

Wirkungsweise von Geotextilien als Trennlage unter Tragschichten bei intensiver Verkehrsbeanspruchung

Forschungsauftrag: Bundesministerium für Verkehr
Forschungsnummer: 5.078 G 84 A
Zeitraum: 1984 - 1987
Literatur: 48
Sachbearbeiter: Bräu, G. ; Laier, H.

Bei dem Forschungsauftrag FE 05.078 G 84 A „Wirkungsweise von Geotextilien als Trennlage unter Tragschichten bei intensiver Verkehrsbelastung“ wurde die Trenn- und Filterfunktion von verschiedenen Geotextilien untersucht. Diese Fragestellung tritt vor allem bei unbefestigten Straßen und Fahrwegen, Baustraßen und ungebundenen Frost- und Tragschichten auf. Durch die intensive dynamische Beanspruchung in Form von Walkarbeit und „Pumpwirkung“ auf dem weichen Untergrund vor allem bei minimierten Oberbaustärken wurden sehr unterschiedliche Verhaltensweisen der verschiedenen Geotextilarten beobachtet.

Die Versuche wurden mit einer fahrbaren Belastungseinrichtung (LKW-Simulation) in einer speziell angelegten Versuchsrube durchgeführt. Als Untergrund wurde Löß (TL) in verschiedenen Konsistenzen (breiig - weich), als Oberbau Dolomitschotter ($d = 20 - 50$ cm) verwendet.

Durch die intensiven dynamischen Beanspruchungen wurden neue Erkenntnisse über das Filterverhalten (bestehende Kriterien nicht ausreichend) und die Widerstandsfähigkeit der Geotextilien beim Einbauzustand gewonnen. Hier zeigten sich bei kinematisch nicht stabilen Oberbauten deutliche Vorteile einzelner Geotextilarten.

Die Beurteilung des Verhaltens eines Geotextils unter Einbau- und Betriebsbedingungen kann nach den vorliegenden Ergebnissen nur bedingt durch die herkömmlichen textilen Laborversuche erfolgen - die Rückbindung über weitere „in-soil“-Versuche ist erforderlich, wengleich gute Ansatzpunkte bereits in das Merkblatt der FGSV „Anwendung von Geotextilien im Erdbau“ eingeflossen sind.