KTI Forschungsprojekt 17431.2 PFIW-IW

Nachhaltiger Erosionsschutz mit Schweizer Holzwolle

Hauptforschungspartner Institut für Bauen im alpinen Raum HTW Chur
Hauptwirtschaftspartner Lindner Suisse GmbH
Wirtschaftspartner Ö+L GmbH / Netzwerk Heugrassaat
Forschungspartner Istituto Scienze della Terra SUPSI

Beschrieb des KTI Forschungsprojektes: Mit dem Klimawandel werden Rutschungen stark begünstigt. Ursache für das Auftreten von Rutschungen sind Störungen des Kräftegleichgewichts zwischen stabilisierenden und destabilisierenden Kräften im Hang. Tektonik, Verwitterung, Auflockerung sowie Erosion, die permanent oder temporär wirken, lösen dieses Ungleichgewicht aus und führen zu einer Entfestigung des Gebirges in Hanglage. Die Vegetation schützt vor Erosion und wirkt auf die Hangstabilität, in dem sie den Wasserhaushalt beeinflusst. Erosionsschutz mit Holzwolle ist eine bekannte Anwendung, die in den USA stark verbreitet ist. In Europa dagegen wurde Holzwolle vor Jahrzehnten durch Kunststoffe und importierte Naturfasern abgelöst. Ziel dieser Arbeit ist es, diese alte und bewährte Anwendung neu einzuführen und die fachlichen Grundlagen zu erarbeiten, um diese Technik gezielt an regionale Gegebenheiten anzupassen (Holzarten, Abstimmung auf die Bodenbeschaffenheit und die Wahl der Begrünungspflanzen).

Technische Ziele: Wir haben heute lediglich Grundkenntnisse über die mechanischen Eigenschaften einiger Holzwollmatten. Es besteht eine Wissenslücke bezüglich dem Verrottungsverhalten einheimischer Holzmischungen sowie der Wechselwirkung zwischen den Holzwollematten und dem Saatgut, welche mit wissenschaftlichen Methoden geschlossen werden sollen. Wir erwarten weitere Innovationsschritte an den Produktionsmitteln basierend auf den wissenschaftlich ausgewerteten Resultaten der Labor- und Feldversuche.
In Europa gibt es keine Untersuchungen an Erosionsschutzmatten aus einheimischen Hölzern. Zahlreiche Anwendungen mit Kunststoffmatten sind bekannt und sehr verbreitet. Es ist das Ziel, mit dem in diesen Projekt entwickelten abgestimmten System von Holzwollematten und Saatgut deutlich bessere Resultate zu erreichen als mit den bisher bekannten Produkten.

Im Vorfeld wurden einige Gespräche mit den Kantonen GR, SG und TI durchgeführt. Dabei wurde die Projektidee vorgestellt und der Bedarf an Flächen für die Installation von Erosionsschutzmatten angemeldet. Die Kantone haben sich bereit erklärt, als Vermittler zu den potentiellen Bauherren (Gemeinden, Bauämter, Genossenschaften…) zu fungieren.

Wirtschaftliche Ziele: Das wirtschaftliche Ziel besteht in der Herstellung von Holzwollmatten aus **einheimischen Hölzern** und optimal kombiniert **mit autochthonem Saatgut**, abgestimmt auf die spezifische Boden- und Geländeeigenschaften sowie das Keimungs- und Etablierungsverhalten.

Kosten

Projektkosten: CHF 465‘000
KTI-Beitrag: CHF 210‘000

Fakten

Projektdauer: 2015 bis 2016
Erforderlichen Flächen: 30‘000 Quadratmeter
Kantone: St. Gallen, Graubünden, Tessin.
Lieferant Matten aus Holzwolle: Lindner Suisse GmbH
Produzent autochthones Saatgut: Ö+L GmbH / Holo_Sem
Installation: durch regionale Unternehmen Vorort

Gesucht

Gesucht werden Böschungen mit Flächen von ab 1000 qm für als Pilot- und Testfelder.

Kontaktperson für Testfelder

Institut für Bauen im alpinen Raum (IBAR) der HTW Chur Pulvermühlestr. 80 7004 Chur	Herr Imad Lifa Telefon: 081 286 24 83 imad.lifa@htwchur.ch	Frau Maria Rota Telefon: 081 286 37 67 maria.rota@htwchur.ch

Kontaktpersonen der Projektpartner

Ansprechpersonen bei den Partnern sind die folgenden Personen:

Hauptwirtschaftspartner	Hauptforschungspartner	Wirtschaftspartner	Forschungspartner
Lindner Suisse GmbH Herr Thomas Wildberger Bleikenstrasse 98 9630 Wattwil Telefon: 071 987 61 51 t.wildberger@lindner.ch	IBAR der HTW Chur Herr Imad Lifa Pulvermühlestr. 80 7004 Chur Telefon: 081 286 24 83 imad.lifa@htwchur.ch	Ö+L GmbH Herr Andreas Bosshard Litzibuch 8966 Oberwil-Lieli Telefon: 056 641 11 55 ab@agraroekologie.ch	IST der SUPSI Herr Christian Ambrosi Campus Trevano 6952 Canobbio Telefon: 058 666 62 23 christian.ambrosi@supsi.ch