Objektbericht: Sanierung Bahn-Viadukt Neu Anspach

FRANK- BVR 9000 HP

Es ist das mit Abstand größte Brückenbauprojekt, das der Verkehrsverband Hochtaunus (VHT) gemeinsam mit dem Streckenbetreiber Hessische Landesbahn (HLB) im Zuge der Modernisierung der Taunusbahn-Strecke angegangen ist.
1895 erbaut, haben die Jahrzehnte und vor allem Sickerwasser dem Eisenbahn-Viadukt Neu-Anspach mächtig zugesetzt.

Über die Jahre ist immer mehr Wasser in die sechs Pfeiler der 70 Meter langen Brücke aus Ziegelstein-gewölbebögen über den Bachlauf der Usa und die Bahnhofstraße eingedrungen und hat die Mörtelschichten zwischen den Natursteinen verrieben. Um das Eisenbahn-Erbe zu erhalten, investiert der VHT mehr als drei Millionen Euro in die Sanierung.
Wie wichtig die Brücke ist, zeigt sich daran, dass ca. 100 Züge pro Tag das Viadukt überqueren. Diese Zahl wird noch deutlich zunehmen, wenn das Usinger Land an die S-Bahn zwischen Usingen und Frankfurt angebunden ist.

Die bei der Sanierung von der FRANK GmbH durchgeführten Leistungen umfassten dabei:

- Mitwirkung bei der Konzeption der Trogabdichtung
- Auswahl der entsprechenden Geobaustoffe (BVR)
- Entsprechend Projektablaufplanung und Baufortschritt „Just in Time“ - Anlieferung der Geobaustoffe

Der Einbau wurde durch die FRANK-Anwendungstechnik begleitet.

Viadukt Neu Anspach

Gleisbett ausgebaut und Sanierung vorbereitet

Um die Zeit der Instandsetzung und der damit einhergehenden Streckenstilllegung optimal zu nutzen, wurden gleich mehrere Baustellen eingerichtet. Über etliche Kilometer hinweg wurden z.B. neue Kabel verlegt, Weichenmotoren ersetzt und der Gleiskörper, wo nötig, ausgebessert.

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de

Die Streckenstilllegung wurde auf die Oster- und Sommerferien 2022 festgelegt.

Eingebaut wurde:

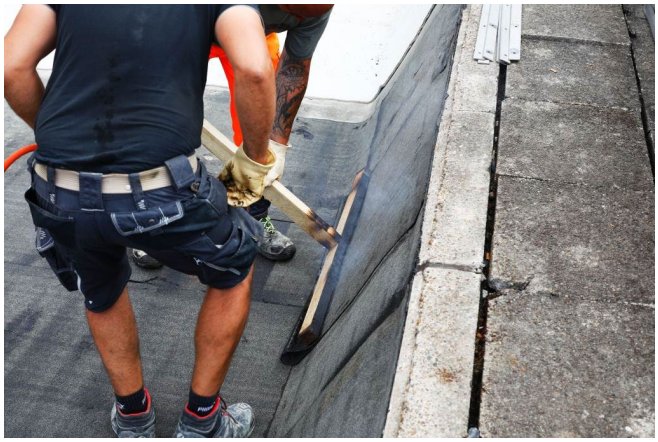
- FRANK BVR 9000 HP

Ausbau der defekten Mörtellage

Materialtransport mit einem 2-Wege-Bagger

Zur Sanierung vorbereitete Fläche

Grundierung auftragen


Bitumenbahn 2-lagig einbauen

BVR wird als robuste Schutzlage auf der Bitumenabdichtung eingebaut

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de

FRANK Geobaustoffe: BVR 9000HP

BVR 9000 HP ist ein „modulares“ Produkt und kann an die bauwerksspezifischen Anforderungen hinsichtlich der Ausrüstung mit unterschiedlichen Vliesstofflagen, Mischungsverhältnis der Sand-Zement-Füllung, Zementtyp sowie unterschiedlichen Kombinationen mit Folien /KDB und/oder Geweben angepasst werden. FRANK BVR 9000 HP kann als Schutzlage alternativ z.B. zu Spritzbeton eingesetzt werden.

FRANK BVR 9000 HP ist eine äußerst robuste textilarmierte Betonmatte die, den Anforderungen entsprechend, vielfältig angepasst werden kann.

BVR wird seit 2014 erfolgreich eingesetzt und hat bei vielen Projekten auf Grund der einzigartigen Anforderungsskalierbarkeit zu intelligenten Projektlösungen geführt.

Sanierung beendet

Bauwerksanschlussleiste

Baustellenansicht

FRANK Abdichtungs- und Schutzsysteme

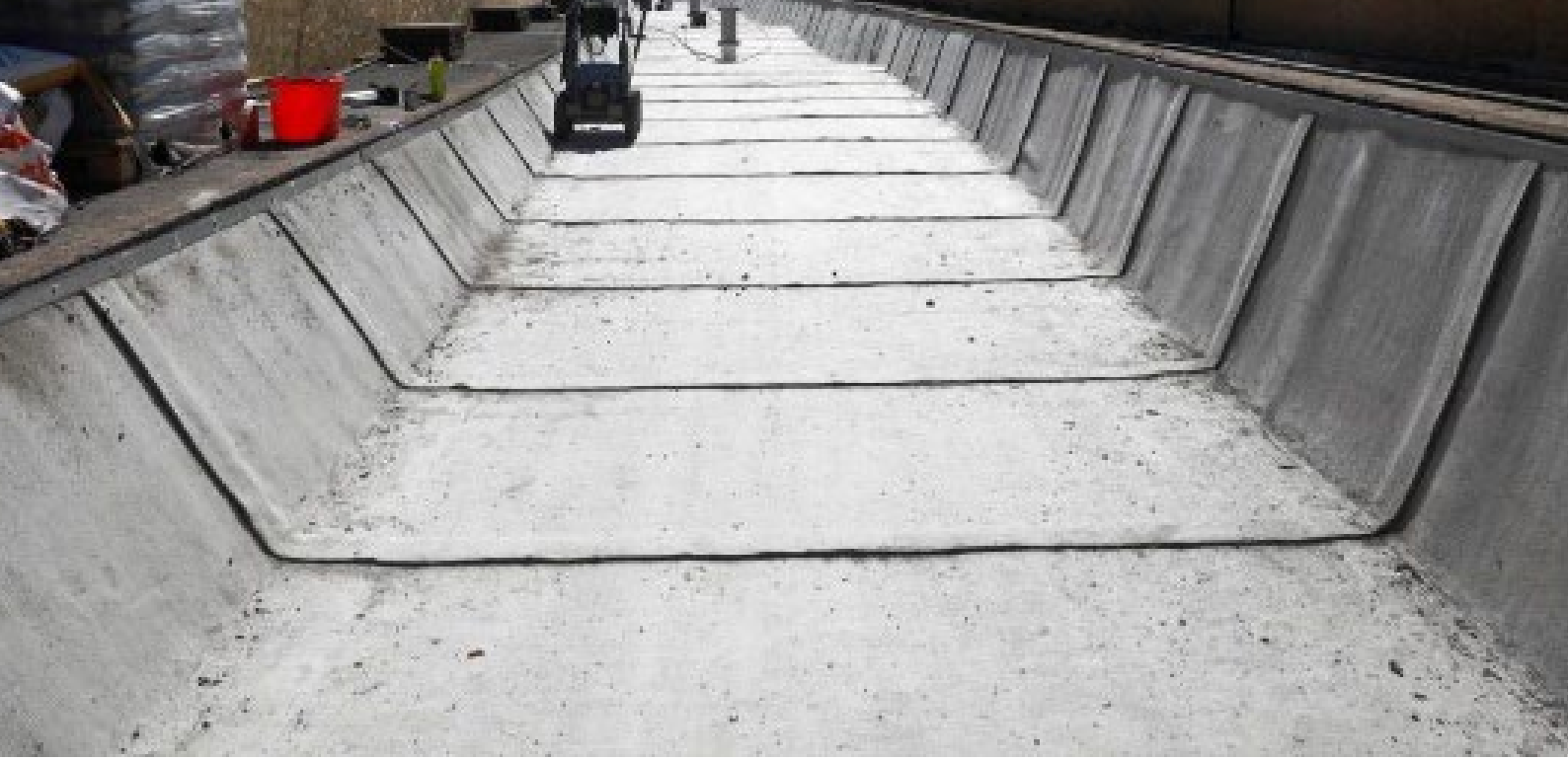
Bereits seit vielen Jahren werden im Erd-, Verkehrswege- und Infrastrukturbau verschiedene Materialien zur Abdichtung eingesetzt. Bentonitmatten (Tondichtungsbahnen), Kunststoffdichtungsbahnen, selbstreparierende Membranabdichtungen, Textile Polymer Dichtungen (TPD) und relativ neu auch „Beton von der Rolle“ (BVR) als Abdichtung und mechanisch stabile Schutzlage für viele Anwendungsbereiche. FRANK Geobaustoffe sind beim Verkehrswege-, Garten- und Landschaftsbau, Infrastruktur- und Wasserbau eine ökonomische und zugleich ökologische Lösung. Die Kosten für Erdbaumaßnahmen und Transport werden erheblich gesenkt und gleichzeitig die CO_2-Bilanz gegenüber herkömmlichen Vorgehensweisen verbessert (EAGM-Studie 2014).

Durch unser Zentrallager in Mörfelden mit einer Kapazität von über 1,5 Mio. m² Geobaustoffen können wir deutschlandweit kurzfristig liefern.

Vorteile der FRANK BVR 9000 HP

- Der Einbau der Betonmatten ist schnell und einfach
- Wirtschaftliche Verarbeitung
- Wird als Rollenware geliefert
- Rollenbreiten 1,25 m – 2,50 m – 5,00 m
- Geringe Transportkosten
- FRANK BVR 9000 HP kann auch auf Steilböschungen verlegt werden
- Befahren problemlos möglich
- Durch die vollflächige, mechanische Vernadelung besteht ein fester Verbund mit einer hohen inneren Scherfestigkeit bis zur vollständigen Aktivierung / Aushärtung

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de



- schützt bereits im nichtaktivierten Zustand vor Erosion
- Modular wie bereits beschrieben: z. B. unterschiedliche Zement-Sand-Mischungen; KDB mit Dicke von 0,2 mm bis 2,0 mm; in Kombination mit unterschiedlichen Geweben und Vliesstoffen
- Hohe, gleichbleibende Produktqualität erhöht die Planungssicherheit
- Aufeinander abgestimmte Produkt- und Systemlösungen sind möglich

Anwendungsbeispiele der FRANK BVR 9000 HP

- Bahn-, Straßen- und Wasserbau
- Speicher- und Regenrückhaltebecken Deichbau / Deichsicherung - temporärer Schutz gegen Eisgang; temporäre Sicherung und Schutz bei „Schwarzdeichen“
- Grabenbau
- Baugrubensicherung
- Oberflächenerosionsschutz
- Kanaldamm – Sicherungen und Sanierungen
- Hochwasserschutzmaßnahmen
- usw. ….

Lieferumfang

375 m² FRANK BVR 9000 HP

Partner

W+S Bau-Instandsetzung GmbH
Fuldabrück

Bauausführung

Frühjahr / Sommer 2022

Ihr Ansprechpartner für nähere Informationen:

FRANK GmbH, Abt. Geobaustoffe
geobaustoffe@frank-gmbh.de

FRANK GmbH
Starkenburgstraße 1 | 64546 Mörfelden-Walldorf | T +49 6105 4085 - 0 | F +49 6105 4085 - 249 | info@frank-gmbh.de | www.frank-gmbh.de