

## Spachtelmassen für den Fliesen-, Platten- und Mosaikleger



### Einleitung

Keramische Beläge, wie sie vor Jahren überwiegend in quadratischen Formaten verlegt wurden, haben heute in vielen Bereichen, vom Eigenheim bis zu öffentlichen Gebäuden, an Bedeutung verloren. Keramische Beläge, Naturwerksteine und Kunststeine müssen sich heute vielmehr über die gestalterischen Möglichkeiten durch Farbgebung und unterschiedliche Formatgrößen behaupten. Nicht zuletzt durch die Möglichkeit, verschiedene Formate von Fliesen und Platten mit Mosaiken oder Bordüren zu kombinieren, veranlassen den Auftraggeber sich für einen keramischen Belag zu entscheiden.

Ein extrem ebener Untergrund war schon immer die Grundvoraussetzung für eine weitgehend hohlraumfreie Verlegung von Keramik in hochbelasteten Bereichen, z.B. auf Terrassen und Balkonen.

### Großformatige Kunststeinplatten

Die zunehmende Verlegung von Großkeramik, Naturwerksteinen und Kunststeinen ab einer Kantenlänge von 30/30 sowie ab 30/60 lässt ebenfalls hier die Anforderungen deutlich steigen. Insbesondere Längsseiten ab 60 cm erfordern eine erhöhte Ebenheit des Untergrundes, um Hohlräume, Überzähne und evt. Brechen der Fliesen zu vermeiden. Auch in Bezug auf den später gewählten Dünnbettmörtel bzw. bei Großformaten bewährten Dünn- und Fließbettmörtel ist die Ebenheit des Untergrundes von Bedeutung, da die Leistungsfähigkeit dieser Mörtelsysteme in Bezug auf die Vermeidung von Hohlräumen hiervon abhängig ist.

Wer hat sich nicht schon einmal in der Diskussion mit dem Auftraggeber oder Estrichleger befunden, ob denn nun die Ebenheit für die Verlegung der Keramik ausreicht und ob die Ebenheitstoleranzen nun eingehalten wurden oder nicht? Wer hat nicht schon auf sein Recht gepocht, dass er im Prinzip als Fliesenleger, wenn nichts anderes vereinbart wurde,

nur die DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Tabelle 3, Zeile 3 einhalten muss. Mit der zu verlegenden Großkeramik führt oder führte dieses aber nicht zu einem zufriedenstellendem Ergebnis. Selbst bei vereinbarten erhöhten Anforderungen nach DIN 18202, Toleranzen im Hochbau, Tabelle 3, Zeile 4 ist die Verlegung von Großkeramik bzw. die Kombination von verschiedenen Formaten nur mit erhöhtem Aufwand zu bewerkstelligen. So manch einer hat hierbei schon seine Akkordleistung den Bach runter fließen sehen.

Steht nun der Fliesenleger vor der Verlegung von Großkeramik und konnte er mit seinem Auftraggeber den erhöhten Aufwand für eine qualitativ hochwertige Arbeit vereinbaren, bieten sich moderne Bodenausgleichsmassen an, um die notwendige Ebenheit zu erreichen.

### **Grundsätzliches zur Verwendung von Bodenausgleichsmassen**

Neben der Ebenheit, die durch die Spachtelung erreicht wird, bieten Spachtelmassen auch eine optimale und in der Fläche gleichmäßige Saugfähigkeit sowie hohe Oberflächenfestigkeiten, auf denen i.d.R. anschließend ohne Grundierung mit Dünnbettmörteln weiter gearbeitet werden kann. Bei modernen Bodenausgleichsmassen erübrigt sich ein Nacharbeiten der Oberfläche, durch z.B. Schleifen, da eine wesentliche Eigenschaft der Selbstverlauf der Massen ist. Unterscheiden kann man heute im Wesentlichen die Spachtelmassen anhand ihres Bindemittels bzw. ihrer Bindemittelkombinationen. Reaktionsharzgebundene Spachtelmassen, wie sie z.B. vom Raumaustatter verwendet werden, spielen für den Fliesenleger eher eine untergeordnete Rolle.

Bei den mineralischen Bodenausgleichsmassen hat der Fliesenleger heute die Möglichkeit zwischen einer Vielzahl von Produkten zu wählen.

Im Wesentlichen kann er zwischen normalabbindenden und schnellabbindenden Systemen wählen, die auf Portlandzement oder Tonerdeschmelzzement, bzw. auf Kombinationen beider Zementtypen basieren. Des Weiteren haben sich in den letzten Jahren die calciumsulfatgebundenen (Gips) Spachtelmassen im Markt bewährt.

Welche Bodenausgleichsmasse für welchen Verwendungszweck die optimale Lösung bietet, sollte mit dem jeweiligen Hersteller abgestimmt werden. Herauszustellen ist sicherlich, dass z.B. calciumsulfatgebundene Spachtelmassen aufgrund der sehr geringen Schwundneigung hervorragend für Gussasphaltestriche geeignet sind, und dass z.B. hochvergütete Spachtelmassen i.d.R. ohne Grundierung verwendet werden können und schnell belegreif sind. Sind Ausgleichsarbeiten im Außen- oder Nassbereich auszuführen, so sollte der Fliesenleger hierbei besonders auf die Eignung achten. Insbesondere für den Fliesenleger, der nun einmal im Trocken-, Nass- und Außenbereich tätig ist, ist es wichtig, zwischen den vielfältigen Auslobungen zu differenzieren, damit der spätere keramische Belag den hohen Anforderungen gerecht wird.

Spachtelmassen sind des Weiteren nach Konsistenz und Dicke des Auftrags zu unterscheiden. Verlaufs-fähige Spachtelmassen werden für flächendeckendes Glätten und Nivellieren eingesetzt. Sogenannte standfeste Spachtelmassen dienen dem Füllen und Reparieren von einzelnen Vertiefungen, Löchern oder Schadstellen.

Eine weitere Besonderheit stellen die in den letzten Jahren neu entwickelten sog. "Dünnestriche" dar. Hierbei ist zunächst einmal festzuhalten, dass der Begriff Dünnestrich mehr oder weniger nicht besonders aussagekräftig ist. Man findet ihn in keiner Norm oder Ähnlichem. Dahinter verbirgt sich im Wesentlichen ein Produkt, das werksseitig bereits mit Streckgut in optimierter Sieblinie abgemischt ist und bis zu hohen Schichtdicken, i.d.R. bis zu 60 mm, eingesetzt werden kann. Bis vor einigen Jahren war es i.d.R. so, dass bei Schichtdicken ab ca. 10 mm die Spachtelmasse mit Quarzsand gestreckt wurde. Neben den bauphysikalischen Gründen war hierfür der Kostenvorteil

ausschlaggebend. Die Problematik war jedoch, dass es logistisch nicht immer ganz einfach war, 3 Komponenten, nämlich Pulver, Wasser und Sand zeitnah homogen anzumischen und entsprechend zu verarbeiten. Bei großen Flächen kann man sich bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm leicht ausrechnen, welche Materialmengen bewegt werden mussten. Nicht zuletzt deshalb führte diese Vorgehensweise nicht selten zu Beanstandungen. Diese Problematik fällt mit den "Dünnestrichen" weg. Unterschiedliche Mischungsverhältnisse oder Entmischungen des Streckgutes sind ausgeschlossen. Ebenso ist die Verarbeitung mit einer Pumpe gegeben. Bei größeren Flächen oder dickschichtigem Auftrag sind somit große Flächenleistungen bei geringerer körperlicher Belastung möglich. Insbesondere bieten sich diese Produkte für den Fliesenleger an, wenn sie sich auch für den Außen- und den Nassbereich eignen.

Neben grundsätzlichen Hinweisen zu Bodenausgleichsmassen, wie die kühle und trockene Lagerung (im Sommer die Gebinde nicht im Fahrzeug lagern), die Verwendung eines entsprechenden Rührgerätes mit ca. 600 U/min und dem Anmischen mit sauberem, kaltem Wasser, sind die von dem jeweiligen Hersteller vorgegebenen Verarbeitungshinweise zu berücksichtigen. Als oberstes Gebot gilt für den noch unerfahrenen Handwerker die Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Mischungsverhältnisses, der Schichtdicke und des ausgelobten Anwendungsbereiches.

Der häufigste Fehler beim Spachteln ist die zu hohe Wasserdosierung. Zu viel Wasser führt zwangsläufig zu negativen Verarbeitungs- und Festigkeitseigenschaften. Entmischungen, langsames Austrocknen, weiche Oberflächen und ein hohes Schwundmaß sind nur einige wenige Beispiele für Folgen der unachtsamen Verarbeitung von Spachtelmassen. Eine Dosierung "über den Daumen", ohne genaues Abmessen der Zugabemengen muss vermieden werden.

Überwässerte Bodenausgleichsmasse mit geringer Oberflächenfestigkeit  
Ein weiterer häufiger Fehler wird gemacht, wenn der Randdämmstreifen des Estrichs fälschlicherweise bereits entfernt wurde und für die Spachtelarbeiten kein neuer gestellt wird. Hierdurch werden Spannungen und Schallbrücken ermöglicht, die im Nachgang zu erheblichen Schäden führen können.

Wenn möglich, sollte die notwendige Schichtdicke in einem Arbeitsgang eingebracht werden. Ist es aus Gründen des Arbeitsablaufs notwendig, die geforderte Schichtstärke in zwei Arbeitsgängen aufzubauen, ist ein Trocknen der ersten Schicht abzuwarten und diese vor Auftrag der zweiten Schicht zu grundieren. Die zweite Schicht muss dabei immer dünner sein als die erste!

Neben der Auswahl der geeigneten Bodenausgleichsmasse muss der Bewertung und Prüfung des zu belegenden Untergrundes im Hinblick auf die zukünftige Nutzung eine große Bedeutung beigemessen werden. Einen schlechten, nicht tragfähigen Untergrund kann auch eine Spachtelmasse nicht wieder reparieren. Voraussetzung für eine dauerhafte, den späteren Anforderungen genügende Belagskonstruktion ist ein ausreichend tragfähiger, rissefreier, sauberer Untergrund. Eine feste Oberfläche ohne Stoffe, die der Haftung schaden können, und die Absicherung, dass die Konstruktion dauerhaft gegen eindringendes Wasser von unten oder oben gesichert ist, stellen weitere Grundvoraussetzungen für den Einsatz von Spachtelmassen dar.

Hierzu gehört auch, dass die Oberfläche des Untergrundes frei von Staub, Öl, Fett und losen Teilen sein muss. Trenn-, Sinterschichten und Ähnliches sind durch geeignete mechanische Maßnahmen zu entfernen, zum Beispiel durch Schleifen, Bürsten, Strahlen oder Fräsen. Insbesondere bei der Reinigung von calciumsulfatgebundenen Fließestrichen ist das anschließende Absaugen mit einem leistungsstarken Industriestaubsauger unumgänglich.

Vor dem Aufbringen steht bei der Mehrzahl der heute angebotenen Spachtelmassen das Grundieren. Mit ihm werden folgende Wirkungen erreicht:

- Verminderung der Saugfähigkeit des Untergrundes;
- Bindung des Reststaubes;
- Schutz des Untergrundes gegen Feuchtigkeit aus der Spachtelmasse (zum Beispiel bei calciumsulfatgebundenen Estrichen- oder Magnesiaestrichen);
- Verbesserung der Benetzung;
- Haftbrücke bei dichten und glatten Flächen zur Erhöhung der Verbundfestigkeit.

Wichtig ist, dass nur soviel Grundierung wie notwendig aufgebracht wird. Pfützenbildungen sind zu vermeiden. Wird eine hochwertige Spachtelmasse, wie zum Beispiel "SCHÖNOX MP-FLEX", auf zementgebundenen Untergründen verwendet, kann auf eine Grundierung verzichtet werden.

Eine optimale Werkzeugauswahl ist Voraussetzung für die rationelle Verarbeitung von Spachtelmassen. Reparaturarbeiten mit standfesten Spachtelmassen werden mit verschiedenen Spachteln ausgeführt. Bei größeren Stellen werden Schwert und Glättkelle verwendet. Für Flächenspachtelungen mit selbstverlaufenden Spachtelmassen haben sich Stehrakel bewährt. Hierbei wird über einstellbare Abstandshalter das gleichmäßige Auftragen der Masse gewährleistet. Speziell für kleinere Flächen eignet sich der Schwedenrakel. Hier sorgt die spezielle Zahnung für einen gleichmäßigen Auftrag. Schichtstärken bis runter auf zwei Millimeter können hiermit gerakelt werden.

Spachteln mit dem Stehrakel auf einem Altuntergrund  
 Großflächige Untergrundnivellierung mit selbstverlaufenden Spachtelmassen sollten möglichst mittels Pumptechnik erfolgen. Hier sind die Angaben der Hersteller zur Pumpfähigkeit des jeweiligen Produktes zu beachten. Nicht alle selbstverlaufenden Spachtelmassen eignen sich für diese Form der Verarbeitung. Der Einsatz der Pumptechnik macht sich im Allgemeinen bereits ab Flächengrößen von mehr als 250 Quadratmetern bezahlt.

## **Fazit**

Der Einsatz von Spachtelmassen, insbesondere von selbstnivellierenden Spachtelmassen, bietet sich als geeignete Maßnahme zur Vorbereitung und Herstellung eines ebenflächigen Verlegeuntergrundes für Fliesen geradezu an. Vor allem für die Verlegung großformatiger und hochwertiger Fliesen und Platten ist eine Untergrundvorbereitung durch Spachteln teilweise unerlässlich. Eine weitgehend vollständige Bettung, die nur auf sehr ebenen Untergründen zu gewährleisten ist, kann hohen Belastungen standhalten und schützt so vor teuren und ärgerlichen Beanstandungen.

Die Informationen entsprechen dem Stand von 11/02.

Autor:

**Andreas Keil**

Technischer Produktmanager Fliesentechnik