



# Deponiebau

## Basisabdichtung

### Deponie Heinersgrund

#### Errichtung der Basisabdichtung Deponieabschnitt A



Geogitterverlegung mit rückgeschlagenem Teil



Schutzvliesverlegung

### Situation

Die Stadt Bayreuth betreibt in der Gemarkung Ramsenthal, Gemeinde Bindlach, die Deponie Heinersgrund. Seit 1994 wird die Deponie als Reststoffdeponie für Abfälle bis Deponieklasse II genutzt. Bisher wurden auf der 12 ha großen Fläche ca. 1 Million m<sup>3</sup> Abfälle eingelagert. Der Altbereich der Deponie ist von einer Dichtwand umschlossen, die in den anstehenden Ton einbindet.

Es war nur noch der Ablagerungsbereich für DK II Abfälle an der Nordostseite der Deponie betriebsbereit, der allerdings zu Ende ging. Durch die ausgeschriebene Baumaßnahme sollte neues Ablagerungsvolumen geschaffen werden. Der Deponieabschnitt A steht größtenteils auf gewachsenem Boden aus Sand und Sandstein. Gleichzeitig soll auf einem Teilbereich der (Alt-) Deponie (Deponie auf Deponie) zusätzliches Ablagerungsvolumen für Abfälle der Deponieklasse II geschaffen werden.

Der Untergrund zum Übergang der später zu erstellenden Zwischenabdichtung/Basisabdichtung besteht jedoch aus alten Einlagerungen unterschiedlichster Zusammensetzung. Somit stoßen hier Bereiche mit unterschiedlichen Trag- und Verformungsverhalten aneinander.

### Lösung

Die Stadt Bayreuth, vertreten durch das Tiefbauamt, führte unter Mitwirkung der Ingenieurgesellschaft COPLAN AG den Ausbau des Deponieabschnittes A mit einer Basisabdichtung nach den Vorschriften der DepV für Abfälle der Deponieklasse II durch. Die geplante Abdichtung der Basis im Bereich des Deponieabschnittes A erfolgte auf einer vorzuprofilierenden, natürlichen Fläche sowie auf einer Teilfläche der bestehenden Abfalleinlagerungen. Die Gesamtfläche betrug ca. 10.000 m<sup>2</sup> in der Sohle und in den Böschungen. Die sich an die Basis anschließende Zwischenabdichtung im Westen wurde im Anschlussbereich erstellt ebenso wie der Übergangsbereich zu dem momentanen Verfüllbereich und späterer Oberflächenabdichtung im Norden.





# Deponiebau

## Basisabdichtung



Geogitterüberdeckung Übergang zur Altdeponie



Verlegte Trennvliesfläche



Einbau der Frostschuttschicht auf Trennvlies

## Vorteile der Anwendung

Mit Hilfe des eingesetzten Geogitters Fortrac R 80/25-20/30 MPT aus alkalibeständigem Polyvinylalkohol konnten die sich stellenden Problematiken für den Übergangsbereich von neuer Basisabdichtung auf die Altdeponie optimal gelöst werden.

Die im Vorfeld durchgeführten Berechnungen ergaben eine notwendige Nennfestigkeit des Geogitters von 80 kN/m in Längsrichtung bei einer Bruchdehnung von kleiner 6 %.

Gleichzeitig wurde für das Bewehrungsgitter eine dauerhafte chemische Beständigkeit (pH > 2 bis pH < 13) unter Lasteinwirkung gefordert, da es zum Kontakt mit Abfallstoffen bzw. belasteten Eluaten kommen kann. Durch das extrem flexible Fortrac Geogitter war außerdem eine platzsparende und UV-geschützte Lagerung von 8 m langen Überständen für den späteren Bauabschnitt im Rand des Baufeldes perfekt möglich (ca. 0,5 m breit, ca. 2 cm hoch).

Der Schutz der Kunststoffdichtungsbahn vor Beschädigung wurde mit dem BAM-zugelassenen Schutzvlies HaTe, Typ B 1200 „0“ II in Verbindung mit einem Recycling-Sand, d.h. mit bereits belasteten Abfallstoffen und ohne zusätzlichen Verbrauch natürlicher Baustoffe, erreicht. Der Schutz der Entwässerungsschicht vor eindringenden Feinteilen wurde mit dem Trennvlies HaTe, Typ B 300 „0“ II erreicht. Somit konnte auf eine ansonsten notwendige, aber wesentlich stärker korngabgestufte Schicht, die das Deponievolumen verringert, verzichtet werden.

Baumaßnahme: Deponie Heinersgrund  
Basisabdichtung, Stadt Bayreuth

Standort: Gemarkung Ramsenthal,  
Gemeinde Bindlach

Auftraggeber: Stadt Bayreuth

Planung: Ing.-Ges. COPLAN AG, NL Weiden  
BEN Umwelt GmbH

Bauausführung: TS BAU GMBH, NL Jena,  
als Generalunternehmer,  
F & T Müller, Ipsheim als Fachverleger

Bauzeit: März bis September 2015

Produkte: Fortrac R 80/25-20/30MPT  
KDB – Frictionflex DRS BAM  
HaTe Schutzvlies B 1200 „0“ II  
HaTe Trennvlies B 300 „0“ II

Fortrac® und HaTe® sind registrierte Marken der HUESKER Synthetic GmbH.

### HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstraße 13–15, 48712 Gescher  
Tel.: + 49 (0) 25 42 / 701 - 0  
Fax: + 49 (0) 25 42 / 701 - 499  
E-Mail: info@HUESKER.de  
Internet: www.HUESKER.de



HUESKER Synthetic ist zertifiziert  
nach ISO 9001 und ISO 50001.