

Geo-Informationssysteme (GIS-ELA)

für teilflächenspezifische Bewirtschaftungsmethoden zur Effizienzsteigerung und Ökologisierung in der österreichischen Landwirtschaft (GIS-ELA)

THEMENBEREICH | LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT INKL.
WERTSCHÖPFUNGSKETTE | UMWELT, BIODIVERSITÄT,
NATURSCHUTZ | INNOVATION | EIP-AGRI

UNTERGLIEDERUNG | LANDWIRTSCHAFT | WASSER | NATURSCHUTZ |
ENERGIEEFFIZIENZ | BETRIEBSWIRTSCHAFT | EIP EUROPÄISCHE
INNOVATIONSPARTNERSCHAFT | INNOVATION | WISSENSTRANSFER |
UMWELTSCHUTZ | WERTSCHÖPFUNG | BODEN | ÖPUL

PROJEKTREGION | BURGENLAND | NIEDERÖSTERREICH |
OBERÖSTERREICH | STEIERMARK

LE-PERIODE | LE 14-20

PROJEKTLAUFZEIT | 1.1.2018-30.06.2021

PROJEKTKOSTEN GESAMT | 475.162,00 €

MASSNAHME | ZUSAMMENARBEIT

TEILMASSNAHME | 16.2 FÖRDERUNG FÜR PILOTPROJEKTE UND FÜR DIE ENTWICKLUNG
NEUER ERZEUGNISSE, VERFAHREN, PROZESSE UND TECHNOLOGIEN

VORHABENSART | 16.02.1. UNTERSTÜTZUNG BEI DER ENTWICKLUNG NEUER
ERZEUGNISSE, VERFAHREN & TECHNOLOGIEN DER LAND-, ERNÄHRUNGS- &
FORSTWIRTSCHAFT

PROJEKTTRÄGER | KOOPERATION GIS-ELA

KURZBESCHREIBUNG

Während weltweit Precision Farming (PF), also die Daten- und GNSS/GPS-gestützte Präzisionslandwirtschaft an Bedeutung gewinnt, nutzen in Österreich nur 6% der Landwirtinnen und Landwirte diese Technologien. Damit bleibt das wirtschaftliche und ökologische Potential von PF weitgehend ungenutzt. Das Projekt „GIS-ELA“ soll den Einsatz von PF-Technologien für österreichische Betriebsstrukturen evaluieren und deren Verbreitung unterstützen. Dazu werden in enger Kooperation mit Pilotbetrieben Methoden zur Erstellung und Nutzung von Ertragspotential- und Applikationskarten in der landwirtschaftlichen Praxis entwickelt. Das generierte Wissen zu teilflächenspezifischen Wirtschaftsweisen inklusive konkreter Anwendungstipps wird detailliert dokumentiert und als Print- und Online-Version publiziert. Schließlich soll ein Wissenstransfer zu einer größeren Anzahl von Landwirtinnen und Landwirten im Rahmen von verschiedenen Veranstaltungen stattfinden.

AUSGANGSSITUATION

Für die österreichische kleinstrukturierte Landwirtschaft gibt es in der Praxis mehrere Hürden beim Einsatz und bei der Verbreitung von Precision Farming (PF). Neben den hohen Anschaffungskosten für die technische Ausstattung ist oft auch die Inanspruchnahme von Dienstleistungen für das Generieren von Applikationskarten notwendig, wenn in den Betrieben die Zeit und das IKT-Know-How dafür fehlen. Weiters mangelt es an unabhängigen Vergleichen zwischen den zahlreichen Verfahren und Produkten der Technik- und Softwareanbieter am Markt. Außerdem wird der durch PF erzielte ökologische Effekt nach den aktuellen ÖPUL-Förderrichtlinien nicht gewürdigt. Nicht zuletzt besteht häufig Zweifel hinsichtlich des Nutzens von PF-Systemen. Das Projekt setzt bei dieser Situation an und will unter Bedachtnahme auf die kleinstrukturierte und heterogene Landwirtschaft in Österreich angepasste Methoden für PF entwickeln und den LandwirtInnen zur Verfügung stellen. Damit soll das Bewusstsein über das wirtschaftliche und ökologische Chancenpotential von PF-Techniken gestärkt werden.

ZIELE UND ZIELGRUPPEN

- Verbreitung der Erstellung und Nutzung von Ertragspotential- und Applikationskarten in der landwirtschaftlichen Praxis unter besonderer Berücksichtigung der in Österreich typischen Betriebsstrukturen
- Kostenlose Zurverfügungstellung der erarbeiteten Projektergebnisse in Form von Anleitungen multimedialen Handbüchern, inklusive kostenloser Software
- Nutzung der Ergebnisse für die Wissensverbreitung von PF über das Projekt hinaus (z.B. Schulungsveranstaltungen)

Hauptzielgruppe sind die österreichischen Landwirtinnen und Landwirte mit Ackerbau. Die Anwendbarkeit auf Grünlandbetrieben wird ebenfalls berücksichtigt.

PROJEKTUMSETZUNG UND MASSNAHMEN

In diesem Projekt arbeiten landwirtschaftliche Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer Niederösterreich (LKNÖ) und Josephinum Research, sowie Expertinnen und Experten, Fachgremien und externe Dienstleisterinnen und Dienstleister zusammen. Die Operationelle Gruppe setzt sich aus 8 landwirtschaftlichen Betrieben (Pilotbetriebe) und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LKNÖ zusammen. Die LKNÖ fungiert als zentrale Projektschnittstelle sowohl in der OG als auch in der Kooperation mit den Projektpartnern.

Die Zusammenarbeit mit den Pilotbetrieben ist von entscheidender Bedeutung für die Durchführung des Projektes. Ihre praktischen Kenntnisse werden insbesondere bei der Datenerfassung, Prüfung der Ideen und Methodenevaluierung benötigt.

Wesentliche Projektschritte sind

- Untersuchung der verfügbaren (GIS-)Software auf ihre Tauglichkeit hinsichtlich der Anforderungen an die Systeme und Import von Daten verschiedener Quellen
- Generierung von Ertragspotential- und Applikationskarten mithilfe verschiedener Methoden, wobei die Automatisierung der Kartengenerierung und die einfache Bedienbarkeit im Vordergrund stehen
- Übertragung der Karten auf die Arbeitsgeräte und Entwicklung bzw. Testung der Kartennutzung
- Dokumentation, Publikation und Verbreitung der Projektergebnisse und -erfahrungen

ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

Erwartetes Ergebnis der Operationellen Gruppe „Kooperation GIS-ELA“ sind praxistaugliche

Anleitungen zur Umsetzung teilflächenspezifischer Wirtschaftsweisen für landwirtschaftliche Betriebsstrukturen. Langfristig betrachtet soll ein vermehrter Einsatz von PF-Technologien zum effizienteren Einsatz von Betriebsmitteln (z.B. Dünger, Pflanzenschutzmittel, Kraftstoff) bei gleichzeitiger Umweltentlastung führen.

ERFAHRUNG

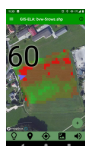
Das Projekt hat gezeigt, dass gerade durch teilflächenspezifische Düngung ein wesentlicher ökologischer Nutzen erzielt werden kann. So konnte in den Feldversuchen eine Reduktion des Düngemiteleinsatzes von bis zu 20 kg/ha bei gleichem Ertrag und sogar höherer Qualität erzielt werden.

Eine Kartenerstellung auf Basis von Satellitenbildern ist durch die im Projekt generierte Software sehr einfach und zweckmäßig. Durch die Smartphone-Applikation ist die Umsetzung des Kartenmaterials unabhängig von der verfügbaren Technik auf den Betrieben möglich.

Im Rahmen der Feldversuche auf den Pilotbetrieben wurde zum einen die Software im praktischen Einsatz getestet und zum anderen eine Datenbasis für zukünftige Düngeempfehlungen in den unterschiedlichen Klimagebieten Österreichs erarbeitet.



Josephinum Research



Josephinum
Research

LINKS

[Projektvideo](https://www.youtube.com/watch?v=1Ho4Pyp-OLQ) (https://www.youtube.com/watch?v=1Ho4Pyp-OLQ)

[GIS-ELA App](https://play.google.com/store/apps/details?id=at.josephinum.gisela&gl=AT&pli=1)

(https://play.google.com/store/apps/details?id=at.josephinum.gisela&gl=AT&pli=1)

[weiterführende Informationen und Artikel zum Projekt](https://noe.lko.at/projekt-geo-informations-systeme+2400++3355273+8050) (https://noe.lko.at/projekt-geo-informations-systeme+2400++3355273+8050)

DOWNLOADS

[Flyer](https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2714) (https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2714)

[Handbuch Düngung](https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2715) (https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2715)

[Abschlussbericht](https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2999) (https://le14-20.zukunftsraumland.at/index.php?inc=download&id=2999)