

## **Auf die Fuge kommt es an!**

**Nur neun Tage bis zur Neueröffnung standen den Fliesenlegern für die Sanierung der zementären Fugen in der Sauna- und Wellnesslandschaft der Titus Thermen in Frankfurt am Main zur Verfügung - eine knappe Zeitvorgabe bei rund 870 m<sup>2</sup> Fliesenfläche. Dank dem hoch widerstandsfähigen Reaktionsharz-Mörtel PCI Durapox NT plus konnten die Arbeiter den Auftrag jedoch zeitgerecht und professionell ausführen.**

Die Titus Thermen im Nordwestzentrum in Frankfurt am Main sind eines der drei Erlebnisbäder der BBF BäderBetriebe Frankfurt GmbH. Nach altrömischem Vorbild erbaut, bieten die Thermen Badespaß und Erholung für die ganze Familie. Auf rund 5.000 m<sup>2</sup> befinden sich Baby-, Abenteuer- und Erlebnisbecken mit Strömungskanal, Wasserspielen und 50-Meter-Rutsche. Im Sportbecken ziehen die Schwimmer ihre Bahnen, Ruhesuchende können sich in den drei Etagen der Sauna- und Wellnesslandschaft erholen. In letzterem Bereich war die Sanierung der zementären Fugen notwendig geworden. Säurehaltige Reiniger greifen zementäre Fugen über kurz oder lang an und so blieben Auswaschungen von ein bis vier Millimetern auch in den im Jahre 1992 erbauten Titus Thermen nicht aus. Die Betreiber entschieden sich für eine Nachverfugung mit Epoxidharz.-Fugenmörtel, der besonders langlebig ist und auch in dünnen Schichtdicken aufgetragen werden kann. Beauftragt wurde die Hoffelner GmbH aus Dreieich. Das im Schwimmbadbau erfahrene Fliesenfachgeschäft vertraut seit Jahren auf die Baustoffe der PCI Augsburg GmbH.

### **Zementäre Fugen**

Fliesenbeläge sind aus dem Schwimmbadbau nicht mehr wegzudenken. Sie sind langlebig, beständig gegen nahezu alle Säuren, alkalische Medien und Lösemittel, mechanisch hoch belastbar und verleihen den Bädern mit ihren exklusiven Designs zudem ein ganz besonderes Flair. Zum Fliesenbelag gehört jedoch auch die Verfugung. Sie besteht in der Regel aus zementären Fugenmörteln oder im Bereich höherer chemischer Belastung aus Reaktionsharz. Die Beständigkeit des Gesamtsystems hängt daher von Fliese und Fugenmörtel ab.

Sehr häufig werden in großen Schwimm- und Erlebnisbädern zementäre Fugenmörtel eingesetzt. Durch das dichte Mörtelgefüge weisen sie eine erhöhte Beständigkeit gegenüber Reinigungschemikalien auf und zeichnen sich durch ihre Resistenz gerade im Unterwasserbereich aus. Bei entsprechend kontrolliertem Reinigungsverhalten, d. h. nicht zu starker Reinigung mit sauren Medien, sind zementäre Fugenmörtel deshalb eine durchaus

empfehlenswerte Verfüguungsart. In Bereichen mit sehr kalkhaltigem Wasser können sich jedoch Kalkrückstände bilden, die im Zuge der Reinigung schnell entfernt werden müssen. Kalkrückstände lassen sich bei schnellem Reinigungsfortschritt aber nur mit sauren Reinigern zuverlässig auflösen. Bei sehr intensiven Ablagerungen ist ein mehrmaliger Auftrag bzw. eine längere Einwirkzeit erforderlich. Derartige saure Reiniger wirken bei intensiver Reinigung gleichzeitig sehr aggressiv auf Zementmörtel und entfernen nicht nur die Kalkrückstände, sondern bedeuten einen ständigen Angriff auf die Zementmatrix der hydraulisch erhärtenden Fugen. Die Füllstoffe der zementären Verfüguung (Quarzsande, Quarzmehle), bei farbigen Fugen auch die Pigmente, werden dadurch sukzessive freigelegt und durch Abstrahlen mit Wasser weggespült. Diese Vorgänge laufen zwar im „mikroskopischen Maßstab“ ab, letztlich führt der permanente Abbau aber zum völligen Auswaschen der Verfüguung.

### **Verfugen mit Epoxidharz**

Für eine weitaus widerstandsfähigere Verfüguung sorgen Epoxidharz-Fugenmörtel. Sie zeigen sich besonders resistent gegen die in Schwimmbädern üblichen Reinigungsvorgänge und Desinfektionsmittel. Epoxidharzfugen können mit allen zugelassenen alkalischen und sauren Reinigern gereinigt werden. Bei der Verarbeitung von Kunststoffen im Badewasserbereich müssen jedoch hohe Qualitätsstandards eingehalten werden, die auch für Epoxidharz-Fugenmörtel gelten. So dürfen keine Schadstoffe an das Beckenwasser abgeben oder Mikroorganismen auf der Fugenoberfläche entstehen. Der in den Titus Thermen verwendete Reaktionsharzmörtel PCI Durapox NT plus erfüllt die Klassifizierung RG nach der europäischen Norm 13888 – Fugenmörtel für Fliesen und Platten für Reaktionsharzkleber R2T nach DIN EN 12 004 und ist uneingeschränkt für Keramikbeläge in Schwimm-, Thermal- und Solebädern sowie Duschanlagen und Saunabereichen einsetzbar. Eine zusätzliche Reinigung mit chlorhaltigen Reinigern wird aber in gewissen Zeitabständen empfohlen, um Schimmelbefall vorzubeugen.

### **Im Team zum Erfolg**

Das hochgesteckte Ziel, die Nachverfüguung von 870 m<sup>2</sup> in neun Tagen, bewältigte Bauleiter Kurt Bender von der Hoffelner GmbH nur durch den hohen Arbeitseinsatz und die Bereitschaft seines Teams, auch am Wochenende durchzuarbeiten. Nicht verzichten möchte Kurt Bender auf die gute Zusammenarbeit seines Unternehmens mit dem Baustofflieferant PCI aus Augsburg. „Der 24-Stunden-Lieferservice der PCI und die Begleitung durch die PCI Anwendungstechnik und den PCI Fachberater vor Ort ermöglichen anspruchsvolle Arbeiten auch im engen Zeitrahmen“, so der Bauleiter. Die Titus Thermen konnten termingerecht in Betrieb gehen.



Die zementären Fugen weisen Auswaschungen von 1 bis 4 mm Tiefe auf. Umso wichtiger ist die Nachverfugung mit einem Fugenmörtel, der in dünnsten Schichtdicken aufgetragen werden kann: Der 2-komponentige Reaktionsharz-Fugenmörtel PCI Durapox NT plus erfüllt diese Anforderung.

Die mit PCI Durapox NT plus nachverfugten Fugen oben sind chemikalienbeständig, wasserundurchlässig und hoch verschleißfest. Im Vergleich hierzu sind im unteren Bereich noch die ausgewaschenen Fugen zu sehen. PCI Durapox NT plus eignet sich für Fugenbreiten von 2 bis 20 mm.

Ein Mitarbeiter des Fliesenfachbetriebes Hoffelner GmbH aus Dreieich emulgiert den eingebrachten Reaktionsharz-Mörtel.. Die Nachverfugung auf 870 m<sup>2</sup> Fliesenfläche stellte in neun Tagen eine echte Herausforderung dar.

Die Endreinigung erfolgt nach ausreichender Erhärtung des Fugenmörtels.

Die römische Antike war Vorbild bei der Gestaltung der Saunalandschaft. Orange und beige Farbtöne dominieren in Gängen und Duschanlagen. Die warmen Farben strahlen Ruhe und Wohlbehagen aus – sie wirken sehr exklusiv in Verbindung mit dem altrömischen Design.

Die Saunalandschaft erstreckt sich großzügig über drei Etagen und umfasst mehrere Saunen, diverse Thermenbecken und eine Schneekammer. Auf der Dachterrasse findet der Saunabesucher seit Kurzem eine Blockhaussauna - vom Whirlpool bietet sich dem Besucher anschließend ein großartiger Blick auf Frankfurt.