



Bild 01

SIKA AT WORK

BERLINER BRÜCKENSANIERUNG ERNEUT SCHNELLER ALS GEPLANT

BUILDING TRUST



SIKA SETZT ERFOLGSGESCHICHTE MIT INNOVATIVEM BRÜCKEN-ABDICHTUNGSSYSTEM FORT

DIE FAHRBAHN-SANIERUNG DER BERLINER RUDOLF-WISSELL-BRÜCKE IN 2018 war ein Wettlauf gegen die Zeit. Denn der am drittstärksten befahrene Autobahnabschnitt Deutschlands sollte vom Flughafen Tegel in Richtung Süden schnellstmöglich wieder mehrspurig befahrbar sein.





BAUTAFEL

OBJEKT

Rudolf-Wissell-Brücke Berlin

BAUZEITRAUM

Juli bis September 2017 (Süd-Nord-Fahrbahn)

Juli bis August 2018 (Nord-Süd-Fahrbahn)

FLÄCHE

4.600 m² (Süd-Nord-Fahrbahn)

6.200 m² (Nord-Süd-Fahrbahn)

BAUHERR

DEGES - Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und Bau GmbH, Berlin

PLANER

Asphalta Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH, Berlin

VERARBEITER

ARGE STRABAG AG, Berlin / EUROVIA VBU GmbH, Berlin

PRODUKTE / SYSTEME

- Sika MonoTop®-601 NEU
- Sika MonoTop®-602 NEU
- Mörtelsystem Sika® BE-08
- Sika Ergodur®-600
- Sikalastic®-827 HT



Im HANV-Verfahren (Hohlraumreiches Asphaltträgergestüt mit nachträglicher Verfüllung) sorgte Sika Ergodur®-600 für die Brückenabdichtung.

Bereits im Jahr 2017 mussten an der Rudolf-Wissell-Brücke in Berlin Sanierungsmaßnahmen am Fahrbahnbelag durchgeführt werden: Instandgesetzt wurde die Fahrbahn in Richtung Norden. Nun, im Sommer 2018, stand die Sanierung in Richtung Süden an. Das Abdichten der Fahrbahn musste wieder in einem engen vorgegebenen Zeitfenster erledigt werden. Mit konventionellen Abdichtungsmaßnahmen ist dies nicht möglich. Daher entschieden sich die Planer auch hier wieder für einen Industriepartner, mit dem sie schon vielfach positive Erfahrungen gemacht hatten: Mit dem Abdichtungssystem der Sika Deutschland GmbH war die Sanierung bereits nach vier Wochen abgeschlossen – wieder einmal in Rekordzeit.

Die Rudolf-Wissell-Brücke in Berlin ist ein Knotenpunkt für den Berliner Verkehr. Als Teil der Autobahn A 100 überquert sie die Spree und die Schleuse Charlottenburg. Wer in Richtung Nord-Süd vom Flughafen Tegel und umgekehrt unterwegs ist, fährt über die rund ein Kilometer lange Brücke. Die starke Beanspruchung durch den täglichen Verkehr hatte ihre Spuren auf dem Fahrbahnbelag hinterlassen: Insbesondere die vom Schwerlastverkehr beanspruchte jeweils rechte Spur musste vollständig saniert und neu abgedichtet werden. Denn wenn sich die Fahrbahn zu sehr abnutzt, birgt dies durch eindringendes Wasser

Korrosionsgefahr für die Betonkonstruktion. Damit die Reisenden auch in Zukunft sicher unterwegs sind, sollte die Fahrbahn nun auch in Richtung Süden erneuert werden – dies natürlich so zeiteffizient wie möglich.

BEANSPRUCHTE SPUR ERHÄLT NEUEN RUNDUMSCHUTZ

Eine Sanierung des Fahrbahnbelags auf der Rudolf-Wissell-Brücke bedeutete, dass der durchlaufende Verkehr planmäßig für vier Wochen auf eine Spur reduziert werden musste. Nach Abriss des alten Belags



Spezielle Pumpen förderten den elastischen, dünnflüssigen Dichtstoff Sika Ergodur®-600 auf den Bodenbelag.

erhielt der schadhafte Beton im ersten Schritt eine punktuelle Reprofilierung mit dem PCC I Mörtelsystem Sika® BE-08. Freigelegte Schraubenköpfe und Ankerplatten wurden abgestrahlt und mit dem Korrosionsschutz Sika MonoTop®-601 NEU dauerhaft geschützt. Ein im Anschluss aufgetragenes Abdichtungssystem sollte verhindern, dass Wasser in den Beton eindringen kann. Bei der Auswahl des Systems kam es insbesondere darauf an, dass die zu verarbeitenden Produkte für einen zügigen Bauablauf sorgen. Deshalb entschied sich der Planer erneut für ein extrem schnell zu applizierendes Abdichtungssystem, das auf Basis des Regelwerks H HANV geprüft ist – es besteht aus einem hohlraumreichen Asphaltträgergestüt mit nachträglicher Verfüllung. Neben seiner schnellen Verarbeitbarkeit sieht Attila Eckardt, Bauleiter der ARGE STRABAG AG / EUROVIA VBU GmbH, noch einen weiteren Grund für den reibungslosen Bauablauf: „Sika ist ein zuverlässiger Partner, der auch in sehr kurzer Zeit große Materialmengen termingerecht liefert.“ Ein weiterer Vorteil des Systems: Es gehört zur Schubfestigkeitsklasse 1 und bietet daher besonders langlebigen, sicheren Schutz: „Sika HANV Rapid zeigt über die Jahre keinerlei Verschleißerscheinungen – auch bei Schwerlastbedingungen. Deshalb kam es auf unseren Baustellen schon oft zum Einsatz“, so Eckardt. <

> DIE BRÜCKENABDICHTUNG – EIN WETTLAUF GEGEN DIE ZEIT

Das zum Abdichtungssystem gehörende Asphaltträgergerüst wird mit einem definierten und einbaufertigen Hohlraumgehalt direkt auf den Beton eingebaut und bereits bei einer Asphalttemperatur von maximal 60° C verfüllt: Hierfür verwendeten die Verarbeiter den lösemittelfreien, flexibilisierten 2-Komponenten Reaktionskunststoff Sika Ergodur®-600, das die Hohlräume des Asphalts im Flutverfahren tränkt. Auf 6200 m² verarbeiteten sie 77 t Sika Ergodur®-600. Eine solche Materialmenge an Reaktionsharz lässt sich nur über eine entsprechende Maschinen-, Förder- und Mischtechnik verarbeiten. Dies erfolgte über eine bereits auf anderen HANV-Baustellen bewährte 2-Komponenten-Mischanlage. Damit das Epoxidharz das hohlraumreiche Asphaltträgergerüst gleichmäßig und vollständig füllt, verteilten es die Verarbeiter mit Hilfe von Gummischiebern. So verhindert die Verfüllung, dass Wasser in den Asphalt eindringen kann. Die Applikation der HANV-Abdichtung benötigt eine trockene, regenfreie Einbauperiode ab dem Beginn des Asphalteinbaus und bis zum Ende der Verfüllung mit Epoxidharz. Gerade mit diesem Verfahren konnte die Abdichtung auf 6200 m² Fläche innerhalb von nur 36 Stunden hergestellt werden.



Mit Gummischiebern ließ sich der Dichtstoff Sika Ergodur®-600 optimal in das Asphaltträgergerüst einarbeiten.



Lose gestreut, sorgte Sikalastic®-827 HT für einen optimalen Haftverbund zwischen der HANV- und der schützenden Gussasphaltschicht.



Mit einer abschließenden Schutzschicht aus Gussasphalt war die rechte Fahrbahnhälfte wieder vollständig saniert.



Die Teilspernung der Fahrbahn konnte aufgrund der kurzen Bauzeit von vier Wochen früher aufgehoben werden, als geplant.

BRÜCKENSANIERUNG SCHNELLER ALS GEPLANT ABGESCHLOSSEN

Eine abschließende Schutz- und Deckschicht aus 825 Tonnen Gussasphalt sorgt nun dafür, dass sich der Fahrbahnbelag bei der täglichen Beanspruchung nicht verformt. Damit der Gussasphalt auf der HANV-Abdichtung einen sicheren Verbund eingeht, kam ein modifiziertes Heißschmelzklebergranulat als Haftvermittler zum Einsatz: Das zuvor aufgetragene Sika Ergodur-600 wurde mit der feinen Körnung Sikalastic-827 HT abgestreut und sorgt nun für eine innige Klebeverbindung zwischen dem HANV-Belag und dem Gussasphalt.

Der Zeitdruck, die extrem enge Baustellensituation und die Wetterverhältnisse machten die Sanierung der Rudolf-Wissell-Brücke zu einem Projekt, das von allen Beteiligten Flexibilität erforderte. Die Maßnahme konnte früher als geplant abgeschlossen werden: Die Entscheidung für ein HANV-Abdichtungssystem, das eingespielte und erfahrende Ausführungsteam und die schnell zu verarbeitenden Produkte verkürzten die Sanierung um zwei Wochen, sodass der Verkehr schon nach vier Wochen wieder wie gewohnt in Richtung Süden fließen konnte. <

BILDQUELLEN

- 01 CopterCloud GmbH
- 02-03 Dirk Hasskarl/vor-ort-foto.de
- 04-10 Manfred Vogel/vor-ort-foto.de

AUTOR

Fredi Hilgendorf
KAM Verkehrsbau Brücke
Ansgar Tölle
Produktionsingenieur
Sika Deutschland GmbH

WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



BETON- UND GIPSZUSATZMITTEL



BAUWERKSABDICHTUNG



FLACHDACHABDICHTUNG



BODENBESCHICHTUNG



KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ



KLEBEN UND DICHTEN AM BAU



BETONSCHUTZ UND INSTANDHALTUNG



FLIESEN-, WAND- UND FUSSBODENTECHNIK



KLEB- UND DICHTSTOFFE FÜR DIE INDUSTRIE

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.



SIKA DEUTSCHLAND GMBH
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel. +49 711 8009 - 0
Fax +49 711 8009 - 321
waterproofing@de.sika.com
www.sika.de/bruecke

BUILDING TRUST

