



Einsatz von Bodenbelägen auf Flächenheizungen und -kühlungen – Anforderungen und Hinweise



Herausgegeben vom:

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V.
Gerichtsstraße 25
58097 Hagen
Tel.: +49 (0) 23 31 / 489 19-01
Fax: +49 (0) 23 31 / 489 19-03
www.flaechenheizung.de
info@flaechenheizung.de

Urheberrechtshinweis:

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Weg und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, erhalten.

1 Allgemeine Hinweise

Die Flächenheizung hat in den letzten Jahrzehnten bei der Raumheizung immer mehr an Bedeutung gewonnen. Jedes zweite Ein- und Zweifamilienhaus wird heute mit einer Flächenheizung ausgestattet. Aber auch in Büros, Schulen, Kindergärten, Museen, Ladengeschäften, Sporthallen, Industriehallen, Kirchen, Frei- und Grünflächen

findet die Flächenheizung aufgrund ihrer Vorteile in verstärktem Maße Eingang. Der mögliche Zusatznutzen der „stillen“ Kühlung“ macht das System noch attraktiver. Die geringen Systemtemperaturen der Flächenheizung ermöglichen einen sparsamen Betrieb und somit eine optimale Nutzung erneuerbarer Energien.

Die wesentlichen Vorteile sind:

- Wirtschaftliche und energieeffiziente Betriebsweise
- Zukunftsorientiert und umweltfreundlich durch die Nutzbarkeit alternativer Energien
- Behaglichkeit aufgrund niedriger Oberflächentemperaturen
- Günstigste raumlufthygienische Verhältnisse
- Freie innenarchitektonische Gestaltung
- Einsatz von unterschiedlichen Bodenbelägen, wie Fliesen, Platten, Holz- und Kork-Parkett, textile- und elastische Bodenbeläge etc.
- Kostengünstige Installation
- Kein Renovierungs- und zusätzlicher Reinigungsaufwand für Heizflächen

Diese Richtlinie gilt für Fußbodenheizung und Fußbodenkühlung. Sie enthält knappe und zielführende Informationen über die Besonderheiten bei der Planung und Ausführung von Bodenbelägen.

Allgemeine technische Informationen über die Verarbeitung von Bodenbelägen sind den zitierten Richtlinien und Merkblättern zu entnehmen.

2 Bodenbeläge

Grundsätzlich kann auf einer Flächenheizung-/kühlung jede Bodenbelagsart aufgebracht werden. Dies gibt dem Bauherrn, Planer bzw. Architekten bei der Auswahl des Bodenbelages für eine Flächenheizung die Möglichkeit aus einer Vielzahl von Bodenbelägen zu wählen. Bodenbeläge bilden die Nutzschicht eines Fußbodens.

Bei der Elektro-Fußbodenheizung können im Bereich des Oberbodens systembedingt höhere Temperaturen auftreten. Eine damit verbundene mögliche Einschränkung der Verwendung von z.B. flexiblen Belägen sowie Laminat oder Holzfußböden muss von den beteiligten Firmen (Hersteller Elektro Fußbodenheizung, Belag- und Klebstoffhersteller) überprüft werden.

2.1 Arten der Bodenbeläge

2.1.1 Keramische Fliesen und Platten

Zu den keramischen Fliesen und Platten zählen Steinzeug, Steingut, sowie Terrakotta und Mosaik in glasierter und unglasierter Form.

2.1.2 Natursteine und Naturwerksteine

Naturwerksteine sind Marmor, Travertin, Granit, Schiefer, Gneis, Basalt u.s.w..

2.1.3 Betonwerksteine und Terrazzo

Betonwerksteine bestehen aus zerkleinertem Naturgestein (z.B. Quarzit, Basalt) die mit Zement gebunden und als Plattenware angeboten werden. Terrazzo ist der örtlich als ganze Fußbodenfläche eingebrachte und geschliffene Estrich. Eine Besonderheit ist der geschliffene Gussasphalt (bituTerrazzo), der statt Zement Bitumen als Bindemittel aufweist.

2.1.4 Textile Bodenbeläge aus Natur- und Synthetikfasern

Diese können in Platten- oder Bahnenware zum Einsatz kommen.

Textile Bodenbeläge bestehen aus synthetischen Fasern und Naturfasern.

Bei textilen Bodenbelägen für die Flächenheizung wird die Eignung produktbezogen durch das Zusatzsymbol „Fußbodenheizung“ dokumentiert. Siehe hierzu Bild 1.

Das Symbol kann für Teppichböden auch in einem „Certificate of Quality“-Siegel verpackt sein, das seit 2002 auch ein Umwelt-Label für das Produkt voraussetzt.

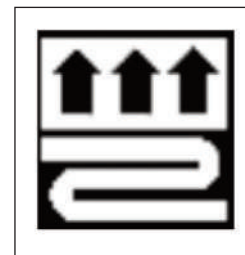


Bild 1: Zusatzsymbol „Textile Beläge für Fußbodenheizung“

2.2 Elastische Beläge

Zu den elastischen Bodenbelägen gehören: PVC – Ein- und Mehrschichtbeläge, Polyolefin-, Kunstkautschuk- und Linoleum -Bodenbeläge.

2.2.1 Holz

Parkett wird überwiegend aus europäischen oder tropischen Hölzern hergestellt. Es sind im Wesentlichen zu unterscheiden:

- Stabparkett und Tafelparkett
- Mosaikparkett und Lamparkett
- Mehrschichtparkett (zwei- oder dreischichtig)
- Parkettdielen (einschichtig, massiv)

Weitere Böden aus Holz sind Holzpflaster, Holzdielen oder Furnierböden. Eine Begrenzung der maximal zulässigen Oberflächentemperatur für Parkett muss bei der Auslegung der Fußbodenheizung berücksichtigt werden. Herstellerangaben sind zu beachten.

2.2.2 Kork

Korkbeläge werden als ein- oder mehrschichtige Fliesen aus massivem Kork zur vollflächigen Klebung oder als mehrschichtiges Element im Verbund mit Holzwerkstoffen zur schwimmenden Verlegung hergestellt. Die Korkschicht besteht aus Naturkork und einem Bindemittel.

2.2.3 Laminat

Laminat ist ein Verbundwerkstoff der aus mehreren Lagen besteht: Nutz- oder Deckschicht, Trägerschicht (Holzwerkstoff), Unterschicht bzw. Gegenzug.

3 Planung

Bei der Erstellung einer beheizten Fußbodenkonstruktion müssen die beteiligten Gewerke wie Planer, Architekt, Fachplaner Heizung, Heizungsbauer, Verleger und Bodenleger koordiniert zusammenarbeiten.

Bereits in der Planungsphase der Fußbodenheizung/-kühlung müssen die Informationen über die Art und Eigenschaften des späteren Bodenbelages vorliegen. Hierzu zählen im wesentlichen die Dicke des Belages und die Wärmeleitfähigkeit λ , bzw. der sich daraus ergebende Wärmedurchlasswiderstand $R_{\lambda,B}$. Tabelle 1 enthält einige Richtwerte für verschiedene Bodenbeläge. Endgültige Werte sind bei den Bodenbelagsherstellern einzuholen. Die Kenntnis und Berücksichtigung des Wärmedurchlasswiderstandes des Bodenbelages bereits bei der Planung ermöglicht eine optimale Auslegung und damit eine hohe Effizienz des späteren Betriebes der Flächenheizung bzw -kühlung.

Der Wärmedurchlasswiderstand des Bodenbelages, inklusive der zum Bodenbelag gehörenden Unterlage, darf den Wert von $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ nicht überschreiten. Der vorgegebene Wert von $R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ für den Wärmedurchlasswiderstand des Bodenbelages kann nach besonderer schriftlicher Vereinbarung mit

dem Bauherrn erhöht werden, wenn dies nicht zu einer Überschreitung der in der DIN 18560 festgelegten Temperatur im Bereich der Heizelemente innerhalb des Estrichs führt.

Für Räume die Nutzungsgemäß nicht grundsätzlich mit einem Fliesenbelag ausgerüstet werden, soll für die wärmetechnische Auslegung der Flächenheizung/-kühlung der Wert aus der DIN EN 1264 von $R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ angesetzt werden. Dies stellt sicher, dass auch bei einem späteren Wechsel des Bodenbelages mit einem höheren Wärmedurchlasswiderstand die Wärme -bzw Kühlleistung gewährleistet bleibt. Je höher der Wärmedurchlasswiderstand, umso höher muss die Heizwassertemperatur bzw. umso niedriger muss die Kühlwassertemperatur gewählt werden. Dies beeinflusst die energetische Effizienz des Wärmeerzeugers, z.B. eines Brennkessels oder einer Wärmepumpe negativ. Daher muss eine Abstimmung mit dem Bauherrn über den einsetzbaren Bodenbelag unbedingt erfolgen.

Werden in einem Raum unterschiedliche Bodenbeläge verlegt, so müssen die Heizkreise dementsprechend zugeordnet werden um eine gleichmäßige Beheizung des Raumes ermöglichen zu können.

Planungsrichtwerte für vollflächig verklebte Bodenbeläge auf Flächenheizungen			
Bodenbelagsmaterial	Dicke in mm	Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)	Wärmedurchlasswiderstand $R_{\lambda,B}$ in $\text{m}^2 \text{K/W}$
Keramische Fliesen	13	1,05	0,012
Marmor	12	2,1	0,0057
Natursteinplatten	12	1,2	0,010
Betonwerkstein	12	2,1	0,0057
Teppichböden		-	0,05 bis 0,15
Nadelvlies	6,5	0,54	0,012
Linoleum	2,5	0,17	0,015
Kunststoffbelag	3,0	0,23	0,013
PVC-Beläge o. Träger	2,0	0,20	0,010
Mosaikparkett (Eiche)	8,0	0,21	0,038
Stab-Parkett (Eiche)	16,0	0,21	0,08
Mehrschichtparkett	11,0 - 14,0	0,09 - 0,12	0,09 - 0,15
Laminat	9	0,17	0,05

Tabelle 1

3.1 Vorbereitende Maßnahmen

Vor Beginn der Bodenbelagsarbeiten ist der Untergrund gemäß VOB (z.B. Ebenheit, Feuchte) zu prüfen. In diesem Zusammenhang sind die Hinweise aus der BVF In-

foschrift „Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen in Neubauten“ zu beachten.

3.2 Fugen

Damit die schalldämmende Funktion, sowie die Ausdehnung eines schwimmenden Heizestrichs nicht beeinträchtigt wird, dürfen Randfugen durch Verschmutzung (z.B. Mörtelreste oder Spachtelmasse) nicht überbrückt werden. Die überstehenden Teile des Randstreifens und der hochgezogenen Abdeckung dürfen, gem. DIN 18560 Teil 2, erst nach Fertigstellung des Fußbodenbelages, einschließlich der Verfugung bzw. bei textilen und elastischen Belägen erst nach Erhärtung der Spachtelmasse abgeschnitten werden.

Die vom Bauwerksplaner erstellten Fugenpläne sind von

den nachfolgenden Gewerken zu berücksichtigen. Erforderliche Bewegungsfugen im Estrich sind in die Bodenbeläge zu übernehmen und gegen Höhenversatz zu sichern.

Scheinfugen sollten kraftschlüssig verschlossen sein. Bewegungsfugen werden auf Grund der maximal zulässigen Estrich-Feldgröße angeordnet.

Zusätzlich sind Bewegungsfugen im Oberbodenbelag in Abhängigkeit des Belagsmaterials, der Bodengröße und dem gewählten Verlegemuster zu planen und auszuführen.

3.3 Belegreife

Nach der Herstellung und entsprechender Liegezeit des Estrichs sowie nach dem Funktionsheizen ist das Feststellen der Belegreife erforderlich. Die CM-Messung ist Voraussetzung für die Aufbringung der Bodenbeläge auf Zement- und Calciumsulfatestrich. Nur bei einer Flächenheizung kann auf Hilfseinrichtungen zur Erreichung der Belegreife verzichtet werden. Die maximalen Feuchtigkeitsgehalte von Heizestrichen vor der Verlegung von Bodenbelägen enthält Tabelle 2.

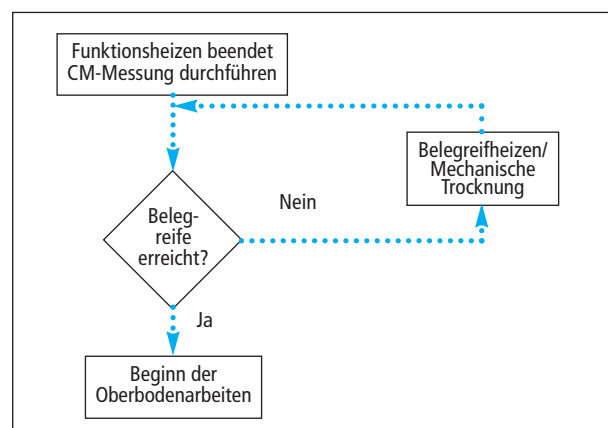
Der Bodenleger entscheidet über die Notwendigkeit des

Belegreifheizens. Beim Belegreifheizen sind die Heizwassertemperaturen nach BVF- Infoschrift „Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen in Neubauten“ einzustellen. Der Ablauf des Belegreifheizens ist in Bild 2 dargestellt. In diesem Zusammenhang sind die Hinweise aus der BVF- Infoschrift „Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen in Neubauten“ zu beachten. Das Belegreifheizen ist gemäß VOB eine besondere Leistung und somit gesondert zu vergüten.

Für die Belegreife der Bodenbeläge maßgebende maximale Feuchtigkeitsgehalte von Heizestrichen			
	Oberboden	Zementestrich soll [%]	Calciumsulfatestrich soll [%]
ObBo 1	textile Beläge und elastische Beläge	1,8	0,3
ObBo 2	Parkett	1,8	0,3
ObBo 3	Laminatboden	1,8	0,3
ObBo 4	Keramische Fliesen bzw. Natur-/Betonwerksteine	2,0	0,3

Tabelle 2 (oben)

Bild 2 (rechts)



3.4 Fertigteilestriche auf Fußbodenheizsystemen

Fertigteilestriche aus vorgefertigten, kraftübertragenden Platten (Z.B. Gipsfaser) finden Anwendung als Lastverteilschicht auf vorgefertigten Fußbodenheizungselementen.

Darauf erfolgt die Verlegung des Bodenbelages mit einem abgestimmten Systemaufbau. Es können weitere Komponenten wie z.B. Abdichtung und Entkopplung des Oberbelages erforderlich sein.

4 Ausführung der Verlegung

4.1 Klebstoffe, Fugenmaterial und Spachtelmassen

Für die Klebung und Verfugung aller Beläge bei beheizten/gekühlten Fußbodenkonstruktionen dürfen nur solche Stoffe verwendet werden, die vom Hersteller als „Für Fußbodenheizung geeignet“ bezeichnet sind. Sie dürfen weder den Untergrund noch den Oberboden

schädigend beeinflussen und im abgebundenen Zustand nicht gesundheitsschädlich sein.

Die Notwendigkeit und Dicke einer Spachtelung richtet sich nach der Art und Beschaffenheit des Untergrundes, des Klebstoffs, des Bodenbelags sowie der Nutzung.

4.2 Holz und Kork – Verlegung

Aufgrund der technologischen Eigenschaften der Naturprodukte Holz und Kork und der raumklimatischen Verhältnisse während der Heizperiode können nachträglich, sich bildende Fugen im Bodenbelag nicht ausgeschlossen werden. Sind sie im Allgemeinen gleichmäßig verteilt,

bilden sie keinen Qualitätsmangel. Je nach Produkt gibt es die schwimmende Verlegung oder die vollflächige Verklebung. Grundsätzlich sind beide Verlegearten möglich, wobei die vollflächige Verklebung vorzuziehen ist, da der Wärmedurchlasswiderstand gemindert wird.

4.3 Laminat

Die Verlegung der Laminatfußbodenelemente soll schwimmend erfolgen, wobei die Verarbeitungshinweise der Hersteller zu beachten sind.

4.4 Unter- bzw. Trittschalltrennlagen unter Laminat, Holz und Kork-Bodenbelägen

Eine ggf. unter dem Oberbodenbelag eingesetzte Trennlage muss für die Verwendung auf Flächenheizungen geeignet sein.

Für die üblichen Polyethylenschaumstoffe empfiehlt sich eine geschlossenzellige Struktur, eine Dicke von ca. 2 mm und eine flächenbezogene Masse von mindestens

65 g/m². Je nach Anwendung können auch Korkunterlagen, Synthetikvliese oder Glasfaservliese verwendet werden. Ein zusätzlich zum Bodenbelag hinzukommender Wärmeleitwiderstand der Trittschalldämmung muss zum Widerstandswert des Bodenbelages hinzugerechnet werden.

4.5 Elastische Bodenbeläge

Elastische Bodenbeläge sind vollflächig zu kleben. Lose Verlegungen sind nur dann anwendbar, wenn der Hersteller seinen Belag hierzu als geeignet ausgewiesen hat.

4.6 Textile Bodenbeläge

Textile Bodenbeläge sollten auf Heizestrichen ganzflächig geklebt werden. Klebstoffe und die Auftragsmenge müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein. Es können auch Klebstoffsysteme, welche ein problemloses Wechseln des Belages bei Erneuerung zulassen, eingesetzt werden.

5 Oberflächenbehandlung von Parkett und Holzpflaster

Geeignete Maßnahmen zur Oberflächenbehandlung sind Versiegeln, Ölen und Wachsen (Herstellervorgaben bitte beachten). Seitenverleimende Versiegelungsmittel sind zu vermeiden.

6 Info-Schriften anderer Organisationen

Handbuch für das Estrich- und Belaggewerbe Technik.
Rudolf Müller Verlag, Köln
ISBN 3-481-01300-0

Merkblatt Keramische Fliesen und Platten, Natursteinwerk und Betonstein auf beheizten zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen
Fachverband des Deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
Kronenstr. 55-58
D-10117 Berlin –Mitte
Tel.: 030-203 14 0
Fax: 030-203 14 420
E-Mail: info@zdb.de
www.zdb.de

Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfatgebundenen Estrichen
Fachverband des Deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
Kronenstr. 55-58
D-10117 Berlin –Mitte
Tel.: 030-203 14 0
Fax: 030-203 14 420

INFORMATIONSDIENST HOLZ
Holzbauhandbuch,
Reihe 6, Teil 4,
Folge 2: Parkett

Holzabsatzfonds –
Absatzförderung der deutschen Forst- und Holzwirtschaft
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: 0228-93 39 95 88
Fax: 0228-93 39 96 40
E-Mail: info@holzabsatzfonds.de
www.holzabsatzfond.de

Merkblatt Vorbereitende Maßnahmen zur Verlegung von Parkett sowie elastischen und textilen Bodenbelägen auf beheizten Fußbodenkonstruktionen
Zentralverband Parkett und FußbodenTechnik (ZVPF)
Industriestr. 19
53842 Troisdorf-Oberlar
Tel.: 02241-9436970
Fax: 02241-9436971
www.zv-parkett.de
info@zv-parkett.de

Textiler Bodenbelag und Fußbodenheizung
TFI - Institut für Bodensysteme an der RWTH Aachen e.V.
Textiles & Flooring Institute GmbH
Charlottenburger Allee 41
D-52068 Aachen
Te.: 0241-96 79 00
Fax: 0241-96 79 200
www.tfi-online.de
Email: postmaster@tfi-online.de

Fußböden. Vom Naturstein bis zum Kunststoff

ISBN-Nr. 3-88835-093-X

Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände – Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv)

Markgrafenstraße 66

10969 Berlin

Tel.: 030/25800-0

Fax: 030/25800-518

www.vzbv.de

info@vzbv.de

Industriegruppe Estrichstoffe auf Calciumsulfatbasis IGE /Industrieverband Werk trockenmörtel e.V. WTM/Bundesvereinigung Naßmörtel im Bundesverband der Deutschen Mörtelindustrie e.V.

Düsseldorfer Str. 50

D-47051 Duisburg

Tel.: 0203-992390

Fax: 0203-99239-97

Kleben von Kork-Bodenbelägen

Stand Juli 1999

Merkblatt TKB-5

Industrieverband Klebstoffe e.V.

RWI-Haus Völklinger Str. 4

D-40219 Düsseldorf

Tel.: 0211-67931-19

Fax: 0211-67931-8833

E-Mail: info@klebstoffe.com

www.klebstoffe.com

Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen

Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Schichtstoffelementen (Laminat) und Parkett

Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen

BUNDESVERBAND ESTRICH UND BELAG e.V. (BEB)

Industriestr. 19

D-53842 Troisdorf

Tel.: 02241-3973960

Fax: 02241-3973969

E-Mail: info@beb-online.de

www.beb-online.de

6.1 Anschriften von an dieser BVF Richtlinie beteiligten Organisationen:

Deutscher Kork-Verband e.V.
Goebenstraße 4-10
32052 Herford
Tel.: 05221-126520
Fax: 05221-126565
www.kork.de
info@kork.de

Fachverband des Deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
Kronenstr. 55-58
D-10117 Berlin –Mitte
Tel.: 030-20314-0
Fax: 030-20314-419
E-Mail: info@fachverband-fliesen.de
www.fachverband-fliesen.de

Verband der Deutschen Parkettindustrie e.V.
Flutgraben 2
53604 Bad Honnef
Tel.: 02224-9377-0
Fax: 02224-9377-77
www.parkett.de
info@hdh-ev.de

Verband der europäischen Laminatfußbodenhersteller e. V (EPLF)
Mittelstr. 50
D-33602 Bielefeld
Tel.: 0521-1369760
Fax: 0521-9653377
E-Mail: info@eplf.com
www.eplf.com

TFI - Institut für Bodensysteme an der RWTH Aachen e.V.
Textiles & Flooring Institute GmbH
Charlottenburger Allee 41
52068 Aachen
Deutschland
Tel.: 0241-967900
Fax: 0241-9679200
www.tfi-online.de
Email: postmaster@tfi-online.de

Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik
Industriestr. 19
53842 Troisdorf-Oberlar
Tel.: 02241-9436970
Fax: 02241-9436971
www.zv-parkett.de
info@zv-parkett.de

Bundesverband Estrich und Belag e.V.
Industriestr. 19
D-53842 Troisdorf-Oberlar
Tel.: 02241-39739-60
Fax: 02241-39739-69
E-Mail: info@beb-online.de
www.beb-online.de

7 Verordnungen, Hinweise, DIN-Normen

Um eine sachgerechte Planung durchzuführen und eine dauerhaft funktionsfähige Fußbodenkonstruktion herzustellen, sind die nachfolgenden Verordnungen, Hinweise und DIN-Normen anzuwenden, bzw. zu beachten:

Energieeinsparverordnung (EnEV)

DIN 1055	Lastannahmen für Bauten
DIN EN 1264	Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung
EN 1991-1-1	Einwirkungen auf Tragwerke
DIN 4102	Brandschutz im Hochbau
DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN EN 13162 – 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude
DIN 18195	Bauwerksabdichtungen
DIN 18201	Toleranzen im Bauwesen
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau
DIN 18332	VOB, Teil C: Natursteinarbeiten
DIN 18333	VOB, Teil C: Betonwerkerarbeiten
DIN 18336	VOB, Teil C: Abdichtarbeiten
DIN 18352	VOB, Teil C: Fliesen-Plattenarbeiten
DIN 18353	VOB, Teil C: Estricharbeiten
DIN 18356	VOB, Teil C: Parkettarbeiten
DIN 18365	VOB, Teil C: Bodenbelagarbeiten
DIN 18367	VOB, Teil C: Holz-Pflasterarbeiten
DIN 18560	Estriche im Bauwesen
DIN 44576	Elektrische Raumheizung, Fußbodenspeicherheizung

BVF Siegel schafft Vertrauen und Sicherheit

Das BVF-Siegel soll allen Beteiligten – vom Fachplaner über den Fachhandwerker bis hin zum Endkunden – Orientierung und Sicherheit im stetig wachsenden Marktsegment der Flächenheizungen bieten. In den Fokus gerückt wird dabei vor allem die Systemqualität der Produkte.

Die Hersteller, die das Siegel tragen dürfen, garantieren damit, dass sie den umfangreichen Kriterienkatalog des BVF erfüllen. Dieser gilt vornehmlich den Aspekten Qualität, Kompetenz und Sicherheit. Hier sind z. B. eindeutige Anbieter-Identifizierungen, genaue Produktbeschreibungen und -spezifikationen, eine gute technische Beratung und die Einhaltung technischer Regelungen zu nennen. In Bezug auf Einzelkomponenten bedeutet das, dass diese problemlos und sicher zu einem System zusammengefügt werden können, wenn sie aus

dem gleichen Programm stammen und das BVF Siegel tragen. Diese Sicherheit ist vor allem für das Fachhandwerk relevant, da sich Gewährleistungs- und Haftungsansprüche generell auf den Anbieter verlagern, sobald beliebige Einzelkomponenten zu einem Gesamtsystem zusammengefügt werden.



Die Vergabe des Siegels erfolgt nach Antragstellung und erfolgreicher Erstzertifizierung durch den eigens eingerichteten BVF-Siegel Ausschuss. Überprüft wird die Einhaltung der Kriterien unregelmäßig durch den Ausschuss und dank einer eigenverantwortlichen Selbstkontrolle der Siegelträger.

Weitere Informationen über den Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V. sind unter www.flaechenheizung.de und www.bvf-siegel.de zu finden.