

Haben Sie Fragen, Rückmeldungen oder benötigen Sie zusätzliche Informationen?

Kontaktieren Sie uns unter:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) e.V.

Dr. Klaus Erdle

Tel.: 03471 68484-12

E-mail: K.Erdle@DLG.org

Leibniz-Zentrum für

Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

Friederike Borges

Tel.: 033432 82-237

E-mail: Friederike.Borges@ZALF.de

Teresa Kraus

Tel.: 033432 82-448

E-Mail: Teresa.Kraus@ZALF.de

Wesentliche Verbesserungen stehen in Verbindung mit:

- der **Informationsausgabe**: z. B. Daten in nutzbare Informationen umwandeln, Vereinfachung der Datendarstellung
- **Kostensenkung** und Klarheit über Kosten-Nutzen Verhältnis
- und der **Nutzbarkeit der Smart Farming Technologien**: z. B. Anpassung an kleine Betriebe

Vielversprechende Technologien umfassen:

- Roboter für monotone Arbeitsprozesse
- Echtzeit-Diagnosen über Drohnen, Satellitenbilder oder Smartphone-Sensoren
- Vernetzung verschiedener SFT-Daten zur Information und als Entscheidungshilfe

Ergebnisse der europaweiten Befragungen zeigen:

- In Abhängigkeit von der Betriebsstruktur bestehen Unterschiede in Mechanisierung und technischer Ausrichtung.
- Unterschiede sind auch mit dem Informationszugang im Rahmen unterschiedlicher Agrarwissens- und Innovationssysteme (AKIS) verknüpft.
- Landwirt-zu-Landwirt Netzwerke zum Informationsaustausch gehören für Landwirte zu den verlässlichsten Informationsquellen.

Projektkoordination:



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM THE EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME UNDER GRANT AGREEMENT N. 696294



REPUBLIC OF SERBIA
AUTONOMOUS PROVINCE OF VOJVODINA
PROVINCIAL SECRETARIAT FOR AGRICULTURE,
WATER MANAGEMENT AND FORESTRY



SMART FARMING TECHNOLOGIEN

BEDÜRFNISSE

INNOVATIVE IDEEN

INTERESSEN DER LANDWIRTE



SMART FARMING TECHNOLOGIEN – WAS WOLLEN LANDWIRTE?

Die landwirtschaftlich geprägten, ländlichen Regionen in Europa stehen einer Reihe ökonomischer, sozialer und ökologischer Herausforderungen gegenüber. *Smart Farming* Technologien (SFT) stellen eine Möglichkeit dar, Landwirte bei der Überwindung dieser Herausforderungen zu unterstützen. Um die Bedürfnisse der Landwirte zu verstehen, wurden Befragungen durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend präsentiert werden.

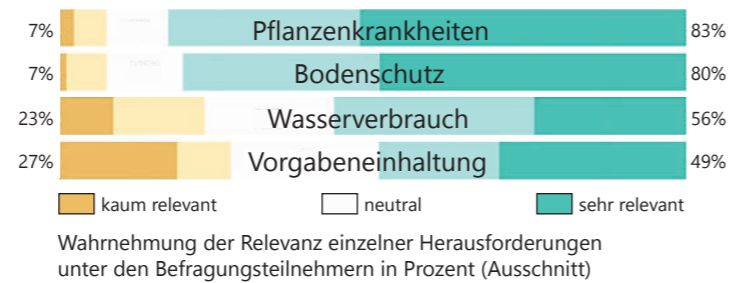
INFORMATIONEN AUS ERSTER HAND

Insgesamt wurden 271 Landwirte in sieben verschiedenen europäischen Ländern (Frankreich, Deutschland, Griechenland, Serbien, Spanien, den Niederlanden und Großbritannien) befragt, um ihre Einschätzungen zu Herausforderungen, Präferenzen, Potenzialen und zur Anwendung von SFT zu erfahren.

HERAUSFORDERUNGEN & PRÄFERENZEN

Herausforderungen werden national unterschiedlich wichtig eingeschätzt. Unter anderem die Betriebsgröße ist hierbei offensichtlich ein Einflussfaktor. So sprechen z.B. kleine Betriebe (< 2ha) vorwiegend in Südeuropa der Reduktion des Wasserverbrauchs eine größere Wichtigkeit zu als größere (> 100ha).

Weiterhin wird festgestellt, dass Präferenzen von SFT je nach Produktionssystem unterschiedlich priorisiert werden. GPS und ähnliche Geräte (z.B. Selbstfahrer) ebenso wie Drohnen, Kartierung



und die Nutzung von Luftbildern sind hauptsächlich im Ackerbau nützlich, wogegen landwirtschaftliche Apps, Wetterstationen und Bodenfeuchtesensoren mit automatischem Datenupload von Winzern und Obstbauern bevorzugt werden.

SFT AUF DEM PRÜFSTAND

Ergebnisse der Befragungen lassen darauf schließen, dass Landwirte SFT als Unterstützung für ihre tägliche Arbeit noch skeptisch gegenüberstehen. Nichtsdestotrotz verfolgen die Befragten die Entwicklungen auf dem Technikmarkt sehr aufmerksam. Fast 70% geben an, erst kürzlich Informationen zu SFT gesucht zu haben.

LANDWIRTE OFFEN FÜR NEUES

Die Mehrheit der befragten Landwirte experimentiert auf ihren Betrieben. Innovative Ideen werden getestet, um Arbeitsprozesse durch den (Um-)Bau oder die Anpassung von Maschinen zu optimieren, um Anbauverfahren mit neuen Sorten und Fruchtfolgen aufzuwerten und um Anbaumethoden, u.a. Aussaat, Bodenbearbeitung und andere Managementmethoden zu verbessern.

SFT DER ZUKUNFT

Technik, die für Landwirte den größten Nutzen bringen würde – unabhängig davon, ob diese bereits existiert oder nicht – umfasst:

- Roboter für monotone Arbeitsprozesse (z.B. Unkrautbekämpfung)
- Echtzeit-Diagnose mit Drohnen, Satellitenbildern oder Smartphone-Sensoren (z.B. Bodeneigenschaften)
- Integration verschiedener SFT und
- Datenbereitstellung zur Information und als Entscheidungshilfe.

HEMMNISSE UND HANDLUNGSBEDARF

Zugang zu SFT, insbesondere ihre Kosten, ist das meist genannte Hemmnis für die Nutzung von SFT. Übergeordnet scheint mangelnde Kompatibilität zwischen den Geräten ein wesentliches

Hindernis für den Erfolg von SFT zu sein. Weniger Komplexität und verbesserter Datenaustausch auf Geräteebene und Umwandlung von Daten in nutzbare und zugängliche Informationen können Wege sein, diese Hemmnisse zu überwinden.

AUSBLICK

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen schlaglichtartig allgemeine Trends zu SFT in Europa auf. Den spezifischen Bedürfnissen der Landwirte in den Partnerländern wird in drei Regionalen Innovationsworkshops (RIW) Rechnung getragen. Wissenschaft, Praxis und Industrie haben hier die Gelegenheit sich auszutauschen, Netzwerke zu bilden und gemeinsam neue Projekte zu entwickeln. Ergebnisse daraus werden in Transnationalen Innovationsworkshops (TIW) zusammengeführt.

Priorisierung von *Smart Farming* Technologien aufgeschlüsselt nach Produktionssystemen und Ländern

