Allgemeine
Baugenossenschaft
Zürich

Fussbodenheizung

Fussbodenheizungen sind dank tiefer Heizwassertemperaturen energiesparend und eignen sich optimal für Wärmepumpen und Solarthermie.



Abbildung 1: Rohrsystem einer Fussbodenheizung (Bildquelle: https://hausinfo.ch/)

Funktion

Die Fussbodenheizung ist eine Flächenheizung: Statt eines Heizkörpers an der Wand ist der Heizkörper als Rohrsystem über die gesamte Bodenfläche verlegt. Durch die grosse Heizfläche benötigen Fussbodenheizungen geringere Vorlauftemperaturen (maximal 35 Grad) als konventionelle Heizkörper wie Radiatoren (mindestens 60 Grad). Daher gehören Fussbodenheizungen zu den sogenannten Niedertemperatur-Heizsystemen. Über die erwärmten Heizrohre im Boden wird die Wärme über den Bodenbelag an den Raum abgegeben.

Vorteile

Behaglichkeit: Die Wärme wird gleichmässig im Raum verteilt.

Hygiene: Staub und die darin zu findenden Milben oder Schimmelsporen werden weniger aufgewirbelt. Dies ist bedeutend für Allergiker.

Bau: Die im Boden versteckten Leitungen nehmen keinen Platz in den Wohnräumen ein.

Energie: effizienter und energiesparender Betrieb

Fragen und Antworten zur Fussbodenheizung

Warum ist der Boden trotz einer Fussbodenheizung kalt?

Im Gegensatz zu älteren Gebäuden mit mangelnder Isolierung weisen heutige Bauten eine sehr gute Wärmedämmung auf. Dadurch reichen tiefe Oberflächentemperaturen des Bodens – etwa zwei bis vier Grad über der Raumtemperatur –, um einen Raum zu heizen. Oft fühlt sich der Boden deshalb nicht warm an, insbesondere in der Übergangszeit vom Herbst in den Winter. Bei einer mittleren Aussentemperatur von vier Grad beispielsweise genügt für die Beheizung eine Oberflächentemperatur von 23 bis 24 Grad. Bewegen Sie sich mit einem ca. 27 Grad warmen Fuss barfuss auf diesem Boden, werden Sie die Temperatur eher kühl wahrnehmen. Mit sinkender Aussentemperatur steigt jedoch die nötige Oberflächentemperatur zum Beheizen der Räume.

Die Behaglichkeit der Oberflächentemperatur ist weiter abhängig von der Beschaffenheit des Bodenbelages. Zudem wird die Temperatur am Fuss sensibler wahrgenommen als an anderen Körperoberflächen. Die folgende Grafik zeigt den Wärmeentzug aus dem Fuss bei verschiedenen Bodenbelägen. Je grösser der Wärmeentzug, umso kühler fühlt sich der Boden an. Obwohl das Tannenholz mit 18 Grad kälter als der Naturstein mit 23 Grad ist, fühlt sich ersterer wärmer an. Der Grund: Die Wärmeabgabe ist beim Tannenholz halb so gross als beim Naturstein. Deshalb sind fusswarme Bodenbeläge wie Parkett behaglicher als Plattenböden mit einer Fussbodenheizung. Teppichboden fühlt sich am wärmsten an.

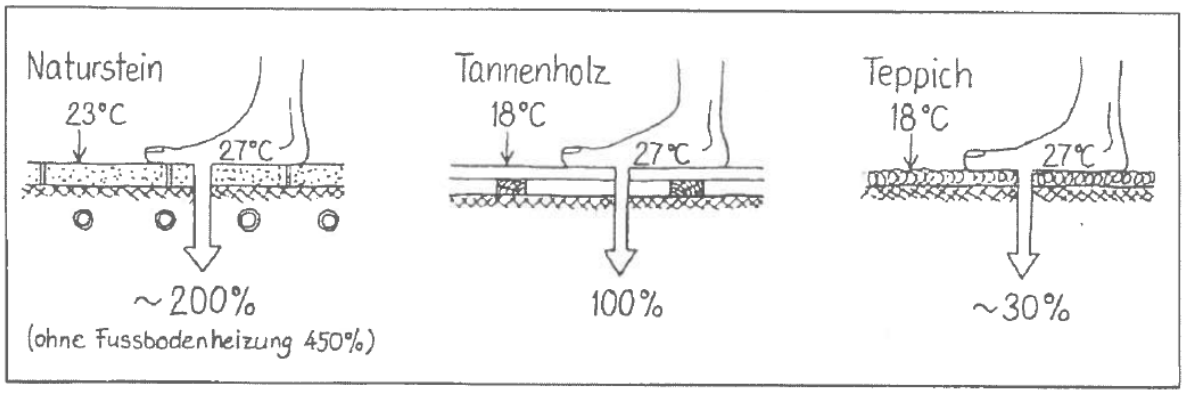

Abbildung 2: Je höher der Wärmeentzug, desto stärker ist die Empfindungstemperatur (Kalt).

Wie kontrolliere ich, ob meine Bodenheizung in Betrieb ist?

Liegt ein Teppich auf Ihrem Boden, heben Sie diesen an und fühlen Sie die Temperatur darunter. Weil die Fläche abgedeckt ist, gibt die Fussbodenheizung weniger Wärme an den Raum ab und diese staut sich an. Ist die Bodenheizung in Betrieb, haben Sie eine spürbar wärmere Oberfläche unter dem Teppich. Auch unter einem niedrigen Sofa können Sie diesen Effekt zum Beispiel beobachten.

Wie regle ich die Temperatur in der Wohnung?

Bei einer Fussbodenheizung kann die Raumtemperatur (+/- 4 Grad) über den Temperaturregler eingestellt werden. Hier ist zu beachten, dass im Unterschied zu den Radiatoren die neu eingestellte Temperatur verzögert spürbar wird. Die Fussbodenheizung braucht einige Stunden zum Aufwärmen.

Tipp: Mit einem Thermo-Hygrometer können Sie neben der Zimmertemperatur auch die Luftfeuchtigkeit messen. Für ein möglichst genaues Messergebnis sollte dieser in der Mitte des Raumes und in einer Höhe von ca. einem Meter über dem Boden aufgehängt werden. Das Messgerät sollte nicht in der Nähe eines Heizkörpers oder unter direkter Sonneneinstrahlung liegen.

Warum ist der Boden an gewissen Stellen unterschiedlich warm?

Dies ist abhängig von der Verlegeart der Bodenheizung. Es gibt Zonen, die zuerst vom warmen Wasser durchflossen werden. Dadurch fühlen sich diese wärmer an.

Quellen

https://suissetec.ch/files/PDFs/Merkblaetter/Heizung/Deutsch/2014_MB_Einzelraumregulierung.pdf

https://www.staub-heizungen.ch/img/Kundendokumente/Merkblatt-Fussbodenheizung.pdf