



Deponiebau

Oberflächenabdichtung

Deponie Ecklak in Schleswig-Holstein

Erstellung eines Abdichtungssystems mit **NaBento® RL-N**



Luftaufnahme Deponie Ecklak während der Baumaßnahme – Oberflächenabdichtung BA II - 2011

Situation

Die Deponie Ecklak, im Kreis Steinburg, Schleswig-Holstein wurde 1999/2000 mit einem temporären Abdichtungssystem ausgestattet. Dieses System besteht aus einer 1,5 mm dicken, verschweißten PEHD-Dichtungsbahn, einer oberhalb aufgelagerten Krallmatte und einer ca. 10 cm dicken Substratbodenschicht einschließlich Grasansaat. Diese temporäre Abdichtung sollte auf einer Fläche von 4,2 ha, mit Böschungsneigungen von 1:15 bis 1:3, durch ein permanentes Oberflächenabdichtungssystem ersetzt werden. In Schleswig-Holstein wurde hierfür erstmalig eine hochwertige LAGA eignungsbeurteilte Geosynthetische-Tondichtungsbahn (GTD) eingesetzt.

Lösung

Zur Vorbereitung der Installation des Abdichtungssystems wurde die temporäre Oberflächenabdeckung im Bereich der vorhandenen Entwässerungsmulden bis zu den Unterhaltungswegen vollständig rückgebaut. So sollte eine Wasserauf sättigung der Auflagerschicht während des Baus

Einbau der GTD mittels Bagger und Traverse

vermieden werden. Im sonstigen Bereich der Böschung wurde die temporäre Oberflächenabdichtung durch Überbauung in das neue System integriert.

Für die Überbauung wurde zum einen die Grasnarbe der vorhandenen Substratbodenschicht gefräst. Zum anderen wurde die PEHD-Dichtungsbahn perforiert, um eine Versickerung des in der Bauphase anfallenden, witterungsbedingten Oberflächenwassers zu gewährleisten. Somit konnte ein fachgerechter Einbau der Auflagerschicht für die zu installierende GTD gewährleistet werden.

Die mineralische Auflagerschicht, mit einer Dicke von 10 cm, wurde durch eine Raupe aufgebracht und anschließend mittels Glattmantelwalze statisch verdichtet. Oberhalb der Auflagerschicht wurde im Anschluss die GTD der Firma HUESKER Synthetic GmbH vom Typ **NaBento® RL-N** als dichtendes Element verlegt. Der Einbau der GTD, mit LAGA Eignungsbeurteilung für die Deponieklassen I und II, erfolgte durch Abrollen via Verlegetraverse, welche seitlich





Deponiebau

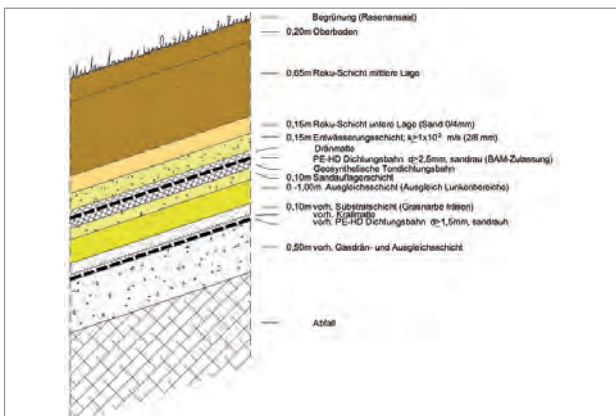
Oberflächenabdichtung



Perforierung der vorhandenen KDB



Hergestellte Längs-, Querüberlappung und T-Stoß



Querschnitt des Oberflächenabdichtungssystems

von einem Bagger geführt wurde. In den Überlappungsbereichen der GTD wurde Bentonitpulver mittels eines Streuwagens aufgebracht, um für eine sichere Abdichtung Sorge zu tragen. Bei der Verlegung erwies es sich als besonders vorteilhaft, dass die 5,10 m breite GTD **NaBento®** RL-N werksseitig auf einem Stahlrohr geliefert wird. Hierdurch wurde das Abrollen via Verlegetraverse besonders erleichtert und die Warenbreite sorgte zudem für eine Optimierung der Überlappungsanzahl. Weiterhin ermöglicht die sandraue Oberflächenbeschichtung der **NaBento®** RL-N auch bei feuchter Witterung und in Böschungsbereichen eine hohe Tageseinbauleistung.

Im Falle der Deponie Ecklak diente eine Kunststoffdichtungsbahn (KDB) als Konvektionssperre. Oberhalb der KDB wurde eine Dränmatte als unteres Entwässerungselement, gefolgt von einer 15 cm dicken mineralischen Entwässerungsschicht installiert. Zur Absicherung eines filterstabilen Schichtenaufbaus wurde auf der Entwässerungsschicht eine 15 cm dicke, enggestufte Sandschicht platziert. Oberhalb dieser erfolgte der Einbau von gemischtkörnigem Rekultivierungsboden (siehe Querschnitt).

Zur Fassung und Ableitung des Oberflächenwassers wurden am Fuß der Böschung entlang der Unterhaltungswege Entwässerungsmulden hergestellt. Diese wurden mit KDB ausgelegt. Im Anschluss daran sind die Mulden mit Filterkies aufgefüllt worden. Als Schutz der KDB diente die Installation des BAM zugelassenen Schutzvliesstoffes HUESKER **HaTe®** Vlies, Typ B 800 "O" II zwischen Filterkies und KDB.

Objekt: Deponie Ecklak, Schleswig-Holstein

Auftraggeber: Kreis Steinburg

Bauausführung
Erbau: eneotech Umwelt GmbH,
Niederlassung Hamburg

Bauausführung
Kunststoff: Heers & Brockstedt
Umwelttechnik GmbH, Neumünster

Planungsbüro: BN Umwelt GmbH, Kremperheide

Bauzeit: 03/11 – 11/11

Produkte: **NaBento®** RL-N
HaTe® Vlies, Typ B 800 "O" II

HUESKER Synthetic GmbH

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



DAP-PL-3226.00
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

NaBento® und **HaTe®** sind registrierte Marken der HUESKER Synthetic GmbH.