Objektbericht: RRB und Havariebecken Industriepark Echternach

Einbau von FRANK-Geobaustoffen
FRANK BVR 9000 HP

Am Standort des Industrieparks in Echternach / Luxemburg wurde im Frühjahr 2020 ein Regenrückhalte- und Havariebecken (RRB) in Betrieb genommen. Das RRB soll im Normalfall das im Industriepark anfallende Oberflächenwasser speichern und kontrolliert über ein Ablaufbauwerk abführen. Im Havariefall werden kontaminiertes Löschwasser und evtl. anfallende Chemikalien in das Becken eingeleitet und der Schieber im Ablaufbauwerk wird geschlossen.
Der Havariefall trat dann im Spätsommer 2020 ein.

Das Becken war mit einer Kunststoffdichtungsbahn gedichtet, die mit ca. 25 cm Boden überdeckt war. Beim Ausbau des kontaminierten Bodens wurde die Abdichtung massiv beschädigt.

FRANK wurde beauftragt, die Kunststoffdichtungsbahn notdürftig für den Winter zu reparieren.

Bei der Spezifizierung des „neuen“ Abdichtungs-konzeptes wurde darauf geachtet, dass die Abdichtung (KDB) durch eine robuste Schutzlage gesichert wird. Damit soll verhindert werden, dass bei einem weiteren Schadensfall die KDB beim Ausbau der Erdüberdeckung beschädigt werden könnte.

Als Schutzlage wurde alternativ zu anderen Lösungen, wie z.B. Spritzbeton, FRANK BVR 9000 HP ausgewählt. FRANK BVR 9000 HP ist eine äußerst robuste textilarmierte Betonmatte, die den Anforderungen entsprechend vielfältig angepasst werden kann (custom- made).

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

Alle Arbeiten wurden durch die FRANK-Anwendungs-technik begleitet.

Baustellenansicht: Becken nach dem Schadensfall, Boden noch nicht abgetragen

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

Baustellenansicht: Boden abgetragen

Baustellenansicht: Detailansicht der beschädigten KDB

Eingebaut wurde:

- FRANK Schutzvlies ESV 400
- FRANK Schutzvlies ESV 550
- FRANK Schutzvlies ESV 650
- FRANK Schutzvlies FRABRI 600
- FRANK Gitter FGG-S-T 30/30
- FRANK Kunststoffdichtungsbahn 2,0 mm beidseitig strukturiert
- FRANK Kunststoffdichtungsbahn 2,0 mm beidseitig glatt
- FRANK BVR 9000 HP

Baustellenansicht: temporäre Reparaturmaßnahme 2020

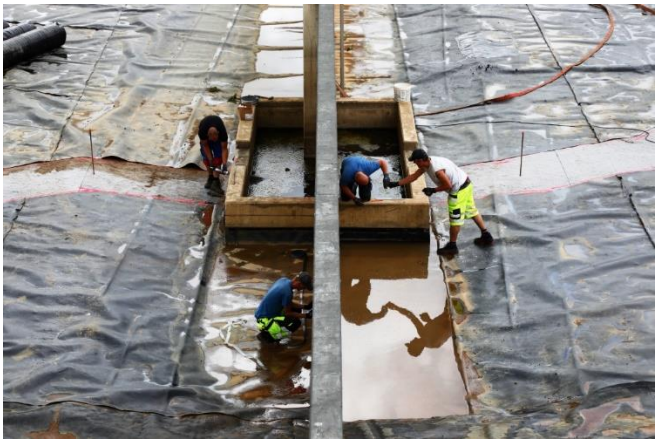
Der Aufbau des Abdichtsystems von unten nach oben gemäß folgendem Schema:

1) Baugrund bzw. die „alte“ KDB
2) 20 cm Sand nur auf dem Beckenboden
3) Schutzvlies auf Beckenboden und Böschung
4) Kunststoffdichtungsbahn: strukturiert auf der Böschung – glatt auf dem Boden
5) Schutzvlies auf der KDB – nur auf der Böschung
6) Gitter auf dem Schutzvlies – nur auf der Böschung
7) BVR 9000 HP im Bodenbereich und der Beckeneinfahrt als robuste Schutzlage auf der KDB
8) Gitter im Bereich der Beckeneinfahrt
9) Bodenüberdeckung des gesamten Beckens im Bereich der sanierten Flächen

Baustellenansicht: Start der Sanierungsmaßnahme 2022

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

Baustellenansicht

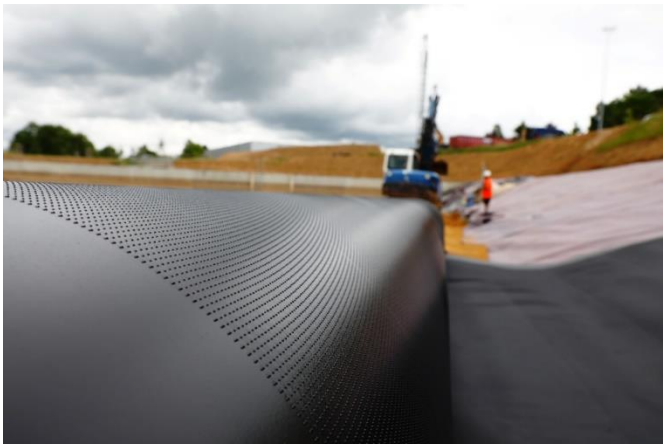


Baustellenansicht: Vorbereitung der Anbindungen an die Bauwerke

Baustellenansicht: Böschung: „alte“ KDB mit Schutzvlies überdeckt
Beckenboden: Einbau der Bodenlage auf „alter“ KDB

Baustellenansicht: Einbau der strukturierten KDB auf der Böschung

Baustellenansicht



Baustellenansicht: Detailansicht

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

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht: KDB-Bahnen schweißen

Baustellenansicht: Einbau des Schutzvliese auf die „neue“ KDB

Baustellenansicht: Detailansicht

Baustellenansicht

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

Baustellenansicht: Einbau Geogitter auf der Böschung

Baustellenansicht: Einbindung an die Bauwerke / Durchführungen

Baustellenansicht: Einbau Geogitter auf der Böschung

Baustellenansicht: Einbindung an die Bauwerke / Durchführungen

Baustellenansicht: Einbindung an die Bauwerke / Durchführungen

Baustellenansicht: Einbau Geogitter auf der Böschung

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

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht: Einbau BVR 9000 HP

Baustellenansicht

Baustellenansicht

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

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht: Einbindegraben verfüllen

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht

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

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht

Baustellenansicht

FRANK Geobaustoffe: Dichten

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.
FRANK Geobaustoffe sind beim Verkehrswege-, Garten- und Landschaftsbau 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.

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

Anwendungsbeispiele der FRANK-Abdichtungsprodukte:

- Offene wasserführende Kanäle und Gräben
- Regenrückhaltebecken (RRB)
- Wasser- und Deichbau
- Infrastrukturbaumaßnahmen
- Temporär trockene Baugruben

Vorteile der FRANK Abdichtungsprodukte

- Nach Anforderungsprofil skalierbare Abdichtungssysteme
- Selbstreparierende hinterlaufsichere Abdichtungssysteme
- Bauen im Grundwasser ohne Wasserhaltung
- Geringere Transportkosten im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren und Materialien
- Reduzierter Arbeitsaufwand durch einfache Verarbeitung auf der Baustelle
- Hohe, gleichbleibende Produktqualität erhöht die Planungssicherheit
- Aufeinander abgestimmte Produkt- und Systemlösungen sind möglich
- Neben CE z. T. auch qualifizierte Fremdüberwachung durch IVG-Zertifizierung

Lieferumfang

2.000 m²	ESV 400
2.000 m²	ESV 550
3.000 m²	ESV 650
378 m²	FRABRI 600
3.090 m²	FGG-S-T 30/30
2.000 m²	KDB 2,0 mm glatt/glatt
3.050 m²	KDB 2,0 mm strukturiert/strukturiert
2.900 m²	BVR 9000 HP

Partner

BAATZ Constructions Exploitation S.àr.l. Luxemburg

B.E.S.T. Ingénieurs-Conseils Sàrl
Luxemburg

ATB GmbH
Boitzenburger Land

Bauausführung

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