heizkessels ist dabei entscheidend, um sicherzustellen, dass er die benötigte Heizleistung bereitstellen kann, ohne dabei überdimensioniert oder unterdimensioniert zu sein. Hier sind weitere Tipps und Optionen, die bei der Modernisierung eines Heizkessels in Betracht gezogen werden können.



Bild © RealPeopleStudio, stock.adobe.com

Sanierung des Heizkessels bzw. Wärmeerzeugers

Das Herzstück einer Heizungsanlage ist der Heizkessel. Aus verschiedenen Gründen kann die Modernisierung oder der Austausch des Heizkessels notwendig werden. Sei es, weil die Heizung nicht mehr den gesetzlichen Vorschriften entspricht oder weil nach einer umweltfreundlicheren und preiswerteren Heizmöglichkeit gesucht wird. So oder so ist die richtige Planung immer entscheidend. Aus naheliegenden Gründen ist ein Kesseltausch im Sommer am sinnvollsten.

Der Wärmeerzeuger: Herzstück einer Heizungsanlage

In Deutschland sind rund 75 % der Heizungen Gas- und Ölheizungen. Der Trend dreht sich jedoch: Laut dem Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie wurden allein in Deutschland 2022 fast eine Million neuer Wärmeerzeuger installiert. Davon waren gut 60 Prozent Gas-Kessel und nur noch gut 5 Prozent Öl-Kessel. 24,1 Prozent entfielen auf Wärmepumpen, 9,1 Prozent auf Biomassekessel.

Auf die richtige Größe kommt es an

Alte Heizkessel verbrauchen sehr viel mehr Energie als neue Kessel. Das liegt nicht nur an der technischen Weiterentwicklung und der sehr sparsamen Brennwertechnik von Heizkesseln. Es ist auch darauf zurückzuführen, dass alte Heizkessel oft überdimensioniert waren. Wie groß und leistungsfähig der Wärmeerzeuger idealerweise sein sollte,

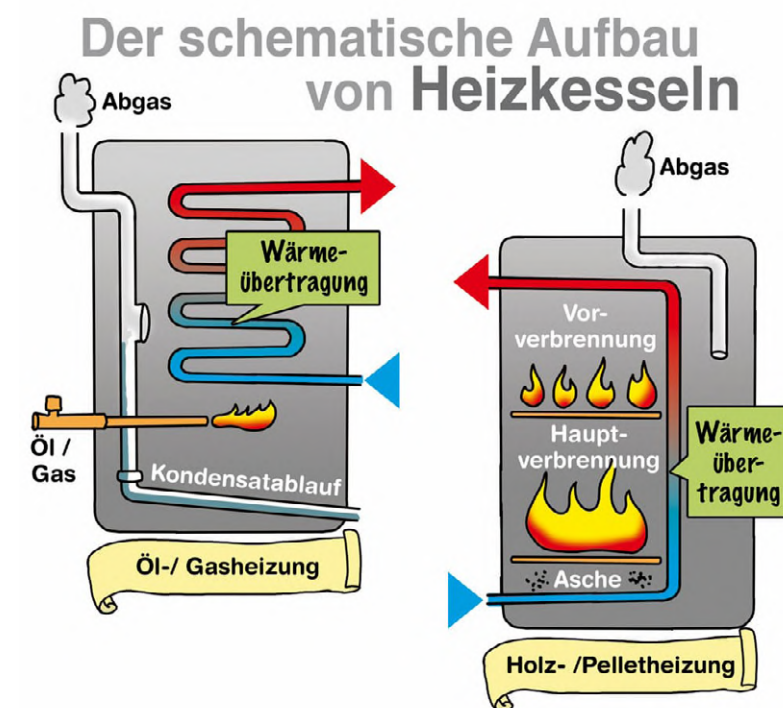
kann beispielsweise nach EN 12831 (Raumheizlast) ermittelt werden. Dabei werden individuelle, aber entscheidende Faktoren wie eine Wärmedämmung oder die im Durchschnitt im Haushalt benötigte Wärme berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollte die sehr wichtige Wärmebedarfsberechnung einem Fachmann überlassen werden.

Mit der Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (EnSimiMav) muss seit dem 01. Oktober 2022 verpflichtend für alle Gaszentralheizungen ein sogenannter Heizungs-Check durchgeführt werden. Sollten dabei Optimierungsmaßnahmen festgestellt werden, müssen sie verpflichtend umgesetzt werden. Ausnahmen gelten für alle Gasheizungen, bei denen schon ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wurde oder bei denen schon in den letzten beiden Jahren ein ähnlicher Check stattgefunden hat. Ein Heizungs-Check nach DIN 15378 wird beispielsweise von Heizungs- und

Sanitärfachbetrieben angeboten und kostet zwischen 100 und 200 Euro. Das Geld ist gut investiert, zumal ein qualifizierter Betrieb viel Erfahrung beim Austausch von Heizungsanlagen hat und daher auch Tipps zur weiteren Optimierung oder bezüglich zu empfehlender Marken geben kann.

Wann lohnt sich ein Austausch des Heizkessels

Durch die steigenden Energiepreise ist ein Austausch alter Heizkessel in vielen Fällen lohnender denn je. Nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) müssen ohnehin alte Gas- und Ölheizungen, die älter als 30 Jahre sind, ausgetauscht werden, wenn es sich um Standard- oder Konstanttemperaturkessel handelt. Gleichzeitig dürfen Öl- und Kohleheizungen ab dem 01.01.2026 nur noch in Ausnahmefällen eingebaut werden.



Abgesehen davon rechnet sich ein Austausch sehr alter Heizkessel wegen der enormen Einsparmöglichkeiten neuerer Kessel fast immer.

Von der Austauschpflicht ausgenommen sind unter anderem Eigentümer von Ein- oder Zweifamilienhäusern, die vor dem 1. Februar 2002 erworben wurden und in denen sie selbst wohnen. Aber auch sie sollten über die Modernisierung des Wärmeerzeugers nachdenken. Denn gegenüber einem Konstant-Gaskessel lassen sich mit einem Brennstoffkessel mit Solarthermie rund 45 % Energie einsparen. Bei einem geschätzten Verbrauch von 30.000 kWh Gas zum Preis von 12 Cent/kWh (Kosten 3.600 Euro/Jahr) wäre das ein Einsparpotenzial von 1.440 Euro pro Jahr.

Ein Austausch des Gasheizkessel amortisiert sich bei Kosten von rund 18.000 Euro folglich nach circa 13 Jahren. Bei weiter steigenden Energiepreisen geht es noch schneller.

Das Maß der Dinge: Die Brennwert-Technik

Bei Gasheizungen ist die Brennwert-Technik momentan das Mittel der Wahl. Mit ihr können Nutzungsgrade von 96 bis 98 Prozent erzielt werden. Zum Vergleich: Alte Öl- oder Gas-Heizkessel kommen oftmals auf einen Nutzungsgrad von lediglich 60 bis 70 Prozent. Das liegt unter anderem daran, dass die Abgase ungenutzt abgeleitet werden. Bei Brennwert-Kesseln dagegen wird auch die Wärme des bei der Kondensation entstehenden Wasserdampfes genutzt.

Die Brennwert-Technik hat sich aufgrund ihrer Effizienz bereits in den 1990er-Jahren als Standard durchgesetzt. Da der Wärmeerzeuger oder komplette Heizungsanlagen jedoch in der Regel selten und wenn, dann nur nach sehr langer Nutzungsdauer ausgetauscht werden, ist sie immer noch nicht flächendeckend im Einsatz.

Obwohl mittlerweile zwei Drittel der in Deutschland verkauften Wärmeerzeuger Gas-Brennwertgeräte sind, liegt ihr Anteil im Bestand derzeit nur bei rund 30 Prozent. Das entspricht etwa 7 Millionen Gas-Brennwertkesseln.

Hinzu kommt, dass nicht alle Brennwertkessel in Deutschland optimal arbeiten. Bei einer optimierten Einstellung können schon gegenüber einem 15 bis 20 Jahre alten Standardkessel mehr als zehn Prozent Energie pro Jahr, bei älteren Geräten noch mehr eingespart werden.

Doppelt wärmt besser: Hybrid-Heizungen

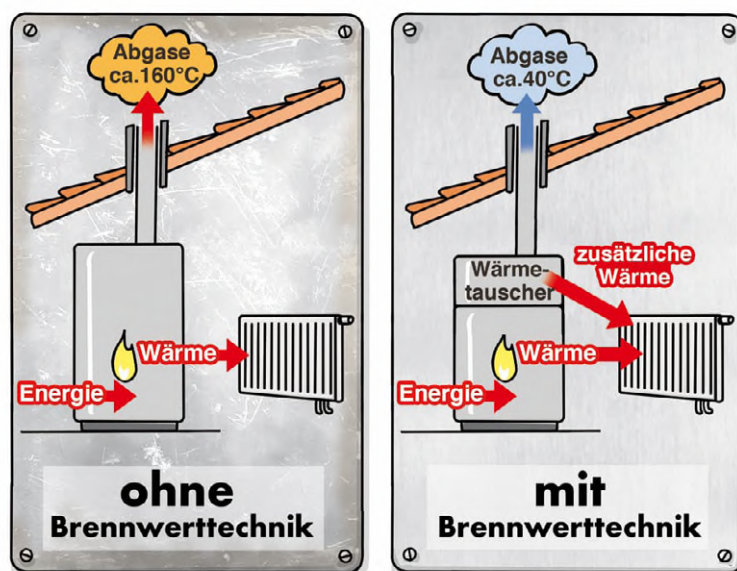
Um noch mehr Energie einzusparen, bieten sich Hybrid-Heizungen an. Sie verknüpfen die moderne und hocheffiziente Brennwert-Technik mit der Nutzung regenerativer Energiequellen, beispielsweise einer Solarthermieanlage. Scheint die Sonne, wird die kostenlose Wärme genutzt. Ist der Wärmebedarf höher, beispielsweise im Winter, wird auf den effizienten Brennwert-Kessel zurückgegriffen. Hybridheizungen werden auch als Heizungen mit mehrfachen Wärmeerzeugern angeboten, also zum Beispiel zusätzlich mit Biomasseheizungen (zum Beispiel Kamin mit Wassertasche oder Pelletofen) und zusätzlicher Wärmepumpe.

Etwas Vorsicht ist hier jedoch geboten: Mit dem neuen Gebäudeenergiegesetz (GEG, kurz: Heizungsgesetz) dürfen seit 2024 nur noch Heizungen eingebaut werden, die mindestens 65 Prozent erneuerbare Energien nutzen. Mit Hybridheizungen ist dieser Wert nur schwer zu erreichen. Bereits bestehende Heizungsanlagen haben aber Bestandsschutz erhalten. Mehr zur Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen lesen Sie im Kapitel Regenerativ Heizen.



Moderne Heizkessel verfügen über Steuerungen und Regelungen, die den Betrieb des Kessels überwachen und optimieren. Diese können die Verbrennungseffizienz verbessern und den Energieverbrauch optimieren © Buderus, stock.adobe.com

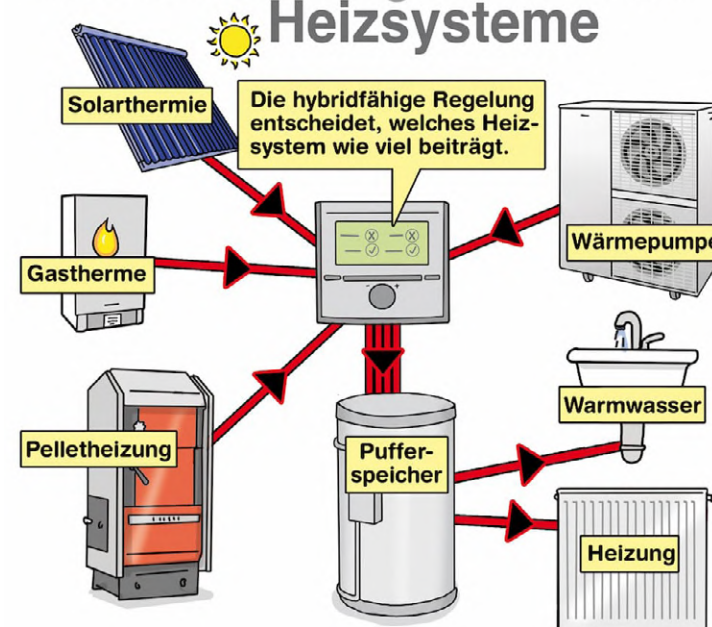
Die Brennwerttechnik nutzt die Wärme der Abgase



Modernisierung des Wärmeerzeugers: nachhaltige Lösungen

In Häusern mit Gas- oder Ölheizung, in denen der Heizkessel getauscht werden soll, sollten sich Eigentümer auch mit der Frage beschäftigen, ob nicht eine Heizung mit regenerativer Energiequelle wie eine Pellet- oder Scheitholzheizung oder eine Wärmepumpe möglich sind. Das hängt von vielfältigen Faktoren ab – etwa dem Platzbedarf für die Pelletlagerung oder der Eignung der Heizkörper für niedrige Vorlauftemperaturen, die Voraussetzung für eine Wärmepumpe sind.

Die hybridfähige Regelung kombiniert die gewünschten Heizsysteme



Checkliste für den Heizkessel-Tausch

Diese Punkte sollte man beachten, wenn eine Modernisierung des Heizkessels geplant ist:

Heizkessel-Tausch vorab gut planen

Eine sorgfältige Planung ist wichtig. Vorab sollte man sich informieren, welche Möglichkeiten es für einen Heizkesseltausch gibt, welche Erfahrungen Freunde oder Nachbarn gemacht haben, wieviel die gewünschte Heizungsanlage ungefähr kosten wird und welche Fachbetriebe in der Nähe verfügbar sind.

Energieberater kontaktieren

Ein Energieberater kann Möglichkeiten aufzeigen, wie besonders effizient

geheizt werden kann. Eine Energieberatung ist zwingend, wenn geplant ist, Fördermittel zu beantragen.

Reihenfolge der Modernisierungen beachten

Sind noch mehr Modernisierungen oder Sanierungen im Haus geplant, dann ist die Reihenfolge der Maßnahmen wichtig. Wird etwa zuerst die Heizung modernisiert und anschließend das Haus gedämmt, wäre die Heizung überdimensioniert.

Verschiedene Alternativen betrachten und durchrechnen

Es gibt nicht nur eine Lösung. Energieberater und Heizungsfachleute können verschiedene Möglichkeiten präsentieren. Vielleicht ist eine Hybridheizung besser als eine reine Gasheizung, vielleicht eine Solarthermieanlage möglich oder ein zusätzlicher Pelletofen?

Unabhängig vom finanziellen Aspekt sollten auch persönliche Vorlieben eine Rolle bei der Entscheidung spielen.

Erneuerbare Energien integrieren

Die konsequente Nutzung erneuerbarer Energien ist aus ökologischen Gründen ratsam und langfristig oft auch ökonomisch eine gute Lösung. Sollen Fördermittel beantragt werden, ist die Nutzung erneuerbarer Energien mittlerweile sogar Pflicht. Die Möglichkeiten zur Nutzung von Biomasseheizungen, Solarthermieanlagen oder Wärmepumpen sind vielfältig.

Alle Komponenten der Heizung optimieren

Es nutzt wenig, lediglich den Heizkessel zu modernisieren. Nur wenn das ganze System optimiert wird, wird das beste Ergebnis erzielt. Daher sollten auch die Heizungspumpe, die Regelung und die

Heizkörper sowie die Thermostate unter die Lupe genommen werden.

Fördermittel beantragen

Die Bereitstellung von Fördermitteln unterliegt immer wieder Veränderungen. Um die aktuellen und individuell passenden Programme zu finden, sind Energieberater die richtigen Ansprechpartner.

Heizkessel – wenn möglich – im Sommer tauschen

Es ist sinnvoll, den Heizkessel nicht während der Heizperiode auszutauschen. Ein Wechsel kann, vor allem, wenn auch der Energieträger sich ändert, schnell zwei bis drei Tage in Anspruch nehmen. In dieser Zeit gibt es weder Heizungswärme noch warmes Wasser.

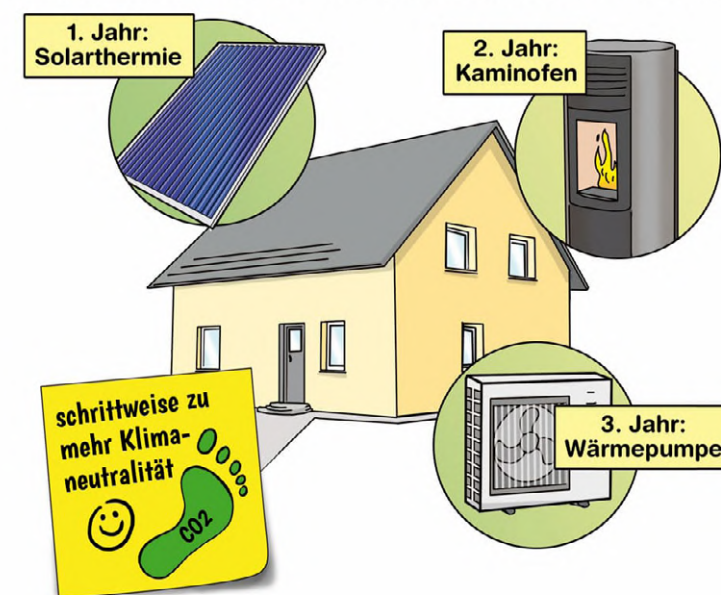
Hydraulischen Abgleich nicht vergessen

Ein Wechsel des Heizkessels und die Optimierung der gesamten Heizungsanlage mit all ihren Komponenten sorgt nur dann für effiziente Wärme im ganzen Haus, wenn ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wird. Er ist auch notwendig, um Fördermittel zu erhalten, und für bestimmte Heizungssysteme sogar verpflichtend vorgeschrieben.

Fazit

Die Modernisierung des Heizkessels ist in den meisten Fällen sinnvoll. Sie führt zu Energieeinsparungen und der Austausch des Kessels amortisiert sich mittelfristig. Auf der sicheren Seite ist, wer sich von einem Energieberater begleiten lässt und den richtigen Fachbetrieb findet. Diese helfen nicht nur bei der Auswahl der optimalen Heizung, sondern kennen sich auch im Fördermittel-Dschungel aus.

Für Bestandsgebäude: Die Hybridheizung kann schrittweise erweitert werden



Durch die Messung des Verbrauchs kann der Klempner feststellen, ob der Heizkessel ordnungsgemäß gewartet wird. Ein ungewöhnlich hoher Verbrauch könnte auf Verschleiß oder andere Probleme hinweisen, die eine Wartung erfordern © caifas, stock.adobe.com

Heizungspumpe modernisieren

Die Modernisierung einer Heizungspumpe kann eine effektive Möglichkeit sein, um Energie zu sparen und die Effizienz des Heizsystems zu verbessern. Moderne Hocheffizienzpumpen zum Beispiel verbrauchen deutlich weniger Strom als ältere Modelle. Weitere Schritte und Möglichkeiten, um die Heizungspumpe zu modernisieren und optimal Energie zu sparen, erfahren Sie im Folgenden.



Bild © amixstudio, stock.adobe.com

Heizungspumpe modernisieren und Energie sparen

Die Heizungs- oder Umwälzpumpe ist die Komponente der Heizungsanlage, die das warme Wasser durch den Heizkreislauf zu den Heizkörpern und wieder zurück pumpt. Die Umwälzpumpe hat großen Einfluss auf die Effizienz der Heizungsanlage, aber auch auf den Stromverbrauch. Moderne Hocheffizienzpumpen verbrauchen erheblich weniger Strom als alte unregulierte Pumpen.

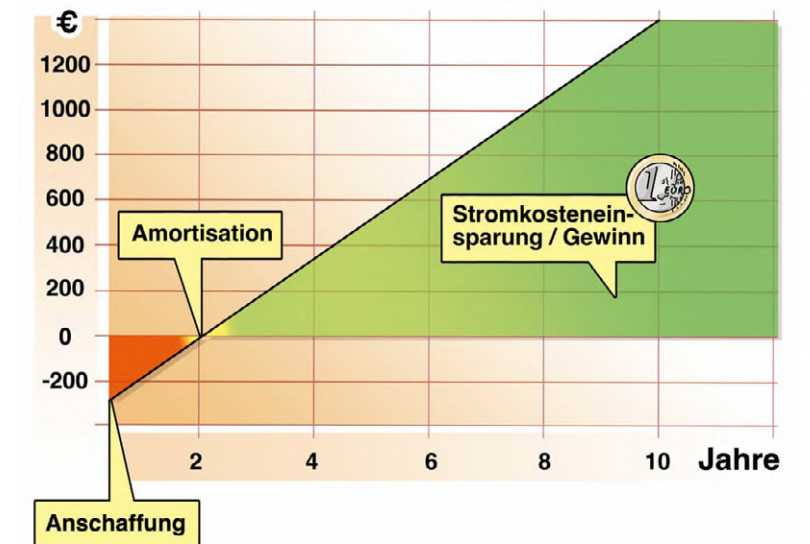
Alte Heizungsanlagen kamen komplett ohne Umwälzpumpe aus und arbeiteten mit der Schwerkraft – hier steigt das warme Wasser wegen der geringeren Dichte nach oben. Es gibt vereinzelt noch Schwerkraftheizungen im Bestand, doch sind sie ineffizient und unkomfortabel. Daher sollten sie ausgetauscht werden.

Alte Heizungspumpen sind Stromfresser

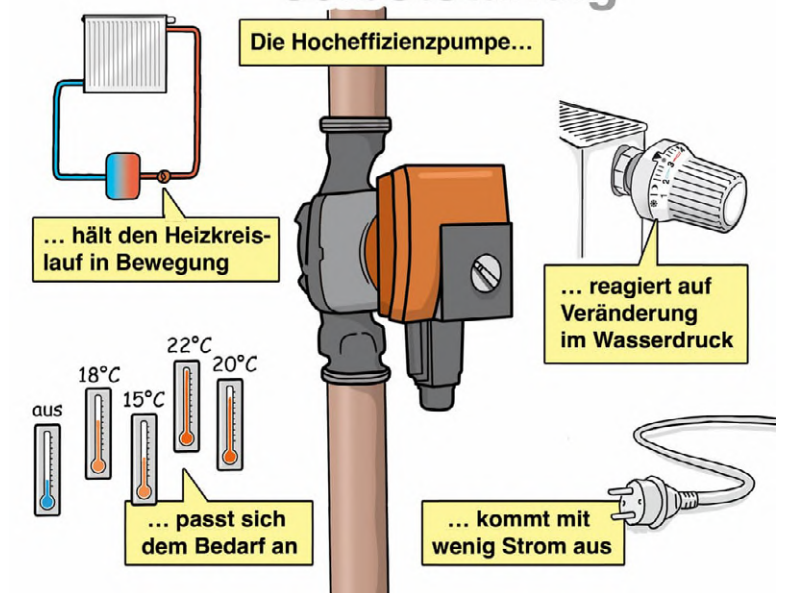
Pro Heizperiode wälzen alte Heizungspumpen rund 6.000 Stunden lang warmes Wasser um. Dabei wird nicht berücksichtigt, ob die volle Leistung überhaupt benötigt wird. Diese unregulierten Umwälzpumpen arbeiten vielmehr im Dauerbetrieb und verbrauchen dabei sehr viel elektrische Energie. Laut der Beratungsgesellschaft co2online verbraucht eine alte Pumpe in einem Einfamilienhaus im Jahr 400 bis 600 Kilowattstunden (kWh) Strom. Bei einem angenommenen Strompreis von 30 Cent pro kWh entspricht das Ausgaben in Höhe von 120 bis 180 Euro – pro Jahr.

Hinzu kommt, dass alte Pumpen meist überdimensioniert sind und unnötig viel Heizwasser durch den Kreislauf pumpen. Es wird also zusätzlich unnötig

Die Anschaffung einer neuen Heizungspumpe amortisiert sich schnell



Die Hocheffizienzpumpe regelt die Leistung selbstständig



Heizenergie verbraucht. Eine moderne Hocheffizienz-Pumpe hat einen Stromverbrauch von lediglich 50 bis 100 kWh pro Jahr, verursacht also jährliche Ausgaben zwischen 15 und 30 Euro. Der Austausch einer älteren Heizungspumpe durch eine neue kostet in der Regel lediglich 300 bis 500 Euro. Er amortisiert sich damit meist innerhalb von zwei bis vier Jahren.

Diese Pumpentypen gibt es

Es gibt unregelte Heizungspumpen (hier ist nichts einstellbar), mehrstufig geregelte Pumpen (es können manuell mehrere Einstellungen vorgenommen werden), elektronisch geregelte Pumpen, (die als Vorgänger der

Hocheffizienzpumpen elektronisch ihre Leistung an den Bedarf anpassen, aber dennoch viel Strom verbrauchen) und Hocheffizienzpumpen, (die den Stand der Technik darstellen und wenig Strom verbrauchen).

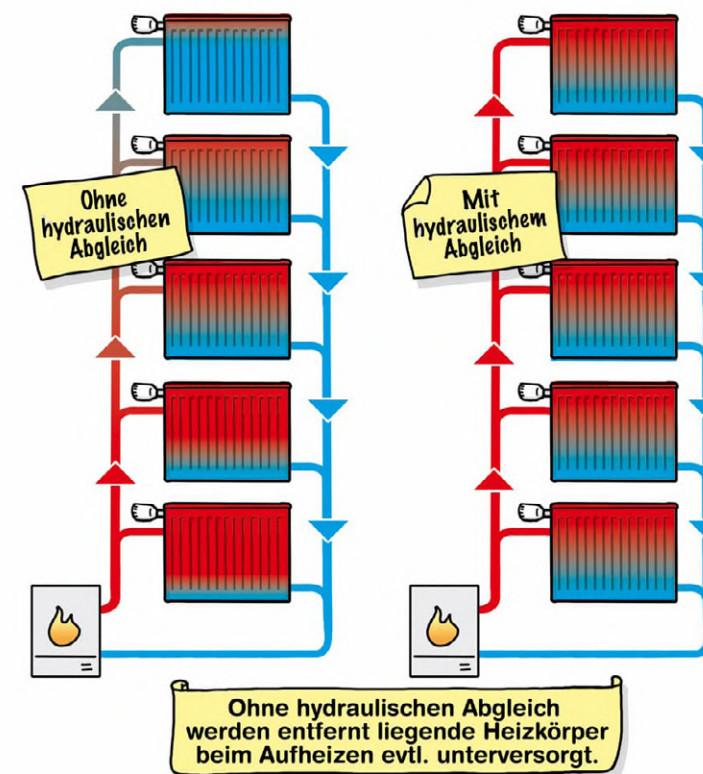
Im Vergleich schneiden unregelte Heizungspumpen am schlechtesten ab. Einstufige Modelle sind längst veraltet und bieten keinerlei Möglichkeit, die Leistung individuell zu regeln. Mehrstufige unregelte Pumpen sind besser, aber nicht optimal. Sie lassen sich nur in begrenztem Maß steuern. Die Abstufungen sind bei in der Regel lediglich drei vorgegebenen Einstellungen viel zu ungenau, um die Leistung der Pumpe tatsächlich effizient an den Wärmebedarf der Bewohner anzupassen. Ein geringes Einsparpotenzial besteht immerhin, wenn man die Leistung der Pumpe um eine oder zwei Stufen

herunterregeln kann, ohne Abstriche bei der Wärmeversorgung in Kauf nehmen zu müssen.

Elektronisch geregelte Standard-Pumpen passen ihre Leistung dem Bedarf der Bewohner an und liefern gerade so viel Wärme, wie im Haus oder in der Wohnung gerade benötigt wird. Da die Heizkörper so gut wie nie durchgängig auf höchster Stufe aufgedreht sind, laufen solche Systeme die meiste Zeit in geringer Teillast – und verbrauchen somit viel weniger Strom als eine vollkommen unregelte Pumpe.

Die technisch beste Lösung stellt eine Hocheffizienz-Heizungspumpe dar. Auch sie ist elektronisch geregelt, verfügt aber über einen optimierten Motor, der die Leistungsaufnahme auf bis zu drei Watt senken kann. Die Investition in eine Hocheffizienzpumpe amortisiert

Gleichmäßige Erwärmung durch hydraulischen Abgleich



Bei einem hydraulischen Abgleich werden alle Komponenten des Heizungssystems optimal aufeinander abgestimmt. Dabei werden unter anderem die Größe jedes Raums, die Fenster- und Wandflächen sowie die Entfernung zum Wärmeerzeuger und die Länge des Rohrnetzes berücksichtigt. So wird sichergestellt, dass alle Heizkörper bedarfsgerecht mit der richtigen Menge an warmem Heizwasser versorgt werden. Damit ist gewährleistet, dass sowohl der Wärmeerzeuger als auch die Heizungspumpe mit einer möglichst niedrigen Leistung arbeiten. Das spart sowohl Brennstoff als auch Stromkosten.

Fazit

Eine Modernisierung der Heizungspumpe kann nicht nur erheblich Strom einsparen, der für den Betrieb der Pumpe notwendig ist. Mit einem hydraulischen Abgleich erhöht sie auch die Effizienz der Heizungsanlage.

Die Erneuerung der Heizungspumpe amortisiert sich schnell. Umso mehr, wenn sie bereits nicht mehr einwandfrei funktioniert. Hinweise auf einen Defekt geben ungewöhnliche und laute Geräusche der Umwälzpumpe.

sich in der Regel innerhalb von zwei bis drei Jahren. Hocheffizienzpumpen müssen laut Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie) einen Energieeffizienzindex (EEI) von 0,23 oder weniger erreichen. Die besten Modelle verfügen über einen EEI von nur 0,15.

Die optimale Dimensionierung der Heizungspumpe

Neben der Effizienz einer Heizungspumpe spielt ihre Dimensionierung eine große Rolle. Ist sie zu klein bemessen, arbeitet sie unter Umständen zu oft am Limit – mit den Folgen, dass sie schneller verschleißt und mehr Strom verbraucht als nötig. In älteren Gebäuden ist sie

jedoch oftmals zu groß bemessen. Ähnlich wie bei dem Wärmeerzeuger galt in früheren Zeiten oftmals das Credo: „Viel hilft viel“. Manche Pumpen sind überdimensioniert und somit sehr viel größer beziehungsweise leistungsfähiger als für die Heizungsanlage notwendig. Entsprechend mehr Energie benötigen sie. Wird die Heizungspumpe ausgetauscht, kann der Heizungsfachmann die richtige Dimensionierung der Pumpe passend zur Heizungsanlage berechnen.

Hydraulischer Abgleich ist Pflicht

Bei der Installation einer neuen Heizungspumpe ist ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage Pflicht.



Einige Umwälzpumpen verfügen über intelligente Steuerungen und werden nur aktiviert, wenn tatsächlich Wärme oder Warmwasser benötigt wird. Dies minimiert den Energieverbrauch, indem die Pumpe nicht unnötig läuft. © amixstudio, stock.adobe.com

Heizkörper modernisieren

Der Austausch älterer Heizkörper gegen moderne, energieeffiziente Modelle kann eine wirksame Maßnahme sein. Moderne Heizkörper haben oft eine verbesserte Wärmeübertragung und -verteilung, was zu einer effizienteren Beheizung der Räume führt. Hier sind einige weitere Möglichkeiten, wie Sie Heizkörper modernisieren können.



Bild © The Big L, stock.adobe.com

Funktional und immer öfter Designobjekte: Die Heizkörper

Heizkörper sind die am deutlichsten sichtbaren Komponenten einer Heizungsanlage. Ihre Funktion besteht darin, die Wärme an den Raum abzugeben. Heizkörper sind zwar langlebige Komponenten. Aus mehreren Gründen kann sich eine Modernisierung aber lohnen. Werden die Heizkörper modernisiert, steht nicht nur ihre Funktion im Vordergrund, sondern immer öfter auch ihr Design.

Oftmals veraltet

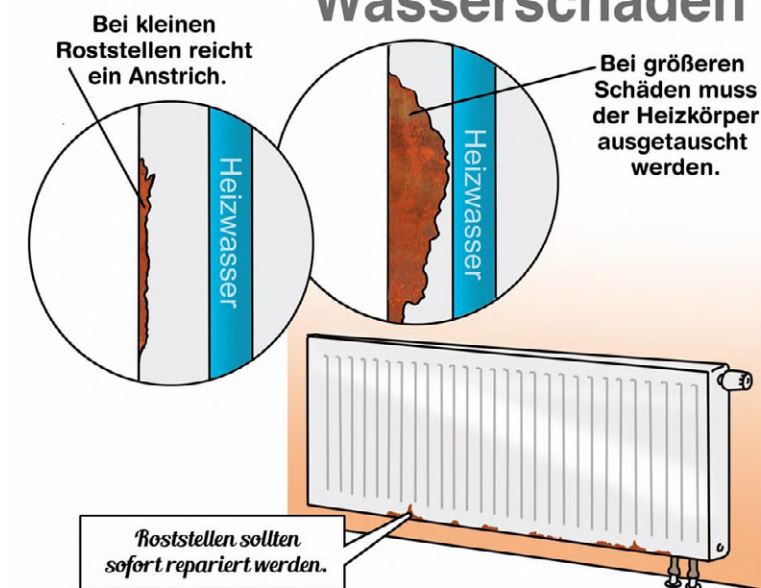
Bei der Sanierung eines Hauses werden die Heizkörper fast immer ausgetauscht. Wird lediglich renoviert, scheuen dagegen viele vor einem Austausch zurück. Dabei gibt es vielfältige Gründe für neue Heizkörper.

Wird etwa die bisherige Heizung ausgetauscht und durch ein modernes Hybridmodell oder eine Wärmepumpe ersetzt, ist ein Austausch der Heizkörper oft notwendig. Nur wenn im Heizungssystem alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind, kann die Heizung effizient und optimal arbeiten.

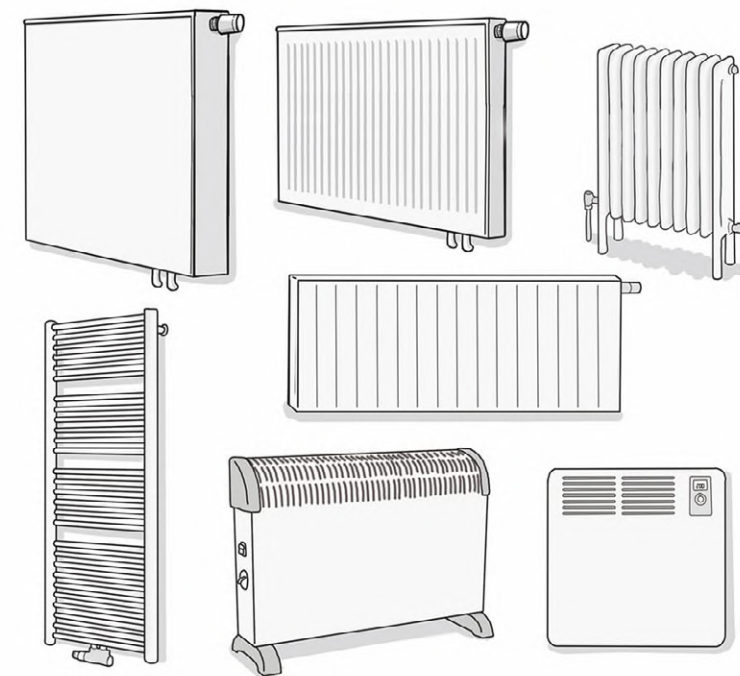
Heizkörper sollten außerdem modernisiert werden, wenn sie größere irreparable Rostschäden aufweisen. Wer hier nicht reagiert, nimmt langfristig Wasserschäden durch tropfendes Heizungswasser in Kauf.

Oft werden Heizkörper bei einer Renovierungs- oder Modernisierungsmaßnahme am oder im Haus jedoch nicht berücksichtigt. Erhält das Haus eine Fassadendämmung oder wird der Wärmeerzeuger beziehungsweise die Heizungspumpe ausgetauscht, hat das in der Regel erhebliche Auswirkungen auf das Binnenklima im Gebäude und

Rost am Heizkörper? Achtung! Es droht ein Wasserschaden



Heizkörper haben unterschiedliche Formen



damit auch auf die Heizkörper. Ältere Modelle sind aber nicht immer mit jeder moderneren Wärmeerzeugungstechnik kombinierbar. Bei niedrigen Vorlauftemperaturen, wie etwa beim Einsatz einer Wärmepumpe, sind herkömmliche Radiatoren beispielsweise ineffizient und damit nicht geeignet.

Bei der Modernisierung der Heizkörper sollte auch der Standort berücksichtigt werden. Der klassische Platz unter dem Fenster ist zwar in vielen Fällen nach wie vor empfehlenswert, weil dort einströmende Kaltluft abgefangen und Wärme ungehindert in den Raum abgegeben wird. Bei einer guten Isolierverglasung und einer gedämmten Fassade ist das Argument aber weniger schlagend als früher, als der Fensterbereich kälter war als der Rest des Zimmers. Moderne

Heizkörper sind für den Betrieb in gedämmten Wohnungen und an nahezu beliebigen Standorten in den Räumen optimiert.

Modernes Design bietet viele Gestaltungsmöglichkeiten

Nicht zuletzt diese Freiheit der Platzwahl hat zu einem wahren Schub an Design-Innovationen auf dem Heizungsmarkt geführt. Die weißen, gerippten „Ziehharmonika“-Modelle gehören zwar in vielen Haushalten immer noch zum Standard. Bei der Modernisierung der Heizungsanlage oder gar einem Neubau lohnt sich jedoch ein Blick auf das

aktuelle Marktangebot. Galt es früher noch, die unschönen Radiatoren möglichst gut, womöglich durch eine Verkleidung, zu kaschieren, bieten neuere Heizkörper-Modelle die Möglichkeit, sie als bewusstes Stilmittel in die Inneneinrichtung zu integrieren. Ob rund oder eckig, uni oder in bunten Farben, ob als Flächenmodell oder in Säulenform – das Angebot an Formen, Farben und Größen ist nahezu unbegrenzt.

Die gute Funktion der Heizkörper – die Wärme an den Raum bedarfsgerecht und effizient abzugeben – und funktionales Design sollten Hand in Hand gehen. Das ist zum einen der Fall, wenn sie schnell auf Änderungen des Wärmebedarfs reagieren und Wärme ohne Verzögerung an den Raum weitergeben können. Dazu tragen zum anderen beispielsweise

optimierte Bauformen bei, die mittels großer Wärmeübertragungsflächen viel Strahlungswärme abgeben, die aber aufgrund ihrer geringen Bautiefe trotzdem nahezu in jedes Raumkonzept eingebunden werden können.

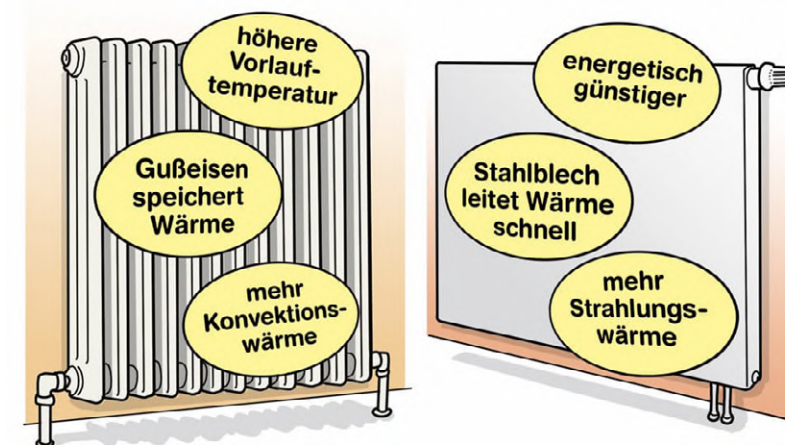
Der Austausch von Heizkörpern kann, je nach gewählten Modellen eine mittlere bis große Investition sein. Allerdings kann der Aufwand geringgehalten werden, wenn die Heizkörper am selben Platz montiert werden. Dann sind unter Umständen lediglich passende Anschlussstücke notwendig. Der Austausch von Heizkörpern kann durch geübte Heimwerker auch selbst vorgenommen werden. Für die Dimensionierung der Heizkörper sollte man sich allerdings an einen Fachmann wenden.

„Kleine Lösung“ Thermostatwechsel

Wer die Modernisierung und einen Kompletttausch der Heizkörper scheut, kann durch den Austausch der Thermostate schon viel Energie sparen. Neue Thermostate sind auch für ältere Heizkörper erhältlich. Schauen Sie mal nach: Häufig sind die Thermostate genauso alt wie die Heizkörper selbst und wurden nie ausgetauscht.

Günstige programmierbare Thermostate sind bereits für einen niedrigen zweistelligen Betrag erhältlich. Sie bringen eine deutliche Energieeinsparung und größeren Komfort bei geringen Kosten. Moderne Thermostate können erkennen, wenn ein Fenster geöffnet wurde. Dann regeln sie die Heizung automatisch runter. Für den Austausch muss in der Regel kein Fachmann ins Haus kommen. Lediglich auf eventuell nötige Adapter für die vorhandenen Anschlüsse sollte beim Kauf geachtet werden.

Alter Rippenheizkörper oder modernes Modell?



Fazit

Heizkörper geben nicht nur Wärme an den Raum ab. Sie sind immer öfter auch Design- und Gestaltungsobjekte für Badezimmer und Wohnräume. Bei durchgerosteten Heizkörpern ist ein Austausch allerdings keine Frage der Ästhetik mehr, sondern notwendig. Dies gilt ebenso, wenn die Heizungsanlage ausgetauscht wird und die alten Heizkörper funktional nicht mehr zu ihr passen.



Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellungen Ihrer Thermostate, um sicherzustellen, dass sie optimal funktionieren. Passen Sie die Temperatureinstellungen bei Bedarf an und nutzen Sie Funktionen wie Urlaubsmodus oder Ferienprogramme, wenn Sie für längere Zeit abwesend sind © Andrey Popov, stock.adobe.com

Heizungsrohre modernisieren

Eine der einfachsten und kostengünstigsten Möglichkeiten, die Effizienz des Heizsystems zu verbessern, besteht darin, die Heizungsrohre zu isolieren. Durch die Isolierung werden Wärmeverluste minimiert, sodass die Wärme effizienter zu den Heizkörpern gelangt und weniger Energie verloren geht. Im Folgenden stellen wir weitere Möglichkeiten vor, wie Sie Heizungsrohre modernisieren können.



Rohrleitungen modernisieren spart Energie

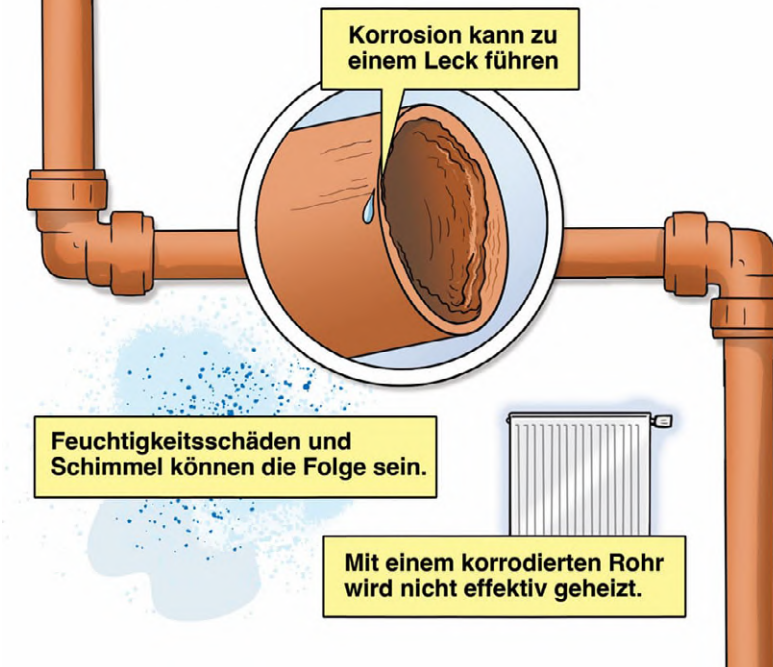
Das Rohrleitungssystem ist eine Komponente der Heizungsanlage, die bei einer Heizungsmodernisierung meist nicht im Fokus steht. Aus gutem Grund: Der Austausch des gesamten Rohrsystems ist bei einer Unterputz-Verlegung mit einem sehr großem Aufwand verbunden und aus wirtschaftlicher Sicht kaum lohnend. Mit dem Wärmeerzeuger, der Heizungspumpe und der Heizungsregelung gibt es Ansatzpunkte, die mit weniger Investitionen mehr Ertrag bringen. Im Neubau oder bei der Kernsanierung einer Immobilie sollte den Heizungsrohren aber mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Dämmung von Heizungsrohren ist notwendig

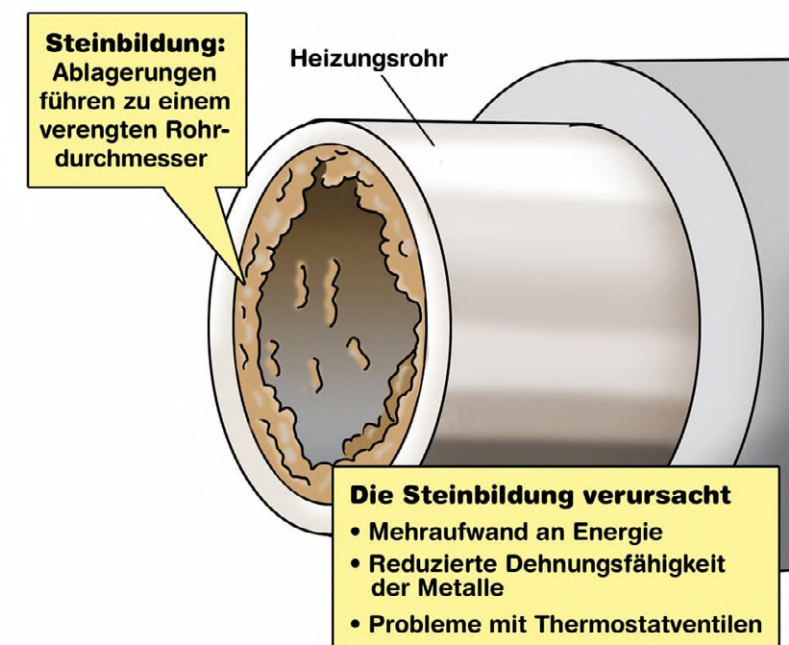
Dass man die Heizungsrohre nicht einfach austauschen kann, bedeutet nicht, dass es keine Möglichkeiten gibt, auch diese Heizungskomponente zu modernisieren. Liegen nicht gedämmte Rohre in ungeheizten Räumen wie beispielsweise im Keller, können diese zu einem erheblichen Energieverlust führen, bevor die Wärme überhaupt dort ankommt, wo sie eigentlich gebraucht wird: bei den Heizkörpern.

Das Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) schreibt vor, dass ungedämmte Leitungen und Armaturen gedämmt werden müssen, wenn sie durch unbeheizte Räume führen. Das gilt zwar nach Angaben der Deutschen Energie-Agentur (dena) nicht in jedem Fall für selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser: „Die Dämmung der Heizungsrohre in unbeheizten Räumen ist nur bei einem Eigentümerwechsel nach 2002 Pflicht.“ Trotzdem sei die Durchführung der

Wie sehen Ihre Heizungsrohre aus?



Zu hartes Wasser kann die Heizungsrohre schädigen

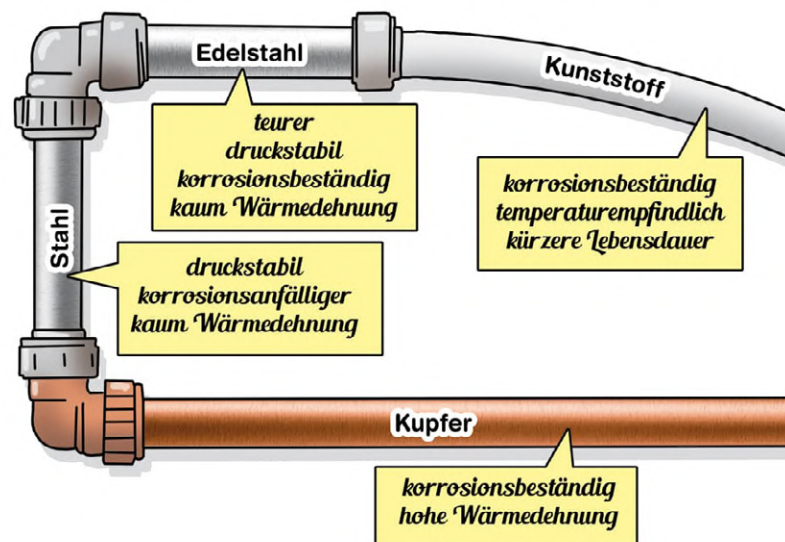


Maßnahme auch ohne Verpflichtung sinnvoll, da sonst bares Geld verheizt würde.

Die Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft (VdZ) weist außerdem darauf hin, dass die Rohrleitungen in sehr gut gedämmten Gebäuden wie etwa Niedrigenergie- oder Passivhäusern sogar im beheizten Bereich gedämmt werden sollten. Andernfalls könne „eine unkontrollierte Wärmeabgabe an den zu beheizenden Raum“ erfolgen.

In unbeheizten Räumen muss die Dicke der Dämmung dem GEG zufolge mindestens gleich dem Rohrdurchmesser sein. Dies gilt bei einer Dämmung mit Dämmmaterialien, die über eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 Watt pro Meter und Kelvin (W/(mK)) verfügen. Bei

Heizungsrohre aus Kupfer, Stahl und Kunststoff



höherer Wärmeleitfähigkeit können auch geringere Dicken gewählt werden. Wichtig ist darüber hinaus, dass die Dämmung auch an Abgängen, Verzweigungen und Bögen erfolgt.

Planung ist das A und O

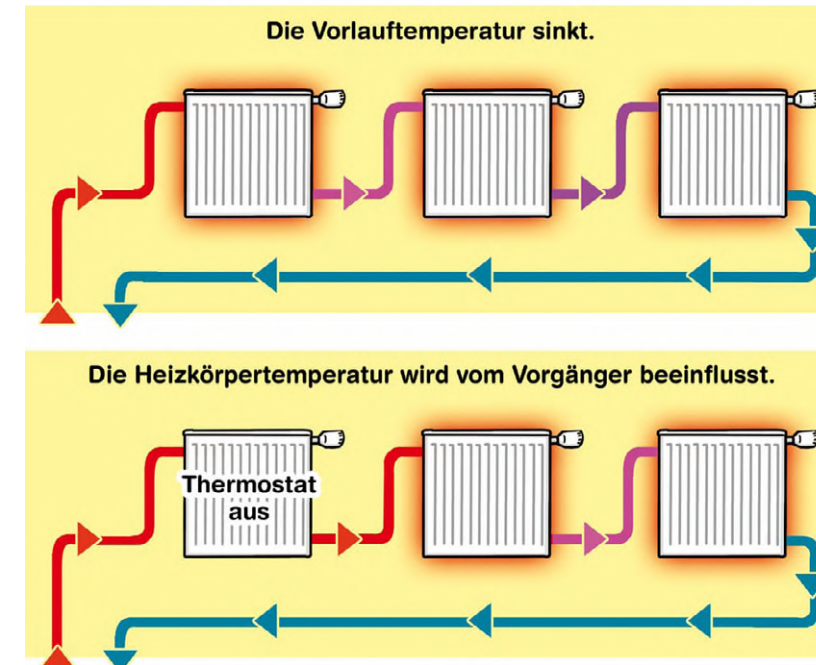
Bei einem Neubau oder bei der Sanierung des Rohrleitungssystems ist eine genaue Planung gefordert. Vor allem der Rohrlungsdurchmesser ist zu beachten. Der Durchmesser der Leitungen hängt von einigen Faktoren ab. Neben der Heizlast ist die Art der Wärmezeugung, die Vor- und Rücklaufemperatur und die Differenz zwischen den beiden (die sogenannte Spreizung) entscheidend. Ist der Rohrdurchmesser zu klein, wird unnötig viel Energie verbraucht und es können deutliche Strömungsgeräusche in den Leitungen zu hören sein. Ist der Rohrdurchmesser zu groß, können unnötige Verluste entstehen.

Neben dem Durchmesser der Heizungsrohre ist auch auf die richtige Auswahl des Rohrmaterials zu achten. Es gibt Rohrleitungen aus Kupfer, Stahl, Edelstahl und aus Kunststoff. Jedes Material hat seine Vor- und Nachteile.

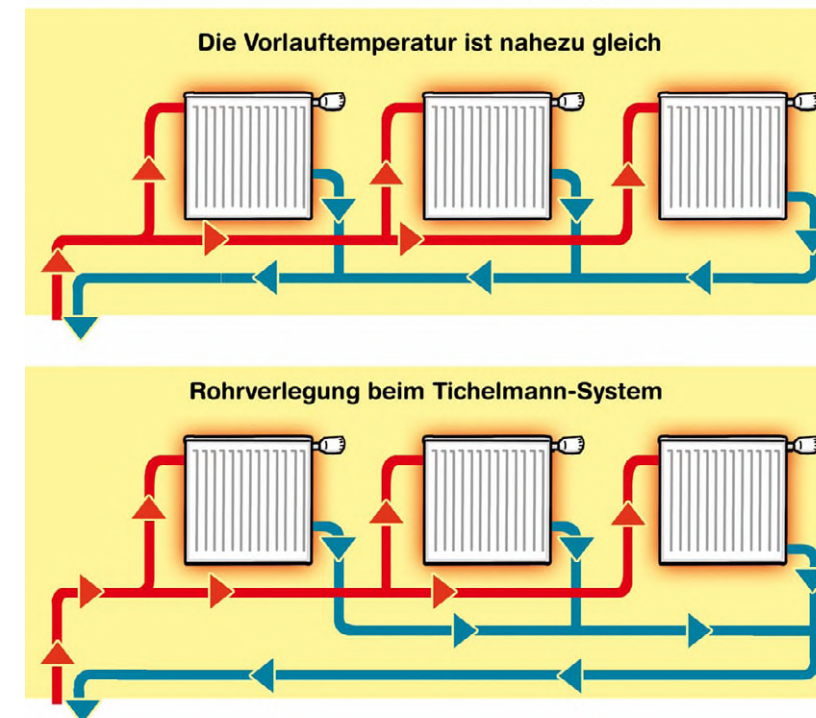
Am weitesten verbreitet sind Heizungsrohre aus Kupfer. Diese werden auch bei der Modernisierung der Heizungsrohre oft eingesetzt. Sie sind korrosionsbeständig, weisen allerdings eine vergleichsweise hohe Wärmedehnung auf, was bei der Verlegung berücksichtigt werden muss.

Rohre aus Stahl werden zur Sanierung oder im Neubau kaum genutzt. Sie sind korrosionsanfällig, dafür aber sehr druckfest und auch für hohe Temperaturen geeignet.

Das Einrohrheizsystem



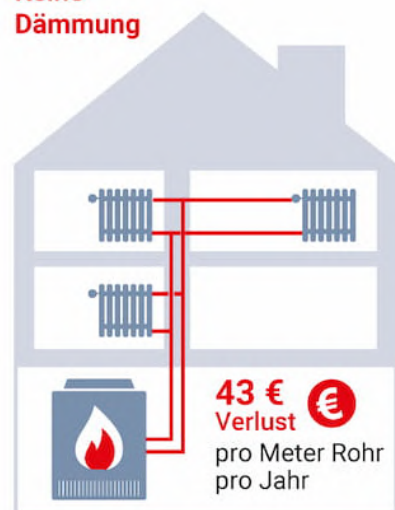
Das Zweirohrheizsystem



Rohrdämmung: Kosten und Ersparnis

Beispiel: Einfamilienhaus, 100 m² Wohnfläche, Baujahr 1983, beheizt mit Erdgas zum Preis von 16,25 ct/kWh

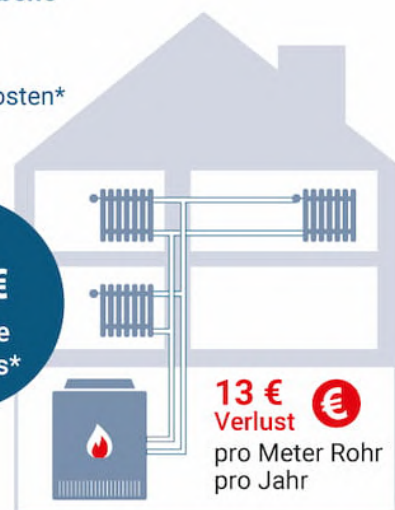
Keine Dämmung



Vorgeschriebene Dämmung

einmalige Investitionskosten*
50 – 200 €

680 €
jährliche Ersparnis*



* bei einer durchschnittlichen Rohrlänge von 22,5 Metern im unbeheizten Bereich

Stand: 09/2023 | Daten: EOS Ostfalia, www.co2online.de | Grafik: www.heizspiegel.de



Rohre aus Edelstahl stellen eine Alternative dar: Sie sind korrosionsbeständig und verfügen über eine sehr geringe Wärmeausdehnung, sind allerdings teuer.

Rohre aus Kunststoff sind nur für Systemtemperaturen von maximal 80 Grad geeignet, haben aber auch ihre Vorteile: Sie sind leicht verlegbar, preiswert, korrosionsbeständig und haben eine glatte Oberfläche. Allerdings halten Kunststoffrohre nicht so lange wie zum Beispiel Kupferrohre. Sie werden vor allem bei Fußbodenheizungen eingesetzt.

Modernisierung von Einrohrsystemen

Bei den Heizungsleitungen wird zwischen Einrohr- und Zweirohrsystemen unterschieden. Bei einem Zweirohrsystem ist jeder Heizkörper mit einer Vor- und einer Rücklaufleitung ausgestattet.

Zwischen 1975 und 1985 wurden vor allem Einrohr-Systeme verbaut, von denen derzeit immer noch schätzungsweise mehr als eine Million in Betrieb sind. Sie haben zwei entscheidende Nachteile: Da alle Heizkörper durch ein einziges Rohrsystem miteinander verbunden sind, nimmt die Heizleistung mit jedem Heizkörper ab, der weiter hinten an der Versorgungsleitung hängt. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass die gesamte Anlage unnötig viel Energie braucht, damit auch der letzte Heizkörper noch ausreichend warm wird.

Die Sanierung eines Einrohrsystem oder der Ersatz durch ein Zweirohrsystem ist mit hohem Aufwand verbunden. Auf lange Sicht reduzieren sich aber Kosten und Energieverluste. Umso mehr, wenn sie von Optimierungsmaßnahmen wie einem hydraulischen Abgleich oder einer Wärmedämmung begleitet werden.

Längendehnung verschiedener Materialien

Material	mm (m x K)
Stahl	0,012
Kupfer	0,017
Edelstahl	0,01
PVC	0,07
PP	0,16
PE	0,15

Mögliche Hinweise zur Modernisierung des Rohrleitungssystems

Werden Flächenheizungen nicht mehr warm?

Dies kann an Ablagerungen liegen, die sich über Jahre gebildet haben.

Müssen die Rohrleitungen gespült werden (Ablagerungen)?

Eine Rohrspülung kann Ablagerungen ausspülen und das Rohrleitungssystem schützen.

Sind Abschnitte des Rohrleitungssystems undicht oder defekt?

Beschädigte Rohrleitungen können größere Wasserschäden verursachen und müssen unbedingt ersetzt werden.

Wird das gleiche oder verträgliche Material verwendet?

Werden unterschiedliche Materialien bei den Rohrleitungen verwendet, können Oxidationen auftreten, die die Rohrleitungen schädigen. Für den Einsatz unterschiedlicher Metalle müssen Übergangsstücke verwendet werden.

Wird beim Verlegen die Längendehnung beachtet?

Lange, gerade Strecken führen bei entsprechender thermischer Längendehnung zu Spannungen an den Verbindungen und können zu Undichtigkeiten führen. Die Längendehnung verschiedener Materialien wird mit dem Längenausdehnungskoeffizienten beschrieben. Je größer er ist, desto mehr dehnt sich ein Material bei Wärme aus (s. Tabelle).



Kupfer besitzt eine hohe Wärmeleitfähigkeit, was bedeutet, dass es die Wärme effizient von der Heizungsquelle zu den Heizkörpern oder anderen Wärmeabgabepunkten transportieren kann. Außerdem ist Kupfer ein Material mit ausgezeichneter Biokompatibilität und wird daher oft in Trinkwasser- und Heizungsanwendungen verwendet © nikkytok, stock.adobe.com

Heizungsmodernisierung: Ganzheitliche Modernisierung

Eine ganzheitliche Modernisierung der Heizungsanlage umfasst verschiedene Aspekte, um das Heizungssystem effizienter, umweltfreundlicher und kosteneffektiver zu gestalten. Hier sind einige Schritte und Maßnahmen, die bei einer solchen Optimierung berücksichtigt werden sollten.



Bild © Alexander Rath, stock.adobe.com

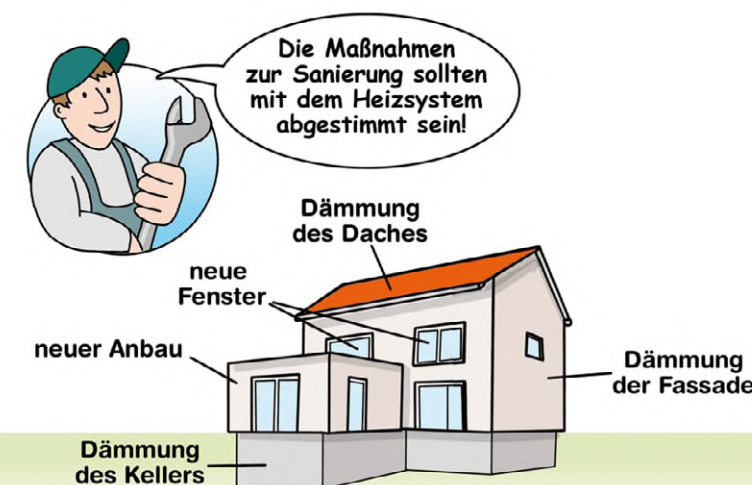
Mehr als die Summe der einzelnen Teile: Weitere Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung

Der Austausch oder die Optimierung einzelner Bestandteile einer Heizungsanlage kann ein sinnvoller Schritt sein. Gleichzeitig hat jede Modifikation Auswirkungen auf das gesamte Heizungssystem. Damit eine Optimierung mit Einsparungen an einer Stelle nicht zu Mehrausgaben an anderer Stelle führt, muss bei einer Heizungsmodernisierung immer auf die Wechselwirkungen zwischen den Komponenten Rücksicht genommen werden.

Viele Faktoren beeinflussen die benötigte Heizleistung und die damit verbundenen Ausgaben. Eine Dämmung von Fassade, Dach oder die Dämmung der Kellerdecke beispielsweise können die Anforderungen an eine Heizungsanlage signifikant verändern. Ist etwa die Dämmung einer Immobilie in naher Zukunft geplant, sollten gleichzeitig die Leistungswerte der Heizung unter die Lupe genommen werden. Bei Systemen, deren einzelne Komponenten nicht ausgetauscht werden können oder sollen, bietet eine Heizungsoptimierung in Verbindung mit einer baulichen Maßnahme Ansatzpunkte, um Geld zu sparen.

Heizungsanlage sollte ganzheitlich betrachtet werden

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Heizungskomponenten sind vielfältig. Ausgangspunkt einer Modernisierung der Heizungsanlage ist der Wärmeerzeuger, bei herkömmlichen Heizungsanlagen also der Heizkessel, bei modernen Heizungen die Wärmepumpe. Wird der Wärmeerzeuger



Der Zustand des Hauses wirkt auf die Heizung ein

ausgetauscht, ist ein Blick auf andere wesentliche Komponenten notwendig. Zu prüfen ist dann beispielsweise, ob die Heizungspumpe oder die Abgasleitung zum System passen und ob neue Thermostate oder Heizkörper notwendig sind. Ist ein kompletter Wechsel des Heizsystems oder des Energieträgers geplant, dann ist es notwendig, auch die anderen Komponenten auf einen nötigen Austausch hin zu untersuchen:

Die Heizungsregelung sorgt dafür, dass die Wärme an jedem Ort des Systems so bereitgestellt wird, wie sie gerade benötigt wird. Moderne Heizungsregelungen sind witterungsgeführt, das heißt, sie passen die notwendige Vorlauftemperatur dem Wetter und dem Heizbedarf an und senken nachts die Temperatur ab. Sie lassen sich bei Bedarf auch in Smart Home-Lösungen integrieren.

Die Heizungspumpe bringt den Heizkreislauf in Schwung. Werden die Heizkörper ungleichmäßig schnell warm oder erreichen sie gar nicht die gewünschte Temperatur, ist abzuklären, woran das

liegt. Entweicht die Wärme durch mangelhafte Dämmung der Heizungsrohre, oder müssen die Heizkörper entlüftet werden? Sind diese Faktoren ausgeschlossen, ist es möglich, dass die Pumpe möglicherweise falsch eingestellt oder defekt ist. Veraltete Heizungspumpen sind nicht regelbar und oft überdimensioniert, solche Modelle verbrauchen unnötig viel Strom. Sparsame Hocheffizienzpumpen bringen dieselbe Heizleistung, arbeiten aber sehr viel effizienter. Ein Austausch veralteter Heizungspumpen lohnt daher sich immer.

Als Faustregel gilt außerdem, dass die Spareffekte einzelner Modernisierungsmaßnahmen an der Heizungsanlage immer stärker abnehmen, je weiter man sich räumlich von der Heizquelle entfernt. So ist der Austausch von Rohrleitungen oder Heizkörpern sehr aufwendig und bringt nur wenig, wenn der Wärmeerzeuger nicht zuerst ausgetauscht wird. Bei einer kompletten Sanierung sollten sie allerdings auch betrachtet werden. Steigt man von einer fossilen Heizung mit vergleichsweise

hohen Vorlauftemperaturen auf eine Wärmepumpe um, kann es eben auch notwendig werden, die Heizkörper auszutauschen.

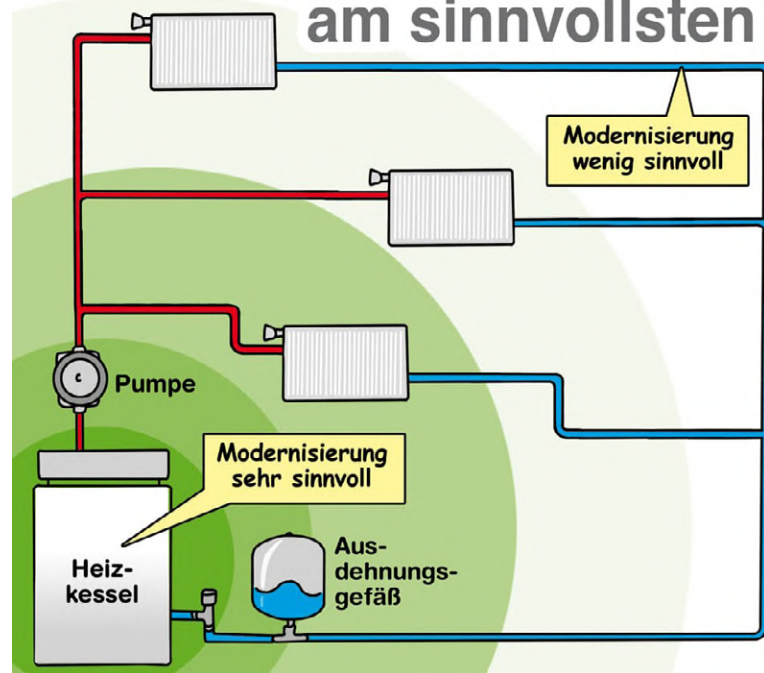
In vielen Haushalten wird die Straße mitgeheizt

Ein sinnvoller Zeitpunkt für die Erneuerung der Heizungsanlage ist, wenn Bestandteile des Hauses oder der Wohnung gedämmt werden und/oder neue Fenster eingesetzt werden. Sie verändern die Wärmebilanz und somit auch den Leistungsbedarf des Heizsystems. Wird die Wärme effektiv im Haus gehalten, muss die Heizung weniger in Anspruch genommen werden – mit der Folge, dass sie bei einer Modernisierung oder einer Neuinstallation wesentlich kleiner dimensioniert werden kann. Das spart sowohl Kosten in der Anschaffung als auch im langfristigen Betrieb. Hinzu kommt, dass der Wert der Immobilie gesteigert wird.

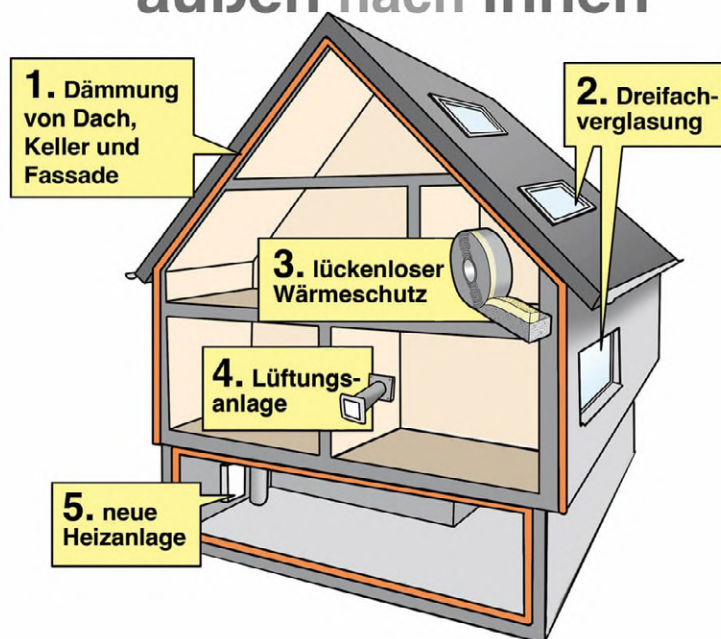
Eine ganzheitliche Gebäudemodernisierung bietet außerdem eine gute Möglichkeit, auch regenerative Energien wirtschaftlich in das Heizsystem einzubinden. Bei der Wahl der Heiztechnik sollte das nicht außer Acht gelassen werden, denn ein Wärmeerzeuger beispielsweise hat eine durchschnittliche Lebensdauer von bis zu 25 Jahren. Es ist absehbar, dass die erneuerbaren Energien weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Mit einer guten Dämmung von Fassade, Dach und Keller sind signifikante Einsparungen bei den Heizkosten möglich, bei einer Umwandlung in ein Passivhaus sogar bis zu einem Minimum. Das überrascht nicht, wenn man weiß, dass etwa zwei Drittel des Energieeinsatzes in einem privaten Haushalt für die Heizung benötigt werden. Nach Angaben der Energieberatung

Nahe der Heizquelle sind Modernisierungsmaßnahmen am sinnvollsten



Sinnvoll: Die energetische Sanierung erfolgt von außen nach innen



Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellungen Ihrer Thermostate, um sicherzustellen, dass sie optimal funktionieren. Passen Sie die Temperatureinstellungen bei Bedarf an und nutzen Sie Funktionen wie Urlaubsmodus oder Ferienprogramme, wenn Sie für längere Zeit abwesend sind © Gautierbzh, stock.adobe.com

der Verbraucherzentrale entweichen in ungedämmten Einfamilienhäusern zwei Drittel davon über die Außenwände, das Dach und den Keller nach außen – ungenutzt. Der konkrete Verlust ist schwer zu beziffern, da die Gegebenheiten individuell unterschiedlich sind. Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass die Energiepreise weiter steigen werden – und das Einsparpotenzial damit immer größer wird. Lassen Sie sich von Fachleuten durchrechnen, ob sich für Sie aktuell eine Wärmedämmung mit gleichzeitiger Heizungsmodernisierung lohnt und wann sie sich voraussichtlich amortisiert hat.

Kleine Maßnahmen mit großer Wirkung

Steht bald ein möglicher Umzug bevor oder ist die Haushaltskasse aktuell zu klein für eine umfassende

Modernisierungsmaßnahme? Dann bietet die Optimierung der vorhandenen Heizungsanlage eine gute Lösung, um mit wenig Geld Effizienzgewinne zu erzielen. Hier spielt der hydraulische Abgleich eine große Rolle. Darüber hinaus bieten automatisierte Steuerungslösungen, kleine Änderungen im Nutzungsverhalten und das Ausbessern von Schwachstellen, die unter anderem durch natürlichen Verschleiß entstehen können, praktische Einsparpotenziale.

Fazit

Steht die Modernisierung oder die Sanierung einer Heizung an, dann sollte das gesamte System betrachtet werden. Eine ganzheitliche Maßnahme betrachtet auch Komponenten wie die Heizungssteuerung und die Heizungspumpe. Nur mit optimal aufeinander abgestimmten Komponenten lassen sich alle Einsparpotenziale realisieren.

Umweltfreundlich Heizen

Eine umweltfreundliche Modernisierung der Heizungsanlage zielt darauf ab, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, erneuerbare Energien zu nutzen und die Energieeffizienz zu verbessern. Im Folgenden einige umweltfreundliche Maßnahmen, die bei der Modernisierung einer Heizungsanlage in Betracht gezogen werden können.



Bild © Gina Sanders, stock.adobe.com

Moderne Heizungstechnologien: Alternativen zur klassischen fossilen Energie

Ein Wechsel von fossilen Heizenergien wie Gas, Öl und Kohle hin zu erneuerbaren Energien ist notwendig. Seit Jahren ändert sich, wenn auch langsam, der Anteil von fossilen Heizungen zugunsten regenerativer Heizsysteme. Im Neubau sind inzwischen Wärmepumpen Stand der Technik. Bei der Modernisierung von Heizungsanlagen gibt es allerdings noch erheblichen Nachholbedarf. Immer noch stellen Gas- und Ölheizungen den überwiegenden Anteil im Bestand dar.

Alternativen zu fossilen Energien bei Modernisierung der Heizung

Wer eine Modernisierung seiner Heizung plant, benötigt zunächst einen Überblick, welche regenerative Energien eingebunden werden können. Regenerative oder erneuerbare Energien sind all jene Energiequellen, die (schnell) nachwachsen, wie Holz und Biomasse, oder auf Dauer zur Verfügung stehen, wie Wind- und Sonnenenergie, aber auch Geothermie oder Strom aus Wasserkraftwerken.

Heizen mit Holz

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz zu heizen. Zwar werden Holzheizungen wegen ihres vergleichsweise hohen Feinstaub-Ausstoßes teilweise kritisch gesehen. Sie können in vielen Fällen aber dennoch eine umweltfreundlichere Alternative zu Heizungen mit den fossilen Energieträgern Gas und Öl sein.

Neben Pelletheizungen sind Scheitholzheizungen oder Hackschnitzelheizungen auf dem Markt. Aber auch in das Heizsystem integrierte Kaminöfen können einen Teil des Wärmebedarfs eines Hauses abdecken.

Exkurs: Was bedeutet „klimaneutral“ eigentlich genau?

Klimaneutral leben und wirtschaften bedeutet, keine klimaschädlichen Emissionen zu verursachen. Da das oftmals nicht möglich ist, werden entstehende Emissionen kompensiert. Teilweise passiert das durch Klimaschutzmaßnahmen an anderer Stelle, teilweise durch den Handel mit Zertifikaten, mit denen man sich die Klimaneutralität „erkaufen“ kann.

Heizen mit Sonnenwärme

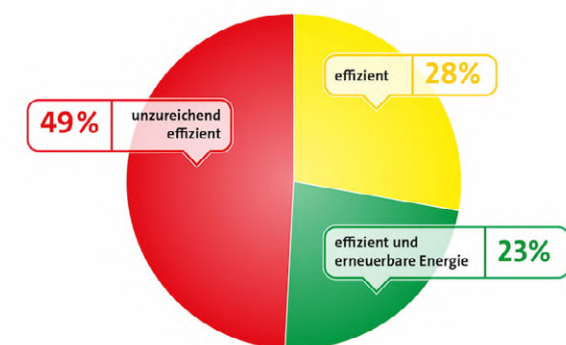
Solarthermie bezeichnet die Gewinnung von Nutzwärme aus der Sonnenenergie mithilfe sogenannter Solarkollektoren.

Wurde Solarthermie gerade in südlichen Ländern schon immer zur Warmwassererzeugung genutzt, sind Solarthermieanlagen heute auch zur Heizungsunterstützung nutzbar. Bei einer Heizungsmodernisierung bieten Solarthermieanlagen eine gute Gelegenheit, regenerative Energien in das hauseigene Heizsystem einzubinden.

Sie reichen allerdings nicht aus, um den kompletten Wärmebedarf eines Hauses zu decken. Wie viel Prozent des Bedarfs durch die Sonnenwärme geliefert werden kann, drückt der „solare Deckungsgrad“ aus. Bei kombinierten Anlagen zur Heizungsunterstützung und Warmwasseraufbereitung kann als Richtwert gelten, dass rund 20 Prozent der Heizenergie eingespart werden kann. Konkret hängt dies von vielen Faktoren wie beispielsweise der Kollektorfläche, dem individuellen Heizbedarf sowie dem baulichen Zustand des Hauses beziehungsweise der Wohnung ab. Bedacht werden sollte außerdem, dass die Heizung meistens in den kälteren Jahreszeiten benötigt wird, wenn die Sonne nicht scheint. Daher

BDH
Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie

Effizienzstruktur Heizungsanlagenbestand 2022



Nur 23 % der 21,6 Mio. Wärmerezeuger ist effizient und nutzt erneuerbare Energien

Quelle: Erhebung des Schornsteinfegerhandwerkes für 2022, BDH-Schätzung

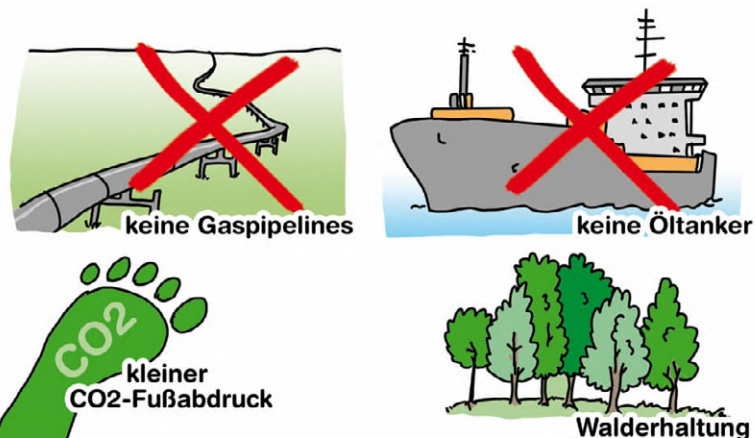
www.bdh-industrie.de

ist der Einbau eines Wärmespeichers bei Nutzung dieser Technologie sowohl räumlich als auch finanziell mit in die Planung einzubeziehen.

Heizen mit Umweltwärme

So werden Heizsysteme bezeichnet, die Erdwärme oder die Wärme aus der Umgebungsluft nutzen. Dabei werden Wärmepumpen eingesetzt, die mithilfe eines Kompressors höhere Temperaturen erzeugen, die dann zum Heizen genutzt werden können.

Für Neubauten sind Wärmepumpen die erste Wahl. Bei Modernisierungen kann man das nicht so pauschal sagen. So sind Wärmepumpen beispielsweise besonders gut geeignet, wenn niedrige Vorlauftemperaturen ausreichen.



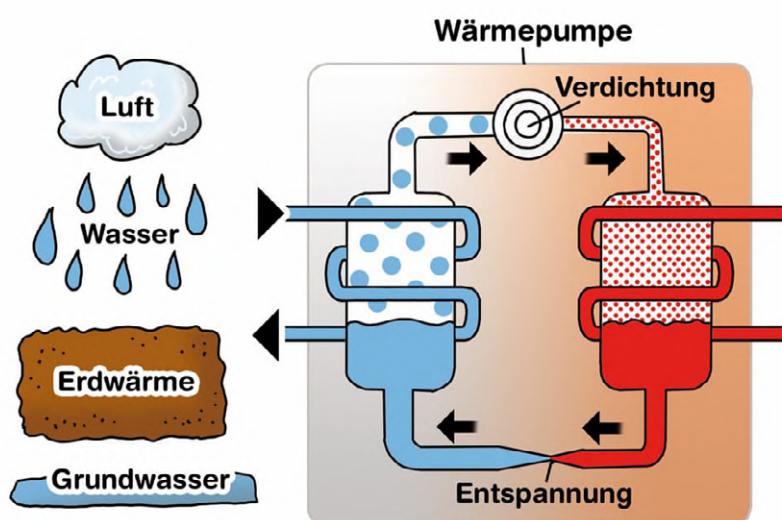
Mit Pellets heizen bedeutet umweltfreundlich heizen!

Bei einigen Häusern im Bestand sind die notwendigen Rahmenbedingungen allerdings nur mit umfangreichen Sanierungen zu erreichen.

BHKWs: Kraftpakete im Keller erzeugen Wärme und Strom

Ein ganzes Kraftwerk im eigenen Keller? Auch das ist mittlerweile möglich. Blockheizkraftwerke (BHKW) erzeugen gleichzeitig Wärme und Strom und können sowohl mit fossilen als auch mit regenerativen Brennstoffen betrieben werden. Seit einiger Zeit sind sogenannte Mini- und Mikro-BHKWs auf dem Markt, die speziell für kleine Wohneinheiten und Einfamilienhäuser konzipiert wurden. Damit haben sich auch die Investitionskosten verringert. Sie sind insbesondere empfehlenswert, wenn sie mit erneuerbaren Energien gespeist werden können. Die Anschaffungskosten sind jedoch

Wie effektiv die Wärmepumpe ist, hängt von der Temperatur des Mediums ab.



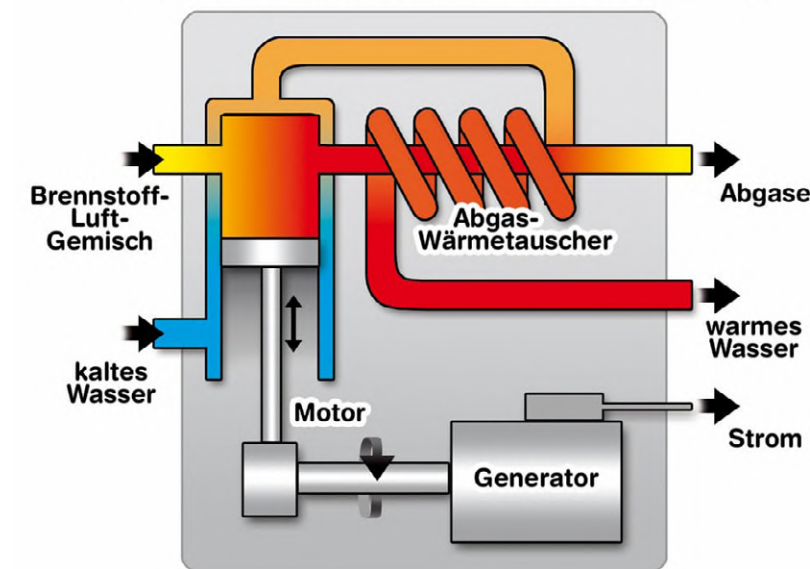
Die Eignung des Daches sollte für die Installation einer Solarthermie-Anlage geprüft werden, einschließlich Ausrichtung, Neigung und möglicher Schattenwürfe, um die bestmögliche Leistung zu erzielen. Auch lokale Baubestimmungen und Genehmigungen müssen beachtet werden © Eberhard Rudert, stock.adobe.com

recht hoch. Die Kraftpakete kommen daher vor allem für jene infrage, die neu bauen oder die komplette Wärme- und Energieversorgung eines Hauses auf eine neue Technik umstellen wollen. Dies wird sich in den meisten Fällen nur rechnen, wenn das Gebäude ohnehin von Grund auf saniert oder renoviert werden soll. Als Ersatz für ein bestehendes Heizungssystem allein scheiden die BHKWs in der Regel aus, bei umfassenderen Maßnahmen können sie eine sinnvolle Alternative sein.

Fazit

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, mit erneuerbaren Energien zu heizen. Wenn eine komplette Modernisierung der Heizungsanlage und der Umstieg auf 100 % regenerative Energie nicht möglich oder zu teuer sein sollte, bieten sich mit Hybridheizungen Lösungen an, die die Nutzung wenigstens eines Anteils regenerativer Energien ermöglichen. Hybridheizungen kombinieren verschiedene Energieträger und vermindern so ebenfalls die Nutzung fossiler Energien.

Funktionsprinzip eines Blockheizkraftwerks



Heizungsmodernisierung FAQ

Ob sich eine Heizungsmodernisierung lohnt, hängt von verschiedenen individuellen Faktoren ab, einschließlich der Zustand der aktuellen Anlage, der Investitionskosten für die Modernisierung und der potenziellen Einsparungen bei den Betriebskosten. Tendenziell bietet sie aber zahlreiche Vorteile in Bezug auf Effizienz, Komfort, Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.



Bild © Pixel-Shot, stock.adobe.com

Häufige Fragen zur Heizungsmodernisierung

Wir bieten Ihnen einen kompakten Überblick über die wichtigsten Aspekte bei der Optimierung und Modernisierung von Heizungsanlagen. Von der Unterscheidung zwischen Optimierung und Modernisierung bis hin zu den Vorteilen erneuerbarer Energien werden wir Ihnen die relevantesten Fragen zu diesem Thema beantworten.

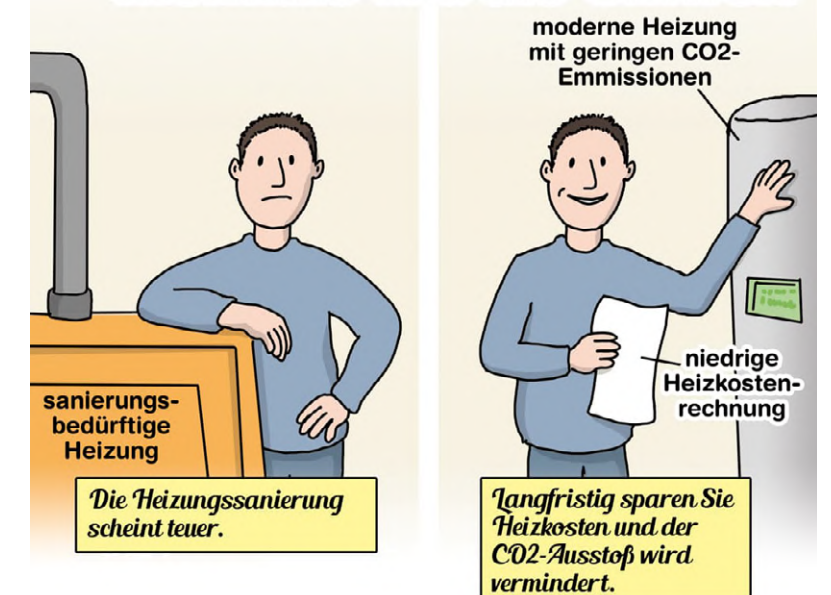
Wann lohnt sich eine Optimierung, wann eine Modernisierung?

Eine Heizungsoptimierung lohnt sich in den meisten Fällen, da es viele Stellschrauben gibt, an denen man mit geringem finanziellem Aufwand drehen kann. Hinzu kommt, dass viele der Heizungsanlagen in Deutschland trotz vieler öffentlicher Diskussionen immer noch nicht optimal eingestellt sind. Andere waren es vielleicht einmal, doch haben sich die Voraussetzungen durch bauliche Maßnahmen wie beispielsweise Dämmungen oder einen Fenstertausch verändert.

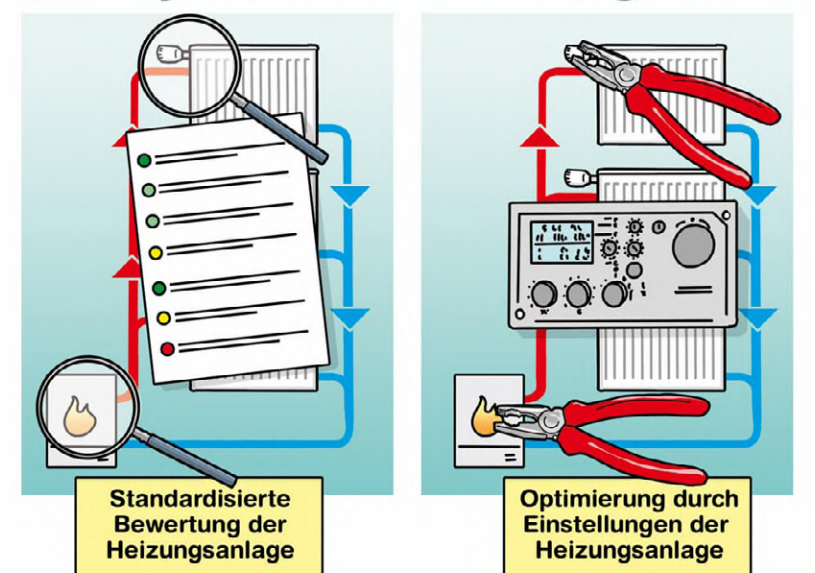
Bei einer Heizungsoptimierung geht es um die richtige Einstellung der Thermostate, die Dämmung der Heizungsrohre, den hydraulischen Abgleich oder auch den Ersatz einzelner Komponenten wie die Heizungspumpe. Mit der Optimierung der Heizung lassen sich schon erhebliche Einsparpotenziale realisieren.

Eine Heizungsmodernisierung ist umfassender und, langfristig meist noch lohnender. Mit der Heizungsmodernisierung ist der Einbau mindestens eines neuen Wärmeerzeugers gemeint, sie kann aber auch Heizkörper, Heizungsrohre und weitere Komponenten umfassen. Dafür muss mehr Geld in die Hand genommen werden. Soll die Immobilie mittel- und

Die Heizungsanierung ist eine Chance für Ihr Portemonnaie und die Umwelt



Heizungs-Check und hydraulischer Abgleich



langfristig genutzt werden, zahlt sich das aber schnell aus, zumal eine Modernisierung den Wert der Immobilie steigert. Wer mit einem Umzug innerhalb der nächsten Jahre liebäugelt, sollte aber besser nachrechnen, ob eine „kleine“ Lösung gegebenenfalls die pragmatischere ist.

Was ist der Unterschied zwischen dem Heizungs-Check und dem hydraulischen Abgleich?

Der Heizungs-Check ist ein genormtes Verfahren, das die gesamte Anlage auf den Prüfstand stellt. Sowohl der Wärmeerzeuger als auch die Wärmeverteilung und -übergabe werden analysiert. Anhand der Ergebnisse lassen sich die Schwachstellen im System schnell identifizieren. Ein Inspektionsbericht führt die aktuellen Leistungswerte auf und gibt Empfehlungen zur Optimierung. Beim hydraulischen Abgleich wird zur Tat geschritten: Alle Komponenten werden so aufeinander abgestimmt, dass die Heizung immer die benötigte Leistung mit dem kleinsten nötigen Aufwand bringt.

Die Investitionskosten für einen hydraulischen Abgleich sind zwar höher als bei einem reinen Check, sie amortisieren sich aber meist nach wenigen Jahren. Darüber hinaus ist der hydraulische Abgleich Voraussetzung für die Beantragung staatlicher Fördermittel. Der hydraulische Abgleich kann als Ergebnis eines Heizungs-Checks empfohlen oder unabhängig davon durchgeführt werden. In manchen Fällen, beispielsweise in Mehrfamilienhäusern mit Gas-Zentralheizung, ist ein hydraulischer Abgleich mittlerweile sogar gesetzliche Pflicht.

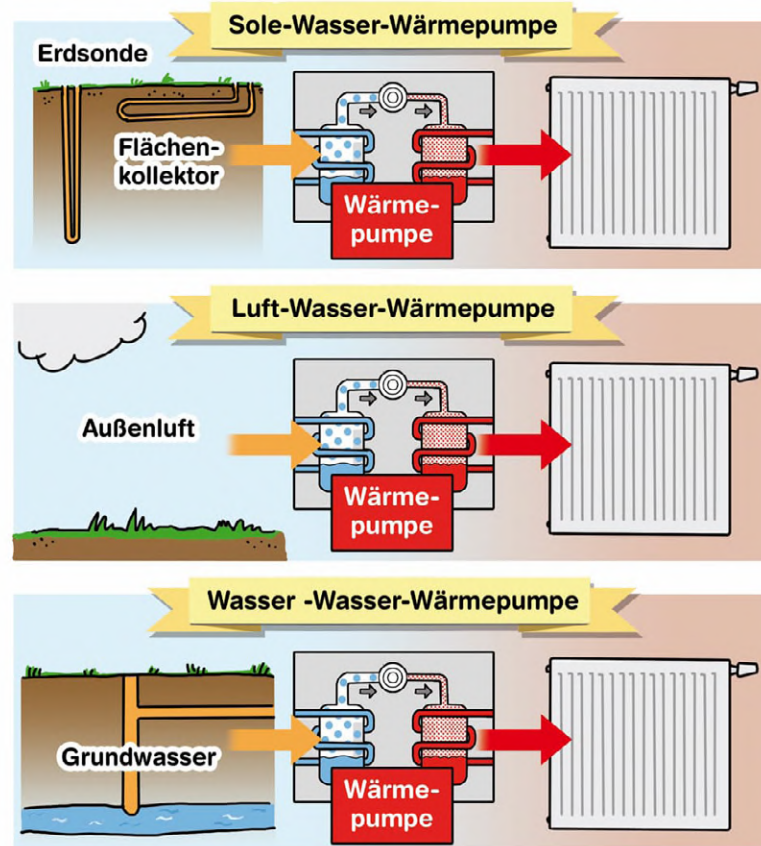
Welche Möglichkeiten gibt es, erneuerbare Energien zu integrieren?

Stetig steigende Energiepreise und die deutlichen Auswirkungen der Klimakrise sind nur zwei von vielen guten Gründen, beim Heizen teilweise oder ganz auf erneuerbare Energien umzusteigen. Regenerative Energiequellen, also nachwachsende Energieträger wie Holz oder Biomasse sowie unerschöpfliche Energiequellen wie Sonnenenergie oder Geothermie, erlauben die Abkehr von fossilen Energieträgern. Optionen sind beispielsweise Solarthermie-Anlagen zur Heizungsunterstützung,

Hybridheizungen, Wärmepumpen, Holzheizungen oder Anlagen, die Biogas nutzen. Welcher Energieträger sinnvoll genutzt werden kann, hängt stark vom Standort und den individuellen Gegebenheiten vor Ort ab.

Hinzu kommt, dass es zahlreiche Förderprogramme für Heizungen gibt, die regenerative Energien nutzen. Das macht die Investitionen für Eigentümer erträglicher und senkt die Amortisationszeit erheblich.

Wärmepumpen holen Wärme aus Erde, Luft und Wasser



Meine Heizung funktioniert noch einwandfrei. Warum sollte ich sie trotzdem modernisieren?

Viele Heizungen in Deutschland sind überaltert. Schätzungen zufolge ist etwa jede dritte Heizung in Deutschland älter als 20 Jahre. Bestimmte Heizungen, die älter als 30 Jahre sind, müssen laut Gebäude-Energie-Gesetz sogar ausgetauscht werden. Es gibt aber sehr viele Ausnahmeregelungen. So oder so sollte man über eine Modernisierung der Heizung nachdenken, weil neue Heizungen sehr viele Vorteile bringen:

+ Weniger Heizkosten

Durch neue Heizungen lassen sich erheblich Kosten einsparen. Moderne Brennwertkessel etwa benötigen rund 15 % weniger Energie als ein alter Konstantkessel. Bei der Integration von Solarthermie ist die Ersparnis noch größer. 15 % weniger Energie bedeutet 15 % weniger Heizkosten.

+ Geringere oder keine schädlichen Emissionen

Wer mit erneuerbaren Energien heizt, also etwa mit einer Wärmepumpe, kann klimaschädliche Emissionen reduzieren. Aber auch Brennwertthermen überzeugen im Vergleich mit alten Heizungen mit sehr geringen Abgasemissionen.

+ Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern

Wer auf eine Wärmepumpe umstellt, wird unabhängig von Gas oder Öl. Hier wird Umweltwärme zum Heizen genutzt. Kombiniert mit einer eigenen Photovoltaik-Anlage wird die Wärmepumpe zudem auch noch unabhängig von der Stromerzeugung eines Energieunternehmens. Wer auf

eine Hybridheizung setzt, der kann fossile Energie maximal reduzieren und verbraucht sie nur dann, wenn Solarthermie oder Holzheizung nicht genügend Wärme liefern können.

+ Gleichzeitig Komfort steigern und Kosten sparen

Moderne Heizungsanlagen bieten maximalen Komfort und eine sehr hohe Bedienfreundlichkeit. Dank effizienter Steuerungen und niedriger Vorlauftemperaturen bieten moderne Heizungen einen hohen Wohlfühlfaktor bei niedrigem Energieverbrauch. Oftmals können sie außerdem bequem per App gesteuert oder in ein Smart Home-System integriert werden

Wenn die Wärmepumpe so viele Vorteile hat, warum hat sie noch nicht jeder?

Wärmepumpen sind in Neubauten Stand der Technik. Allerdings sind sie bei Modernisierungen nicht immer geeignet, weil der Aufwand von Umbaumaßnahmen zu groß sein kann. Wärmepumpen bieten sich vor allem immer dann an, wenn niedrige Vorlauftemperaturen ausreichen, also bei gut gedämmten Häusern und bei Flächenheizungen. Mittlerweile sind aber auch Wärmepumpen erhältlich, die mit höheren Vorlauftemperaturen werben und damit größere Einsatzmöglichkeiten bieten.

Herausgeber

Anondi GmbH

Andreas Madel

Harthäuser Str. 85

89081 Ulm

info@heizsparer.de

www.heizsparer.de

Titelbild: Pixxs, stock.adobe.com, Rückseite: lucadp, stock.adobe.com,

Grafiken: j-mel, stock.adobe.com (S.2), Flash concept, stock.adobe.com (S.3)

Deutschland, 03/2024

