


30 IM FOKUS

# Geogitter ermöglichen Straßenbau im alpinen Gelände

In der Nähe der österreichischen Gemeinde Trieben in der Steiermark entstand in den 60er Jahren die Bundesstraße B 114 nach Hohentauern. Die stark befahrene Verbindungsstrecke zwischen Trieben und Sunk wies im Laufe der Jahre massive Schäden auf, die durch die instabilen Hänge verursacht wurden und nicht mehr zu sanieren waren. Dass an dieser Stelle mit steil abfallenden Hängen überhaupt ein neues Straßenbauprojekt realisiert werden konnte, ist dem besonderen Engagement aller Beteiligten zu verdanken. Die verantwortliche Baubezirksleitung Land Steiermark, Fachabteilung 18B Straßeninfrastruktur-Bau suchte dazu gemeinsam mit den in Graz ansässigen Ingenieurbüros Dipl.-Ing. Dr. techn. Karl Lackner und Dipl.-Ing. Johann Birner sowie der bauausführenden Firma Alpine GmbH, Salzburg, nach neuen Lösungen. Der Bauherr entschied sich für die Errichtung einer neuen Trasse auf der gegenüberliegenden Talseite, die mehr oder weniger parallel zur alten Straßenführung liegt. Das sehr unwegsame Terrain mit extrem steiler Hanglage und die auch an dieser Talseite vorhandene Stabilitäts-sensibilität schlossen einen Straßenbau mit konventionellen Stützwerken aus. Aus technischen (Duktilität), ökonomischen und landschaftlichen Gründen entschied man sich dafür, einen großen Teil der neuen Streckenabschnitte auf Kunststoffbewehrter Erde (KBE) zu bauen.

## Extreme Anforderungen

Die für die Straßenführung erforderlichen übersteilen Böschungen beziehungsweise Stützkonstruktionen aus KBE bestehen aus verdichteten Füllbodenlagen und bewehrenden Geogittern, die letztendlich als entscheidende Tragglieder die Standsicherheit des gesamten Systems gewährleisten. Dadurch entstanden bis zu 28 m hohe KBE-Konstruktionen, die besondere technische Anforderun-



Brückenanschluss der Konstruktion Kunststoffbewehrter Erde (KBE)

Die bis zu 28 m hohe KBE-Konstruktion verhindert das Abrutschen des Hanges.

Die serpentinartige Trasse nach der ersten Vegetationsperiode



gen an das Geogitter stellen. Neben der Bemessungsfestigkeit (Standssicherheit) ist auch ein gesichertes Kurz- und Langzeitdehnungsverhalten wichtig (geringe Verformungen), und zwar für die geplante Betriebsdauer von mindestens 120 Jahren. Für die präzise und fachgerechte Bauausführung hat die Flexibilität der Geogitter große Bedeutung. Diese sichert eine qualifizierte vollständige Füllbodenverdichtung auch an der Außenhaut und eine präzise Ausführung der Rückumschläge, die es bei diesem Projekt auch an der Systemrückseite gab. Je höher, steiler und schlanker eine KBE-Konstruktion ist (wie in diesem Fall), desto wichtiger ist auch der hohe Verbund zwischen Füllboden und Geogitter. Die verantwortlichen Geotechniker und Planungsbüros wählten das Fortrac®-Geogitter aus dem Hause Huesker als das für diese Aufgabe am besten geeignete Produkt aus. Sein erfahrungsgemäß guter Verbund wurde hier weiter optimiert, indem man für den grob-

körnigen Füllboden projektspezifisch Geogitter mit einer großen Maschenweite von 70 mm x 70 mm anbot.

Die Geogitter aus Gescher sind zwar sehr flexibel im Einbau und können auch – wie hier nötig – rückseitig umgeschlagen werden; gleichzeitig erweisen sie sich aber als sehr dehnsteif und daher besonders gut geeignet, wenn nur geringste Verformungen zulässig sind. Diese Kombination ermöglichte auch das Herstellen schwieriger, geschwungener Geometrien wie die Realisierung zweier 180°-Serpentinen. Die äußere Stabilität des Systems und des Berghanges erforderte zusätzliche Maßnahmen wie Verdübelungen, Verankerungen und Vernagelungen. Letztendlich entstand ein kompliziertes Kombibauwerk: auf der einen Seite duktil und adaptiv, auf der anderen Seite resistent und zur Landschaft passend.

Weitere Informationen:  
[www.huesker.com](http://www.huesker.com)