

Publizierbarer Zwischenbericht

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	RunSed-CC
Langtitel:	Modelling future runoff and sediment transport in alpine torrents
Zitiervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	ACRP 9th Call (2016)
Dauer:	28 Monate
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Prof. Dr. Oliver Sass
Kontaktperson Name:	Prof. Dr. Oliver Sass
Kontaktperson Adresse:	Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung, Heinrichstr. 36, 8010 Graz
Kontaktperson Telefon:	0316 / 380-8828
Kontaktperson E-Mail:	oliver.sass@uni-graz.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Technische Universität Graz, Institut für Wasserbau (Steiermark)
Projektgesamtkosten:	249.286 €
Fördersumme:	249.286 €
Klimafonds-Nr:	KR16AC0K13305
Zuletzt aktualisiert am:	15.05.2018

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p>Sedimentführende Wildbachhochwasser zählen zu den bedeutendsten Naturgefahren in Österreich und der fortschreitende Klimawandel erfordert die Überprüfung und evtl. Erweiterung bestehender Schutzmaßnahmen. Das Ziel von RunSed-CC ist die Modellierung der hydrologischen Reaktion von Wildbächen und des zugehörigen Sedimenttransports in einer kohärenten Modellkette in einem gut instrumentierten alpinen Einzugsgebiet (Schöttlbach, Steiermark).</p> <p>Diese Zielsetzung wird auf folgende Weise bearbeitet: WP1: Numerische Modellierung von heutigem und zukünftigem Abfluss auf der Basis von hochauflösenden Klimaszenarien (moderate und high-end Versionen, basierend auf ÖKS15 Klimaprojektionen); WP2: Numerische Modellierung von heutigem und zukünftigem Sedimenttransport basierend auf Abfluss und Sedimentverfügbarkeit; WP3: Bestimmung von Sedimentverfügbarkeit, Transport und Ablagerung im Gelände als Eingangs- und Validierungsdaten für die Modellierung; WP4: Transfer in andere ostalpine Wildbach-Einzugsgebiete über einen multifaktoriellen GIS-Ansatz, insbesondere in das Johnsbachtal (Steiermark) als zweites voll instrumentiertes Einzugsgebiet; WP5: Entwicklung von Managementstrategien in Hinblick auf zukünftige Herausforderungen des Katastrophenschutzes unter Klimawandel-Bedingungen.</p> <p>Darüber hinaus werden Unsicherheiten bezüglich Niederschlag, Abfluss, Sedimentverfügbarkeit und Sedimentfracht betrachtet. Die Zielgruppen sind die lokale Bevölkerung, politische Entscheidungsträger (Bürgermeister, Landespolitiker) sowie die Wildbach- und Lawinverbauung (WLV).</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch</p>	<p>Sediment-laden torrential floods are among the most important natural hazards in Austria. Ongoing climate change in the Austrian Alps will make it necessary to expand and reassess protection measures. Our aim is to model the hydrological reaction of torrents on climate change and the</p>

Details zum Projekt

	<p>ensuing sediment transport in a coherent model chain in a well-investigated Alpine catchment.</p> <p>RunSed-CC tackles this goal by numerical modelling of current and future runoff based on spatially highly resolved climate scenarios under moderate and high-end climate change scenarios based on ÖKS15 climate projections (WP1); numerical modelling of current and future sediment transport based on runoff and sediment availability (WP2); extensive field measurements of sediment availability, transport and deposition in the catchment providing necessary input data and validating the modelling results (WP3); the transfer of the to other eastern Alpine torrential catchments by means of a GIS approach, particularly to the Johnsbach in Styria as a second full-instrumented site (WP4); and the development of management strategies regarding future challenges for disaster prevention to tackle the effects of climate change (WP5).</p> <p>Furthermore, uncertainties regarding precipitation, runoff, sediment availability and sediment transport will be addressed. The target group are local residents, political decision makers (mayors, representatives of the federal state of Styria) and the Torrent and Avalanche Control (WLV).</p>
<p>Status: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p>Punktuelle Beschreibung des aktuellen Stands des Projekts inkl. Datumsangabe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten für die hydrologische Modellierung wurden zusammengestellt (CORINE land cover, eBod, Geländemodelle, meteorologische Daten). Erste Modellläufe wurden durchgeführt und ein Kalibrationsalgorithmus wird entwickelt. • Das SISYPHE-Sedimenttransportmodell (Modul des TELEMAC-Modells) wurde auf die Aufgabenstellung angepasst und an bereits bekannten Fallstudien getestet. Erste Modellläufe für das Schöttlbachtal wurden durchgeführt. • Geomorphologische Veränderungen im Einzugsgebiet wurden mit Hilfe von Drohnenbefliegungen (UAV) und Laserscanning (TLS) aufgenommen. Bodenkartierungen und Korngrößenaufnahmen als Input für die Modellierungen wurden begonnen.

Details zum Projekt	
	<ul style="list-style-type: none"> Ein katastrophales Wildbachereignis im August 2018 hat das Testeinzugsgebiet stark umgestaltet und zu extremem Sedimenttransport geführt. Neuaufnahmen der Topographie müssen durchgeführt werden, Teile der Gerätschaften wurden zerstört. <p>(April 2018)</p>
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p>Geplante Erkenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydrologische Reaktion ostalpiner Einzugsgebiete auf zukünftige Niederschlagsszenarien Auswirkungen auf den Sedimenttransport und damit verbundene Naturgefahren Mögliche Managementstrategien <p>Tagungsbeitrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> Peßenteiner, S., Dorfmann, C., Gegenleithner, S., Götz, J., Krenn, P., Sass, O., Schneider, J., Schöner, W. (2018): Modelling future runoff and sediment transport in alpine torrents. EGU General Assembly, 9.-13. April 2018, Vienna. EGU2018-12788

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.