

PUBLIZIERBARER ZWISCHENBERICHT

gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Kurztitel:	CentForCSink
Langtitel:	The effects of 20 th century legacies and climate change on the 21 st century carbon sink of a temperate forest landscape
Programm inkl. Jahr:	7th Call Austrian Climate Research Programme – ACRP (2014)
Dauer:	01. April 2016 bis 31. Jänner 2017
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Mag. Kobler Johannes/Dr. Thomas Dirnböck, Umweltbundesamt GmbH
Kontaktperson Name:	Mag. Kobler Johannes
Kontaktperson Adresse:	Umweltbundesamt, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien
Kontaktperson Telefon:	+43-(0)1-313 04/3445
Kontaktperson E-Mail:	johannes.kobler@umweltbundesamt.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	<p>P1 Universität für Bodenkultur Wien (University of Natural Resources and Life Sciences), Wien</p> <p>P2 Bundesforschungs-und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (Federal Research and Training Centre for Forests, Natural Hazards and Landscape), Wien</p> <p>P3 Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (Institute of Social Ecology Vienna), Wien</p> <p>Werkvertragsnehmer: Karlsruhe Institute of Technology, Institute of Meteorology and Climate Research, Atmospheric Environmental Research (IMK-IFU), Bayern (Deutschland)</p>
Projektgesamtkosten:	282.303,00 €
Fördersumme:	282.303,00 €
Klimafonds-Nr:	KR14AC7K11960
Zuletzt aktualisiert am:	14.04.2017

B) Projektübersicht

<p>Kurzfassung:</p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Deutsch</p>	<p>CentForCSink untersucht den Einfluss von historischer Waldnutzung, (vergangener und zukünftiger) natürlicher Störungsereignisse (Wind und Borkenkäfer) und des Klimawandels auf die Kohlenstoffsенke der Wälder des Nationalpark Kalkalpen OÖ im 20. und 21. Jahrhundert. Ziele des Projektes sind a.) die Quantifizierung der Auswirkungen der genannten Faktoren auf die Kohlenstoffsенke der Wälder, b.) die Verringerung der quantitativen Unsicherheiten bei der Berechnung der Kohlenstoffsенke, c.) die Quantifizierung historischer Waldnutzung und vergangener Störungsereignisse auf die heutige Kohlenstoffsенke und d.) die Berechnung möglicher zukünftiger zeitlicher Verläufe der Kohlenstoffsенke in Abhängigkeit unterschiedlicher Klimawandel- und Störungsszenarien. Diese Ziele werden durch a.) eine Kombination aus empirischer Datenerhebung und Ökosystemmodellierung, b.) eine Integration natur- und sozialwissenschaftlicher Methoden bei der empirischen Datenerhebung und c.) die Implementierung von 2 Waldökosystemmodellen mit unterschiedlichen fachlichen Schwerpunkten (iLand bzw. LandscapeDNDC) auf unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Masstabsebenen erreicht. Die Bereitstellung der Daten für die Modellierung wird durch die vorhandenen Monitoringdaten des Nationalparks Kalkalpen und der langjährigen Umweltbeobachtungsdaten des IM LTER Standortes Zöbelboden beträchtlich erleichtert. Ergänzt wird der vorhandene Datenpool durch Freilandmessungen bzw. der Auswertung von historischen Waldstörungs- und Waldbewirtschaftungsdaten. Die Erkenntnisse bedienen sowohl offenen Fragen der Wissenschaft als auch der Praxis (z.B. nationales Kohlenstoffreporting) – dies gilt vor allem für die Frage inwieweit Störungsereignisse die heutige und zukünftige Kohlenstoffsенke von Waldlandschaften gemäßigter Breiten beeinflussen.</p>
<p>Executive Summary:</p> <p>Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</p> <p>Sprache: Englisch</p>	<p>CentForCSink aims to study the effects of historic forest use, (past and future) natural disturbances and climate change on the C sink of the forests of the National Park Kalkalpen during the 20th and 21st century. Objectives of the project are a.) the quantification of the effects of the mentioned drivers on the C sink of these forests, b.) the lowering of the quantitative uncertainties inherent to the forest C sink calculations, c.) the quantification of historic forest use and natural disturbances on the present (forest) C sink and d.) the calculation of temporal C sink trajectories subject to potential climate change and disturbance scenarios. These objectives will be achieved by a.) combining empirical data acquisition and ecosystem modelling, b.) the integration of data acquisition methods from social and natural sciences, c.) the implementation of 2 established forest ecosystem models covering different scientific areas (iLand and Landscape DNDC) on multiple temporal and spatial scales. The data preparation for modelling exercises and/or subsequent model runs – as one main (labour-intensive) challenge of the project – is</p>

	<p>substantially facilitated by the existing data pool of the National Park and the IM LTER site Zöbelboden and is supplemented by ongoing field measurements and the acquisition of historic forest use and natural disturbance data from forest archives. The gathered findings will serve current issues in (forest) science and will go one's way in practical application (e.g. national carbon balance reporting).</p>
<p>Status: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kick-off Meeting (11.05.2015) • Jahresmeeting (22.03.2016) • Abschluss der 1. Berichtsperiode (30.03.2016) • Jahresmeeting (15.03.2017) • Abschluss der 2. Berichtsperiode (30.03.2017)
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. WP2: Deutliche Effekte von Exposition und Bestandesdichte auf Boden-CO₂-respiration, Nettoprimärproduktion und Nettoökosystemproduktion der Wälder des LTER Standortes Zöbelboden. 2. WP3: Die Holzentnahme nach den Sturm- und Borkenkäferkalamitäten Anfang der 1920-er Jahren prägen die Waldmanagement- und Störungszeitreihen des 20-igsten Jahrhunderts des Reichraminger Hintergebirges. 3. WP4: Der Klimawandel erhöht die Waldstörungen im Untersuchungsgebiet in den kommenden 200 Jahren (+28%). Der gleichzeitig ablaufende Baumartenwechsel dämpft das Ausmaß dieser Störungen jedoch um ~10%. Die klimawandelbedingten dynamischen Veränderungen der Waldvegetation reduzieren die positive Klimawirkung des Waldes um bis zu -10%. Hauptverantwortlich dafür sind die Veränderung der Baumartenzusammensetzung, die Intensivierung von Störungen und die Abnahme an Schneetagen. Zusammenfassend zeigen unsere Ergebnisse eine sinkende klimaregulierende Leistung mitteleuropäischer Waldökosysteme im Klimawandel.

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