

Das Stadttor Düsseldorf, Sitz der Staatskanzlei NRW und des Ministerpräsidenten, prägt seit 1998 als eines der bekanntesten „Landmark-Buildings“ die Skyline der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt. Einer der Zuwege zum Gebäude führt über eine dreiläufige, mit Naturstein belegte Außentreppe, die nach fast 20 Jahren die Treppe zum Sanierungsfall wurde.

Staatstragende Treppensanierung für Düsseldorfs Stadttor

Insgesamt mussten jetzt ca. 200 Quadratmeter Naturstein vom Typ „Gabbro Nero Impala“ auf den Treppenstufen neu verlegt werden. Das „Stadttor“, kein anderer Name beschreibt die Lage besser, markiert aus südlicher Richtung kommend nicht nur die Einfahrt zur Düsseldorfer Innenstadt, sondern ist mit seiner Torfunktion gleichermaßen der Übergang vom Regierungsviertel in den Medien-Hafen. An dieser prominenten Lage stellt die eindrucksvolle Architektur des Gebäudes eines der Wahrzeichen Düsseldorfs dar. Die Stellung in Düsseldorf wird auch an der eigenen Adresse deutlich: Stadttor 1. Die Architektur vom international renommierten Architekturbüro Petzinka, Pink und Partner überzeugte bereits im Entstehungsjahr 1998 die internationale Immobilienfachwelt als Gewinner bei der internationalen Immobilienmesse „MIPIM“ in gleich zwei Kategorien: „Bestes Bürogebäude“ und „Bestes Gebäude“. Darüber hinaus erhielt das Stadttor den „Special Jury Price“ als „weltweit bestes Gebäude des Jahres“. Und obendrauf gab es noch eine „Green Building Gold-Zertifizierung“ nach „Bestand DGNB Büro-/Verwaltungsgebäude“.

Das insgesamt rund 75 m hohe Gebäude bietet eine vermietbare Gesamtfläche von rund 28 698 m².

Die mittleren Stockwerke hat die Staatskanzlei von NRW angemietet. Hier ist auch der Sitz des Ministerpräsidenten des Landes. Die diversen Mietflächen teilen sich Arztpraxen, eine Gastronomie-Einheit, eine Bankfiliale sowie das Hausverwaltungsbüro. Rund 1 000 Menschen haben in dem Gebäude ihren Arbeitsplatz. Die beiden Glastürme und die umfassende Glasfassade bilden in ihrer Mitte eine 56 m hohe gläserne Halle. Das Atrium sorgt

mit seinem lichtdurchfluteten Entree für eine repräsentative Eingangssituation. Der Gebäudezugang erfolgt unter anderem über einen Nebeneingang mit einer großen Außentreppe. Diese ist nicht überdacht und somit dauerhaft der Witterung ausgesetzt. Als Folge davon war es zu hohlliegenden Tritt- und Setzstufen sowie starken Ausblühungen auf den Natursteinplatten gekommen.

Diese Schäden konnten im Wesentlichen auf das Fehlen einer gezielten Entwässerung unterhalb des Belages in Kombination mit der Verlegung im Trassmörtelbett zurückgeführt werden.

Schadensursache: Keine Entwässerung unter dem Belag in Verbindung mit Trassmörtel

Zur Schadensbehebung sollte der vorhandene Treppenbelag komplett aufgenommen und nach entsprechender Reinigung abschließend wieder neu eingebaut werden. Gefragt war dafür ein wasserableitfähiges Verlegesystem mit dauerhaft hoher Drainageleistung, das gleichzeitig die sichere Verlegung der großformatigen Natursteinplatten garantierte, wobei allerdings schwierige Geometrien, Kanten und Stufen die Arbeit erschwerten.

Die Probleme lösen und den Treppenbelag zukunftsfähig machen sollte das „Mapei BDC-System“, ein wasserableitfähiges Verbundsystem zum Einsatz für Außenanlagen wie Balkone, Terrassen und Treppen. Es besteht aus zementären Tragstegen, welche über ein Maschennetz miteinander verbunden sind. Diese Stege tragen



Keinesfalls staatsmännisch repräsentativ: Die Schäden an den Treppenstufen waren nicht nur unschön, sondern auch ein Sicherheitsrisiko.

Der alte Treppenbelag wurde vollständig aufgenommen und zwischen gelagert.



Szenen einer Renovierung: Nach dem Entfernen des Altbelages wurden Fehlstellen der Rohbaukonstruktion ausgebessert, bevor mit dem Ausbau des neuen Belages begonnen wurde. Erkennungsmerkmal des verwendeten Systems: das blaue Gewebe, das auf die Tragstege aufgelegt wird. Unten eine schematische Darstellung des Systems.

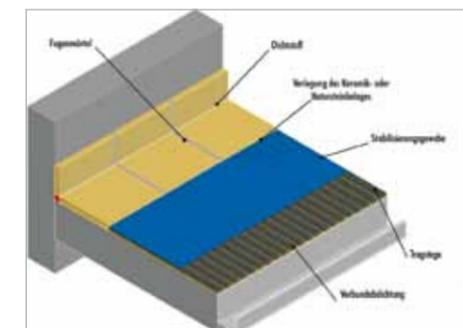
später den eigentlichen Nutzbelag und weisen einen festen Verbund zum Untergrund auf. Gleichzeitig ermöglichen die durch sie gebildeten Rillen und die so entstandene Kanalstruktur die rasche, sichere Ableitung von in die Konstruktion eingedrungenem Wasser. Die Verlegung des Nutzbelages erfolgt, wie von anderen Ausführungsvarianten her bekannt, mit einem schnell abbindenden, hoch kunststoffvergüteten Klebemörtel. Abweichend zu gängigen Verlegeverfahren kommt hier die „Buttering-Methode“ mit Auftrag des Klebemörtels auf den Belagsrückseiten zur Anwendung (im Gegensatz zum „Buttering-Floating“ mit dem Kleberauftrag auch auf der Fläche). Abschließend erfolgt die Verfugung der Beläge mit einem auf das jeweilige Belagsmaterial abgestimmten, ebenfalls kunststoffvergüteten Mörtel.

Eine „Kanalstruktur“ unterhalb des Gewebes sorgt für zügige Entwässerung

Untergrund: Fehlstellen des Betonfundaments wurden mit einem Werk trockenmörtel in Verbindung mit einer Haftschlämme ausgeglichen. Im Anschluss erfolgte das Abdichten der Stufen mit einer zweikomponentigen, zementären Verbundabdichtung (Produkte siehe Info-Kasten). Auf dieser

wurden 330 Tragstege aufgezogen, auf die im frischen Zustand das entsprechend zugeschnittene System eigene Gewebe aufgelegt und leicht angedrückt wurde. Die dadurch gebildeten Rillen ermöglichen später die rasche und sichere Ableitung von in die Konstruktion eingedrungenem Wasser. Die Stege dienen zudem als Tragschicht für den Natursteinbelag.

Zur sicheren Neuverlegung der Natursteinplatten stand mit diesem System eine Ausführungsvariante zur Verfügung, welche die Dauerhaftigkeit der Maßnahme si-



Baudaten:

Objekt:	Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen (NRW), Am Stadttor in Düsseldorf
Bauherr:	Hannover Leasing GmbH & Co. KG, Pullach
Fertigstellung:	10/2015
Objektgröße:	rd. 200 m ² Sanierung einer bestehenden Naturstein-Treppe
Generalunternehmer:	Naturstein Volker Lindholm, Erkelenz
Besonderheit:	Treppensanierung mit vorhandenen Naturstein- Stufenplatten
Mapei-Produkte:	BDC-System, Mapelastic (zementäre Verbundabdichtung), Topcem / Planicrete (Haftschlämme), Topcem Pronto (Werk trockenmörtel), Planitop Fast 330 (Tragstege), Elastorapid (Spezialklebemörtel), Mapenet 150 (Gewebe), Keracolor FLS Farbe Basalt (Fugenmörtel).

chern soll. Bei dem Düsseldorfer Projekt konnten wesentliche Vorteile genutzt werden, was die Sanierung von Außentreppeanlagen betrifft: Ein entscheidender Vorteil liegt in der dauerhaft hohen Drainageleistung sowie den guten Trocknungsbedingungen durch die klimatisierende Wirkung des großen Luftvolumens unterhalb des Nutzbelages. Die gute Haftung der Verlegewerkstoffe und der Verzicht auf nachgiebige Zwischenschichten erlaubten einen zuverlässigen, schadenfreien, vertikalen Lastabtrag auch bei der Verlegung der Großformate von 40 x 40 bis zu 100 x 100 cm. Die überwiegende Verwendung von Stoffen gleicher Bindemittelbasis reduziert Spannungen infolge unterschiedlicher Verhaltensweisen bei Temperaturänderungen und reduziert mögliche Rissbildungen in den Fugen.

Mehr über das Düsseldorfer Stadttor: www.stadttor.de/.
Das Mapei BDC System: Mapei GmbH, Babenhäuser Str. 50, 63762 Großbostheim, Tel.: 06026-50197-0, www.mapei.com

