

Publizierbarer Zwischenbericht

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	ExtremeGrass
Langtitel:	Interactive effects of warming, elevated CO ₂ and weather extremes on nitrogen gas fluxes in a managed grassland
Zitiervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	ACRP 8 th Call for Proposals
Dauer:	36 Monate
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	University of Natural Resources and Life Sciences Vienna Prof. Sophie Zechmeister-Boltenstern
Kontaktperson Name:	Katharina Keiblinger
Kontaktperson Adresse:	Universität für Bodenforschung Wien Institut für Bodenforschung Peter-Jordan-Straße 82, 1190 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43 (1) 47654-91141
Kontaktperson E-Mail:	katharina.keiblinger@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Universität für Bodenforschung (BOKU), Wien Austrian Institute of Technology (AIT), Niederösterreich Universität Innsbruck (UIBK), Tirol Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg- Gumpenstein (AREC), Steiermark
Projektgesamtkosten:	345,342 €
Fördersumme:	296,342 €
Klimafonds-Nr:	KR15AC8K12624
Zuletzt aktualisiert am:	09.05.2017

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p>Klimaprognosen lassen in den kommenden Jahrzehnten eine deutliche Zunahme der Lufttemperatur und der atmosphärischen CO₂-Konzentration erwarten, zusätzlich werden Wetterextreme häufiger und intensiver. Wetterextreme sind von besonderer Bedeutung, da sie einen starken Einfluss auf die biologische Vielfalt und den Stickstoffkreislauf des Ökosystems haben. Während die Auswirkungen einzelner Klimafaktoren auf die mikrobielle Gemeinschaft und ihre jeweiligen Funktionen im biogeochemischen Zyklus des Ökosystems verhältnismäßig gut erforscht sind, ist die Reaktion von Ökosystemen auf kombinierte globale Umweltveränderungen noch weitgehend unbekannt. Die Zielsetzung dieses Projektes ist es daher, den Einfluss von Erwärmung, erhöhten CO₂-Konzentrationen und Wetterextremen sowie ihre kombinierte Wirkung auf die N-Emissionen und die mikrobielle Gesellschaft im alpinen Ökosystem zu erforschen.</p> <p>Im Projekt ExtremeGrass werden daher Auswirkungen einzelner und kombinierter Veränderungen der Lufttemperatur (Umgebungstemperatur, + 1.5 und +3 °C), der atmosphärischen CO₂-Konzentration (Umgebungskonzentration, +150 und +300 ppm) und Sommerdürre simuliert und anschließend Zusammenhänge zu mikrobiologischen Prozessen in dem bewirtschafteten Grünland hergestellt.</p> <p>Letztlich liefert die Erfassung vom Einfluss des Klimawandels auf die oben genannten Faktoren die Voraussetzung für die Parametrisierung von Ökosystemmodellen, welche die Messdaten funktionell integrieren und die Rückkoppelungen zwischen Öko- und Klimasystem ermitteln lassen. In weiterer Folge sind die Ergebnisse nicht nur für Umweltforscher, sondern auch für politische Entscheidungsträger und Landwirte von Nutzen.</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch</p>	<p>Climate projections for the next decades expect a significant increase in air temperature, atmospheric CO₂ concentrations. While the impact of individual environmental factors on microbial community structure and their respective functions on biogeochemical cycles of ecosystems are moderately well studied, the combined response of ecosystems to global environmental change is still largely unknown. Therefore, the objective is to study the response of warming, elevated CO₂ concentrations and drought on N-gas emissions, microbial community structure and function and their combined effect in a montane ecosystem.</p> <p>The project ExtremeGrass will examine impact effects of individual and combined changes in air temperature (ambient, warming of 1.5 and 3°C), atmospheric CO₂-concentrations (ambient, +150, +300 ppm) and summer</p>

Details zum Projekt	
	<p>droughts on N-gas emissions and relate them to soil microbial processes in a mountain region.</p> <p>The determination of the influence of climate change on the above mentioned factors provide the basis for the parameterization of ecosystem models that functionally integrate the data and can conclude the feedbacks between ecosystems and the climate system. Finally the results will be relevant not only for modelers and environmental researchers, but will also be of practical use for political decision makers and farmers, because we simulate already predicted scientifically proven weather extremes.</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"> • Konsortialvertrag unterzeichnet (17.03.2016) • Kick-off Meeting (05.03.2016) • Jahresmeeting (23.-24.04.2017) • Abschluss der 1. Berichtsperiode (31.03.2017)
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p>Kurzzusammenfassung der geplanten Erkenntnisse; Darstellung der bisherigen Projektzwischen-Ergebnisse; ggf. Angabe wesentlicher Publikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datensatz aus Umweltstandortbedingungen, Klima, zukünftigen Klimaszenarien und der dadurch verursachten Veränderungen der Treibhausgasemissionen einer bewirtschafteten Grünlandfläche im alpinen Raum Österreichs • Auswirkungen auf die Bodenmikrobielle Gemeinschaft und ihrer jeweiligen Funktionen im N-Kreislauf, Quantifizierung der N-Gene (nosZ, norB, nirK, nirS, amoA) • Erfassung von Stickstoffflüsse und -pools einer Grünlandfläche

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.