

Tipps für Bauherren und Investoren zur Modernisierung von bestehenden Fußbodenheizungen in älteren Gebäuden

Bauliche Situation:

Sie sind Besitzer eines 20-30 Jahre alten Ein- oder Mehrfamilienhauses und möchten wissen, ob Sie ihre alte Fußbodenheizung weiter, bzw. wie lange noch, nutzen können?



Diese Frage stellen Bauherren immer wieder an den BVF und seine Mitglieder. Der BVF möchte Ihnen daher mit diesem Leitfaden die wichtigsten Informationen für die Bewertung der Situation in ihrem Haus und sinnvolle Maßnahmen an die Hand geben.

Wir empfehlen grundsätzlich die Einschaltung eines Fachbetriebes.



Lebensdauer von Kunststoff- und Kupferrohren

Lebensdauer von Kunststoffrohren nach DIN 4726

An erster Stelle sei gesagt, dass die verbauten Kunststoffrohre nach DIN 4726 eine enorme Lebensdauer haben („Die Mindestanforderungen nach DIN 4726 sowie an die Bezugsnormen der Rohrwerkstoffe sichern einen Qualitätsstandard mit einer hohen Zeitstandfestigkeit, sowie eine über die Lebenszeit eines Gebäudes hinausgehende Sicherheitsreserve.“). Nach Norm sind die Kunststoffrohre auf eine Lebensdauer von mindestens 50 Jahren plus Sicherheitsreserve ausgelegt. Fachgerecht eingebaute Kunststoffrohre von namhaften Anbietern sind seit über 50 Jahren in Deutschland im Einsatz und es gibt keine Hinweise auf „Alterungsschäden“. Man kann sagen, dass die Qualität der Rohre für den Einsatz in einer Fußbodenheizung „overengineered“ ist, da die niedrigen Systemtemperaturen der Fußbodenheizung das Rohr kaum beanspruchen. Der BVF geht von einer Lebensdauer der Rohre von über 100 Jahren aus, kann dies aber mangels vorliegender Prüfnormen und Prüfverfahren nicht belegen.

Zudem sind ab 1988 die Rohre in den meisten Fällen sauerstoffdicht verbaut worden. Vor 1988 gab es noch keine sauerstoffdiffusionsdichten Kunststoffrohre, so dass hier in jedem Falle eine Systemtrennung wie nachfolgend beschrieben durchzuführen ist.



Maßnahmen bei Kunststoffrohren mit Einbau vor 1988 (nicht sauerstoffdiffusionsdichte Rohre):

„Der BVF empfiehlt die Sanierung und Nachbehandlung bestehender Fußbodenheizungen mit nicht sauerstoffdichten Kunststoffrohren mittels fachgerechter Systemtrennung. Hierzu wird ein Wärmetauscher zwischen Wärmeerzeuger und nachgeschaltetem Fußbodenheizsystem eingebaut. Unzulässig hohe Sauerstoffkonzentrationen in geschlossenen PWW-Heizungen resultieren somit aus z.B. zu klein dimensionierten oder defekten Membran-Druckausdehnungsgefäßen, defekten Schnellentlüftern, undichten Fittings, undichten Umwälzpumpen etc. Maßnahmen zur Behebung sind die eindeutige Identifizierung der Quelle(n) für das Eindringen von Luftsauerstoff in das Heizsystem und die nachhaltige Beseitigung dieser Fehlfunktion. Im Rahmen dieser Arbeiten ist die Entfernung von Ablagerungen im Heizsystem durch Spülung nach Überprüfung der Situation häufig notwendig und sinnvoll.“ (Quelle: Stellungnahme des BVF zum Thema „Sanierung von alten Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohren“.)

Lebensdauer von Kupferrohren nach: DIN EN 1057

Die Lebensdauer von Kupferrohren in der Flächenheizung ist praktisch unbegrenzt. Kupferrohr ist physikalisch sauerstoffdiffusionsdicht, so dass eine nachträgliche Systemtrennung nicht nötig ist.



Vorgehensweise und zeitliche Abfolge (bei Kunststoffrohren und Kupferrohren).

1. Bestandsaufnahme

Haben Sie Unterlagen oder Rechnungen oder eine Dokumentation über die Fußbodenheizung, deren verwendeten Materialien und deren Einbau? Wie viele Heizkreise gibt es und wo sind sie verbaut? Um dies herauszufinden, schauen sie sich den Heizkreisverteiler an. Von dort gehen die einzelnen Rohre zu den Heizkreisen in den jeweiligen Räumen ab und sind in der Regel gekennzeichnet. Binden sie zudem einen Fachmann mit ein.

2. Praxistest

Kontrollieren Sie, ob ihre Räume alle warm werden und die Heizkreise alle durchströmt werden. Hierzu schalten Sie den Wärmeerzeuger an (speziell im Sommer) und öffnen sie die Ventile jedes einzelnen Heizkreises. Prüfen Sie nach kurzer Zeit, ob der Rücklauf des Heizkreises warm wird.



3. Empfehlungen

a. Wenn das bei allen Heizkreisen der Fall ist, dann werden alle Heizkreise von Wasser durchströmt.

Wenn einzelne Heizkreise nicht durchströmt werden, ist dieser Fehlfunktion auf den Grund zu gehen und zu beheben. Die betroffenen Heizkreise der Fußbodenheizung sollten fachgerecht gespült und im Nachgang neu befüllt werden. Hierbei ist die VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“ zu beachten!

Danach erfolgt der Hydraulische Abgleich der Heizungsanlage, zudem auch der BVF-Rechner genutzt werden kann. <https://www.flaechenheizung.de/fachinformationen/hydraulischer-abgleich/>.

Hierzu wenden Sie sich bitte an ihren Fachbetrieb.

b. Heizungsregelung

Bereits seit 2016 ist auch bei Fußbodenheizung die Regelung der einzelnen Räume gemäß Energie Einsparverordnung (EnEV) vorgeschrieben.

Sollte bei Ihrem Heizkreisverteiler diese technische Einrichtung noch nicht vorgesehen sein empfiehlt es sich einen neuen Heizkreisverteiler und neue Einzelraumregelungen nachzurüsten. Damit bringen Sie Ihre Anlage auf den aktuellen Stand der Technik, die einen langjährig störungsfreien Betrieb ermöglicht, effizienter arbeitet, den thermischen Komfort der Nutzer sicherstellt. Die Steuerung der Fußbodenheizung kann auch in ein Smart Home Konzept eingebunden werden, wenn Sie dies beauftragen. Bei größeren Anlagen mit mehreren Wohnungen und Heizkreisverteilern (Mehrfamilienhäuser) ist der Einbau von Strangreguliertventilen sinnvoll.

4. Förderung

Die Optimierung der bestehenden Fußbodenheizung (und Heizungsanlage) wird finanziell gefördert.

a. Der hydraulische Abgleich inklusive den neuen Heizkreisverteilern, Einzelraumregelungen (Material und Arbeitslohn) wird mit 30% der Kosten gefördert.

<https://www.flaechenheizung.de/fachinformationen/hydraulischer-abgleich/>

c. Es ist möglich, Aufwendungen energetischer Sanierungen ab 2020 für einen befristeten Zeitraum von 10 Jahren durch einen prozentualen Abzug von 20% bis maximal 40.000 Euro pro Objekt von der Steuerschuld abzusetzen. Der Steuerabzug bei energetischer Sanierung, bspw. Optimierung bestehender Heizungsanlagen gilt, sofern diese älter als zwei Jahre sind.

<https://www.flaechenheizung.de/fachinformationen/foerdermoeglichkeiten/>

d. Wenn der Heizkessel im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme ausgetauscht werden soll, kommt auch eine Förderung im Rahmen der „Kesselaustauschprämie“ in Frage. Hier können bis zu 45 % der Kosten für eine Überarbeitung der bestehenden Fußbodenheizung (siehe Empfehlungen oben) gefördert werden.

https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/heizen_mit_erneuerbaren_energien_node.html

Es kann nur eine Fördermaßnahme in Anspruch genommen werden.



Diese Informationen finden Sie auch auf:

flaechenheizung.de/foerdermoeglichkeiten

5. Weitere Tipps

Sollten Sie den Grundriss des Hauses und/oder die Nutzung der einzelnen Räume verändern und umfangreiche bauliche Maßnahmen durchführen, so kann die komplette Neuinstallation einer Fußbodenheizung sinnvoll sein. Dann können Sie die Heizkreise auf den neuen Grundriss und die jeweilige Nutzung der Flächen optimal abstimmen. Der Fußbodenbereich wird in diesen Fällen oft erneuert, und hier kann dann mit geringen Zusatzkosten auch eine neue Fußbodenheizung eingebracht werden.

<https://www.flaechenheizung.de/fachinformationen/fussbodenheizung/fussbodenheizung-im-bestand/>

Wenn Sie den Fußboden nicht verändern wollen oder können, kann auch eine Wand- oder Deckenheizung die Lösung sein.

<https://www.flaechenheizung.de/flaechenheizungsfinder/>

- Überprüfen sie auch die Bewegungsfugen im Estrich. Weißt ihr Estrich Risse auf? Dann sind diese fachgerecht zu prüfen und zu beseitigen, damit Sie langjährig problemfrei die Fußbodenheizung weiter nutzen können.
- Wollen sie aus Komfortgründen nicht nur heizen, sondern im Sommer auch die Flächenheizung zur Kühlung benutzen? Dies ist auch durch eine Fußbodenkühlung möglich, z.B. mit einer reversiblen Wärmepumpe. Sprechen sie hierzu mit ihrem Heizungsbauer.
- Vermeiden Sie den Einsatz von Chemikalien im Rahmen der Überarbeitung der Fußbodenheizung, denn hier können bei fehlerhaftem Einsatz die Rohre irreparabel beschädigt werden.
- UV-Strahlung ist schädlich für Kunststoffrohre. Vermeiden Sie im Rahmen der Baumaßnahme längere UV-Einstrahlung, unter dem Estrich und im Verteilerkasten sind die Rohre dann langfristig bestens geschützt.

Fazit

Die Rohre der Fußbodenheizung sind für einen langfristigen Betrieb ausgelegt. Wenn die Heizkreise durchströmt werden, kann mit neuer Regelungstechnik, Spülung und fachgerechter Befüllung nach VDI 2035 und einem hydraulischen Abgleich die optimale Funktion der Fußbodenheizung für die nächsten Jahrzehnte gesichert werden. Dies wird durch verschiedene Förderprogramme vom Staat auch finanziell gefördert.