

Innovation Farm LIVE – Freitag, 11.06.2021 – Presstext

In einer Live-Übertragung präsentierte die Innovation Farm die neuesten technischen Entwicklungen. In der abschließenden hochkarätigen Podiumsdiskussion wurde über den Beitrag der Digitalisierung zu den großen Herausforderungen der Landwirtschaft diskutiert.

Seit mittlerweile einem Jahr werden an der Innovation Farm neue Entwicklungen und Technologien für die Landwirtschaft getestet, in der Praxis erprobt und laufend darüber berichtet. Mit dem neuen Format „Innovation Farm LIVE“ wurde nun ein besonderer Einblick in die täglichen Forschungsarbeiten gegeben. Am Freitag, 11.06.2021 fand eine Live-Übertragung zu den neuesten Aktivitäten am Standort der Innovation Farm in Wieselburg statt. Experten, Fachredakteure und Praktiker diskutierten über die Chancen, Nutzen und Potentiale digitaler Technologien.

In der Begrüßung betonte **Alois Rosenberger**, Direktor der HBLFA Francisco Josephinum, die Vernetzung zwischen Forschung, Bildung und Praxis und freute sich über die ersten Bachelor-Absolventen des Studiengangs „Agrartechnologie und Digital Farming“ der FH Wiener Neustadt. **Franz Handler**, Leiter des Clusters Digitalisierung in der Landwirtschaft und **Markus Gansberger** (beide HBLFA Francisco Josephinum), erläuterten eingangs das Konzept des Clusters sowie der Innovation Farm. In Zusammenarbeit mit Firmenpartnern werden an den drei Standorten Wieselburg, Mold und Raumberg-Gumpenstein sowie in verschiedenen Pilotbetrieben in den Bundesländern neue Technologien getestet. Das Wissen wird aufbereitet und gemeinsam mit den Bildungs- und Medienpartnern der Landwirtschaft nähergebracht.

Die Vorstellung innovativer Technologien für die heimische Landwirtschaft erfolgte dabei in drei Blöcken, die von **Verena Scherfranz** von der Universität für Bodenkultur moderiert wurden.

Im ersten Block „**Assistenzsysteme und Robotik**“ wurde eindrucksvoll demonstriert, welchen Beitrag die Automatisierungstechnik zur Erleichterung der täglichen Arbeit leisten kann. **Franz Handler** gab dazu einen Überblick über die entsprechenden Projekte:

- Lindner Trac Link ist ein Telemetriesystem zur Fahrzeugüberwachung, Einsatzdokumentation und Anbaugeräteerkennung und -steuerung.
- Lindner Lintrac mit 4-Rad-Lenkung erhöht die Wendigkeit des Traktors.
- Das Sensorsystem Pöttinger Sensosafe erkennt Wildtiere, im besonderen Rehkitze während der Mahd. Neben dem Schutz der Wildtiere werden damit auch giftige Verunreinigungen im Grundfutter vermieden.
- Eine Krone Ballenpresse mit TIM (Tractor Implement Management) steuert den Traktor für maximale Auslastung der Presse und Entlastung des Fahrers.
- Mit Smart Command von Reichardt können ISOBUS- und GPS-Lenksysteme auch bei älteren Traktoren nachgerüstet werden. Als Terminal kann dabei ein handelsübliches Tablet verwendet werden.
- Case IH Mähdrescher mit AFS Harvest Command und Grain Cam optimieren Druschparameter wie Maschinenauslastung, Verluste und Kornqualität automatisch.
- Der Feldroboter Farmdroid ist mit einer Sä- und Hacktechnik ausgestattet. Er kommt in der Bio-Zuckerrübe zunehmend zur Anwendung, wo ansonsten viel Handarbeit erforderlich ist.
- Der Roboter Naio Oz kommt vor allem im Garten- und Gemüsebau und in Reihenkulturen zum Einsatz. Dieser kann Furchen ziehen, mit einem Sägerät ausgestattet oder zur Unkrautregulierung verwendet werden.
- Dionysos, ein Roboter aus einem Forschungsprojekt des Josephinum Research Wieselburg kann für das Mähen in Wein- und Obstgärten zur Anwendung kommen.

Der zweite Block war dem Thema „**Tiergesundheit und Tierwohl**“ gewidmet und wurde von **Christian Fasching**, HBLFA Raumberg-Gumpenstein vorgestellt. Neue Technologien sollen sowohl den Landwirt unterstützen und durch Automatisierung von Arbeitsabläufen zu Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung führen sowie gleichzeitig das Tierwohl verbessern. Diese Verbesserung wird dadurch erreicht, dass Sensoren Informationen über die Tiere liefern, mit denen bspw. Krankheiten früher und besser erkannt werden können als durch die einfache Beobachtung der Tiere. Präsentiert wurden folgende Projekte:

- Der Butler von Wasserbauer, ein Futteranschubroboter, sorgt dafür, dass am Futtertisch immer Futter für die Tiere zur Verfügung steht und das Futter regelmäßig gelockert und durchmischt wird. Damit wird die Futteraufnahme deutlich erhöht.
- Der Brunsterkennungssensor von Nedap erfasst die Vitaldaten von Kühen und erkennt damit die Brunst. Während durch die visuelle Brunsterkennung durch Landwirte etwa 60 % erkannt werden, schaffen Sensoren wie diese über 90 %.
- Der SmaXtec Pansensensor misst die Widerkaudauer und überwacht damit die Gesundheit der Tiere.
- Mit Weide-GPS können die Positionen und Bewegungen von Almtieren überwacht werden. Getestet werden verschiedene Anbieter. Neben der reinen Überwachung können mit Geofence auch Zonen definiert werden, bei denen ein Alarm ausgelöst wird, wenn die Tiere sie verlassen.
- Der Entmistungsroboter Lely Collector sorgt automatisiert für saubere Laufflächen im Stall. Neben der Reduktion von Ammoniumemissionen entstehen dadurch auch Vorteile beim Stallbau, weil sowohl Längs- als auch Zwischengänge automatisch gereinigt werden können.
- Der Sensor Smart Vet Sence von Allflex, angebracht als Halsband bzw. am Ohr erhebt Gesundheitsdaten in Echtzeit. Die Daten sind wiederum in einer App oder online verfügbar. Untersucht werden die Vorteile dieser Technik im Hinblick auf eine optimale Zusammenarbeit mit dem Betreuungstierarzt.

Der dritte Block „**Ressourceneffizienz und Precision Farming**“ wurde von **Markus Gansberger** vorgestellt. Dabei standen vor allem Technologien im Fokus, die eine Prozessoptimierung im Ackerbau ermöglichen und helfen, Betriebsmittel optimal einzusetzen oder einzusparen.

- iQblue von Lemken stattet Anbaugeräte mit Intelligenz aus. Sie können damit den Traktor so steuern, dass bei der Bodenbearbeitung möglichst wenig Treibstoff eingesetzt werden muss. Beim Grubber wird so teilflächenspezifische Bodenbearbeitung möglich. Je nach Bodenbeschaffenheit werden Teilflächen im Feld tiefer oder weniger tief bearbeitet. Am Pflug wird die Furchenbreite automatisch an die Feldkonturen angepasst, um Keilflächen am Rand zu vermeiden. Neben der Treibstoffersparnis bringt das erhebliche Zeiteinsparung und Bodenschonung am Vorgewende.
- Seedbed Control von Pöttinger misst die Rauigkeit des Bodens hinter dem Anbaugerät. Wird ein festgelegter Wert unter- oder überschritten wird automatisch die Fahrgeschwindigkeit oder die Zapfwelldrehzahl entsprechend angepasst. Dadurch werden Treibstoffeinsparung und ein besserer Feldaufgang möglich.
- Die teilflächenspezifische (Mais-)Aussaat und die teilflächenspezifische Düngung berücksichtigen unterschiedliche Bodenbedingungen innerhalb von einzelnen Feldern. Die ausgebrachten Saatgut- und Düngermengen werden dabei an die Bedingungen auf der Teilfläche so angepasst, dass der maximale Ertrag erzielt werden kann, aber gleichzeitig Überversorgungen, vor allem bei der Düngung, vermieden werden.
- Mit Borealis L.A.T. wurde untersucht, wie die einzelnen Düngergaben im Getreide genauso aufgeteilt werden können, dass mit derselben Gesamtdüngermenge, die höchsten Erträge erzielt werden können.
- Mit Geoseed von Kverneland wird jedes einzelne Korn an einem bestimmten, dokumentierten Punkt abgelegt. Die Dokumentation bringt Vorteile bei der mechanischen Unkrautbekämpfung. Durch die Ablage im Dreiecksverband stehen jeder Pflanze exakt die gleichen Ressourcen zur Verfügung.

- Mit den Handgeräten N-Pilot von Borealis L.A.T. und dem N-Tester werden die Reflexion von Beständen und damit die Stickstoffversorgung der Pflanzen gemessen und die Düngung an den Bedarf der Pflanzen angepasst.
- Nach einem ähnlichen Prinzip arbeiteten auch die am Traktor montieren ISARIA-Sensoren von Fritzmeier. Mit diesen Sensoren wird unmittelbar (online) während der Düngung die Düngermenge teilflächenspezifisch an den Bedarf der Pflanzen angepasst.
- Alternativ dazu können Bestände auch mit Drohnen abgeflogen werden und dabei die Entwicklung festgestellt oder Satellitendaten herangezogen werden. Bei diesem Offline-Verfahren werden Applikationskarten erstellt, die in weiterer Folge auf ein Terminal übertragen werden, das die Düngerausbringung so steuert, dass die ausgebrachten Mengen zum Bedarf der Pflanzen passen.
- In dem vom BLT Wieselburg entwickelten System TerraZo werden Satellitendaten in Wachstumsbereiche umgerechnet und jeweils zugeteilt. Mit der App „GIS-ELA“ können die Düngerkarten am Handy geladen werden. Mittels Handy-GPS wird der passende Düngewert für die Stelle, an der man sich gerade befindet, angezeigt. Je nach technischer Ausstattung kann hier die Düngermenge durch Anpassung des Streuers und Änderung der Fahrgeschwindigkeit manuell angepasst werden. Die Daten von TerraZo können auch als Applikationskarte auf ein Terminal geladen werden.
- Mit Unterstützung von Amazone wird untersucht, welche Grenzstreusysteme es am besten schaffen, den Dünger möglichst nahe an die Grenze zu bringen aber nicht darüber hinaus. Gerade bei kleinstrukturierten Flächen ist es notwendig auch im Randbereich gute Erträge zu erzielen. Gleichzeitig ist es aber notwendig vor allem sensible Randbereiche wie Gewässer vor unerwünschten Düngereinträgen zu schützen.
- Bei der teilflächenspezifischen Distelbekämpfung werden Bestände von der Pflanzenschutzanwendung mit Drohnen abgeflogen und Applikationskarten erstellt. Bei der Anwendung werden die Mittel dann nur dort ausgebracht, wo sie auch tatsächlich benötigt werden.
- Mit Kameras und einem Seitenverschubrahmen können Hackgeräte so gesteuert werden, dass sie möglichst nahe an Pflanzen in Reihenkulturen herankommen, ohne sie zu verletzen.
- Der RTK-Grenzmessstab ermöglicht das exakte Vermessen von Feldgrenzen mit einer Genauigkeit von +/-2 cm; auch wenn diese Flächen zum Zeitpunkt der Messung nicht befahren werden können.

Zwischen den einzelnen Blöcken wurden Statements von Geschäftsführern internationaler Landmaschinenfirmen per Video eingespielt (u. a. von Markus Baldinger, Fa. Pöttinger; Josef Horstmann, Fa. Krone; Justus Dreyer, Amazone; Stefan Lindner, Fa. Lindner, Stefan Scherer, SmaXtec) und Videofragen von Schülerinnen und Schüler sowie Studentinnen und Studenten beantwortet.

Die Medien spielen eine wichtige Rolle, um das gewonnene Wissen auch zur Landwirtin und zum Landwirt zu bringen. In einem Talk mit vier Redakteuren von Agrarmedien wurde über die Herausforderungen diskutiert. **Guido Höner**, Chefredakteur top agrar, **Sepp Kellerer**, Chefredakteur des Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatts, **Wolfgang Dürnberger**, Chefredakteur Salzburger Bauer und Bauernjournal sowie **Stefan Nimmervoll**, Redakteur von Blick ins Land diskutierten über die zunehmende Digitalisierung in der Landwirtschaft in Deutschland und Österreich und die Chancen, die sich dadurch ergeben.

Eine bayerische Untersuchung hat gezeigt, dass bereits zwei Drittel der Betriebe zumindest ein Gerät für eine digitale Anwendung im Betrieb nutzen. Es gibt aber nach wie vor Anwendungen, die in der Praxis nicht so funktionieren wie sie sollten, zu kompliziert sind und/oder auch keinen wirtschaftlichen Vorteil für die Landwirtinnen und Landwirte bringen. Wenn Digitalisierung weiter voranschreiten soll, muss der Nutzen der Produkte klar sein und stärker kommuniziert werden. Waren es bisher eher Betriebe, die sich ohnehin gerne mit neuer Technik auseinandersetzen, sollte zunehmend auch „die breite Masse“ bewusst angesprochen werden.

Nutzen können auch durch die Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette entstehen wie bspw. in dem bayerischen Projekt DigiMilch. Tierwohl und Tiergesundheit bringen sowohl Vorteile für die Tiere und damit mehr gesellschaftliche Akzeptanz für die Tierhaltung als dadurch auch Nutzen für die Tierhalter. Um die Kosten-Nutzen-Situation für kleine Betriebe sicher zu stellen, kommt dem überbetrieblichen Einsatz der Technik und da speziell dem Maschinenring eine besondere Rolle zu. Förderungen sollten die Anwendung digitaler Technologien unterstützen und nicht die Investition.

Mit zunehmender Medienvielfalt und Anzahl an Informationsquellen wird es immer wichtiger Informationen zu hinterfragen und selbst zu verifizieren. Mit klassischem Fachjournalismus unter Einbeziehung von Praktikern spannende Geschichten erzählen, soll die Themen auf die Betriebe bringen.

Eine hochkarätige Podiumsdiskussion, die von **Anni Pichler**, Ökosoziales Forum Oberösterreich moderiert wurde, bildete den Abschluss von Innovation Farm LIVE. Neben der Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus **Elisabeth Köstinger** und dem Präsidenten der Landwirtschaftskammer Österreich, **Josef Moosbrugger**, nahmen LH-Stv. **Stephan Pernkopf** (NÖ), Landesrat **Johann Seitinger** (Stmk), **Franziska Fröschl**, Landwirtin und Vertreterin im Maschinenring-Bundesvorstand sowie von **Timo Küntzle**, Journalist und Agraringenieur, am Podium Platz.

Im einleitenden Interview erläuterte **Heinrich Prankl**, Leiter der Forschung am Francisco Josephinum und Initiator der Innovation Farm, dass nach einem guten Jahr Arbeit bereits über 30 Projekte bearbeitet werden. Auf Grund der guten Zusammenarbeit zwischen den Kooperationspartnern, gemeinsam mit den Herstellerfirmen, Medien- und Bildungspartnern hat sich die Innovation Farm zu einer erstklassigen Anlaufadresse entwickelt. Die Innovation Farm soll und muss vor allem den Nutzen neuer Technologien herausarbeiten.

Elisabeth Köstinger vertrat die Ansicht, dass neue Entwicklungen in der Technik einen direkten Nutzen für die Landwirtschaft bringen müssen. Gerade weil sich das Berufsbild der Landwirtschaft stark gewandelt hat, kommt drei Bereichen eine besondere Bedeutung zu:

- Arbeitserleichterung steht an oberster Stelle, Robotik und Automatisierung kommen dabei eine zentrale Rolle zu und das nicht nur für Großbetriebe. **Automatisierung soll besonders auch für kleine Betriebe Arbeitserleichterung bringen.**
- Nachhaltigkeit durch Präzisionslandwirtschaft soll beim Betriebsmitteleinsatz erfolgen, speziell bei Düngung und Pflanzenschutz. Mit Hilfe von Wetter- und Bodendaten ist es wichtig genau den richtigen Mix zu finden, um die Wertschöpfung auf den Betrieben zu erhöhen und gleichzeitig die Umwelt zu schonen.
- **Tierwohl ist ein großes gesellschaftspolitisches Anliegen.** Digitalisierung soll artgerechtere Tierhaltung so ermöglichen, dass es sich für die Betriebe auch rechnet. Nur so sind Investitionen in neue Technologien gerechtfertigt, die von der Innovation Farm sichtbar gemacht werden.

Die wesentliche Aufgabe der Innovation Farm ist es die Digitalisierung sichtbar und greifbar zu machen. Unterstützen sollen auch Projekte wie die Bereitstellung des kostenlosen RTK-Korrektursignals für Spurführungssysteme, das von der Landwirtschaft jedenfalls gut angenommen wird. Die Aus- und Weiterbildung im landwirtschaftlichen Schulwesen ist ein Erfolgsmodell.

Josef Moosbrugger betonte, dass bei der Digitalisierung die Kosten-Nutzen-Rechnung für die Landwirtinnen und Landwirte passen muss. Digitalisierung darf kein Selbstzweck sein, sondern muss

ihre Aufgaben erfüllen. Deshalb kommen neue Entwicklungen wie automatische Lenksysteme und Melkroboter derzeit auch in der Praxis an. Die Fachberater der Landwirtschaftskammern können einen guten Überblick geben, welche Systeme sinnvoll sind und die Betriebe vor teuren, unnötigen Investitionen bewahren. Deshalb ist die LK auch Partner der Innovation Farm, weil da eine unabhängige Institution die Praxistauglichkeit von neuen Technologien überprüft. Daten von digitalen Anwendungen müssen den Anwendern gehören.

Johann Seitinger hob hervor, dass das Potenzial der Digitalisierung in der Tierhaltung vermutlich sogar am größten ist. Tierhaltung ist auch stark mit der Futterwirtschaft verbunden. Mit autonomen Fahrzeugen, bei denen der Fahrer nicht mehr auf der Maschine sitzt, können gerade auf Bergbauernbetriebe schwere Unfälle und die damit verbundenen Schicksalsschläge vermieden werden. Sensoren und moderne Futtertechnik können in der Tierfütterung unterstützen, Gesundheit und Leistungsbereitschaft der Tiere zu erhöhen. Generell soll mehr Effizienz Vorteile bringen. Bei der Tierbeobachtung bspw. erkennen Sensoren viele Parameter schneller und besser als das freie Auge. Für die Zuchtwertschätzung von Tieren stehen mehr und bessere Daten zur Verfügung, die auch für die Vermarktung genutzt werden können. Wenn auf Betrieben mehr und bessere Daten gewonnen werden, sind auch bessere betriebswirtschaftliche Analysen möglich. Gründe für Erfolg und Ursachen für Fehler können besser identifiziert werden. Wichtig bei der gesamten Themenstellung ist, das Rad nicht ständig neu zu erfinden, sondern die Kräfte zu bündeln und leistbare Systeme anzubieten. „Alles was in Mode ist, lässt sich gut verkaufen. Wir müssen dafür sorgen, dass Digitalisierung in Mode kommt.“ Die größte Chance in der Landwirtschaft besteht darin, unsere Kosten, unsere Effizienz, unsere Leistungen mit Intelligenz entsprechend zu erhöhen und damit die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Stephan Pernkopf, selbst Landtechnik-Absolvent des Francisco Josephinums, vertrat die Ansicht, dass die Digitalisierung kein Allheilmittel ist, aber die logische Weiterentwicklung der vergangenen Jahrzehnte. Im Ackerbau wird neben den bekannten Systemen wie Lenksysteme etc. die Robotik einen wesentlichen Beitrag für Verbesserungen leisten. Erntehelfer sind immer schwieriger zu bekommen, kommen aus immer fernerer Ländern und sollen durch autonome Maschinen ersetzt werden können. Roboter werden in Zukunft universell einsetzbar sein und dadurch einen großen Nutzen bringen. **Nachhaltige Intensivierung sei wichtig, um die Importabhängigkeit zu reduzieren.** Wasser ist ein knappes Gut und muss auf den Feldern möglichst gut genutzt werden. Digitalisierung bringt auch neue, hochqualifizierte Arbeitsmarktchancen.

Franziska Fröschl bewirtschaftet einen landwirtschaftlichen Betrieb mit Milchviehhaltung und Direktvermarktung. Bereits vor 10 Jahren wurde ein Melkroboter angeschafft, der vor allem Arbeitserleichterung bringen sollte. Der Arbeitsablauf hat sich dadurch stark verändert, 24 Stunden Roboter heißt auch 24 Stunden Bereitschaft für Landwirtin und Landwirt. Wirklich gut gelungen ist, das Tierwohl deutlich zu verbessern. „Die Kühe lieben das.“ Sie sind vollkommen autark, sie können fressen und melken gehen, wann sie wollen. Digitalisierung kommt oft schleichend, sehr viel Technik ist auch schon da. Vielfach geht es jetzt darum sie ordentlich zu vernetzen. Diese Aufgabe kommt auch dem Maschinenring zu, damit die Technik auch gemeinsam genutzt werden kann. Ein ganz wesentliches Anliegen ist dabei, dass öffentliche Förderungen für die Anwendung, die Einsatzstunden bezahlt werden und nicht für die Investition.

Presseinformation



Timo Küntzle, selbst Journalist und Agraringenieur, hob hervor, dass das stärkste Verkaufsargument von neuer Technik ist, wenn die Technik funktioniert und einen erkennbaren Nutzen bringt. Ehrliche und authentische Kommunikation, auch über Schwierigkeiten und Herausforderungen ist da besonders wichtig. Daten, die auf Betrieben gewonnen werden, dürfen nicht automatisch beim Maschinenhersteller ankommen und dort genutzt werden. Neue Technologien in der Landwirtschaft werden von der Gesellschaft meist nicht positiv gesehen, weil sie das idealisierte, idyllische Bild stören. Offene und ehrliche Kommunikation wird aber auch am ehesten zum Erfolg führen.

Die Online Veranstaltung „Innovation Farm LIVE“ wurde aufgezeichnet und ist unter www.innovationfarm.at abrufbar.

Für Rückfragen:

Dr. Markus Gansberger
Leiter Innovation Farm
markus.gansberger@josephinum.at

Heinrich Prankl
Francisco Josephinum
blt@josephinum.at