

PRESSEINFORMATION

Fraunhofer-Initiative »Biogene Wertschöpfung und Smart Farming« auf der MeLa 2023

PRESSEINFORMATION

12. September 2023 || Seite 1 | 5

Hightech vom Saatgut bis zur Ernte

Die Digitalisierung hält auch im Stall Einzug. Dabei stehen die Sicherung des Tierwohls sowie die nachhaltige Produktion von Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen in Mittelpunkt. Auf der MeLa 2023 präsentieren das Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP und das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD ihre neuesten Entwicklungen dazu. Die beiden Rostocker Forschungsinstitute sind das erste Mal auf der Landwirtschaftsausstellung vertreten und stellen ihre Arbeit auf dem Gemeinschaftsstand „Campus Wissenschaft“ gemeinsam mit Kooperationspartnern aus anderen wissenschaftlichen Einrichtungen vor. Dort können Besucherinnen und Besucher sich zum Beispiel mit Hilfe von VR-Brillen in einem Kuhstall bewegen. Sie haben dabei im Blick, wie es um die Gesundheit der Tiere steht.

**Fraunhofer
auf der MeLa Müh-
lengiez 2023**

14.-17. September

Campus Wissenschaft
Halle 1

Standnummer: 142

Initiative für die Landwirtschaft der Zukunft

Was aber haben Datenverarbeitung und Maschinenbau miteinander zu tun? Und was erreichen sie gemeinsam in der Landwirtschaft? Das Fraunhofer IGD entwickelt Lösungen dafür, wie die Bestellung von Feldern oder die Tierhaltung optimiert werden können. Dabei werden große Bilder- und Datenmengen erfasst und analysiert. Die Ergebnisse nutzt das Fraunhofer IGP, um praktische landtechnische Lösungen zu finden, und ergänzt sie um Technologien wie Robotik, Sensorik und Automation.

Die Forscherinnen und Forscher aus Rostock sind Teil der interdisziplinären Fraunhofer-Initiative »Biogene Wertschöpfung und Smart Farming«, die innovative und nachhaltige Technologien für die Agrarwirtschaft der Zukunft entwickeln will. Smart Farming nutzt moderne Informations- und Kommunikationstechnologien in der Landwirtschaft. So kommen Feldroboter, Sprüh- und Streudrohnen, verschiedene Sensoren und vernetzte Geräte zum Einsatz. Die Initiative hat dabei die komplette biogene Wertschöpfungskette im Blick, vom Saatgut bis hin zur Ernte. Aktuelle Beispiele sind die Überwachung von Milchkühen, das robotergestützte Setzen von Erdbeerpflanzen oder die Bestimmung

PRESSEINFORMATION

der Qualität von Früchten. Biogene Wertschöpfung umfasst die Produktion von Lebensmitteln bis hin zu ihrer Verwertung, sowohl als Nahrungsmittel als auch als nachwachsender Rohstoff.

Die Forschungsinitiative läuft seit gut einem Jahr. Beteiligt sind fünf Fraunhofer-Institute, die beiden in Rostock und drei weitere in Bayern. Dort geht es unter anderem um spezielle Röntgentechnologie und Sensorik, aber auch um die Produktion von Nahrungsmitteln. »Alle beteiligen sich mit ihren jeweiligen Forschungsschwerpunkten«, erklärt Steffen Dryba vom Fraunhofer IGP. Gefördert wird das Vorhaben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie den Ländern Mecklenburg-Vorpommern und Bayern. Die Fraunhofer-Gesellschaft steht für angewandte Forschung mit hohem Praxisbezug. »Mit der Initiative ist eine Anschubfinanzierung verbunden«, so Dryba weiter. »Sie dient dem langfristigen Aufbau von Knowhow, Forschungsressourcen und -infrastruktur für den Agrarmarkt.«

Weitere Praxispartner gesucht

Nutzníeßer dieser Forschungen können Landwirte und Landmaschinen-Hersteller sein, aber auch etablierte Unternehmen und Startups, die im Bereich Datenverarbeitung einsteigen wollen. »Unsere Initiative adressiert den gesamten Wirtschaftszweig«, ergänzt Dr. Philipp Wree vom Fraunhofer IGD. »Es ist klar, dass der Sektor sich weiter automatisieren und digitalisieren muss. Aber viele landwirtschaftliche Unternehmen haben allein nicht die Ressourcen und das Knowhow. Neben der Unterstützung ortsansässiger Unternehmen wollen wir mögliche Unternehmensgründungen oder Ansiedlungen unterstützen.« Dabei spielen Biodiversität, Nachhaltigkeit und Tierwohl eine große Rolle. In der Initiative sind bereits mehrere Praxispartner vertreten. Es soll ein ganzes Netzwerk, auch mit der Industrie, entstehen. Weitere Partner sind willkommen. »Wir als Forschungsinstitute bieten die Möglichkeit, die Ideen der Unternehmen in die digitale Praxis umzusetzen«, betont Wree. »So entsteht eine zentrale Anlaufstelle für eine ganzheitliche Herangehensweise an die jeweilige Fragestellung.«

PRESSEINFORMATION

12. September 2023 || Seite 2 | 5

**Fraunhofer
auf der MeLa Müh-
lengenez 2023**

14.-17. September

Campus Wissenschaft
Halle 1

Standnummer: 142

PRESSEINFORMATION



PRESSEINFORMATION

12. September 2023 || Seite 3 | 5

**Fraunhofer
auf der MeLa Müh-
lengereez 2023**

14.-17. September

Campus Wissenschaft
Halle 1

Standnummer: 142

Bild 1: Das Fraunhofer IGD entwickelt am Standort Rostock digitale Smart Farming Lösungen und arbeitet mit Technologien für automatisierte Prozesse wie beispielsweise Sprüh- und Streudrohnen. Diese mit Daten zur Pflanzengesundheit, Bodenbeschaffenheit und dem Gelände ausgestattete Großdrohne kann Düngung bzw. Schädlingsbekämpfungsmittel gezielt auf einzelnen Feldabschnitten einbringen. (© Fraunhofer IGD)



Bild 2: Die Fraunhofer-Institute IGD und IGP entwickeln Robotik zur automatisierten Qualitätskontrolle: Mit Kameras und Sensoren ausgestattete und durch KI-unterstützte Roboter (hier Roboterhund SPOT) können Schädlinge oder Krankheitssymptome an Erdbeerpflanzen erkennen. (© Fraunhofer IGP)

PRESSEINFORMATION

**PRESSEINFORMATION**

12. September 2023 || Seite 4 | 5

**Fraunhofer
auf der MeLa Müh-
lengiez 2023**

14.-17. September

Campus Wissenschaft
Halle 1**Standnummer: 142**

Bild 3: Vom Fraunhofer IGP entwickelter Prototyp eines Pflanzroboters: Bohrspiralen heben Löcher für Erdbereitszlinge aus, die dann per Hand eingepflanzt werden. Vorteile sind Zeitersparnis und Qualitätssteigerung (durch identische Abstände zwischen den Pflanzen und einheitliche Pflanztiefen). Perspektivisch soll der Pflanzroboter alle Arbeitsschritte bei der Pflanzung übernehmen. (© Fraunhofer IGP)

Weiterführende Informationen:

[Mehr über die Fraunhofer-Initiative Biogene Wertschöpfung und Smart Farming](#)

[Mehr über die Forschungsarbeit im Bereich Smart Farming an Fraunhofer IGD](#)

[Mehr über die Forschungsarbeit im Bereich Smart Farming am Fraunhofer IGP](#)

PRESSEINFORMATION

Über das Fraunhofer IGD

PRESSEINFORMATION

12. September 2023 || Seite 5 | 5

Seit 1987 setzt das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD internationale Standards für angewandte Forschung im Visual Computing, der bild- und modellbasierten Informatik. Wir verwandeln Informationen in Bilder und Bilder in Informationen und unterstützen Industrie und Wirtschaft dabei, sich strategisch zu entwickeln. Stichworte sind Mensch-Maschine-Interaktion, Virtual und Augmented Reality, Künstliche Intelligenz, interaktive Simulation, Modellbildung sowie 3D-Druck und 3D-Scanning. Rund 190 Forscherinnen und Forscher generieren an den drei Standorten Darmstadt, Rostock und Kiel neue technologische Anwendungslösungen und Prototypen für die Industrie 4.0, das digitale Gesundheitswesen und die »Smart City«. Internationale Relevanz entfalten unsere Produkte durch die Zusammenarbeit mit dem Schwesterinstitut in Graz und Klagenfurt. Mithilfe unserer Matrixorganisation bedienen wir unsere Kundschaft aus den unterschiedlichsten Branchen mit relevanten technischen und wettbewerbsorientierten Leistungen. Hierfür haben wir branchenerfahrene, crossfunktionale Teams aus Expertinnen und Experten, die auch Planung, Leitung und Evaluation für alle Projektgrößen übernehmen.

Über das Fraunhofer IGP

Wie sieht innovative Produktion von Großstrukturen in der Zukunft aus? Dazu forscht das Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP in Rostock. Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten realisiert das Fraunhofer IGP gemeinsam mit Kooperationspartnern aus der Industrie Konzepte für Produkt- und Prozessinnovationen. Der Forschungsfokus liegt auf Zukunftsbranchen wie Schiff- und Stahlbau, Energie- und Umwelttechnik, Schienen- und Nutzfahrzeugbau sowie Maschinen- und Anlagenbau. Die ehemals eigenständige Einrichtung wurde Anfang 2020 zu einem Fraunhofer-Institut überführt und ist damit das erste Institut der Fraunhofer-Gesellschaft mit Hauptsitz in Mecklenburg-Vorpommern.