



Technische Daten:

Eigentümer und Auftraggeber:

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

Geplante Bauzeit: 07/2008 – 10/2008

Benötigte Bauzeit:

Fertigstellung 6 Wochen früher

Sanierung U-Bahnlinie U1 „Feste Fahrbahn“ Berlin

Die U1 verläuft im Bezirk Kreuzberg-Friedrichshain über ca. vier Kilometer Länge auf einem stählernen Hochbahnviadukt aus dem Jahr 1902. Wegen Ermüdungsbrüchen wurde die alte Konstruktion seit 2001 umgebaut. Die Sonderkonstruktion „Feste Fahrbahn“ leitet hierbei die Verkehrslasten über Längsträger direkt in die Querträger ein. Die Schienen sind punktuell gleitend gelagert und können sich über ca. 150 Meter Länge frei dehnen. Die Bremskräfte werden an einzelnen Festpunkten abgeleitet. Bei der „Feste Fahrbahn auf Stahlträgern“ handelt es sich um eine Eigenentwicklung der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), mit dem Ziel, die denkmalgeschützten Stahlviadukte weitgehend zu erhalten, die Stahlkonstruktion zu entlasten und weiterzunutzen. Die Vorteile der Lösung liegen neben der besseren Gleislagestabilität bei hohen Geschwindigkeiten insbesondere darin, dass

die Wartungskosten deutlich geringer sind. Beim 4. Bauabschnitt, der über vier Monate von Juli bis Oktober 2008 eingeplant war, wurde die LITTERER Korrosionsschutz GmbH unter Leitung der Niederlassung Berlin mit den mobilen Korrosionsschutzarbeiten beauftragt.

BESSERE IDEEEN

Arbeiten der LITTERER Korrosionsschutz GmbH, Niederlassung Berlin

mobiler Korrosionsschutz

Gerüstbau und Einhausung

Spezielllösung verkürzt Bauzeit erheblich

Der 4. Bauabschnitt der Sanierungsmaßnahmen verlief über eine Länge von ca. 1,3 Kilometer. Durch den Einsatz eines Zweikomponenten-Polyurethan-Heißspritzverfahrens ist es der LITTERER Korrosionsschutz GmbH gelungen, bei der entstandenen Bauzeitverkürzung entscheidend mitzuwirken. Die Durchführung dieses Verfahrens im mobilen Korrosionsschutz ist eine Spezialleistung der LITTERER Korrosionsschutz GmbH, die sie zur Zeit auf dem Gebiet der Beschichtung von Schottertrögen konkurrenzlos ausführt. Mit dem Verfahren lassen sich zähelastische, hoch abriebfeste und mechanisch extrem beanspruchbare Oberflächen herstellen. Die Beschichtung ist lösemittelfrei und härtet aus, ohne Reaktionsprodukte abzuspalten. In einem Arbeitsgang können dabei Trockenschichtdicken von 1–5 Millimeter erzielt werden. Das Verfahren ist von der Deutschen Bahn für die verschleißfreie Beschichtung von schotterberührten Flächen zugelassen. Insgesamt wurden rund 8.000 qm Fahrbahnfläche bearbeitet, 50 t Polyurethan-Heißspritzmasse aufgetragen und 680 t Strahlsand verarbeitet und entsorgt.

Sechs Wochen früher als veranschlagt konnte der vierte Bauabschnitt der Fahrbahnsanierung U1 abgeschlossen und der Fahrbahnverkehr wieder aufgenommen werden. Wie hier am Bahnhof Prinzenstraße wurde dieses bemerkenswerte Ergebnis unter anderem durch die innovative Anwendungstechnik der LITTERER Korrosionsschutz GmbH erreicht. Für den Auftraggeber, die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), bedeutete dies eine enorme Kostenersparnis und für die Fahrgäste der vorzeitige Wegfall von umständlichen und zeitraubenden Umwegen, die aufgrund der Bauarbeiten in Kauf genommen werden mussten.



Durch das Zweikomponenten-Heißspritzverfahren nach Blatt 84 ist es der LITTERER Niederlassung Berlin gelungen, in nur acht Wochen auf insgesamt 8.000 qm Brückenfahrbahnfläche die folgenden Arbeiten durchzuführen: Reinigen, Sandstrahlen, Korrosionsschutz. Hierzu war neben der Anwendung auch ein erheblicher logistischer Aufwand notwendig. LITTERER war für die reibungslose Durchführung der Arbeiten verantwortlich und musste den Ablauf mit allen an der Komplettisanierung beteiligten Gewerken abstimmen.



Die „Feste Fahrbahn auf Stahlträgern“ wurde von der BVG entwickelt. Es handelt sich um einen Schienenoberbau, bei dem der Schotter durch einen festen Oberbau-Fahrbahnstrang aus Stahl ersetzt wurde. Bei höheren Zuggeschwindigkeiten steigt die Belastung des Fahrweges stark an. Der klassische Schotteroberbau, der elastisch auf die Zugüberfahrten reagieren soll, kann diesen Kräften nicht ausreichend standhalten und es kommt zu dauerhaften Verschiebungen des Oberbaus, so genannten Gleislagefehlern. Der wesentliche Vorteil der neuen Lösung: Der Erhaltungsaufwand reduziert sich.



Nicht nur im Bereich der Fahrbahn, sondern auch in den einzelnen Bahnhöfen wurden an den Bahnsteigen Sanierungsarbeiten durchgeführt. Hier stand neben dem Korrosionsschutz die Anforderung einen Schutz für eine extrem beanspruchte Oberfläche herzustellen im Vordergrund. Zum Einsatz kam dabei ebenso das Zweikomponenten-Heißspritzverfahren nach Blatt 84. Um die Arbeiten ohne Beeinträchtigung für die Umwelt durchführen zu können, war LITTERER auch für die fachgerechte Einrüstung und Einhausung der zu bearbeitenden Fläche verantwortlich.

LITTERER®

LITTERER Korrosionsschutz GmbH, Niederlassung Berlin, Schnellerstr. 90a, 12439 Berlin, Telefon 1: 030/67 89 63 46, Telefon 2: 030/67 89 75 86, Fax: 030/81 82 90 64, E-Mail: litterer-berlin@litterer.de, www.litterer.de