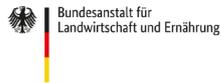


Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



Presseinformation

Digitale Transformation in der Landwirtschaft: Fünf Jahre Forschungsprojekt EXPRESS

Netzwerktreffen auf Weingut Schloss Proschwitz am 6. August 2024

Meißen (6.8.2024) – Am 6. August 2024 blickte das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages geförderte Forschungsprojekt EXPRESS - EXPerimentierfeld zur datengetriebenen VErnetzung und Digitalisierung in der Landwirtschaft auf seine fünfjährige Erfolgsgeschichte während eines Netzwerktreffens auf dem Weingut Schloss Proschwitz zurück. Das Experimentierfeld EXPRESS, ein gemeinschaftliches Vorhaben zur Digitalisierung in der Landwirtschaft, hat in den vergangenen fünf Jahren der Projektlaufzeit bedeutende Fortschritte in der Nutzung digitaler Technologien für den Obst- und Weinbau erzielt. Mit über 5 000 Besucher*innen auf den Veranstaltungen und Messeteilnahmen des Forschungsprojekts in den letzten Jahren und zahlreichen innovativen Projekten, wie die Nutzung von Drohnen, Augmented Reality und Sensortechnik zur Pflanzenüberwachung, hat EXPRESS eindrucksvoll bewiesen, wie digitale Lösungen die Landwirtschaft zukunftssicher machen können.

Erfolgreiche Meilensteine zur Digitalisierung in der Landwirtschaft

Zu den zentralen Meilensteinen des Experimentierfeldes EXPRESS zählen das skalenübergreifende Trockenstressmonitoring, das datengetriebene Frostmonitoring, die Entwicklung eines Prototyps einer modularen, vollautomatischen Basis-Bewässerungssteuerung für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturen, der Einsatz von Drohnen im Weinberg und Augmented Reality im Weinbau.

In enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern vor Ort konnten die digitalen Lösungen entwickelt und erprobt werden. Dadurch wurde ein besseres Verständnis des Einsatzes von digitalen Lösungen in der alltäglichen Praxis erreicht. Beispielsweise adressiert die sensorische Erfassung von Frostereignissen den Bedarf an Warnungen und einem besseren Verständnis von Mechanismen hinter Frostereignissen. Der Prototyp der modularen, vollautomatischen Basis-Bewässerungssteuerung für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturen erleichtert die Berechnung des optimalen Bewässerungszeitpunktes und der optimalen Wassermenge auf Basis von Sensordaten. Mithilfe von Drohnen im Weinbau können Multispektral-, RGB- und Infrarot-Karten erstellt werden, die wiederum ermöglichen Aussagen zum Entwicklungsstadium der Pflanzen zu treffen oder erlauben Verfahren zur Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen.

Das Forschungsprojekt EXPRESS hat zudem in der Erforschung von Mixed Reality Anwendungen für den Weinbau Pionierarbeit geleistet. Es wurde ein Prototyp eines holografischen User-Interface für die »HoloLens 2« entwickelt, über das Nutzende auf die im Projekt erhobenen Daten zugreifen können. Das Interface kann über intuitive Gesten direkt mit den Händen bedient werden. Dies ermöglicht es den Praktiker*innen, unbeschwert im Feld zu arbeiten und bei Bedarf mithilfe des AR-Headsets noch vor Ort auf relevante Daten zuzugreifen. Eine Vorführung auf Schloss Proschwitz zeigte, wie reale Messdaten über Microsoft HoloLens2

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Projekträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Presseinformation

6. August 2024
Seite 2

visualisiert werden können, um Entscheidungen im Weinbau zu unterstützen. Obwohl die Technologie noch in den Kinderschuhen steckt, eröffnet sie vielversprechende Perspektiven für die Zukunft.

Innovationen und Technologietransfer

Die verschiedenen digitalen Lösungen wurden auf zahlreichen Messen wie der agra Landwirtschaftsausstellung 2022 und 2024, der Winzer-Service-Messe 2023 und den Thüringer Obstbautagen vorgestellt. Das Forschungsprojekt präsentierte seine Ergebnisse außerdem international auf Delegationsreisen nach Ungarn, Bulgarien und Argentinien.

Ausblick und Fortsetzung

Das Forschungsprojekt EXPRESS lud zum Netzwerktreffen auf Weingut Schloss Proschwitz ein, um gemeinsam mit Partnern aus der Wissenschaft und Praxis über die Erkenntnisse aus fünf Jahren Forschungsarbeit im Experimentierfeld EXPRESS zu diskutieren und zukünftige Chancen und Herausforderungen für den Obst- und Weinbau in der Region Mitteldeutschland zu identifizieren.

Die Veranstaltung auf dem Weingut Schloss Proschwitz bietet ferner einen Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsschwerpunkte. Während über die Fortsetzung der Forschungsförderung in einem Folgeprojekt noch zu entscheiden ist, wird bereits intensiv an neuen Ansätzen gearbeitet, um die Digitalisierung im Obst- und Weinbau weiter voranzutreiben. Ziel ist es, die gewonnenen Erkenntnisse zu nutzen und durch innovative Technologien den Herausforderungen des Klimawandels und der Ressourcenschonung zu begegnen.

Die Expertinnen und Experten des Forschungsprojekts EXPRESS bedanken sich bei allen Partnern, Förderern und Teilnehmenden, die diesen Erfolg möglich gemacht haben, und freuen sich darauf, die Digitalisierung der Landwirtschaft auch in Zukunft weiter voranzutreiben.

Weitere Informationen: Mehr über das Experimentierfeld EXPRESS erfahren Sie unter

<https://www.digitalisierung-landwirtschaft.de/ueber-express/> und hier:

<https://www.imw.fraunhofer.de/de/forschung/wissenstransfer/wissenstransferprozesse/projekte/express.html>

Hintergrund: Das Experimentierfeld zur datengetriebenen Vernetzung und Digitalisierung in Pflanzenbau und Sonderkulturen EXPRESS wird von einem Forschungsverbund durchgeführt, der durch das Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität Leipzig koordiniert wird und an dem das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, das Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW sowie das IMMS Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-Systeme gemeinnützige GmbH beteiligt sind. Als landwirtschaftliche Akteure nehmen an EXPRESS neben anderen die Obstland Dürreweitzschen AG sowie das Weingut Schloss Proschwitz Prinz zur Lippe GmbH und Co. KG teil. Im Verlauf des Projekts konnten sich weitere landwirtschaftliche Akteure EXPRESS anschließen. EXPRESS ist eines von [vierzehn Experimentierfeldern des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft](#), mit denen digitale Techniken in der Landwirtschaft erprobt werden. Der Fokus des regionalen Projekts liegt auf den Bereichen Pflanzenbau und Sonderkulturen. Landwirtschaftliche Betriebe aus Mitteldeutschland können sich dem Projekt anschließen und so an den Erkenntnissen über Nutzen und Praxistauglichkeit digitaler Technologien

Kontakt

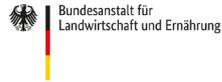
Dirk Böttner-Langolf (Pressesprecher) | Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW
Telefon +49 341 231039-0 | Martin-Luther-Ring 13 | 04109 Leipzig | www.imw.fraunhofer.de | presse@imw.fraunhofer.de

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



Presseinformation

6. August 2024
Seite 3

teilhaben. Ein vierteljährlicher Newsletter informiert über aktuelle Fortschritte im Projekt.

www.digitalisierung-landwirtschaft.de

Die Förderung des Vorhabens EXPRESS erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projekträgerenschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Förderung der Digitalisierung in der Landwirtschaft mit dem Förderkennzeichen FKZ 28DE102A-D18.

Ihre Ansprechpartner*innen:

Martin Schieck

Vernetzung und Projektmanagement – Forschungsprojekt EXPRESS

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Leipzig

schieck@wifa.uni-leipzig.de

Fraunhofer IMW

Martin-Luther-Ring 13, 04109 Leipzig

Kommunikation

Dirk Böttner-Langolf

Telefon +49 341 231039-250

dirk.boettner-langolf@imw.fraunhofer.de

Wissenstransfer – Forschungsprojekt EXPRESS

Dr. Juliane Welz

+49 341 231039-162

juliane.welz@imw.fraunhofer.de

*Das **Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW** blickt auf mehr als achtzehn Jahre angewandte, sozioökonomische Forschung und Erfahrung in internationalen Projekten am Standort Leipzig zurück. Für den langfristigen Erfolg von Kunden und Partnern aus Wirtschaft, Industrie, Forschung und Gesellschaft entwickelt das interdisziplinäre Team wissenschaftlich fundierte Lösungen für die Herausforderungen der Globalisierung. Das Institut und seine Köpfe besitzen ausgewiesene Kompetenzen in den Bereichen Internationalisierung, Innovations- und Technologiemanagement, Technologieökonomik, Strukturwandel, regionale Transformation, Daten- und Plattformökonomie, digitale Wertschöpfung, Strategieentwicklung und Wissensökonomie. Ursprünglich als Fraunhofer-Zentrum für Mittel und Osteuropa MOEZ im Jahr 2006 gegründet, kommt die inhaltliche und strategische Neuausrichtung des sozio- und technoökonomischen Instituts der Fraunhofer-Gesellschaft seit 2016 im neuen Namen Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW zum Ausdruck. Das Center for Economics and Management of Technologies ergänzt das Portfolio des Leipziger Fraunhofer IMW als dessen Außenstelle in Halle (Saale) um werkstoffwissenschaftliche und technoökonomische Expertise. Der Übergang in das Fraunhofer IMW erfolgte zum 1. Januar 2020. Damit ist das Fraunhofer IMW neben dem Standort im Freistaat Sachsen zusätzlich in Sachsen-Anhalt vertreten.*

Kontakt

Dirk Böttner-Langolf (Pressesprecher) | Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW

Telefon +49 341 231039-0 | Martin-Luther-Ring 13 | 04109 Leipzig | www.imw.fraunhofer.de | presse@imw.fraunhofer.de