

# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Kurztitel:</b>	EROS-A
<b>Langtitel:</b>	Soil erosion in Austria – from mean to extreme
<b>Zitiervorschlag:</b>	
<b>Programm inkl. Jahr:</b>	ACRP 2020
<b>Dauer:</b>	1.1.2022 – 31.12.2024
<b>KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:</b>	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Andreas Klik
<b>Kontaktperson Name:</b>	Ao.Univ.Prof. DI Dr. Andreas Klik
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Institut für Bodenphysik und landeskulturelle Wasserwirtschaft Universität für Bodenkultur Wien Muthgasse 18, 1190 Wien
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	01 47654 81553
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	Andreas.klik@boku.ac.at
<b>Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):</b>	Bundesamt für Wasserwirtschaft Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien Technische Universität Prag, Tschechien Beijing Normal University, China
<b>Projektgesamtkosten:</b>	299.916,- €
<b>Fördersumme:</b>	299.916,- €
<b>Klimafonds-Nr:</b>	C162210
<b>Zuletzt aktualisiert am:</b>	21.10.2021

## B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p><b>Kurzfassung:</b>            Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen            Sprache: Deutsch</p>	<p>Bodenerosion stellt eine wesentliche Bedrohung für die Ressource Boden dar. Aufgrund der sehr langsamen Bodenreuebildung kann man beim Boden langfristig von keiner erneuerbaren Ressource sprechen. Durch Bodenerosion gehen rd. 10 bis 100 Mal mehr Boden verloren als neu gebildet wird. Die Mehrheit der Bodenerosion findet bei einer geringen Anzahl sehr erosiver Niederschläge statt.</p> <p>Die Ziele dieses Projektes liegen 1) in der Bestimmung der erosionsauslösenden Niederschlagscharakteristika und ihrer saisonalen Variabilität, 2) in der Untersuchung der Auftretenswahrscheinlichkeit erosiver Niederschläge und 3) im Zusammenführen von Niederschlagsdaten, Bodenerosionssimulationen und Schadensberichten um bessere Frühwarnungen zu ermöglichen.</p> <p>Dabei werden Feldmessungen mit Erosionsmodellierung kombiniert, um für ackerbaulich genutzte Gebiete in Österreich die Höhe und Häufigkeit von erosiven Niederschlägen und von resultierenden Bodenabträgen abzuleiten. Die Ergebnisse werden anschließend mit Schadensberichten der Feuerwehr validiert.</p> <p>Die Innovation dieses Projektes liegt in der Untersuchung der erosiven Niederschlagsbedingungen und ihrer Auswirkungen unter Verwendung neuester Methoden der Meteorologie, Geomorphologie und Hydrologie. Spezieller Fokus wird auf die Analyse von Grenzwerten für erosive Niederschläge gelegt. Die Untersuchung der Verteilungen und Jährlichkeiten von erosiven Niederschlägen in ackerbaulich genutzten Gebieten Österreichs ermöglicht die Abschätzung der daraus entstehenden Bodenabträge. Die erzielten Ergebnisse werden unser Verständnis und den Kenntnisstand über Erosionsprozesse unter extremen Bedingungen wesentlich verbessern und bessere Voraussagen hinsichtlich der Auswirkungen infolge des Klimawandel ermöglichen.</p>

Details zum Projekt	
<p><b>Executive Summary:</b>            Max. 2.000 Zeichen            inkl. Leerzeichen            Sprache: Englisch</p>	<p>Soil erosion is a main threat to the resource soil. Considering the slow soil formation rates soil is a non-renewable resource on human time scales. Soil erosion by water from agricultural fields is estimated to be currently 10 to more than 100 times higher than the soil formation rate. The majority of soil loss is caused by a small number of extreme events.</p> <p>The objectives of this project are 1) to determine the erosion driving rainfall characteristics and their seasonal variability, 2) to determine occurrence probability of extreme rainfall and erosion events; and 3) to link precipitation, modeled erosion and damage reports with each other to allow better warnings. Field measurements will be combined with soil erosion modelling for agricultural areas in Austria to derive range and frequency of rainfall erosivities and related extreme soil losses. Obtained results will be validated by using damage reports of fire brigade interventions.</p> <p>The innovation of the proposed project is to investigate the triggering conditions and impacts of extreme erosive events using a combination of newest methods of meteorology, geomorphology and hydrology. Specific focus will be given to analyze threshold values for triggering rainfall. We will derive distribution and return periods of rainfall erosivity (from small to extreme events) across agricultural areas in Austria and will be able to assess consecutive soil erosion rates. By that we will improve our understanding and knowledge of soil erosion processes under extreme rainfall conditions and to lay the foundation for better projections of expected changes due to climate change.</p>
<p><b>Status:</b>            Min. ein            Aufzählungspunkt,            max. 5            Aufzählungspunkte            Max. 500 Zeichen inkl.            Leerzeichen pro            Aufzählungspunkt</p>	<p>2.1.2022 Projektbeginn</p>
<p><b>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</b>            Min. ein            Aufzählungspunkt,</p>	<p>Auswertung der Erosivität von Niederschlägen und ihrer Auswirkungen hinsichtlich der Bodenerosion auf regionaler Ebene</p>

### Details zum Projekt

<p>max. 5          Aufzählungspunkte          Max. 500 Zeichen inkl.          Leerzeichen pro          Aufzählungspunkt</p>	<p>Analyse der Jährlichkeiten extremer Niederschlags-          und Bodenerosionereignisse für ackerbauliche          Gebiete in Österreich</p>
---	--

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.