

Fallstudie

Entwässerung an der Rückseite einer Stützmauer

Projekt:	Zugangsrampe, Carluke
Kunde:	Carluke Station Park & Ride
Vertragspartner:	George Leslie Ltd
Produkt:	TERRAM™ Drainageverbundstoff 1BZ

Als Teil des Planes zur Verbesserung der Transportsysteme in der Region, finanzierte der Gemeinderat von South Lanarkshire in Zusammenarbeit mit Strathclyde Partnership for Transport für 2 Millionen £ den Bau von Umsteigeparkplätzen am Bahnhof Carluke, so dass den South Lanarkshire Pendlern zusätzliche 329 Parkplätze, einschließlich Behindertenparkplätze zur Verfügung stehen.

Der 0,8 Hektar große Umsteigeparkplatz befindet sich auf der Westseite des Bahnhofs Carluke. Aufgrund der erhöhten Position des Bahnhofs in Bezug auf den Umsteigeparkplatz war der Bau von entsprechenden Fußgängerübergängen mit behindertengerechten Zufahrtsrampen notwendig. Schlüsselement des Aufbaus war die Einrichtung eines technisierten Entwässerungssystems hinter den Stützmauern.

Mangelhafte Entwässerung kann zu einer Ansammlung von Grundwasser hinter den Stützmauern führen und dieses „eingeklemmte“ Wasser baut hydrostatischen Druck auf, was die strukturelle Integrität der Mauer beeinträchtigen kann. Nach gründlicher Untersuchung verschiedener Entwässerungsmethoden sind die Bauingenieure vom Straßenbauamt South Lanarkshire zu dem Schluss gekommen, dass ein Entwässerungsprofil aus Geokunststoff die effektivste Lösung darstellt.

Dieses besteht aus miteinander verbundenen Filtern aus Geotextilien und wasserdichten Membranen auf den Seiten des Entwässerungsnetzes. Die Geotextilien filtern das Porenwasser und verhindert das Eindringen kleiner Bodenpartikel, die das Innenstück verstopfen könnten. Die Membranen verhindern den Durchfluss von Wasser und Gasen.

Diese zusammengesetzten Entwässerungssysteme werden häufig als Ersatz herkömmlicher Körnerschichten eingesetzt, da diese, besonders an vertikalen Fassaden, viel einfacher zu installieren sind, eine nachweislich hohe Leistung erbringen und keinen Einsatz von Primäraggregaten erfordern.

Die Gemeinde South Lanarkshire befand für den Umsteigeparkplatz Carluke das TERRAM 1BZ als die beste Lösung, das aus dem Geonetz Innenteil mit geklebtem Geotextilfilter auf der einen Seite und geklebter Membran auf der anderen besteht – ein Auffangdrän.

Gordon MacKay, der Chef des Straßenbauamtes von South Lanarkshire äußerte sich zum Projekt folgendermaßen:

„Wir mussten sicherstellen, dass wir ein nachhaltiges Entwässerungssystem einbauen, so dass die Stützmauern während der gesamten Standzeit der Zugangsrampe maximal vor dem hydrostatischen Druck geschützt werden.“

Die Leichtigkeit und Schnelligkeit mit der TERRAM 1BZ im Vergleich zu herkömmlichen Entwässerungsmaterialien eingebaut wird, machte es zur praktischsten Lösung für dieses spezielle Projekt.“

In Carluke wurde TERRAM 1BZ in die Stützstruktur der Zugangsrampe noch bevor das Füllmaterial eingebaut wurde, installiert. TERRAM 1BZ wurde so positioniert, dass es als vertikaler Kanal das überschüssige Grundwasser in ein gelöchertes Abflussrohr unten in der Wand leitet und von dort wiederum ins nächste Hauptableitungssystem.

Fallstudie

Entwässerung an der Rückseite einer Stützmauer

Projekt: Zugangsrampe, Carluke
Kunde: Carluke Station Park & Ride
Vertragspartner: George Leslie Ltd
Produkt: TERRAM™ Drainageverbundstoff 1BZ

Die Membran macht die Wand wasserdicht, während die hohe Durchflussrate und die Filtrierung durch den Geotextilfilter und das Polymer Herzstück dafür sorgt, dass das Wasser schnell abfließt, die Bodenstabilität erhalten bleibt und der hydrostatische Druck genommen wird.

Der Partner im Bauprojekt George Leslie Ltd wurde von der Gemeinde South Lanarkshire beauftragt, die Zugangsrampe und die dazugehörigen Stützwände zu bauen, die den Umsteigeparkplatz mit dem Bahnhof verbinden.



„Durch Flexibilität und leichte Handhabung des TERRAM 1BZ Verbundstoffs verlief die Installation einfach und problemlos“, so Scott Rowan, Bauführer von George Leslie's im Bauprojekt Carluke.



Der TERRAM Verbundstoff ist zur Entwässerung in einem breiten Anwendungsbereich entworfen:

- Straßen
- Landschaftsbau und Dachgärten
- Stützmauern
- Eingegrabene Bauwerke
- Tunnel

 **TERRAM**
Geosynthetics you can trust

™ ist eine Markenbezeichnung von Fiberweb plc oder ein Unternehmen der Fiberweb Gruppe, von denen viele weltweit in zahlreichen Ländern eingetragen sind

Fiberweb Leipzig, Fiberweb Geo GmbH
Am Kellerberg 5
04349 Leipzig • Deutschland
Tel: +49 (0) 34298 485 90 • Fax: +49 (0) 34298 485 960
e.mail: info@terram.de • www.terram.de

A **fiberweb** BUSINESS