

Fußbodenheizung in Eigentumswohnungen

Die richtige **Einstellung** und **Handhabung** einer **Fußbodenheizung** (Niedertemperaturheizung) ist immer wieder ein **Streitthema** in **Eigentümerversammlungen**, besonders dann, wenn einige Eigentümer ihre Wohnung **ständig bewohnen** und andere nur **am Wochenende** oder in den **Ferien** ihre Wohnung **nutzen**. Als **Grundlage** für den Tagesordnungspunkt „**Heizung**“ habe ich diese kurze Zusammenfassung erstellt. Leider wird eine **Information** über „**Richtig Heizen**“ immer wieder nicht angenommen, weil jeder sein eigenes Heizverhalten für richtig hält. In solchen Fällen kann ich die Fachfirmen verstehen, dass sie es Leid sind, sich den Mund fusselig zu reden (quasi gegen eine Wand reden) und derartige Informationsaufgaben nicht ausführen wollen.

Eine **Niedertemperaturheizung** ist nun einmal **nicht** für Ferienwohnungen und Wochenendhäuser **geeignet!**

Bei der **Sanierung** der **Heizung** wurde ein **Konstanttemperaturkessel** ohne Regelung der Vorlauftemperatur (**Nachrüstpflicht** nach EnEV 2009 § 14) gegen ein **Brennwertgerät** mit einer integrierten **außentemperaturgesteuerten Zentralregelung** eingebaut. Um den Sinn dieser Anschaffung zu nutzen, muss die Anlage mit einer möglichst **niedrigen Systemtemperatur**¹ betrieben werden. Das vorhandene Heizungssystem ist besonders geeignet, den **Brennwertnutzen**² voll auszuschöpfen, da es mit einer niedrigen Temperatur (z. B. 35 °C Vorlauf und 28 °C Rücklauf) betrieben werden kann und auch sollte. Nur so kann **Energie gespart** werden.

Außerdem gewährleistet eine **niedrige Systemtemperatur** mit einer **geringen Temperaturdifferenz** (max. 6 K) eine **gleichmäßige Wärmeverteilung** über die **gesamte Fußbodenfläche** (keine kalten Zonen im Raum), die **Raumtemperatur** kann besser **eingestellt**³ werden und der sog. **Selbstregelleffekt**⁴ ist voll nutzbar.

Wichtig ist, dass die eingestellte **Vorlauftemperatur** (an der Regelung im Heizraum) **nicht verändert** wird, weil sonst die am Wohnungsverteiler eingestellten Werte zu einer Überhitzung bzw. Abkühlung der Räume führt und eine Nachregulierung an den Wohnungsverteilern erst mit einer **Verzögerung** von ca. **24 Stunden** wirksam bzw. spürbar wird.

¹Die üblichen Heizwassertemperaturen (**Systemtemperaturen**) bei **Fußbodenheizungen** liegen bei einer **Vorlauftemperatur** zwischen **32 bis 35 °C** und einer **Rücklauftemperatur** zwischen **26 bis 28 °C**. Nur so lassen sich gesunde und angenehme **Fußbodentemperaturen** (21 bis max. **26 °C**) erreichen. Die angegebenen Temperaturen gelten bei einer **Außentemperatur** von z. B. **-10 °C** (Schleswig-Holstein). Die vorhandene **zentrale Regelung (Heizkurve)**⁵ stellt die Heizwassertemperatur in Abhängigkeit zur **Außentemperatur** (aber auch über die **Raumtemperatur**) **automatisch** ein.

²Ein **Brennwertgerät** kann bei einer richtigen niedrigen Einstellung die Energie (**Kondensationswärme**) aus dem Abgas nutzen. Im Gerät kondensiert der Wasserdampf und wird abgeleitet. Bei der Verbrennung von 1 m³ Erdgas entsteht ca. 1 l Wasser (Kondensat). Anhand dieses Wertes kann auch die Effizienz der Anlage gemessen werden.

³Da die Anlage keine **Einzelraumregelung** hat (die bei Fußbodenheizungen auch **nicht notwendig** ist), müssen die **Durchflussmengen** (und damit **indirekt die Raumtemperaturen**) am Verteiler **per Hand eingestellt** werden. Das kann aber nur funktionieren, wenn **alle Wohnungen gleichmäßig beheizt** oder **wenigstens auf 15 °C temperiert** werden. Ansonsten heizt eine durchgehend beheizte Wohnung die anderen Wohnungen mit, was zu **erheblich höheren Heizkosten** gegenüber den anderen Wohnungen führt. Auch eine **Änderung der Vorlauftemperatur**, z. B. **um schnell aufzuheizen**, führt nicht nur zu höheren Heizkosten, sondern **verändert die Temperaturen in den anderen Wohnungen**.

⁴Durch die Einwirkung von **Fremdwärme** (z.B. Sonneneinstrahlung, elektrische Geräte, Personen) heizt sich ein Raum auf. **Je kleiner die Temperaturdifferenz** zwischen der **Fußbodentemperatur** und der **Raumlufttemperatur** wird, **desto geringer** ist die **Wärmeabgabe** der **Fußbodenheizung**. Bei gleichen Temperaturen oder umgekehrten Temperaturen gibt der Fußboden keine Wärme mehr ab bzw. nimmt sogar Wärme (z. B. bei direkter Sonnenbestrahlung) auf. Diesen Vorgang bezeichnet man als **Selbstregelungseffekt**.

⁵Eine **außentemperatur-** oder **witterungsgeführte Heizungsregelung** ist eine Kombination aus Steuerung und Regelung. Hier wird die **Außentemperatur** (Führungsgröße) gemessen und über ein Berechnungsprogramm der **Sollwert** der Regelgröße (**Vorlauftemperatur**) berechnet. Dieser Vorgang ist eine Steuerung. Dann wird der Sollwert der Regelgröße an die **Vorlauftemperaturregelung** (Mischventil) bzw. bei modulierenden Wärmeerzeugern an die Brennerregelung weitergegeben, die dann versucht, die Regelgröße entsprechend zu erreichen. Diese Regelung muss über die **Heizkurve** (Heizkennlinie) an die entsprechende Anlage (Art der Heizflächen [Radiatoren- oder Plattenheizkörper, Konvektoren, Flächenheizung]) bzw. das Gebäude (Bauart, Dämmung, Luftdichte) **angepasst** werden.

Bruno Bosy