

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

04.11.2025 | Seite 1 | 3

Das Fraunhofer IGP stellt erstmals auf der AGRITECHNICA 2025 aus

Forschen für eine zukunftsfähige Landwirtschaft: Das Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP präsentiert vom 9. bis zum 15. November auf der AGRITECHNICA in Hannover (Halle 17, Stand B15) Innovationen in den Bereichen »Wasserbehandlung« und »Thermisches Spritzen«.

Rostock. Knappe Ressourcen, Fachkräftemangel, wachsende Anforderungen an Lebensmittelqualität und Umweltschutz – die heutige Landwirtschaft sieht sich großen Herausforderungen gegenüber. Neue Lösungen werden dringend benötigt. Sieben Fraunhofer-Institute sind mit einem Gemeinschaftsstand zu »Smart Farming: Efficiency meets Sustainability« auf der AGRITECHNICA 2025 vertreten und präsentieren Lösungsansätze für eine zukunftsfähige Agrarwirtschaft. Involviert sind die Fraunhofer-Institute für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP, für Graphische Datenverarbeitung IGD, für Integrierte Schaltungen IIS, für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV, für Elektronische Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT, für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB, sowie für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU.

Das Fraunhofer IGP ist Teil der Forschungsinitiative »Biogene Wertschöpfung und Smart Farming« (BWSF), einer Kooperation interdisziplinärer Teams der Institute Fraunhofer IGP, IGD, IIS, IVV, EMFT. Die Forschungsinitiative beschäftigt sich mit anwendungsorientierter Forschung in der Land- und Ernährungswirtschaft. Dabei werden innovative Technologien für eine nachhaltige und zukunftsfähige Agrarwirtschaft entwickelt – vom Saatgut bis hin zum Produkt. Das Fraunhofer IGP präsentiert auf der Messe zwei Forschungsthemen:

Düngemittel anders denken

Die Zahl der zugelassenen chemisch-synthetischen Düngemittel nimmt ab, während der Bedarf an umweltfreundlichen Methoden zur Steigerung von

Redaktion

Sophia Berner | Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP | Telefon +49 381 49682-224 | Albert-Einstein-Straße 30 | 18059 Rostock | www.igp.fraunhofer.de | kommunikation@igp.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GROSSSTRUKTUREN IN DER PRODUKTIONSTECHNIK IGP

Ernteerträgen und Pflanzenvitalität wächst. Das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP) hat eine Lösung gefunden: Plasmabehandeltes Wasser als Pflanzendüngemittel. Hierbei wird durch die Plasmabehandlung Stickstoff aus der Luft, unter anderem in Form von Nitrat, im Wasser gebunden. Vorteile dieses Düngemittelersatzes sind die Lieferkettenunabhängigkeit von synthetischen Düngemitteln, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. Durch die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IGP soll dieser Prozess vom aktuellen Labormaßstab in die großflächige Anwendung für die landwirtschaftlichen Betriebe überführt werden. Landwirte können so dezentral mit Strom (Solarenergie, Windkraft, Biogas), Luft und Wasser ihr eigenes Düngemittel herstellen.

PRESSEINFORMATION

04.11.2025 | Seite 2 | 3

Oberflächenbeschichten durch thermisches Spritzen für effizientere Landwirtschaft

Bodenbearbeitungswerzeuge sind permanent hohen Belastungen ausgesetzt. Verschleißschutz ist deshalb ein wichtiger Forschungsschwerpunkt im Agrarsektor um die Lebensdauer der Bauteile zu verbessern. An dieser Stelle setzt die Lösung des Fraunhofer IGP an: Um die Effizienz der Bauteile zu bewahren und ihre Lebensdauer zu erhöhen, werden sie mit neuartigen Werkstoffen und unter Verzicht auf kritische Materialien thermisch beschichtet. Das bedeutet, dass eine Kombination verschiedener Metalle und Metalllegierung geschmolzen werden, um dann in Schichten auf die Bauteile aufgetragen zu werden. Auch besteht die Möglichkeit durch verschiedenfarbige Schichten eine optische Verschleißanzeigeschicht einzubringen, um den richtigen Zeitpunkt des wiederkehrenden Prozesses der erneuten Beschichtung zu erkennen. Dabei kommt es nicht zur Durchmischung mit dem Grundwerkstoff, was wiederum bedeutet, dass nahezu beliebige Zusammensetzungen von Beschichtungsdicken und Qualitäten hergestellt werden können. Landwirte und Gartenbaubetriebe können dadurch ihre Geräte effizienter, wirtschaftlicher und nachhaltiger nutzen.

Zusätzlich findet am Montag, 10. November, um 10:30 Uhr (Halle 17) ein Fachvortrag mit dem Titel »Anwendungsbereiche des thermischen Beschichtens in der Landwirtschaft | Thermal Spray Technology in Agriculture« statt, gehalten von Dr.-Ing. Andreas Gericke (Abteilungsleitung »Fertigungstechnologien«).

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GROSSSTRUKTUREN IN DER PRODUKTIONSTECHNIK IGP

»Messen wie die AGRITECHNICA sind eine tolle Möglichkeit, unsere Lösungen zu präsentieren und mit Industriepartnern in Kontakt zu treten. Wir freuen uns sehr, dieses Jahr zum ersten Mal ein aktiver Teil der Messe zu sein«, so Moritz Schröder (Projektleitung »Smart Farming«).

Die Forschungsinitiative BWSF trägt dazu bei, eine zukunftsfähige und nachhaltige Agrarwirtschaft voranzutreiben. Prof. Dr.-Ing. Wilko Flügge, Institutsleiter des Fraunhofer IGP, sagt: »Hinsichtlich der wachsenden Herausforderungen, mit denen die Agrarwirtschaft in Zukunft konfrontiert sein wird, ist es ungemein wichtig, schon jetzt mit dem uns zur Verfügung stehenden Werkzeugkasten an Sensor-, Automatisierung- und Digitalisierungskonzepten, nachhaltige und effiziente Lösungen zu finden.«

PRESSEINFORMATION

04.11.2025 | Seite 3 | 3



Ein thermisch beschichtetes Bodenbearbeitungswerkzeug für effizientere und nachhaltigere Landwirtschaft.

Copyright: ©Marc Willenberg

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GROSSSTRUKTUREN IN DER PRODUKTIONSTECHNIK IGP

Ansprechperson

Moritz Schröder
Projektleitung »Smart Farming«
Tel.: +49 381 49682-177
moritz.schroeder@igp.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION

04.11.2025 | Seite 4 | 3

Weitere Informationen:

https://www.igp.fraunhofer.de/de/Veranstaltungen_Messen/veranstaltungen-2025/agritechnica.html

<https://www.fraunhofer.de/de/forschung/fraunhofer-strategische-forschungsfelder/bioökonomie/biogene-wertschöpfung-und-smart-farming.html>

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.