

**FREMGEN, MARKUS ALEXANDER (2013):**

**Geotechnische Untersuchung der Wirkungsweise von Rasengitterbefestigungsplatten auf geneigten Flächen als Erosionsschutzsystem**

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit der Analyse der Wirkungsweise von Rasengittersystemen auf geneigten Flächen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einem Erosionsschutzsystem mit Rasengitterplatten aus recyceltem Kunststoff der Firma Purus Plastics GmbH aus Arzberg im Fichtelgebirge. Ursprünglich für den Einbau auf ebenen Flächen entwickelt, wird das System ECORASTER immer häufiger auf geneigten Flächen als Erosionsschutz verlegt.

Um das Verhalten der Rasengitterplatten bei maximaler Zugbeanspruchung zu untersuchen, wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit mehrere Zugfestigkeitsprüfungen am Rasengitterplattensystem auf dem Betriebsgelände der Herstellerfirma durchgeführt. Die Zugfestigkeitsprüfungen erfolgten mithilfe einer selbst konstruierten Zugvorrichtung, bestehend aus einer Zugwaage und Drahtseilen. Sowohl die Rasengitterplatten als auch die zur Rückvernagelung benutzten Bodennägel wurden in mehreren Einzelversuchen auf einer ebenen und einer geneigten Fläche mit unterschiedlichen Randbedingungen wie Bewuchs und Untergrundbeschaffenheit u.a. auf die maximale Zugkraft hin geprüft.

Um weitere Erkenntnisse zur Wirksamkeit gegenüber Erosion durch Wind und Wasser zu erlangen, wurden die bereits verbauten ECORASTER-Systeme auf zwei Flächen in Lohme auf Rügen ingenieurgeologisch begutachtet und untersucht.