BMW-Motorhaus Essen

Verlegen von Feinsteinzeug auf einem keramischen Altbelag in der Motorradausstellung der BMW-Niederlassung Essen

von Walter Mauer

Belag nach Fertigstellung

Einwirkende Punktlasten werden sicher abgeleitet

Ausgleichen von Ebenheitstoleranzen mit Ultraplan Maxi auf dem mit Primer MF grundierten Keramikbelag

Verkleben der Schlüter-Ditra-Matte mit Adesilex P4 auf Ultraplan Maxi

Im Zuge der Erweiterung des Ausstellungsgebäudes der BMW-Niederlassung Essen wurde ein bestehendes Lager- und Werkstattgebäude in ein Verkaufs- und Ausstellungsgebäude für Motorräder umgebaut. Die Gestaltung der Bodenflächen, ein wesentlicher Bestandteil der Innenarchitektur der Räume, erfolgte mit einem Feinsteinzeugbelag der Firma Apovisa/Spanien im Format 30 x 60 cm.
Die vorhandene Bodenkonstruktion, bestehend aus Betonplatte, Verbundestrich und Steinzeugbelag, wies erhebliche Schäden in Form von Rissbildungen, Hohllagen und Kantenabplatzungen auf. Der Ist-Zustand des Fußbodens erlaubte daher keinesfalls die direkte Verlegung der Feinsteinzeugfliesen auf dem Altbelag.
Unter Berücksichtigung des äußerst eng bemessenen Bauzeitenplans entschieden sich die Architekten Zander + Partner GmbH, Essen, für den Einsatz des Entkopplungssystems „Schlüter-Ditra®-Matte". Auf Grund einer bestehenden Systemallianz zwischen den Unternehmen Schlüter-Systems, Iserlohn, und der MAPEI GmbH, Erlenbach, wurde durch die anwendungstechnische Abteilung der MAPEI GmbH die Bodenkonstruktion auf ihren Ist-Zustand überprüft. Anschließend wurde ein auf den Ergebnissen der Untersuchungen basierender Ausführungsvorschlag mit MAPEI-Produkten erarbeitet, der sowohl die Besonderheiten des Untergrundes, als auch die aus der Nutzung resultierende Belastung berücksichtigt.

Das Entkopplungssystem

Bei der zum Einsatz gekommenen Schlüter-Ditra®-Matte handelt es sich um eine strukturierte Polyethylenbahn, welche die Entkopplung eines Belages herbeiführt. Die wesentliche Funktion des Systems ist die Reduzierung bzw. Verhinderung von Schubspannungen, wie sie aus dem Untergrund auf den Belag einwirken können.
Grundsätzlich ist bei der Anwendung dieser Systeme die objektspezifische Belastung der Bodenkonstruktion zu beachten. Gerade bei der Anwendung im Gewerbe- und Industriebereich ist auf Grund der einwirkenden hohen mechanischen Belastung, die Qualität des Entkopplungssystems, des Klebe- und Fugmörtels und natürlich die der keramischen Fliese von entscheidender Bedeutung.

Weitere Vorteile von Entkopplungssystemen sind:

- Kräfte, die aus Spannungen im Untergrund resultieren, werden stark reduziert und minimieren somit die Rissgefahr bzw. die Rissbildung im starren keramischen Belag.
- Bei der Sicherung von Estrichraumfugen mittels MAPEI-Estrichdehndübeln können größere Belagfelder angeordnet werden, da die Fugenquerschnitte nicht deckungsgleich übernommen werden müssen.

Vorbereitung des Untergrundes

Zunächst wurde der Belag von allen haftungsfeindlichen Bestandteilen gereinigt. Es folgte die Überprüfung des keramischen Altbelags auf

Zusätzliches Anpressen von Schlüter-Ditra mittels Rollenwalze

Mit Schlüter-Ditra-Matte entkoppelte Bodenfläche vor der Keramikverlegung

Verlegen der Apovisa-Feinsteinzeugfliesen mit Adesilex P4

Verfugen des Keramikbelags mit Ultracolor

Hohlstellen. Anschließend wurden die hohl liegenden Fliesen bis auf den tragfähigen Untergrund entfernt und mit dem Schnellreparaturmörtel PLANITOP 400 oberflächenbündig beigearbeitet.
Da die Ebenflächigkeit der Bodenkonstruktion nicht annähernd den Anforderungen entsprach, war diese durch den Einsatz einer selbstverlaufenden Fließspachtelmasse herzustellen. Die Fließspachtelmasse ULTRAPLAN MAXI ist auf Grund ihrer optimalen Verlaufseigenschaften und ihrer hohen Druckfestigkeit für dieses Einsatzgebiet geradezu prädestiniert.
Zur Sicherstellung eines ausreichenden Haftverbundes und zur Vermeidung von Spannungsrissen in der Spachtelmasse wurden die gereinigten Flächen mit der zweikomponentigen Epoxidharz-Haftbrücke PRIMER MF in zweimaligem Arbeitsgang grundiert.
Zur Erzielung einer größeren Oberfläche und zur Verbesserung der mechanischen Haftung der Spachtelmasse am Untergrund wurde in den zweiten, noch frischen Auftrag feuergetrockneter Quarzsand eingestreut. Nicht vollständig eingebundener Quarzsand wurde durch Abkehren rückstandsfrei entfernt.
Nach dem Erstellen eines Flächen-Nivellements erfolgte der Flächenausgleich mittels der Fließspachtelmasse ULTRAPLAN MAXI in einer Schichtstärke zwischen 3 und 30 mm.

Einbau der Entkopplungsschicht

Bereits 24 Stunden nach den Ausgleichsarbeiten wurden die Entkopplungsmatten auf die Ausgleichsschicht unter Verwendung einer „4-Millimeter-Kammspachtel“, mit dem schnell abbindenden, kunststoffvergüteten, zementären Fließbettmörtel ADESILEX P4 verklebt. Hierbei ist die Matte mit dem Trägervlies vollflächig in den frischen Mörtel einzudrücken.
Es ist darauf zu achten, dass sich der Dünnbettmörtel mit der Matte mechanisch gut verbindet. Die Erfahrung zeigt, dass mit dem Einsatz so genannter „Rollenrüttler“ die besten Ergebnisse erzielt werden.

Verlegen der Feinsteinzeugfliesen

Unmittelbar nach dem Einbau der Entkopplungsmatte wurde mit der Verlegung der Feinsteinzeugfliesen begonnen. Als Dünnbettmörtel kam ebenfalls ADESILEX P4 zum Einsatz.
Zur Sicherstellung des Abtrags der einwirkenden Lasten wurden zunächst die Vertiefungen der Matte, die mittels ihres Hinterschnittes die Haftung des Mörtels zur Polyethylenmatte sicherstellen, vollflächig und fehlstellenfrei abgespachtelt. Nach Erhärtung der Spachtelschicht erfolgte das hohlraumfreie Verlegen der Feinsteinzeugfliesen.
Die Belagverfugung erfolgte mitdem flexiblen Spezialfugenmörtel ULTRACOLOR in der Farbe Anthrazit.

Technische Daten:

Objekt:	BMW Motorzentrum Bamlerstr. 102-110 45141 Essen
Objektgröße:	700 m²
Ausführung:	2004
Architekt:	Zander + Partner GmbH Daimlerstraße 18 Essen
Fliesenarbeiten:	Fliesenfachgeschäft Arndt Köster Im Löwental 70 45239 Essen

Die in diesem Artikel erwähnten Produkte gehören zur Produktlinie „Produkte für Keramik und Natursteine“. Die entsprechenden Technischen Merkblätter finden Sie im Bereichsordner, in der CD „MAPEI Global Infonet“ bzw. unter www.mapei.com im Internet.

PLANITOP 400
Schnellreparaturmörtel

PRIMER MF
Spezialgrundierung

ULTRAPLAN MAXI
Ausgleichsmasse

ADESILEX P4
Dünnbettmörtel

ULTRACOLOR
Fugmörtel