



Tragschichtbewehrung

Permanente Straßen

Tank- und Rasthof für die PaRaMi-HG, B5 Richtung Husum

Tragschichtbewehrung mit Geogitter Typ **Fortrac**® T



Situation

Im Auftrag der PaRaMi-Handelsgesellschaft wurde zwischen November 99 und Mai 00 in Witzwort/ Ingwershörn an der B5 in Richtung Husum ein Tank- und Rasthof erstellt. Den Auftrag für Planung und Projektleitung erhielt das Ingenieurbüro Heinrich in Lohe-Föhrden, die Bauausführung übernahm die Baufirma Ditting. Das hochzugfeste flexible Geogitter, Typ **Fortrac**® R 80/80-30T für die erforderliche Tragschichtbewehrung wurde von der Firma HUESKER Synthetic in Gescher hergestellt und geliefert.

Baugrundverhältnisse

Die gesamte Baufläche von ca. 7.800 m², auf der die Tank- und Rastanlage erstellt werden sollte, war von starken Bodenschichten aus Klei und Torf unterlagert. Schon bei Befahrung des Geländes mit leichten Fahrzeugen war eine extreme Spurrinnenbildung wahrzunehmen. Auf OK Gelände durchgeführte Plattendruckversuche erbrachten kaum messbare E_{v2} -Werte. Gleichfalls war auf dem gesamten Bau Feld ein extremer Wasseranfall und somit eine verschlechterte Tragfähigkeit des Rohplanums festzustellen.

Aufbau der Tragschichten

Aufgrund dieser schwierigen Ausgangssituation wurde vom Planer, dem Ingenieurbüro Heinrich, eine Geokunststoff-Bewehrung der Tragschicht der späteren Verkehrsflächen zur Erhöhung der Tragfähigkeit sowie zur Setzungsminimierung bzw. -vergleichmäßigung vorgeschlagen.

Unter den späteren Tankflächen und deren Wirkbereich wurde ein totaler Bodenaustausch bis auf eine Tiefe von ca. 3,50 m vorgenommen. Das Gebäude der Tank- und Rastanlage wurde auf Pfählen gegründet. Bei den restlichen Flächen (ca. 5.000 m²) wurde gemäß Planung nur der zur frostsicheren Gründung erforderliche Teil des Klei abgetragen.





Tragschichtbewehrung

Permanente Straßen



Um den extremen Wasseranfall zu beseitigen und die gesamte Fläche zu entwässern, wurden unter den Außenanlagen Drainagestränge angeordnet. Hierauf wurde eine Kombination aus einem thermisch verfestigten Vliesstoff (GRK 5), Typ **Terram**® 4000, und einem hochzugfesten flexiblen biaxialen Polyestergeogitter, Typ **Fortrac**® R 80/80-30T, verlegt. Über die mit einer Bahnenüberlappung von 0,50 m verlegten Geokunststofflagen wurde in „Vor-Kopf“-Bauweise eine 0,60 m starke Tragschicht aus einem Kies/Sand Gemisch 0/56 mm aufgebracht und lagenweise verdichtet. Für die OK der Tragschicht wurde ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ gefordert. Im Zuge der Erdarbeiten legte die Firma Ditting ein Probefeld an, auf dem gemäß der „Empfehlungen für Bewehrungen aus Geokunststoffen – EBGE0“ der geforderte E_{v2} -Modul mittels Plattendruckversuch nachgewiesen wurde.



Schlussfolgerung

Die durchgeführte Bauweise bei diesem Bauvorhaben zeigte, dass bei Einsatz des hochzugfesten flexiblen Polyestergeogitters **Fortrac**® R 80/80-30T die erforderliche Tragfähigkeit sicher erreicht werden konnte. Für die wirtschaftlichen Belange des Bauvorhabens hatte diese Bauweise eine große Bedeutung, da so in den Bereichen der Verkehrsflächen ein kostenintensiver Bodenaustausch umgangen werden konnte.

Die während der Bauarbeiten kontinuierlich erfolgten Tragfähigkeitskontrollen unter Aufsicht des Planers bestätigten in allen Prüfpunkten die Erfüllung der gestellten Anforderungen. Die Erdarbeiten konnten so fachgerecht und nach Zeitplan ausgeführt und abgenommen werden.



Objekt: Tank- und Rasthof, Witzwort
 Auftraggeber: PaRaMi Handelsgesellschaft
 Bauunternehmer: Fa. Ditting
 Bauzeit: November 1999 bis Mai 2000
 Produkte: **Fortrac**®, Typ R 80/80-30T

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.