

**heizung.de**

## Das ABC der Heizungsmodernisierung

Die Heizungsmodernisierung ist eine der effektivsten Maßnahmen, um Heizkosten langfristig zu senken. Außerdem helfen neue moderne Heizsysteme dabei, die Natur zu entlasten, indem sie fossile Brennstoffe optimal verwerten – oder sogar komplett auf ihre Nutzung verzichten. Wer sich mit dem Thema Modernisierung beschäftigt, wird früher oder später auf bis dato unbekannte Begriffe stoßen. In unserem ABC der Heizungsmodernisierung erklären wir die Begriffe, die Sie auf jeden Fall kennen sollten – kurz und verständlich.

### Heizungsmodernisierung – A bis Z

Von Austauschpflicht über CO<sub>2</sub>-Reduzierung bis hin zum Energieberater. Bereits die ersten Buchstaben verdeutlichen, wie wichtig es ist, eine veraltete Anlage auf den Stand der Technik zu bringen. Neben Energieeinsparung spielt vor allem der Umweltschutzaspekt eine große Rolle. Welche weiteren Faktoren die Modernisierung noch direkt und indirekt beeinflussen, lesen Sie in den folgenden Abschnitten.

#### **A wie Austauschpflicht**

Viele Gründe für eine Modernisierung der Heizungsanlage sind ökonomischer und ökologischer Natur. Manchmal besteht aber auch eine Austauschpflicht. Nämlich dann, wenn es sich beim betreffenden Heizgerät um einen Konstanttemperaturkessel handelt, der schon seit mehr als 30 Jahren in Betrieb ist. Mit einer Ausnahme: Wohngebäude mit weniger als drei Wohnungen, von denen der Eigentümer eine Wohnung zum Stichtag 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat, sind von der Pflicht befreit. Mehr Infos: [“Die eigene Heizung nach 30 Jahren erneuern”](#).

#### **B wie Brennwerttechnik**

Heizkessel mit Brennwerttechnik nutzen verborgene Wärme, die bei alten Heizwertkesseln in Form von heißen Abgasen in die Luft geblasen wurde. Damit das funktioniert, müssen die heißen Abgase zum Kondensieren gebracht werden. Bei diesem Vorgang wird Wärme freigesetzt, die dem Heizkessel zugeführt wird, wodurch er weniger leisten muss. Außerdem verursacht die Technik weniger Emissionen. Wer seine alte Gas- oder Ölheizung modernisieren möchte, sollte sich daher für ein [Brennwertgerät](#) entscheiden.

## **C wie CO<sub>2</sub>**

Durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Erdgas und Erdöl ist die Konzentration an Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) im vergangenen Jahrhundert drastisch gestiegen. Da ein Großteil der bestehenden Anlagen nach wie vor mit diesen endlichen Ressourcen arbeitet, bietet die Heizungsmodernisierung die beste Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß langfristig zu minimieren. Möglich ist dies mit einem Umstieg auf eine Umweltheizung wie z.B. Holzheizung, [Wärmepumpe](#) oder Solarthermieanlage.

## **D wie Digitale Heizung**

Mit der Nutzung einer digitalen Heizung erhöhen Anlagenbesitzer in erster Linie ihren Bedienkomfort. Schließlich bringt die Heizung zu jeder Tageszeit die Räume auf die Wunschtemperatur – ohne Zutun der Bewohner. Darüber hinaus hilft sie auch beim Energiesparen, indem sie nur heizt, wenn der Wärmebedarf wirklich vorhanden ist. Eine digitale Heizung als solche gibt es nicht zu kaufen. Vielmehr lassen sich bestehende Heizungsanlagen mit wenigen Handgriffen digitalisieren. Mehr Infos: "[Digitale Heizung](#)".

## **E wie Energieberater**

Ein Energieberater beurteilt den energetischen Zustand des Gebäudes und identifiziert darauf basierend Einsparpotenziale. Neben der Gebäudehülle wird dabei auch Anlagentechnik wie das Heizsystem begutachtet. Ergebnis der Energieberatung ist ein umfassender Zustandsbericht, der auch energetisch sinnvolle Sanierungsmaßnahmen aufzeigt. Es wird jedoch nicht automatisch ein sogenannter individueller Sanierungsfahrplan erstellt. Dieser muss explizit bei dem [Energieberater](#) in Auftrag gegeben werden. Eine Energieberatung wird übrigens staatlich gefördert. Über die "Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude" erhalten Eigentümer einen Zuschuss von 80 Prozent der förderfähigen Kosten.

## **F wie Flächenheizung**

Zu den Flächenheizungen zählen Fußbodenheizung, Wandheizung sowie Deckenheizung. Flächenheizungen sind, vereinfacht ausgedrückt, sehr große Heizkörper. Sie übertragen die Heizwärme großflächig und in Form von Strahlung an die Räume. Da Strahlungswärme den Sonnenstrahlen sehr ähnlich ist, empfinden die meisten Menschen sie als sehr angenehm. Eine Flächenheizung hilft ferner dabei, Heizkosten zu senken. Denn sie kommt mit einer sehr niedrigen Vorlauftemperatur aus. Mehr Infos: "[Flächenheizung](#) – Diese Typen gibt es".

## **G wie Gebäudenutzfläche**

Die Gebäudenutzfläche ist eine Kenngröße und wird im Energieausweis angegeben. Sie ist nicht mit der Wohnfläche zu verwechseln. Denn sie umfasst auch Flächen, die nur

indirekt beheizt werden. Dazu gehören Flure, Neben- und Treppenträume. Sie ist deshalb immer größer als die Wohnfläche. Die [Gebäudenutzfläche](#) wird benötigt, um den tatsächlichen Heizbedarf zu berechnen, der bei einer Heizungsmodernisierung nicht fehlen darf. Denn danach richtet sich die Dimensionierung der Heizungsanlage.

## **H wie Heizbedarf**

Der Heizbedarf bzw. Heizenergiebedarf sagt aus, wie viel Energie in Form von Wärme aufgebracht werden muss, um die Räume auf eine angenehme Temperatur zu erwärmen. Er wird häufig im Zeitraum eines Jahres und in Kilowatt pro Quadratmeter angegeben. Ein saniertes Gebäude hat einen durchschnittlichen Heizenergiebedarf von etwa 60 bis 70 Kilowattstunden pro Quadratmeter. Ein unsaniertes Gebäude hat hingegen einen viel höheren Heizbedarf. Im bundesweiten Durchschnitt liegt der Wert bei etwa 120. Der Heizenergiebedarf beeinflusst auch die Heizkosten. Mehr Infos: "[Heizkosten pro Quadratmeter](#) einfach abschätzen".

## **I wie individueller Sanierungsfahrplan**

Ein [individueller Sanierungsfahrplan](#) (iSFP) wird von einem zugelassenen Energieberater erstellt. Der standardisierte Plan erfasst den energetischen Ist- und Kann-Zustand eines Gebäudes sowie entsprechende Sanierungsmaßnahmen, um diesen zu erreichen. Das erleichtert eine ganzheitliche Planung der energetischen Sanierung. Indem einzelne Maßnahmen vorausschauend aufeinander abgestimmt werden, lassen sich nachträgliche Anpassungen vermeiden. Die farbliche und grafische Darstellung erleichtert es zudem Laien den Effekt der Maßnahmen einzuschätzen. Der iSFP lohnt sich aber auch aus finanzieller Sicht. Denn über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) erhalten Hausbesitzer unter gewissen Voraussetzungen den iSFP-Bonus in Höhe von fünf Prozent auf förderfähige Maßnahmen. Wichtig ist, dass die einzelnen Sanierungsmaßnahmen innerhalb von 15 Jahren umgesetzt werden.

## **J wie Jährliche Wartung**

Damit die neuen Heizsysteme auch zuverlässig arbeiten und das Ausfallrisiko auf ein Minimum reduziert wird, ist ein Mindestmaß an Pflege in Form einer jährlichen Wartung ratsam. In einigen Fällen ist der Abschluss von einem [Wartungsvertrag](#) sogar Voraussetzung für die gesetzliche Gewährleistung durch den Hersteller. Ob mit oder ohne Wartungsvertrag, Experten empfehlen, die Wartung vom selben Installateur durchführen zu lassen, der auch die Anlage in Betrieb genommen hat.

## **K wie Kraft-Wärme-Kopplung**

Unter Kraft-Wärme-Kopplung versteht man die gleichzeitige Nutzung von Wärme und Strom, die bei einem Prozess entstehen. Zu den [KWK-Anlagen](#) gehören das Blockheizkraftwerk und die Brennstoffzellenheizung. Beide erzeugen in erster Linie

Strom. Die dabei entstandene Wärme wird dem Heizsystem zugeführt, wodurch der Wirkungsgrad von über 95 Prozent erreicht wird. Ein positiver Nebeneffekt: Durch die eigene Stromproduktion sind Anlagenbesitzer zu einem großen Teil energieautark.

## **L wie Lüftungssysteme**

Frische Luft ist der Garant für eine hohe Lebensqualität. In sanierten Altbauten und Neubauten kommt frische, sauerstoffreiche Luft über Lüftungssysteme ins Hausinnere. Es gibt einfache und komplexe [Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung](#). Letztere sorgen nicht nur für einen ständigen Luftwechsel. Sie helfen auch dabei, Heizkosten zu senken. Wer nicht nur seine Heizung, sondern auch sein Haus modernisiert, bekommt vom Staat finanzielle Unterstützung.

## **M wie Maßnahmen der Heizungsoptimierung**

Um die Energieeffizienz zu steigern, ist nicht immer ein kompletter Heizungstausch notwendig. Auch andere Maßnahmen tragen dazu bei, dieses Ziel zu erreichen. Die richtige Einstellung der Heizkurve, der Austausch alter Heizungspumpen oder die Dämmung von Rohrleitungen sind nur einige Beispiele. Grundsätzlich sind auch diese Maßnahmen der Heizungsoptimierung förderfähig. Um Mittel der BEG zu erhalten, muss jedoch ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden. Zudem ist der Förderantrag vor Umsetzung der Maßnahmen zu stellen. Mehr Infos: "[Förderung der Heizungsoptimierung](#)".

## **N wie Nachrüsten**

Die Modernisierung der Heizungsanlage ist eine langfristige und teils kostenintensive Investition. Sie lässt sich aber auch schrittweise umsetzen. So lassen sich kleinere Maßnahmen wie [hydraulischer Abgleich](#), Pumpentausch oder die Anpassung der Heizungsregelung an das Haus einfach durchführen. Auch der Umstieg von analogen auf digitalen Thermostaten ist leicht und rentiert sich innerhalb kürzester Zeit. Alternativ kann die vorhandene Anlage durch einen neuen Kessel ergänzt werden.

## **O wie Optimale Raumtemperatur**

Die Wohlfühltemperatur ist subjektiv. Es gibt allerdings Richtwerte, wonach nicht jedes Zimmer gleich warm sein muss. Für Wohnbereiche liegen die Richtwerte bei 20 bis 22 Grad Celsius. Im Kinderzimmer und im Bad kann es 22 bis 24 Grad Celsius warm werden. Etwas kühler dürfen Küchen und Schlafzimmer sein. Hier reichen 16 bis 20 Grad Celsius aus. Die Anpassung der Raumtemperatur ist daher sinnvoll, weil ein Grad weniger bis zu sechs Prozent Heizkostensparnis entspricht – zumindest im Altbau. Mehr Infos: "[Optimale Raumtemperatur](#)".

## **P wie Pufferspeicher**

Ein Pufferspeicher ist ein großer und sehr gut gedämmter Behälter, der die vom Wärmeerzeuger produzierte Energie bevorrätet und so für einen wirtschaftlichen Betrieb sorgt. Wer seine Heizung modernisiert und dabei auf eine Solarthermieanlage setzt, sollte unbedingt einen [Pufferspeicher](#) nutzen. Das Gleiche gilt für eine Hybridheizung, eine Wärmepumpe und eine Holzheizung (Pellet, Hackschnitzel, Scheitholz). In einigen Fällen ist der Einsatz eines Pufferspeichers zudem Voraussetzung für staatliche Förderung.

## **Q wie Qualitätssiegel**

Nicht für jede Heizungsart gibt es ein Güte- bzw. Qualitätssiegel. Heizkessel wie Öl, Gas- oder Holzheizungen tragen ein sogenanntes [ErP-Label](#). Dieses zeigt unter anderem die Energieeffizienzklasse des jeweiligen Geräts an. Für Wärmepumpen steht das Siegel EHPa für hohe Qualität. Bei Flächenheizungen sollten Endkunden beim Kauf auf das BVF-Siegel achten. Wer eine Photovoltaik-Anlage in Betrieb nehmen möchte, muss auf die Ausstellung des Anlagenpasses achten. Bei Stromspeichern ist es der sogenannte Speicherpass.

## **R wie Rücklauftemperatur**

Die Heizungsanlage ist ein großer Heizkreislauf. Ein Wärmeerzeuger erhitzt das Heizwasser, eine Pumpe transportiert das Wasser über Heizungsrohre zu den Heizkörpern. Dort angekommen gibt das Wasser seine Wärme ab, fließt abgekühlt zurück zum Wärmeerzeuger und vervollständigt den Kreislauf. Die [Rücklauftemperatur](#) beschreibt die Temperatur des bereits abgekühlten, zurückströmenden Wassers. Damit die Brennwertechnik funktioniert, muss die Rücklauftemperatur möglichst niedrig sein.

## **S wie Steuerung**

Mit der Heizungssteuerung können Anlagenbesitzer ihre Wunschtemperatur mechanisch oder aus der Ferne via Funk, WLAN etc. einstellen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen der Heizungssteuerung und Heizungsregelung. Während Erstere die Aufgabe hat, einen Raum auf eine bestimmte Temperatur zu erwärmen, überwacht die Heizungsregelung konstant das Erreichen dieses Ziels. Wer eine neue Heizung in Betrieb nehmen lässt, sollte sich ausführlich vom ausführenden Installateur in die Heizungssteuerung einführen lassen. Mehr Infos: "[Heizungssteuerung](#): Definition und Arten".

## **T wie Thermostat**

Thermostate sind die sichtbarste Komponente einer Heizungsanlage. Indem Anlagenbesitzer an ihnen drehen, stellen sie ihre Wunschtemperatur ein. Mittlerweile gibt es Thermostate ohne klassischen Drehgriff. Stattdessen lassen sie sich aus der Ferne

regeln und sind zum Teil programmierbar. Im Rahmen einer Heizungsmodernisierung ist es sinnvoll, die alten Thermostate auszutauschen. Denn sie steigern nicht nur den Bedienkomfort. Sie helfen auch dabei, Heizkosten zu sparen. Mehr Infos: "[Thermostate – Die richtige Temperatur einstellen](#)".

### **U wie Umwälzpumpe**

Eine strombetriebene Umwälzpumpe hat die Aufgabe, das vom Wärmeerzeuger produzierte Heizwasser zu allen Heizkörpern zu transportieren. Es gilt: Je höher die Heizkörper über dem Warmwassererzeuger platziert sind, desto mehr Druck muss die [Umwälzpumpe](#) ausüben. Ältere Modelle arbeiten häufig mit einer konstanten Drehzahl und verursachen dadurch hohe Stromkosten. Wer seine Heizung modernisiert, sollte die alte unbedingt gegen eine Hocheffizienzpumpe austauschen – zumal es dafür staatliche Fördermittel gibt.

### **V wie Vorlauftemperatur**

Die Vorlauftemperatur beschreibt den Wärmegrad des Heizwassers, auf den der Wärmeerzeuger dieses erhitzen muss, um die Räume auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Ist die Vorlauftemperatur sehr hoch, muss der Wärmeerzeuger mehr Energie aufbringen. Das führt automatisch zu höheren Heizkosten. Die beste Möglichkeit, die Vorlauftemperatur niedrig zu halten, ohne dabei Komforteinbußen zu verursachen, ist der Einsatz effizienter Wärmeerzeuger und passender Heizkörper (z.B. Flächenheizung). Mehr Infos: "[Die Vorlauftemperatur der Heizung richtig einstellen](#)".

### **W wie Wirkungsgrad**

Der [Wirkungsgrad](#) ist eine Kennzahl bei Heizungsanlagen und beschreibt das Verhältnis von eingesetzter Energie und erzieltm Nutzen. Je höher der Wirkungsgrad ist, desto wirtschaftlicher arbeitet eine Anlage – zumindest tendenziell. Denn die Wirtschaftlichkeit kann auch stark vom Heizverhalten der Bewohner beeinflusst werden. Moderne Wärmeerzeuger erzielen Wirkungsgrade von über 90 Prozent. Im Vergleich dazu erreichen konventionelle Kraftwerke Wirkungsgrade von gerade 30 bis 40 Prozent.

### **X wie x-Achse der Heizkennlinie**

Die [Heizkennlinie](#) ist eine mathematische Funktion und bei witterungsgeführten Anlagen zu finden. Sie weist jeder Außentemperatur einen bestimmten Wert zu, in dem Fall die Vorlauftemperatur, und wird auf einem mathematischen Diagramm mit x- und y-Achsen dargestellt. Auf der x-Achse der Heizkennlinie werden die Außentemperaturen schrittweise abgebildet, wobei sich links der Plus- und rechts der Minusbereich befindet. Die Heizkurve ist ab Werk meist voreingestellt. Eine individuelle Einstellung kann aber die Heizkosten senken.

## **Y wie y-Achse der Kennlinie**

Auf dieser Achse werden Temperaturen bis maximal 120 Grad Celsius abgebildet. Eine höhere Vorlauftemperatur ist bei witterungsgeführten Heizungsanlagen unüblich. Zusammen mit der x-Achse haben Anlagenbesitzer zwei Stellschrauben, anhand derer sie die Heizkosten beeinflussen können: die Höhe und die Neigung der Heizkennlinie. Wie diese am besten einzustellen sind und was sie genau bewirken, lesen Sie im Beitrag [“Die Heizkennlinie richtig einstellen”](#).

## **Z wie Zuschüsse vom Staat**

Die [Bundesförderung für effiziente Gebäude](#) (BEG) fasst Förderprogramme vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zusammen. Das BAFA fördert energetische Sanierungsmaßnahmen. Bei einer Heizungsmodernisierung übernimmt es bis zu 40 Prozent der förderfähigen Kosten. Ersetzt der neue Wärmeerzeuger eine alte Ölheizung im Bestand, erhöht sich der Fördersatz auf bis zu 50 Prozent. Werden die Maßnahmen im Rahmen eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) durchgeführt, steigt der Fördersatz durch den iSFP-Bonus um zusätzliche fünf Prozentpunkte. Die KfW gibt Zuschüsse und zinsgünstige Darlehen für energetische Sanierungsmaßnahmen am gesamten Haus, inklusive der Heizungsoptimierung.