

Gutjahr-Systeme im Einsatz

Zehn Jahre freie Fahrt: City-Tunnel Leipzig verbindet historische Architektur mit moderner Technik

Bickenbach/Bergstraße, 9. April 2024. Es war DAS Großprojekt der Deutschen Bahn im mitteldeutschen Raum: Seit gut zehn Jahren schafft der City-Tunnel Leipzig eine direkte Schienenverbindung zwischen dem Stadtzentrum und dem Umland. Vor allem moderne E-Bahnen fahren heute auf der rund fünf Kilometer langen Strecke mit ihren vier unterirdischen Stationen. Eine davon liegt am Marktplatz: Hier wird die ehemalige Untergrundmessehalle aus den 1920er Jahren samt historischer Treppenanlage für den Zugang zum Bahnhof genutzt. Seit der Komplettsanierung schützen Drainagesysteme von Gutjahr die Granitstufen und Podeste erfolgreich vor Feuchtigkeit und Schäden.

Mit der unterirdischen Verbindung der zentralen Bahnhöfe hat der öffentliche Nahverkehr in Leipzig deutlich an Attraktivität gewonnen. Kein Wunder, dass die Fahrgastzahlen in den vergangenen zehn Jahren deutlich gestiegen sind: An Wochentagen nutzen inzwischen rund 90.000 Menschen das Leipziger S-Bahn-Netz – darunter auch die vier unterirdischen Bahnhöfe entlang des City-Tunnels.

Historischer Treppenaufgang – modern geschützt

Diese Stationen wurden im Zuge der Bauarbeiten von namhaften Architekten gestaltet und die Stile verschiedener Epochen mit modernster Technik kombiniert. Jede Station erhielt dabei ein ganz individuelles Gesicht – wie beispielsweise die am historischen Markt. Während in 22 Metern Tiefe die S-Bahnen direkt unter dem Marktplatz halten, wird der Eingang in die moderne Stationshalle von einem Art-Déco-Portal flankiert. Es ist das Original des ehemaligen Untergrundmessehauses aus dem Jahr 1925, der weltweit ersten unterirdischen Ausstellungshalle. Mit Beginn der Bauarbeiten wurden die massiven Natursteinblöcke erst vollständig demontiert und anschließend denkmalgerecht restauriert. Die Fassade der Längswände besteht aus massiven Terrakottaplatten. Die Treppenstufen und Podeste ziert ein passender Granitbelag.

Um die historische Substanz des Treppenabgangs vor Schäden zu schützen, entschieden sich die Bauherren – der Freistaat Sachsen und Deutsche Bahn AG – für

eine moderne Lösung: Drainagesysteme von Gutjahr. „Granit reagiert wie viele andere Natursteine empfindlich auf Stauwasser. Deshalb empfehlen die gängigen Merkblätter und Naturstein-Experten, Naturstein auf Drain- oder Einkornmörtel zu verlegen, allerdings zusammen mit einer kapillarpassiven Drainagematte. Drainmörtel alleine kann nicht vor Schäden schützen“, erklärt Gutjahr-Geschäftsführer Ralph Johann.

Denn Drainmörtel führt das Wasser zwar schnell von oben nach unten ab. Eine Untersuchung der Materialprüfanstalt Darmstadt hat jedoch deutlich gezeigt, dass der Mörtel alleine kapillaraktiv ist. Das bedeutet: Wenn sich Sickerwasser auf der Abdichtung staut, zum Beispiel an den Überlappungen von Bahnenabdichtungen oder kleineren Unebenheiten im Untergrund, wandert das Wasser durch den Drainmörtel an die Oberfläche zurück. Die Folge sind Ausblühungen, Feuchtflecken oder auch Kalkfahnen bei Treppenstufen – der Belag wird zum Sanierungsfall.

Doppelte Sicherheit mit Flächen- und Treppendrainage

Bei der Sanierung des historischen Treppenabgangs zum City-Tunnel Leipzig kamen deshalb zwei Systeme von Gutjahr zum Einsatz: die Treppendrainage AquaDrain SD auf den Stufen, die Flächendrainage AquaDrain EK auf den Podesten. Beide Systeme stützen den Belag komplett auf. Dadurch bilden die Drainkanäle einen Hohlraum. Das Wasser kann so schneller und effektiver abfließen. Gleichzeitig gelangt das Stauwasser von der Abdichtung nicht mehr zurück in die Belagskonstruktion. Durch die Hinterlüftung trocknet der Belag schneller ab.

Je nach Produkt dient ein Gittergewebe oder ein Vlies als Abdeckung. Beides bleibt dauerhaft wasserdurchlässig – ein großer Unterschied zu anderen Systemen. „Das Besondere an den Gutjahr-Stufendrainagen ist zudem die Beschaffenheit: Sie sind als Winkелеlemente vorgeformt. Dadurch lassen sie sich direkt auf den Treppen verarbeiten und müssen nicht extra zugeschnitten werden. Das spart Zeit und verhindert Fehler bei der Verlegung“, so Ralph Johann von Gutjahr.

Herausforderung Aufbauhöhe

Eine weitere Herausforderung des Bauprojektes waren seinerzeit die geringen Konstruktionshöhen. Ein zementärer Drainmörtel schied deshalb aus. Denn der benötigt auf Drainagen verlegt mindestens 50 mm Schichtstärke. So kam auch hier eine

Lösung von Gutjahr zum Einsatz: MorTecDrain, ein Drainmörtel auf Epoxidharzbasis. Er lässt sich bereits ab einer Schichtstärke von 25 mm – also der Hälfte des zementären Einkornmörtels – verarbeiten. So konnte beim Treppenabgang zusammen mit den Drainagesystemen ein niedriger, aber gleichzeitig sicherer Aufbau realisiert werden.

Nach zehn Jahren weiterhin schadensfrei

Das durchdachte Konzept für die Arbeiten am historischen Markt hat sich gelohnt: Der Südeingang zum City-Tunnel ist auch heute noch – zehn Jahre nach der Fertigstellung – einer der schönsten. Das liegt nicht zuletzt an der Verbindung von geschichtsträchtiger Kulisse mit moderner Technik.

Über den City-Tunnel Leipzig

Der City-Tunnel Leipzig ist das Herzstück des mitteldeutschen S-Bahn-Netzes: Er bietet eine direkte Verbindung zwischen dem Südraum der Stadt und dem Hauptbahnhof im nördlichen Stadtzentrum. Auf diese Weise macht der City-Tunnel Leipzig den gesamten regionalen Zugverkehr schneller, effizienter und komfortabler. Der City-Tunnel Leipzig besteht aus zwei Tunnelröhren sowie vier unterirdischen Stationen. Die Bauzeit betrug zehn Jahre, Ende 2013 wurde der City-Tunnel Leipzig in Betrieb genommen. Bauherren sind der Freistaat Sachsen und die Deutsche Bahn AG.

Über Gutjahr

Gutjahr Systemtechnik mit Sitz in Bickenbach/Bergstraße (Hessen) entwickelt seit 35 Jahren Komplettlösungen für die sichere Entwässerung, Entlüftung und Entkopplung von Belägen – auf Balkonen, Terrassen und Außentritten ebenso wie im Innenbereich. Herzstück der Systeme sind Drainage- und Entkopplungsmatten. Passende Drainroste, Randprofile und Rinnen sowie Abdichtungen und Mörtelsysteme ergänzen die Produktpalette. Mittlerweile werden die Produkte von Gutjahr in 26 Ländern weltweit eingesetzt, darunter neben zahlreichen europäischen Ländern auch die USA, Kanada, Australien und Neuseeland. Zudem hat das Unternehmen bereits mehrere Innovationspreise erhalten. Seit 2014 gehört Gutjahr zur Ardex-Gruppe.

Presseanfragen bitte an:

Arts & Others, Anja Kassubek, Daimlerstraße 12, D-61352 Bad Homburg
Tel. 06172/9022-131, a.kassubek@arts-others.de