

# Merkblatt

---

## WOHNUNG:

## Wärmeverteilung mit Bodenheizung

---

**staub heizungen ag**



Gehrenstrasse 4, 8266 Steckborn • e-mail: [info@staub-heizungen.ch](mailto:info@staub-heizungen.ch) • PC 85-7290-8  
Telefon 052 762 01 80, Telefax 052 762 01 81 CHE-107.955.521 MWST

*Zentralheizungen • Alternative Energien • Gas- und Oelfeuerungen • Boilerentkalkungen*

---

## 1.1 Merkblatt Fussbodenheizung

### 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 Raumtemperatur wird zwar als angenehm, die Bodenoberfläche aber als „kalt“ wahrgenommen. Was ist passiert?

#### 1. Raumtemperaturregulierung

Die Beheizung der Wohnungen erfolgt über eine Bodenheizung welche mit Verbundrohren im Unterlagsboden verlegt ist. Die Bodenheizung kann mittels Raumthermostaten in den einzelnen Räumen reguliert werden. Damit können Sie Ihre optimale Raumtemperatur einstellen.



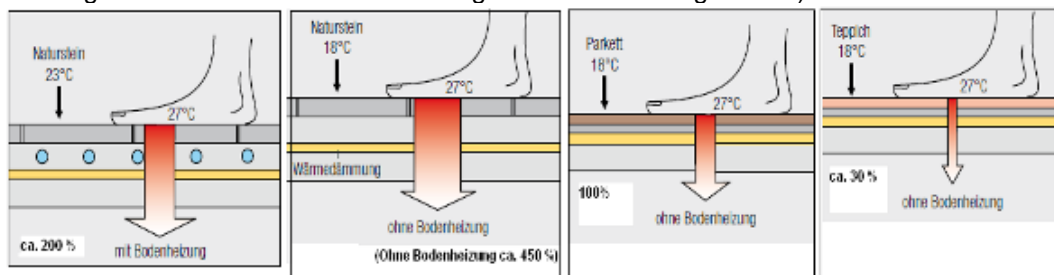
Wir müssen Sie darauf aufmerksam machen, dass die Oberflächentemperatur der Böden nur ca. 1° - 2°C höher ist als die Raumtemperatur. Dies bedeutet, dass die Böden bei einer Raumtemperatur von 21°C, etwa 22° - 23°C betragen. Wenn Sie sich nun mit 30°-33°C grädiger Fusssohle, barfuss auf diesen Böden bewegen, ist es fast sicher, dass Sie diese Temperatur als kühl empfinden. Dies hat damit zu tun, dass vor allem Plattenböden die Wärme der Fusssohle sehr schnell abführen. Es ist somit möglich das Sie die Boden – Oberflächentemperatur als kühl empfinden, obwohl die Raumtemperatur in Ordnung ist.

Grundsätzlich sollten aber alle Thermostaten in den Haupträumen geöffnet sein (Nicht auf Nullstellung) damit Sie eine behagliche Raumtemperatur haben. In den wenig benutzten Räumen kann selbstverständlich die Raumtemperatur reduziert werden.

#### 2. Empfindungstemperatur am Fuss

Durch einen cm<sup>2</sup> der Fusssohle wird mehr als doppelt so viel Wärme abgegeben als durch einen cm<sup>2</sup> 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 wie Parkett, komfortabler sind als Plattenböden mit Fussbodenheizung (in gut wärmegeprägten Gebäuden bei niedrigem Wärmeleistungsbedarf).



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

Tipp: Wenn Sie einen Teppich auf dem Boden liegen haben, heben Sie ihn an und fühlen Sie die Temperatur des Bodens. Denn dadurch dass die Fläche abgedeckt ist, kann weniger Wärme an den Raum abgegeben werden und staut sich damit darunter. Ist die Bodenheizung in Betrieb haben Sie eine spürbar wärmere Oberfläche unter der Abdeckung. Auch unter einem niedrigen Sofa können Sie dies zum Beispiel beobachten.

## 2. Wie prüfe ich ob meine Bodenheizung funktioniert ?

Grundsätzlich wird die maximal erreichbare Solltemperatur für die Wohnräume von der Heizzentrale im Keller vorgegeben. Diese Voreingestellte Temperatur hängt von der jeweiligen Hausgemeinschaft / Verwaltung oder Vermietern ab. Eigentümergeinschaften müssen sich auf eine Temperatur einigen, da eine Veränderung der Einstellungen in der Zentrale alle Wohnungen betreffen würde.

Nehmen wir an der voreingestellte Tagessollwert beträgt 22°C in der Zentrale, so ist es mir allein mit regulieren des Raumthermostaten nach unten zwar möglich einen Raum auf die Temperatur 20°C zu beschränken, ich kann aber keine – sagen wir 24°C nach oben erreichen, weil nur Power für 22°C geliefert wird.

Die Raumtemperaturen regulieren Sie über den Raumthermostaten nach oben oder nach unten. Im Raumthermostat (Regler der Temperatur an der Wand in den Räumen den Sie manuell bedienen können) befindet sich eine Art Temperaturfühler. Wenn Sie mehr Wärme wollen und das Rad höher stellen, werden Sie ein Klicken wahrnehmen welches für Sie ein Zeichen ist das die Regulierung schaltet da mehr Wärme verlangt wird als besteht im Raum.

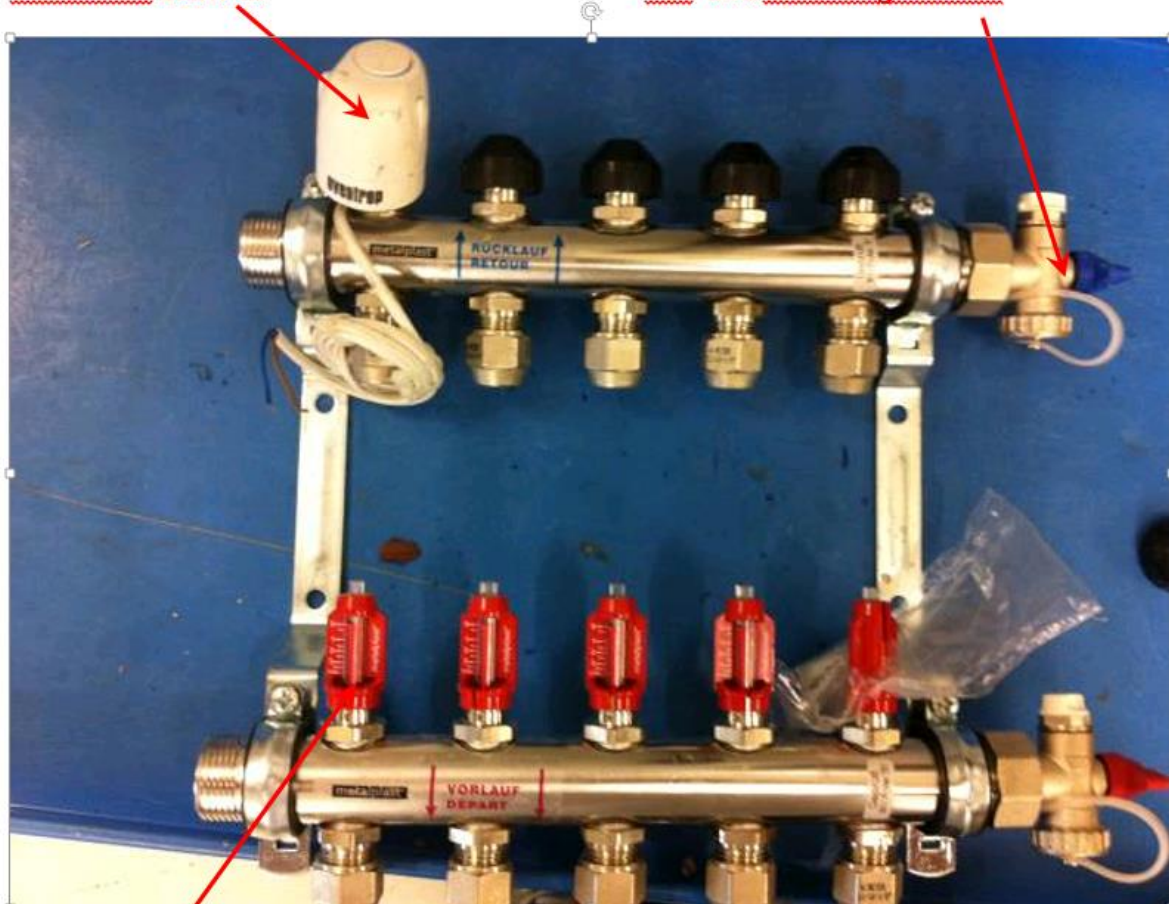
(Darstellung kann von Ihrer Installation abweichen)



Wenn Sie die Funktion der Regulierung nun beobachten wollen, sind Sie am Verteilerkasten genau richtig. ( Die nachfolgende Darstellung kann von Ihrer Installation in Art und Farbe abweichen, die Bauteile sind aber immer dieselben.)

Stellantrieb 230 Volt

Füll- und Entlüftungshahnen



Durchflussanzeiger (Eventuell wird mit der Zeit die Sicht durch das "schmutzige" Heizungswasser beeinträchtigt, die Funktion jedoch nicht...)

Aber wie sehen sie jetzt ob in der Wohnung alles in Ordnung ist und funktioniert ?

– Drehen Sie den Raumthermostat ganz nach oben, also aufs Maximum. Dann sehen sie sich den entsprechenden Stellantrieb an. Das Ventil sollte sich innert 3 Minuten öffnen und man wird einen blauen Strich erkennen (Es kann auch eine andere Farbe sein).

Die Durchflussmenge steigt und der rote Stift sinkt auf der Skala nach unten.



Durchflussmengenanzeiger / Topmeter

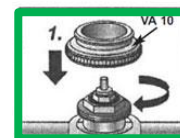
*Sollte ein Defekt vorliegen und die Ventile verstehen die Sprache des Raumthermostaten nicht mehr, so bleiben Sie geschlossen obwohl der Raum gerade gelüftet wurde und der Thermostat auf 25-30°C gestellt ist. Dann ist der Einsatz eines Monteurs notwendig um den defekten Antrieb zu ersetzen. Damit Sie in der Zwischenzeit bereits Wärme erhalten, rufen Sie uns bitte an damit Sie unter telefonischer Anleitung den Elektrothermischen Antrieb sicher entfernen, und somit den Durchfluss freigeben können.*



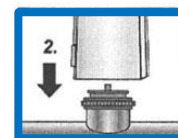
Elektrothermische Antriebe / Stellantriebe / «Ventil»

– Jetzt drehen Sie den Raumthermostat ganz nach unten, also aufs Minimum. Dann sehen sie sich den entsprechenden Stellantrieb an. Das Ventil sollte sich innert 3 Minuten schliessen so dass kein blauer Strich mehr zu erkennen ist. Die Durchflussmenge sinkt und der rote Stift steigt auf der Skala nach oben Richtung Null.

*Sollte ein Defekt vorliegen, oder ein Adapter unter dem Elektrothermischen Antrieb lose sein, so würde der Durchfluss bestehend bleiben was sicher auch auf einem allenfalls vorhandenen Wärmehähler ersichtlich ist. Drücken Sie von oben auf den Stellantrieb ob, und bis, dieser fest sitzt. Wenn er fest sitzt und doch noch Durchfluss besteht, rufen Sie uns bitte an, damit Sie unter telefonischer Anleitung den Elektrothermischen Antrieb sicher entfernen, und dann den Adapter nachziehen können. Sollte auch dies nicht den gewünschten Effekt bringe, ist ein Einsatz unseres Monteurs notwendig.*



Adapter



Antrieb

Im Bad und WC/ Dusche sind die Platten wärmer als im Rest der Wohnung?

In Nasszellen werden die Bodenheizungsschlaufen dicht beieinander verlegt. Dadurch erhalten die meist eher kompakten Räume eine angenehme Bodentemperatur die kurzfristig auch für den Menschen verträglich ist. In den restlichen Wohnräumen wo man sich häufiger aufhält, werden die Schlaufen in jeweiligen Abständen von ca. 20 – 25 cm zu einander verlegt, da die Hauptaufgabe ist, die Räume weitflächig zu erwärmen und nicht den Boden an sich. Dies auch weil eine dauernde, hohe Bodentemperatur unangenehme Folgen haben kann. Z.B: geschwollene Beine / Füße.

Weitere Einflüsse auf die Bodenheizung nehmen..

- Die Platzierung des Raumthermostaten der die massgebende Temperatur misst.
- Die „Wassermengen“- Einstellung für die Wohnung bzw. die einzelnen Räume.

Wir hoffen Ihnen die eine oder andere Frage beantwortet zu haben. Um weitere Ursachen zu klären oder, abzuschätzen ob sie einen Fachmann vor Ort beiziehen möchten stehen wir Ihnen telefonisch gerne zur Verfügung.

Staub Heizungen AG  
Gehrenstrasse 4  
8266 Steckborn (TG)

Tel.: 052 / 762 01 80