

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	FRAGILE
Langtitel:	Fluvial Transport Process Alterations in partly Glaciated Catchments forced by Climate Change
Zitervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	Austrian Climate Research Programme (ACRP) 16th Call 2024
Dauer:	07.2024 – 07.2027 (36 Monate)
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Rolf Rindler
Kontaktperson Name:	Rolf Rindler
Kontaktperson Adresse:	Institut für Wasserbau, Hydraulik und Fließgewässerforschung (IWA) Am Brigittenauer Sporn 3 1200 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43 1 47654-81926
Kontaktperson E-Mail:	rolf.rindler@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	<p>Projektpartner: GeoSphere Austria (Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie, Wien)</p> <p>Projektunterstützer: TIWAG (Tiroler Wasserkraft Aktien Gesellschaft, Tirol) Hydrologischer Dienst, Tirol Österreichische Alpenverein, Tirol und Wien Ötztal Tourismus, Tirol</p>
Projektgesamtkosten:	348 268,00 €

FRAGILE - Fluvial Transport Process Alterations in partly Glaciated Catchments forced by Climate Change

Allgemeines zum Projekt	
Fördersumme:	348 268,00 €
Klimafonds-Nr:	52883934 (Antragsnummer lt. eCall)
Zuletzt aktualisiert am:	02.07.2024

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p><i>Die Kurzfassung sollte umfassen:</i> <i>Inhalte und Zielsetzung des Projekts</i> <i>methodische Vorgehensweise</i> <i>Welche Probleme werden wie gelöst?</i> <i>Zielgruppen /-märkte</i></p> <p><i>Die Kurzfassung soll keine allgemeine Beschreibung des Beitrags zu den EU2020 bzw. anderen politischen Zielen enthalten. Sie soll auch nicht die Ausgangssituation oder sonstige Rahmenbedingungen beschreiben, sondern das konkrete Projekt.</i></p> <p>Eisfreie Alpen sind bis Ende des 21. Jahrhunderts keine Utopie mehr. Diese Transformation vergletschertes Einzugsgebiete beeinflusst maßgeblich hochalpine Prozesse mit zukünftig „fragileren“ Wechselwirkungen. Das veränderte jahreszeitliche Wasserdargebot und die veränderte Sedimentverfügbarkeit haben große Relevanz für Ökologie, Wasserkraft und Sedimentmanagement.</p> <p>Das Forschungsprojekts FRAGILE untersucht ebendiese Auswirkungen des Klimawandels auf den Sedimenttransport des Gletscherbaches Rofenache anhand der bestehenden Messstationen Vent und Sölden (Ötztaler Ache). Ziel ist ein besseres Verständnis der Wechselwirkung zwischen Gletscherschmelze und der sich dadurch veränderten Sedimentverfügbarkeit im Einzugsgebiet. Dieses notwendige vertiefende Prozessverständnis erlaubt die Validierung der täglichen Echtzeit-Sedimentmessdaten an den Messstationen. Kombiniert mit verschiedenen terrestrischen und luftgestützten Kartierungs-, Monitoring- und Messmethoden im Einzugsgebiet ergibt sich ein Aufschluss über das Durchfluss- und Sedimentverhalten des Gletscherbaches und Sedimentmanagementstrategien für flussab gelegene Fließgewässer. Das spezielle Forschungsdesign dieses Projekts von einerseits zukünftigen Modelldaten und andererseits langjährigen, hochauflösenden Messdaten macht ein Prognosemodell über die Auswirkungen des Klimawandels</p>

Details zum Projekt	
	<p>auf den hochalpinen Sedimenttransport möglich – anwendbar auch für ähnliche hochalpine Einzugsgebiete. Ein weiteres Ziel dieses Forschungsprojektes ist die aktive Einbindung der Öffentlichkeit (lokale Bevölkerung, Tourismus), um für zukünftige hochalpine Veränderungen zu sensibilisieren und das Bewusstsein für die naturwissenschaftliche Forschung zu schärfen.</p> <p>Als interdisziplinäres Forschungsteam zwischen Flussmorphologie, Geomorphologie und Glaziologie werden diese relevanten Fragestellungen der im Übergang befindlichen und zurzeit noch vergletscherten Einzugsgebiete untersucht.</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch</p>	<p>Ice-free alps are no longer a utopia until the end of the 21st century. This transformation of glacierised catchment areas exerts a significant influence on high alpine processes, with more "fragile" interactions anticipated in the future. The alteration in seasonal water availability and the modification in sediment availability are of significant consequence for the fields of ecology, hydropower and sediment management.</p> <p>The FRAGILE research project is investigating the effects of climate change on the sediment transport of the Rofenache glacial stream, utilising the existing Vent and Sölden (Ötztaler Ache) monitoring stations. The objective is to gain a more comprehensive comprehension of the interrelationship between glacial melt and the ensuing alterations in sediment accessibility within the catchment area. This comprehensive understanding of the process enables the verification of the real-time sediment measurement data at the measuring stations. In conjunction with a variety of terrestrial and aerial mapping, monitoring, and measurement techniques in the catchment area, this provides insight into the flow and sediment behaviour of the glacial stream, as well as sediment management strategies for downstream watercourses. The distinctive research design of this project, which incorporates both future model data and long-term high-resolution measurement data, enables the de-</p>

Details zum Projekt	
	<p>velopment of a forecast model of the effects of climate change on high-alpine sediment transport. This model can also be applied to similar high-alpine catchments. Furthermore, the research project aims to engage the public, including local communities and tourists, in order to raise awareness of future changes in the high alpine region and to foster understanding of scientific research.</p> <p>As an interdisciplinary research team, comprising experts in river morphology, geomorphology and glaciology, the project is investigating the relevant issues in transitional and currently glaciated catchment areas.</p>
<p>Status: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p><i>Punktuelle Beschreibung des aktuellen Stands des Projekts inkl. Datumsangabe.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder workshop findet am 31.07.2024 vor Ort in Vent statt (WP 1) • Sammlung bestehender Messdaten im Einzugsgebiet und GIS-Karte wird erstellt (WP 2) <p>Stand: 02.07.2024</p>
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p><i>Kurzzusammenfassung der geplanten Erkenntnisse; Darstellung der bisherigen Projekt(zwischen)-Ergebnisse; ggf. Angabe wesentlicher Publikationen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Wechselwirkung zwischen Gletscherschmelze und dem sich ändernden Sedimentregime. • Quantifizierung des fluvialen Sedimenttransports anhand des Sedimentmonitorings der Messstationen • Datenanalyse zur Untersuchung des Durchfluss- und Sedimentverhaltens. • Entwicklung eines Prognosemodells zur Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Sedimenthaushalt in ähnlichen Einzugsgebieten.

Details zum Projekt

	<ul style="list-style-type: none">• Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung für hochalpine Veränderungen und aktive Einbindung der Öffentlichkeit in die Forschungsaktivitäten.
--	--

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.