



Kunststoff-Bewehrte-Erde

KBE Fortrac® Blockstein

Tagebaurestloch Espenhain, Segelhafen Grunaer Bucht

Einsatz von **Fortrac® MP** beim Neubau einer Kaianlage



Übersicht Segelhafen Grunaer Bucht

Situation

Das ehemalige Tagebaurestloch Espenhain auf dem Gebiet der Gemeinde Großpösna wird derzeit (Stand 2011) zu einem Freizeit- und Erholungsgebiet umgewandelt. Als Maßnahme nach §4 des Verwaltungsabkommens Braunkohlesanierung wird an der Grunaer Bucht des zukünftigen Störnthaler Sees ein Hafenbereich realisiert.

Die Kaimauer wurde als bewehrte Blockstein-Konstruktion unter Verwendung von **Fortrac® MP** Geogittern der Fa. HUESKER und Allan Block® Steinen der Fa. Godelmann ausgeführt. Die statische Bemessung erfolgte gemäß den Empfehlungen für den Entwurf und die Berechnung von Erdkörpern mit Bewehrungen aus Geokunststoffen (EB-GEO 2010).

Ausführung

Die bis zu 4 m hohe Kaimauer wurde als Verbundsystem geplant, das aus Hohlblocksteinen, im Abstand von 40 cm lagenweise eingelegten Geogittern und gebrochenem Mineralgemisch für den Stützkörper besteht. Die kraftschlüssige Verbindung zwischen Geokunststoff



und verfüllten Blocksteinen erfolgt durch Reibungs- und Formverbund. Hierbei wird durch die bruchraue Sichtfläche sowie die natürliche Farbgebung der Steine die Optik eines Natursteinmauerwerks erzeugt. Die patentierte Frontlippe der verwendeten Hohlkammersteine vom Typ Allan Block® macht darüber hinaus zusätzliche Verbindungselemente zur Lagesicherung überflüssig und garantiert eine einheitliche Frontneigung, die projektspezifisch mit 87 Grad festgelegt wurde.

Die modulare Konstruktionsweise ist i.Allg. deutlich wirtschaftlicher als konventionelle Bauweisen (z.B. Stützwände aus Ortbeton) und bietet vergleichsweise große Verträglichkeit gegenüber differentiellen Setzungen bei inhomogenem Baugrund.

Die erste Lage der Hohlkammersteine wurde in einem mit Vliesstoff ausgekleideten Schotterbett verlegt, entsprechend dem vorgesehenen Wandverlauf ausgerichtet und mit Schotter der Körnung 5/32 mm verfüllt und verdichtet. Das gleiche Material wurde auch für den bewehrten Stütz-



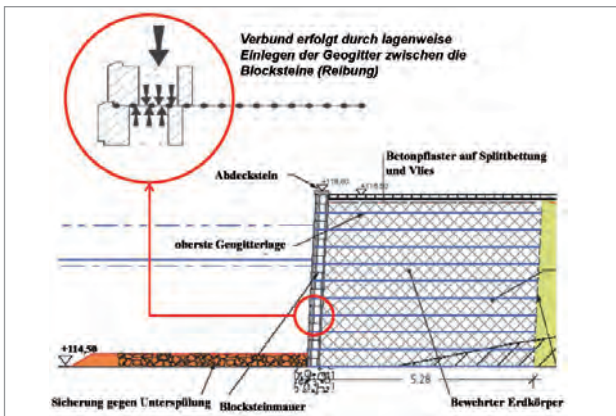


Kunststoff-Bewehrte-Erde

KBE Fortrac® Blockstein



Einbau der Geokunststoffbewehrung



Systemquerschnitt



Geschwungene Linienführung

körper verwendet, um ein mögliches Auswaschen von Feinanteilen bei schwankendem Wasserspiegel des Sees auszuschließen.

Mit Blick auf das stark sulfathaltige Flutungswasser waren bei der Auswahl der Geogitter und des Betons besondere Anforderungen an die Dauerbeständigkeit zu erfüllen. Diese wurden durch Verwendung von hoch beständigen Geogittern vom Typ **Fortrac® MP** aus dem Rohstoff Polyvinylalkohol sowie einer speziellen Betonrezeptur nachgewiesen.

Nach Fertigstellung des bewehrten Stützkörpers wurde der Fuß der Hafenanlage durch eine etwa 50 cm starke Schüttung aus Wasserbausteinen vor Unterspülung gesichert. Trotz eines engen Zeitrahmens für die Realisierung der Hafenanlage konnten durch den Einsatz eines KBE-Systems alle technischen und gestalterischen Anforderungen erfüllt werden. Mit dem Segelhafen Grunaer Bucht konnte ein ehemaliges Tagebaurestloch unter Einsatz von HUESKER Geokunststoffen in ein touristisches Highlight des Leipziger Neuseenlandes umgewandelt werden.

Vorteile der Stützwandkonstruktion

- Modulares, flexibles System
- Wirtschaftlich und optisch ansprechende Alternative zu konventionellen Schwergewichtswänden
- Nachgewiesener Verbund zwischen Allan Block® Steinen und **Fortrac® MP**
- Unterschiedliche Wandneigungen möglich
- Schalungs- und mörtelfreie Ausführung ohne Einsatz schwerer Technik
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Farbgebung, Strukturierung der Oberflächen und Geometrien
- Erfüllt hohe Anforderungen an Beständigkeit auch bei extremen Einwirkungen

Standort: Espenhain nahe Leipzig, Sachsen

Bauherr: Gemeinde Großpösna

Projekträger: LMBV (Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH), Leipzig

Planung: Denk Architekten Ingenieure, Leipzig

Bauausführung: Hellmich Baugesellschaft mbH, Magdeburg

Produkte: HUESKER **Fortrac® MP**
Allan Block® Steine (Fa. Godelmann)

Fortrac® ist eine registrierte Marke der HUESKER Synthetic GmbH.

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

