



Die serpentinartige Trasse nach der ersten Vegetationsperiode. | Fotos: Huesker

Fortrac-Geogitter

## Straßenbau im alpinen Gelände

Dass an einer Stelle mit steil fallenden Hängen überhaupt ein neues Straßenbauprojekt realisiert werden konnte, ist dem Engagement aller Beteiligten zu verdanken – und dem Fortrac-Geogitter.

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. Die verantwortliche Baubetriebsleitung Land Steiermark, Fachabteilung 18B Straßeninfrastruktur-Bau, suchte 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 den Bau einer neuen Trasse auf der gegenüberliegenden Talseite, die mehr oder weniger parallel zur alten



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

Straßenführung liegt. Das sehr unwegsame Terrain mit extrem steiler Hanglage und die auch an dieser Talseite vorhandene Stabilitäts-sensibilität schlossen einen Straßenbau mit konventionellen Stützbauwerken aus. Alle am

Bau der neuen Trasse beteiligten Institutionen entschieden sich aus technischen (Duktilität), ökonomischen und landschaftlichen Gründen, einen großen Teil der neuen Streckenabschnitte auf Kunststoffbewehrter Erde (KBE) zu bauen.

### Extreme Anforderungen an das Material

Die für die Straßenführung erforderlichen übersteilen Böschungen bzw. Stützkonstruktionen aus KBE bestehen aus verdichteten Füllbodenschichten und bewehrten Geogittern, die letztendlich die Standsicherheit des gesamten Systems gewährleisten. Dadurch entstanden bis zu 28 Meter hohe KBE-Konstruktionen, die besondere technische Anforderungen an das Geogitter stellen. Neben der Bemessungsfestigkeit (Standsicherheit) ist auch das gesicherte Kurz- und Langzeitdehnungsverhalten der Geogitter wichtig (geringe Verformungen), und zwar für die geplante Betriebsdauer von mindestens 120 Jahren.

Was die präzise und fachgerechte Bauausführung betrifft, so ist die Flexibilität der Geogitter von großer Bedeutung. Flexible Geogitter sichern 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. Der erfahrungsgemäß gute Verbund bei den Fortrac®-Geogittern wurde hier optimiert, indem man für den grobkörnigen Füllboden projektspezifisch Geogitter mit einer großen Maschenweite von 70 mm x 70 mm anbot.

Fortrac-Geogitter aus dem Hause Huesker empfehlen sich für solche anspruchsvollen Aufgaben, da sie zwar sehr flexibel im Einbau sind und – wie hier nötig – rückseitig umgeschlagen werden können; gleichzeitig sind sie aber auch sehr dehnstief und daher besonders gut geeignet, wenn nur geringste Verformungen zulässig sind. Diese Kombination ermöglichte auch das Herstellen schwieriger, geschwungener Geometrien wie auch die Realisierung zweier 180° Serpentinaugen. 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. [www.huesker.com](http://www.huesker.com)