

Geotextilien

Lärmschutzwall mit Geogittern

Eine Fläche im Neusser Stadtteil Allerheiligen ist von vier Geräuschquellen umgeben: 900 Meter östlich befinden sich Betriebe der Aluminiumindustrie, nordöstlich grenzt die Bahnlinie Krefeld-Neuss-Köln an, außerdem sind die BAB A 57 und eine Kreisstraße nicht weit entfernt. Lärmschutzmaßnahmen waren bei diesem Projekt deshalb besonders wichtig: So sollte u. a. ein 10 m hoher Wall zu den Gleisen hin gebaut werden.

Bei dieser Höhe macht es wenig Sinn, auf eine konventionelle Lösung zu setzen, z. B. eine Winkelstützmauer aus Beton. Neben ästhetischen Gründen sprach hier deshalb vor allem der Preis für die Variante Kunststoffbewehrte Erde (KBE), die vom Planungsbüro GFP Dr. Gärtner & Partner, Duisburg, vorgeschlagen wurde.

(Kosten-)Vorteile des Fortrac®-Geogitters

Dass sich die Johann Bunte Bauunternehmung GmbH und Co. KG aus Willich für das Fortrac®-Geogitter aus dem Hause HUESKER entschied, resultierte ebenfalls aus der Kostenkalkulation. So gibt es zwar Geogitter anderer Hersteller, Untersuchungen haben jedoch gezeigt, welche Vorteile flexible Geogitter, wie z. B. Fortrac®, gegenüber der Konkurrenz haben: Dieses Gitter lässt sich deutlich einfacher und mit weniger Personalaufwand einbauen. Die Lohnkosten beim Verlegen machen einen nicht unerheblichen Teil der Gesamtkosten beim Bau von steilen Böschungen und Stützkonstruktionen aus (vgl. [www.huesker.com/Presse/Pressespiegel/Fachbeiträge:Hinweise für die Baupreiskalkulation ... beim Einbau von Geokunststoffbewehrungen](http://www.huesker.com/Presse/Pressespiegel/Fachbeiträge:Hinweise_für_die_Baupreiskalkulation..._beim_Einbau_von_Geokunststoffbewehrungen)).



Bild 1. Vor-Kopf-Einbau von Hinterfüllmaterial



Bild 2. Fertige Frontansicht



Bild 3. Ungefüllte Gabionenreihe mit Geogitterrückverhängung

Hohe Zugkraft, geringe Dehnung

Das Geogitter von HUESKER erwies sich bei diesem Bauprojekt auch deshalb als das richtige Produkt, weil hier zwei schwierige Herausforderungen zusammenkamen: Der überwiegende Teil des Walls ist mit 10 m sehr hoch, zur Bahnseite hatte man es zudem mit einem steilen Böschungswinkel ($\beta \approx 68^\circ$) zu tun. Diese Bedingungen erfordern besondere Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit. Gerade Fortrac® zeichnet sich durch eine hohe Zugkraft bei geringer Dehnung, geringe Kriechneigung und einen guten Verzahnungseffekt mit dem zu bewehrenden Boden aus. Nur so konnte der „monolithische Erdblock“ entstehen, den der Bauherr, die LEG Stadtentwicklung GmbH & Co. KG, Dortmund, als Hinterfüllung der bahnsseitig gelegenen Gabionenwand verlangte.

Und noch ein weiterer Vorteil ergibt sich aus dem Zusammenspiel mit den Gabionenkörben. Das Geogitter wurde in die Drahtkörbe eingelegt und mit einer Spiralfeder sowie der Auflast der Gabionenfüllung fixiert. Diese Fixierung gibt der Schnittstelle zwischen Frontelement und Hinterfüllbereich zusätzliche Stabilität. Die Gabionen machen den Lärmschutzwall außerdem zu einer „grünen Wand“ – in Wohngebieten ein zusätzliches Plus. Etwa 90 % der Körbe wurden nach Abschluss der Baumaßnahme bepflanzt.

Dass schneller Einbau mit Haltbarkeit verbunden sein kann, zeigt das Fortrac®-Geogitter auch: Es ist sehr gut beständig gegen chemische und biologische Einflüsse im Boden, ebenso gegen UV-Strahlung und mechanische Beschädigung – Eigenschaften, die nicht nur beim Bau von Kunststoffbewehrter-Erde (KBE) eine wichtige Rolle spielen. Dass in Neuss-Allerheiligen ca. 35000 m² Geogitter in kurzer Zeit verlegt werden konnten und die Gesamtbauzeit nur sechs Monate betrug, zeigt: Flexibilität zahlt sich aus.



Bild 4. Einbindung der Geogitterbewehrung in den Gabionenkorb (Fotos: HUESKER Synthetic)

Weitere Informationen:
HUESKER Synthetic GmbH
Fabrikstraße 13-15, 48712 Gescher
Tel. (02542) 701-0, Fax (02542) 701-499
info@huesker.de, www.huesker.com