Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

1.

Calciumsulfatgebundene Spachtelmassen oder calciumsulfatgebundene Estriche CA/CAF sind als feuchtigkeitsempfindliche Untergründe zur Aufnahme von Fliesen oder Platten zu bewerten. Daher sind in der Regel besondere Schutzmaßnahmen für den Verlegeuntergrund erforderlich.

Ein Verlegeuntergrund ist grundsätzlich zunächst auf Eignung zu überprüfen. In diesem Beitrag geht es darum deutlich zu machen, dass durch Überschussfeuchte aus einem Dünnbett- oder Mittelbettmörtel das eingeschlossene
Überschusswasser zu einer Schädigung der unmittelbaren oberen Randzone des Verlegeuntergrundes führen kann.
Es ist unerheblich, ob kleinformatige, beispielsweise 30 x 30 cm große Fliesen oder Platten oder großformatige Fliesen oder Platten verlegt werden. Die Annahme, dass bei kleinformatigen Belägen ein Absperren gegen eindringende Überschussfeuchte in die Estrichoberfläche nicht notwendig sei, ist abwegig.

2.

In dem ZDB-Merkblatt , herausgegeben vom Zentralverband Deutsches Baugewerbe in Verbindung mit dem Fachverband Deutsches Fliesengewerbe im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes „Beläge auf Calciumsulfatestrich", Stand Oktober 2005, heißt es im Absatz 7.1 unter anderem:

> *„Calciumsulfatgebundene Estriche müssen grundiert werden. Falls nicht verbindliche, anders lautende Vorschriften des Dünnbettmörtelherstellers vorliegen. Die Grundierung muss für calciumsulfatgebundene Estriche geeignet und auf den verwendeten Dünnbettmörtel abgestimmt sein. Die Vorgaben des Herstellers der Grundierung hinsichtlich Warte- bzw. Trocknungszeiten sind einzuhalten."*

Im Absatz 7.2 „Verlegung" heißt es unter anderem:

> *„Bei der Verlegung von großformatigen Fliesen und Platten ist die Oberfläche des Calciumsulfatestrichs vor eindringender Feuchtigkeit aus dem Dünnbettmörtel zu schützen."*

Die Zitierungen sind nicht in allen Bereichen sachbezogen.

3.

Es macht einen Unterschied, ob man auf einem konventionell eingebauten Calciumsulfatestrich (Anhydritestrich) CA oder auf einem calciumsulfatgebundenen Fließestrich CAF als Verlegeuntergrund weiter aufbaut. Es macht auch einen Unterschied, ob man den Verlegeuntergrund mit einer calciumsulfatgebundenen Spachtelmasse gespachtelt/egalisiert hat, oder ob eine zementgebundene Spachtelmassenschicht vorhanden ist.

Ist der Untergrund feuchtigkeitsempfindlich und das ist in der Regel der Fall, wenn ein calciumsulfatgebundener Fließestrich oder eine calciumsulfatgebundene Nivellier-/Spachtelmassenausgleichsschicht vorhanden ist, sollte in diesen Fällen immer eine

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Spezialgrundierung eingesetzt werden die verhindert, dass Überschussfeuchte in die unmittelbare obere Randzone des Verlegeuntergrundes eindringen kann.

Grundsätzlich ist auch ein calciumsulfatgebundener Estrich CA immer vorzustreichen. Auf einem solchen Estrich verbindet sich eine zementgebundene Dünnbett-/Mittelbettmörtelschicht nicht ausreichend. Muss der Fliesen- oder Plattenbelag mit einem Mittelbettmörtel verlegt werden, dann ist auch ein konventionell eingebauter Calciumsulfatestrich CA mit einer Spezialgrundierung vorzustreichen. Ob eine klassische Dispersionsgrundierung ausreicht, wenn man Fliesen oder Platten im Dünnbettverfahren verlegt, muss von Fall zu Fall beurteilt und geprüft werden. Der Fachunternehmer, der auf einem calciumsulfatgebundenen Estrich aufbaut muss bedenken, dass ein feuchtigkeitsempfindlicher Untergrund vorhanden ist.

4.

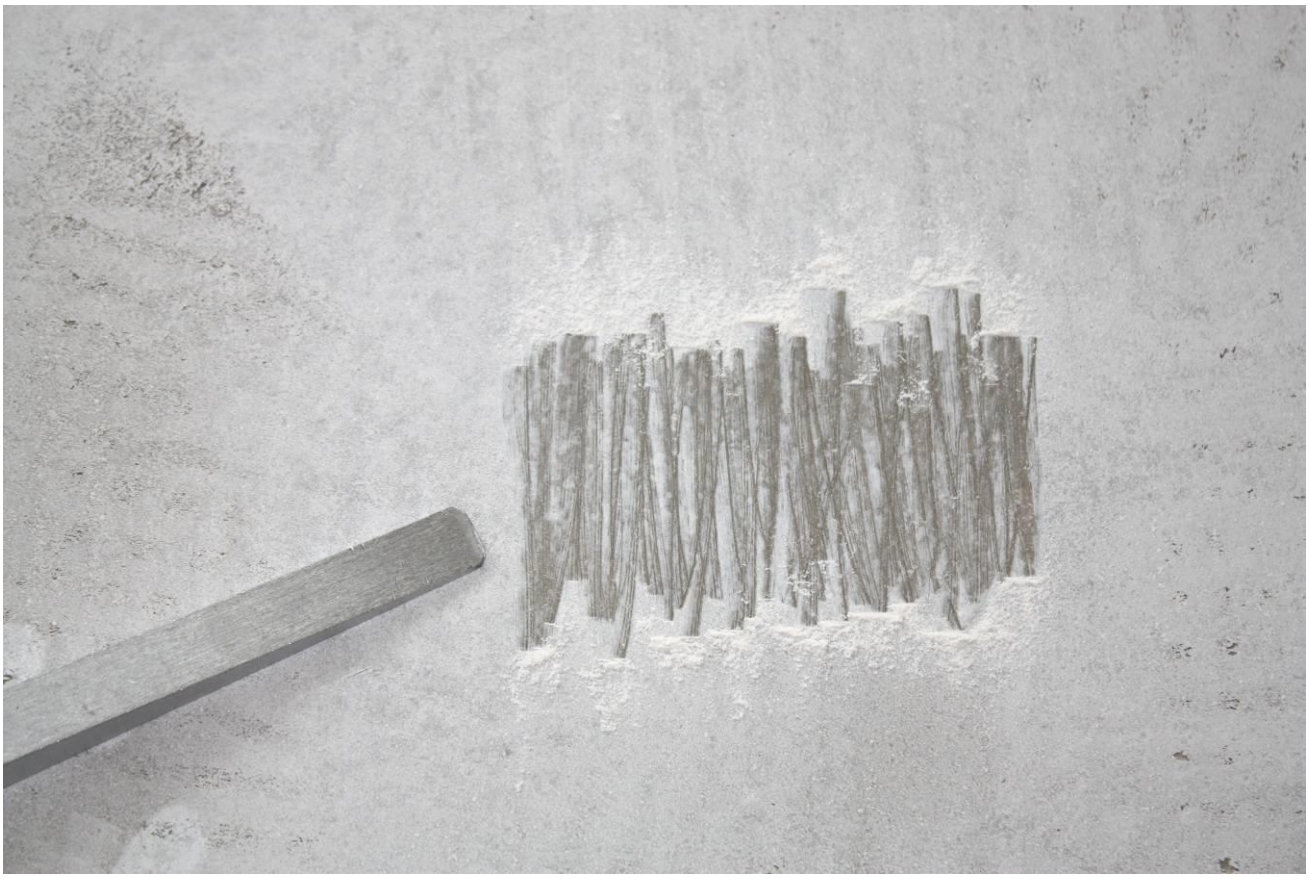
Fotoaufnahme 1:

Bei diesem Objekt hatte der Fliesenleger den Estrich mit einer calciumsulfatgebundenen Nivellierspachtelmasse egalisiert, weil er eine besonders hohe Genauigkeit des Verlegeuntergrundes benötigte, um die großformatigen Feinsteinzeugfliesen sachbezogen verlegen zu können. Die calciumsulfatgebundene Fließspachtelmasse hat sich einwandfrei mit dem Estrich verbunden. Den Estrich hatte man zuvor mit einer Dispersionsgrundierung vorgestrichen. Bereits 6 Wochen nach Einzug in das Haus bemerkte man die ersten Ablösungen der großformatigen Feinsteinzeugfliesen.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 2:

Im Rahmen der Begutachtung wurde dann festgestellt, dass sich zu diesem Zeitpunkt bereits rund 65 % der Feinsteinzeugbodenfliesen gelöst hatten. Die hydraulisch abbindende Dünnbettmörtelschicht hatte sich einwandfrei mit der Rückseite des Bekleidungsstoffes verbunden. An der Dünnbettmörtelschicht haftete die geschädigte unmittelbare Randzone der calciumsulfatgebundenen Fließspachtelmassenschicht.



Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 3:

Bei diesem Objekt hatte man Natursteinplatten auf einem Anhydritestrich CA verlegt. Das Objekt war noch nicht in Nutzung. Zum Zeitpunkt der Begutachtung hatten sich größere Bereiche der Natursteinplatten abgelöst, was durch Abklopfen am Klangbild nachvollzogen werden konnte.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 4:

Nach dem Abheben der Platten wurde festgestellt, dass sich die Dünnbettmörtelschicht mit der Plattenrückseite einwandfrei verbunden hatte. An der Dünnbettmörtelschicht haftete die mit abgelöste unmittelbare obere Estrichrandzone.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 5:

Von der Dünnbettmörtelschicht konnte die geschädigte anhaftende Estrichrandzone abgestoßen werden.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 6:

Innerhalb dieses Objektes lösten sich im Laufe der Zeit in 3 Wohnungen die Feinsteinzeugfliesen von der Dünnbettmörtelschicht aber im Wesentlichen von der unmittelbaren oberen Estrichrandzone ab. Bereichsweise war es so, dass an den Feinsteinzeugfliesen sowohl Dünnbettmörtel anhaftete als auch die Tatsache, dass Dünnbett auf dem Estrich verblieb.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 7:

In der näheren Überprüfung wurde festgestellt, dass die obere Estrichrandzone leicht abgestoßen werden konnte. Durch die Feuchtigkeitseinwirkung war ein Schaden an der Estrichrandzone entstanden.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

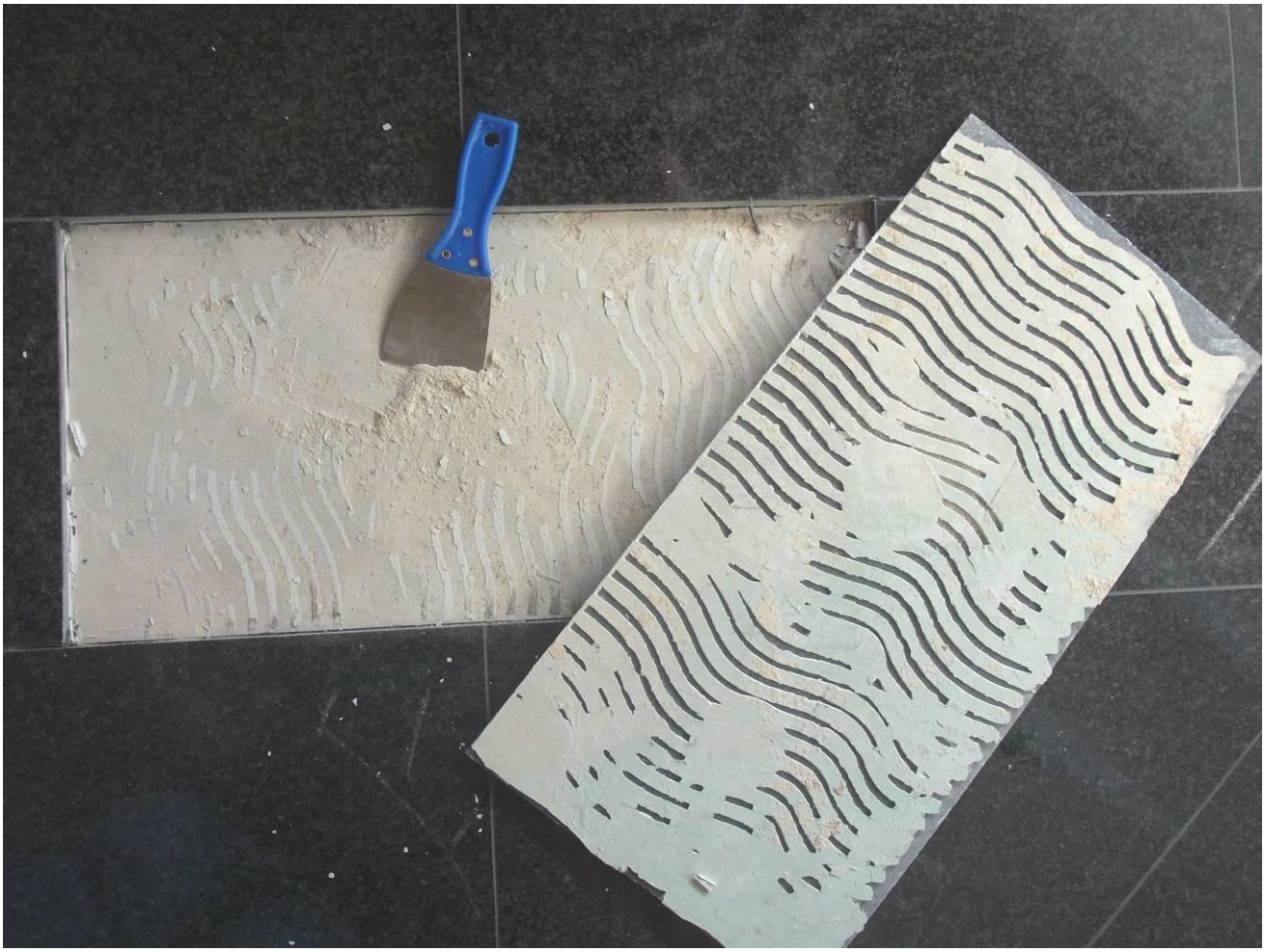
Fotoaufnahme 8:

Bei diesem Objekt hatte man auf dem calciumsulfatgebundenen Estrich CA Natursteinplatten verlegt. Zum Zeitpunkt des Ortstermins konnte durch Abklopfen festgestellt werden, dass rund 60 % der Fliesen hohl lagen.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 9:

Mit einer Spachtel konnte die geschädigte Estrichrandzone abgestoßen werden. Der Fliesenleger hat zum Ortstermin ausgeführt, er habe den Estrich geschliffen, abgesaugt und mit einer Dispersionsgrundierung vorgestrichen.



Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

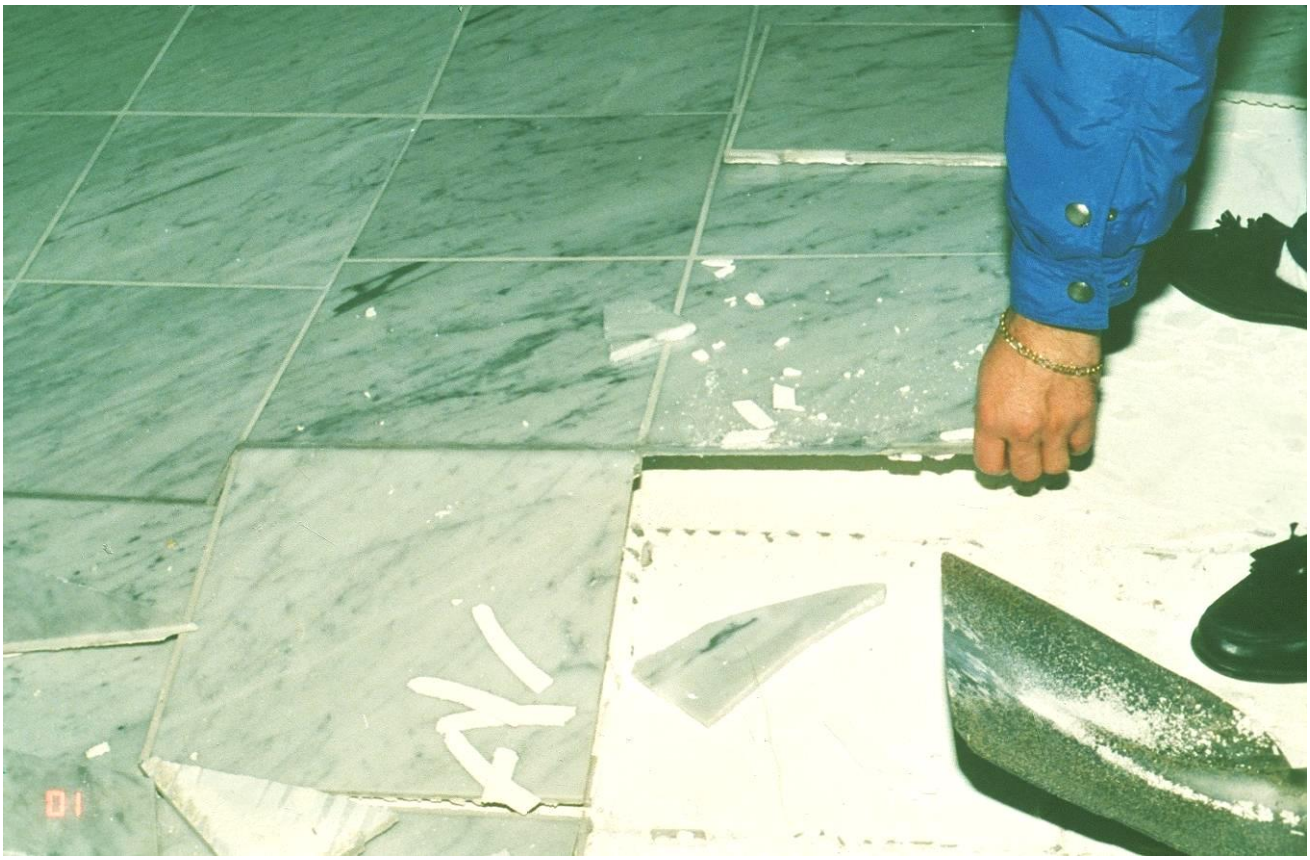
Fotoaufnahme 10:

An der Dünnbettmörtelschicht haftete ein Teil der mit geschädigten oberen Estrichrand-zone, wie das nachzuvollziehen ist.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 11:

Innerhalb der gesamten Wohnung lösten sich die Marmorfliesen vom calciumsulfatgebundenen Estrich ab. Im Rahmen der Neuverlegung war die Wohnung für mehr als eine Woche nicht bewohnbar.



Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 10:

Bei diesem Objekt wurden auf einer Flächengröße von ca. 1000 m² auf dem calciumsulfatgebundenen Fließestrich Feinsteinzeugfliesen verlegt. Die Epoxidharzgrundierung ist zunächst mit einem Wasserschieber aufgezogen worden, bevor die zweite Grundierschicht auf Epoxidharzbasis mit der anschließenden Quarzsandabstreuung ausgeführt worden ist. Sackt die Grundierung in die obere Estrichrandzone ab, dann muss die Grundierung in zwei Arbeitsgängen ausgeführt werden.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

Fotoaufnahme 11:

Die frische Epoxidharzgrundierschicht muss im Überschuss mit Quarzsand der Körnung ~ 0,5 bis 1,2 mm abgesandet werden. Die Verbindung für die Dünnbettmörtelschicht erfolgt über die gebundene Quarzsandschicht.

Institut für Bautechnik und Fußbodenkonstruktionen
Richard-Klinger-Str. 6, 65510 Idstein
Fon: 0 61 26 - 31 39 | E-Mail: ePost@baulabor.de

5.

Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass ein feuchtigkeitsempfindlicher Untergrund gegen das Eindringen von Überschussfeuchte aus einem Dünnbettmörtel, Mittelbettmörtel und auch gegebenenfalls Dickbettmörtel geschützt werden muss.

Eine ein- oder zweimal aufgetragene Epoxidharzgrundierung ist die beste Lösung. Zweimal muss man die Epoxidharzgrundierung auftragen, wenn man feststellt, dass die Epoxidharzgrundierung in die obere Randzone des Estrichs absackt. Nur dann, wenn auf der Estrichoberfläche Epoxidharzgrundierung verbleibt, gelingt es, das Quarzsandmaterial zu binden.

Verlegt man Fliesen oder Platten im Mittelbettverfahren oder Dickbettverfahren, dann sollte das Größtkorn des Quarzsandes mit mindestens 1,5 mm verwendet werden.

Beim Aufziehen der Dünnbett- oder Mittelbettmörtelschicht muss man den Mörtel in zwei Schichten gemäß Erläuterung zur DIN 18157 Teil 1 „Floating-Verfahren" auftragen.

Verlegt man Fliesen oder Platten im Dickbettverfahren, dann ist eine Kontaktschicht beispielsweise aus Dünnbettmörtel erforderlich, bevor der Dickbettmörtel aufgetragen wird.

Es ist durchaus möglich, dass man in bestimmten Fällen auf eine Epoxidharzsperrgrundierung mit Quarzsandabstreuung verzichten kann, indem man mit einer 1-komponentigen Polyurethanharzgrundierung vorstreicht, muss aber dann eine weitere 1-komponentige Acrylatgrundierung einsetzen, bevor die Verlegung im Dünnbett- oder Mittelbettverfahren umgesetzt werden kann.

Das Absperren feuchtigkeitsempfindlicher Untergründe beschränkt sich nicht auf die Verlegung von großformatigen Fliesen oder Platten. Der Verlegeuntergrund weiß nicht, ob klein-, mittel- oder großformatige Fliesen oder Platten verlegt wurden.

Gerhard Gasser
Sachverständiger

Norman Gasser
Sachverständiger

Rechtlicher Hinweis:

Die **Verwendung und Vervielfältigung** der vorliegenden Fachinformation ist ohne Zustimmung des Herausgebers/Verfassers erlaubt, sofern die Fachinformation als Ganzes - in der Form wie sie veröffentlicht worden ist - unverändert verwendet wird.

Eine auszugsweise Verwendung ist nur nach schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Der Verfasser (das Institut) behält an der Fachinformation das Urheberrecht. Für die Verwendung der Fachinformation haftet ausschließlich der Verwender.