



2. Mitteldeutscher Digitaltag

Netzwerktreffen für alle Wertschöpfungspartner
des Obstbaus in der Region

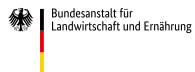
**21.01.2025 | „Kubus“ des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ
Leipzig**

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



Vorwort des MIRO-Team

Ein Netzwerktreffen für die Zukunftsregion – das war die Aufgabenstellung, als das MIRO Konsortium mit der Planung für den zweiten Mitteldeutschen Digitaltag begann.

Nachdem bereits im Jahr 2021 im Rahmen des Projektes Experimentierfeld EXPRESS der erste Mitteldeutsche Digitaltag stattfand, konnte mit der zweiten Ausgabe des Tages – dieses Mal zugeschnitten auf die Wertschöpfung rund um den Apfel aus der Region – erneut ein abwechslungsreiches Programm geboten werden. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand der Austausch rund um Fragen der Digitalisierung des Sektors und der Spielräume für eine Realisierung notwendiger und möglicher Veränderungen. Dabei steht immer wieder die Sorge im Raum, dass zu viele mitteldeutsche Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit in Zeiten von Klimawandel,

veränderter Wasserverfügbarkeit, schwindender Biodiversität, Fachkräftemangel, einer angespannten wirtschaftlichen Lage und den damit verbundenen gestiegenen Produktionskosten nicht länger aufrechterhalten können.

Auf dem zweiten Mitteldeutschen Digitaltag wurden diese Fragen weiterverfolgt. Den Stand der Forschung und der Diskussionsergebnisse zu dokumentieren, ist der Zweck dieses Rückblicks. Sprechen Sie uns gern bei Fragen an und sehen Sie sich unseren Videorückblick an.



INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Programm

9.00 – 10.00 Ankunft, Kaffee & Tee

10.00 – 10.10 Begrüßung Dr. Lukas Oehm

10.10 – 10.30 Begrüßung
Dr. Hildegard Garming

10.30 – 10.50 Q&A

11.00 – 12.00 Parallele Workshop Sessions

12.00 – 13.00 Mittagspause

13.00 – 13.15 Grußworte

13.15 – 13.30 Vorstellung Sessions

13.30 – 14.30 Parallele Workshop Sessions

14.30 – 15.00 Kaffeepause

15.00 – 15.45 Podiumsdiskussion

15.45 – 16.00 Pause

16.00 – 16.30 Führung am UfZ

16.30 – 18.00 Networking

18.00 Ende der Veranstaltung

Grußwort

Prof. Dr.-Ing. Jens-Peter Majschak

Leiter des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV ist es für uns nicht nur eine Ehre, die Projektkoordination von MIRO zu übernehmen, sondern auch ein wichtiges Signal. Der Ansatz, landwirtschaftliche Themen wertschöpfungskettenübergreifend zu betrachten, ist von großer Bedeutung. Das IVV ist kein „Obstbau“-Institut, sondern ein Technologieinstitut, das sich mit Lebensmitteltechnologie, Verpackung, Automatisierung und Digitalisierung beschäftigt. Dies tun wir in den strategischen Themenfeldern Gesundheit und Wohlbefinden, zu denen wir mit der Entwicklung gesunder Nahrungsmittel beitragen, sowie Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft.

Die Dringlichkeit, bestehende Domängengrenzen zu überbrücken und Wissen auszutauschen, ist offensichtlich. Nur so können wir tragfähige Lösungen entwickeln, die die Versorgungssicherheit für Verbraucher stabilisieren und die wirtschaftliche Effizienz für Produzenten steigern. Ich freue mich deshalb, dass das Projekt MIRO bis Ende 2027 verlängert wurde. Mein Dank gilt allen Beteiligten, insbesondere dem Obstbau, der sich auf dieses Projekt eingelassen hat und die Förderungen als Chance sieht.

Wir müssen aufeinander zugehen, Probleme offen ansprechen und gemeinsam Lösungen erarbeiten. Wir setzen beispiels-

weise auf Assistenzsysteme, um dem Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken. Statt „wegzurationalisieren“ oder Bürokratie weiter zu erhöhen, wollen wir denen helfen, für die die Arbeit immer schwieriger wird und die immer weniger werden oder die neu dazustoßen. Dies findet nicht nur bei großen Unternehmen in der Pharmaindustrie oder in der Süßwarenindustrie auf großes Interesse, sondern auch bei kleinen mittelständischen Unternehmen in der Region. Unsere Erfahrung zeigt, dass die Technologieentwicklung zusammen mit den Betroffenen beide Seiten motiviert.

Ein weiterer Aspekt ist, dass komplex verknüpfte Wertschöpfungsketten flexibler

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

und widerstandsfähiger werden müssen – Resilienz ist das Modewort. Die Liste der Herausforderungen, wie Corona, EHEC, Lieferkettenstörungen oder Spätfröste, ist lang, und die Folgen sind oft langwierig. Gut reagieren und vorbereitet sein – Digitalisierung kann hier zumindest helfen.

Eine Begleiterscheinung ist, dass jede Krise und jedes erkannte Risiko neue Regeln oder Maßnahmen mit sich bringt, die wir umsetzen sollten. Der Aufwand für nicht-produktive Tätigkeiten steigt unaufhörlich, und die Komplexität der Aufgaben wird so groß, dass sie ohne Digitalisierung nicht mehr beherrschbar sind.

Auch hier gibt es aus der Verpackungsindustrie ein Beispiel: Niemand möchte Müll am Strand oder früh an Krebs sterben, aber alle wollen sicher verpackte Lebensmittel. Leider werden weltweit nur zwischen 7 und 10 % des Kunststoffes tatsächlich recycelt; der Rest wird verbrannt, in die Meere gespült oder geht verloren. Die Herausforderung besteht darin, aus einer Verpackung, die mit vielen Stoffen in Kontakt kam, eine neue zu schaffen, ohne dass sie stinkt oder giftig ist. Wertschöpfungskettenübergreifende Datenströme und darauf aufbauende KI-Lösungen können hier helfen - wenn die Akteure aus dem Kreislauf zusammenarbeiten.

Lassen Sie uns also die Chance nutzen, die uns dieses Projekt bietet. Lassen Sie uns miteinander sprechen, uns kennenlernen und gemeinsam neue Ideen entwickeln.

Mit besten Grüßen

Prof. Dr.-Ing. Jens-Peter Majschak

Leiter des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

Grußwort

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Die Landwirtschaft steht vor vielfältigen Herausforderungen.

Klimawandel, knapper werdende Ressourcen, steigende Anforderungen an den Umwelt- und Naturschutz, steigende Ansprüche der Verbraucher an die Lebensmittelerzeugung, Fachkräftemangel und eine angespannte Wettbewerbssituation sind zentrale Zielkonflikte in der Landwirtschaft – und damit auch im Obstbau. Es stellt sich die Frage, wie diesen Zielkonflikten begegnet werden kann. Die Digitalisierung bietet hierfür zahlreiche Lösungsmöglichkeiten. Digitale Anwendungen in der Landwirtschaft können Ressourcen schonen, die Biodiversität steigern sowie zur Arbeitserleichterung beitragen.

Digitalisierung mit Potenzial für Wertschöpfungsketten

Aber auch in vor- und nachgelagerten Bereichen der Landwirtschaft bietet die Digitalisierung enormes Potenzial: So lassen sich zum Beispiel Wertschöpfungsketten optimieren und somit eine regionale, transparente und nachhaltige Lebensmittelerzeugung sicherstellen. Das stärkt die ländlichen Räume und leistet einen Beitrag zu gleichwertigen Lebensverhältnissen in der Stadt und auf dem Land – deren Sicherstellung ist eine der Kernaufgaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, BMEL. Das hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Zukunftsfähigkeit der ländlichen Räume, in denen mehr als die Hälfte der Bevölkerung lebt, zu bewahren.

Für die Menschen, für die Region

Regionalen Wertschöpfungsketten stärken ländliche Räume in ihrer Autonomie. Regionale Wertschöpfungsketten schaffen eigene Wirtschaftskreisläufe, generieren und erhalten Arbeitsplätze auf dem Land, steigern vor Ort die lokale Wirtschaftskraft und sorgen so für eine wirtschaftliche Stabilität der Versorgung. Kurz: Sie generieren Wertschöpfung in der Region, die letzten Endes den Menschen dort zu Gute kommt. Regionale Wertschöpfungsketten bringen unterschiedliche Akteure zusammen, stärken so den Zusammenhalt. Und schützen gleichzeitig auch das Klima indem sie Lieferketten optimieren und für kürzere Transportwege sorgen, CO₂-Emissionen und Feinstaubwerte verringern.

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Die Vermarktung von Lebensmitteln aus der Region baut eine Brücke zwischen regionaler Erzeugung, Verarbeitung und den Verbrauchern und leistet somit auch einen wichtigen Beitrag, um die Wertschätzung und die Akzeptanz der landwirtschaftlichen Lebensmittelerzeugung zu erhöhen.

Digitale Transformation von Wertschöpfungsketten

Das BMEL unterstützt landwirtschaftliche Betriebe sowie die vor- und nachgelagerten Unternehmen in den Wertschöpfungsketten bei der digitalen Transformation. So fördern wir bspw. deutschlandweit in der Landwirtschaft 14 digitale Experimentierfelder sowie insgesamt 36 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Thema Künstliche Intelligenz. Um das Konzept der

Experimentierfelder fortzuführen, fördert das BMEL außerdem seit Ende 2022 acht Zukunftsbetriebe und vier Zukunftsregionen mit einer Fördersumme von insgesamt rund 31 Millionen Euro. Eine dieser geförderten Zukunftsregionen ist die MIRO – die Mitteldeutsche Innovationsregion Obstbau.

Während in den Zukunftsbetrieben die Digitalisierung auf den landwirtschaftlichen Bereich fokussiert ist, erforscht man in den Zukunftsregionen den Nutzen der Digitalisierung entlang der gesamten Kette. In der MIRO werden dazu beispielsweise relevante Daten entlang des gesamten Wertschöpfungsweges gesammelt und zusammengeführt. So entsteht eine Informationsbasis, aus der wichtige Rückschlüsse für Züchtung, Produktion und Vermarktung

im Obstbau gezogen werden können. Im Blick dabei in der MIRO auch der Datenaustausch sowie die Rückverfolgbarkeit.

Vernetzung ist unverzichtbar, Austausch ist der wichtigste Motor für Innovationen – auch in der MIRO. Deshalb ist auch der Wissenstransfer aus den Projekten in die Praxis ein wichtiger Bestandteil der Förderung des BMEL. Veranstaltungen wie der Mitteldeutsche Digitaltag leisten dazu einen wichtigen Beitrag.

Key Note

Herausforderungen und Perspektiven des Obstbaus in Deutschland: Wie kann der Strukturwandel bewerkstelligt werden?

**Dr. Hildegard Garming, Johann Heinrich von Thünen-Institut,
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei**

In ihrer Keynote präsentierte Dr. Hildegard Garming vom Thünen-Institut zentrale Erkenntnisse einer Studie der Arbeitsgruppe Gartenbau zu den aktuellen Herausforderungen und Perspektiven des Obstbaus in Deutschland.

Zu Beginn hob Dr. Garming die Veränderungen im Angebot und in der Nachfrage nach deutschem Obst hervor. Der Selbstversorgungsgrad liegt derzeit bei nur etwa 15 %, was vor allem auf die hohe Nachfrage nach Zitrusfrüchten und Bananen sowie die eingeschränkte Verfügbarkeit saisonaler Obstsorten zurückzuführen ist. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Obst in Deutschland beträgt aktuell rund 100 kg pro Jahr, zeigt

jedoch einen rückläufigen Trend. In der Baumobstproduktion wies Dr. Garming auf erhebliche Ertragseinbrüche in den Jahren 2017 und 2023 hin, die auf Spätfrostereignisse im Frühjahr zurückzuführen sind. Bei Erdbeeren, ist hingegen seit 2012 ein Anstieg der Erntemengen zu beobachten. Dieser Trend ist vor allem auf den verstärkten Einsatz geschützter Anbaumethoden wie den Tunnelanbau zurückzuführen. Mit Blick auf die wirtschaftliche Lage stellte Dr. Garming fest, dass die Rentabilität deutscher Obstbaubetriebe in den letzten Jahren deutlich gesunken ist. Die Betriebskosten steigen schneller als die Einnahmen, was insbesondere auf höhere Lohn- und Betriebsmittelkosten zurückzuführen



Key Note

ist. In wirtschaftlich guten Jahren arbeiten rund 60% der Obstbaubetriebe rentabel, während in schlechten Jahren mehr als 20% der Betriebe akut gefährdet sind und auf Rücklagen angewiesen bleiben.

Eine der größten Herausforderungen für den Obstbau sind zunehmende Extremwetterereignisse wie Frost und Dürre. Diese erfordern unter anderem eine intensivere Bewässerung und hohe Investitionen in die Risikoabsicherung. Gleichzeitig verschlechtert sich die Forschungs- und Bildungsinfrastruktur in diesem Sektor, was sinkende Ausbildungszahlen und einen Mangel an Fachkräften negativ verstärkt. Chancen für die deutschen

Obstbaubetriebe sieht Dr. Garming in der Automatisierung und Mechanisierung der Ernte, beispielsweise durch selektive Erntetechnologien mit Robotern. Darüber hinaus könnten wissensbasierte Systeme die Dokumentation, Ernteprognose, das Monitoring sowie Rückverfolgbarkeitsprozesse unterstützen und optimieren.

Zum Abschluss ihrer Präsentation sprach Dr. Garming konkrete Handlungsempfehlungen für Obstbaubetriebe und die Politik aus. Sie riet den Betrieben, ihr Risiko- und Wassermanagement zu verbessern, sich stärker auf den geschützten Anbau zu konzentrieren und die Standortvorteile Deutschlands gezielt für ihr Geschäfts-

modell zu nutzen. Zudem empfahl sie eine digitale Transformation auf niederschwelliger Skala, insbesondere in den Bereichen Robotik, Mechanisierung, Lagerung, Qualitätssicherung, Pflanzenschutz und Nacherntevermarktung. Für die deutsche Agrar- und Ernährungspolitik empfahl sie, Maßnahmenpakete zur Sicherung des Obstbausektors zu entwickeln, die unter anderem Bürokratieabbau sowie die Stärkung der Forschungs- und Ausbildungsinfrastruktur umfassen.

Workshop Sessions

- 1** Die Region zukunftssicher aufstellen: Prioritäten für eine zukunftssichere Wertschöpfung mit und durch Obst aus der Region – Zukunftswerkstatt
- 2** Sortenversuche vor dem Hintergrund des Klimawandels: Wie kann der Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren verbessert werden?
- 3** Fachkräftemangel: Wie können Assistenzsysteme im Anbau und der Verarbeitung von Obst helfen?
- 4** Die Arbeitsschritte regionaler Wertschöpfung sichtbar machen: der Digitale Produktpass im Einsatz
- 5** Zielkonflikt Wasser: Wie kann Digitalisierung in der Bewässerung im Obstbau unterstützen?
- 6** FMIS im Obstbaubetrieb: ein Erfahrungsbericht
- 7** Die Online-Vermarktung stärken: ein digitales Ökosystem für die Vernetzung regionaler und digitaler Marktplätze

Die Region zukunftssicher aufstellen:

Prioritäten für eine zukunftssichere Wertschöpfung mit und durch Obst aus der Region – Zukunftswerkstatt



Gegenstand der ersten Session war eine Zukunftswerkstatt. Das Ziel war es, unter den vielfältigen Herausforderungen und Möglichkeiten Prioritäten für die Veränderungen der regionalen Wertschöpfung von Obst festzulegen und zu besprechen. Dafür wurde den Teilnehmenden die als relevant identifizierten Themenfelder präsentiert. Nach einer Einführung und Erläuterung durch Valentin Knitsch, wurde an vorbereiteten Metaplanwänden gearbeitet.

Die die Erstellung der Metaplanwände begleitende Diskussion drehte sich um verschiedene Themen. Unter anderem die Entschädigungen bei Schadereignissen, für die unbürokratische Hilfen wichtig sind. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die Relevanz von Vorhersagemodellen für die ländliche Region und das Einführen digitaler Dorfzwillinge hingewiesen. Als weiterer Faktor wurden Zertifikate als öko-

Die Region zukunftssicher aufstellen

nomischer Anreiz für erwünschte Anbaupraktiken benannt, für die eine rentable Gestaltung entscheidend ist. Als hilfreiche Maßnahme wurde auch das Bieten von Bestäubungsalternativen genannt, zum Beispiel durch den Anbau von Sorten, die neben Bienen auch anderen Bestäubern dienlich sind. Ein weiteres Thema war die Senkung der Mehrwertsteuer für Obst und Gemüse in der Region, im Zuge derer auch ein Kaufanreiz geschaffen werden sollte. Hierfür wäre eine auf Bundesebene geregelte Definition der Regionen hilfreich. Auch das Thema Vermarktung wurde diskutiert. Dabei sind örtliche und digitale Vermarktungslösungen gefragt. Kontrovers diskutiert wurden Packstationen für Obst, die eine direkte Vermarktung ermöglichen. Demgegenüber stand die Feststellung, dass die hauptsächliche Vermarktung von Obst entweder über den LEH oder entlang der letzten Meile erfolgt.

Abschließend ging es während der Diskussion auch um die Förderung von gesunder Ernährung und die Vermittlung des dafür nötigen Wissens. In diesem Bereich hat die Stadt Leipzig beispielsweise eine Ernährungsstrategie. In der Gemeinschaftsverpflegung könnte dabei auch der Anteil regionaler Produkte erhöht werden.

Weiterhin wurde die Akzeptanz für gesundes Essen im täglichen Leben besprochen. Als wichtiger Faktor sollten die Krankenkassen beim Thema gesunde Ernährung ins Boot geholt werden. Andiskutiert wurde dabei lediglich, wie genau das erfolgen kann.

Neben der Diskussion wurden darüber hinaus über fünfzig Themen an den Metaplanwänden beschrieben, die im Nachgang zur Werkstatt ausgewertet wurden.



Sortenversuche vor dem Hintergrund des Klimawandels

Wie kann der Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren verbessert werden?

In der zweiten Session wurde das Konzept des digitalen Obstsorten-Zwillings als 5. Usecase des MIRO-Projektes vorgestellt. Es wurden bereits jetzt erkennbare Trends und Veränderungen infolge des Klimawandels aufgezeigt und die bisher erfolgten Arbeiten im Zuge der beabsichtigten Umsetzung des Konzeptes dargestellt. Dazu zählen die Sortenauswahl, das Finden von Partnerbetrieben und die dortigen Sensorik-Deployments.

Das Highlight der Session war die Diskussion zu verschiedenen Teilaspekten, die durch die Teilnehmer aus diversen Bereichen wie dem Versuchswesen, Landwirtschaft, Vermarktung/Anbauberatung, Vereinen und Forschungseinrichtungen mit ähnlichen Projekten möglich wurde. Zu den entscheidenden Erkenntnissen des Austausches zählt die Bestätigung der

Problematik der Sorteneignung vor dem Hintergrund des Klimawandels. Weiterhin wurde die Notwendigkeit von Projekten festgestellt, die sich der Wasserbewältigung, -speicherung bzw. fernleitung aus Starkniederschlägen in benachbarten Gebirgsregionen widmen. Dabei erschweren aus heutiger Sicht regulatorische Auflagen die Schaffung von Wasserauffangbecken. Vor dem Hintergrund, dass es für viele KI-Themen in diesem Bereich an Daten mangelt, wurde die möglichst breite Erfassung von Daten zur Schaffung eines großen Datenfundus als wichtige Maßnahme benannt. Im gleichen Zug wurde eine vermehrte Nutzung automatisierter Bilderkennung für bislang manuell per Bonitur erfasste Kennwerte befürwortet. Die Diversität der Anbausysteme wurde als Problem für eine überregionale Vergleichbarkeit und Techniknutzung erfasst. Als



wichtiges Ziel der Sortenzucht konnte im Zuge der Diskussion festgehalten werden, dass möglichst überall nutzbare Sorten erzeugt werden sollten.

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Sortenversuche vor dem Hintergrund des Klimawandels



Für die Zukunft bleibt offen, welche Bedarfe für eine Zusammenführung von verschiedenen obstbaulichen Daten, mindestens für den regionalen Raum bestehen. Möglicherweise sollte diese durch eine hoheitlich übergeordnete Instanz bewerkstelligt werden. Besonders für die

Versuchsansteller wäre eine einheitliche Plattform für die Erfassung der Daten wichtig, um den Austausch zwischen den Institutionen überregional zu erleichtern. Da für viele der Fragestellungen Betrachtungshorizonte von 10-15 Jahren sinnvoll und oder erforderlich sind, wäre es sinnvoll,

die typische Laufzeit von Förderprojekten von 3 Jahren mit reduzierter Förderung weiter zu führen.

Kritische Anregungen gab es im Bereich der Praxis, bei der Frage danach, ob große Gelder in wissenschaftlichen Projekten gut angelegt sind oder nicht anderweitig mehr Nutzen bringen könnten. Sensorik, die nur indirekt zur Problemlösung beitragen kann, zeigt sich auf Ebene der Landwirte als argumentationsbedürftig, hier zeigte sich eine generationelle Diskrepanz, bei der junge Landwirte sich aufgeschlossener zeigen.

Um der Politik die obstbaulichen Probleme besser näherbringen zu können, sollten bei Veranstaltungen wie dieser vermehrt politische Vertreter eingeladen und zum Mitwirken angeregt werden.

Fachkräftemangel

Wie können Assistenzsysteme im Anbau und der Verarbeitung von Obst helfen?



Gegenstand der dritten Session waren digitale Lösungen zur Bewältigung des Fach- und Arbeitskräftemangels.

In der Session wurden vom Fraunhofer IVV Assistenz- und Trainingssysteme vorgestellt – neben dem Assistenzsystem zur optischen Qualitätsüberwachung ima-geSAM und dem Assistenzsystem für die manuelle Reinigung CleanAssist, auch ein VR-Training für Maschinenbedienende. Die Fa. Hallo Welt! GmbH präsentierte außerdem ein Wissensmanagement-System mit unternehmensinternem Chatbot.

Diese Systeme stellen dem Personal im Obstbau und der Verarbeitung Hilfestellungen in Form von Arbeitsanweisungen und Entscheidungsunterstützungen zur Verfügung oder beschleunigen das Onboarding neuer Mitarbeitender durch gezielte Aus-

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Fachkräftemangel

und Weiterbildung durch die Vermittlung von Prozesswissen und zur Maschinenbedienung. Die Teilnehmenden konnten diese Systeme selbst erproben. Diskutiert wurde, inwiefern die Systeme in Teilgebieten des Obstbaus und der angrenzenden Wertschöpfungsschritte passfähig zum Einsatz kommen können und ob es im Obstbau weitere Systeme braucht.

Ein Highlight der Session war dabei die Erprobung des VR-Trainings: Ein Szenario zum Erlernen der Störungsdiagnose und -beseitigung an einer Thermoformmaschine.

Künftig wird das Wiki-basierte Wissensmanagement-System zur Erprobung und Demonstration in der zweiten Projekthälfte am Obsthof Schwitzky eingeführt. Dazu wurden potenzielle Aufgaben am Obsthof diskutiert. Offen bleibt, ob sich die posi-



ven Erfahrungen im Einsatz des Systems im Bäckerhandwerk auch im Obstbau zeigen werden. Daran werden das Team

um das Fraunhofer IVV und Hallo Welt! gemeinsam intensiv arbeiten.

Die Arbeitsschritte regionaler Wertschöpfung sichtbar machen

der Digitale Produktpass im Einsatz



Session vier drehte sich um den Digitalen Produktpass (DPP), der Vertretern von Thünen, Wirtschaft und BLE vorgestellt wurde. Dabei konnten in einer aktiven, konstruktiven Diskussion wertvolle Impulse gesammelt und das Verständnis für den DPP geschärft werden. Im Fokus lagen dabei vor allem die nicht-technischen Probleme, die sich bei der Einführung des DPP im Unternehmen ergeben könnten. Betont wurde auch die Relevanz der Digitalisierung im Obstbetrieb, vor der sich die Produzenten nicht länger verschließen dürfen.

Das Highlight der Session bildete die Vielfalt der Perspektiven, die durch die verschiedenen Vertreter ermöglicht wurde. Diese konnten bestätigen, dass der DPP zwar kein Allheilmittel sein wird, jedoch ein wichtiger Treiber der Digitalisierung sein kann, der die Betriebe künftig mitnimmt.

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Die Arbeitsschritte regionaler Wertschöpfung sichtbar machen

Weiterhin großer Entwicklungsbedarf zeigte sich im Bereich der Interoperabilität und der Fokussierung auf den Produzenten. Auch die Bedarfsorientierung der Nachhaltigkeit für Produkte in Verbindung mit der Realität der Obsterzeugung und Prozesse wurden kritisch besprochen.

Mit „Sonntagssaft“ konnte ein neuer Kontakt gewonnen und bereits ein erster Termin für eine Kooperation vereinbart werden, um bei diesem den DPP einzuführen.

Offen bleibt die Frage, ob Kundinnen und Kunden den DPP annehmen und was sie sich dabei wünschen würden.



Zielkonflikt Wasser

Wie kann Digitalisierung in der Bewässerung im Obstbau unterstützen?

In der fünften Session ging es um den Zielkonflikt Wasser und die Frage danach, inwiefern die Digitalisierung bei der Bewässerung im Obstbau unterstützen kann. Besondere Herausforderungen sind dabei die Spannungsfelder, der Erfassung, Vorhersage und Erfüllung von Bedarfen.

Ein großes Potential sahen die Teilnehmenden in der Bewältigung der Herausforderungen der Wasserverfügbarkeit durch innovative Technologien und Strategien. Dazu zählen unter anderem Konzepte zur Nutzung von Brauch- und Grauwasser, der gezielte Austausch zwischen Akteuren sowie die Förderung von (Schul-)Bildung zur Sensibilisierung für die Bedeutung der Wasserverfügbarkeit. Auch für die Bewältigung der Herausforderungen des Wasserbedarfs im Spannungsfeld Politik-Wirtschaft-Wissenschaft sahen die Teilnehmenden großes Potential. Betont



INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Zielkonflikt Wasser



wurde, dass dabei alle Akteure als wichtige Elemente für die Lösung der Problematiken fungieren, jedoch ein besonderer Fokus auf Wissenschaft und Wirtschaft gelegt werden muss.

Bei der Bewältigung von zukünftigen Aufgaben in den Bereichen Bildung, Ausbildung und Technologiebeschaffung sahen die Teilnehmenden in regionalen/Community-Ansätzen als eine sinnvolle Maßnahme an.

Ein Highlight war die konstruktive Diskussion, in der die Teilnehmenden wertvolle Beiträge einbrachten und verschiedene Perspektiven beleuchtet werden konnten. Durch den Austausch konnte ein umfassendes Meinungsbild erarbeitet werden, das die unterschiedlichen Sichtweisen und Ansätze zum Thema Wasserverfügbarkeit widerspiegelt.

FMIS im Obstbaubetrieb

ein Erfahrungsbericht

Im Rahmen der sechsten Session wurde die im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Pillnitz eingeführte Software eOrchard vorgestellt. An der hybriden Session haben online der Geschäftsführer des eOrchard Anbieters ELMIBIT d.o.o., Matic Serc, und der Geschäftsführer der mpunkt GmbH, Michael Rother, teilgenommen.

Dabei wurde die Systemauswahl, ausgehend von System- und Prozessanalysen im Obstbaubetrieb, gefolgt von einer systematischen Bewertung, erläutert. Bei der Einführung von eOrchard wurde der Fokus auf die Pflanzenschutzmaßnahmen gemäß der Rückmeldungen aus der Praxis gelegt. Während der Einführung der Software ergab sich ein relativ großer, kontinuierlicher Betreuungsaufwand. Eine große Erleichterung für den Anwender stellte die Implementierung der BVL-Datenbank in



INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

FMIS im Obstbaubetrieb

die Software durch eOrchard im Auftrag des Projektes dar. Eine Herausforderung zeigt sich in der durchgehenden Aktualisierung der BVL-Datenbank – Informationen zu nicht mehr zugelassenen Mitteln mit Aufbrauchfristen gehen verloren.

Daher wird bei der Softwareimplementierung in Pillnitz die Bedeutung von Kontrollmechanismen bei der Pflanzen-



schutzanwendung (Fristen, Mengen, Mittel, Zeitpunkte etc.) im Fokus behalten. Fraglich ist dabei noch, wer die Umsetzung zusätzlicher Features außerhalb des Projektes bezahlen soll und ob diese später in ein allgemeines Produkt übernommen werden.

Eine weitere Herausforderung stellt die Interoperabilität der Teilsysteme dar, bei der die Berücksichtigung verschiedener Schnittstellen mit hohem Aufwand verbunden ist. Eine offene Standardschnittstelle kann hier die Lösung sein. Im Backend setzt eOrchard auf eine Standardisierung. Ziel des Projektes ist nicht die Entwicklung einer 90-bis-100-prozentigen Lösung, sondern die Unterstützung der regionalen Betriebe bei der Umsetzung der Digitalisierung. Eine ganzheitliche Lösung sieht eine gemeinsame/zentrale Lösung für alle Betriebe statt individualisierter Marktlösungen und die Skalierung der Bedürfnisse (verbandsübergreifend, Land, Bund) als

Schlüssel. Voraussetzung dafür ist allerdings ein Verband oder eine Initiative, die das System entwickelt oder entwickeln lässt, beispielsweise analog zum Beratungsring Südtirol.

Ein Highlight der Session war das Angebot der Wirtschaftsförderung Sachsen, eine Projektwerkstatt zum Thema FMIS in Obst- und Weinbau im Hinblick auf eine gemeinsame Lösung durchzuführen.

Für die künftige Arbeit in diesem Bereich blieben zwei große Fragen offen: Die Frage danach, ob die BVL-Datenbank künftig den Status aller Mittel umfassen und somit auch alte Mittel weiterhin behalten kann sowie die Frage danach, ob eine gemeinsame FMIS-Lösung organisiert werden könnte, beispielsweise in Form eines Verbandes oder einer Organisationsgründung.

Die Online-Vermarktung stärken:

ein digitales Ökosystem für die Vernetzung
regionaler und digitaler Marktplätze



In Session 7 wurde die Schnittstellenplattform lefoodie als ein Bindeglied zwischen den Nahrungsproduzenten und Direktvermarktungsplattformen vorgestellt. Der Vortrag nahm die Teilnehmenden mit auf eine Reise von der Entstehungs- und Konzeptionsphase des Projektes bis hin zum aktuellen Stand. Dabei wurden nicht nur die bisher umgesetzten Funktionen erläutert, sondern auch die nächsten Schritte für die Zukunft skizziert.

Neben der Implementation weiterer Funktionalitäten gibt es vor allem noch ein Logistikkonzept zu erarbeiten. Dafür konnten in der Diskussion viele neue Inputs gewonnen werden. Außerdem wurde ausführlich die Bedeutung und Konzeption eines Geschäftsmodells debattiert, welches als ausschlaggebend für den zukünftigen Erfolg der Plattform eingestuft wurde. Bei einer Sache waren sich jedoch

INHALT

Vorwort

Programm

Grußworte

Key Note

Workshop Sessions

1 Zukunftswerkstatt

2 Sortenversuche

3 Assistenzsysteme

4 Digitaler Produktpass

5 Bewässerung im Obstbau

6 FMIS

7 Online-Vermarktung

Impressum

Die Online-Vermarktung stärken

alle einig – Interoperabilität ist ein sehr wichtiges Thema, um die Digitalisierung voranzutreiben. Somit wird eine Schnittstelle wie lefoodie gebraucht und muss auch nach dem Ablauf des Projekts in der Praxis Anwendung finden.

Falls Ihr Interesse geweckt wurde, dann melden Sie sich gerne bei uns. Wir sind immer auf der Suche nach neuen Inputs und/oder Praxispartnern.



Impressum

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

Heidelberger Str. 20
01189 Dresden
Tel. +49 351 43614-30
info@ivv-dd.fraunhofer.de

ist eine rechtlich nicht
selbständige Einrichtung der
Fraunhofer-Gesellschaft zur
Förderung der angewandten
Forschung e.V.

Hansastraße 27 c
80686 München
www.fraunhofer.de

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
gemäß § 27 a
Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht
Amtsgericht München
Eingetragener Verein
Register-Nr. VR 4461

Verantwortliche Redakteurinnen

Annika Eipert, Valentin Knitsch
miro@obstbau-digital.de

Vorstand

Dr. Sandra Krey |
Mitglied des Vorstands | führt die
Fraunhofer-Gesellschaft interimistisch
Prof. Dr. Alexander Kurz |
Mitglied des Vorstands
Prof. Dr. Axel Müller-Groeling |
Mitglied des Vorstands
Ass. jur. Elisabeth Ewen |
Mitglied des Vorstands

Executive Board

Dr. Sandra Krey |
Member of the Executive Board |
leads the Fraunhofer-Gesellschaft
on an interim basis
Prof. Dr. Alexander Kurz |
Member of the Executive Board
Prof. Dr. Axel Müller-Groeling |
Member of the Executive Board
Ass. jur. Elisabeth Ewen |
Member of the Executive Board

Nutzungsrechte

Copyright © by
Fraunhofer-Gesellschaft

Alle Rechte vorbehalten.