

Alle Teile im Überblick

- Teil 1: Kamine**
Heft 01/2015
- Teil 2: Öl-/Gasheizung**
Heft 02/2015
- Teil 3: Brennstoff Holz**
Heft 03/2015
- Teil 4: Heizkörper**
Heft 04/2015
- Teil 5: Fußbodenheizung**
In dieser Ausgabe
- Teil 6: Wärmepumpe**
Heft 06/2015
- Teil 7: Solartechnik**
Heft 07/2015
- Teil 8: Schornsteine**
Heft 08/2015
- Nachbestellungen:**
Fehlende Hefte können Sie nachbestellen beim Pressevertrieb Nord:
© 01806/012906
(20 Cent/Anruf aus d. dt. Festnetz, Mobilfunk max. 60 Cent/Anruf. Mo.-Fr. 8-20 Uhr)

Warme Füße

Ein hoher Anteil angenehmer Strahlungswärme und ein sparsamer Betrieb zeichnen eine Warmwasser-Fußbodenheizung aus. Die Verlegung lässt sich gut selbst vornehmen.

TEXT CHRISTIAN MEYER

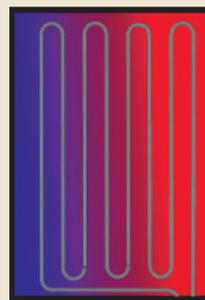
Nie mehr kalte Füße und eine angenehme Wärmeverteilung ohne störende Heizkörper im Raum – eine Fußbodenheizung bietet ein hohes Maß an Komfort. Da das Heizwasser nur auf 25 bis 35 Grad erhitzt werden muss anstatt wie bei herkömmlichen Heizkörpern auf 50 bis 70 Grad, ermöglicht sie auch einen sehr sparsamen Betrieb. Normalerweise, denn vieles hängt wie so oft vom Nutzerverhalten und vom technischen Zubehör ab. Stellantriebe, die sich auch fernab von daheim steuern lassen, bzw. grundsätzlich eine elektronische Regelung, die festgelegte Temperaturen einhält, sind überaus empfehlenswert. Denn eine Fußbodenheizung ist nun mal sehr träge und kann nicht von

jetzt auf gleich an- und ausgestellt werden, man muss langfristig planen und am besten steuern lassen. Lläuft die Fußbodenheizung die gesamte Heizperiode in allen Räumen auf Vollgas, spart man mit ihr gegenüber normalen Heizkörpern, die man entsprechend spontan regeln kann, kaum Energie ein. Hier sei auch darauf hingewiesen, dass der Bodenbelag für einen sparsamen Betrieb einen geringen Wärmedurchlasswiderstand aufweisen muss. Ideal sind keramische Fliesen, aber auch dünne Vinylböden sind okay. Dicke Laminat- oder Parkettschichten dagegen sind ungünstig. Wenn, dann sollte man diese Böden zumindest fest verkleben.

Die Wärmeverteilung erfolgt bei allen Fußbodenheizsystemen über Rohre im Boden. Hierbei kann es sich um Kunststoffrohre aus Polyethylen (PE) oder auch

SCHON GEWUSST?

Heizkreis richtig verlegen



FALSCH Von vorne nach hinten und auf direktem Weg zurück.



RICHTIG Von vorne nach hinten und auf gleichem Weg zurück.

Heizrohre nicht mit kurzem Rücklauf verlegen – das gibt eine ungleichmäßige Wärmeverteilung im Zimmer. Vor- und Rücklauf stets nebeneinander legen, entweder mäanderförmig wie links oder schneckenförmig wie in unserem Beispiel, sodass sich das warme Vorlauf- und das kühlere Rücklaufrohr temperaturseitig ausgleichen.

Heizkreise
Den Boden stets in einzelne Heizkreise mit je etwa 100 Meter Rohr aufteilen, die am Verteiler beginnen und enden. In Nassräumen sowie bei Einsatz von Wärmepumpen engere Rohrabstände wählen, in der Regel 10 cm.

um Verbundrohre aus kunststoffummanteltem Aluminium handeln. Die Rohre werden auf der Rohdecke oder auf einer Dämmschicht fixiert, entweder mit speziellen Tackerklammern oder auf Noppenplatten wie in unserem Fall. Darüber folgt dann ein Estrich (Fließestrich 35 mm oder Zementestrich 45 mm). Spezielle Dünnschichtsysteme ermöglichen auch Gesamtaufbauten von nur 20 mm. Daneben gibt es Trockenestrichsysteme, bei denen die Rohre innerhalb der Gipsestrichplatte verlaufen.

Die Verlegung ist kein Problem, vor allem, wenn man wie in unserem Beispiel alles aus einer Hand bezieht. Der Onlineanbieter *Selfio* führt alle nötigen Produkte samt Zubehör im Sortiment, hilft bei der Materialwahl und stellt auf Wunsch auch einen Montageservice bereit.

Großes Sortiment!

Unser Onlineanbieter bietet eine Fülle an Produkten/Markenware im Sanitär-, Heizungs- und Klimabereich.



Fotos: Claudio Kalex, Selfio/Fotolia; Illustrationen: Archiv

Als erstes den Verteiler oder wie in unserem Fall einen Rücklauf-temperaturbegrenzer montieren¹⁾, hier unten im Vorwand-system platziert.



¹⁾ Hat man im Rest des Hauses überwiegend Heizkörper, regelt der Rücklauf-temperaturbegrenzer die Vorlauf-temperatur für die Fußbodenheizung herunter.



Das Aluverbundrohr kann für den Anschluss am Verteiler problemlos abgelängt werden.



Mit Rohrschere schneiden, die Rohrenden mit Kalibrierwerkzeug entgraten.

Checkliste selbst
ist der Mann

SCHWIERIGKEIT Die Verlegung ist einfach, die Planung verlangt Aufmerksamkeit

WERKZEUGE Rohrschere und Kalibrierwerkzeug für Verbundrohr Rohrzange Cutter ggf. Presszange

ZEIT Etwa ein Tag – je nach Raumgröße

KOSTEN²⁾ Premium-Noppenplatte 6 Euro/m², Alu-Verbundrohr 16 x 2 mm 0,76 Euro/m plus Dichtschnur, Randdämmstreifen, Thermostate, Klemmverschraubungen, Zusatzdämmung, Verteiler => ca. 650 Euro³⁾

²⁾zuzüglich Versandkosten; ³⁾in unserem Beispiel



Anschluss per Klemmringverschraubung: Überwurfmutter übers Rohr stülpen, Klemmring aufstecken, Stützkörper bis zum Anschlag ...



... ins Rohr einschieben. Das Rohr ins Formstück am Verteiler einführen, die Mutter erst per Hand, dann mit Schlüssel oder Zange ...



... festziehen. Hat man thermische Stellantriebe für die Heizungssteuerung, muss man noch für einen Stromanschluss sorgen.



Bevor man das Vorwand-system verkleidet, kann man die Hohlräume gegen Fließgeräusche (z. B. von der Spülung) dämmen.



Damit der Estrich später schallgedämmt von den Wänden entkoppelt ist, verlegt man umlaufend einen Randdämmstreifen.



Die Folienschürze muss nach innen zum Raum hin zeigen. Den Dämmstreifen festtackern oder mit doppelseitigem Klebeband befestigen.

Verteiler wie hier zugänglich lassen und nicht fest verkleiden!



Um den Boden gegen Kellerkälte zu dämmen, verlegte der Bauherr Polyurethanplatten in 20 mm Stärke.

SELBST PRODUKTINFO

Zusatzdämmung



Selfio bietet Polystyrol- (EPS) und Polyurethan-dämmplatten (PUR) in verschiedener Stärke und Wärmeleitfähigkeit an, hier 20 mm PUR der hochdämmenden Wärmeleitstufe 024.*

*Je niedriger der Wert (WLS), desto besser die Dämmwirkung.



11

Die formstabilen Dämmplatten lassen sich gut mit dem Cutter zuschneiden. Ecken und Vorsprünge vorher genau ausmessen.



12

Auf die Dämmung folgen nun die Premium-Noppenplatten, die dann die Heizungsrohre aufnehmen.



13

Die Noppenplatten weisen eine integrierte Druckknopfverbindung auf und lassen sich nahtlos zusammenfügen.



14

Der Zuschnitt gelingt ebenfalls mit einem scharfen, stabilen Cutter.



15

Für die Warmwasserverteilung des Heizsystems kam Aluverbundrohr 16 x 2 mm zum Einsatz. Es wird gut aufgerollt angeliefert.



16

Verlegen Sie das Rohr schneckenförmig von außen nach innen. Praktisch: Es lässt sich gut in die Noppen klemmen.



17

Zwischen Dämmstreifen und Platten drücken Sie abschließend Dichtschnur, damit der folgende Estrich nicht unter die Platten läuft.

Die Folie des Dämmstreifens muss locker auf der Noppenplatte aufliegen.



18

Vor- und Rücklaufrohr parallel zueinander von außen nach innen legen, der Rohrabstand beträgt in der Regel 10 bis 15 cm. Auf Wunsch gibt eine kostenpflichtige Heizlastberechnung genauen Aufschluss darüber.

Den folgenden Estrich lassen Sie am besten von einem Fachbetrieb einbringen.

SELBST PRAXISTIPP

Pressverbindung von Verbundrohr



A

Presshülse des Kupplungs-fittings aufschieben und das Rohrende bis zum ...



B

... Anschlag auf den Stützkörper des Pressverbinders drücken. Presswerkzeug ...



C

... ansetzen und die Verbindung verpressen. Stelle später auf Estrich markieren.**

**Tipp: Kupplungen möglichst vermeiden, da sie stets schadensempfindlich sind!

Kontakt

Fußbodenheizsystem/Zubehör:
Selfio, © 02224/123765-30,
www.selfio.de

Weitere **selbst.de**
Anleitungen, Tipps & Ideen auf
www.selbst.de/heizen