

# EcoTec-Energiesparhaus.de

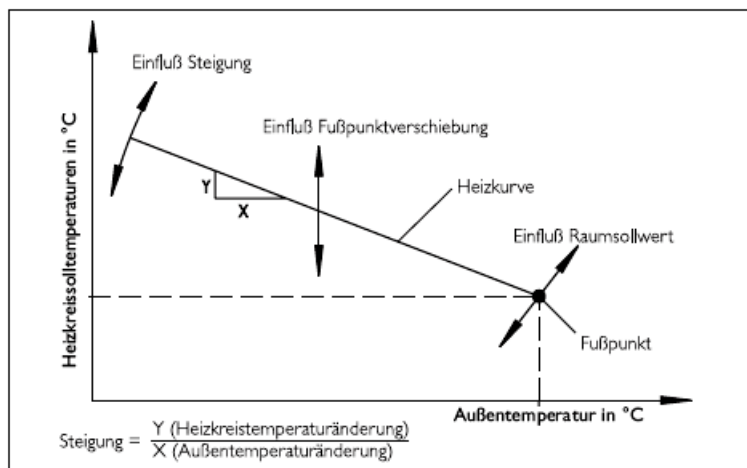
## Anwender-Tipp: Effizienz der Heizung optimieren - Heizkurve und Fußpunkt einstellen

Wenn der Installateur die Anlage übergibt, wird er sie so einstellen, dass sie ohne Probleme den Heizwärmebedarf bei verschiedenen Wetterlagen abdeckt. Das ist gut gemeint, aber die Heizung ist häufig für eine höhere Heizlast eingestellt, als wirtschaftlich notwendig.

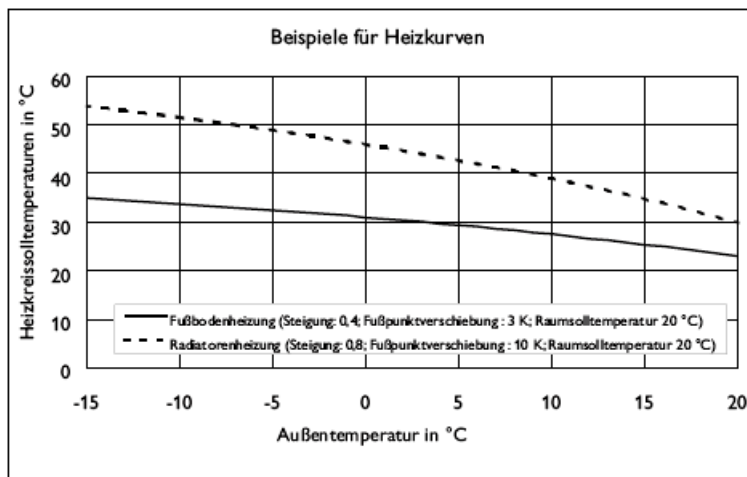
Entsprechend der Außentemperatur wird von der Heizung eine bestimmte Wärmemenge zur Verfügung gestellt. Die Behaglichkeitstemperatur liegt in etwa bei 21° Celsius. Diese soll bei sehr kalten Außentemperaturen sowie bei milderem Wetterlagen von der Heizung ohne Verzögerung bereit gestellt werden. Die Heizung wird jedoch unter sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen eingesetzt. Volumen und Wärmedämmeigenschaften des Gebäudes können bei der gleichen Heizungsanlage sehr unterschiedlich ausfallen.

Es gibt zwei wesentliche Einstellungen im Heizsystem, die das Verhalten der Heizung bei unterschiedlichen Außentemperaturen beeinflussen; die Neigung der Heizkurve und die Verschiebung des Fußpunktes (Parallelverschiebung).

Der Basiswert ist der sogenannte Fußpunkt, dieser ist abhängig vom energetischen Zustand des Gebäudes, er kann parallel nach oben und unten verschoben werden; siehe Grafik.



Die Neigung der Heizkurve gibt wieder, wie stark die Vorlauftemperatur bei fallenden Außentemperaturen angehoben wird und wie stark sie bei steigenden Außentemperaturen abgesenkt wird. Die folgende Grafik zeigt, dass die Heizkurve nicht streng linear verläuft, sondern abhängig von dem Wärmeüberträger (Fußbodenheizung oder Heizkörper) einen gebogenen Verlauf hat. Bei einer großflächigen Wärmeübergabe (Fußbodenheizung und Wandheizung) verläuft die Neigung der Heizkurve (kleiner Steigungsfaktor) relativ flach, bei normalen Heizkörpern ist die Heizkurve (großer Steigungsfaktor) steiler eingestellt.



# EcoTec-Energiesparhaus.de

## Wie ist eine Einstellung vorzunehmen?

Der Referenzraum sollte relativ ungestört von Sonneneinstrahlung sein und eine ständige Nutzung mit einer Behaglichkeitstemperatur von beispielsweise 21° Celsius haben. In diesem Referenzraum wird der Thermostat voll geöffnet. Das voll geöffnete Thermostat stellt sicher, dass in diesem Heizkreis keine Drosselung mehr stattfindet. Das gewährleistet, dass keine überschüssige Wärme verlustreich heruntergedrosselt wird.

Nun geht man hin und beobachtet, wie sich das Verhalten des Heizsystems bei der Verschiebung des Fußpunktes nach unten verhält. Ist die Raumtemperatur in der Übergangszeit (etwa +10° Celsius) zu niedrig, muss der Fußpunkt nach oben verschoben werden.

Im nächsten Schritt geht man an die Einstellung der Heizkurve. Ist bei niedrigen Außentemperaturen die gewünschte Behaglichkeitstemperatur gegeben, kann man die Heizkurve flacher einstellen, im umgekehrten Fall steiler.

Die Einstellung von Fußpunkt und Heizkurve sollte grundsätzlich in kleinen Schritten ausgeführt werden. Jeder Schritt sollte protokolliert werden; Wert des Fußpunktes, Neigung der Heizkurve, Innentemperatur, Außentemperatur. Nach jeder Einstellung sollte man dem System 1 - 2 Tage Zeit geben und währenddessen das Heizverhalten beobachten.

## Praxisbeispiele:

Wird die gewünschte Raumtemperatur nie erreicht, so ist der Fußpunkt anzuheben.

Fällt die Raumtemperatur bei niedrigen Außentemperaturen, ist die Heizkurve steiler einzustellen. Ist es in der Übergangszeit (etwa +10° Celsius) zu warm, kann der Fußpunkt nach unten verschoben werden.

Das Ziel ist, einen möglichst niedrigen Fußpunkt und eine optimale, flach geneigte Heizkurve für die Einsatzbedingungen des Gebäudes herauszufinden.

Das Ergebnis ist die bestmögliche Effizienz des Heizungssystems, die Vermeidung von unnötigem Mehrverbrauch.