

Tipps zur Kosteneinsparung durch effizientes Heizen mit einer Fußbodenheizung

Eine Fußbodenheizung überzeugt durch ihre extreme Langlebigkeit. Werden die Rohre mit einer Lebensdauer von mindestens 50 Jahren nicht beschädigt, gibt es keine Abnutzungserscheinungen. Durch das richtige Nutzerverhalten sowie den Einbau moderner, nachrüstbarer Regelungstechnik können auch bei älteren Systemen Energiekosten eingespart werden.

Der Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V. möchte mit diesem Infoblatt praxiserprobte Tipps zur Steigerung der Effizienz der Anlage und somit zur Kosteneinsparung geben.

Welche Möglichkeiten haben Besitzer einer Immobilie mit Fußbodenheizung, um Energie zu sparen?

Die Praxis hat gezeigt, dass Energieersparnisse von bis zu 20 % möglich sind. Wie, das erfahren Sie hier.

Der BVF möchte Ihnen mit diesem Leitfaden die wichtigsten Informationen für die Bewertung der Situation in ihrer Immobilie sowie sinnvolle Maßnahmen an die Hand geben.

Wir empfehlen immer die Einschaltung eines Fachbetriebes.



Grundsätzliches

Die Heizkosten machen einen beachtlichen Anteil der jährlichen Betriebskosten eines Gebäudes aus. Kein Wunder, dass Nutzer versuchen, die Heizkosten zu reduzieren. Angefangen mit Modernisierungsmaßnahmen, wie Gebäudedämmung, bis zur Installation moderner Heiztechnik. Bei der Reduzierung der Heizkosten spielen die Fußbodenheizung und ihre Optimierung eine wesentliche Rolle, da es sich um ein Niedertemperatursystem als Wärmeverteilsystem handelt. Sie ermöglicht ein behagliches Raumklima und führt gleichzeitig zu geringeren Heizkosten im Vergleich zu anderen Wärmeverteilsystemen, da die Vorlauftemperatur deutlich niedriger ist. Ein weiterer Vorteil von Fußbodenheizungen ist die Kombinierbarkeit mit allen regenerativen Wärmeerzeugern, wie etwa Wärmepumpen, solarthermischen Anlagen und Photovoltaik-Systemen.

Sowohl die Nachrüstung als auch die Optimierung der bestehenden Heizungsanlage mit Flächenheizsystemen werden vom Staat finanziell gefördert.

flaechenheizung.de/foerdermoeglichkeiten/

1. Jährliche Wartung durch einen Heizungsfachmann

Der Eigentümer eines Gebäudes mit Wärmeerzeugung durch Erdgas ist nach EnSimiMaV (Mittelfristenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung) verpflichtet, eine Heizungsprüfung durchzuführen und die Heizungsanlage optimieren zu lassen. Im Rahmen dieser Heizungsprüfung und -optimierung sollen folgende Prüfungen vorgenommen werden:

- ob die zum Betrieb einer Heizung einstellbaren technischen Parameter für den Betrieb der Anlage zur Wärmeerzeugung hinsichtlich der Energieeffizienz optimiert sind,
- ob die Heizung hydraulisch abzugleichen ist,
- ob effiziente Heizungspumpen im Heizsystem eingesetzt werden oder
- inwieweit Dämmmaßnahmen von Rohrleitungen und Armaturen durchgeführt werden sollten.

Eine Wartung macht ebenso bei anderen Wärmeerzeugern Sinn, um das System hydraulisch abzugleichen und zu prüfen, ob effiziente Heizungspumpen eingesetzt sind. Der hydraulische Abgleich wird gefördert und ist Voraussetzung für die Förderung vieler Maßnahmen in der energetischen Sanierung. Hinzu kommt, dass der hydraulische Abgleich 6-15% Energie und damit bares Geld einsparen kann.

Aus den Ergebnissen werden dann die Maßnahmen zur Optimierung der Anlage abgeleitet. Hierbei stehen u.a. folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

1.1 die Absenkung der Vorlauftemperatur und die Optimierung der Heizkurve

Die Absenkung der Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers führt zu einem effizienteren Heizbetrieb und damit zu einer Kostenersparnis. Je nach Gebäude- und Dämmstandard ist es darüber hinaus möglich den zeitlichen Vorlauf (Start-Stop) um ca. 1-4 Stunden zu verschieben.

Auch das Ausdehnungsgefäß der Heizung sollte regelmäßig geprüft werden. Seine Aufgabe ist es, die Druckschwankungen im Heizkreislauf auszugleichen.

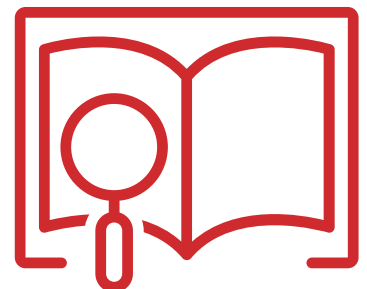
Auch die Einstellung der Heizkurve, die oft auch Heizkennlinie genannt wird, sollte überprüft werden. Der Grund, warum diese Optimierungsmöglichkeit wenig Aufmerksamkeit bekommt, liegt darin, dass

häufig ein grundlegendes Verständnis von der Funktion der Heizkurve fehlt, und der Einfluss der richtigen Heizkurven-Einstellung auf die Heizkosten nicht bekannt ist. Dabei handelt es sich bei der Einstellung der Heizkurve durch den Fachmann um eine Maßnahme, die nicht nur wenig kostet, sondern auch eine signifikante Reduzierung der Heizkosten bewirken kann.

Die Heizkurve beschreibt die Abhängigkeit der Vorlauftemperatur des Heizsystems von der Außentemperatur.

Was sich komplex anhört, ist eigentlich ganz einfach: *In außentemperaturgeführten Heizsystemen stellt die Heizkurve sicher, dass das Wasser nicht auf eine konstante Temperatur, sondern nur auf die gerade erforderliche Temperatur erwärmt wird.* Dabei ist darauf zu achten, dass die Vorlauftemperatur weder über- noch unterdimensioniert ist. Wenn die Temperatur höher als notwendig angesetzt wird, geht wertvolle Energie verloren. Wenn sie hingegen zu gering angesetzt wird, erreichen die Wohnräume im Heizbetrieb nicht die gewünschte Temperatur.

Insbesondere in gut gedämmten Gebäuden zeigt es sich, dass durch die hohen Dämmstandards die ursprünglich berechnete Heizlast und -kurve spürbar nach unten korrigiert und somit Geld gespart werden kann.



1.2 die Aktivierung der Nachtabsenkung

Die Nachtabsenkung der Fußbodenheizung beschreibt die gezielte Absenkung der Raumtemperatur durch die Heizung über Nacht. Das bedeutet, dass die Anlage in einer festgelegten Zeit (meist zwischen 22 Uhr und 6 Uhr) die Heizleistung reduziert und dementsprechend die Zimmer weniger beheizt. Empfehlenswert ist eine moderate Absenkung von 2 bis 3° C. Auch damit lassen sich 2- 4% Kostenersparnis erzielen.

Gebäudestandard	Heizgrenztemperatur	Benötigte Heizleistung
Altbau vor 1977	15 bis 17 °C	80 bis 150 W/m ²
Altbau von 1977 bis 1995	14 bis 16 °C	60 bis 120 W/m ²
Altbau von 1995 bis 2002	13 bis 15 °C	50 bis 80 W/m ²
Gebäude nach EnEV	12 bis 14 °C	25 bis 60 W/m ²
Niedrigenergiehaus	11 bis 14 °C	20 bis 60 W/m ²
Passivhaus	9 bis 11 °C	5 bis 20 W/m ²

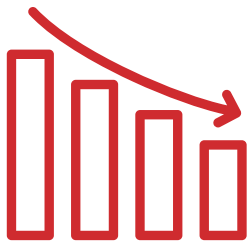
1.3 die Absenkung der Heizgrenztemperatur

Die Heizgrenztemperatur wird über den Außenfühler festgelegt. Unterschreitet die Außentemperatur die sogenannte Heizgrenztemperatur (in Deutschland 9-17 Grad), muss die Heizung in Betrieb gehen. Denn in diesem Fall steigen die Wärmeverluste über die Lüftung und die Hüllflächen eines Gebäudes an und die gewünschten Raumtemperaturen lassen sich nicht mehr allein über interne und solare Gewinne (Sonneneinstrahlung) aufrechterhalten.

Sie sollte so eingestellt werden, dass der Sommerbetrieb einer Heizung automatisch einsetzt, wenn die eingestellte Temperatur überschritten wird. Moderne Heizungsanlagen lassen sich intuitiv auf dem Touchscreen anpassen.



2. Selbst-Monitoring des Energieverbrauches



Die Strahlungswärme der Fußbodenheizung empfindet man als besonders behaglich, dadurch kann die Raumlufttemperatur oft um bis zu 2 °C gegenüber Heizkörpern bei gleichem Wohlbefinden verringert werden - und spart 12% Energiekosten. Das bedeutet, dass bei einer voreingestellten Lufttemperatur von 20 Grad, die Bewohner durch die Strahlungswärme gefühlte 22 Grad empfinden, was für viele Menschen auch im Wohnzimmer als behagliche Temperatur empfunden wird.

3. Neue Regelungstechnik zur Einzelraumregelung

Sofern noch keine oder ältere Geräte zur Einzelraumregelung vorhanden sind, empfiehlt sich die Nachrüstung bzw. Aktualisierung entsprechender Regelungstechnik.

Die Bequemlichkeit bei der Temperatureinstellung macht den Einbau einer modernen Regelung attraktiv und die Fußbodenheizung zu einem nahezu wartungs- und störungsfreien Heizsystem mit Zukunft. Dabei gibt es zwei mögliche Systeme: ein Funk-System oder ein Kabel-System.

Für beide Systeme gilt:

- die optimale Temperatur bezogen auf die individuellen Nutzungszeiten ist genau einstellbar,
- die gewünschte Temperatur pro Raum ist individuell regelbar,
- regelmäßig die Kommunikation zwischen den Raumthermostaten und den Regelungskomponenten am Heizkreisverteiler prüfen, um sicherzustellen, dass die gewünschten Heizzeiten sowie die eingestellte Wohlfühltemperatur jederzeit sichergestellt werden kann.



Die richtige Positionierung des Raumthermostats ist Grundvoraussetzung. Er ist so anzuordnen, dass Umgebungseinflüsse wie Zugluft, Fremdwärmequellen, Sonneneinstrahlung oder auch die Abdeckung durch Vorhänge vermieden werden.

4. Richtiges Lüftungsverhalten

Trotz gestiegener Heizkosten ist es wichtig alle Räume im Haushalt ausreichend zu beheizen, um Schimmel zu vermeiden. Dazu muss die Temperatur konstant auf mindestens 17 Grad Celsius belassen werden, in den Fluren sind 15 Grad Celsius ausreichend. Türen zu weniger beheizten Räumen sollten geschlossen werden.

Empfohlen wird eine Stoßlüftung mehrmals täglich mit weit geöffnetem Fenster, am besten kann dies durch Öffnen gegenüberliegender Fenster ("Durchzug") realisiert werden. Im Sommer 20 bis 30 Minuten lüften, im Winter sind 5 bis 10 Minuten ausreichend. Ständig „auf Kipp“ stehende Fenster bringen keine Vorteile für den Luftaustausch im Raum und lassen wertvolle Heizenergie verpuffen. Ebenso sollte zur Vermeidung von Schimmelbildung bei Raumnebel, also zum Beispiel nach dem Duschen, die Raumluftfeuchte durch ausreichendes Lüften abgeführt werden.

Für Energieeffizienz sorgt die Installation von Fenster- und Türkontakten. Dann fährt die Heizung selbsttätig herunter, wenn ein Fenster geöffnet wird und verhindert so unnötige Wärmeverluste. Alternativ gibt es Raumthermostate mit integrierter Fenster-Auf-Erkennung.

Fazit

Mit neuer Regelungstechnik, Anpassung der Heizkurve und Heizgrenztemperatur sowie einem hydraulischen Abgleich kann die optimale und damit effiziente Funktion der Fußbodenheizung für die nächsten Jahrzehnte gesichert werden. Dabei sind Einsparpotentiale von bis zu 20% an Heizkosten möglich.

Gut zu wissen!

Sanierung mit Flächenheizungen im Dünnschichtsystem.

Aufbauhöhe von max. 20 mm bei wassergeführten oder elektrischen Systemen.

20 mm



In nur 1 Woche ein- bzw. umgebaut.



Hohe thermische Behaglichkeit.



Schnelle thermische Reaktion.



Geringes Gewicht - gerade bei Holzdecken wichtig.



Leicht und schnell einzubauen.



Für jedes Modernisierung s-projekt das richtige System.



Optimal für die Nutzung mit erneuerbaren Energien.



Auch für die Sanierung und Modernisierung sind Fußbodenheizungen geeignet.

Der Flächenheizungsfinder

Finden Sie den richtigen Partner für Ihr Projekt.

50 ANBIETER

4 FLÄCHEN



74 KRITERIEN

1 KLICK



Der Anbieter für IHR PROJEKT mit nur 1 Klick!

www.flaechenheizungsfinder.de

flaechenheizungsfinder.de

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V.

Wandweg 1

44149 Dortmund

Tel: +49 (0) 231 618 121 30

Fax: +49 (0) 231 618 121 32

info@flaechenheizung.de



flaechenheizung.de

