

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	AGROFORECAST
Langtitel:	Tailored AGROMeteorological FORECAST for improving resilience and sustainability of Austrian farming systems under changing climate.
Zitiervorschlag:	Verbesserte agrarmeteorologische Vorhersagen für eine verbesserte Resilienz und Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Produktionssysteme in Österreich unter Bedingungen des Klimawandels.
Programm inkl. Jahr:	ACRP – 11th Call, 2019
Dauer:	36 Monate (1.10.2019-30.09.2022)
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Univ. Prof. Dipl.Ing. Dr. Josef Eitzinger
Kontaktperson Name:	Univ.Prof. Dipl.Ing. Dr. Josef Eitzinger
Kontaktperson Adresse:	Univ. of Natural Resources and Life Sciences Vienna (Universität für Bodenkultur Wien - BOKU) Institute of Meteorology and Climatology. Gregor-Mendel Str. 33, A-1180 Wien
Kontaktperson Telefon:	01 47654 81422
Kontaktperson E-Mail:	josef.eitzinger@boku.ac.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	-Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien -MELES GmbH, St. Pölten, Niederösterreich -Global Change Research Centre AS CR, v.v.i., Brno, Czech Republic -University of Novi Sad, Faculty of Agronomy (PFNS), Novi Sad, Serbia
Projektgesamtkosten:	269 865 €

Allgemeines zum Projekt	
Fördersumme:	249 865 €
Klimafonds-Nr:	KR18AC0K14640
Zuletzt aktualisiert am:	28.10.2020

B) Projektübersicht

Details zum Projekt	
<p>Kurzfassung: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Deutsch</p>	<p>Die Optimierung des Einsatzes von Betriebsmitteln durch Präzisionslandwirtschaft wird in AGROFORECAST als entscheidend für die Sicherstellung einer nachhaltigen und widerstandsfähigen landwirtschaftlichen Produktion, den Schutz von Ökosystemdienstleistungen, die Verbesserung der Biodiversität und Ernährungssicherheit sowie der sozioökonomischen Bedingungen für die Landwirte angesehen. Es besteht immer noch eine Lücke zwischen dem, was Wissenschaftler als "nützliche" Informationen betrachten, und dem, was Nutzer (z.B. Landwirte, Beratungsdienste, politische Entscheidungsträger) in ihren Entscheidungsprozessen als "nutzbar" erkennen.</p> <p>Das übergeordnete Ziel von AGROFORECAST ist es daher, auf die Interessengruppen zugeschnittene agrarmeteorologische Indikatoren mithilfe kurz- bis mittelfristiger Wetterprognosen zur Optimierung der landwirtschaftlichen Entscheidungsfindung angesichts des Klimawandels zu kombinieren.</p> <p>Das etablierte Prognosesystem wird in zwei Fallstudienregionen - Niederösterreich, einschließlich des Marchfeldes und einer zweiten Region mit unterschiedlichen orographischen und klimatischen Bedingungen, der Südoststeiermark, implementiert und getestet. Die spezifischen Ziele dieses Projekts sind a) die Identifizierung der wichtigsten wetterbedingten Entscheidungen und der Bedürfnisse und Erwartungen der Landwirte, b) die Entwicklung und Erprobung modernster Downscaling-Ansätze, um die globalen saisonalen Ensemble-Prognosen näher an die für die Landwirtschaft geeigneten Skalen heranzuführen, c) die Entwicklung und Erprobung maßgeschneiderter entscheidungsunterstützender Informationen durch Verknüpfung von Wetterprognosen mit agroklimatischen Indikatoren und d) die Leistung / Genauigkeit sowie den sozioökonomischen und ökologischen Wert der kombinierten Prognoseprodukte bewerten /</p>

Details zum Projekt	
	demonstrieren und ihren potenziellen Beitrag zur Erhaltung / Steigerung der Biodiversität und anderer Ökosystemleistungen abzuschätzen.
Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch	<p>Optimization of agricultural inputs in all relevant spatial and time scales by means of smart and precision farming options is considered in AGROFORECAST as crucial for ensuring sustainable and resilient production in agriculture, protecting ecosystem services, enhancing biodiversity and food security as well as socio-economic conditions for the farmers. Despite increasing appreciation of the potential value of weather forecasts for agriculture, there is still a gap between what scientists consider as “useful” information and what users (e.g. farmers, advisory services, policy makers) recognize as “usable” in their decision-making processes.</p> <p>The overall objective of AGROFORECAST is therefore to combine stakeholder-tailored agrometeorological tools/indicators such as selected crop model outputs and crop risk algorithms with seasonal forecasting for optimising agricultural decision-making in the face of changing climate and climate variability.</p> <p>We will implement and test the established forecasting system in two case study regions - Lower Austria, including the Marchfeld and a second region with different orographic and climate conditions, South-Eastern Styria. The specific objectives of this project are a) to identify the key weather-related decisions and the needs and expectations of farmers, b) develop and test state-of-the-art downscaling approaches to bring the global seasonal ensemble forecasts closer to the scales convenient for farm decision making, c) develop and test tailored decision support information by linking weather forecasts with agro-climatic risk indicators and crop management indicators by validated risk algorithms (extended ARIS) and crop models (e.g. iCrop and Aquacrop) and d) value/demonstrate the performance/accuracy as well as the socio-economic and ecological value of the combined forecast products and estimate its potential contribution for</p>

Details zum Projekt	
	maintaining/increasing biodiversity and other ecosystem services in the landscape.
<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> <p>28.10.2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Zwischenbericht 1 eingereicht ●WP1: Online Umfrage bei Landwirten erfolgreich abgeschlossen und analysiert. Landwirte für den Praxistext der Indikatorenmodelle (ARIS, iCrop) inkl. Vorhersagefunktion im zweiten Jahr ausgewählt und vorbereitet. ●WP2: Operationeller Datenfluss für die Anwendung von adaptierten (räumlich auf 1 km Gitter statistisch herunterskalierten) Wettervorhersageprodukten (10 Tage bis 7 Monate) für den Praxistest im zweiten Jahr etabliert. Angepasste Datenformate der kurz- bis mittelfristigen Wettervorhersageprodukte and die INCA basierten Wetterdaten in den Indikatormodellen ARIS und iCrop. ÖKS Klimaszenarien auf Tagesbasis wurden für die Anwendungen der Indikatorenmodelle ebenfalls fertiggestellt. ●WP3: Zusätzlich zu den bestehenden Indikatoren in ARIS und iCrop wurden weitere Indikatoren (für 4 Pflanzenschädlinge und für N-Düngungsplanung) entwickelt bzw. im wissenschaftlichen Feldexperiment getestet. ARIS und iCrop Indikatormodelle wurden für Anwendung von Wettervorhersagedaten getestet. ●WP4 (Dissemination) Beginn mit 1.10.2020
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt: Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p>	<p>Kurzzusammenfassung der geplanten Erkenntnisse; Darstellung der bisherigen Projekt(zwischen)-Ergebnisse; ggf. Angabe wesentlicher Publikationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●WP1: Bisher Bestätigung der ausgewählten Schwerpunkte für Vorhersagen von Risiken und Zustände für Produktionstechnische Entscheidungen. Weitere Erkenntnisse für Anpassung und Neuaufnahme von Indikatoren aus dem im zweiten

Details zum Projekt

Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt

Jahr durchzuführenden Praxistest bei Landwirten sind zu erwarten. Neue Datensätze für die CCCA Datenbank (aus dem ACRP Projekt COMBIRISK) werden generiert und eingepflegt.

- WP2: Bisher wurde das statistische Herunterskalieren von Wetter-Vorhersageprodukten erfolgreich getestet und erste Datensätze für die Anwendung durch Indikatorenmodelle (ARIS, iCrop) bereitgestellt. Im zweiten Jahr wird die Funktionalität der Verarbeitungskette (Datenbeschaffung - Herunterskalierung - Verteilung) in Richtung eines operationellen Dienstes weiter verbessert und zusätzlich der Ansatz der dynamischen Herunterskalierung von Prognoseprodukten anwendet und getestet.

- WP3: Im ersten Jahr wurden 4 Schädlingsmodelle (Drahtwurm, Trauben- und Pflaumenwickler, Rebzikade) für Nutzpflanzen erfolgreich neu entwickelt bzw. kalibriert. Zusätzlich wurde eine Validierung für Pflanzenkrankheitsmodelle (Vorhersage für Auftreten) für Apfelschorf und für Peronospora (Wein) durchgeführt.

- WP3: Im zweiten Jahr werden die vorhandenen Indikatoren bzw. Indikatorenmodelle (ARIS, iCrop) im kontrollierten Praxistest erprobt und weitere Rückmeldungen zu deren eventuellen weiteren Verbesserung für den Praxiseinsatz vorliegen. Die Indikatorenmodelle werden unter den ÖKS-Klimaszenarien gerechnet und erste langfristige Ergebnisse für 2 ausgewählte Studienregionen (Marchfeld, Steiermark) vorliegen.

- WP4: Die Ergebnisse von Vorhersagen werden - neben den Landwirten im kontrollierten Praxistest - einem erweiterten Kreis von Landwirten zum Test zur Verfügung gestellt und in Informationsveranstaltungen vorgestellt. Auch hierbei werden weitere Rückmeldungen für ev. Anpassungen genutzt 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.