

Heizkurve einstellen

Factsheet zum Thema Heizungsoptimierung

Die Heizkurve (auch Heizkennlinie genannt) stellt dar, wie die Vorlauftemperatur des Heizungswassers in Abhängigkeit der Außentemperatur angepasst werden muss, um die gewünschte Behaglichkeitstemperatur im Raum bereitstellen zu können.

Sie ist abhängig von der thermischen Qualität der Gebäudehülle, der Auslegung des Wärmeabgabesystems und der Länge der Heizzeiten pro Tag. Ziel ist es, mit einer Einstellung der Heizkurve das Gebäude zu jedem Zeitpunkt der Heizperiode mit der geringsten möglichen Vorlauftemperatur zu versorgen.

Im „Normalfall“ haben die Heizkosten den größten Anteil an den jährlichen Betriebskosten eines Gebäudes. Viele Eigenheimbesitzer:innen versuchen daher durch eine thermische Sanierung der Gebäudehülle oder durch die Installationen einer modernen Heizungsanlage die Heizkosten zu reduzieren. Oft/meist wird dabei auf die „Nachjustierung“ der Heizkurve vergessen, was dazu führt, dass die Vorlauftemperatur höher als notwendig ist, es dadurch zu größeren Verteilverlusten kommt, was wiederum zu höheren Heizkosten führt.

Die Heizkurve ist das Schlüsselement, um das Potenzial der Heizung optimal zu nützen. Heizkörper benötigen – je nach Typ und Größe – eine bestimmte Energiemenge, damit der Raum erwärmt wird. Diese Energie wird unter anderem durch die sogenannte „Vorlauftemperatur“ (das ist die Temperatur des Heizungswassers, welche den Heizkörpern oder der Fußbodenheizung zugeführt wird) bestimmt. Die Heizkurve beschreibt eine Funktion, wie sich die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur verändern soll. So wird durch die Heizkurve sichergestellt, dass das Wasser nicht „überhitzt“, sondern nur auf die gerade erforderliche Temperatur erwärmt wird. Eingestellt wird die Heizkurve bei der Inbetriebnahme der Heizungsanlage durch eine fachkompetente Person.

Beim Einstellen der Kennlinie ist darauf zu achten, dass die Vorlauftemperatur weder zu hoch noch zu tief angesetzt wird. Ist die Temperatur zu hoch, geht wertvolle Energie verloren. Ist sie zu niedrig, kann es sein, dass die Wohnräume im Winter nicht die gewünschte Solltemperatur erreichen. Ein Nachjustieren der Heizkurve kann erforderlich werden, wenn sich z.B. die Anzahl von Personen im Gebäude ändert, oder auch, wenn das Gebäude durch Zubauten vergrößert bzw. durch eine thermische Sanierung in seinem Energiebedarf verbessert wird.

Tipp

Um die optimale Vorlauftemperatur zu finden, gilt es – vor allem nach einer der oben aufgezählten Veränderungen – verschiedene Einstellungen auszuprobieren. Bei der Ersteinstellung der Heizkurve kann es nicht schaden, die Installateurin bzw. den Installateur des Vertrauens zu Rate zu ziehen. Weitere Optimierungen können Sie – nach dieser Einschulung – aber selbst durchführen. Dazu empfiehlt es sich, ein Protokoll anzulegen, in dem die Einstellwerte, Vorlauf- und Außentemperatur, dokumentiert werden.

Wie erkennt man, dass die Heizkurve nicht richtig eingestellt ist?

Folgende „Empfindungen“ sind Indikatoren dafür, dass die Heizkurve nicht richtig eingestellt ist:

- Die **Raumtemperaturen** sind **immer zu niedrig**
- Die **Raumtemperaturen** sind **immer zu hoch**
- Die Raumtemperaturen sind **nur an kalten Tagen zu niedrig**
- Die Raumtemperaturen sind **in der Übergangszeit zu niedrig**
- Die Raumtemperaturen sind **in der Übergangszeit zu hoch.**

Drei Möglichkeiten zur Anpassung der Heizkurve

Mit zwei Parametern

- **Neigung:** damit wird der Einfluss der Außen- auf die Vorlauftemperatur verändert und
- **Niveau / Fußpunkt:** dadurch wird die Vorlauftemperatur gleichmäßig gehoben oder gesenkt

bzw. einer Kombination davon kann die Heizkurve geändert und angepasst werden.

Die Einstellungen werden in der Regelung am Heizkessel oder über die Raumbediengeräte vorgenommen, wie sie meist im Wohnzimmer oder auch in der (Wohn-)Küche verbaut sind. Bei neueren Systemen passiert das meist an einem Display.

Bevor die Heizkurve eingestellt wird

Da es – vor allem bei Bestandsgebäuden – keine einfache Möglichkeit gibt, die Einstellwerte einer Heizkurve zu berechnen, müssen verschiedene Werte ausprobiert und deren Auswirkung auf die Raumtemperaturen beobachtet werden.

Während der Einstellung der Heizkurve, sollten die Heizkörperthermostate nicht verstellt werden. Eine Verstellung der Thermostate kann zu verfälschten Ergebnissen und zu einer ungünstig eingestellten Kennlinie führen.

Noch bevor Veränderungen an den Einstellwerten an der Heizung durchgeführt werden, ist es sinnvoll, ein Protokoll anzulegen und die Ausgangswerte festzuhalten. Danach sollten für jeden „Versuch“ die neuen Einstellwerte, sowie die gemessenen Außen- und Innentemperaturen dokumentiert werden. Das hilft, die Auswirkung der Veränderungen nachvollziehen zu können und die optimalen Werte zu finden.

Heizkurve einstellen

Ist alles vorbereitet, können einzelne Einstellwerte langsam verändert werden. Verändern Sie bei einem „Versuch“ immer nur einen Wert, weil Sie ansonsten nicht nachvollziehen können, welche Einstellung zu welchem Ergebnis geführt hat. Am besten beginnt man mit der Neigung. Solange es in den Räumen warm genug ist, kann diese Schritt für Schritt nach

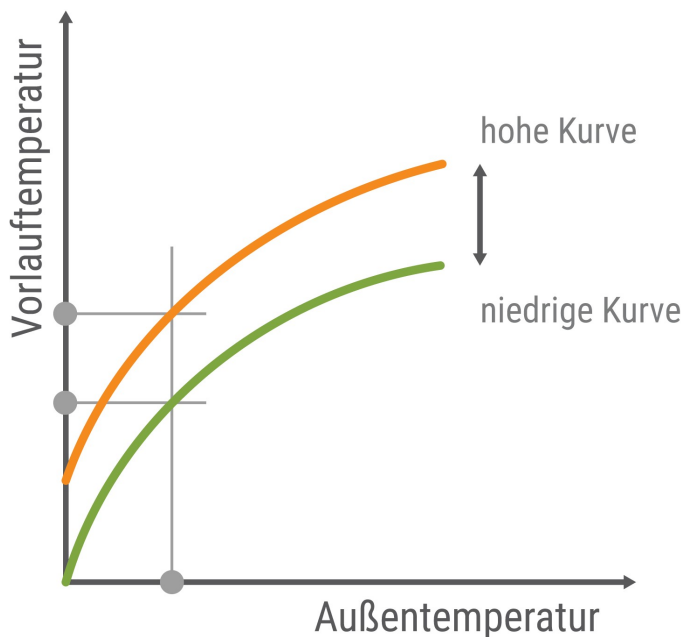
unten korrigiert werden. Haben Sie irgendwann das Gefühl, dass es zu kalt wird, erhöhen Sie die Neigung auf den vorherigen Wert.

Nachfolgende Gründe können eine Anpassung der Heizkurve notwendig machen:

Es ist einfach immer zu kalt oder zu warm

Sind die Raumtemperaturen immer zu **niedrig**, sollte das **Niveau/der Fußpunkt der Heizkurve erhöht** werden. Die Heizkurve ist dazu senkrecht nach oben zu verschieben, wodurch sich die Heizung bereits bei wärmeren Außentemperaturen einschaltet. Mit einer Änderung des Fußpunkts der Heizkurve kann also die Raumtemperatur generell gesenkt oder angehoben werden.

Abbildung 1: Parallelverschiebung der Heizkurve (Quelle: heizung.de)

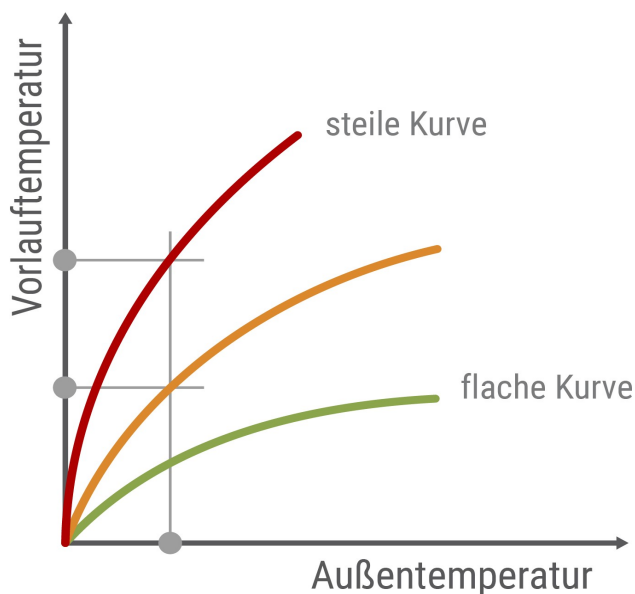


Sollten die **Raumtemperaturen immer zu hoch** sein, geht es in die andere Richtung. Die **Heizkurve** ist also **parallel nach unten zu verschieben**.

Bei niedrigen Außentemperaturen werden die Räume nicht genügend warm

Wenn die Raumtemperaturen nur an kalten Tagen zu niedrig sind, es aber bei moderaten Außentemperaturen eigentlich ganz gut passt, muss die **Neigung der Heizkurve erhöht** werden. Dazu ist eine steilere Heizkurve zu wählen (z.B. Veränderung der Neigung von 1,0 auf 1,5), denn eine steilere Kennlinie führt – bei gleichen Außentemperaturen – zu höheren Vorlauftemperaturen und somit zu wärmeren Räumen an kalten Tagen. Eine flachere Kurve bewirkt das Gegenteil.

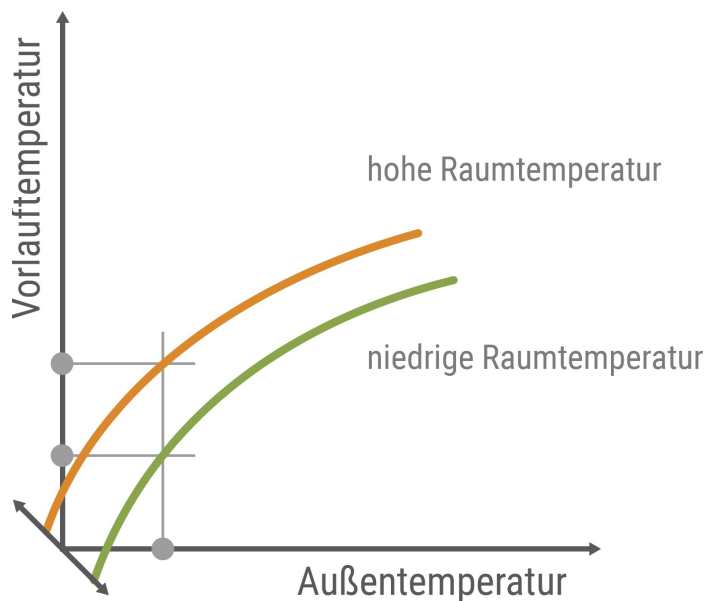
Abbildung 2: Änderung der Neigung der Heizkurve (Quelle: heizung.de)



In den Übergangszeiten ist es zu kalt, im Winter ist es aber in Ordnung - oder umgekehrt

Etwas anspruchsvoller wird die Einstellung der Heizkurve, wenn die Raumtemperaturen in den Übergangszeiten zu niedrig, im Winter aber in Ordnung sind. Dann sollte das **Niveau / der Fußpunkt erhöht** und die **Neigung verringert** werden. Es ist also eine flachere Kurve zu wählen, die aber gleichzeitig **senkrecht nach oben verschoben** werden muss.

Abbildung 3: Erhöhung des Niveaus / des Fußpunkts (Quelle: heizung.de)



Sind die Raumtemperaturen **in der Übergangszeit zu hoch, im Winter aber in Ordnung**, sollte das **Niveau gesenkt** und die **Neigung erhöht** werden. Es ist eine steilere Kurve zu wählen, die gleichzeitig **nach unten verschoben** wird.

Weitere Factsheets zum Thema Heizungsoptimierung finden Sie auf der **klimaaktiv** Website unter klimaaktiv.at/erneuerbare-tools.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Erstellt im Rahmen der Klimaschutzinitiative klimaaktiv von

Programm klimaaktiv Gebäude / ÖGUT GmbH – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, Hollandstraße 10/46, 1020 Wien

Autoren: Dipl.-Ing. Martin Staudinger, Manuel Neuer M.Sc. (Energieinstitut Vorarlberg)

Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz (Büro für Effizienz.)

Bei Fragen kontaktieren Sie die [Energieberatungsstelle Ihres Bundeslandes](#)

Basierend auf einem Ratgeber der Energieberatung Land Steiermark

„[Energieberatung in der Steiermark – Ich tu's](#)“

Erstellt am: 21. November 2023