

## PUBLIZIERBARER ZWISCHENBERICHT

### A) Projektdaten

<b>Kurztitel:</b>	HighEnd:Extremes
<b>Langtitel:</b>	The Future of Extreme Precipitation Events in the Alpine Region under High End Climate Change Conditions
<b>Programm inkl. Jahr:</b>	ACRP - 6th Call
<b>Dauer:</b>	48 months
<b>KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:</b>	Wegener Center für Klima und Globalen Wandel (WEGC) Karl-Franzens-Universität Graz
<b>Kontaktperson Name:</b>	Mag. Dr. Heimo Truhetz
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Brandhofgasse 5, 8010 Graz
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	0316-380-8442
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	<a href="mailto:heimo.truhetz@uni-graz.at">heimo.truhetz@uni-graz.at</a>
<b>Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):</b>	Climate Service Center Germany (GERICS) der Helmholtz-Geesthacht GmbH (HZG), Deutschland
<b>Projektgesamtkosten:</b>	298.018,- €
<b>Fördersumme:</b>	298.018,- €
<b>Klimafonds-Nr:</b>	KR13AC6K10981
<b>Zuletzt aktualisiert am:</b>	29.04.2017

## Projektübersicht

<p><b>Kurzfassung:</b></p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Deutsch</p>	<p>Angesichts kontinuierlich steigender Treibhausgaskonzentrationen, potentieller Zunahmen an Extremniederschlagsereignissen und im Alpenraum kaum verfügbarer Klimaszenarien mit starker globaler Erwärmung versucht das Projekt HighEnd:Extremes Antworten auf Fragen wie “Was passiert, wenn das 2°C Ziel nicht eingehalten wird?” und “Wie werden dann Extremniederschlagsereignisse im Alpenraum aussehen?” zu finden.</p> <p>Das Projekt untersucht die Auswirkungen starker globaler Erwärmung auf Extremniederschlagsereignisse im Alpenraum bis zum Ende des 21sten Jahrhunderts. Mit Hilfe eines kleinen Ensembles an Regionalen Klimamodellen (COSMO-CLM, WRF, REMO-nh) werden Extremniederschlagsereignisse unter dem Einfluss des Emissionsszenarios RCP8.5 auf konvektionserlaubender Skala simuliert und deren Änderungen im Vergleich zum derzeitigen Klima analysiert. Das internationale Projektteam setzt dazu einerseits prozess- und objektorientierte Analyseverfahren ein und andererseits werden Änderungen von anwendungsrelevanten Klimaindizes ermittelt.</p> <p>Zusätzlich entstehen neue regionale Klimaszenarien für Europa mit Auflösungen von 50 km und 12,5 km und Szenarien für den Alpenraum in einer Auflösung von 3 km, die in bereits bestehenden Datenpools (Portale der Earth System Grid Federation, Klimadatenzentrum des Climate Change Center Austria) eingebracht und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.</p>
<p><b>Executive Summary:</b></p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Englisch</p>	<p>In the face of steadily increasing greenhouse gas concentrations, potentially increase of extreme precipitation events, and rarely available climate scenarios with a strong global warming, the project HighEnd:Extremes tries to give answers to questions like “What happens, when the 2°C target is missed?” and “What will extreme precipitation events in the Alpine region look like”?</p> <p>The project investigates climate change effects on extreme precipitation events in the Alpine region at the end of the 21<sup>st</sup> century und strong global warming conditions. Extreme precipitation events under the RCP8.5 emission scenario are simulated by means of a small ensemble of regional climate models (COSMO-CLM, WRF, REMO-nh) operated on convection permitting scale. The international project team makes use of process and object oriented analyses to investigate climate change effects and to derive changes of application oriented climate indices.</p> <p>By doing so, new regional climate scenarios covering Europe with 50 km and 12.5 km grid spacing and new scenarios for the Alpine region with 3 km grid spacing are generated and made available on existing data pools (portals of the Earth System Grid Federation and the data centre of the Climate Change Centre Austria).</p>
<p><b>Status:</b></p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p> <p>Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine neue regionale Klimaprojektion für Europa mit einer Auflösung von 12,5 km auf Basis RCP8.5 mit dem Modell COSMO-CLM wird prozessiert. Im Modell WRF (Version 3.7.1) wurde ein weiterer Fehler gefunden und behoben.</li> <li>• Mit dem Modell REMO-nh wurden erste mehrjährige Testsimulationen in konvektions-erlaubender Auflösung (3 km) durchgeführt.</li> <li>• Indizes für Extremniederschlag wurden zur Validierung von langjährigen WRF und COSMO-CLM Simulationen (auch in konvektions-erlaubender Auflösung) verwendet.</li> </ul>

**Wesentliche (geplante)  
Erkenntnisse aus dem  
Projekt:**

Min. ein Aufzählungspunkt,  
max. 5 Aufzählungspunkte

Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen  
pro Aufzählungspunkt

- Verbessertes (modellunabhängiges) Prozessverständnis für Extremniederschlagsereignisse im Alpenraum
- Auswirkungen des Klimawandels auf Extremniederschlagsereignisse im Alpenraum bei moderatem und starkem Anstieg der globalen Treibhausgaskonzentrationen
- Klimasimulationen für den Alpenraum auf konvektionserlaubender Skala (3 km Gitterweite) zur Veröffentlichung auf Plattformen der Klima- und Klimafolgenforschung

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