

## Fertigparkett auf Fußboden- heizung (un-)geeignet!?



Richard A. Kille  
Berufssachverständiger

Im technischen Labor des IFR Köln wurde das Verhalten von Fertigparkett bei rückseitiger Wärmezufuhr (Fußbodenheizung) getestet. Sachverständiger und Institutsleiter Richard A. Kille erläutert die Testergebnisse

Warum steht in der Überschrift der zweideutige Hinweis: Fertigparkett auf Fußbodenheizung (un-)geeignet!? Das ist die vorweggenommene Erkenntnis, die sich aus der Untersuchung verschiedener Fertigparkett-Böden bei rückseitiger bzw. unterseitiger Wärmezufuhr ergab, die im IFR Institut für Fußboden und Raumausstattung, Köln durchgeführt wurde. Anlass für diese Testreihe war die Vielzahl an Schäden von Fertigparkett auf Fußbodenheizung, weshalb sich Institutsleiter Richard A. Kille auch eingehend mit den Hintergründen, Empfehlungen und Produktauslobungen von Fertigparkett befasste.

## Untertrocknung führt zur Versprödung

Die Abbildungen auf dieser Seite zeigen den typischen Fall eines Schadens in Verbindung mit Fertigparkett auf Fußbodenheizung. In dem auf den Abbildungen dargestellten Fall ist deutlich erkennbar, dass die aus Fichte bestehende, eigentlich stabilisierend wirkende Stäbchenmittellage infolge der Untertrocknung je nach Lage der Jahresringe (tangential/ radial) unterschiedlich schwindet.

Die auf **Abbildung 1** erkennbare, wellenartige Struktur ist die Folge. Zudem lösen sich die Deckschichten infolge eines Kohäsionsbruches der Leimfuge von der Stäbchenmittellage - s.

### Abbildung

2. Untersuchungen und Tests im technischen Labor des IFR Köln haben gezeigt, dass unterschiedlichste Fertigparkett-Böden bei rückseitiger bzw. unterseitiger Wärmezufuhr sich nicht nur erheblich verformen, sondern auch mechanische Schäden davontragen, wie zum Beispiel "Schwindrisse" in Folge von Schwachzonen entlang der Fugeflächen, insbesondere der Nutzseiten, wie es auf

**Abbildung 3** zu sehen ist. Zudem ist auch festzustellen, dass einerseits die Deckschichten bzw. Edelholzsichten zum Teil unzureichend verleimt sind und andererseits der Leim infolge der Wärmebeeinflussung "künstlich altert" und infolgedessen spröde und brüchig wird, so dass sich die Deckschichten gänzlich lösen, wie es auf der

**Abbildung 4** zu erkennen ist. Die untersuchten Produkte sind alle für die Verlegung auf Fußbodenheizung schwimmend oder geklebt verlegt empfohlen. Die Ergebnisse der Untersuchungen machen deutlich, dass nicht automatisch jeder gesperrt, meist 3-schichtig verleimte Fertigparkett-Boden auch gleichzeitig fußbodenheizungsgesegnet ist. Wir stellten uns die Frage: Erhält ein Auftragnehmer für Parkettarbeiten, speziell von Fertigparkett ausreichende Informationen darüber, ob das von ihm gewählte Fertigparkett für die Verlegung auf Fußbodenheizung auch tatsächlich geeignet ist?



**Abbildung 1** Die wellenartige Struktur der Oberfläche des Fertigparketts ist das Ergebnis der Wärmezufuhr durch die Bodenheizung.



**Abbildung 2** Zudem lösen sich die Deckschichten infolge eines Kohäsionsbruches der Leimfuge von der Stäbchenmittellage.



**Abbildung 3** Fertigparkett-Böden verformen sich nicht nur erheblich, sondern tragen auch mechanische Schäden davon.



**Abbildung 4** Schließlich ist auch festzustellen, dass die Edelholzsichten ungenügend verleimt sind und der Leim durch die Wärme spröde wird.

## Unzureichende Informationen für Verleger

Wir waren selbst erstaunt über den Variantenreichtum der Formulierungen in Verlegeanleitungen und Empfehlungen. Hier ein Auszug aus einer Empfehlung bzw. Verlegeanleitung zu einem namhaften Fertigparkett: "... sollten Sie auf jeden Fall Folgendes beachten: Die Fußbodenheizung sollte nur als Zusatzheizung verwendet werden und ein Wärmedurchlass Widerstand von 0,18 qm K/W darf nicht überschritten werden. Die Temperatur auf der Oberfläche des Parkettbodens sollte unter 25° C liegen. Die Heizrohre müssen so installiert sein, dass der gesamte Boden gleichmäßig erwärmt wird, bis hin zu den Wänden. ... "

Dazu gibt es dann eine Skizze, die bei Beachtung der DIN 18 560 Teil 2 "Estriche im Bauwesen; Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)" die Bauart B verdeutlicht. Für den Auftragnehmer wird oberflächlich betrachtet das Material auf Fußbodenheizung verlegbar sein. Mit größter Sorgfalt widmet er sich der Untergrundvorbereitung und auch der Trockenheit des Estrichs selbst und beachtet vielleicht sogar die Schnittstellen- Koordination bei beheizten Fußboden-Konstruktionen des Zentralverbandes Heizung- Klima. An alles ist gedacht und an der Eignung des Materials auf Fußbodenheizung wird nicht gezweifelt. Kommt es zu den auf den Abbildungen gezeigten Fußbodenschäden, sind von unterschiedlicher Seite folgende Beurteilungen zu erfahren:

- ? überheizt
- ? total untertrocknet
- ? falsch gepflegt
- ? nicht richtig verlegt.

So einfach wollten wir es uns nicht machen und kamen bei ersten Überlegungen, ohne lange Berechnungen anzustellen, bereits bei dem Hinweis "... Oberfläche des Parkettbodens sollte unter 25° C liegen..." an die Grenzen des Begreifbaren. Ein ordentlich kalter Winter mit arktischen Minusgraden ist auch in unseren Breiten keine Seltenheit. Ob dann eine Fußbodenoberfläche bei unter 25° C Oberflächentemperatur immer in der Lage ist, die Wohnung "mollig warm" zwischen 20 und 22° C zu halten, wird an dieser Stelle, auch unter Berücksichtigung modernster Dämmtechniken innerhalb eines Gebäudes, bezweifelt. Als die Formulierung "Die Fußbodenheizung sollte nur als Zusatzheizung verwendet werden..." vom Hersteller definiert werden sollte, war es nicht möglich, klare Aussagen zu erhalten.



**Abbildung 5**  
Untersuchungen im IFR Köln haben ergeben, dass sich Fertigparkettböden bei Wärmezufuhr von unten erheblich verformen.

Bei der Betrachtung einer Fußbodenheizung, die nur als Zusatzheizung verwendet werden sollen, kam das IFR folglich zu dem Schluss, dass es sich dann nur um eine zusätzliche Heizmöglichkeit zur Zentralheizung handeln kann. Auch die Forderung, dass Heizrohre einer flächenbeheizten Lastverteilerschicht, sprich Fußbodenheizung, bis an die begrenzenden Raumwände führen soll, ist nicht ganz nachvollziehbar. Nicht selten findet man in der Praxis Heizschlangensysteme vor, die ca. 60 cm vor den Wänden ihren Kreis schließen. Dieses Argument wird erst dann verständlich, wenn man durch Hinterfragen die Information erhält, dass unterhalb von Schränken, Mobiliar etc. die Beheizung der Fußboden Konstruktion keinen Sinn macht.

### Was genau bedeutet der Begriff Zusatzheizung ?

Das IFR Köln fragte bei den Sachverständigen für das Gas und Wasserinstallateur? sowie für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauer-Handwerk nach.

Die erhältlichen Informationen basieren auf einer nahezu gleich lautenden, folgenden Aussage: der Begriff "Zusatzheizung" bezieht sich auf Räumlichkeiten ... .. deren Beheizung grundsätzlich nur über statische Heizflächen (Heizkörper/Konvektoren) erfolgt und für das Wohlbefinden des Nutzers eine Beheizung der Fußbodenfläche z. B. mittels der Verwendung von HK-Rücklaufes als FB-Vorlauf bei gleichzeitiger Temperaturbegrenzung. Eine derartige Konstellation wird häufig in Bädern oder Dielen mit Steinbodenbelag gewählt." Und was sagt der Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Nordrhein-Westfalen zur Fußbodenheizung als Zusatzheizung?

Mit der Anfrage zu diesem Thema hat das IFR Köln folgende Antwort erhalten: ... Grundsätzlich müssen Fußbodenheizungssysteme unterschieden werden nach Warmwasserfußbodenheizungen (DIN 4725) und elektrischen Fußbodenheizungen (DIN 44576). Bei elektrischen Fußbodenheizungen wird weiterhin unterschieden zwischen einer Fußbodenspeicherheizung und einer Fußbodendirektheizung. Der Begriff "elektrische Zusatzheizung" wird in der DIN 44 576 wie folgt definiert: Die elektrische Zusatzheizung besteht aus zusätzlich in einem mit Fußbodenspeicherheizung beheizten Raum erforderlichen Heizeinrichtungen verschiedener Arten (z.B. Randzonen-Heizung, Konvektor) mit der Zusatzwärmeleistung Qz..."

Der Fachverband hat zu der Frage der Verlegung von Bodenbelagmaterialien, die für Fußbodenheizung ausgelobt sind, nach Meinung des IFR Köln kompetent und praxisbezogen Folgendes kommentiert: ... "Hierbei kann es sich unserer Meinung nach nur um eine Fußboden-Direktheizung handeln, deren elektrische Heizelemente, bestehend aus bis zu 6 mm dicken Heizleitungen und dünnen Traggitter, auf dem Estrich in einem Dünnbettklebemörtel verlegt werden. Die Fußboden-Direktheizung dient vorrangig zum Temperieren von Fußböden mit keramischen Belägen in Bad und Küche sowie von Parkett und textilen Belägen im Wohnbereich. Im Vergleich zur Fußbodenspeicherheizung hat dieses System eine kurze Aufheizzeit und bietet den zusätzlichen Komfort eines temperierten Bodens, wenn bereits eine herkömmliche Warmwasser-Radiatorenheizung vorhanden ist.

### **Fazit**

Nach diesen Erklärungen ist eindeutig, dass Fertigparkett-Böden, welche für Fußbodenheizung mit der Definition die Fußbodenheizung sollte nur als Zusatzheizung verwendet werden ..." eben nicht für Warmwasser-Fußbodenheizungen nach DIN 4725 geeignet sind und so auch nicht für elektrische Fußbodenheizungen gemäß DIN 44576, da diese Heizungssysteme keine Zusatzheizungen der zuvor dargelegten Art darstellen.