

Optimales Klima.
Unsere Motivation.

Fussbodenheizung und Bodenbeläge - Behaglichkeit und Empfindung Wieso ist trotz einer Fussbodenheizung der Boden kalt?

Nach einem Wohnungsbezug kommt es vermehrt zur Feststellung: „**Die Heizung, oder besser, die Fussbodenheizung funktioniert nicht**“. Die Raumlufttemperatur wird zwar als angenehm, die Bodenoberfläche aber als „kalt“ wahrgenommen. Was ist passiert?

1. Raumtemperaturregulierung (Vorschrift bei Wärmezählern)

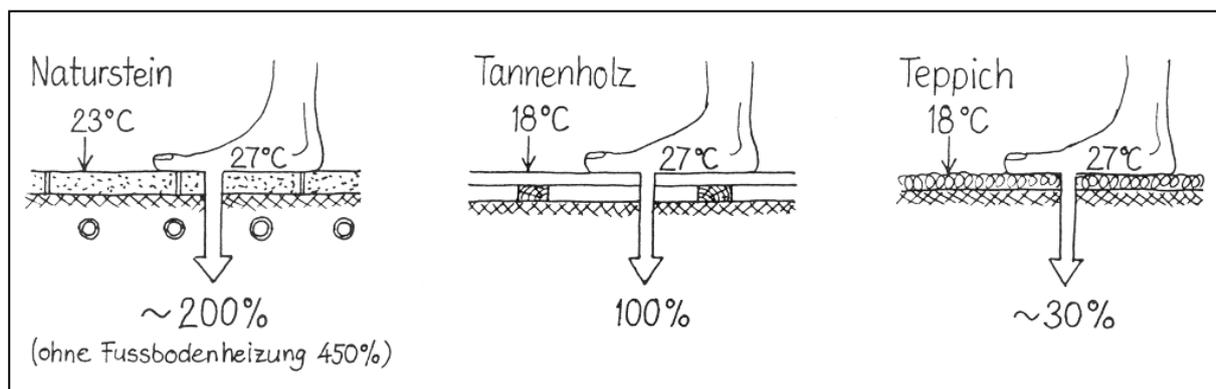
In gut wärmegeprägten Häusern reagiert die Raumtemperatur stärker auf **Fremdeinflüsse** wie Sonne, Personen, Licht usw. Bei einer automatischen Raumtemperaturregulierung mittels „Danfoss“ oder elektrischem Raumthermostat wird bei Überschreiten des eingestellten Sollwertes die **Wärmezufuhr in den Boden sofort gestoppt**. Der Boden kühlt langsam aus. Im Weiteren soll an dieser Stelle auf die **Reaktionszeit** einer Fussbodenheizung hingewiesen werden. Die verlegten Heizrohre müssen für die Wärmeabgabe zuerst die Masse des Zementüberzuges erwärmen. Die Temperaturveränderung im Raum verzögert sich und kann erst nach **mehreren Stunden** wahrgenommen werden.

2. Empfindungstemperatur am Fuss

Durch einen cm^2 der Fusssohle wird mehr als doppelt soviel Wärme abgegeben als durch einen cm^2 der gesamten Körperoberfläche im Durchschnitt.

Dies ist die physikalische Begründung für die Tatsache, dass man an den Füssen auf Wärmeentzug sehr empfindlich reagiert.

Wieviel Wärme dem Fuss entzogen wird, hängt (bei gleichbleibender Fusssohlentemperatur) von der Bodenoberflächentemperatur sowie von der Wärmeleitfähigkeit und von der volumenbezogenen Wärmespeicherfähigkeit des Fussbodenmaterials ab. Das Bild zeigt, dass fusswarme Bodenbeläge komfortabler sind als Plattenböden mit Fussbodenheizung (in gut wärmegeprägten Gebäuden bei niedrigem Wärmeleistungsbedarf). Ein diesbezüglich besserer Ruf der Fussbodenheizung stammt aus der Zeit, als die notwendigen Wärmeleistungen grösser und unbeheizte Fussböden über dem Keller oder über Aussenluft schlechter wärmegeprägt waren als heute.



**Wärmeentzug aus dem Fuss bei verschiedenen Bodenbelägen, mit und ohne Fussbodenheizung.
Je höher der Wärmeentzug, desto stärker die Empfindungstemperatur (Kalt)**

Was es bei der Wahl des Bodenbelages aus der Sicht der Heizung zu beachten gilt:

- Behaglichkeit hat auch mit Wohlbefinden zu tun. Wählen Sie **IHREN** Bodenbelag.
- Teppich und Parkett sollen „Fussbodenheizung freundlich“ sein. Fragen Sie bei Ihrem Händler. (R-Wert max. $0.1 \text{ m}^2\text{K/W}$, besser $0.08 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- Nachträglich verlegte Teppiche auf Plattenböden vermindern die Leistung der Fussbodenheizung
- Holen Sie weiterführende Informationen bei Ihrem Planer und/oder Architekten.