

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	CHIANTI
Langtitel:	Combining High resolution GCMS And coNvection permiTTing downscaling -a new approach to improve the representation of severe future weather
Zitiervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	ACRP 12th call 2019
Dauer:	1.9.2020 - 31.8.2023
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Assoz. Prof. Dr. Douglas Maraun
Kontaktperson Name:	Douglas Maraun
Kontaktperson Adresse:	Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Brandhofgasse 5, 8010 Graz
Kontaktperson Telefon:	+43 316 380 8448
Kontaktperson E-Mail:	douglas.maraun@uni-graz.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	TU Graz (Steiermark)
Projektgesamtkosten:	249.991 €
Fördersumme:	249.991 €
Klimafonds-Nr:	KR19AC0K17553
Zuletzt aktualisiert am:	02.11.2021

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p>Um Änderungen in extremen Sommerniederschlägen zu simulieren, werden einerseits hochauflösende globale Klimamodelle benötigt, um die zugrundeliegende atmosphärische Zirkulation zu repräsentieren, und andererseits konvektionsauflösende regionale Klimamodelle, um konvektive Prozesse in Sommergewittern zu beschreiben. Da es keine Kombination der beiden Ansätze gibt, wird in CHIANTI ein statistischer Emulator entwickelt, der solche GCM und RCM Simulationen kombiniert. Dieser Ansatz wird benutzt, um ein neues Ensemble von regionalen Klimasimulationen über Mitteleuropa zu erstellen, dass die Vorteile beider Modelltypen vereint und gleichzeitig ihre Schwächen vermeidet. Die Resultate werden benutzt, um das Überflutungsrisiko der Grazer Kanalisation im Klimawandel abzuschätzen.</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch</p>	<p>To model changes in extreme summer rain showers, high resolution global climate models are required to represent the associated circulation, and convection permitting regional climate models to represent convective process. As no combination of the two approaches exists, CHIANTI will develop a statistical emulator that combines the GCM and RCM simulations. The approach will be applied to generate a new ensemble of regional climate projections for Central Europe that combines the advantages of both model types and at the same time avoids their disadvantages. The results will serve to study future urban flood risk in Graz.</p>
<p>Status:</p>	<p>Im ersten Projektjahr wurden Daten für alle Arbeitspakete aquiriert; eine Literaturrecherche zu Höhentiefs, Tracking-Algorithmen, statistischen Emulatoren und zu 2D opensource Überflutungsmodellen durchgeführt; verschiedene Tracking-Algorithmen implementiert, getestet und verglichen; ein 1D Kanalmodell implementiert; und eine Datenbank für eine stadtweite Hot-Spot-Analyse angelegt.</p>

Details zum Projekt	
Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt	Siehe Kurzfassung

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.