



Deponiebau

Oberflächenabdichtung

Deponie Hettegger in St. Veit in Österreich

Verbesserung der bestehenden Böschungsabdeckung mit HUESKER Geokunststoffen



Oberflächenabdichtung nach Ende der Arbeiten

Situation

Die Hettegger Entsorgung GmbH betreibt in der Gemeinde St. Veit im Pongau/Salzburg eine Massenabfall- und Reststoffdeponie.

Die Kappenabdeckung der Deponie wurde im Jahre 1998 genehmigt. Die Genehmigung umfasste die Abdeckung sowie die Entwässerung der Böschungsflächen. Im Jahr 2009 war die Abdeckung in den fertig beschütteten Teilbereichen errichtet.

Im Betrieb zeigte sich jedoch durch unakzeptable Mengen von Sickerwasser eine nicht ausreichende Dichtwirkung der Abdeckung.

Maßnahmen

Zur Verbesserung der Dichtwirkung wurde die Oberflächenabdeckung wieder aufgenommen und durch ein alternatives Abdichtungssystem aus dem Hause HUESKER ersetzt. Hierbei kamen eine Geosynthetische-Tondichtungsbahn (GTD) vom Typ NaBento® RL-C (WB), eine Dränmatte und Geogitter vom Typ Fortrac® zum Einsatz.



Geotextile Komponenten GTD, Dränmatte, Geogitter

Bauablauf

Im Sommer 2010 wurden die bereits rekultivierten Bereiche der Deponieböschungen gerodet. Die bestehende Böschungsabdeckung wurde auf 0,30 m bis 0,40 m entfernt und auf diesem Niveau das Planum für die Bentonitmatte hergestellt. Auf dieses Planum wurde das Abdichtungs- und Entwässerungssystem eingebaut.

Die abdichtende Komponente stellt hierbei die GTD vom Typ NaBento RL-C (WB) dar. Diese enthält 10.000 g/m² Calciumbentonit und hat im trockenen Zustand eine Stärke von 1 cm. Im gequollenen Zustand garantiert die Bentonitmatte eine Durchlässigkeit (k_f) geringer als 7×10^{-11} m/s. Als zusätzlicher Schutz gegen Durchwurzelung ist in die GTD eine Folie eingearbeitet. Die Überlappungen der 5,20 m breiten GTD wurden vor Ort zug- und schubfest miteinander verklebt.





Deponiebau

Oberflächenabdichtung



Schubfest verklebter Überlappungsstoß der GTD



Verlegung der Drainagematte



Schüttung des Abdeckbodens auf der Antigleitbewehrung

Um auf der Oberfläche der GTD anfallendes Sickerwasser aufzunehmen und abzuleiten, baute man eine Drainagematte vom Typ Enkadrain® 5006/5-2s/M200PP ein. Die Abflusskapazität der Drainagematte mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 2 \times 10^{-0}$ wurde für das maßgebende Niederschlagsereignis als ausreichend nachgewiesen. Ebenfalls dient die Drainagematte als zusätzlicher Schutz der GTD gegen Beschädigung durch die Überschüttung. Eine potenzielle Beeinträchtigung der Dichtwirkung durch punktuell Verdrängen des Bentonits wird so vermieden. Zum Erreichen der Standsicherheit in den Böschungsbereichen wurde eine erforderliche Antigleitbewehrung vom Typ Fortrac R 200/30-30 T auf den längeren bzw. Fortrac R 150/30-30 T auf den kürzeren Böschungen verlegt.

Die Rekultivierungsschicht der neuen Abdeckung besitzt inklusive einer 0,2 m starken Humusschicht eine Mächtigkeit von 0,8 m. Hierfür verwendete man soweit möglich das Material der ursprünglichen Oberflächenabdeckung.

Ergebnis

Zur Verbesserung der Abdichtung der Deponie Hettegger ersetzte man die bestehende Abdeckung durch einen alternativen nach DVO zugelassenen Aufbau. Bei einer Reduzierung der Schichtstärke von 2,40 m auf ca. 1,30 m wurde die rechnerische Durchlässigkeit von 1×10^{-9} m/s auf 7×10^{-11} verringert.

Objekt/Ort:	Deponie Hettegger, 5621 St. Veit im Pongau/Salzburg, Österreich
Auftraggeber:	Hettegger Entsorgung GmbH
Planung:	SPP Spirk & Partner Ziviltechniker GmbH, Wien
GU:	ALPINE Bau GmbH, Salzburg
Subunternehmer Abdichtungsarbeiten:	I.A.T Innovative-Abdichtungs- Technologien GmbH, Weitensfeld
Statik:	3P Geotechnik ZT GmbH, Hallein
Bauzeit:	Juni bis Oktober 2010
Produkte:	NaBento RL-C Fortrac R 200/30-30 T Fortrac R 150/30-30 T

HUESKER Synthetic GmbH

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



HUESKER Synthetic ist zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 50001.

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