



Merkblatt

7

Calciumsulfat-Fließestriche für Sanierung, Renovierung und Modernisierung

Hinweise und Richtlinien für die Planung
und Ausführung von Calciumsulfat-Fließestrichen

Calciumsulfat-Fließestriche für Sanierung, Renovierung und Modernisierung

Calciumsulfat-Fließestriche (im Folgenden Fließestriche genannt) haben sich seit Jahrzehnten im Innenbereich aufgrund vielfältiger technischer Vorteile bewährt. Diese kommen auch bei der Sanierung, Renovierung und Modernisierung von Fußbodenkonstruktionen im Gebäudebestand – bei gewerblicher Nutzung wie auch im Wohnbereich – besonders zur Geltung.

Das vorliegende Merkblatt gibt Hinweise und Lösungsbeispiele für den Einsatz von Fließestrichen unter bestimmten baulichen Randbedingungen, die sich aus dem Gebäudebestand ergeben. Auch in häuslichen Bädern und Küchen sowie in Kellerräumen können Fließestriche mit entsprechenden Abdichtungsmaßnahmen eingesetzt werden. Siehe auch Merkblatt Nr. 1.

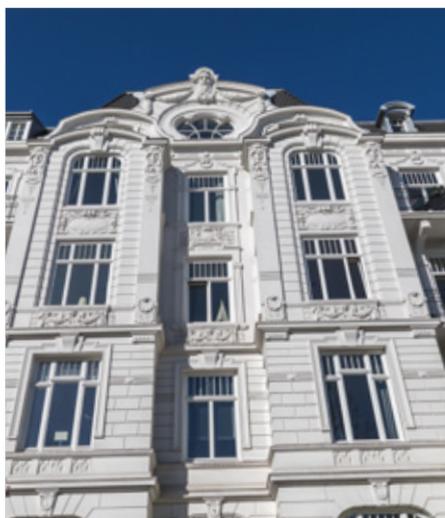
1 Anforderungen und bauliche Ziele

Bei der Sanierung, Renovierung und Modernisierung von Gebäuden stehen die vorgesehenen Nutzungseigenschaften und der Komfort des neuen Fußbodens einerseits und die aktuellen bautech-

nischen bzw. bauaufsichtlichen Anforderungen und Vorgaben andererseits, insbesondere zu Brandschutz, Wärmeschutz und Schallschutz, im Planungsfokus. Der neuen Fußbodenkonstruktion fällt hier eine maßgebliche Bedeutung zu, die jeweiligen Eigenschaften sicherzustellen bzw. zu verbessern.

2 Bauliche Gegebenheiten/ Randbedingungen

Bei der Planung der Sanierungs-, Renovierungs- bzw. Modernisierungsmaßnahme sind zunächst die baulichen Gegebenheiten und Randbedingungen des Objektes aufzunehmen. Sie bestimmen letztlich die Machbarkeit von Lösungsvarianten für die Nutzung sowie Sicherheitsvorgaben. Hinsichtlich der Tragfähigkeit und Statik der bestehenden Decke sind die Zusatzlasten durch den neuen Fußbodenaufbau zu beachten. Die Aufbauhöhe kann durch bestehende Türdurchgänge, Raumhöhen oder sich anschließende Flächen (Höhenversatz vermeiden) begrenzt sein.



In fast allen Fällen bietet sich Fließestrich als optimaler Bestandteil der technisch-konstruktiven Lösung für den neuen Fußboden an.

3 Vorteile von Fließestrichen

Die Vorteile von Fließestrichen ergeben sich aus den chemisch-physikalischen Eigenschaften des Baustoffes:

Fließestriche lösen besondere Planungsfragen des Untergrundes.

Die hohe Dauerschwingfestigkeit begünstigt den Einsatz auf flexiblen Untergründen wie Holzbalkendecken. Die hohe Biegezugfestigkeit ermöglicht es, die Estrichdicke gegenüber konventionellen Estrichen zu reduzieren. Dadurch ist die Zusatzlast geringer. Die „gewonnene Aufbauhöhe“ kann bei schwimmenden Estrichen in zusätzliche Wärme- und Trittschalldämmung investiert werden oder ermöglicht es, Anschlusshöhen einzuhalten. Siehe auch DIN 18560 Teil 2 [1].

Fließestrich beschleunigt den Bauablauf.

Auch große Flächen sind schnell verlegt, und er ist früh begehbar, z. B. für andere Ausbaugewerke. Seine schnelle Trocknung sowie die Möglichkeit zusätzlicher Trocknungsmaßnahmen führen zur frühen Belegreife. Siehe auch Merkblatt Nr. 2 sowie die BEB-Hinweise zur beschleunigten Trocknung von Calciumsulfatestrichen [2].

Fließestrich ist der ideale Partner für Fußbodenheizungen.

Seine Fließfähigkeit sorgt für eine perfekte Heizrohrumschließung und sein dichtes Gefüge für eine hohe Wärmeleitung. Dies schafft eine hervorragende Regelflexibilität der Fußbodenheizung. Siehe auch Merkblatt Nr. 3.



In besonderen Fällen kommen sehr dünne beheizte Systeme zur Anwendung, z. B. bei minimalen zur Verfügung stehenden Aufbauhöhen oder noch intakten Konstruktionen im Bestand mit Fußbodenheizung. Hierbei werden spezielle auf die dünne Konstruktion abgestimmte Fließmörtel eingesetzt. Details sind in der Richtlinie zur Herstellung dünn-schichtiger beheizter Verbundkonstruktionen im Wohnungsbau [3] beschrieben.

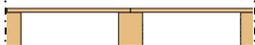
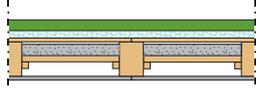
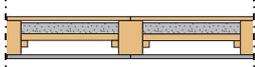
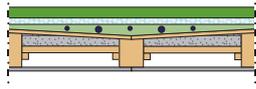
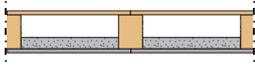
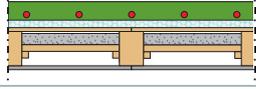
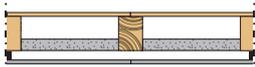
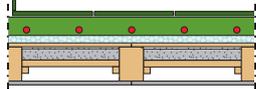
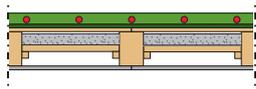
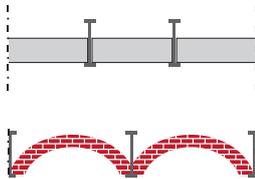
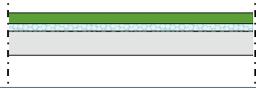
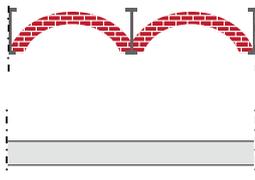
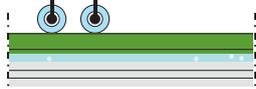
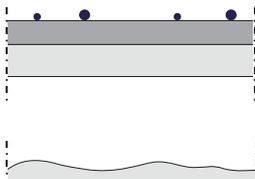
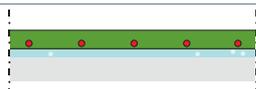
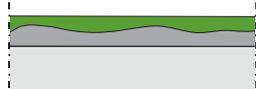
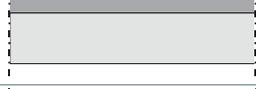
Fließestriche können mit allen Bodenbelägen versehen werden.

Die perfekte Ebenheit durch die selbstnivellierende Konsistenz des Frischmörtels beim Einbau, die nahezu fugenlose Verlegung sowie die hohe Verformungsstabilität während der Trocknung machen Fließestriche zum perfekten Untergrund für großformatige, starre Beläge: kein Schwinden, kein Schüsseln und damit keine Randabsenkungen, keine Einschränkungen im Belagsmuster. Siehe auch Merkblätter Nr. 3 und Nr. 5. Auf Wunsch können sie auch als Sichtestriche unmittelbar genutzt werden. Hierfür sind besondere Randbedingungen zu beachten.

4 Typische Lösungen mit Fließestrichen

Die Erneuerung und Modernisierung von Fußbodenkonstruktionen in fast allen Bereichen kann mit Fließestrich fachgerecht, effizient und wirtschaftlich umgesetzt werden: in Wohnungen sowie gewerblichen oder öffentlich genutzten Gebäuden bzw. Räumen wie Praxen, Büros und Ladenlokalen, in Schulen, Sporthallen, Krankenhäusern, Heimen und Pflegeeinrichtungen, Bibliotheken, Kirchen etc., aber auch bei der Umwandlung von ehemals gewerblich oder industriell genutzten Gebäuden in z. B. Wohnungen oder Ateliers.

Je nach den baulichen Gegebenheiten, der vorgesehenen Nutzung und den gesetzten Zielen (Brandschutz, Schallschutz, Wärmeschutz, Komfort etc.) sind bestimmte Randbedingungen zu beachten. Typische Lösungen mit entsprechenden Konstruktionen sind in der Praxis erprobt. Die gängigsten Fälle werden in der folgenden Übersicht beschrieben.

Häufige Deckentypen im Bestand	Varianten für neuen Bodenaufbau****	Schichtdicken	Bauliche Ziele / A		
			Brandschutz	V	
Holzbalkendecken					
	Sichtbalkendecke		35 mm FE 20 mm Dämmschicht*	x	
	Decke mit schwerem Einschub		35 mm FE 20 mm Dämmschicht* Leichtausgleich	x	
	Decke mit leichtem Einschub		55 mm FE H 20 mm Dämmschicht*	x	
	Decke mit leichtem Einschub und abgehängter Unterdecke		55 mm FE H 20 mm Dämmschicht*	x	
			30 mm FE H ** 2 mm Spachtel		
Massivdecken					
	Trägerkonstruktionen (Massivdecken, Gewölbe), die einen Ausgleich benötigen		35 mm FE 20 mm Dämmschicht*	x	
	Rohdecken oder Bodenplatten, mit oder ohne Installationsleitungen		60 mm FE 20 Dämmung*	x	
	Unebene Betondecke oder Altestrich		55 mm FE H 20 mm Dämmschicht*	x	
	Intakter Altfußboden mit Fliesen oder Platten		≥ 10 mm FE	(x)	
			≥ 25 mm FE	(x)	
			< 30 mm FE H**	(x)	
			35 mm FE Hohlbodenkonstruktion	x	

-  Holzbalken
-  Dämmschicht
-  Betondecke
-  Fliesen oder Platten
-  Heizestrich (H)
-  Fließestrich (FE)
-  Einschub
-  Altestrich
-  Installationsleitungen

Anforderungen				Vorteile	Zeile
Wärmeschutz	Trittschallschutz	Fußbodenheizung /-kühlung	Zusätzliche Anforderungen		
x	x			Geringe Aufbauhöhe, geringes Gewicht	1
x	x		Ausgleich von Unebenheiten und Installationen	Geringe Aufbauhöhe, geringes Gewicht	2
x	x	x		Hohe Regelflexibilität der Fußbodenheizung	3
x	x	x	Abdichtung in Feuchträumen	Hohe Regelflexibilität der Fußbodenheizung	4
		x	Verbund zur Holzkonstruktion**	Extrem geringe Aufbauhöhe, geringes Gewicht	5
x	x			Geringe Aufbauhöhe, geringes Gewicht	6
x	x		Bemessung nach Anforderung, da Ausführung für höhere Belastungen ***	Hohe Belastbarkeit bei vergleichsweise geringer Estrichdicke	7
x	x	x		Hohe Regelflexibilität der Fußbodenheizung, geringe Aufbauhöhe	8
(x)	(x)		Ausgleich auf Altestrich (im Verbund oder auf Trenn- / Dämmschicht)	Langlebiger Fußboden durch sehr spannungsarme Estrichkonstruktion auf schwierigen Untergründen	9
	(x)		Ausgleich auf alter Betondecke, auch für höhere Belastungen	Sehr geringe Aufbauhöhe, hoch belastbar	10
(x)	(x)	x	Im Verbund zum Belag / Altestrich (im Verbund oder auf Trenn- / Dämmschicht)**	Extrem geringe Aufbauhöhe, geringes Gewicht	11
	x		Für hohe Installationsdichte(n)	Flexible Umnutzung des Gebäudes möglich	12

* Dämmschicht nach Anforderung an Brand-, Wärme-, Trittschallschutz

** Sonderkonstruktion außerhalb DIN 18560, mit speziellem Fließmörtelsystem, Herstellerangaben sind zu beachten. Siehe auch [3].

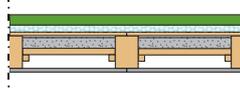
*** Bemessung nach DIN 18560-Teil 2 oder darüber hinausgehend

**** Neuaufbauvarianten funktionieren mit allen Typen von Holzbalkendecken, hier auf das Beispiel der Decke mit schwerem Einschub begrenzt.

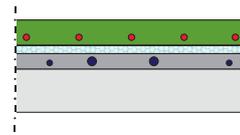
(x) in Abhängigkeit von der bestehenden Decke und der Estrichdicke

Aus der Vielzahl der Varianten mit Holzbalken- oder Massivdecke auf den Seiten 4 und 5 werden zwei Beispiele von alten Fußbodenkonstruktionen mit den jeweiligen Leistungsmerkmalen für den Neuaufbau detailliert beschrieben. Neben den normativen Vorgaben sind ggf. zusätzlich Herstellerangaben zu beachten.

Beispiel 1: Holzbalkendecke im Wohnungsbau, Mehrfamilienhaus

Zu erfüllende Vorgaben	Gewählte Konstruktion	Eigenschaften neue Konstruktion
Brandschutz F60		Brandschutz F60
Zusatzgewicht max. 100 kg/m ²	<ul style="list-style-type: none"> • 15 mm Parkett, ca. 12 kg/m² 	Gewicht ca. 84 kg/m ²
Aufbauhöhe max. 70 mm	<ul style="list-style-type: none"> • 35 mm Fließestrich, ca. 70 kg/m² 	Aufbauhöhe 70 mm
Trittschall möglichst ≤ 53 dB	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mm MW-Trittschall-dämmung 20-5, 2 kg/m² 	Trittschallschutz abhängig von Deckentyp
Oberbelag Parkett		Mehrschichtparkett

**Beispiel 2: Massivdecke (Rohdecke mit Installationleitungen)
Umnutzung Industriehalle in Wohnraum mit Loftdesign**

Zu erfüllende Vorgaben	Gewählte Konstruktion	Eigenschaften neue Konstruktion
Neue Installationen auf Rohdecke		Rohbodenausgleich
Fußbodenheizung	<ul style="list-style-type: none"> • 55 mm Fließestrich, ca. 110 kg/m² 	Gute Wärmeleitfähigkeit und Regelfähigkeit
Verbesserung Trittschallschutz	<ul style="list-style-type: none"> • 30 mm Fußbodenheizung mit Systemplatte, ca. 1 kg/m² 	Trittschallverbesserung ca. 28 dB
		Gewicht ca. 138 kg/m ²
Nutzoberfläche, ohne Belag	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mm MW-Trittschall-dämmung 20-5, 2 kg/m² • 50 mm Ausgleichsmörtel, ca. 25 kg/m² 	Oberfläche versiegelt

Literatur Internetrecherche

Alle Literaturangaben zu Normen, Merk- und Hinweisblättern sowie Fachinformationen beziehen sich auf das jeweils gültige Ausgabedatum.

- [1] DIN 18560 Estriche im Bauwesen, Teile 1 - 7
- [2] Hinweise zur beschleunigten Trocknung von Calciumsulfat-estrichen; BEB-Hinweisblatt
- [3] Herstellung dünn-schichtiger beheizter und gekühlter Verbundkonstruktionen im Wohnungsbau (Hrsg. BVF und IWM)

Merkblätter vom Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) und der Industriegruppe Estrichstoffe (IGE)

- Die Rohstoffe für Calciumsulfat-Fließestriche
- Calciumsulfat-Fließestriche – Hinweise für die Planung
- Calciumsulfat-Fließestriche – Grundlagen, Eigenschaften und Anwendungen
- Nr. 1 Calciumsulfat-Fließestriche in Feuchträumen
- Nr. 2 Trocknung von Calciumsulfat-Fließestrichen
- Nr. 3 Calciumsulfat-Fließestriche auf Fußbodenheizung
- Nr. 4 Beurteilung und Behandlung der Oberflächen von Calciumsulfat-Fließestrichen
- Nr. 5 Fugen in Calciumsulfat-Fließestrichen
- Nr. 7 Calciumsulfat-Fließestriche für Sanierung, Renovierung und Modernisierung
- Nr. 8 Leichtausgleichmörtel unter Fließestrichen
- Nr. 9 Calciumsulfat-Fließestriche als Untergrund für großformatige Fliesen und Platten

www.pro-fliessestrich.de

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) und Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

www.vdpm.info

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM)

www.gips.de

Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

www.beb-online.de

Bundesverband Estrich und Belag e. V.

www.flaechenheizung.de

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V.

Herausgeber:

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM)

Reinhardtstraße 14
D-10117 Berlin
Tel. +49 30 4036707-50
info@vdpm.info
www.vdpm.info



Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

Kochstraße 6-7
D-10969 Berlin
Tel. +49 30 31169822-0
info@gips.de
www.gips.de



Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.
Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

fließestrich
AUF GUTEM GRUND