

Academia Raetica / Graduate School Graubünden

WETTERFEST DANK HOLZWOLLE

Von Daniela Heinen



Barbara Krummenacher

Begrünte Böschungen säumen viele Strassen und Eisenbahntrassen in der Schweiz. Sie schützen insbesondere vor Rutschungen, die durch starke Niederschläge ausgelöst werden. Um Erosion durch Wasser oder auch Wind zu vermeiden, kommen in der Schweiz und in anderen europäischen Ländern vornehmlich Kunststoffe sowie biologisch abbaubare Produkte wie Kokos- und Jutenetze beim Schutz dieser Böschungen zum Einsatz, bis das Wurzelwerk diese Aufgabe erfüllt. Das Institut für Bauen im Alpen Raum der HTW Chur (Ibar) erforscht seit 2015 mit den Firmen Lindner Suisse und Ö+L sowie dem Istituto Scienze della Terra (SUPSI), wie gut sich Holzwolle als alternatives Material für den Erosionsschutz eignet.

Die Umweltingenieurin Barbara Krummenacher arbeitet im Projekt auf Seiten des Ibar mit. Sie erklärt, dass Holzwolle-Vliese in den USA sehr häufig als Erosionsschutz zum Einsatz kommen: «In der Schweiz ist das Wissen über Holzwolle-Vliese weitestgehend verloren gegangen. Daher untersuchen wir im Auftrag des Bunds mit Forschungs- und Wirtschaftspartnern, in

welcher Kombination Holzwolle aus heimischen Hölzern und lokale Pflanzen eine Böschung stabil und widerstandsfähig begrünen.»

In der Nutzung von Schweizer Hölzern wie Buche, Fichte und Föhre zur Produktion der Vliese sieht Krummenacher verschiedene Vorteile gegenüber Kokos und Jute. «Kurze Transportwege und die Nutzung des Waldes sind Pluspunkte. Zum anderen dienen die Holzwolle-Vliese als Wasserspeicher und Dünger für das Saatgut. Auch wird verhindert, dass gebietsfremde Pflanzen und Insekten, die in Kokos- und Jute-Vliesen vorhanden sein können, sich verbreiten.» Im Labor des IBAR werden die verschiedenen Holzwolle-Typen unter anderem auf ihre Reisskraft und Verformbarkeit untersucht.

Für eine standortgerechte, langlebige Bepflanzung der Böschungen sammelt die Saatgutfirma Ö+L vorgängig Samen in der Nähe des Standorts. Nach der Aussaat wird in verschiedenen Zeitabständen der Begrünungsgrad gemessen: Ö+L untersucht die Artenvielfalt, das Institut für Erdwissenschaften der SUPSI vermisst das

Pflanzenwachstum und Terrain mithilfe von Laserscans. Barbara Krummenacher fotografiert die Versuchsflächen und wertet die Anzahl von grünen Pixeln mittels einer Software aus. Auf insgesamt 30 000 Quadratmetern werden die Holzwolle-Vliese der Firma Lindner in der Schweiz getestet, so auch oberhalb von Schiers im Kanton Graubünden. Für den Bergkanton mit seinen vielen steilen Hängen ist ein zuverlässiger Erosionsschutz von grosser Bedeutung. Das Projekt läuft noch bis Anfang 2019. Anschliessend werden die detaillierten Forschungsergebnisse veröffentlicht. Barbara Krummenacher freut sich, dass die Naturgefahren-Forschung an der HTW Chur wächst. «Das kantonale Amt für Wald- und Naturgefahren sowie das Tiefbauamt haben grossen Bedarf an unserer Forschung. Eine Zusammenarbeit mit dem SLF in Davos zum Thema Steinschlag läuft ebenfalls. Derzeit laufen vier grosse Projekte an unserem Institut.»

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs. Mehr Infos unter www.graduateschool.ch



Bereits nach einem Monat spriesst das erste Grün aus den Holzwolle-Vliesen aus der Böschung oberhalb von Schiers. Pressebilder

DIE EXPERTIN

Die Umweltingenieurin Barbara Krummenacher arbeitet seit Herbst 2017 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bauen im Alpen Raum an der HTW Chur. Zuvor leitete sie sieben Jahre die Steinschlag-Versuchsanlage der WSL am Walensee. Ihre Diplomarbeit an der ZHAW hat sie über die Diversität von Fledermäusen in urbanen Räumen verfasst. Richten Sie Ihre Fragen zum Thema bis 18. Juli an die Expertin Barbara Krummenacher. info@graduateschool.ch