

Im vorgestellten Beispiel waren die Schlitzlöcher nicht fachgerecht verschlossen worden. Sichtbar waren zahlreiche Fehlstellen. Weiterhin wurde die Verwendung von Gipsputz als kritisch angesehen, da dieses Material dazu neigt, Feuchtigkeit aufzunehmen. Die WU-Richtlinie sieht das Verschließen von Fehlstellen und Rissen vor, wenn Feuchtigkeit eindringt. Dazu wird auf die DAfStb-Richtlinie „Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen“ [5] zurückgegriffen. Da die hergestellten Schlitzlöcher „Fehlstellen“ darstellten, auch wenn keine Feuchtigkeit durchdringt, hätten die Festlegungen der Instandsetzungsrichtlinie berücksichtigt werden müssen. Darin werden zum Schließen von Fehlstellen in Betonbauteilen Mörtel und Betone vorgegeben. Bei deren Verwendung und dem fachgerechten Schließen kann von einem dauerhaften Bauteil ausgegangen werden.

Fazit: Aus einem mangelfreien wurde ein mangelbehaftetes Bauteil. Eine ausreichende Planung im Hinblick auf die Nutzung der Kellerräume hätte eine mangelfreie Aus-

führung ermöglicht. Werden z. B. Fehlstellen und Risse zu einem späteren Zeitpunkt geschlossen, sind diese qualitäts- und fachgerecht zu verschließen, so dass kein Wasserdurchtritt möglich ist. Stets sind die aktuellen Regelungen zur Instandsetzung von Betonbauteilen zu beachten.

Fall 2: Tiefgarage mit „wasserdurchlässiger“ Bauweise

In der Tiefgarage eines Wohnhauses konnte der Laie bereits im Zuge der ersten Nutzung nach Regenfällen feststellen, dass die Dichtigkeit des Bauwerks in bestimmten Bereichen nicht gegeben war. Deshalb wurden, so wie es die WU-Richtlinie vorsieht, an den wasserdurchlässigen Bereichen Injektionsarbeiten durchgeführt. Nach kurzer Zeit stellte sich der alte Zustand wieder ein. Nicht nur im Anschlussbereich zwischen Bodenplatte und Wänden trat das Wasser durch die Bauteile, sondern nun auch durch die Kellerfenster. Der vorgefundene Zustand ist im Bild 4 zu sehen.

In den Baugrunduntersuchungen wurde zur ständigen Trockenhaltung des Gebäudes aufgrund des anstehenden schwer durchlässigen Geschiebelehms eine Abdichtung nach der damals gültigen DIN 18195-9 oder eine andere Art der Abdichtung bzw. Bauweise gegen aufstauendes Sickerwasser empfohlen. Für die Bauausführung wurde eine „Weiße Wanne“ gewählt und berechnet. Hinsichtlich der Beanspruchung wurde wegen des möglichen drückenden Wassers die Klasse 1 sowie die Nutzungsklasse B gewählt. Die Ausführung erfolgte mit Halbfertigteilen, die eine Dicke von 240 mm aufwiesen und vor Ort mit einem Kernbeton gefüllt wurden. Gewählt wurde für diesen Fall ein C25/30, da in der Ausführungsplanung nur die Expositionsklassen XC4 und XF1 angegeben wurden. Es war zu vermuten, dass tatsächlich nur ein C25/30 als Kernbeton verwendet wurde. In dem vorliegenden Fall hätte ein Beton mit einem w/z-Wert von 0,55 verwendet werden müssen. Eingebaut wurden nach der Dokumentation zudem Fugenbleche an den Bauteilübergängen Bodenplatte/Wand. Eine weitere Abdichtung

Anzeige

Fugenabdichtung innerhalb von WU-Beton

Für die Abdichtung von Bauteilen mit bahnenförmigen und flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im erdberührten Bereich gilt seit Juli 2017 die DIN 18533. Neben dieser Konstruktionsnorm existiert die DAfStb-Richtlinie für wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton als eigenständiges Regelwerk. Die WU-Richtlinie beschreibt die Planung und Ausführung von Betonbauteilen, die ohne zusätzliche Abdichtung für alle Wassereinwirkungsklassen wasserundurchlässig sind. Innerhalb von Arbeitsfugen werden in der Regel innen liegende Fugenabdichtungen eingebaut und sind somit im Nutzungszustand nicht mehr zugänglich. Im Schadensfall können die betroffenen Fugenbereiche nur noch durch äußere Maßnahmen nachträglich instand gesetzt werden.

Eine solche Sanierungsmaßnahme kann mit der vollflächig selbstklebenden, dauerelastischen

Elastomerbahn Resitrix SK W des Herstellers Carlisle CM Europe durchgeführt werden. Der speziellen Anwendung liegt ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis zugrunde. Die streifenförmige Abdichtung wird auf dem trockenen und grundierten Untergrund selbstklebend und dabei standfest mittig oberhalb des Fugenverlaufs angeordnet. An den beiden Flankenbereichen werden die Streifen zusätzlich mit Heißluft in einer Breite von 5 cm aufgeschweißt. Der Betonuntergrund muss vorher abgeschliffen werden, um einen glatten und sauberen Untergrund mit einer Rautiefe von maximal 1,5 mm zu schaffen. Auch innerhalb von Kehlbereichen verlaufende Fugen können dauerhaft abgedichtet werden. Die beschriebenen Maßnahmen sind für alle Wasserbeanspruchungsklassen mit einem maximalen Wasserdruck von 2 bar (20 m Wassersäule) geeignet. In gleicher Weise können Übergänge von

Bauteilen, die zuvor mit Resitrix Dichtungsbahnen abgedichtet wurden, auf Bauteile aus WU-Beton abgedichtet werden. Solche Übergänge können nämlich nach DIN 18533 mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen nicht bei Druckwasserbelastung hergestellt werden. ■



Bild: © Carlisle CM Europe

Abdichtung von Arbeitsfugen innerhalb einer WU-Betonkonstruktion mit RESITRIX® SK W Full Bond