

# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Kurztitel:</b>	<b>AgriWeedClim</b>
<b>Langtitel:</b>	Emerging <b>Agricultural Weeds</b> under <b>Climate</b> and land-use changes in Central Europe: identifying high-risk species modelling their distribution, assessing impacts and management need
<b>Zitervorschlag:</b>	AgriWeedClim – Emerging Agricultural Weeds under Climate Change
<b>Programm inkl. Jahr:</b>	Forschung 2021
<b>Dauer:</b>	November 2021 - Oktober 2024
<b>KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:</b>	Franz Essl
<b>Kontaktperson Name:</b>	Franz Essl
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Franz Essl – Department für Botanik und Biodiversitätsforschung Rennweg 14 1030 Wien
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+436766091638
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	<a href="mailto:franz.essl@univie.ac.at">franz.essl@univie.ac.at</a>
<b>Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):</b>	University of Vienna – Division of Biodiversity Dynamics and Conservation AGES - Austrian Agency of Health and Food Safety (Vienna) Masaryk University, Faculty of Science, Department of Botany and Zoology (Brno, Czech Republic)
<b>Projektgesamtkosten:</b>	€ 244.453,--
<b>Fördersumme:</b>	€ 244.453,--

<b>Allgemeines zum Projekt</b>	
<b>Klimafonds-Nr:</b>	KR20AC0K18200
<b>Zuletzt aktualisiert am:</b>	06.03.2024

## B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p><b>Kurzfassung:</b>            Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen            Sprache: Deutsch</p>	<p><b>AgriWeedClim</b> hat zum Ziel den Biodiversitätswandel landwirtschaftlicher Habitats in Zentraleuropa zu analysieren. Dabei wird der Fokus auf neue Unkräuter, "emerging weeds", und deren Auswirkungen unter Klima- und Landnutzungswandel gelegt. Folgenden Fragen werden beantwortet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wie hat sich die Flora landwirtschaftlicher Habitats über die letzten 7 Jahrzehnte verändert?</li> <li>2. Welche Arten haben sich in ihrer Verbreitung maßgeblich verändert, und welche sind neu eingeschleppt worden?</li> <li>3. Welche "emerging weeds" werden erhebliche Schädigungen entfalten?</li> <li>4. Wie wird sich die Verbreitung dieser emerging weeds unter verschiedenen Klima- und Landnutzungsbedingungen entwickeln?</li> <li>5. Welche Regionen und Feldfrüchte werden von ihrer Schädigung besonders betroffen sein?</li> <li>6. Welche Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung bzw. zur Bekämpfung der Arten gibt es?</li> </ol> <p>Zur Beantwortung der Fragen wird eine Datenbank mit Vegetationsaufnahmen der Segetalflora erstellt werden. Diese ermöglicht die Untersuchung von Trends auf Lebensraum- wie auf Artenebene. Bereits existierende Datenbanken der ökophysiologischen Eigenschaften der Arten werden verwendet werden, um die Eigenschaften von emerging weeds mit denen anderer Artengruppen zu vergleichen. Um künftige Schädigungen bzw. Risiken zu modellieren, werden Ensemble-Modelle für alle Top 20 emerging weeds zu einer Risikokarte kombiniert werden. Begleitet werden diese Analysen von Workshops mit Stakeholder*innen und einer online-Befragung von Landwirt*innen um die Ergebnisse von <b>AgriWeedClim</b> möglichst praxisnah zu gestalten.</p> <p>Die Resultate sollen sowohl in namhaften wissenschaftlichen Publikationen als auch in</p>

Details zum Projekt	
	<p>Publikationen mit einer breiteren Zielgruppe, bspw. Praktiker*innen in der Landwirtschaft, veröffentlicht. Für die Top 20 emerging weeds wird ein "emerging weeds management toolkit" wichtige Eigenschaften der Unkräuter, Risikokarten sowie Informationen zur Verhinderung des Aufkommens bzw. der Bekämpfung zusammenfassen.</p>
<p><b>Executive Summary:</b>            Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen            Sprache: Englisch</p>	<p><b>AgriWeedClim</b> aims at studying the changes in the biodiversity of agricultural habitats in Central Europe with a focus on identifying emerging weeds and modelling their impacts under climate and land use change. Specifically, the following research questions will be addressed:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. How has the flora of agricultural habitats changed during the past 7 decades?</li> <li>2. Which weed species have declined, which weed species have expanded or have newly emerged? Which factors have driven these changes?</li> <li>3. Which species will emerge as important weeds, potentially causing substantial agricultural impacts?</li> <li>4. What will the possible future trajectories of emerging weeds under different land-use and climate change scenarios be?</li> <li>5. Which regions and crops will be the hotspots of emerging weeds under different land-use and climate change scenarios?</li> <li>6. Which management options are available for land-users to reduce future spread and impacts of emerging weeds?</li> </ol> <p>The methods applied to answer these questions will start by compiling a database of weed plot data to be used to study overall and species-specific changes, ultimately identifying emerging weeds. Databases on species ecophysiological traits will be used to identify traits of emerging weeds compared to other species groups. To project future risk, ensemble models will be fitted for every of the top 20 emerging weed species under a suite of climate and land-use change scenarios individually. These will be combined in an overall risk map. Along with these methods, stakeholder workshops and an online farm survey will enhance the applicability of <b>AgriWeedClim</b> results.</p>

<b>Details zum Projekt</b>	
	<p>The results will be published in leading peer-reviewed journals as well as publications aimed at agricultural practitioners and decision-makers at the policy level. For the top 20 emerging weeds an emerging weeds management toolkit will be created containing species datasheets, risk maps, measures to limit introductions and control options for established populations.</p>
<p><b>Status:</b> Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Analyse der AgriWeedClim-Datenbank wurde in einem Fachjournal (<a href="#">„Agriculture, Ecosystems &amp; Environment“</a>). publiziert Eine niederschwellige, für Stakeholder*innen leichter verständliche Begleitpublikation wurde in einem relevanten Journal (<a href="#">„Der Pflanzenarzt“</a>) veröffentlicht.</li> <li>• Es herrscht reges Interesse an der geschaffenen Datenbank, sowohl von Vegetationsökolog*innen als auch Praktiker*innen, die eher angewandte Fragestellungen bearbeiten. Eine Kooperation mit der Datenbank <a href="#">„Arable Weeds Management in Europe“</a> ist angedacht.</li> <li>• Die Analyse der Umfrage unter Landwirt*innen wurde von einem Fachjournal (<a href="#">„Plant Environment Interactions“</a>) zur Publikation akzeptiert.</li> <li>• Die Top 20 „emerging weeds“ wurden durch die oben erwähnten Analysen sowie intensive Literaturrecherche identifiziert.</li> <li>• Das nächste Projekttreffen ist der Analyse der Verbreitung dieser Top 20 gewidmet und wird im Jänner 2024 stattfinden, dazwischen fanden Meetings zwischen Projektpartner*innen und Wissenschaftsbeirat (je nach Expertise) zu Unterthemen statt.</li> </ul>
<p><b>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</b> Min. ein Aufzählungspunkt,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Verbreitung und potenzielle schadhafte Auswirkung der Top 20 emerging weeds wird unter Berücksichtigung von Klima- und Landnutzungsszenarien modelliert werden.</li> <li>• Aus dieser Analyse wird nebst einer wissenschaftlichen Publikation auch eine für</li> </ul>

### Details zum Projekt

max. 5  
Aufzählungspunkte  
Max. 500 Zeichen inkl.  
Leerzeichen pro  
Aufzählungspunkt

Stakeholder\*innen verfügbare Risikokarte entstehen.

- Für jede der Top 20 emerging weeds wird ein „management toolkit“ zusammengestellt werden, welches die oben beschriebene, artspezifische Risikokarte, Identifikationsschlüssel und Management-Tipps enthält. Dieses wird Stakeholder\*innen kostenfrei zur Verfügung gestellt und ist bspw. auch als Poster für Landwirtschaftskammern zum Download erhältlich.
- Letztlich sind aus diesem Projekt weitere Publikationen entstanden, welche im letzten Projektzeitraum und darüber hinaus Resultate liefern werden.

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.