

Publizierbare Kurzfassung

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	Strip Cropping with Perennials for Productivity, Resilience, and Biodiversity
Langtitel:	Beyond Monoculture: Strip Cropping with Perennials for Climate Resilient Productivity and Enhanced Biodiversity
Zitiervorschlag:	Hernández-Ochoa, I. M. (P.I.), Seidel, S., Gollner, G., Eitzinger, J., and Wagentristsl, H. (2026–2029). <i>Beyond Monoculture: Perennial Strip Cropping for Resilience and Biodiversity</i> . Forschungsprojekt finanziert durch Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, Klima- und Energiefonds, Wien, Österreich.
Programm inkl. Jahr:	01.10.2026 - 30.09.2029
Dauer:	36 monate
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Dr. Ixchel M. Hernández-Ochoa
Kontaktperson Name:	Dr. Ixchel M. Hernández-Ochoa
Kontaktperson Adresse:	Gregor-Mendel-Straße 33 1180 Vienna
Kontaktperson Telefon:	+43 1 47654-93327
Kontaktperson E-Mail:	ixchel.hernandez@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	NA
Projektgesamtkosten:	199,466 €
Fördersumme:	199,466 €
Klimafonds-Nr:	XXXX

Allgemeines zum Projekt

**Zuletzt aktualisiert
am:**

17.08.2026

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch	Die österreichische Pannonische Region ist ein bedeutendes landwirtschaftliches Anbauggebiet, das mit Herausforderungen in Bezug auf Klima, Boden und Biodiversität konfrontiert ist. Es besteht Bedarf an einer Umgestaltung der bisherigen agrarischen Bewirtschaftungsmethoden, um widerstandsfähigere Anbausysteme zu entwickeln, die klimatischen Extremereignissen standhalten, Ökosystemleistungen (ESS) steigern und die Biodiversität fördern. Die Diversifizierung von Kulturpflanzen und Landschaft durch Streifenanbau und mehrjährige Pflanzen kann eine Anpassungsstrategie sein, jedoch bestehen weiterhin noch Wissenslücken zur Wirksamkeit der Landschaftsdiversifizierung unter pannonischen Bedingungen. Daher lautet die übergeordnete Forschungsfrage dieses Projekts: Wie kann die Diversifizierung der Landschaft unter pannonischen Bedingungen zur Entwicklung klimaneutraler und klimaresilienter Agrarlandschaften beitragen, insbesondere im Hinblick auf die Regulierung des Mikroklimas und die Bereitstellung von Ökosystemleistungen? Die Ziele des Forschungsvorhabens bestehen darin, die Auswirkungen der Landschaftsvielfalt auf die Leistung des Agrarökosystems (Ertrag sowie Biomasse- oder Faserproduktion), die Pufferung des Mikroklimas und die Förderung der Biodiversität zu quantifizieren. In der Region Marchfeld im Nordosten Österreichs wurde ein 20 Hektar großer Langzeitversuch mit drei Behandlungsvarianten in drei Wiederholungen angelegt Monokulturen, Streifenanbau + mehrjährige nicht verholzende Arten, Streifenanbau + mehrjährige verholzende Arten (Agroforst). Die Streifen folgen einer 8-jährigen Getreide-Hülsenfrüchte-Fruchtfolge. Multidisziplinäre Daten werden mithilfe von Sensoren und durch Feldbegehungen erhoben. Die Ergebnisse werden als Grundlage zur Gestaltung multifunktionaler, widerstandsfähiger Anbausysteme dienen, die die Ökosystemdienstleistungen

Details zum Projekt	
	verbessern, die Biodiversität fördern und zukünftige produktive Landschaften in einem klimaneutralen Österreich darstellen.
Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch	The Austrian Pannonian region is a major cropping area facing climate, soil, and biodiversity pressures. There is a need for cropping system transformation to develop more resilient cropping systems that can stand climatic shocks, increase the delivery of ecosystem services (ESS) and support biodiversity. Crop and landscape diversification via strip cropping and the use of perennials can be potential adaptation strategy; however, a gap remains on landscape diversification performance under Pannonian conditions. Therefore, the overarching research question of this project is: How can landscape diversification under Pannonian conditions contribute to the development of climate-neutral and climate-resilient agricultural landscapes, particularly for microclimate regulation and ESS provision? The specific aims are to quantify the effects of landscape diversity on agroecosystem performance (yield and biomass or fiber production), microclimate buffering, and the support of biodiversity. A long-term, 20-ha experiment, with three replications was established in the Marchfeld region in Northeast Austria with three treatments: sole crops, strip cropping + non-woody perennials, strip cropping + woody perennials. The strips follow an 8-year cereal-legume rotation. Multidisciplinary data will be collected using sensors and ground-truthing. Outcomes will guide multifunctional, resilient cropping system design that enhances ESS, supports biodiversity, and sustains future productive landscapes in a climate-neutral Austria.
Status: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte	• Das Agrarlandschaftsexperiment wurde im Sommer 2026 angelegt. • Erste Bodenproben zur Bestimmung des Gehalts an organischem Kohlenstoff im Boden wurden entnommen. • Im Frühling 2027 sollen mehrjährige Gehölze (Agroforst) gepflanzt werden.

Details zum Projekt	
Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt	
Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt	• Das Projekt wird das Verständnis von Anbausystemen fördern, die den Wandel zu Klimaneutralität unterstützen und die Bioökonomie stärken. • Mithilfe eines systemischen Ansatzes quantifizieren wir Kompromisse und Synergien in den Bereichen Mikroklimaregulierung, Bodenkohlenstoff, Erosionsschutz, Biodiversität und Verwertung von Biomasse und schaffen damit eine Grundlage für eine robuste Planung und breitere Umsetzung unter den zukünftigen Klimabedingungen (bis Mitte des Jahrhunderts) in einer klimaneutralen EU. • Das vorgeschlagene Projekt wird zudem Strategien zur Verringerung des Risikos von Ernteausfällen, zur Schaffung widerstandsfähigerer Mikroklimata, die den Bewässerungsbedarf senken können, sowie zur Sicherstellung einer stetigen Versorgung mit Biomasse für Energie und Rohstoffe liefern und standortspezifische Erkenntnisse zur Bereitstellung von ESS und zur Förderung der Biodiversität liefern. • Das Experiment wird zudem als Plattform für die akademische Ausbildung dienen, insbesondere für Masterarbeiten. • Über die Forschung hinaus wird der Versuchsstandort langfristig als Modellplattform für Grundlagenstudien, Felddemonstrationen und Bildungsprogramme fungieren.

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.