

Alte Estriche

- drum prüfe, was sich lange bindet ...



Ist der Untergrund noch geeignet?

Wer auf einem alten Estrich einen neuen keramischen Belag aufbringen möchte, für den stellt sich zunächst die Frage, ob dieser Untergrund für seinen vorgesehenen Zweck (noch) geeignet ist. Der folgende Artikel gibt Hinweise zum Prüfen und Vorbereiten vorhandener Estriche.

Keramische Beläge zeichnen sich unter anderem durch ihre Haltbarkeit und Belastbarkeit aus. Doch auch für sie gilt: „Nichts ist für die Ewigkeit!“ Und wenn ein Bauherr sich dann einen neuen Bodenbelag aus keramischen Fliesen wünscht, muss der Fliesenleger prüfen, ob die vorhandene Lastverteilungsschicht als Untergrund weiterhin genutzt werden kann. Der folgende Artikel beschreibt die Vorbereitung von vorhandenen Estrichen bei Renovierungs- und Umbauarbeiten, nachdem der alte Belag entfernt wurde. Dabei werden mögliche Schäden der Lastverteilungsschicht durch vorhandene Feuchtigkeit, nicht ordnungsgemäßen Einbau der Dämmschicht usw. nicht berücksichtigt.

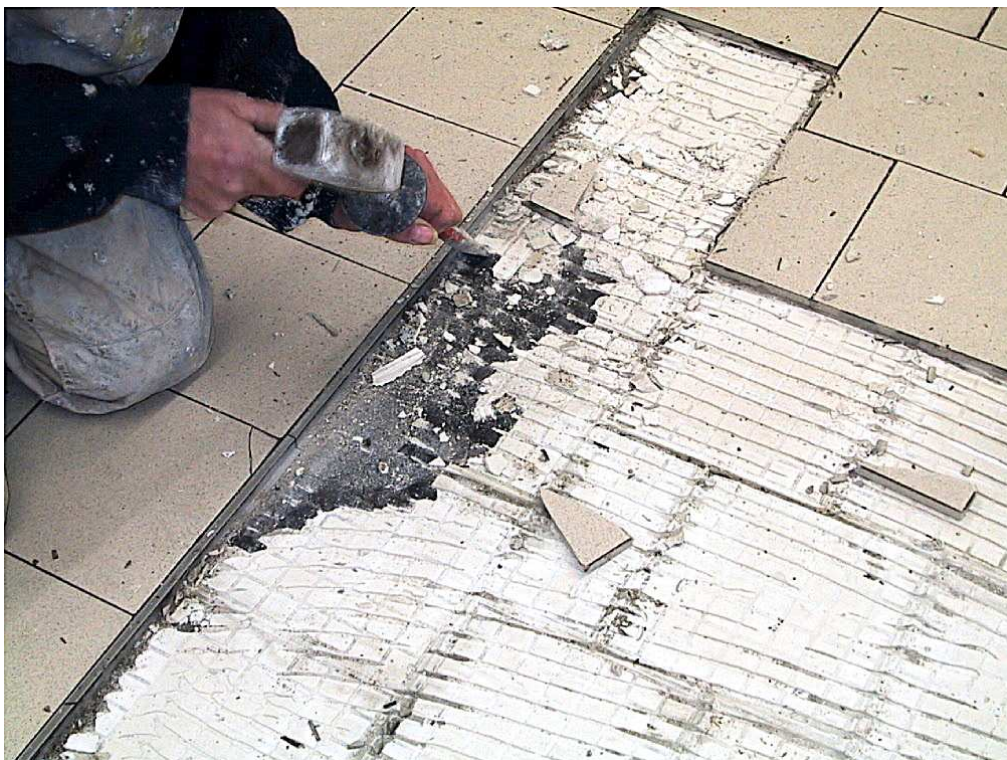
Warum wird ein neuer Belag eingebaut?

Zunächst sollte der Fliesenleger die Frage klären, warum ein neuer Belag eingebaut werden soll. Sind es allein optische Gründe, weil dem Auftraggeber das Design seines alten Bodenbelags nicht mehr gefällt, oder weist der vorhandene Belag technische Mängel auf, zum Beispiel Hohllagen, Durchfeuchtung oder ähnliches? Denn bei technischen Mängeln sollte sich der Fliesenleger über die notwendigen Maßnahmen der Sanierung im Klaren sein und sich gegebenenfalls der Beratungsleistung bedienen, die führende Anbieter von bauchemischen Produkten als Dienstleistung bieten.

Entscheiden sich Auftraggeber, Planer und Fliesenleger bei der Renovierung dafür, den alten Belag zu entfernen, weil beispielsweise wegen der Höhenlage kein neuer Belag auf dem alten verlegt werden kann, muss in der Regel der Fliesenleger den vorhandenen Altuntergrund beurteilen. Grundsätzlich prüft er nur den für ihn maßgeblichen Untergrund: die Lastverteilungsschicht. Fördert die Prüfung allerdings Mängel zu Tage, so ist der Fliesenleger gut beraten, jede Schicht der Konstruktion mit in seine Prüfung einzubeziehen. Ansonsten könnte es für ihn später ein böses Erwachen geben.



Auf dem Foto sieht man Risse, die sich bis in die Geschosdecke durchziehen. In diesem Fall hätte die ursprünglich geplante Rissanierung des auf Trennlage eingebrachten Terrazzobodens nicht viel gebracht. Hier musste ein Statiker hinzugezogen werden, der die Betondecke aus den 50-er Jahren beurteilte.



Die alte Dünnbettmörtelschicht auf dem Foto hat keine ausreichende Haftung zum Untergrund. In diesem Fall empfiehlt es sich, das Mörtelbett durch Fräsen zu entfernen.

Um den Untergrund richtig beurteilen zu können, muss sich der Fliesenleger auch darüber informieren, wie der Belag später genutzt und beansprucht werden soll. Denn oft treten im Nachhinein Schäden auf, weil sich die Verkehrslasten gegenüber der bisherigen Nutzung stark geändert haben und die vorhandene Lastverteilungsschicht an ihre Grenzen stößt. Dabei hätte der neu verlegte keramische Belag diese Last problemlos aufnehmen können, wenn der Untergrund entsprechend vorbereitet worden wäre.

Pauschale Aussagen zu Altuntergründen sind nicht angebracht. Jede Konstruktion ist aufgrund ihres Alters und regionaler handwerklicher Unterschiede individuell zu bewerten.

Welche Prüfmethode stehen zur Verfügung?

Grundsätzlich sollte der Fliesenleger bei vorhandenen Untergründen die Grundsätze befolgen, die er auch bei neuen Lastverteilungsschichten anwendet. Neben den vielen Merkblättern und neuen Europanormen in Verbindung mit der Verlegung von keramischen Belägen gilt nach wie vor die DIN 18 157 „Ausführung keramischer Bekleidungen im Dünnbettverfahren“, die unter Punkt 5.3 die einzelnen durchzuführenden Prüfungen nennt:

- Inaugenscheinnahme
- Kratzprüfung
- Benetzungsprüfung
- Wischprüfung
- Klopfprüfung

Um diese Prüfungen durchzuführen sowie den Feuchtegehalt und die Ebenheit nach DIN 18 202 zu ermitteln, hat der Fliesenleger handwerklich übliche Prüfgeräte einzusetzen. Zu diesen zählen:

- Messlatte und Messkeil zur Ebenheitsüberprüfung
- CM-Gerät zur Feuchtigkeitsmessung
- Elektronische Feuchtigkeitsmessgeräte
- Gitterritzgerät zur Prüfung der Oberflächenfestigkeit
- Drahtbürste und Hammer

Die Ergebnisse der Prüfungen sollen den Fliesenleger in die Lage versetzen, beurteilen zu können, ob der Untergrund sich zur Aufnahme eines neuen keramischen Belages eignet. Denn so manche Sanierungsmaßnahme hat sich schon wegen einer falschen Beurteilung als teurer erwiesen als es ein direkter, kompletter Neuaufbau der Konstruktion gewesen wäre.

Zu den häufigsten Altuntergründen zählen neben den am meisten verbreiteten zement- und calciumsulfatgebundenen Estrichen vor allem Gussasphalt- und Magnesiaestriche. Allerdings lässt sich die Eignung von asphalt- und magnesitgebundenen Steinholzuntergründen mit den üblichen Geräten, die dem Fliesenleger zur Verfügung stehen, oft nicht ermitteln. Zwar ist der Auftraggeber beziehungsweise Planer dazu verpflichtet, dem Fliesenleger schriftlich mitzuteilen, welcher Untergrund vorliegt. Aber diese Besonderheiten sind in vielen Fällen nicht bekannt. Sofern eine zweifelsfreie Beurteilung des Untergrundes über einige markante Erkennungszeichen nicht möglich ist, bleibt nur eine Baustoffprüfung. Über deren Ergebnis sollte dann mit dem Auftraggeber oder Planer diskutiert werden.

Zementestriche – Vorgehensweise und Besonderheiten

Zementestriche lassen sich zunächst einmal durch ihren zementgrauen Farbton erkennen, der je nach Zuschlag variieren kann. Darüber hinaus weisen ältere Zementestriche Scheinfugen auf, die in der Regel in sämtlichen Türdurchgängen sowie bei Flächengrößen von zirka 30 bis 40 Quadratmetern vorhanden sind. Diese sind entweder verharzt oder bei alten Fliesenbelägen auch als Dehnfugen ausgebildet worden. Weiteres Erkennungsmerkmal können noch konkave oder konvexe Verformungen sein, die sich an Hand der Sockelleisten nachvollziehen lassen.

Eine Besonderheit stellen alte Klebstoffreste von Teppich-, PVC- oder Linoleumbelägen dar. Die Klebstoffreste sind durch geeignete mechanische Maßnahmen weitestgehend vom Zementestrich zu entfernen. Allerdings bleiben Klebstoffrückstände in den Poren des zementären Untergrundes zurück, aufgrund dessen der Estrich als nicht saugender Untergrund zu bewerten ist. Alternativ kann der Zementestrich auch abgefräst oder kugelgestrahlt werden.

In der gleichen Weise ist der Untergrund zu bewerten, wenn sich die alten Klebstoffreste auf einer Bodenausgleichsmasse befinden. In diesem Fall muss der Fliesenleger entscheiden, ob es ausreicht, allein die Klebstoffreste zu entfernen, oder aber ob die Bodenausgleichsmasse gleich komplett mit abgetragen werden muss. Das Ergebnis der Beurteilung sollte auch bei der Wahl der Grundierung und des Dünnbettmörtels berücksichtigt werden.

Wird eine vorhandene Bodenausgleichsmasse nicht weitestgehend entfernt, ist ihre Wasserfestigkeit und ihr fester Verbund mit dem Untergrund zu prüfen, auch im Hinblick auf die spätere Nutzung. Eine weitere Besonderheit bei alten Klebstoffresten stellen sulfitleugehaltige Produkte dar. Diese Baustoffe wurden bis in die 60er Jahre besonders unter Linoleum verwendet. Sie sehen wie harzig-braune Lösemittelklebstoffe aus und sind im trockenen Zustand extrem hart. Besteht der Verdacht, dass man es mit diesen Produkten zu tun hat, sollte man die jeweiligen Stellen annässen. Bereits nach einigen Minuten wird der Klebstoff schmierig-braun und weich. Alte Sulfitleugeklebstoffreste sind deshalb in jedem Fall vollständig zu entfernen. Denn bei der Verlegung eines neuen keramischen Belags würde der Dünnbettkleber die Klebstoffreste ebenfalls anlösen und den Haftverbund beeinträchtigen.

Etwaige vorhandene Risse in alten Zementestrichen sind nach den Regeln des Fachs kraftschlüssig mit einem Reaktionsharz zu schließen. Eventuelle Unebenheiten können gut mit modernen Bodenausgleichsmassen ausgeglichen werden (vergleiche hierzu den Artikel „Basisarbeit in FLIESEN UND PLATTEN 12/2000, S. 26ff).

Calciumsulfatestriche – Vorgehensweise und Besonderheiten

Calciumsulfatgebundene Fließestriche sind wegen ihres geringen Schwundverhaltens in der Regel großflächig fugenlos eingebracht. Ihre Oberflächenfarbe reicht von relativ weiß bis creme-beige. Auch anhand ihres Zuschlages können sie vom Zementestrich unterschieden werden. Scheinfugen sind nicht vorhanden. Die Oberfläche ist in der Regel sehr glatt und eben. Bei calciumsulfatgebundenen Estrichen empfiehlt es sich auch im Renovierungsfall, alte Schichten bis auf das tragfähige Korn zu entfernen. Festsitzende, vorhandene Spachtelmassen- oder Dünnbettmörtelschichten können nach individueller Beurteilung als Untergrund genutzt werden, allerdings auch hier unter Berücksichtigung der späteren Nutzung. Etwaige vorhandene Risse sind nach den Regeln des Fachs kraftschlüssig mit einem Reaktionsharz zu schließen; eventuelle Unebenheiten können gut mit modernen Bodenausgleichsmassen nivelliert werden.

Gussasphaltestriche – Vorgehensweise und Besonderheiten

Gussasphaltestriche sind auf Grund ihrer schwarzen Farbe und der mit Quarzsand vollflächig abgeriebenen Oberfläche relativ einfach zu erkennen. Teilweise ist auch noch der Bitumengeruch wahrnehmbar. Gussasphaltestriche gelten als spröde Baustoffe mit nahezu porenfreiem Gefüge, Kalt- und Walzasphalte als weiche Baustoffe mit offenporigem Gefüge.

Allerdings ist nicht ohne weiteres zu erkennen, ob der Untergrund auch zur Aufnahme eines keramischen Belages geeignet ist. Denn unter keramischen Belägen sollten nur Gussasphaltestriche der Härteklassen GE 10 und GE 15 verwendet werden. Estriche der Härteklassen GE 40 oder GE 100 sind zur Aufnahme von keramischen Belägen nicht geeignet. Grundsätzlich sollten auch im Außenbereich keine keramischen Beläge auf Gussasphaltestrichen verlegt werden.

Bei alten Asphaltuntergründen kann es sich auch um Asphaltfeinbeton, Makadam oder einen Latexasphalt (Kalt- und Walzasphaltestriche) handeln. Alle drei Baustoffe stellen keinen geeigneten Verlegeuntergrund für Fliesen und Platten dar. Ob ein Gussasphaltestrich geeignet ist, kann durch eine Stempeldruckprüfung gemäß DIN 18 560 Teil 1 Tabelle 5 ermittelt werden. Besondere Gefahren für Asphaltuntergründe bergen Nutzungsänderungen, wenn sich die thermischen Bedingungen ändern. Des Weiteren ist davon abzuraten, zementäre Bodenausgleichsmassen in Schichtstärken > 5 mm einzusetzen. Wegen der Verformungsneigung der zementären Produkte kann es zu Scherspannungen kommen, die zu Rissen im Gussasphalt führen können.

Hierfür einige Beispiele:



Das Foto zeigt einen 30 Millimeter dicken Gussasphaltestrich, der nach der Spachtelung mit einer zementären Bodenausgleichmasse 10 mm dick großflächig ausglich wurde. Deutlich sind die Risse zu erkennen, die durch die hohen Schwindspannungen entstanden sind.



Dieses Foto zeigt einen Naturwerksteinbelag auf einem 20 Millimeter dicken Gussasphaltestrich, der an vielen Stellen eingebrochen ist.

Unter dem Belag wurde eine 7 Millimeter dicke Dünnbettmörtel- sowie eine 10 Millimeter dicke zementäre Spachtelmassenschicht eingebaut. Der Gussasphaltestrich konnte den Schwindspannungen der zementären Produkte keinen ausreichenden Widerstand entgegensetzen. In solchen Fällen ist es grundsätzlich sinnvoll, sich vom Anbieter der Spachtelmassen beraten zu lassen.

Falls an einigen Stellen der eingeriebene Quarzsand bei der Untergrundbearbeitung mit entfernt wurde, empfiehlt es sich, den Estrich anzuwärmen und Quarzsand erneut einzureiben oder für diesen Fall speziell hergestellte Grundierungen zu verwenden. Herkömmliche Dispersionsgrundierungen reichen hier häufig nicht aus.

Magnesiaestriche – Vorgehensweise und Besonderheiten

Magnesiaestriche kommen fast ausschließlich als Industrieböden vor. Sie sind ein Gemisch aus kaustisch gebranntem und feingemahlenem Magnesit sowie konzentriertem Magnesiumchlorid als Härter und mineralischen oder organischen Füllstoffen.

In Altbauten finden sich allerdings häufig magnesitgebundene Steinholzestriche, die einen hohen Holzmehlanteil enthalten. Sie sind daher nicht für Bereiche geeignet, in denen mit aufsteigender oder von oben einwirkender Feuchtigkeit zu rechnen ist. Verunreinigungen, alte Klebstoff- und Spachtelmassenreste sind mechanisch weitestgehend zu entfernen. Anschließend empfiehlt es sich, den Untergrund mit einer Epoxidharzgrundierung zu grundieren, bevor der neue Keramikbelag verlegt wird. Weist der Estrich allerdings Risse auf oder ist sogar mürbe, kommt nur noch der vollständige Rückbau in Frage, zum Beispiel durch Abfräsen. Ein neuer, gegebenenfalls anderer Estrich muss eingebracht werden.

Entkopplung

Als mögliche Alternative zu einem Verbund-Belag bietet sich das Entkoppeln der Belagsschicht vom Untergrund an. Entsprechende Entkopplungssysteme wurde in den vergangenen Jahren weiter entwickelt und haben sich mittlerweile in der Praxis bewährt. Allerdings muss der Fliesenleger im Vorfeld prüfen, ob die Höhenlagen von Anschlüssen die notwendigen dickeren Konstruktionshöhen zulassen und zum Beispiel Türen entsprechend gekürzt werden können.

Auch bei einem geplanten Einbau von Entkopplungssystemen ist es wichtig, sich rechtzeitig über die spätere Nutzung zu informieren. Denn diese Systeme können zum Beispiel bei dynamischen Belastungen schnell an ihre Grenzen stoßen. Der Fliesenleger sollte sich hierüber durch den Anbieter der Entkopplungssysteme beraten lassen.

Fazit

Die Haltbarkeit und Funktionalität eines neuen Fliesenbelages bei der Renovierung hängt entscheidend von der Qualität und der richtigen Vorbereitung der darunter liegenden Lastverteilungsschicht ab. Also: Besser prüfen und richtig vorbehandeln, als nachbessern.

Weitere Informationen

Literatur der SCHÖNOX GmbH
DIN 18 157 „Ausführung keramischer Bekleidungen im Dünnbettverfahren“
G.F. Hausmann: „ Misslungene Sanierung auf Altuntergründen“, in Fußbodentechnik 3/2001, S. 14ff
H.G. Marx: „Jenseits der Routine“, in FLIESEN UND PLATTEN 6/2000, Seite 28ff

Die Informationen entsprechen dem Stand von 02/02.

Autoren:

Andreas Keil

Technischer Produktmanager Fliesentechnik

Dirk Mayer-Mallmann

Leiter Marketing & Werbung