



# Kunststoff-Bewehrte-Erde

## KBE-Systeme

**Fortrac® Geogitter machen es möglich:  
Bau einer 25 m hohen begrüntem Steilwand in Iserlohn**



### Situation

Durch die Entstehung eines neuen Wohngebietes (Wohnpark Hellweg in Iserlohn) in unmittelbarer Nähe der Autobahn A 46 wurde der Bau einer Kombination aus Stützwand und Lärmschutzwall notwendig. Die Stützwand diente dazu, einen Geländesprung von 18 m zu überbrücken und ausreichend Flächen für den geplanten Wohnpark zu schaffen.

### Lösung

Der Kunde entschied sich für eine Kunststoff-Bewehrte-Erde (KBE) mit lagenweiser Bewehrung aus **Fortrac®** Geogittern. Die extreme Gesamthöhe von bis zu 25 m bei einer Neigung von 80° (Lärmschutzwall) und 90° (Stützwand) ist bisher in Deutschland einzigartig für diese Bauweise.

#### Stützwand/Erddruckfänger unten

(bis zu 9,0 m hoch, 90°)

Um eine vorhandene, bis zu 9 m hohe, unter Bestandschutz stehende Stützwand zu sichern und einen aufwendigen Abbruch zu vermeiden, wurde im unteren Drittel die KBE als Erddruckfänger direkt hinter der Betonwand aufgebaut. Als verlorene Schalung wurden rechtwinklig

gebogene Baustahlgitter verwendet. Zwischen der Stahlgitterfront und der Betonwand wurde ein Spalt von 20 cm belassen, der mit Mineralwolle verfüllt wurde.

#### Begrünte Stützwand/Lärmschutzwall oben

(bis zu 16 m hoch, 80°)

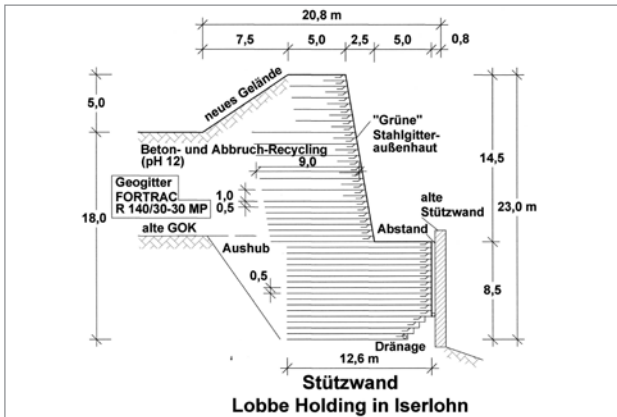
Auf dieser senkrechten Stützwand beginnt um ca. 5,0 m rückversetzt (Weg für die Unterhaltung und Pflege) der Aufbau der begrüntem Stützwand. Auch hier wurden abgewinkelte Stahlgitter (80°) als verlorene Schalung und als Frontgestaltung verwendet. Um unter diesen schwierigen Bedingungen eine erfolgreiche und dauerhafte Begrünung zu gewährleisten, wurden im Vorfeld Begrünungsversuche vorgenommen. Als optimale Lösung erwies sich für die Primärbegrünung der Einsatz einer Erosionsschutz- und Begrünungsmatte mit integrierter Raseneinsaat. Im Bereich der Böschungsfrente wurde ein Boden-Substrat-Gemisch eingebaut. Die Sekundärbegrünung wurde durch eine gezielte Bepflanzung realisiert.





# Kunststoff-Bewehrte-Erde

## KBE-Systeme



Da im Bauwerk Betonrecycling als Füllboden verwendet wurde (pH-Wert ~ 11-12), sind alkalibeständige **Fortrac**® Geogitter aus PVA-Garnen eingebaut worden. Diese Geogitter aus PVA sind gleichzeitig extrem dehnsteif (Maximaldehnung < 6%) und deshalb auch besonders gut geeignet, wenn nur geringe Verformungen zugelassen sind.

## Sicherheit

Das Bauwerk wird messtechnisch überwacht. Erste Messungen haben gezeigt, dass Setzungen und Verformungen kaum nachweisbar sind und es sich auch um Messtoleranzen handeln könnte. Die Berechnung erfolgte nach dem Partialsicherheitskonzept auf der Grundlage der EBGE0.



## Vorteile

- sehr flexible Lösung im Hinblick auf Konstruktion, Technik und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten
- einfache Bauweise
- minimale Setzungen und Verformungen, nicht anfällig für potenzielle Setzungsunterschiede
- ausgezeichnete Integration in die Landschaft
- **Fortrac**® aus PVA erlaubt die Verwendung von lokal verfügbarem Beton-Recycling
- Schaffung einer maximalen, als Wohngebiet nutzbaren, Fläche
- sehr wirtschaftliche Lösung



Objekt/Ort: Wohnpark Hellweg in Iserlohn, Deutschland

Kunde: Wohnpark Hellweg GmbH + Lobbe-Holding GmbH & Co., Iserlohn

Planung+ Statik: IBH – Ingenieurbüro  
Dipl.-Ing. Herold, Weimar

Errichtung im Jahr: 2000/2001

Produkte: **Fortrac**® Typ R 140/30-30MP  
**Fortrac**® Typ 80/20-30MP  
**Fortrac**® Typ 55/20-30MP

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



**Fortrac**® ist eine registrierte Marke der HUESKER Synthetic GmbH.