



# Verlegung von Fußbodenheizungsrohren durch nachträgliches Einfräsen/Schlitzen bei Bestandsestrichen

## 1. Einleitung

Im Zuge einer energetischen Sanierung werden im Bestandsbau häufig auch Fußbodenheizungen nachgerüstet. Eine Möglichkeit besteht darin, Schlitzte in den vorhandenen Estrich einzufräsen, Leitungen der Warmwasserfußbodenheizung in diese Schlitzte zu verlegen und im Anschluss die Schlitzte mit geeigneten Materialien wieder zu verfüllen. Dafür sind Fachkenntnisse und eine verlässliche Beurteilung des Untergrundes erforderlich.

Die Voraussetzungen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten der am Bauvorhaben Beteiligten sowie Lösungsmöglichkeiten werden in diesem Merkblatt beschrieben.

## 2. Voraussetzungen zum Einfräsen des Bestandsestrichs und Prüfungen

Diese Art der Ausführung ist nur für den Wohnbereich (Belastungseinstufung max. 23) geeignet.

Da es sich in jedem Fall um eine Sonderkonstruktion bzw. Sonderausführung, abweichend von gültigen Normen und Richtlinien handelt, muss diese vertraglich gesondert zwischen dem Auftragnehmer der Fräsarbeiten/Heizungsfirma und dem Auftraggeber vereinbart werden.

Die Prüfung des Bestandsestrichs, die Ausführung der Fräsarbeiten sowie der Anschluss der warmwassergeführten Heizungsrohre müssen durch Fachfirmen erfolgen, die auf diesem Gebiet hinreichend Erfahrungen und Kenntnisse besitzen. Vor Beginn der Fräsarbeiten (Schlitzen) muss der Estrich durch die Fachfirma geprüft und beurteilt werden. Die Bewertung, ob der Estrich für den Einbau der beschriebenen FBH geeignet ist, obliegt der Fachfirma, die mit dem Fräsen bzw. Schlitzen beauftragt wurde.

Zur Prüfung des Estrichs werden häufig Bohrkerns oder quadratische Estrichproben entnommen. Abhängig vom Erscheinungsbild des vorliegenden Estrichs kann auch eine Bestätigungsprüfung erfolgen, um die Tragfähigkeit nachzuweisen. Neben ausreichender Druck- und Biegezugfestigkeit muss der Estrich auch ausreichend dick sein. In Wohnbereichen wird eine Dicke von ca. 4 cm unterhalb der Einfräsungen häufig als ausreichend angesehen. Die Verantwortung für die Prüfung und die Ausführung tragen Planer/Bauherr sowie die beauftragte Fachfirma für das Einfräsen/Schlitzen gemeinsam.



Wichtiger Hinweis: Untergrundvorbereitende Maßnahmen am Bestandsestrich, wie der Abtrag alter Spachtelmassen- und Klebstoffschichten, müssen unbedingt vor dem Einfräsen/Schlitzen erfolgen. Eine nachträgliche mechanische Bearbeitung der Estrichoberfläche hat ggf. eine Beschädigung der Rohre zur Folge. Für den Fall, dass der Parkett- und Bodenleger vor Ort einen eingefrästen Estrich mit alten Verlegewerkstoffresten an der Oberfläche vorfindet, ist dieser in der Regel nicht für einen weiteren Bodenaufbau geeignet.

### 3. Aufgaben und Verantwortlichkeiten

Es gilt daher: Der Planer/Bauherr und Auftragnehmer der Fräsarbeiten (Schlitzen) muss die Eignung und ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes für die geplante Nutzung prüfen.

Vor dem Verlegen der Bodenbeläge muss die Dichtigkeit des Heizungssystems über das Funktionsheizen durch den Auftragnehmer der FBH geprüft werden.

Der Bauherr muss dem Auftragnehmer der Parkett- und Bodenbelagsarbeiten einen belegreifen Untergrund zur Verfügung stellen.

Der Auftragnehmer der Parkett- und Bodenbelagsarbeiten muss vor Beginn der Arbeiten seine Prüfpflicht nach den Anforderungen der DIN 18356/18356 erfüllen.

Hierbei beschränkt sich die Prüfung z. B. auf die Ebenheit des Untergrundes, ob Risse im Untergrund oder Alt-Klebstoffreste vorhanden sind.

Weitergehende Prüfungen wie z. B. Dicke des Estrichs, Tragfähigkeit des Estrichs und Funktion des Systems kann und darf er nicht durchführen.

Mängel, die augenscheinlich direkt erkennbar sind, z. B. Estrich ist gebrochen, Estrich liegt mit einer Vielzahl von Rissen vor, führen zu einer Bedenkenanmeldung nach VOB/B § 4. Absatz 2 bzw. BGB §631ff oder einer Behinderungsanzeige nach VOB/B § 6, und ggf. mit einer Sanierung/Austausch des Estrichs.

### 4. Empfohlener/ Möglicher Fußbodenaufbau auf eingefrästen Estrichen für Parkett- und Bodenbelagsarbeiten

Für den weiteren Fußbodenaufbau ist es in jedem Fall erforderlich auf geprüfte und empfohlene Systeme der Verlegewerkstoffhersteller zurückzugreifen. Solche empfohlenen Systeme umfassen geeignete Produkte zum Verfüllen der Schlitze und den Heizrohren, sowie geeignete Spachtelmassen bzw. Dünnestriche zur Herstellung der Spachtelschicht auf der Oberfläche des Bestandsestrichs. Diese Spachtelschicht kann auch, wo verlangt, die Funktion einer thermischen Pufferschicht übernehmen; dafür muss sie ausreichend dick ausgeführt werden.

Sofern ein Aufbau nicht durch den Planer/Bauherrn ausgeschrieben/vorgegeben ist, empfiehlt sich folgender Aufbau:

1. Bei staubigen oder gipsbasierten Untergründen ist eine vorherige Grundierung mit einer geeigneten Grundierung zur Staubbinding häufig notwendig. Um auch im Bereich der Schlitze grundieren zu können, empfiehlt sich der Auftrag einer geeigneten Grundierung, mit einer Schaumstoffwalze oder einem Pinsel.

Auch Spachtelgrundierungen zur festen Arretierung der Heizungsrohre können eingesetzt



werden. Eine elastifizierte Spachtelgrundierung macht geringe Längenänderungen der Heizungsrohre ohne Rissbildungen mit und weist eine gute Haftung zum Untergrund und zu den Heizrohren auf.

Wenn die Schlitzte der Heizungsrohre mit Spachtelmasse verfüllt werden, müssen „hoch“ kunststoffvergütete Spachtelmassen eingesetzt werden. Werden starre, standfeste oder selbstverlaufende Spachtelmassen eingesetzt, entstehen oftmals Knackgeräusche durch thermische Längenänderungen in der Nutzung.

2. Zur Erzielung einer belegereifen Oberfläche (Ebenheit) wird die Fläche anschließend mit einer selbstverlaufenden, spannungsarmen Spachtelmasse vollflächig gespachtelt. Calciumsulfat-basierte Spachtelmassen und schwundarme Zementspachtelmassen sind hierfür besonders geeignet. Da sich das Heizrohr nahe an der Estrichoberfläche befindet, empfiehlt sich zur Schaffung einer thermischen Pufferzone zwischen Heizrohr und Bodenbelag, in Abhängigkeit von dem zu verlegenden Bodenbelag, eine Spachtelschichtdicke von mind. 5 mm. Zur weiteren Stabilisierung des Estrichuntergrundes wird eine faserarmierte Spachtelmasse, oder vor dem Spachteln das Auslegen einer Glasfasermatte, empfohlen.

3. Bauseitig bereits verfüllte Schlitzte und/oder bereits ausgeführte Spachtelarbeiten:

Wurde das Verfüllen der Schlitzte oder wurden bereits die Spachtelarbeiten bauseits ausgeführt, sind die Flächen durch den Auftragnehmer der Parkett- und Bodenbelagsarbeiten nach den gewerküblichen Prüfungen zu prüfen. Ggfs. sind Bedenken anzumelden.

Die Haftung und/oder Gewährleistung des Auftragnehmers der Parkett- und Bodenbelagsarbeiten umfasst seine eigenen durchgeführten Leistungen, jedoch nicht die handwerkliche Ausführung der Vorgewerke oder die Eignung der verarbeitenden Materialien (siehe auch hierzu [Punkt 3](#)).

4. Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen und Parkett:

Textile und elastische Bodenbeläge sowie Mehrschichtparkett sind mit dafür geeigneten Klebstoffen zu verlegen.

Bei der Verlegung von Massivparkett (kein Holzpflaster) sind entsprechend der Produkteigenschaften geeignete Maßnahmen, wie z. B. eine Entkopplung zum Untergrund, zu ergreifen.

Schwimmend zu verlegende Bodenbeläge wie Laminat, mehrschichtig modulare Bodenbeläge oder auch dafür ausgelobte Parkett- und Holzböden können ebenfalls, ggf. unter Verwendung geeigneter Unterlagen, verlegt werden. Die Installation einer Dampfbremse muss ggf. mitberücksichtigt werden.

Sichtspachtelmassen sind auf solchen Untergründen nicht geeignet, da nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich Haarrisse, oder sogar Risse im Untergrund und in der Sichtspachtelmasse bilden können.