

PUBLIZIERBARER ZWISCHENBERICHT

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Kurztitel:	ClimateTrout
Langtitel:	Newly emerging impacts in riverine ecosystems: combined effects of climate change and malacosporean infections in brown trout
Zitiervorschlag:	
Programm inkl. Jahr:	9 th ACRP
Dauer:	3 Jahre
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Univ.-Prof. Dr. Mansour El-Matbouli
Kontaktperson Name:	Univ.-Prof. Dr. Mansour El-Matbouli
Kontaktperson Adresse:	Klinische Abteilung f. Fischmedizin; Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1; 1210 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43 1 250774708
Kontaktperson E-Mail:	Mansour.el-matbouli@vetmeduni.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Dr. Florian Pletterbauer, Dr. Günter Unfer Wien
Projektgesamtkosten:	250 000 €
Fördersumme:	250 000 €
Klimafonds-Nr:	B670143, ACRP9 - Climate Trout - KR16AC0K13263
Zuletzt aktualisiert am:	09.03.2017

B) Projektübersicht

<p>Kurzfassung:</p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Deutsch</p>	<p>ClimateTrout erforscht die Zusammenhänge zwischen Wassertemperaturen, dem Vorkommen von Moostierchen (Bryozoa) in Flüssen sowie das damit verbundene Auftreten der Fischkrankheit PKD (Proliferative Kidney Disease) bei Bachforellen (<i>Salmo trutta fario</i>) unter besonderer Berücksichtigung von Klimawandel-Auswirkungen.</p> <p>Die Ziele von ClimateTrout sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Wissen über mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf eine Kaltwasser-liebende und damit Klima-sensible Art nämlich der Bachforelle zu vertiefen • vulnerable Lebensräume (Kaltwasser-führende Bäche) zu charakterisieren und mögliche Klimawandel-bedingte Veränderungen in den Ökosystemprozessen (Wassertemperaturen) darzustellen • die Effekte zu untersuchen, die durch ein erhöhtes Aufkommen von Krankheitserregern entstehen • und auf Basis der Ergebnisse Empfehlungen und Strategien für das Management auszuarbeiten, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die Bachforellenbestände abzuschwächen <p>Untersucht werden die Flüsse Traun, Ybbs, Kamp und Wulka, womit der nord-östliche Bereich Österreichs abgedeckt ist. Die Untersuchungen konzentrieren sich auf jene Flussabschnitte, welche die untere Verbreitungsgrenze der Bachforelle darstellen.</p> <p>Diese Flüsse dienen als Fallbeispiele um den bevorzugten Lebensraum der Moostierchen zu charakterisieren, die eine Schlüsselrolle im Auftreten von PKD einnehmen. Neben der Untersuchung der Moostierchen erfolgt eine Erhebung der Bachforellenverbreitung und einer Messung der Wassertemperaturen in diesen Flussabschnitten. Diese Parameter werden herangezogen, um das Wirkungsgefüge und die möglichen Einflüsse auf die Bachforelle zu quantifizieren.</p> <p>Im Zuge der Bachforellen-Erhebung werden Fische entnommen und im Labor auf PKD untersucht. Diese Untersuchungen stellen einen Teil der ClimateTrout-Laborarbeiten dar. Weiters werden Infektionsexperimente durchgeführt, die den Zusammenhang zwischen Wassertemperaturen und dem Ausbruch der PKD-Krankheit bei Bachforellen genau quantifizieren.</p>
<p>Executive Summary:</p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Englisch</p>	<p>ClimateTrout investigates the interaction of thermal regimes, bryozoan, brown trout and the emergence of proliferative kidney disease (PKD) in relation to climate change in rivers. Accordingly, this project will address newly emerging pressures in rivers related to climate change.</p> <p>ClimateTrout aims to:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • investigate a climate-sensitive species (brown trout, <i>Salmo trutta fario</i>) • identify habitats vulnerable to climate change (cold-water rivers) • describe changes in ecosystem processes related to climate change (water temperature and thermal regimes) • address the effects related to pathogens (malacosporean parasites) and their probable increasing emergence due to climate change • provide guidance to develop robust management strategies to sustain vital trout populations in the light of climate change and other human impacts <p>The rivers Traun, Ybbs, Kamp and Wulka will be investigated in ClimateTrout, thus covering the north-eastern part of Austria. The fieldwork will focus on the river sections, where brown trout exhibits its lower distribution range. These rivers serve as case studies to identify the distribution and habitat characteristics of Bryozoans in the field, to evaluate the environmental conditions at the lower distribution range of brown trout, and to characterize the thermal regime in these river sections.</p> <p>Apart of the fieldwork, ClimateTrout will conduct experimental investigations in the laboratory. Firstly, fish specimens collected in the field will be tested for PKD infection. Furthermore, the role of water temperature for infection rates of brown trout will be further investigated in an experimental setting in the laboratory.</p>
<p>Status:</p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p> <p>Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Literatursuche zum Thema: Ökologische Nische von Moostierchen, Zusammenhang Wassertemperatur-PKD-Bachforelle • Identifikation der geeignetsten Stellen zur Aufzeichnung der Fließgewässertemperaturen sowie Erstellung eines Zeitplanes für das Aussetzen der Temperaturlogger • Entwicklung eines Feldprotokolls zur Erfassung von Moostierchen-Habitaten an Flüssen • Identifikation der geeignetsten Stellen zur Probenentnahme der Moostierchen und Bachforellen, Planung des zeitlichen Ablaufs der Probennahme • Vorbereitung der Kick-Off Veranstaltung
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p> <p>Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fallstudien zu den vier Flüssen bezgl. deren Temperaturregime, der Lokalisation und Charakterisierung der Moostierchen-Habitats sowie der unteren Verbreitungsgrenze der Bachforelle • Wassertemperaturgrenzwerte für PKD-Infektionen bei Bachforellen und darauf basierenden Indikatoren, als Basis zur Identifikation von Flussabschnitten, in denen eine zunehmende Anfälligkeit der Bachforellen für Fischkrankheiten zu erwarten ist • Vergleich der heutigen und zukünftigen Verbreitung der Bachforelle unter Berücksichtigung von Klimawandel-

Auswirkungen sowie des Einflusses von PKD-Infektionen

- Vulnerabilitäts-Karte, welche eine Verortung von Flussabschnitten mit gefährdetem Bachforellenvorkommen bezüglich Klimawandel und zunehmender Parasiteninfektionen ermöglichen
- Leitfaden zur Entwicklung von Managementstrategien, um die Folgen des Klimawandels abzumildern und mögliche Krankheitsausbrüche bei Bachforellen zu reduzieren, damit Ökosystemdienstleistungen erhalten bleiben

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