

Im Brunnen vor dem Schlosse

Abdichtung von Brunnenbecken mit Flüssigkunststoff. Maßnahmen an den ebenerdigen Anlagenteilen wurden notwendig wegen großflächiger Ablösungen der Beschichtung. Bei der Schadensaufnahme zeigte sich aber, dass die Fugenabdichtungen aus Flüssigkunststoff widerstandsfähig geblieben waren.

Am Neuen Schloss in Stuttgart bilden zwei Brunnen und eine Säule den Platz-Mittelpunkt. Im vergangenen Jahr fanden zur Fußballweltmeisterschaft auf dem Schlossplatz Fan-Feste

und andere Veranstaltungen statt. Deshalb wurden zuvor die Brunnen instand gesetzt.

Die beiden Brunnen sind mit Darstellungen von acht Flussgenien in Kindergestalt geschmückt, die Sinnbilder württembergischer Flüsse. Am nördlichen Brunnen sind dies: Donau, Nagold, Tauber und Jagst, am südlichen: Neckar, Kocher, Fils und Enz. Ab Okto-

Autor

Thomas Brandt
Widopan
Cadenberge

ber 1989 boten beide Brunnen wieder dieses vollständige Bild auf dem Schlossplatz.

Nachdem sich bei beiden Objekten großflächige Ablö-

sungen der vorhandenen Beschichtung vom Untergrund zeigten, fiel 2006 die Entscheidung, die Brunnenbecken erneut abzudichten.

Beschichtung beschädigt – Fugenabdichtung nicht

Bei der Schadensaufnahme ergab sich folgende Feststellung: Unter der sich ablösenden, schadhaften Beschichtung befand sich eine Fugenabdichtung, deren Abdichtungsstreifen den Belastungen standgehalten hatten. Es handelte sich um ein Flüssigkunststoff-Abdichtungssystem, das aus einem Polyesterharz und einer Armierung aus speziellem Polyester-Gittervlies bestand. Daher lag es für alle Beteiligten nahe,

Schlagworte: Außenfläche, Chemikalienbeständig, Flüssigkunststoff, Kompletterneuerung

Das B+B Online-Archiv
– exklusiv für Abonnenten:

www.bautenschutz-bausanierung.de

Abb. 1: Schlossplatz Stuttgart – seine beiden Brunnen wurden mit einer Flüssigabdichtung auf PMMA-Basis instand gesetzt.





Abb. 3 + 4: Die Abdichtung musste nicht nur wasserdicht, sondern auch beständig gegen Chlorbleichlauge sein.

Kleine Chronik

Im Jahr 1860 genehmigte König Wilhelm I. den Umbau und die Neugestaltung des Schlossplatzes als »Bürgergarten«. In den Jahren zuvor war dieses Gelände der Allgemeinheit nicht zugänglich, da es als Aufmarsch- und Exerzierplatz diente. Im Zuge dieser Neugestaltung wurden auch die beiden Brunnen rechts und links der Jubiläumssäule aufgestellt, die seit 1846 den Mittelpunkt des Schlossplatzes markierten.



Abb. 2: Die Gips-Putten wurden 1989 nachgegossen.

Entworfen wurden die Brunnen von Baumeister Prof. Christian Leins, der für die gesamte Neugestaltung des Schlossplatzes wie auch für die Erstellung des Königsbaus zuständig war. Die Figuren wurden vom Bildhauer Prof. Karl Kopp auf Wunsch des Königs nach weiteren Verzierungen geschaffen und bei Pelargus in Stuttgart gegossen. Am 27. September 1863, dem Geburtstag von König Wilhelm I., wurden die beiden Brunnen feierlich eingeweiht. Vervollständigt wurde die Anlage durch den Bau des Musikpavillons und das Denkmal für Herzog Christoph.

Beide Weltkriege überstanden beide Brunnen nahezu unbeschadet, aber nach dem 2. Weltkrieg verschwanden die 4 Figuren des nördlichen Brunnens. Erst 1989 wurden sie wiederhergestellt. Anhand von alten Fotos modellierte die Stuttgarter Bildhauerin Doris Schmauder († 1998) die Putten in Gips nach. Gegossen wurden sie bei der Firma Strassacker in Süßen (Speziallegierung Aluminium/Magnesium).

nun auch für die gesamte Fläche der Brunnenbecken bei einer Erneuerung auf dieses Material zurückzugreifen. So entstand in enger Zusammenarbeit von Auftraggeber, dem beauftragten Ingenieurbüro, der ausführenden Firma und dem Materialhersteller eine Lösung.

Widerstandsfähigkeit gegen Chlor gefordert

Dabei zeigte sich ein weiteres wichtiges Detail: Weil das Brunnenwasser leicht gechlort wird, musste von der Abdichtung eine Beständigkeit gegen Chlorbleichlauge gefordert werden (Abb. 3 und 4).

Die Entscheidung fiel daher zugunsten eines Materials auf PMMA-Basis. Da für dieses Produkt bereits der Nachweis für die Beständigkeit vorlag, wurde keine zusätzliche Prüfung benötigt.

Es wird wie das zuvor eingebaute, unbeschädigte vom gleichen Hersteller produziert, mit einem Polyestervlies armiert und bildete damit eine homogene und rissüberbrückende Abdichtung.

Aufwändige Untergrundarbeiten

Die noch vorhandene Alt-Beschichtung musste komplett aus den Brunnen entfernt werden. Dies geschah durch Schleifen und Strahlen. Im Zuge dieser Vorarbeiten entfernte man auch die an sich noch funktionsfähigen Abdichtungen der Fugen und Risse. Nur so konnten die Verarbeiter in der Brunnenfläche von jeweils etwa 200 Quadratmetern rationell arbeiten.

Die Aufkantung am Beckenrand mussten in aufwändiger Handarbeit für die Abdichtungsarbeiten vorbereitet

Bautafel

Auftraggeber	Staatliches Vermögens- und Hochbauamt, Stuttgart
Ausführendes Fachunternehmen	Verarbeitung: Gottlob Rommel GmbH & Co KG, Stuttgart Planung: IFB-Ingenieure GmbH, Berglen
Eingesetzte Sanierungsmittel	1., unbeschädigte Fugenabdichtung: Widopan FD; Kompletterneuerung Abdichtung: Spezialgrundierung Widopox, Polyester-Gittervlies G 225, Flüssigkunststoff Widocryl-PM – von Widopan Produkte GmbH, Cadenberg

werden. Danach wurde der Untergrund mit einer Spezialgrundierung behandelt. Die Verwendung von Epoxidhaftgrund zeigte sich als notwendig, weil die erdberührten Sandsteinelemente erheblich feuchter waren als angenommen.

Dann erfolgte eine Spachtelung und Egalisierung des Untergrundes im Aufkantungsbereich mit einer Mischung aus dem Flüssigkunststoff und einem Stellmittel. Erst danach wurde mit den eigentlichen Abdichtungsarbeiten begonnen.

Vlies von der Rolle bis Klein-Zuschnitt

Das eingesetzte Flüssigkunststoff-Material wird mit einem Härter angerührt, dann auf den Untergrund aufgetragen. Anschließend wird das Polyestergerüstvlies eingelegt und bis zur Sättigung Harz nachgelegt.

An den Aufkantungen wurde mit kleinen Zuschnitten gearbeitet, um die Rundungen und Radien exakt und hohlraumfrei abzudichten. Auf der Bodenfläche der Becken konnte dagegen mit breiten Vliesbahnen



Abb. 5: Einer der beiden wiederhergestellten Brunnen nach Ende der Abdichtungsarbeiten. Diese schützten auch gegen mechanische Belastungen durch badende Fans während der Fußballweltmeisterschaft 2006.

direkt von der Rolle gearbeitet werden.

Mechanische Belastbarkeit

Die Anforderungen an die Abdichtung waren neben Wasserdichtigkeit und Chlorbeständigkeit auch eine ausreichende Stärke gegen mechanische Belastungen (Abb. 5). Denn nicht selten werden die Brunnenbecken im Sommer zu ausgelassenen Badefesten »missbraucht«. Im Winter wird das Wasser abgelassen. Dann ist natürlich die Abdichtung schutzlos allen möglichen »Härteprüfungen« ausgesetzt. Verunreinigungen und zerbrochene Flaschen müssen jedes Frühjahr vor der Neubefüllung aus den Brunnen entfernt werden.

Fazit

Eine besondere mechanische Belastungsprobe bestanden die Brunnenbecken und ihre Abdichtung bei den Großveranstaltungen im »Fußball-Sommer 2006« ja bereits. In großer Zahl nahm dabei die Fangemeinde die Becken in Besitz, um sich bei den hochsommerlichen Temperaturen abzukühlen. ■

Das sollte schon drin sein!

Ein Unternehmen der quick-mix Gruppe

tubag



**Trasszement
original 40 L**

original
tubagTrass

Das tubag-Original mit 40%
rheinischem Trass
Puzzolanement
CEM IV/B (P) 32,5 N
gem. EN 197-1

40% Trass sollte drin sein. Erst mit rheinischem tubagTrass wird es ein original tubag Trasszement. Der macht den Mörtel geschmeidig und schützt vor Kalkausblühungen. Ein Muss, wenn Sie Natursteine verlegen, versetzen oder mauern.

www.tubag.de

tubag

