



→ ON THE SAFE SIDE

# PRODUKTNEUHEITEN VON KRAMER ENTDECKEN

Visit  
us!

Wir freuen uns auf Sie.

**HAUPTSTAND: HALLE 06 / C40**

**JOHN DEERE STAND: HALLE 13 / E30**



**KRAMER**  
*on the safe side*



# VaccTek

## Revolutionary Condenser drying and storage of Onions - Potatoes - Garlic - Pumpkins



For more information:

Agrovent B.V. | Gildenweg 18, 8304 BC Emmeloord | T +31 (0)527 636 150 | info@agrovent.nl

[www.agrovent.nl](http://www.agrovent.nl)

Foto: DLG Service GmbH



▶ S. 4–5 Agritechnica 2017

Foto: DLG Service GmbH



▶ S. 14–15 Innovationskraft

Foto: DLG Service GmbH



▶ S. 24–25 Systems &amp; Components

## Inhalt/Content

▶ Weltleitmesse Agritechnica: Neues für Aussteller und Besucher	Seite 4
▶ Agritechnica: The world's leading trade fair News for exhibitors and visitors	Page 5
▶ Emissionen bleiben Thema	Seite 6
▶ Kramer präsentiert Produktneuheiten auf der Agritechnica 2017	Seite 7
▶ Prozessautomatisierung schreitet voran	Seite 8/9
▶ Informationszentrum Wald & Landschaft auf der Agritechnica	Seite 10
▶ Campus & Career: Die Plattform für Beruf und Karriere, Wissenschaft und Forschung	Seite 11
▶ Wetterunabhängiges Kondenstrocknen in neuem Zwiebellager	Seite 12
▶ Innovationen und Trends auf der Agritechnica 2017	Seite 14/15
▶ Glas veredelt Stahl	Seite 15
▶ So schützend wie eine Ritterrüstung oder: Warum in Sachen Lack weniger mehr ist	Seite 16
▶ <b>Hallenplan</b>	<b>Seite 18/19</b>
▶ <b>Floorplan</b>	<b>Page 18/19</b>
▶ Topcon auf der Agritechnica 2017 in Hannover	Seite 21
▶ Best Together. Neues für Ihren Erfolg.	Seite 22
▶ Stauff stellt tragbare Schneidring-Montagemaschine vor	Seite 22
▶ When you analyze while farming.	Seite 22
▶ „Future Lounge“: Provokant, lösungsorientiert, zukunftsweisend	Seite 23
▶ Digitaler Wandel, Big Data, Internet of Things	Seite 24/25
▶ Jobmotor Landtechnik	Seite 26/27
▶ Leitthema „Green Future – Smart Technology“ an den Start	Seite 28
▶ Systems & Components: Interaktion von mobilen Anwendungen im Fokus	Seite 29
▶ Der schnellste Weg zum richtigen Filter!	Seite 31
▶ Internorm Kunststofftechnik GmbH: Individuelle Produkte für individuelle Kunden	Seite 31
▶ Potenziale in der Landwirtschaft der Ukraine	Seite 32
▶ Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Landwirtschaft	Seite 32/33
▶ Agrartechnikindustrie im Aufschwung	Seite 34
▶ humus Mulcher – Unsere Vielfalt für Ihren Einsatz	Seite 35

### Impressum - Ausgabe 21/2017



**Messe Media Verlag GmbH**  
 Rotermundstraße 11,  
 D-30165 Hannover  
 Telefon +49 (0) 511 - 20 300 0  
 Telefax +49 (0) 511 - 20 300 40  
 eMail: info@fairmessage.de

Handelsregister:  
 Hannover HRB 200173

**Geschäftsführer:** Hardy Henke

Verantwortlich für den Inhalt  
 gem. §55, Abs. 2 RstV

**Redaktion:**  
 Dieter Pahl  
 eMail: redaktion@fairmessage.de  
 www.fairmessage.de

**Anzeigenteil, Satz & Layout:**  
 Messe Media Verlag/Anja Wawer  
 eMail: grafik@fairmessage.de

Printauflage:  
**12.000**



**3. Quartal 2017  
 geprüft**



#### Druck:

Sedai Druck GmbH & Co. KG  
 Böcklerstraße 13  
 31789 Hameln-Wangelist  
 Telefon +49 (0) 51 51 - 82 20 0  
 Telefax +49 (0) 51 51 - 82 20 124  
 www.sedai-druck.de



Ein Glück für unseren Wald.

#### Anzeigenpreise:

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 11. Das Magazin Fairmessage sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronischen Datenbanken, Vervielfältigungen auf CD-ROM, DVD-Rom und Publikationen über das Internet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Redaktion behält sich das Recht zur Kürzung oder Änderung vor.

**Text und Bildquelle:**  
 DLG Service GmbH, Archiv oder siehe Bildangabe

**omeraStore**<sup>®</sup>

GLASS COATED TANKS – made in Germany

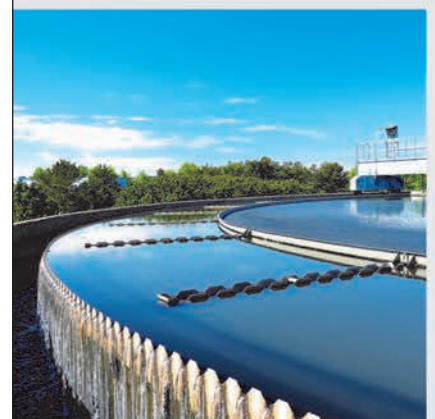
EMAILLIERTE BEHÄLTER ALS  
 OPTIMALE LÖSUNG  
 FÜR DIE PERFEKTE LAGERUNG



Hochsilos



Güllebehälter



Trink- / Brauchwassertanks

**SILOS · TANKS · ZUBEHÖR**  
**- MADE IN GERMANY -**

www.omerastore.com





## Weltausstellung Agritechnica: Neues für Aussteller und Besucher

**D**ie Agritechnica ist die weltweit führende Fachausstellung für Landtechnik. In diesem Jahr präsentieren mehr als 2.800 Aussteller aus 53 Ländern ihre Neu- und Weiterentwicklungen auf dem Messegelände in Hannover. Ein einmaliges Differenzierungsmerkmal der Agritechnica ist ihr klares Fachgruppenkonzept. Dieses ermöglicht den Besuchern, sich schnell zurechtzufinden und Produkte gezielt anzulaufen. Das Fachgruppenkonzept wurde für die diesjährige Agritechnica weiter optimiert.

### Die wichtigsten Veränderungen sind:

- Neue Fachgruppen in der Halle 21: Diese umfassen Traktoren, Ministerien, Verbände, Organisationen sowie die DLG inklusive Campus & Career und der International Visitors' Lounge.
- Technik für die organische Düngung ist in den Hallen 22 und 23 platziert.
- Um dem zunehmenden

Angebot im Bereich Technik für Precision Farming und Agrarsoftware mehr Raum zu bieten, wurde der Südbereich der Halle 15 vergrößert.

- Im Gegenzug ist die Systems & Components in den Norden gezogen und belegt in diesem Jahr die Hallen 15 (Nordbereich), 16, 17 und 18.
- Der Bereich Energie hat eine neue Plattform auf der in diesem Jahr stattfindenden BIOGAS Convention & Trade Fair in Nürnberg sowie auf der EnergyDecentral 2018 in Hannover gefunden.

### Zukunftsforum der Agrarbranche: Hochkarätiges internationales Fachprogramm

Durch ihr hochkarätiges Fachprogramm mit einer Vielzahl von internationalen Veranstaltungen, wie Kongressen, Workshops und Foren, gilt die Agritechnica als das wichtigste Zukunftsforum der Agrarbranche. Hier werden sowohl die Techniktrends aufgezeigt als auch alle wichtigen Zukunftsfragen der Landwirtschaft sowie

der Agrartechnik behandelt. So werden bei der internationalen Tagung „LAND.TECHNIK AgEng 2017“ vom VDI Wissensforum die aktuellen Entwicklungen in der Landtechnik und neueste Ergebnisse aus der Forschung bereits am 10. und 11. November im Convention Center auf dem Messegelände in Hannover vorgestellt und diskutiert. Die internationale Veranstaltungsreihe „Ag Machinery International - Access to emerging markets“ wird auch in diesem Jahr fortgesetzt. Im Fokus stehen an unterschiedlichen Ausstellungstagen die Landtechnikmärkte in Osteuropa, China und Süd-Ostafrika sowie erstmalig die Märkte in Südostasien. Bei diesen Veranstaltungen beleuchten Fachleute Marktpotenziale, Marktzugänge, Finanzierungsrahmen und Technikanforderungen. In einem in Halle 15 eingerichteten Forum stehen aktuelle ackerbauliche Fragestellungen auf der Tagesordnung. Die jeweils von 11.00 Uhr bis 12.00 Uhr stattfindenden Veranstaltungen werden simultan Deutsch-Englisch übersetzt.

Große Aufmerksamkeit werden darüber hinaus eine Diskussionsveranstaltung zu Potenzialen in der Landwirtschaft der Ukraine, ein Saatgutkongress sowie der Young Farmers Day finden, der von der Jungen DLG durchgeführt wird.

### DLG präsentiert sich in Halle 21

Die DLG präsentiert sich mit einem umfangreichen Fachangebot in der Halle 21. Der Informationsstand steht ganz unter dem Leitmotiv „Green Future – Smart Technology“. Schwerpunkt der fachlichen Präsentation ist unter anderem die Vorstellung des Projektes „AgriLog“, bei dem es um die exakte Feldpositionsansteuerung geht. Zudem informieren die Fachleute des DLG-Testzentrums Technik über geprüfte automatische Lenksysteme am Traktor. Der DLG-Stand ist darüber hinaus der Treffpunkt für DLG-Mitglieder und für Fachleute aus dem In- und Ausland.

### Text & Bild:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**



# Agritechnica

## The world's leading trade fair News for exhibitors and visitors

**A**gritechnica is the world's leading trade fair for agricultural machinery and equipment. This year more than 2,800 exhibitors from 53 countries will present their innovations and developments at the Hanover Fairgrounds. One of Agritechnica's unique features is its clear sector group concept, which enables visitors to find their way around quickly and easily. The sector group concept has been further optimised for this year's Agritechnica.

### The most important changes are:

- New sector groups in Hall 21, including tractors, ministries, federations and associations, organisations and DLG, including Campus & Career and the International Visitors' Lounge.
- Technology for organic fertilizing is now located in Halls 22 and 23.
- Hall 15 has been expanded to make room for more precision farming technology and agricultural software..
- Systems & Components now occupies Halls 15 (north part), 16, 17 and 18

The new floor plan guarantees easy orientation and helps visitors to make optimal use of their day at the fair. A free shuttle service is also available on the grounds to take visitors to the individual halls they wish to visit.

### International Dealer and Service Provider Centre

DLG, the German machinery dealer association LandBauTechnik-Bundesverband, and the association of European agricultural machinery dealers, CLIMMAR, are again organising an International Dealer and Service Provider Cen-

tre at Agritechnica 2017. Located in Hall 2 at the Fairgrounds in Hanover, it will give agricultural machinery dealers from all over the world a central location for information and services. In addition, expert service providers from fields such as financing, insurance, logistics, used machinery platforms, freight forwarding, customs handling and personnel services will present their programmes in the integrated Service Centre. This is an excellent platform for establishing contacts worldwide.

### DLG with stand in Hall 21

This year, DLG presents an extensive professional programme in Hall 21, focusing on the guiding theme "Green Future – Smart Technology". This year, the programme introduces "AgriLog", a project that addresses exact pinpointing of field positions. In addition, experts from the DLG Test Center Technology will provide information about tested auto-steering systems on tractors. The DLG stand acts as the central meeting place for professionals and DLG members from home and abroad who are interested in the organisation's work.

### Campus & Career – the platform for occupations and careers, science and research

Everything in Hall 21 revolves around professional careers, science and research. Altogether, the 44 exhibitors, ranging from medium-sized companies to global players, ministries, associations and federations, personnel consultants, technical colleges and universities as well as research institutes, present an attractive programme. Visitors can establish contact with companies that are recruiting personnel, as

well as make enquiries about possible apprenticeships, courses, or opportunities for further training and continuing education. Here, too, technical colleges, universities and research institutes will present their latest scientific projects. Other hubs in this trade fair sector include the Career Mile, the Jobs Wall, the DLG career advice and professional guidance programme, and an extensive stage programme with a broad range of lectures, presentations and discussion panels.

### International Visitors' Lounge in Hall 21

The International Visitors' Lounge is the central meeting place for visitors from all over the world. This year the lounge will be located in Hall 21, next to the main DLG Information Stand. Guests from home and abroad can meet there to engage in technical discussions and plan their tour of the trade fair. In addition, representatives of the international DLG subsidiaries will be available to provide information about professional services and trade fairs worldwide.

### International contact platform "Match & Meet"

Once again there will be an international "Match & Meet" contact platform available at Agritechnica. Exhibitors and visitors can register their profile online, including details on what they are seeking or what they offer. Special software, which is designed to compare requests, arranges an introductory meeting at Agritechnica.

### Text:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**



Wir fertigen hochwertige Messer und Klingen für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Kommunaltechnik. Unsere spezielle Beschichtungstechnologie ermöglicht uns die Produktion von Messern mit deutlich höherer Standzeit.



### DIE VORTEILE UNSERER PRODUKTE SIND:

- hochbeständige Verschleißschutzschichten
- höhere Standzeiten durch spezifische Vergütungstechnologie
- optimierte Schneidengeometrie

### MWS Schneidwerkzeuge GmbH & Co.KG

An der Asbacher Straße 5  
 98574 Schmalkalden | Germany  
 Phone: +49 3683 642-0  
 Fax: +49 3683 642-202  
 info@mws-sm.com | www.mws-sm.com

MWS – ein Unternehmen der  
 Mendritzki Group

Halle 13 | Stand C17





**M**it dem Jahr 2019 wird die noch schärfere Diesel-Emissionsstufe V auch für Motoren von landwirtschaftlichen Maschinen eingeführt; sie soll bis 2020 für alle Leistungsklassen gelten. Die Hersteller zeigen ihre Strategien auf der Systems & Components im Rahmen der Agritechnica 2017 in Hannover.

Die Typgenehmigung nach Emissionsstufe V für Motoren kleiner 56 kW und ab 130 kW kann ab 1. Januar 2018 erfolgen. Die Markteinführung ist ab 1. Januar 2019 vorgesehen. Die volumenstärkste Klasse von 56 bis 130 kW folgt ein Jahr später. Die größte Herausforderung resultiert aus der Begrenzung der Partikelanzahl. Somit wird die Agritechnica 2017 einen weiteren Wendepunkt in Sachen Abgasreinigung darstellen, denn bereits zur 2019er-Auflage der Messe wird die Umstellung auf die neue Abgasnorm mehr oder minder abgeschlossen sein. Die Einführung dieser, bereits seit längerem angekündigten schärferen Vorschriften wird nicht nur Traktoren, sondern vielmehr alle selbstfahrenden landwirtschaftlichen Maschinen mit Dieselmotor betreffen.

Im Rahmen der Agritechnica werden alle führenden Motorenhersteller ihre Ansätze auf der Spezialmesse „Systems & Components“ präsentieren, einer internationalen

Plattform für die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Getriebe, Motoren und Hydraulik für Landmaschinen und verwandte Branchen. Für den fachlich interessierten Landwirt besteht hier die Chance, sich aus erster Hand darüber zu informieren, ob und wie sich beispielsweise die neuen Technologien in Zukunft auf die Traktor-Betriebskosten auswirken werden. Für Vertreter der Industrie, wie beispielsweise Traktorenhersteller, hingegen besteht hier eine Chance, die verschiedenen Ansätze zu vergleichen, mit denen die Motorenhersteller die neuen Emissionsstandards erreichen wollen.

#### **Emissionsstufe V, was steckt dahinter?**

Die europäische Abgasnorm der Stufe V wurde von der EU im September 2016 vorgestellt und stellt einen weiteren Meilenstein auf dem seit Mitte der 1990er-Jahren beschrittenen Weg hin zu weniger Emissionen aus Dieselmotoren dar. Verglichen mit den ersten Motoren der Stufe I, die um 1999 auf den Markt kamen, bedeutet die Emissionsstufe V eine Reduktion der Mono-Stickoxide NO und NO<sub>2</sub> (zusammengefasst auch bekannt als NO<sub>x</sub>) und deren Kohlenwasserstoffverbindungen um 94 % sowie eine 98-prozentige Reduktion der im Verbrennungsprozess erzeugten Rußpartikel.

Gerade die Reduktion des Rußpartikelausstoßes steht im Mittelpunkt der Abgasstufe V; für den spezifischen Ausstoß von Rußpartikeln in Abhängigkeit von der Motorleistung wird im Bereich zwischen 19 und 560 kW ab Januar 2019 eine Obergrenze von 1x10<sup>12</sup> je kWh gelten. Für die Hersteller bedeutet dies, dass sie vor allem den Ausstoß von Feinstäuben reduzieren müssen, die bislang noch ungefiltert in die Atmosphäre entlassen werden.

#### **Die Technologie ist vorhanden**

Um die in den letzten 20 Jahren stetig steigenden Anforderungen an die Abgasreinigung erfüllen zu können, wurden einige neue technische Lösungen erfolgreich und flächendeckend auf dem Markt eingeführt. Begriffe wie DOC für Dieseloxydationskatalysatoren, DPF für Dieselpartikelfilter, EGR für Abgasrückführung (engl.: exhaust gas recirculation) und SCR für selektive, katalytische Reduktion finden sich heute in jedem Traktorenprospekt und zumindest grob können sich die meisten Landwirte ein Bild davon machen, was in den einzelnen Abgasreinigungsprozessen passiert. Während in den Zwischenstufen die Ziele noch über verschiedene Wege erreicht werden konnten, wird die Abgasstufe V wohl allen Herstellern eine auf den jeweiligen Motor abgestimmte

Kombination von SCR-, EGR-, DOC- und DPF-Technologien abverlangen. Wir erinnern uns: New Holland beispielsweise führte zur Abgasstufe IIIB in seinen FPT-Industrial-Motoren SCR-Technik mit AdBlue ein, während John Deere diese Vorschriften über eine „Diesel-only“-Strategie mittels Abgasrückführung einhalten konnte. Für die Emissionsstufe V setzen die Hersteller, ob Cummins, Deutz, FPT-Industrial, John Deere, MTU oder Perkins, alle auf Kombinationslösungen, wobei der Schwerpunkt der jeweiligen Abgasreinigungsstrategie auch weiterhin innerhalb gewisser Grenzen variiert.

#### **An Stufe VI wird schon gearbeitet**

Im Straßenverkehr, d. h. bei Pkw und Lkw mit Dieselmotoren, hat die EU bereits die Abgasstufe „Euro 6“ eingeführt, was darauf schließen lässt, dass die Stufe VI auch bei landwirtschaftlichen Fahrzeugen über kurz oder lang kommen wird. Einen festen Zeitplan für diesen Übergang gibt es indes bislang noch nicht.

Allerdings sollen in etwa bis Ende 2018 bzw. Ende 2020 die Ergebnisse zweier Studien bei der Europäischen Kommission vorliegen, von denen die weiteren Entscheidungen stark abhängen. In der ersten Studie wird geprüft, ob man ältere, bereits im Markt befindliche Motoren auf höhere Standards nachrüsten kann, in der zweiten Studie sucht man nach weiteren schädigenden Emissionen, die bislang nicht unter die Emissionsstufe V fallen. Mit den Abgasstufen V und VI entwickeln sich die Motorenmärkte in Europa und den USA übrigens auseinander. Denn im Gegensatz zu den weitgehend ähnlichen und in etwa parallel eingeführten Standards Euro I bis Euro IV in Europa bzw. Tier 1 bis Tier 4 in den USA gibt es in Nordamerika bislang keine Pläne, eine Abgasnorm Tier 5 einzuführen.

#### **Text & Bild:**

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**





**KRAMER**  
on the safe side

Hauptstand: Halle 06 / C40  
John Deere Stand: Halle 13 / E30

## Kramer präsentiert Produktneuheiten auf der Agritechnica 2017

**K**ramer ist in diesem Jahr wieder auf der weltweit größten Landtechnik-Ausstellung Agritechnica vertreten, die vom 12. bis 18. November in Hannover stattfindet. Auf einer knapp 440 m<sup>2</sup> großen Fläche stellt das Unternehmen in Halle 6 Stand C40 seine Radlader, Teleradlader und Teleskoplader der grünen Linie für die Landwirtschaft aus. Zusätzlich wird das Unternehmen mit einer Ausstellungsfläche auf dem Stand des neuen strategischen Partners John Deere in Halle 13 vertreten sein.

In den Anfangsjahren der mehr als 90-jährigen Firmengeschichte machte sich Kramer schnell einen Namen als Hersteller von Traktoren. Um an die Ursprungserfolge anzuknüpfen, werden seit 2012 unter dem Markennamen Kramer wieder Maschinen in die Landwirtschaft über ein eigenes Händlernetz vertrieben. In den letzten fünf Jahren wurde das Vertriebsnetz national sowie international stetig ausgebaut. Durch die jüngste strategische Allianz mit John Deere wird vor allem das Händlernetz in Europa erheblich erweitert.

Natürlich hält Kramer für die Mesebesucher und Kunden auch interessante Maschinenneuheiten bereit. Seit Juni vertreibt Kramer acht zusätzliche Teleskoplademodelle mit 6-9 m Stapelhöhe in die Landwirtschaft (KT306, KT356, KT307, KT357, KT447, KT507, KT557, KT559). Ab Januar 2018 wird es im Zuge der neuen Traktorverordnung für diese Baureihe schon ein erstes Update geben. Neben der Umsetzung der normativen Neuregelungen kommt ein neues Bedienkonzept zum Einsatz, das mit Hilfe des elektronisch vorgesteuerten All-In-One Joysticks und dem Jog Dial Bedienelement eine intuitive Bedienung aller Funktionen ermöglicht. Zum Beispiel kann hiermit



die Sensitivität des Joysticks individuell eingestellt werden. Alle relevanten Fahrzeugdaten und Einstellungen werden über das neue 7“-Display ausgegeben. Als besondere Innovation kommt bei den Modellen KT507, KT557 und KT559 der neue hydrostatische Fahrtrieb „ecospeedPRO“ mit 370cc Schluckvolumen für erhöhte Zugkraft und Fahrdynamik zum Einsatz. Dies sind nur wenige Beispiele aus der Modellüberarbeitung der Kramer Teleskopladerserie für das Modelljahr 2018. Als

Auszug aus der neuen Baureihe werden der KT357 und der KT557 auf der Agritechnica zu sehen sein.

Als besonderes Highlight präsentiert die Kramer-Werke GmbH auf der Agritechnica 2017 zum ersten Mal einen allradgelenkten Radlader in der 9 – 10 t Betriebsgewichtsklasse, mit dem das Produktportfolio im Radlader-Bereich neue Größen erreicht. Die Serienausstattung ist bereits sehr umfangreich und umfasst u.a. ein großes LCD-Display mit

integrierter Rückfahrkamera, Klimaautomatik sowie optionaler Schaufelrückführautomatik. Das Paket aus leistungsstarker Load-Sensing-Hydraulik, innovativem ecospeedPRO Fahrtrieb und dem bewährten Deutz Motor machen den neuen Kramer Radlader zu einer guten Wahl für den anspruchsvollen Landwirt. Die eindrucksvollen Leistungsdaten werden ergänzt durch die Kramer-typische Allradlenkung, welche für optimale Standsicherheit, Wendigkeit und Kompaktheit steht. Wie von Kramer gewohnt, kann das Fahrzeug durch eine Vielzahl an Leistungsoptionen den individuellen Anforderungen angepasst werden.

Insgesamt stellt Kramer zehn Maschinen auf dem Hauptstand in Halle 6 Stand C40 aus, die einen guten Überblick über das gesamte Produktportfolio gewährleisten. Neben den Produktneuheiten sind als weitere Exponate die Modelle Kramer KL12.5, der erste allradgelenkte Elektro-Radlader KL25.5e, KL30.8T und der KL43.8L als Querschnitt des Rad- und Teleradlader-Angebotes vor Ort. Neben den bereits erwähnten Teleskopladern KT357 und KT557 werden der KT276, der KT447 und das größte Modell der Kramer Teleskopreihe, der KT559, ausgestellt. Auf dem John Deere Stand in Halle 13 E30 werden der Teleradlader KL35.8T und die Teleskoplader KT357 und KT557 gezeigt. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Kramer Maschinen im Agrarsektor werden durch den Anbau darauf abgestimmter Anbaugeräte präsentiert. So lässt sich für jede Anforderung das passende Anbaugerät an Front oder Heck anbauen. Ein flexibles Maschinenkonzept, das im Alltag viele Prozesse in der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette erleichtert.

**Mehr über Kramer erfahren:**  
[www.kramer.de](http://www.kramer.de)



Landwirtschaft:

## Prozessautomatisierung schreitet voran

- Digitalisierung und Vernetzung der Wertschöpfungskette mit zunehmender Bedeutung
- Innovation Award Agritechnica 2017

**D**er Trend zur weiteren Automatisierung von Prozessen, verbunden mit intelligenten Datenmanagement-Systemen zur Optimierung der Regelung und Steuerung von Maschinen, Logistik, Dokumentation, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit, schreitet in der Landwirtschaft ungebrochen voran. Dies zeigen die mehr als 320 Neuheitenanmeldungen, die beim Agritechnica-Veranstalter DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) in diesem Jahr eingegangen sind. So wurde eine Innovation Award Agritechnica 2017 in Gold für den ersten vollautomatisch sich sowohl auf die Frucht als auch auf die Bedingungen einstellenden Tangentialmähdreschers vergeben. Analog zur Industrie 4.0 gewinnt auch die Digitalisierung und Vernetzung der Wertschöpfungskette in der Landwirtschaft zunehmende Bedeutung. Cloud Computing und BigData sind feste Begriffe geworden.

Dass aber auch der klassische Maschinenbau immer noch Produkte mit einem hohen Nutzen für die gesamte landwirtschaftliche Branche hervorbringt, zeigt eine weitere Gold-Prämierung. Die Integration eines Stoppelmulchers in das Schneidwerk eines Maishäckslers ist eine Innovation, die sich lokal in reduziertem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Diesel sowie – wenn sich die Innovation in der Fläche durchsetzt – einen insgesamt deutlich geringeren Schädlingsdruck beim wichtigsten Widersacher im Maisanbau bringt.

Es ist aber auch der Trend erkennbar, bereits vorhandene, innovative Lösungen aus anderen technischen Bereichen intelligent für die Landwirtschaft zu adaptieren

und dort zum Einsatz zu bringen. Hier sind die Prämierungen für E-Mobilität und höhenverstellbare Fahrererkabine, aber auch intelligent vernetzte Fahrzeuge und Augmented-Reality-Anwendungen zu nennen.

Bei den Zielen von Neu- und Weiterentwicklungen, die bei der DLG-Neuheitenkommission eine besondere Wertschätzung fanden, steht das Thema Arbeitsentlastung immer noch im Blickpunkt. Dank innovativer Lösungen reduzieren sich stundenlange, monotone und damit für den Fahrer sehr ermüdende Arbeiten immer weiter bzw. werden von der Technik übernommen.

Insgesamt zeichnete die DLG-Neuheitenkommission zwei Innovationen mit dem Innovation Award Agritechnica 2017 in Gold und 29 Innovationen mit dem Innovation Award Agritechnica 2017 in Silber aus.

### Innovation Award Agritechnica 2017 in Gold

**CEMOS AUTO THRESHING** - das autonome Dreschwerk für CLAAS Schüttler- und Hybrid-Mähdrescher Claas-Vertriebsgesellschaft mbH Deutschland, Halle 13, Stand Co2 Bisher musste der Fahrer eines Mähdreschers selbst über den besten Kompromiss zwischen Dreschtrommelgeschwindigkeit, Dreschspaltweite und Ausdrusch bzw. Kornqualität entscheiden. Diese komplexen Zusammenhänge wurden nicht von jedem Fahrer verstanden, und die manuelle Einstellung wird oft als lästig empfunden. In der Folge wird eine entsprechende Einstellung viel zu selten an die tatsächlich vorhandenen Erntebedingungen angepasst. Zur gleichzeitigen



*CEMOS AUTO THRESHING - das autonome Dreschwerk für CLAAS Schüttler- und Hybrid-Mähdrescher*



*StalkBuster – Kemper Maschinenfabrik GmbH & Co. KG*

Optimierung von Arbeitsqualität und Arbeitsleistung hat Claas den ersten Automaten, das Cemos Auto Threshing zur Einstellung des Tangentialdreschwerkes in Schüttler- und Hybrid-Mähdreschern entwickelt. Je nach Strategievorgabe werden die Dreschtrommeldrehzahl und die Dreschspaltweite automatisch auf die Erntebedingungen optimiert. Das Alleinstellungsmerkmal der gesamten Automatisierung ist die Kommunikation der verschiedenen Automaten untereinander. Der Durchsatzregler arbeitet über ein spezielles Kommunikationsmodul unter anderem abhängig vom Dreschwerkautomaten so-

wie von den Automaten der Restkornabscheidung und Reinigung. Mit dem letzten Baustein Auto Threshing im Automaten-System hat Claas erstmalig den technisch sehr anspruchsvollen Schritt zum vollautomatisch erntenden Tangential-Mähdrescher vollzogen. Der Bediener muss nicht mehr wissen, welche Einstellschritte er zur Erreichung seiner Ziele vornehmen muss, sondern er gibt agronomische Strategien vor, nach denen das selbstlernende System alle Maschinenparameter optimiert. Durch diese neuartige Automatisierungstechnik erntet der Mähdrescher kontinuierlich mit maximaler Effizienz.

[StalkBuster](#)



Kemper Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Halle 13, Stand C31  
 Gemeinschaftsentwicklung mit:  
 John Deere GmbH & Co. KG, Halle 13, Stand E30  
 Seit sich der Maiszünsler vor rund 15 Jahren auf ganz Deutschland ausgebreitet hat, ist er im Silomaisanbau der wichtigste Schädling. Seine schädigende Wirkung zeigt sich in Ernte- und Qualitätsverlusten durch bescheidene Kolbenansätze sowie Befall mit Fusarien, die auch die Folgefrucht Weizen betreffen können. Neben Insektiziden und biologischen Mitteln ist eine der wichtigsten Bekämpfungsstrategien eine gründliche Zerkleinerung der Maisstoppeln unmittelbar nach der Ernte. Der Kemper StalkBuster ist nun die erste in den Mähvorsatz des Feldhäckslers integrierte stoppelzerstörende Technik. Es ist die einzige Lösung im Markt, die alle Maisstoppeln zerschlägt,

#### Beispiele Innovation Award Agritechnica 2017 in Silber:



**Sensosafe**  
 Pöttinger Landtechnik GmbH, Halle 27, Stand C39

bevor diese vom Feldhäckslers oder Transportwagen niedergedrückt werden. Da die Überwinterung der Raupen in den Maisstoppeln erfolgt, stellen die rund 30 % für sonst übliche Schlegelmulcher kaum noch erreichbaren, unzerstörten Maisstoppeln ein großes Reservoir für einen erneuten Schädlingsbefall in der Region im Folgejahr dar. In diesen verpuppt

sich der Schädling im Frühjahr und die Falter befallen im Anschluss neue Flächen. Die ins Schneidwerk integrierte Mulcheinrichtung hat sowohl einen verhältnismäßig geringen Leistungsbedarf als auch ein relativ geringes Gewicht. So ergeben sich außerdem für den vorschriftsgemäßen Straßentransport keine erweiterten Einschränkungen. Der Kemper



**MARS - Mobile Agricultural Robot Swarms**  
 AGCO GmbH – Fendt, Halle 20, Stand A26a

StalkBuster ist eine technische Lösung, die einen sehr hohen praktischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Wert hat.

■ **Text & Bild:**  
**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**  
**www.agritechnica.com**

## ERFOLGREICH VERMARKTEN

Besuchen Sie uns: Halle 2, Stand C54

**rb RITCHIE BROS.™**

Live-Auktionen ohne Mindestpreise

**rb RITCHIE BROS.**  
 Auctioneers®

Online-Auktionen & Marktplatz

**IRON**  
 PLANET

Online Marktplatz

**.MASCUS**

Live-Auktion ohne Mindestpreise: Meppen, DE – 22. & 23. November



2010 JOHN DEERE 7550I PRODRIVE



2015 CLAAS AXION 830CMATIC



2011 NEW HOLLAND CR9090



2014 CASE CX26B-SERIE II

Auktionsstandort: Berliner Strasse 2, 49716 Meppen-Versen, Deutschland – Tel.: +49 (0) 5935.70550





## Informationszentrum Wald & Landschaft auf der Agritechnica

**D**ie vielfältigen Leistungen des Waldes sind eine wichtige Lebensgrundlage unserer Gesellschaft. Saubere Luft, sauberes Wasser und der Rohstoff Holz sind wertvoll, nachgefragt wie nie zuvor, aber auch in ihrer Nachhaltigkeit bedroht. Die Forstwirtschaft ist konfrontiert mit gravierenden Veränderungen, die weitblickendes, entschlossenes Handeln erfordern. Verantwortlich dafür sind klimatische Veränderungen, ein absehbarer, alarmierender Fachkräftemangel sowie die Nutzholzverknappung. Wie sollte der Wald bewirtschaftet werden, dass er sich nachhaltig weiterentwickeln, den Ansprüchen der Gesellschaft genügen und auch künftigen Generationen noch als Einnahmequelle zur Verfügung stehen kann? Lösungsansätze auf diese wichtigen Fragen werden auf der Agritechnica vom 12. bis 18. November 2017

(Exklusivtage am 12. und 13. November) in der Halle 26 sowie auf Vorführflächen im angrenzenden Freigelände südlich der Halle 26 präsentiert.

### Special „Rückewagen im Vergleich“

Rückewagen sind auf dem Markt weit verbreitet und werden rege nachgefragt. Zahlreiche Hersteller bieten den interessierten Waldbesitzern, Forstunternehmern und Landwirten eine breite Palette unterschiedlichster Modelle an. Angefangen von einfachen, robusten Anhängern für den semiprofessionellen Einsatz im schwachen bis mittelstarken Holz bis hin zu technisch ausgefeilten, hochprofessionellen Lösungen für den alltäglichen Berufsalltag eines Profis. Für jeden Interessenten stellt sich angesichts des breiten Angebots-, Leistungs- und Preisspektrums die Frage, welche Modelle seinen individuellen An-

forderungen hinsichtlich Qualität und Einsatzbereich gerecht werden und sich für ihn rechnen. Im Freigelände werden Rückewagen unterschiedlicher Leistungsklassen mehrerer namhafter Hersteller vergleichend im Einsatz präsentiert. Damit erhalten die Besucher die Möglichkeit, sich ausführlich über die für ihre individuellen Einsatzbedingungen benötigte Technik zu informieren.

### Ergonomische Forstwerkzeuge und Geräte

Welche Werkzeuge und Geräte eignen sich beim Holzmachen am besten für welche Arbeitsschritte, wie werden sie eingesetzt und für einen langen Gebrauch fachgerecht gewartet und gepflegt? Antworten auf diese Fragen erhalten Besucher von erfahrenen Forstwirtschaftsmeistern anhand praktischer Demonstrationen im Informationszentrum Wald & Landschaft in Halle 26.

### Infopoint für Waldbesitzer

Im Informationszentrum Wald & Landschaft in der Halle 26 stehen den Besuchern Fachleute des DLG-Fachgebietes Forstwirtschaft, der AGDW - Die Waldeigentümer und der Niedersächsischen Landesforste als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

### „Waldtalente“

Berufliche Perspektiven im Wald: Im Informationszentrum Wald & Landschaft in der Halle 26 informieren zudem die Niedersächsischen Landesforste über die vielfältigen, attraktiven Ausbildungs- und Beschäftigungsangebote im Wald.

### Text:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**  
**Bild: Archiv**  
**www.agritechnica.com**



# Campus & Career: Die Plattform für Beruf und Karriere, Wissenschaft und Forschung

**I**n der Halle 21 dreht sich vom 12. bis 18. November auf der Agritechnica 2017 alles rund um die berufliche Karriere sowie um Wissenschaft und Forschung. 45 Aussteller präsentieren dort im Bereich Campus & Career ein attraktives Angebot: Besucher können hier einerseits Kontakte zu Personal suchenden Unternehmen knüpfen, sich bei Personalberatungen informieren sowie mehr zu Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten erfahren. Andererseits stellen Fach- und Hochschulen sowie Forschungsinstitute neueste wissenschaftliche Projekte vor.

## Extra! Karrieremeile (Stand A19)

Ganz neu in diesem Jahr ist die Karrieremeile am 15. und 16. November. Neben den Unternehmen, die sich an allen Messtagen bei Campus & Career präsentieren, kommen zusätzlich nur für diese beiden Tage einige potenzielle Arbeitgeber hinzu. An Infoständen auf der Karrieremeile können sich Interessenten ausführlich informieren.

## Job Wall

Offene Stellenangebote der Agritechnica-Aussteller finden interessierte Besucher an der Job Wall von Campus & Career. Die Job Wall ist direkt neben der Karrieremeile platziert.

## DLG-Karriere- und Berufsberatung

Die DLG-Karriere- und Berufsberatung bietet jungen DLG-Mitgliedern die Möglichkeit, ein individuelles Informations- bzw. Beratungsgespräch mit einem erfahrenen DLG-Coach zu führen. Anmeldungen hierzu werden vorab über die Online-Terminvergabe auf der Agritechnica-Webseite unter „Campus & Career“ entgegengenommen. Auch besteht

die Möglichkeit zu einem Bewerbungsunterlagen-Check, bei dem Interessierte Anregungen und Informationen für eine professionell gestaltete Bewerbung erhalten. Weitere Informationen: <https://www.agritechnica.com/de/fachprogramm/campus-career/>

com/de/fachprogramm/campus-career/

## Campus & Career-Bühnenprogramm

Auf der DLG-Bühne, Stand A29, bietet Campus & Career täglich

ein breites Spektrum an Vortrags- und Diskussionsrunden an.

## Text:

**DLG Service GmbH**

**Eschborner Landstraße 122**

**D-60489 Frankfurt am Main**

# Takes measures into your own hands.

## AURA® handheld NIR spectrometer



**Accuracy and flexibility.** These are just two of the advantages the new AURA handheld NIR spectrometer offers.

By going handheld, you can take spectroscopic measurements up close and in direct contact with samples in just about any weather conditions. And its battery powered operation and large touch-screen display means it's easy to use and completely portable.

If you need to be flexible in getting accurate measurements, the power is in your hands.

AURA handheld NIR is the newest addition to a range of accurate and robust ZEISS spectrometers.



From measurement in tough conditions with Corona extreme to reliability in complex production facilities with Corona process, ZEISS offers the right solution for your needs.

// INSPIRATION  
MADE BY ZEISS

Visit us at  
hall 15  
booth J24

Visit us at the AGRITECHNICA fair 2017 in Hanover and let us show you what ZEISS Spectroscopy can do for you.

[www.zeiss.com/aura](http://www.zeiss.com/aura)





# Wetterunabhängiges Kondenstrocknen in neuem Zwiebellager

Halle 24  
Stand B01

**I**m letzten Jahr hat die Zwiebel-Sortier- und Verpackungsstation Ajuin aus Morkapelle in den Niederlanden, ihren Standort mit einer neuen Halle von 1250 m<sup>2</sup> erweitert. Das bietet Kapazität für 2000 Tonnen Zwiebeln in Kistenaufbewahrung. Der Betrieb der Brüder Johan, Paul und Jan van der Spek hat sich dabei für die Installation von drei VaccTeks von AgroVent entschieden, nachdem sie diese Aufbewahrungstechnik vorab aktiv in Dänemark begutachtet haben. Die VaccTeks sind im Schuppen hinter der Druckwand des Kistenlagers eingebaut. Jan van der Spek ist begeistert von dieser Technik. "So trocken sind unsere Zwiebeln in diesem Zeitraum noch nie gewesen."

Bei Ajuin gibt es nur vier Vollzeitbeschäftigte und darauf sind die Geschäftsabläufe angepasst. "Das wäre nicht möglich, wenn wir selbst exportieren würden, denn dann müsste immer jemand im Büro sein. Wir konzentrieren uns auf die Aufbewahrung, das Sortieren und Verpacken und wir versorgen Exporteure von gelben, roten und biologischen Zwiebeln in Verpackungen von 1 Kilo bis hin zu Big Bags", sagt Jan. Er empfindet das Arbeiten mit wenig Personal in einem Familienunternehmen als grossen Vorteil. "Das macht uns flexibel. Wenn wir nichts verdienen können, lassen wir uns nicht aus der Ruhe bringen und wenn es viel zu tun gibt, dann laufen wir schneller."

Die VaccTek-Technik ermöglicht es, Zwiebeln wetterunabhängig zu trocknen. Kondenzttrocknung ist zwar keine neue Technik, es ist AgroVent jedoch als erstes gelungen, dieses System breit in der Aufbewahrung von Kartoffeln und Zwiebeln einzusetzen. "Wie wichtig es ist, Zwiebeln gut zu trocknen, wird jede Saison deutlicher. Ein feuchteres und wärmeres Klima und die Reduzierung

von chemischen Mitteln, machen es immer schwieriger, Zwiebeln mit so geringem Verlust wie möglich aufzubewahren. Ausschlaggebend ist hierbei das Erwärmen der Luft, mit der getrocknet wird, was nun vor allem mit Gasheizungen geschieht", sagt Huub Kasius von AgroVent.

"Das Heizen mit Gas hat aber einige Nachteile. Erstens ist es sehr teuer. Zur effektiven Verhinderung von Schimmel und Bakterien will man eigentlich bei 30 Grad oder höher trocknen. Aufgrund des hohen Preises für Gas, arbeiten jedoch viele Leute mit einer Temperatur von maximal 20 Grad, was z. B. für rote Zwiebeln nicht ausreichend ist. Das Verbrennen von Gas bringt ausserdem noch extra Feuchtigkeit in die Hallen. Jedes Kilo Gas, das verbrannt wird, liefert wieder 1,6 Kilo Wasser. Die warme, etwas feuchte Luft kann gerade zu noch mehr Kondensation und Feuchtigkeit in den Kisten führen. Fast 10% vom Gasverbrauch muss aufgewendet werden, um das, durch die Verbrennung entstandene Wasser, zu entsorgen. Ausserdem ist es nicht effizient, denn ein Grossteil der wertvollen Wärme strömt durch die Luken nach draussen. Hinzu kommt auch noch, dass das Trockenresultat durch die Aussenbedingungen stark beeinflusst wird", setzt Huub fort.

Mit der VaccTek-Technik ist hier eine Lösung gefunden, mit der eine ganz neue Form von trocknen und bewahren entsteht. Unabhängig von der Aussenluft und ohne die Erwärmung durch Gas, werden Trockenzeiten erreicht, die 50% kürzer sind und 80% weniger Energie verbrauchen. "Das gibt deinem Betrieb etwas mehr Sicherheit und das resultiert in Qualitätssicherung. Wir können die Zwiebeln nun vor allem in der Erntezeit viel schneller trocknen. In anderen Jahren kamen die Setz Zwiebeln bei Temperaturen



von 20-25 Grad und einer Luftfeuchtigkeit von 90% vom Acker. Nun können wir sofort 'vollgas' ohne Gas trocknen", sagt Jan van der Spek.

Das Resultat von VaccTeks ist ganz schnell sichtbar, denn das Wasser fliesst bei feuchten Bedingungen in einem Strahl weg. "Mit VaccTek können bis zu 160 Liter Wasser pro Stunde weg fließen", sagt Jan. Er sieht es als einen grossen Vorteil, dass es ein vollständig integriertes System ist. "Wir nutzen nur wenig Kältemittel. Die Lagerung wird noch immer mit dem Speichercomputer überwacht und geregelt. Dadurch können wir es so gut wie möglich steuern. Zudem nutzen wir die Kondensationswärme vollständig. Die gesamte Energie, die frei gesetzt wird, wird zur Erwärmung der Zwiebeln genutzt."

"Zu guter Letzt bewahren wir zunehmende Volumen biologischer Zwiebeln. Mit den biologischen Zwiebeln muss man noch sorgfältiger umgehen. Wir können schon feststellen, dass der Ausfall begrenzt bleibt. Auf diese Weise können wir die faulen Zwiebeln gut austrocknen. In anderen Jahren konnte man nach einem trockenen Oktober und einem nassen November manchmal nicht gut trocknen. Nun geht die Tür zu und es trocknet wie verrückt. Es ist zwar nicht billig aber ich denke, dass das die Zukunft ist", sagt Jan abschliessend.

Author:  
Izak Heijboer, Freshplaza.com

**AgroVent**<sup>®</sup>  
Storage Systems

[www.agrovent.nl](http://www.agrovent.nl)



Top Gebrauchtmaschinen!  
Mehr als 300 Maschinen...

**Agritechnica:**  
**Stand 13/E30Y**

**Sonntags**  
**Schautag:**  
10-16 Uhr in  
Neuenkirchen-Vörden |  
Rechterfeld | Aurich

**Kontakt**



**HOTLINE**  
+49 5493 / 99 21 980  
**E-MAIL**  
gebraucht@rebo.de  
**WEB**  
www.rebo.de



**Gebrauchtmaschinen-Center**

Direkt an der A1 | Ringstraße 4 | 49434 Neuenkirchen-Vörden



CLAAS, AXION 810, 2013, 3196 h, 204 PS (150 kW), ATR: A, DLB, FH, gVA, KL: Klima, PTM: K, BERh: 710/70R38[...], 77.350 € (65.000 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, 6320 SE, 2003, 6885 h, 101 PS (74 kW), ATR: A, DLB, FL, KL: Klima, PTM: K, BERh: 540/65R38[...], 35.105 € (29.500 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, 7230R COMMANDQUAD SC, 2012, 6573 h, 260 PS (191 kW), ATR: A, DLB, FH, gVA, KL: Klima, PTM: K, 88.060 € (74.000 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, 6830 PREMIUM, 2009, 9507 h, 165 PS (121 kW), ATR: A, DLB, gVA, KL: Klima, PTM: K, BERh: 710/60R38[...], 42.000 € (42.000 € zzgl. 0 % MwSt)



John Deere, 6330 PREMIUM REBORAC, 2011, 6894 h, 125 PS (92 kW), ATR: A, DLB, FZ, gVA, KL: Klima, PTM: K, 61.583 € (51.750 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, 7430 PREMIUM MIT AUS, 2007, 14426 h, 160 PS (118 kW), ATR: A, DLB, FH, gVA, KL: Klima, PTM: K, 49.980 € (42.000 € zzgl. 19 % MwSt)



Massey Ferguson, 6480 DYNA 6, 2005, 6000 h, 163 PS (120 kW), ATR: A, DLB, FH, gVA, KL: Klima, PTM: K, BERh: [...], 41.650 € (35.000 € zzgl. 19 % MwSt)



Valtra, T 170, 2003, 8670 h, 175 PS (129 kW), ATR: A, DLB, FH, gVA, KL: Klima, PTM: K, BERh: 650/65R42[...], 33.915 € (28.500 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, W540 LL, 2014, 416 h, 260 PS (191 kW), BC, HHV, K, KL, BERh: 540/65R30 CONTINENTA, BERhp: 100 % [...], 148.500 € (124.790 € zzgl. 19 % MwSt)



John Deere, 990 GÖWEIL MC25, 2015, 2608 h, BG-h: 0,01 m, BAS, BAW, BK: VAR, NB, PU-B: 2,2 m, TDA, WWGLW, 94.605 € (79.500 € zzgl. 19 % MwSt)



Manitou, MLT 735 T LSU, 2010, 2612 h, 101 PS (74 kW), G: 20 km/h, HUK: 3,5 t, LK: 4RAD, Perkins Motor [...], 47.005 € (39.500 € zzgl. 19 % MwSt)



Manitou, MLT 634 120 PS, 2015, 1742 h, 122 PS (90 kW), G: 20 km/h, HH: 6 m, HUK: 3,4 t, LK: 4RAD, Pack[...], 64.260 € (54.000 € zzgl. 19 % MwSt)



Maschio, PRESTO 500, 2015, ABB: 5 m, BEL, KLV, grob gezackte Scheiben, Seitenbegrenzungsbleche rechts +[...], 18.802 € (15.800 € zzgl. 19 % MwSt)



Maschio, PRESTO 500, 2015, ABB: 5 m, BEL, KLV, grob gezackte Scheiben, Seitenbegrenzungsbleche rechts +[...], 18.802 € (15.800 € zzgl. 19 % MwSt)



Maschio, DELFINO SUPER 2500, 2015, ABB: 2,5 m, BAU: KRS, für Schlepper 70-120 PS, Walterscheid Gelenkwelle [...], 7.973 € (6.700 € zzgl. 19 % MwSt)



Pöttinger, SERVO 45 S-6 PLUS, 2012, BAU: VDP, PA, SS, SBV-hydr., VSR, ABR: 3 m, Traction Control, 102 cm[...], 21.301 € (17.900 € zzgl. 19 % MwSt)



Pöttinger, TOP 1252 C, 2014, 2457 h, ABB: 12,5 m, BEL, Druckluft, Tandem, Komfortbedingung LS, hydr[...], 45.934 € (38.600 € zzgl. 19 % MwSt)



Strautmann, VS 18, 2007, 1 h, DLB, Tellerstreuwerk, Stauschieber, Obenanhängung auf Kugel, Plattform [...], 26.775 € (22.500 € zzgl. 19 % MwSt)

**REBO RACK** SYSTEMTECHNIK

**RHEINMETALL DEFENCE**

**Neuheit: Gepanzerter Traktor protected by Rheinmetall Defence**

**Halle 5 Stand A10**

**Ihre Vorteile:**

- Unterbodenschutz aus Panzerstahl
- Alle Scheiben aus Panzerglas (beheizt)
- Schutzaufbau der Kabine nach militärischen Anforderungen
- Hauptflächen und Scheiben nach NATO-Norm qualifiziert
- Keine Einschränkungen in Ergonomie & Freisicht

**Einsatzgebiete:**

- Truppenübungsplätze
- Pflege von belasteten Flächen
- Bietet Schutz vor Splitterwirkung von Blindgängern/Munitionsresten typischer Mittelkaliber

**Kontakt: Dirk Kleene**  
Tel. +49(0)170/9203253 [www.rebo.de](http://www.rebo.de)



Fliegl, DPW 210 BL, 2016, BER: 550/45-22,5, DLB, Dreiecks-Ballentransportanhänger mit Ladungssicherung [...], 30.940 € (26.000 € zzgl. 19 % MwSt)



# Innovationen und Trends auf der Agritechnica 2017

Ein Kommentar von Prof. Dr. Till Meinel, Institut für Bau- und Landmaschinentechnik an der TH Köln, Vorsitzender der Agritechnica-Neuheitenkommission

**Das Bessere ist des guten Feind“, viele Landmaschinenhersteller handeln nach diesem Leitsatz und beweisen erneut ihre Innovationskraft mit über 320 Neuheitenanmeldungen im Medaillenwettbewerb zur Agritechnica 2017. Unternehmerischer Weitblick und Risikobereitschaft der verantwortlichen Manager sowie ein großer Ideenreichtum der beteiligten Ingenieurinnen und Ingenieure waren notwendig, um die vorgestellten Neuheiten hervorzubringen.**

Neues entsteht auch in unserer Branche nicht zufällig: Ein kreatives Umfeld in den Firmen ist für die Entwickler ebenso notwendig wie das Wissen um die aktuellen Bedürfnisse der Kunden, der Landwirte. Landtechniker müssen Möglichkeiten und Freiräume bekommen, um ihre kreativen Ideen mit viel Erfahrung aus der landwirtschaftlichen Praxis und im ständigen Austausch mit Landwirten und Wissenschaftlern entwickeln zu können. Immer wichtiger wird die echte interdisziplinäre Zusammenarbeit in den Entwicklungsteams, zum Beispiel von Maschinenbauern, Physikern, Hard- und Softwarespezialisten. Grundlage dieser „echten“ Zusammenarbeit ist, dass sich alle am Projekt Beteiligten gegenseitig respektieren, dass sie trotz ihrer persönlichen Spezialisierung im jeweiligen Fachgebiet die Überlegungen der anderen Teammitglieder verstehen und auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten. An dieser Stelle wird die Innovationskultur in den einzelnen Unternehmen sichtbar, die Förderung durch das Management und eine Innovationsstrategie. Denn die Schaffung neuer Lösungen erfordert in den allermeisten Fällen jahrelange Arbeit und erhebliche Investitionen ohne kalkulierbare Rendite.



Prof. Dr. Till Meinel

Einige der vorgestellten Neuheiten weisen weit in die Zukunft und ermöglichen Anwendungen, die sich viele Landwirte heute noch gar nicht vorstellen können. Dies gilt beispielsweise für MARS, die erste kommerziell verfügbare Landmaschine der Schwarmtechnologie. MARS - Mobile Agricultural Robot Swarms von AGCO-Fendt umfasst kleine, etwa 40 kg leichte autonome Maschinen, die durch einen Maschinenführer auf dem Acker „ausgesetzt“ werden und die Maisaussaat erledigen. Der Maschinenführer transportiert sie mit einem Sammeltransport auf das Feld und ist anschließend nur noch für Befüllung und

Überwachung zuständig. Die Mitglieder der DLG-Neuheitenkommission diskutierten über diese Innovation sehr ausführlich und kontrovers: Schwer wogen die Fragezeichen der Praktiker gegen die Begeisterung der Ingenieure. Wir dürfen gespannt sein, wie sich dieses System am Markt behaupten wird!

Sieben Jahre Detailarbeit stecken in Sensosafe, dem direkt am Mähwerk installierten Sensorbalken zum Schutz versteckter Wildtiere, vorgestellt von Pöttinger. Optische Infrarotsensoren mit integrierter LED-Beleuchtung erkennen die Tiere während des Mähens und senden ein Signal an die Mähwerkshydraulik, die das Mähwerk automatisch aushebt und auf diese Weise die Tiere rettet. Das System unterscheidet selbst bei vollem Tageslicht und hoher Sonneneinstrahlung Wildtiere von anderen Hindernissen, wie z. B. Maulwurfshügeln. Wenn dieses System wie vom Hersteller angegeben in der Praxis funktioniert, wäre dies ein Meilenstein im aktiven Tierschutz, da alle bisher verwendeten Techniken nicht immer zufriedenstellend arbeiten. Dieses Projekt zeigt sehr deutlich, wie ernst die Landmaschinenhersteller ihre Verantwort-

tung gegenüber der Gesellschaft nehmen. Stehen doch Landwirte und ihre Maschinen oft in der öffentlichen Kritik der Medien. Ein weiteres Beispiel für den verantwortungsvollen Umgang mit gesellschaftlichen Anforderungen an die Nutzer von Landmaschinen kommt von Claas: Das „Telematics Large Vehicle Alert System“ informiert die Fahrer vernetzter Automobile proaktiv über Position und Status von landwirtschaftlichen Maschinen auf ihrer Route. Die spannende Frage lautet: Wie reagieren die Automobilhersteller auf dieses Angebot?

Die große Breite der Neuentwicklungen wird beim Blick auf die Liste der Medaillengewinner deutlich. Selbstverständlich setzen sich die wichtigsten Trends der Landtechnikentwicklung der vergangenen Jahre auch 2017 weiter fort: Allen voran die Weiterentwicklung elektronischer Systeme zur Optimierung der Maschineneinstellung, Verbesserung der Präzision, Prozessautomatisierung, Erhöhung der Sicherheit und Entlastung der Bediener. Mit einer Goldmedaille ausgezeichnet wird Cemos Auto-Threshing von Claas, ein vollautomatisches Optimierungssystem für Tangential-Mähdescher.

Ein wichtiger Fokus liegt heute auf der Optimierung des Maschinensystems Traktor-Arbeitsmaschine, wobei ich herstellerübergreifende Lösungen für den Praktiker als besonders wichtig erachte.

Breiten Raum nimmt die effiziente Erfassung, Speicherung und Auswertung von Daten entlang der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette bei den Neuheitenanmeldungen ein. Der richtige Umgang mit diesen Themen ist für die meisten Landwirte neu und mit vielen Unbekannten verbunden.



Traktor-Integrierte Aktive Anbaugeräteleitung mit Infield Automatisierung für Hochleistungshacken – AutoTrac Implement Guidance  
John Deere GmbH & Co. KG, Halle 13, Stand E30 Gemeinschaftsentwicklung mit: MONOSEM (Frankreich), Halle 11, Stand C54

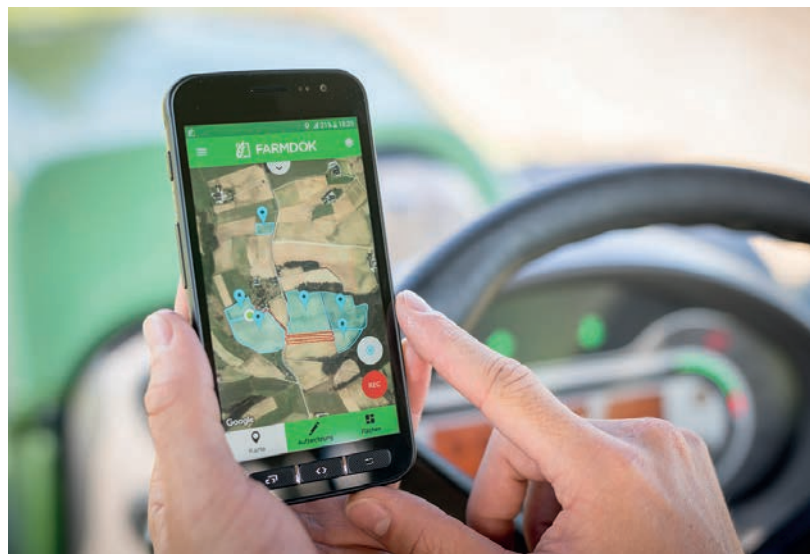
Im Gegensatz zu vollmundigen Ankündigungen mancher Hersteller stehen wir bei der Einführung der digitalen Landwirtschaft und der Nutzung von Big Data-Technologien noch ganz am Anfang. Besonders sensibel für europäische Landwirte ist die Kundenbindung an einen großen Hersteller durch die Nutzung seines proprietären Datenmanagementsystems. Eine Alternative für kleine und mittelständische Betriebe bietet das mit einer Silbermedaille ausgezeichnete „agrirouter“-System, eine Gemeinschaftsentwicklung mehrerer Hersteller unter Leitung der DKE-data GmbH.

Die Entwicklung spezifischer Sensoren für Landmaschinen ist nach wie vor ein Trend und ergänzt den Katalog der Neuheiten. Erstmals stellt ein Konsortium um die Firma Pöttinger ein System vor, das das Bearbeitungsergebnis während der Bodenbearbeitung misst und die Bearbeitungsintensität aktiv regelt. Dies ist ein mutiger Schritt, gehört doch die Bodenbearbeitung zu den komplexesten Bereichen der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik.

Elektrische Mobilität ist mittlerweile zum Wahlkampfthema in Deutschland avanciert. Auch in der Landtechnikbranche gab es in den letzten Jahren viele

Diskussionen um elektrische Antriebe. Nur wenige kommerzielle Lösungen sind bisher auf dem Markt angekommen. In diesem Jahr präsentiert AGCO-Fendt als Erster einen vollelektrischen Traktor und eröffnet damit ein neues Marktsegment in der 50 kW-Klasse. Mit Sicherheit wird diese Maschine Anwender und Hersteller zu weiteren Ideen für die sinnvolle Nutzung elektrischer Antriebe bei Landmaschinen anregen.

Neben zahlreichen Fortschritten bei elektrischen und elektronischen Systemen zeigen viele Hersteller nach wie vor starke Neuentwicklungen auf traditionellen Technikgebieten, wie z. B. Mechanik und Hydraulik. Ein Beispiel ist der mit einer Goldmedaille ausgezeichnete „StalkBuster“ aus dem Hause Kemper. Die in den Mähvorsatz des Feldhäckslers integrierte Mulcheinrichtung zerschlägt Maisstoppeln unmittelbar nach dem Mähen der Pflanzen, bevor die Stoppeln vom Feldhäckslers oder Transportwagen niedergedrückt werden. Dadurch wird der Maiszünsler effizient bekämpft, mechanisch und ohne den Einsatz chemischer Mittel. Dieses System lässt neben den praktischen und betriebswirtschaftlichen Vorteilen einen hohen ökologischen Nutzen erwarten.



*Farmdok - Automatisierung landwirtschaftlicher Aufzeichnungen mit Smartphones Farmdok GmbH, Halle 15, Stand G10 (Innovation Award Agritechnica 2017: Silbermedaille)*

Diesem Anspruch genügen noch weitere, mit Agritechnica-Silber ausgezeichnete Neuheiten, die ich hier nicht alle anführe. Abschließend bringe ich auch im Namen aller Mitglieder der DLG-Neuheitenkommission meine Hoffnung zum Ausdruck, dass die Hersteller ihre Zusagen einhalten und alle prämierten Produkte spätestens im Jahr 2018 auf dem Markt verfügbar sind.

Nun wünsche ich Ihnen, liebe Leser, eine interessante Agritechnica 2017 mit guten Gesprächen, vielen Anregungen, einem regen Erfah-

rungsaustausch und natürlich – begeisternder neuer Technik. Für alle Beteiligten bleibt zu wünschen, dass sich der Kreis aus innovativer Entwicklungsarbeit unserer Ingenieure und praktischem Nutzen im Alltag schließt. Hier tragen Sie, die Landwirte, maßgeblich zur Entscheidung bei, ob das Neue auch das Bessere ist, denn nur das Bessere ist des Guten Feind.

**Text & Bild:**  
**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am**

— Anzeige

**omerastore®**  
 GLASS COATED TANKS – made in Germany

## Glas veredelt Stahl

**Die Lagerung von Futtermitteln muss den höchsten Anforderungen gerecht werden und dabei effizient sein: Wählen Sie glas-beschichtete (emaillierte) Behälter für die optimale Erfüllung Ihrer Ansprüche.**

Durch das Verschmelzen von Glasfritten mit Stahlplatten entsteht ein widerstandsfähiges Material, welches Jahrzehnte überdauert. Die Omerastore GmbH ist spezialisiert auf die Herstellung von segmentierten Tanks und Silos aus emaillierten Stahlpaneelen



für verschiedenste Einsatzmöglichkeiten.

Von Hochsilos über Gülletanks, Brauch-/Trinkwassertanks oder Sonderanwendungen wie Salzsilos sind den Möglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt.

Mit dem Wissen aus fast 180 Jahren Firmengeschichte stehen wir für Qualität – made in Germany. Je nach Anforderung unseres

Kunden und der Gegebenheiten vor Ort sind Behälter mit einem Gesamtvolumen von 8m<sup>3</sup> bis über 20.000m<sup>3</sup> lieferbar. Benötigtes Zubehör wie Leiter, Inspektionsöffnungen, Treppen, Dächer etc. erhalten Sie selbstverständlich ebenso – alles aus einer Hand, von Omerastore.

Die Fertigung ist zertifiziert gemäß ISO 9001, DIN EN 1090

bzw. EEA 7.20 / 7.24 / 7.25 sowie ANSI 61.

Es werden modernste Techniken genutzt um einen hohen Standard zu erreichen, permanente standardisierte Qualitätskontrollen – intern sowie extern – bieten Ihnen die Sicherheit einer hochprofessionellen Produktion Ihres Behälters.

**Glass Lined Steel (GLS) Silos and Tanks for your storage request form 8 to over 25,000m<sup>3</sup>. More details please use [www.omerastore.com](http://www.omerastore.com).**





Halle 17  
Stand C22

## So schützend wie eine Ritterrüstung Oder: Warum in Sachen Lack weniger mehr ist



**I**m Einsatz auf dem Feld oder der Baustelle ist zuverlässiges und robustes Gerät gefordert. Witterungseinflüsse können sich nicht nur negativ auf die optischen, sondern auch auf die mechanischen Eigenschaften der Bauteile auswirken und somit zu deren Gebrauchsuntauglichkeit führen. Wie viel Schutz ist also genug, damit Schlepper und Co. auch unter extremen Belastungen noch nach Jahren einen glänzenden Auftritt abliefern und gleichzeitig der Geldbeutel des Herstellers geschont wird? Lackhersteller Mankiewicz aus Hamburg hat die Lösungen parat.

### Time is money!

Bei der Lackierung von Bau- und Landmaschinen gilt ‚so viel wie nötig, so wenig wie möglich‘. Hier setzt Mankiewicz das Einzschichtsystem ALEXIT® Monolyer ein. Appliziert auf chemisch vor-

behandeltem Stahl erlaubt das Direct-to-metal-System einen schnelleren Durchlauf und spart dem Hersteller damit nicht nur Zeit sondern auch Kosten. Darüber hinaus zeichnet sich das 2K-System durch sehr gute Korrosionsschutzeigenschaften aus und zeigt sehr gute Beständigkeiten gegenüber herkömmlich eingesetzten Flüssigmedien wie z.B. ‚Adblue‘. Bei mechanisch behandelten, gestrahlten Oberflächen und solchen, bei denen fertigungsprozessbedingte Unebenheiten ausgeglichen werden müssen und daher eine besonders hohe Schichtdicke gefragt ist, setzt Mankiewicz auf den High Build Monolyer. In puncto Nachhaltigkeit und Umweltschutz haben diese 2K-Systeme im Vergleich zu den konventionellen Systemen einen geringeren VOC-Anteil und erfüllen so die Anforderungen namhafter Hersteller.

### Time to shine!

Ist eine besonders hochglänzende Oberfläche, wie man sie auf Bus, Trucks und Trailern findet, gefragt, eignet sich das Zweischichtsystem, bestehend aus Grundierung und Decklack, von Mankiewicz, das sich neben Alu-

und Stahl- insbesondere auch für Kunststoffoberflächen eignet. Dieses Beschichtungssystem ist als wasserbasierter oder High-Solid-Aufbau verfügbar und kann Nass-in-Nass appliziert werden. Die guten Fülleigenschaften machen den wasserbasierten als auch den High-Solid Primer nicht nur zu einer guten Basis für den Decklack, sondern erlauben darüber hinaus auch Einsparungen bei Material- und Zeitaufwand. Hohe Farbton- und Glanzgradstabilität unter Witterungseinflüssen sowie gute Reinigungseigenschaften sind das ‚A und O‘ im Bereich der Nutzfahrzeuglackierungen, denn auch nach Jahren soll ein möglichst hoher Werterhalt des beschichteten Objektes erzielt werden.

### Bottomline!

Eines haben die Mankiewicz Systeme gemeinsam: optimierte Durchlaufzeiten durch einen reduzierten Schichtaufbau, die Kostenersparnisse in Sachen Zeit-, Personal- und Energieaufwand mit sich bringen. Die gute Beständigkeit gegen Korrosion sowie die Glanzeigenschaften des Lacks unterstreichen die Wertigkeit der Maschine auf ‚sichtbare‘ Weise. Der Fokus auf der diesjährigen Agritechnica liegt bei Mankiewicz auf ‚**Protect your values, direct-to-metal and upgrade your appearance**‘. Der Lackproduzent stellt vom 12. bis 18. November 2017, in Halle 17 auf Stand C22 anhand ausgewählter Exponate seine Lacksysteme vor.

**MANKIEWICZ**  
Lackierideen der Zukunft



Mehr als 1.300 Mitarbeiter sorgen weltweit dafür, die "Lackierideen der Zukunft" nach aktuellen Qualitätsstandards umzusetzen. Die Qualität der Produkte und Prozesse wird dabei durch ein langjährig etabliertes Qualitätsmanagementsystem sichergestellt.

Mankiewicz ist zertifiziert nach ISO 9001, ISO/TS 16949, EN 9100, ISO 14001 und erfolgreich auditiert nach VDA 6.3.

Weitere Informationen unter [www.mankiewicz.com](http://www.mankiewicz.com).





**AGRITECHNICA 2017**

12.11. – 18.11.2017

Messegelände Hannover

Issue:

**AGRITECHNICA 2017**

12.11<sup>th</sup>. – 18.11<sup>th</sup> 2017

Fairground Hannover

hallenplan

floorplan

Anzeige

Besuchen Sie uns auf der  
**AGRITECHNICA**  
Halle 17, Stand C22

**MANKIEWICZ**  
Lackierideen der Zukunft



## DIRECT TO METAL

Seit fast zwei Jahrzehnten fertigen wir hochwertige Lacksysteme für Bau-, Landmaschinen und Nutzfahrzeuge. Als internationaler Partner der ACE-Industrie legen wir unseren Fokus auf:

- Maßgeschneiderte Lacklösungen für höchste Beständigkeiten
- Signifikante Kostenreduzierung durch rationellere Lackierprozesse
- Globale Verfügbarkeit und Spezifikationstreue

[www.mankiewicz.com](http://www.mankiewicz.com)



**ACE Coatings**

Agriculture Construction Earthmoving Equipment



## ANZEIGEN



— Hochdruckreiniger  
— Industriestaubsauger  
— Handkehrmaschinen

Made in Germany

Halle 02 Stand F13 [www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com)

Halle 02 | Stand F13 | Hallenfarbe: ■



WELTNEUHEIT

**SYN TRAC**  
Infinite Possibilities.

Halle 21 | Stand E33 | Hallenfarbe: ■



**ALLROUND**  
VEGETABLE PROCESSING

HAL 25 | STANDNR. H23

Halle 25 | Stand H23 | Hallenfarbe: ■

[www.regent.at](http://www.regent.at)


... der Profi im Ackerbau



**Regent**

Halle 11 | Stand C20 | Hallenfarbe: ■

THE CLUTCH INNOVATORS

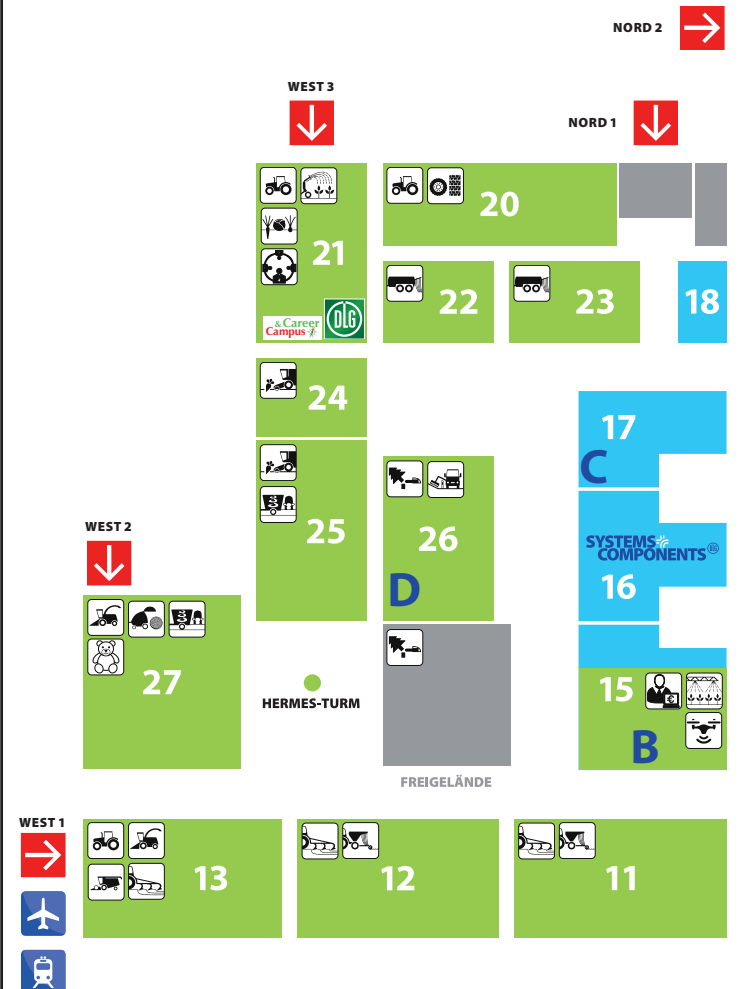


**Kawe**

PLEASE VISIT US: BESUCHEN SIE UNS: STAND NR. 16E16

[www.kawe.nl](http://www.kawe.nl)

Halle 16 | Stand E16 | Hallenfarbe: ■



NORD 2 →

WEST 3 ↓

NORD 1 ↓

WEST 2 ↓

WEST 1 →

HERMES-TURM

FREIGELÄNDE

AGRI TECHNICA 2017

Exklusivtage 12./13. November – Messegelände Hannover

Qualität aus Verantwortung

**PAULMICHL**  
KOMponenten für BIOGASANLAGEN

**RÜHREN  
PUMPEN  
SEPARIEREN  
HEIZEN**

Biogasanlagen im Bauherrenmodell

**PAULMICHL GmbH**  
Kisslegger Straße 13 · 88299 Leutkirch · Tel. 0 75 63/84 71  
Fax 0 75 63/80 12 [www.paulmichl-gmbh.de](http://www.paulmichl-gmbh.de)

Halle 22 | Stand C18 | Hallenfarbe: ■

Sie finden uns in Halle 21 C27

[www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

**KTBL**

Halle 21 | Stand C27 | Hallenfarbe: ■

**OTT** Hydromet

OTT Lufft SUTRON ADCON TELEMETRY

**Hydrology · Meteorology · Environment · Agriculture**

Halle 15 | Stand E30 | Hallenfarbe: ■

**Leading in Agricultural Bearing Technology**

Hall 15 · Stand D30

Halle 15 | Stand D30 | Hallenfarbe: ■

NORD 3

OST 2

OST 3

SÜD 1

press

IC

CC

**FACHGRUPPENPLAN**

Traktoren Halle: 3, 4, 5, 7, 9, 13, 20, 21	Erntegut aufbereitung, -förderung, -Zerkleinerung und -lagerung Halle: 6, 7
Mähmaschinen Halle: 13, 27	Saatgut, Pflanzenschutzmittel, Dünger Halle: 6
Hackeltechnik Halle: 13, 27	Technik für Precision Farming Halle: 15
Rodetechnik (Hackfrüchte) Halle: 24, 25	Futtermischwagen Halle: 25, 27
Transport Halle: 4	Forst Halle: 26 und Freigelände
Mobile Ladetechnik Halle: 6	Kommunalt. / Landschaftspflege Halle: 26
Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung Halle: 11, 12, 13	Obst, Gemüse und andere Sonderkulturen Halle: 21
Saat und Bestellung Halle: 11, 12	Ministerien, Verbände, Organisationen Halle: 21
Minerale Düngung Halle: 9	Software, Beratung und Finanzierung Halle: 15
Organische Düngung Halle: 22, 23	Gebrauchsmaschinenhandel Halle: 2
Pflanzenschutz Halle: 8, 9, 15	Reifen und Räder Halle: 3, 20
Be- und Entwässerung Halle: 21	Werkstattausrüstung Halle: 2
Mäh- und Presstechnik Halle: 27	Spielzeug Halle: 27

A Internationales Händler- und Dienstleistungszentrum  
B Special „Zukunft Pflanzenschutz“  
C SYSTEMS & COMPONENTS Lounge  
D DLG-Infozentrum „Wald und Landschaft“

IC Information Center  
CC Convention Center  
DLG-Stand  
IVL International Visitors' Lounge

**PÖTTINGER**

Halle 27 | Stand C39 + Halle 15 | Stand G38f

Erfahren Sie mehr unter [www.stauffconnect.com](http://www.stauffconnect.com) oder in Halle 17 / Stand E33

**NEU! STAUFF Connect**

Halle 17 | Stand E33 | Hallenfarbe: ■

**FISCHBEIN**<sup>®</sup>

A DURAVANT COMPANY

Lösungen um offene Säcke zuzuschließen  
Solutions to close open mouth bags

Tel +49 2242 873 1622 [www.fischbein.com/german](http://www.fischbein.com/german)

Halle 21 | Stand E09 | Hallenfarbe: ■

**platzmann**  
federn

*form follows function*

Halle 16 | Stand E04 | Hallenfarbe: ■

**MUS-MAX**<sup>®</sup>

**Wood-Terminator**

Mobilhacker zur Erzeugung von Hackschnitzel

Besuchen Sie uns in Halle 26 Stand C35

Landtechnik Urch GmbH, A-8522 Groß Sankt Florian  
Tel. +43 (0)3464 / 2252, [www.mus-max.at](http://www.mus-max.at)

Halle 26 | Stand C35 | Hallenfarbe: ■

ERFOLGREICH VERMARKTEN **rb RITCHIE BROS.**

Live-Auktionen ohne Mindestpreise  
Online-Auktionen & Marktplatz  
Online Marktplatz

Besuchen Sie uns:  
Halle 2  
Stand C54

Halle 02 | Stand C54 | Hallenfarbe: ■

HODT Products for maintenance, temporary corrosion protection, lubricants, ...

**FLUID FILM** **STOPS RUST!**

Hall 2 • A48

**HODT**  
Korrosionsschutz

[www.hodt.de](http://www.hodt.de)

Halle 02 | Stand A48 | Hallenfarbe: ■



**Agritechnica 2017!**

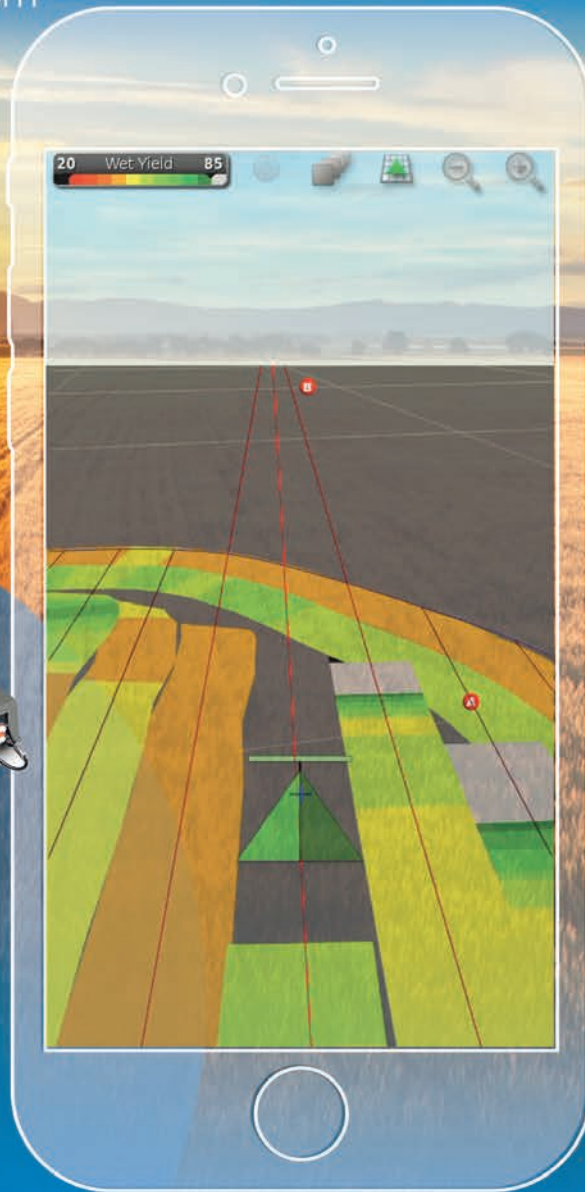
**Besuchen Sie uns an unseren Ständen  
Halle 15 Stand H06 | Halle 25 Stand A05**

[www.topconagriculture.com](http://www.topconagriculture.com)

**TOPCON**  
Agriculture



**Besuchen Sie den Topcon  
Agriculture Stand und profitieren Sie  
von allen unseren Angeboten!**



# Smart Agriculture

Egal ob Sie neu in der Präzisionslandwirtschaft sind oder bereits ein Power-User der Präzisionsprodukte, bietet Ihnen das Topcon-Portfolio an Präzisionswerkzeugen eine ganzjährige Produktivität.

Whether you are new to precision farming or already a frequent user of technology, the Topcon portfolio of precision tools offers a full season productivity for you.

**RDS TECHNOLOGY**

**NORAC**

**DIGI★STAR**

## Topcon auf der Agritechnica 2017 in Hannover

**D**ie Topcon Agriculture, ein Geschäftsbereich der Topcon Positioning Group, bietet Feld- und Farmmanagement-Lösungen für Aftermarket- und OEM-Kunden in der Agrarindustrie an. Durch die Integration hochpräziser Hardware, Software und Daten bietet die Topcon Agriculture Plattform Effizienz und Produktivität in jeder Phase des landwirtschaftlichen Betriebs. Zu seinen Marken gehören Topcon, Digi-Star, RDS Technology und NORAC.

Im Laufe von mehr als 40 Jahren haben die Lösungen von Topcon,

Digi-Star, NORAC, und RDS Technology die einzigartige Vision entwickelt, innovative, einfach zu bedienende Technologie bereitzustellen. Dies verbessert die Entscheidungsfindung, Effizienz und Produktivität auf Farmen rund um den Globus.

Zusammen bietet Topcon Agriculture eine komplette Ganzjahres-Precision-Farming-Plattform, die Mischflotten-kompatible und anpassbare Lösungen für die spezifischen Bedürfnisse der Landwirte bietet.

Der Hauptsitz von Topcon Agriculture befindet sich in Turin, Italien,

mit einem regionalen Hauptsitz in den USA und Australien. Diese einzigartige Position ermöglicht es Topcon Agriculture, die spezifischen Bedürfnisse jedes Agrarmarktes vollständig zu verstehen, um maßgeschneiderte und skalierbare Lösungen zu liefern.

Heute hilft die von Topcon entwickelte Topcon Agriculture Plattform den Landwirten, Beratern und Händlern, Daten zu verwalten, zu verbinden, zu analysieren und für eine optimierte betriebliche Effizienz vorzugeben. Dies wird letztlich dazu beitragen, die wachsende Nachfrage nach

nachhaltiger Landwirtschaft zu decken. Im Zeitalter intelligenter, vernetzter Produkte verbessert das landwirtschaftliche IoT die betriebliche Effizienz und steigert die Produktivität. Unsere Mission ist die intelligente Integration von Informationen und unserer Technologie zur ständigen Verbesserung der Produktivität, um gleichzeitig eine nachhaltige Landwirtschaft zu schaffen. Durch die Topcon Agriculture Plattform wird Nachhaltigkeit zum Synonym für Profit.

Erfahren Sie mehr auf [www.topconagriculture.com](http://www.topconagriculture.com)



Halle 15  
Stand Ho6

Halle 25  
Stand A05

## Topcon at Agritechnica 2017 in Hannover

**T**opcon Agriculture, a business unit of the Topcon Positioning Group, provides field and farm management solutions for aftermarket and OEM customers in the agricultural industry. By integrating high-precision hardware, software and data, the Topcon Agriculture Platform brings efficiency and enhanced productivity to every phase of the farming operation. Its brands include Topcon, Digi-Star, RDS Technology, and NORAC.

Over the course of more than 40 years, Topcon, Digi-Star, NORAC, RDS Technology solutions have implemented a unique vision of providing innovative, easy-to-use technology that improves decision making, efficiency, and productivity to solve challenges on farms around the globe.

Now as one, Topcon Agriculture provides a complete, full-season precision farming platform offering mixedfleet compatible and customizable solutions to meet the specific needs of farmers.

Global headquarters of Topcon Agriculture are located in Turin, Italy, with regional headquarters in the United States and Australia. This unique position allows Topcon Agriculture to fully understand the specific needs of each agricultural market in order to deliver highly tailored and scalable solutions.

Today, the Topcon Agriculture Platform developed by Topcon helps farmers, advisors and dealers manage data, connect,

analyse and prescribe for optimized operational efficiency that will ultimately help to meet the growing demand for sustainable agriculture. In the era of smart, connected products, agricultural IoT improves operational efficiency and drives productivity. Our mission is the smart integration of information and our technology to constantly improve productivity to create sustainable agriculture. Through the Topcon Agriculture Platform, sustainability becomes synonymous with profit.



Anzeige

## Best Together. Neues für Ihren Erfolg.

Halle 2  
Stand C54

**M**it „Best Together“ präsentiert Ihnen Ritchie Bros, neu und exklusiv zur Agritechnica 2017, innovative Plattformen zur Online Vermarktung Ihrer Maschinen. Mit ironplanet.com und Marketplace E haben Sie die Möglichkeit, Maschinen und Geräte einfach online zu vermarkten oder einzukaufen.

Die Vorteile unserer monatlichen Onlineauktionen liegen auf der

DELIVERING  
CHOICE

rb RITCHIE BROS. Auctioneers®

IRON PLANET

Hand: kein Transport ist notwendig und mit Start- bzw. Mindestpreisen haben Sie als Verkäufer die Möglichkeit das Verkaufsrisiko zu minimieren. Zur Sicherheit werden alle Maschinen von Ritchie Bros. begutachtet und in einem Onlinebericht beschrieben. Ritchie Bros. ist weltweit das

größte Auktionshaus für Land- und Baumaschinen. Mit 350 Live Auktionen pro Jahr werden jährlich 485 Tsd. Maschinen und Geräte global vermarktet. Meppen ist mit 4 Landtechnikauktionen jährlich Europas größter Umschlagplatz für gebrauchte Agrartechnik. Übrigens, Sie können

durch eine einfache und unverbindliche Anmeldung auf unserer Homepage [rbauction.com](http://rbauction.com) alle Auktionsergebnisse der letzten zwei Jahre nachverfolgen und vergleichen. Die nächste Landtechnikauktion in Meppen, zu der wir Sie herzlich einladen, ist am 22. November 2017.

**Informieren Sie sich in Halle 2 Stand C54 wir freuen uns auf Sie.**

Anzeige

## Stauff stellt tragbare Schneidring-Montagemaschine vor

Flexibel, mobil und robust – Stauff Press-Programm wird erweitert

**F**ür die Verarbeitung von kleineren bis mittleren Stückzahlen sowie für die Überholung und Reparatur von Leitungssystemen bietet Stauff eine neue Montagemaschine, die dank Stromversorgung per Akku und rollbarem Transportkoffer ohne Einschränkung mobil einsetzbar ist.

Die Maschine ist für die druckgesteuerte Montage von Schneidringen auf Rohrenden bis zu einem Außendurchmesser von 42 mm geeignet und kann mit einer Akkuladung bis zu 200 Montagen durchführen.

STAUFF®



Halle 17 | Stand E33

## Stauff presents its portable cutting ring assembly machine

Flexible, mobile and robust – the Stauff Press range has been extended

**S**tauff is offering a new assembly machine for processing smaller to medium quantities for the overhaul and repair of tube systems, which can be used as a mobile unit thanks to its battery power supply and transportation case with rollers.

The machine is suitable for the pressure-controlled installation of cutting rings at tube ends up to an external diameter of 42 mm, and can carry out up to 200 installations per battery charge.

Anzeige

ZEISS

## When you analyze while farming.

ZEISS Smart Agricultural Solutions

**W**e provide more than just accurate measurement to make the most of your process.

From measurement in tough conditions with Corona extreme to reliability in complex production facilities with Corona process,

ZEISS focuses on providing you with spectroscopy that is exactly tailored to your industry and field. The newest addition to our range of spectroscopy solutions is AURA® handheld NIR, which brings near infrared technology into the palm of your hand.

weather conditions. This flexible spectroscopy solution can be used even by novices.

With AURA® handheld NIR you get reliable results quickly and accurately while on the go.

**Let us show you what ZEISS Spectroscopy can do for you.**



[www.zeiss.com/agri](http://www.zeiss.com/agri)  
+49 3641 64 2838

The flexibility and portability of this new device allows you to take spectroscopic measurements up close and in direct contact with samples in just about any



# „Future Lounge“: Provokant, lösungsorientiert, zukunftsweisend

**D**ie Agrarwirtschaft steht heute vor der enormen Aufgabe, eine durchgängige Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität zu erreichen. Immer größer, immer schwerer, immer mehr – ein „weiter so“ ist allerdings keine Option. Tiefgreifende Veränderungen sind gefragt. Weichen für die nächsten zehn Jahre müssen gestellt werden. Neue Denkweisen, Analogien aus anderen Branchen, alternative Technologien, das Potenzial der Digitalisierung in der Landtechnik, aber auch Grenzen des Wachstums sollen erkannt werden und in die Debatte einfließen. Die Systems & Components sieht sich als Impulsgeber und bietet mit ihrer „Future Lounge“ eine neue, hochwertige Dialogplattform für Vertreter entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

## Dialogplattform Systems & Components

Die Systems & Components findet vom 12. bis 18. November 2017 (Exklusivtage am 12. und 13. November) im Rahmen der Agritechnica, der weltgrößten Fachmesse für Landtechnik, in Hannover statt. Waren es 2015 bereits über 100.000 Fachbesucher auf der Systems & Components, so werden in diesem Jahr noch zusätzliche Interessenten aus Wissenschaft, Forschung,

Entwicklung, Konstruktion, Industrie, Beschaffung, Handel und landwirtschaftlichen Betrieben zur einzigartigen, branchenübergreifenden Zulieferer-Plattform erwartet. Konkret geht es um

»Die Systems & Components sieht sich als Impulsgeber«

Entwicklungen und Lösungen von Systemen, Modulen und Komponenten der Angebotsschwerpunkte Motoren, Hydraulik, Achsen, Antriebstechnik, Kabinen, Elektronik, Ersatz- und Verschleißteile.

## Future Lounge

An fünf Messetagen (Montag bis Freitag) lädt die „Future Lounge“ in das Auditorium des speziell eingerichteten Zentrums der Halle 17 ein. Moderator Mike Atig führt durch das dreiteilige Programm der mehrtägigen Veranstaltung. Die über dem Auditorium befindliche Cafeteria ermöglicht Ausstellern informellen Austausch mit ihren VIP-Kunden in ruhiger Atmosphäre.

Alle Veranstaltungen der „Future Lounge“ orientieren sich am täglich wechselnden Thema: Der Themenreigen wird am Montag mit „Smart Maintenance“ eröffnet, es folgt am nächsten Tag „Smart Materials“, am Mittwoch steht „Human Machine Interface“ im

Vordergrund, nach „Alternative Drive Systems“ am Donnerstag finalisiert das Thema „Corporate Engineering/Future Engineering“ am Freitag den Ablauf der „Future Lounge“.

## Programmablauf

### Präsentationen

Das tägliche Programm beginnt am Vormittag mit jeweils zwei Präsentationen von 10.00 Uhr bis 10.30 Uhr und 11.00 Uhr bis 11.30 Uhr. Dabei informieren Aussteller und Vertreter von Instituten und Universitäten abwechselnd über Entwicklungen und Materialien. Sie eröffnen Perspektiven für Systeme, Komponenten und Lösungen rund um mobile (Land)Maschinen. Im Vordergrund stehen geplante Meilensteine der nächsten zehn Jahre, Trends und Nutzen für die Besucher der „Future Lounge“. Vertreter aus Unternehmen wie Carraro, John Deere, Ferrari, Fritzmeier Systems, Liebherr Components, vom Fraunhofer IWS Dresden, der TU Dresden und weitere sind unter den Vortragenden.

### Gastvorträge

Das tägliche Highlight wird jedoch von wechselnden, interna-

tional renommierten Gastrednern von 14.00 Uhr bis 15.00 Uhr präsentiert. Ganz bewusst hat sich Dr. Raffaele Talarico, Projektleiter der „Systems & Components“ des Veranstalters DLG e. V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) dazu entschieden, Redner aus anderen Bereichen zu wählen. Gastredner: Dr. Reinhold Festge, Präsident VDMA; Matthias Horx, Zukunftsforscher; Kishor Sridhar, Unternehmer und Berater; Horst Draudt, Unternehmensberater, und Prof. Dr. Ulrich Walter, Physiker und Wissenschaftsastronaut. Die Gastredner regen mit ihren Szenarien zum Nachdenken an, lösen mögliche Grenzen auf, setzen neue Impulse und werfen den Blick über den Tellerrand, stets mit einer Reflexion auf den Agrarbereich.

### Podiumsdiskussionen

Die ab 15.00 Uhr beginnende Diskussionsrunde mit Vertretern aus Unternehmen und Wissenschaft rundet das jeweilige Tagesprogramm ab. Die Besucher der „Future Lounge“ erwartet ein hochkarätiges Programm mit starkem Mehrwert für ihre eigenen Unternehmen und Tätigkeiten.

### Text:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**

SACHSEN! erntet Erfolge -  
automatisierter, effizienter,  
nachhaltiger.



Ihre Erntehelfer finden Sie hier:  
Agritechnica 2017, Halle 27, Stand E53



# Digitaler Wandel, Big Data, Internet of Things

Spezialmesse Systems & Components unter dem Dach der Agritechnica 2017 vernetzt Know-how

**D**ie Agrarwirtschaft entwickelt sich unaufhaltsam zu einer digitalisierten Branche. Produktivität und Effizienz in Maschinen wurden über viele Jahre hinweg weitgehend durch erhöhte Motorenleistung, Gewicht und Größe erreicht. Längst liefern Hersteller Maschinen, die innerhalb von limitierten Abmessungen und Gewichtsvorgaben noch produktiver funktionieren, was sich auch auf die Entwicklung von Komponenten und Systemen auswirkt. Die Prozessoptimierung einzelner Maschinen ist nahezu ausgereizt.

Nur durch den digitalen Wandel, die Vernetzung und intelligente Ausrüstung sind weitere Optimierungspotenziale entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Agrarwirtschaft herauszuholen. Landmaschinen werden mit intelligenten Technologien bestückt. Die Informationstechnologie beschränkt sich nicht nur auf einzelne Soft- und Hardware-Produkte. Heute gehört die gesamte digitale Infrastruktur, wie beispielsweise Netze, Daten auf universellen Datenplattformen (Cloud, Anwendungen im Web, Apps auf Smartphones) dazu. Der fortlaufende Veränderungsprozess, der digitale Wandel oder auch digitale Transformation genannt, findet unaufhaltsam in allen Bereichen des Lebens statt.



## Plattform für digitale Lösungen

Die Systems & Components, Spezialmesse für Systeme, Module, Komponenten und Zubehör, findet vom 12. bis 18. November 2017 (Exklusivtage am 12. und 13. November) unter dem Dach der Agritechnica, der weltgrößten Fachmesse für Landtechnik, in Hannover statt. Unter dem diesjährigen Leitmotiv „Stay connected!“ greift die Systems & Components auch aktuelle Trends wie „Digitale Transformation, Big Data, Internet of Things“ auf und bietet anspruchsvollen Wissensaustausch zwischen Ausstellern und Besuchern. „Connectivity“

ist nicht nur die Voraussetzung für die Feinabstimmung moderner, hochkomplexer Systeme aus mechanischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Komponenten, sondern auch zwischen Mensch und Maschine. Es werden Neuheiten und Lösungen aus den Bereichen Motoren, Hydraulik, Achsen, Antriebstechnik, Kabinen, Elektronik, Ersatz- und Verschleißteile vorgestellt. Eine ideale Plattform, um sich über die unaufhaltsame Digitalisierung im Landtechnikbereich, Trends und Lösungen mit verantwortlichen Fachinstanzen der rund 700 Aussteller auszutauschen.

## Internet of Things & Big Data

Das Internet der Dinge (Internet of Things/IoT) ist aus heutiger Sicht noch eine Vision einer globalen Infrastruktur der Informationsgesellschaft. So soll das IoT physische und virtuelle Gegenstände miteinander vernetzen und durch Info- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten lassen. Aus einzelnen, intelligenten Maschinen auf dem Feld entsteht durch Kombination mehrerer Maschinen eine sogenannte kooperative Maschine. Prozessdaten werden untereinander ausgetauscht. Je nach Abgabe der „Autorität“ gibt ein Traktor dem

## Kunststoffverarbeitung mit System

Formteile aus Polyurethan - Halbhartschaum

Formteile aus Glasfaserverstärkten Kunststoffen

Besuchen Sie und auf der Agritechnica, Halle 27 / Stand 27E53



IGZ Goldener Born - Rathenaustraße 1  
04567 Kitzscher OT Thierbach  
Tel.: +49(0)3433 2454-0 | Fax: +49(0)3433 2454-100  
info@laetzsch.de | www.laetzsch.de



**PUR**  
Bedienteile - Sitzflächen  
Armauflagen - Bodenmatten

**GFK**  
Verkleidungsteile - Motorhauben  
Behälter - Gehäuse





anderen die Einflussnahme auf die gegenseitige Steuerung ab. Neue Sensortechniken, Softwareprodukte und intelligente, miteinander kommunizierende Maschinen realisieren bereits das IoT in der Agrarwirtschaft. Big Data, auch Massendaten genannt, gelten häufig auch als Sammelbegriff für digitale Technologien. Die im landwirtschaftlichen Betrieb gewonnenen Daten werden erfasst, analysiert und strukturiert verarbeitet. Erkenntnisse daraus fließen zum einen in Echtzeit direkt in den landwirtschaftlichen Betriebsablauf, zum anderen aber auch in die Weiterentwicklung von Maschinen der Landtechnik. Das Potenzial der Digitalisierung, der digitalen Transformation in der Landtechnik muss erkannt und im gesamten Arbeitsablauf zukunftsicher genutzt werden. Intelligente, nachhaltige Lösungen sind gefragt.

#### Intelligente Kabine

Das CAB Concept Cluster, eine Plattform aus erfahrenen OEM-Zulieferern: Aurora, Robert Bosch GmbH, Fritzmeier-Gruppe, Grammer, Hella, Hydac, Mekra Lang, S.M.A., Lumod, der TU Dresden, AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation), Deula (BV der Deutschen Lehranstalten für Agrartechnik e.V.) und der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.) mit der Zulieferer-Plattform Systems & Components als Hosting Partner, fokussiert darauf, seriennahe Innovatio-

nen in gemeinsamen Projekten zu bündeln und Potenziale effizienter Systemintegration aufzuzeigen.

Das neue Projekt, die Landmaschinen-Kabine Smart CAB, ermöglicht dank extrem leistungsstarker CAN-Struktur maximale x2x-Usability in der Kommunikation zwischen Fahrer und Maschine, Maschine und Cloud oder anderen Komponenten. Als offenes System bietet die IoT-fähige Smart CAB unbegrenzte Vernetzung und somit höchste Zukunftssicherheit. Die integrierte Connectivity-Einheit CCU sendet Fahrzeugdaten in ein Backend und greift auf den Bosch Feature-Store zu. Damit können neue Funktionen und Features für die Maschine auch in Serie nachgeladen werden. Hersteller und Landwirte können allgemein nutzbare Daten teilen und für neue Geschäftsmodelle nutzen. Digitalprodukte auch anderer Hersteller können flexibel eingebunden werden.

#### Bodenbedeckungsanalyse via Bildverarbeitung

Josephinum Research arbeitet in ihrem Forschungsprojekt „SoilCover“ an einer Methode, um die Bodenbedeckung automatisiert aus Bildern zu bestimmen. Der Algorithmus basiert auf einer automatischen pixelweisen Klassifizierung von Bodenbildern der Erde, von Ernterückständen, lebendem Pflanzenmaterial und Steinen. Bilder werden via Smartphone oder konventionellen Kompakt- bzw.

Spiegelreflexkameras aus rund einem Meter Höhe aufgenommen. Werden mehrere Bilder eines Feldstücks aufgenommen, kann auf die gesamte Bodenbedeckung hochgerechnet werden. Die Auswertung erfolgt mittels mobiler Datenerfassung und über eine Client-/Server-Architektur. Das Ergebnis steht unmittelbar für den Benutzer beispielsweise via Smartphone-App zur Verfügung. Die erzielten Ergebnisse sollen Grundlage für eine weitere kommerzielle und wissenschaftliche Verwertung auch im Landtechnikbereich darstellen und ermöglichen damit eine effizientere Arbeitsweise.

#### Forschungsprojekt Agrifusion

Im Verbundvorhaben des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Ernährung (BMEL), unter der Leitung des Deutschen GeoForschungszentrums in Potsdam und in Zusammenarbeit mit den Firmen GeoInformationsDienst GmbH und Fritzmeier Umwelttechnik untersucht die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf im Forschungsprojekt „Agrifusion“ neue Verfahren zur Erstellung von Ertragspotentialkarten. Dabei werden Daten einzelner Sensoren (Aufnahmen von Satelliten und Drohnen, Ertragserfassung, Höhendaten, Bodenleitfähigkeit und Stickstoffaufnahme) vernetzt erfasst, zentral auf einem Server zusammengeführt und verrechnet. Ziel ist es dabei, die Ertragsfähigkeit von Böden genauer und höher aufgelöst zu bestimmen. Mit diesen Erkenntnissen sollen die Ausbringung von Betriebsmitteln aber auch der Einsatz der Landtechnik optimiert werden. Dadurch werden positive Auswirkungen auf die Umwelt und die Einkommenssituation der Landwirte generiert.

#### Text & Bild:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**

fairmessage

NEU



#### Ökologischer Landbau

Daten für die Betriebsplanung  
2017, 808 S.

28 € Best.-Nr. 19522

NEU



#### Gemüsebau

Freiland und Gewächshaus  
2017, 652 S.

26 € Best.-Nr. 19521

NEU



#### Zuckerrüben in Biogasanlagen

Verfahren – Lagerungsverluste – Kosten

2017, 48 S., 9 €

9 € Best.-Nr. 40120

als digitale Version (PDF)

7 € Best.-Nr. P\_40120

**Sie finden uns  
in Halle 21 C27**



www.ktbl.de



## Jobmotor Landtechnik

**E**lektronik und Informatik prägen seit einigen Jahren den Alltag der Landwirtschaft. Unaufhaltsam geht dieser digitale Wandel weiter. Mittlerweile werden unterschiedlichste Prozesse zwischen Komponenten, Maschinen und Menschen durch Austausch von Daten verknüpft. Beteiligt sind nicht nur Landwirte, sondern auch Akteure der gesamten Wertschöpfungskette. Von Wissenschaft, Forschung, Entwicklung, Konstruktion über Zulieferer, Landtechnikhersteller bis hin zum spezialisierten IT-Dienstleister und Berater. Die digitale Transformation erfordert zusätzliches Know-how.

Erweiterte Zuständigkeitsbereiche und neue Tätigkeitsfelder entstehen. Mitarbeiter müssen dar-

auf qualifiziert oder Teams durch neue Kollegen erweitert werden. Zusätzliche Fachkenntnisse neben der „klassischen Landwirtschaft und Landtechnik“ sind notwendig. Zielgerichtete Aus- und Weiterbildung sowie Studiengänge sind gewaltige Herausforderungen, um die Chancen der unaufhaltsamen Digitalisierung auch in der Agrarwirtschaft zu erkennen und zu nutzen. Mit ihrem diesjährigen Leitthema „stay connected“ sieht sich die Spezialmesse Systems & Components auch als Impulsgeber für Qualifizierungsmöglichkeiten von Mitarbeitern und dem Nachwuchs.

### Innovationsstark und lösungsorientiert

Unter dem Dach der Agritechnica findet bereits zum dritten Mal

die Spezialmesse „Systems & Components“ für Systeme, Module, Komponenten und Zubehör für Landtechnik und verwandte Industrien statt. Das umfangreiche Fachprogramm, deren Teilnehmer und die Aussteller der Systems & Components bieten den Besuchern der Spezialmesse umfangreiche Informationen und wertvolle Kontakte. Sowohl Berufs- und Studienanfänger als auch veränderungswillige Berufstätige finden schnellen Kontakt zu den über 700 Ausstellern, teils Branchenführer, aus aller Welt.

### Motivation und Engagement

CLAAS beispielsweise zeigt großes Interesse an technikbegeisterten, jungen Menschen. Deshalb unterstützt das Unternehmen die Initiative MINT

(Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Diese wurde von der deutschen Wirtschaft ins Leben gerufen, um Schüler auf Berufe in diesem Bereich aufmerksam zu machen. CLAAS ist zudem Partner des internationalen Paktes für Frauen in MINT-Berufen. Über Projekte wie „MINT-relation“ fördert das Unternehmen den weiblichen Nachwuchs in technischen Berufen. Mit der Kampagne „Starke Typen“ fördert CLAAS das Image der Agrartechnikbranche und unterstreicht die Attraktivität für den Ausbildungsnachwuchs.

### Theorie und Praxis

Im Studiengang Agrartechnik an der HAW Weihenstephan-Triesdorf spielen neben Maschinenbau die Themen Messtechnik, Elektronik, Informatik sowie Vernetzung von Komponenten eine immer wichtigere Rolle.

# KNIKMOPS

Visit us at stand 06 B22 for the new Knikmops-€



The new Knikmops-€:

- 100% electric
- The innovation for your business!



Made in Belgium  
since 1989



AGRI  
TECHNICA<sup>®</sup>  
THE WORLD'S NO. 1

[www.knikmops.eu](http://www.knikmops.eu)

Für Studienfachberater, Prof. Dr. Patrick Ole Noack, ist eine klare Trennung der genannten Bereiche weder möglich noch sinnvoll. So wurden in den letzten Jahren in Drittmittelprojekten, Projekt- und Abschlussarbeiten mittels klassischer und neuartiger Sensoren unterschiedlichste Fragestellungen untersucht. Messungen der Spurtiefe in Abhängigkeit vom Reifendruck, Rollwiderstand im Straßenverkehr, spezifischer Kraftstoffverbrauch bei der Bodenbearbeitung, etc. Zudem entwickelten Studenten Prototypen für Feldroboter und kostengünstige Telemetrie-Systeme. Umfangreich ermittelte Messdaten stehen im Fokus der Lehre und der angewandten Forschung. Derzeit laufen zwei Forschungsprojekte zur Erstellung von Ertrags-Potenzialkarten und die Entwicklung eines Zugkraftmessrahmens.

#### Netzwerk „Frauen im Ingenieurberuf“

Im größten europäischen Ingenieurinnen-Netzwerk, dem VDI (Verein Deutscher Ingenieure e. V.) mit über 11.000 Frauen im Ingenieurberuf werden die Interessen der Ingenieurinnen in der Öffentlichkeit und im Berufsleben vertreten. Austausch von Erfahrungen aus dem Berufsleben, Kontakte über den angestammten Arbeitsplatz hinaus, Organisation und Angebot von Seminaren und Vorträgen, Vernetzung mit anderen Netzwerken und Verbänden.

#### Investition in die Zukunft

Comer Industries baut die Entwicklung ihres Humankapitals auf drei Säulen: Schulungen, Aufstiegsmöglichkeiten und Auslandserfahrung. So war Comer auch eines der ersten Unternehmen in Italien, die am „Buona Scuola“ (Good School) Gesetz teilnahmen. Mit der Verpflichtung, innerhalb des nationalen Projektes, High School-Studenten praktische Erfahrungen in der Arbeitswelt während des Studiums zu ermöglichen und damit konkrete Unterstützung zur künftigen beruflichen Entscheidung zu geben. Zudem sind

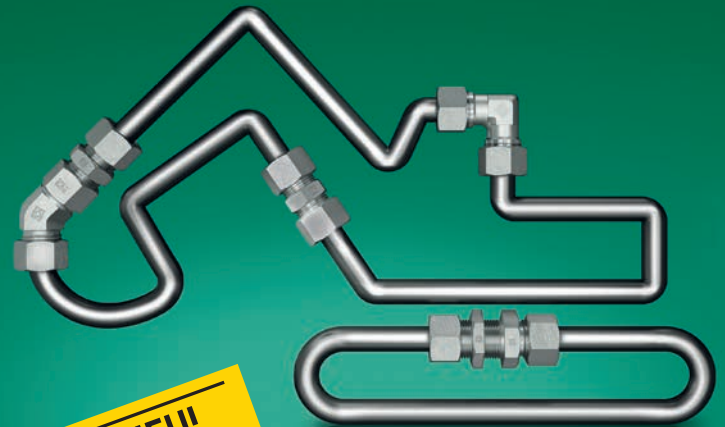
Universitäten wichtige Partner für den Austausch. Beispielsweise wurden im letzten Jahr 22 Praktika für junge, talentierte Studenten organisiert. Diese waren an der Entwicklung von Innovations-Projekten beteiligt. 344 Kurse wurden 2016 innerhalb der gesamten Gesellschaft organisiert, insgesamt 25.000 Trainingsstunden für eigene und erstmals auch Mitarbeiter von Zulieferern.

#### Nachwuchs steht im Mittelpunkt

Bei den Amazonen-Werken spielt die Nachwuchsförderung eine wesentliche Rolle, um den steigenden Bedarf an Fachkräften auch in Zukunft sicherzustellen. Dieser Weg wurde 2017 mit dem Gütesiegel der IHK als „Top-Ausbildungsunternehmen“ und der Auszeichnung „Best Place to Learn“ als bestes Ausbildungsunternehmen in Deutschland (Kategorie 501 bis 1000 Mitarbeiter) bestätigt. Das Unternehmen bildet unterschiedliche Berufe, wie beispielsweise Industrie- und Zerspanungsmechaniker aus und unterstützt aktiv duale Studiengänge wie Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik und Betriebswirtschaft. Seit fünf Jahren absolvieren auch interessierte Abiturientinnen ein halbjährliches Praktikum mit Vorlesungen aus dem MINT-Bereich, das in Kooperation von Amazone und einer Hochschule/Uni durchgeführt wird. Alle Absolventinnen haben bislang ein ingenieurwissenschaftliches Studium begonnen. Der Kontakt wird weiterhin von Amazone gehalten und mit regelmäßigen Praxisphasen im Unternehmen begleitet. Allen Auszubildenden und Absolventen steht ein Pate als Ansprechpartner auf „Augenhöhe“ zur Seite. Innerhalb des Amazone Innovation Awards werden Bachelor- und Masterarbeiten – alle mit landwirtschaftlichem Bezug – während der Agritechnica ausgezeichnet.

#### Text:

**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**



**NEU!**  
**STAUFF**  
**Connect**

## Mit Sicherheit perfekt für Ihr System

### Rohrverbindungstechnik von STAUFF

24°-Rohrverschraubungen und Zubehör aus Stahl vervollständigen das umfangreiche Programm an Original STAUFF Komponenten für die Fluidtechnik aus eigener Entwicklung und Fertigung.

Dank sorgfältiger Werkstoffauswahl und -verarbeitung übertreffen sie die Anforderungen der DIN-/ISO-Standards hinsichtlich Druckbeständigkeit; die hochwertige Zink/Nickel-Oberfläche setzt neue Maßstäbe auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes.

Lassen Sie sich von hervorragender Produktqualität und erhöhter Betriebssicherheit für Ihre Maschinen und Anlagen überzeugen und profitieren Sie von den Vorteilen des Bezugs sämtlicher Hydraulik-Leitungskomponenten von einem Hersteller.



Erfahren Sie mehr unter [www.stauffconnect.com](http://www.stauffconnect.com)  
oder auf der AGRITECHNICA ▪ Halle 17 / Stand E33  
vom 12. – 18. November 2017 in Hannover





Oostelijke Industrieweg 5 | 8801 JW Franeker

Postbus 35 | 8800 AA

info@bijlsmahercules.nl | +31 (0) 517 399 777

*Ihr Produkt ist in guten Händen bei uns!*



#### Crop handling technology

Standardmaschinen in vielen verschiedenen Ausführungen

#### Grading Technology

Technologie nach Maß für ein herausragendes Ergebnis

#### Industry

Industriemaschinen mit landwirtschaftlicher Zuverlässigkeit



*Lassen Sie sich inspirieren und finden Sie heraus, warum Ihr Produkt bei uns in allerbesten Händen ist!*

www.bijlsmahercules.nl

Crop handling technology

# Agritechnica 2017 geht mit dem Leitthema „Green Future – Smart Technology“ an den Start

**D**er international führende Branchentreffpunkt präsentiert sich unter dem Leitthema „Green Future – Smart Technology“ vom 12. bis 18. November 2017 auf dem Messegelände in Hannover. Veranstalter ist die DLG (Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft). Anmeldeschluss für Aussteller war der 1. Februar 2017.

Die Agritechnica ist unter allen Landtechnik-Messen einzigartig: Auf ihr sind alle global operierenden Landtechnik-Unternehmen direkt vertreten. Sie bietet insgesamt das umfassendste und vielseitigste Messeprogramm für den Acker- und Pflanzenbau. 2.900 Aussteller aus aller Welt beteiligten sich bei der vergangenen Veranstaltung in 2015. Mit mehr als 450.000 Fachbesuchern aus 115 Ländern hatte die Agritechnica 2015 eine Sogwirkung auf die Landwirte, Lohnunternehmer und Maschinenringe aus aller Welt ausgeübt. Der Landmaschinenhandel weltweit sieht die Agritechnica als sein Forum und nutzt besonders die Exklusivtage. Die Agritechnica wird auch in 2017 der Treffpunkt für die weltweite Agrarbranche sein.

#### Systems & Components – Interaktion von mobilen Anwendungen im Fokus

Neues Konzept, neue Platzierung, neue Impulse ... die weiterentwickelte Strategie des Veranstalters DLG für die Zulieferer-Plattform Systems & Components setzte in 2015 neue Maßstäbe. Unter dem Dach der Agritechnica zeigte sich die Systems & Components als starker Innovationstreiber und Lösungsanbieter. Rund 100.000 Fachbesucher aus Einkauf, Beschaffung, Forschung und Entwicklung nutz-

ten die Systems & Components, um sich über Neuheiten aus den Bereichen Motoren, Hydraulik, Achsen, Getriebe, Antrieb, Kabinen, Elektronik und deren Komponenten zu informieren. 2017 steht unter dem Leitthema „Systems & Components – stay with us, stay connected“ die Interaktion von Komponenten in mobilen Anwendungen im Fokus. In modernen, hochkomplexen Systemen muss eine Vielzahl von mechanischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Komponenten aufeinander abgestimmt sein. „Connectivity“ ist die Voraussetzung – nicht nur zwischen Komponenten, auch zwischen Mensch und Unternehmen.

#### Wald und Landschaft

Die Forsttechnik spielt traditionell auf der Agritechnica eine wichtige Rolle. Jeder fünfte Besucher der vergangenen Agritechnica interessierte sich für die Innovationen in diesem Messebereich. Im Fokus standen dabei insbesondere Fragen zur effizienten Waldbewirtschaftung, zur Arbeitssicherheit bei der Waldarbeit, zur Bestandsbegründung und Pflege sowie zur Brennholzerzeugung. In 2017 wird die DLG neben Ständen in einer Messehalle wieder ein überdachtes Freigelände für Aussteller und ihre Demonstrationen anbieten.

#### Campus & Career - Plattform für Beruf und Karriere, Wissenschaft und Forschung

Auch in 2017 organisiert die DLG mit dem Bereich Campus & Career einen eigenen Karrierereich auf der Agritechnica. Damit wird jungen Schülern, Berufseinsteigern und Fachleuten eine eindeutige Anlaufstel-

le zur beruflichen Orientierung in der Landtechnik- und Agrarbranche geboten. Campus & Career vereint dabei alles rund um die Themen Beruf, Weiterbildung und Karriere sowie Forschung und Wissenschaft. Sie bietet neben Kontaktmöglichkeiten ein umfangreiches Rahmenprogramm und zahlreiche Attraktionen an.

#### Hochkarätiges internationales Fachprogramm

Ein hochkarätiges Fachprogramm mit einer Vielzahl internationaler Veranstaltungen sowie Specials zu aktuellen, die Landwirte besonders interessierenden Themen, wird das Technikangebot der Aussteller ergänzen.



#### Marie Servais übernimmt Projektleitung

Die bisherige Agritechnica-Projektleiterin Freyavon Czettritz wird Mitte Dezember in die Mutterschutz- und Elternzeit wechseln. Ihre Nachfolge tritt Marie Servais, bisher Projektleiterin der Agritechnica Asia und Mitglied im Agritechnica-Team, an.

#### Text & BILD:

**DLG Service GmbH**

**Eschborner Landstraße 122**

**D-60489 Frankfurt am Main**

## Systems & Components:

# Interaktion von mobilen Anwendungen im Fokus



**S**pezialmesse für Systeme, Module, Komponenten und Zubehör für die Landtechnik und verwandte Industrien vom 12. bis 18. November 2017 unter dem Dach der weltgrößten Fachmesse für Landtechnik, der Agritechnica, auf dem Messegelände in Hannover.

Systems & Components, die Spezialmesse für Systeme, Module, Komponenten und Zubehör für die Landtechnik und verwandte Industrien, bietet auch im November 2017 unter dem Dach der

Agritechnica eine einzigartige, internationale Plattform zur Präsentation von Innovationen, Trends und Entwicklungen. „Dafür stehen rund 700 Unternehmen aus aller Welt, darunter die Branchenfürher, der etablierte Mittelstand und Start-ups aus den Bereichen Antrieb, Motoren, Hydraulik, Kabinen, Elektronik, Ersatz- und Verschleißteile“, erklärt Systems & Components-Projektleiter Dr. Raffaele Talarico vom Veranstalter DLG (Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft).

### Zulieferindustrie: starker Innovationstreiber und Lösungsanbieter

Speziell die Zulieferindustrie präsentiert sich als starker Innovationstreiber und Lösungsanbieter

für die Landmaschinenindustrie. Mittlerweile haben sich Maschinen aus dem Landwirtschaftsreich und deren Komponenten zu hochkomplexen Einheiten entwickelt. Die optimale Interaktion zwischen Komponenten spielt heute eine wesentliche Rolle, wenn mobile Anwendungen optimal funktionieren sollen. „Daher haben wir die diesjährige Systems & Components unter das Leitthema ‚Stay connected‘ gestellt“, betont Talarico. In modernen, hochkomplexen Systemen muss eine Vielzahl von mechanischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Komponenten aufeinander abgestimmt sein. „Connectivity“ ist die Voraussetzung – nicht nur zwischen Komponenten, auch zwischen Mensch und Unternehmen.

Rund 100.000 Fachbesucher aus Einkauf, Beschaffung, Forschung und Entwicklung nutzten 2015 die Systems & Components, um sich über Neuheiten aus den Bereichen Motoren, Hydraulik, Achsen, Getriebe, Antrieb, Kabinen, Elektronik und deren Komponenten zu informieren.

Die Systems & Components findet vom 12. bis 18. November 2017 (Exklusivtage am 12. und 13. November) unter dem Dach der weltgrößten Fachmesse für Landtechnik, der Agritechnica, auf dem Messegelände in Hannover statt.

### Text & Bild:

**DLG Service GmbH**

**Eschborner Landstraße 122**

**D-60489 Frankfurt am Main**

# LEHNER

12 Volt-Streutechnik

**WELTNEUHEIT**

Eine APP,  
alle Geräte.

APP jetzt wird  
SMART gestreut.



LEHNER  
SuperVario  
110

**AGRI  
TECHNICA** 

THE WORLD'S NO. 1

Halle 9 Stand C15



## Faszination Landtechnik im Special „Werkstatt LIVE“ erleben

**I**n Zusammenarbeit mit dem LandBauTechnik-Bundesverband werden im Agritechnica-Special „Werkstatt LIVE“ anhand von praktisch vorgeführten und kommentierten Wartungs- und Umbauarbeiten an modernster Technik die Anforderungen an die verschiedenen Qualifikationsstufen (Lehrling, Servicetechniker und Meister) für Land- und Baumaschinenmechaniker aufgezeigt.

Das „Werkstatt LIVE“-Team besteht aus Land- und Baumaschinenmechanikern, die aus ganz Deutschland kommen. Darunter befinden sich auch vier junge Damen, die zeigen, dass Landtechnik keine Männerdomäne sein muss. Die Vorführungen in der „Werkstatt“ finden an allen Ausstellungstagen zu jeder vollen Stunde zwischen 10.00 Uhr

und 17.00 Uhr statt und dauern jeweils ca. 20 Minuten. Während das Team „Werkstatt LIVE“ Beruf und Branche zwischen den Vorführungen vorstellt, bieten Jobscouts konkrete Tipps zu Bewerbung und Praktika in den Fachbetrieben. Das Special „Werkstatt LIVE“ befindet sich in Halle 2.

Daneben wird es wieder ein umfangreiches Informationsangebot seitens der Ausbildungsträger zu diesem Beruf geben. Eine super Gelegenheit für Schüler im Alter von 14 bis 16 Jahren, die nach der Schulausbildung in einem attraktiven und vielseitigen Handwerksberuf starten wollen, sich dennoch die Option auf Mehr nicht verstellen wollen. Dieser hochinteressante Beruf bietet viele tolle Perspektiven, lässt Raum für

persönliche Entfaltung wie kaum ein anderer Beruf.

Integriert in das Special ist die Nachwuchskampagne „Starke Typen“. Hierfür wie auch für die „Werkstatt LIVE“ hat die ehemalige Bundesministerin für Arbeit und Soziales Andrea Nahles die Schirmherrschaft übernommen.

Folgende Firmen / Organisationen unterstützen das Agritechnica-Special „Werkstatt LIVE“:

#### Technik:

Deutz-Fahr – Schlepper  
Kubota – Schlepper  
Krone – Rundballenpresse  
Amazonen-Werke – Pflanzenschutzspritze  
Claas – Häckseltrommel  
Husqvarna – Aufsitzrasenmäher  
Stihl – Motorsäge



Werkstatt-Ausrüstung:  
Gedore – Werkzeuge

Ausbildung:  
DEULA Westfalen  
Handwerkskammer  
Braunschweig-Lüneburg-Stade

■ **Text & Bild:**  
**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**  
**www.agritechnica.com**

## DLG-Talk „Technik“ auf der Agritechnica 2017

Podiumsdiskussionsrunden zum Strip Till-Verfahren, zum bodenschonenden Einsatz von Landmaschinen, rund um das Thema Landwirtschaft 4.0 sowie um die N-Emissionsminderung bei der Gülleausbringung

**D**ie vom 12. bis 18. November 2017 auf dem Messegelände in Hannover stattfindende Fachmesse Agritechnica ist das wichtigste Zukunftsforum rund um den Einsatz moderner Landtechnik. Hier werden traditionell sowohl Technikrends aufgezeigt als auch alle wichtigen Fragen des modernen Pflanzenbaus diskutiert.

Gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Beratung, Verbänden und Organisationen präsentiert die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) auch in diesem Jahr ein umfangreiches Fachprogramm als Ergänzung zum Angebot der Aussteller. Hierzu zählen auch vier mode-



rierte Podiumsdiskussionsrunden DLG-Talk „Technik“ auf dem DLG-Stand in der Halle 21. Auf einer Bühne werden Fragen zum Strip Till-Verfahren, zum boden-

schonenden Einsatz von Landmaschinen, rund um das Thema Landwirtschaft 4.0 sowie um die N-Emissionsminderung bei der Gülleausbringung diskutiert.

#### Im Einzelnen sind folgende Veranstaltungen vorgesehen:

Montag, 13. 11. 2017, 14.00 Uhr

- Auf der Suche nach passenden Anbauverfahren – Strip Till-Versuch in Bernburg

Dienstag, 14. 11. 2017, 14.00 Uhr

- Auf Samtpfoten unterwegs? Bodenschonender Einsatz von Landmaschinen

Mittwoch, 15. 11. 2017, 14.00 Uhr

- Landwirtschaft 4.0 – Worauf müssen wir achten?

Freitag, 17. 11. 2017, 14.00 Uhr

- N-Emissionsminderung bei der Gülleausbringung

■ **Text & Bild:**  
**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**

Anzeige

# THOBEN – Die Filterexperten

## Der schnellste Weg zum richtigen Filter!

Webshop: [www.thoben-gmbh.de](http://www.thoben-gmbh.de)



Halle 16  
Stand E16a

**D**ie Firma Thoben Antriebs- und Filtertechnik GmbH in Weyhe bei Bremen bedient den Markt seit über 30 Jahren mit Filtern (Donaldson, Fleetguard, Mann Filter, Hengst, Parker, Hydac, Argo Hytos, Baldwin, Regeltechnik, CAT etc.), Kupplungen, Batterien, Anlassern und Lichtmaschinen in Erstausrüsterqualität. Das Angebot an Filtern reicht dabei von Partikel- und anderen Spezialfiltern bis hin zu konventionellen Luft- und Ölfiltern. Und auch im Sortiment und für Kunden interessant: der Filtrationswagen für Öl und Diesel im Kampf gegen die Dieselpest!

**HOT News:** Wir sorgen für ein gesundes Arbeitsklima mit unseren innovativ-gestalteten Schutzbelüftungsanlagen zu fairen Preisen! Nachrüstbar für alle Maschinen. Rundum-Service von THOBEN: Filterauswahl, Montage und Inbetriebnahme.

Interessenten können sich von den Leistungen des Unternehmens überzeugen: Die Thoben Antriebs- und Filtertechnik GmbH ist auf der Agritechnica in Hannover vertreten – **Messestand E16a (Halle)**. **Das gesamte Thoben-Team freut sich auf Ihren Besuch!**

[www.thoben-gmbh.de](http://www.thoben-gmbh.de)

Anzeige

## Internorm Kunststofftechnik GmbH

• Individuelle Produkte für individuelle Kunden

**P**olyurethan, der ideale Werkstoff für den rauen Alltag in der Agrar- u.

### Landtechnik:

Aufbereiterwalzen, Rollen, Sieb- und Fördersterne aus PUR, Spritzgussteile für die Landtechnik auch in kleineren Stückzahlen, Gießformartikel, Siloauskleidungen, Abstreifer und vieles mehr finden Sie bei uns, besuchen Sie unseren **Stand F23 in Halle 25**

# INTERNORM

## KUNSTSTOFFTECHNIK

### PLASTICS ENGINEERING

und lernen Sie die Kunststofftechnik von morgen, etwas näher kennen.

*Wir freuen uns auf Sie!*

## Internorm plastics GmbH

• customized products for individual clients

*conditioner rolls, rollers, screening stars out of polyurethane, injection moulded*

*parts for agriculture machines – even in small quantities. Also casted parts, silo linings, scrapers and much more can be found.*

*Please visit our **stand F23 in hall 25** and get an overview in the polyurethanes technology of tomorrow.*

***We look forward to see you !***

Hall 25  
Booth F23



# INTERNORM

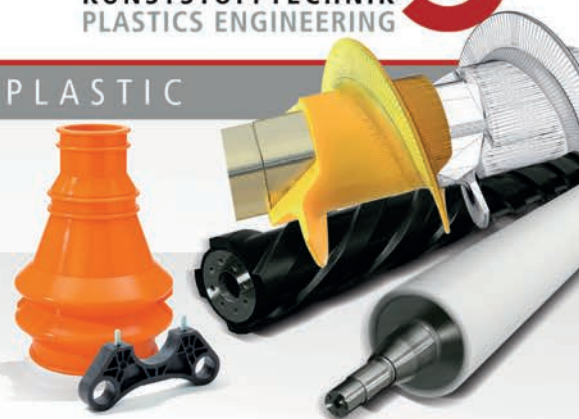
## KUNSTSTOFFTECHNIK

### PLASTICS ENGINEERING

PRODUCTS MADE OF PLASTIC

Your key supplier for plastic parts and coated rollers for agriculture machines  
[www.internorm.de](http://www.internorm.de)

Visit us on Stand F23  
in Hall 25





# Potenziale in der Landwirtschaft der Ukraine

## Visionen der ukrainischen Agrarwirtschaft



**Z**u einer Diskussionsveranstaltung „Potenzial ein der Landwirtschaft der Ukraine - Visionen der ukrainischen Agrarwirtschaft“ im Rahmen der Agritechnica 2017 laden das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und der Deutsch-Ukrainische Agrarpolitische Dialog ein.

Die Veranstaltung findet in Zusammenarbeit mit der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), der Arbeitsgruppe Agrarwirtschaft des Ostausschusses der Deutschen Wirtschaft und dem Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) am 14. November 2017 um 14.30 Uhr im Saal 3B des Convention Centers (CC) auf dem Messegelände in Hannover statt. Die Eintrittskarte zur Agritechnica 2017 berechtigt zur Teilnahme. Aus organisatorischen Gründen wird um eine vorherige Anmeldung über den APD (info@apd-ukraine.de) gebeten. Die Veranstaltung wird simultan (Deutsch/ Ukrainisch) übersetzt. Im Rahmen der Umsetzung des EU-Ukraine-Assoziierungsab-

kommens hat die ukrainische Regierung, auch im Agrarsektor, bereits Fortschritte erreicht. Die Pflanzenproduktion hat sich in den letzten Jahren stabil entwickelt, und die Ukraine ist zu einem führenden Exporteur von Agrarrohstoffen aufgestiegen. Gleichzeitig bleiben wichtige Reformvorhaben auf der Agenda. Schwerpunktthemen liegen insbesondere im Bereich der staatlichen Bodenverwaltung, in der Förderung effizienter Betriebsstrukturen sowie in der Einführung von EU-Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Langfristige, verlässliche Rahmenbedingungen in diesen und anderen Schlüsselbereichen der Agrarpolitik fördern Investitionen und tragen zur weiteren Entwicklung

des internationalen Handels bei. Der Beitrag der ukrainischen und internationalen Agrarwirtschaft zur Umsetzung dieser Reformvorhaben ist in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung. Bei der Diskussionsveranstaltung wird sich der neu gegründete Dachverband der Agrarwirtschaft der Ukraine präsentieren, seine Visionen für eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft vorstellen und Vorschläge zur weiteren Entwicklung der bilateralen Zusammenarbeit unterbreiten, die in einer anschließenden Podiumsdiskussion vertieft werden sollen.

■ **Text & Bild:**  
**DLG Service GmbH**  
**Eschborner Landstraße 122**  
**D-60489 Frankfurt am Main**

Prof. Dr. Hans W. Griepentrog, Universität Hohenheim

## „Green Future – Smart Technology“: Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Landwirtschaft

**D**ie digital unterstützte Landtechnik ist bereits im Ackerbau angekommen: Selbstlenkende Traktoren, Applikationstechniken mit variabler Dosierung für Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie automatische Ertragskartierungen beim Mähdrescher sind Beispiele hierfür. Auch in der Tierproduktion unterstützen schon längst Melkroboter, Sensoren, Datenbanken und diverse digitale Hilfsgeräte den Landwirt.

Die digitale Landwirtschaft geht darüber hinaus und steht für die durchgängige interne und externe informationstechnische Vernetzung bisher isolierter Einzelsysteme des landwirtschaftli-



Prof. Dr. Hans W. Griepentrog

chen Betriebes. Im Zustand der Vernetzung geht die Interaktion zwischen Maschinen und Produktionsprozessen weit über den ISOBUS-Standard hinaus. Dadurch entstehen insgesamt sehr komplexe Produktionssysteme. Ermöglicht wird dies durch mobile Telekommunikation und inter-

netbasierte Portale. Vielversprechend sind solche Systeme, da sie ein großes Potenzial aufweisen, um vielfältige Optimierungen im Landbau voranzubringen. Es bedeutet allerdings nicht, dass mit den digitalen Möglichkeiten dann alles vollautomatisch wie in einer Fabrikhalle abläuft. Landwirtschaft ist nicht gleich Industrie. Das liegt daran, dass in der industriellen Produktion in Gebäuden und Hallen an jedem Tag des Jahres dieselben Produktionsbedingungen herrschen. Die Landwirte hingegen arbeiten unter Freilandbedingungen mit einer großen Abhängigkeit vom Wetter. Wechselnde, sich gegenseitig beeinflussende und zufällige Variable prägen

den landwirtschaftlichen Produktionsprozess. Deshalb wird auch in Zukunft der Landwirt mit seiner Erfahrung unverzichtbar sein. Er muss korrigierend eingreifen oder zwischen Varianten entscheiden, die eventuell ein digitales System ihm anbietet. Unter Precision Farming verstehen wir heute hauptsächlich Systeme zur Teilschlagtechnik und allgemein zur Automatisierung. Die Teilschlagtechnik rückt ab von der einheitlichen Dosiermenge und passt diese den wechselnden Bedingungen innerhalb des Schlages an. Bei der Automatisierung werden beispielsweise über automatische Lenksysteme und Teilbreitenschaltungen erhebliche

Einsparungen von Betriebsmitteln, Energie und Einsatzzeit erreicht. Smart Farming hat Precision Farming erweitert um eine stärkere Nutzung von Echtzeitsensoren inklusive der Datenfusion zur Entscheidungsunterstützung. Bei der digitalen Landwirtschaft oder Digital Farming stehen wir am Anfang der Entwicklungen. Hier werden neue Komponenten wie die Maschine-Maschine-Kommunikation (Internet of Things), das Cloudcomputing und Techniken des Big-Data zur Anwendung kommen, um bestehende Optimierungspotenziale der komplexen landwirtschaftlichen Produktionssysteme zu nutzen.

Die Teilschlagtechnik scheidet heute häufig daran, dass sich bei den bisher verfügbaren Verfahren des Precision Farming die Informationsmenge nicht mehr manuell bewältigen lässt. Hinzu kommt, dass beispielsweise die Dosiermenge des Düngers, basierend nur auf einem Parameter, verändert wird, obwohl häufig mehrere Parameter berücksichtigt werden müssten. Diese Defizite lassen sich aber zukünftig vermeiden, wenn karten- und sensorbasierte Systeme stärker verschmelzen und automatisiert in Echtzeit arbeiten. Dann werden immer mehrere relevante Parameter - kartiert oder aktuell gemessen - berücksichtigt. Dies könnte eine neue Lösung sein, der Teilschlagtechnik des Precision Farming zum Durchbruch zu verhelfen.

Das gilt auch für den gesamten Betrieb, weil eine umfassende Systemanalyse die Nachhaltigkeit der gesamten Produktion steigern kann. Das schont Ressourcen und sorgt dafür, dass Umweltschutzauflagen eingehalten werden, beispielsweise indem die Feldspritze oder der Düngerstreuer innerhalb des Mindestabstands zu Gewässern automatisch abschalten. Die Systemanalyse und die Transparenz in Kombination mit einer elektronischen Ackerschlagkartei erlauben auch eine lückenlose Dokumentation der Produktion, was dem Landwirt in vielerlei Hinsicht große Vorteile bringt.

Spezielle Methoden des Big Data können bei betriebsübergreifender Nutzung zu einer sinnvollen Anwendung kommen. Dabei erlauben regionale Datenpools die Analyse regional geprägter Informationen wie etwa der Bestandesführung, des Sortenverhaltens, des Wirkstoffeinsatzes oder des Anwendungszeitpunktes. Diese Analyse könnte dem einzelnen Betriebsleiter enorm helfen, da unmittelbar nicht nur die Erfahrung des Einzelnen verfügbar ist, sondern die Erfahrungen vieler Kollegen mit ähnlichen Problemen derselben Region. Landwirte aus derselben Region könnten für bestimmte Kulturen Informationen gemeinsam auf einer Plattform freigeben und nutzen. Dabei könnten auch andere Dienstleister auf Wunsch der Landwirte die Daten zusammenfassend analysieren und die

optimierten Maßnahmen daraus schlag- und sogar teilschlagspezifisch empfehlen.

Die Digitalisierung der Landwirtschaft stellt allerdings keine neue Stufe von Mechanisierung dar. Das heißt, die Kosten sind beispielsweise weniger abhängig von der Auslastung einer Maschine, sondern sie sind prozessorientiert. Es ist zu erwarten, dass auch kleine und mittlere Betriebe sich diese Technik leisten können, da sie häufig mit vorhandener Hardware funktioniert und daher betreffend der Betriebsgröße eher Struktur erhaltend wirkt.

Digitale Landwirtschaft kann generell auch dem Ökolandbau zugutekommen, da hier die aktuelle Kenntnis über Bestandesentwicklung und Feldbedingungen ein besseres Produktionsergebnis ermöglicht. Es wäre auch eine enge Kombination aus Ökolandbau und Robotik vorstellbar, da autonome Maschinen neue Möglichkeiten eröffnen, um insgesamt die Biologisierung mit erhöhter Ressourceneffizienz und Biodiversität zu fördern. Sie können mittels Sensorik den Boden nach Bedarf lockern, die Samen äußerst schonend und gleichmäßig in den Boden einbringen und die Kulturpflanzen während der Vegetation pflegen und ertrags- und qualitätsrelevante Vegetation entfernen. Die Teilschlagtechnik ist auch hier sinnvoll für Bodenbearbeitung, Sätechnik und Nährstoffapplikation. Betriebsmittel werden auf ein Minimum reduziert und

sowohl hohe Erträge und Qualitäten, als auch eine hohe Nachhaltigkeit und Umweltschonung werden erreicht.

Bei der Nutzung von digital vernetzten Systemen in der Landwirtschaft sollte der Datenschutz eine hohe Priorität aufweisen. Die standortspezifischen Betriebs- und Geschäftsdaten dürfen nur genutzt werden, wenn sie vom Landwirt autorisiert werden, da die Daten aus der Landwirtschaft mittlerweile handelbare Wirtschaftsgüter geworden sind, die einen erheblichen kommerziellen Wert aufweisen. Wenn Geschäftsmodelle genutzt werden, muss der Landwirt als Dateneigner ökonomisch beteiligt und die Geschäftsvorgänge müssen transparent dokumentiert werden.

Es gibt momentan eine wachsende Sensibilität bei politisch Verantwortlichen bezüglich Datenschutzregeln, da die Sicherheit der Lebensmittelproduktion in Zukunft stärker von digital vernetzten Systemen abhängig sein wird. Dies macht Hacker- und Cyberangriffe gefährlich. Dass die Landwirtschaft durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu den sogenannten 'kritischen Infrastrukturen' gerechnet wird, unterstreicht die Relevanz des Themas.

#### ■ Text & Bild:

**DLG Service GmbH**

**Eschborner Landstraße 122**

**D-60489 Frankfurt am Main**

**STOLL**  
Landschaftspflege-Technik  
**AGRI  
TECHNICA**  
THE WORLD'S NO. 1  
**Halle 26 - Stand E 27**



**Professionelle Maschinen für**

**- die Grünflächenpflege - den Winterdienst - die Straßenreinigung - die Laubaufnahme**

**STOLL GmbH Maschinenbau | Raiffeisenstr. 29 · 74592 Kirchberg · Tel. 07954/9880-0**

**info@stoll-landschaftspflege.de | www.stoll-landschaftspflege.de**





VDMA-Geschäftsführer  
Dr. Bernd Scherer

**D**ie europäischen Agrartechnikhersteller haben derzeit allen Grund für gute Laune. „Wir erleben seit einigen Monaten auf zahlreichen Märkten ein konjunkturelles Comeback“, sagte VDMA-Geschäftsführer Dr. Bernd Scherer auf der Vorpressekonferenz der weltgrößten Branchenmesse Agritechnica, die vom 12. bis 18. November in Hannover stattfinden wird. Zweistellige Zuwachsraten im Auftragseingang aus dem In- und Ausland seien „ein wichtiger Indikator für einen tragfähigen Aufschwung“.

Für das Gesamtjahr 2017 erwartet der VDMA ein Umsatzvolumen aus deutscher Produktion von 7,5 Milliarden Euro. Dies entspräche einem Plus von 4 Prozent zum Vorjahr. Dass sich diese positive

## Agrartechnikindustrie im Aufschwung

Entwicklung auch 2018 fortsetzen werde, sei nicht unwahrscheinlich, sagte Scherer.

### Sattes Halbjahresplus

Im ersten Halbjahr 2017 konnten die deutschen Landmaschinen- und Traktorenhersteller ihren Umsatz um 7 Prozent auf gut 4,5 Milliarden Euro steigern. Die Kapazitätsauslastung der Fabriken lag im Frühjahr bei nahezu drei Monaten, was einem Spitzenwert entspricht, wie er zuletzt im Ausnahmejahr 2013 gemessen wurde. Nachdem sich das Wachstum im ersten Quartal noch vorwiegend auf den deutschen Markt beschränkt hatte, haben die Auslandsumsätze im zweiten Quartal mit einem Plus von 14 Prozent deutlich nachgezogen. „Das ist genau das Signal, auf das wir gewartet haben“, sagte Scherer. Schließlich sei die deutsche Agrartechnikindustrie mit einer Exportquote von durchschnittlich 75 Prozent darauf angewiesen, „auch auf internationalem Parkett zu punkten“.

### Konjunkturwende fast weltweit sichtbar

Wichtige Konjunkturimpulse kom-

men aktuell aus dem deutschen Markt, vor allem aber aus Osteuropa. Frankreich, das mit einem jährlichen Importvolumen von mehr als 1 Milliarde Euro größtes Abnehmerland deutscher Landmaschinen und Traktoren ist, befindet sich dagegen noch in den Startlöchern. Schwach laufen die Geschäfte in den Vereinigten Staaten, wo die Investitionsbereitschaft der Landwirte aufgrund der immer noch unbefriedigenden Einkommenssituation anhaltend gering ist. Das bei weitem positivste Stimmungsbild lässt sich derzeit in den Agrarstaaten Russland und Ukraine einfangen, die von Rekordrenten und ausgezeichneten Wachstumsbedingungen profitieren.

Auf dem chinesischen Landtechnikmarkt erwartet der VDMA im laufenden Jahr ebenfalls Wachstumssignale, zumal Profibetriebe zunehmend innovative Agrartechnik aus westlicher Produktion nachfragen. Ähnliches gilt für den südamerikanischen Teilkontinent, der angesichts restriktiver Importbedingungen jedoch kaum zum Umsatz der europäischen Landtechnikindustrie beiträgt. „Bei aller Bewegung,

die in Schwellenländern und außereuropäischen Wachstumsmärkten liegt, darf die wertmäßig entscheidende Bedeutung der Europäischen Union nicht vergessen werden“, sagte Bernd Scherer. Schließlich werden nach wie vor mehr als zwei Drittel der Geschäfte auf den europäischen Traditionsmärkten abgewickelt.

### Geschäftsklima auf Spitzenniveau

Auf Spitzenniveau bewegt sich momentan der CEMA-Geschäftsklimaindex, der auf einer monatlichen Befragung von Führungskräften der europäischen Agrartechnikindustrie beruht. Gut 84 Prozent der befragten Manager sehen die Branche klar auf Wachstumskurs. Damit erreicht der Index einen Spitzenwert, der dem des Boomjahres 2012 entspricht. „Um ein Strohfeuer handelt es sich ganz sicher nicht, fällt doch die Zukunftsprognose ebenso positiv aus wie die Bewertung der laufenden Geschäfte“, sagte Scherer.

### Text & Bild:

**DLG Service GmbH**  
Eschborner Landstraße 122  
D-60489 Frankfurt am Main

Anzeige

## Schneidwerkzeuge nach individuellen Anforderungen



**W**ir produzieren am Standort Schmalkalden Messer und Klingen für zahlreiche Anwendungen in der Land- und Forstwirtschaft, der Kommunaltechnik sowie in der Reifen- und Recyclingindustrie.

Unsere Schneidwerkzeug-Kompetenz optimieren wir unter anderem durch unsere Integration in den gesamten Wertschöpfungsprozess der Mendritzki Gruppe. Vom eigenen Bandstahl bis zur einbaufertigen Komponente kön-

nen wir so kundenspezifische Lösungen realisieren, die alle Anforderungen an das zu fertigende Produkt erfüllen. Ergänzt durch den inhouse gesteuerten Einsatz spezieller Wärmebehandlungs- und Beschichtungsverfahren – auch als Lohnarbeit – garantieren wir eine exakte Umsetzung der individuellen Produkthanforderungen unserer Kunden.

### Null-Fehler-Kultur

Mit unseren laufenden Investitionen in Qualitätsmanagement und

Fertigungsprozesse arbeiten wir kontinuierlich an der Analyse und Optimierung unserer Abläufe und Produkte.

Damit stellen wir eine reproduzierbare, herausragende Qualität für höchste Ansprüche sicher und sind bei Bedarf jederzeit in Lage, nachhaltige Korrekturmaßnahmen einzuleiten.



[www.mws-sm.com](http://www.mws-sm.com)



# humus Mulcher – Unsere Vielfalt für Ihren Einsatz



Von Alfons Fleck 1954 gegründet und heute von dessen Tochter Carmen und ihrem Mann Ulrich sowie deren Sohn Roderich Gotterbarm in zweiter und dritter Generation geführten Unternehmen, zählt die Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co. KG mittlerweile zu den international bedeutendsten der Mulchbranche. Das Familien geführte Unternehmen präsentiert sich auf der Agritechnica Messe mit einem vielfältigen humus-Mulcher-Angebot für die Sparten: Kommunen, Lohnunternehmen, Maschinenringe, Forst- sowie Obst- und Weinbaubetriebe. Das humus-Programm umfasst über 100 Modelle, die Marktneuheiten werden auf der Agritechnica Messe gezeigt.

**Viele weitere humus-Neuheiten finden Sie bei uns in der Halle 26 Stand F 05. Das humus-Team freut sich auf Ihren Besuch.**



stehen zu lassen und somit Gegenspieler von Blattläusen zu fördern. Eine Schröpfung des Blühstreifens (Mulchen der Blütenköpfe) ist ebenso möglich. Vor der Ernte kann der Messerkreisel abgelassen werden und die Gasse in der kompletten Breite gemulcht werden. Durch seine stabile Bauform und seine variable Arbeitsbreitenverstellung von 2,19 bis 3,07 Meter ist beim humus OMB jede gewünschte Arbeitsposition frei wählbar. Die Arbeitsbreite wird vom Schlepper aus hydraulisch stufenlos eingestellt. Beide Schwenkscheiben lassen sich synchron oder separat verstellen. Durch die glatte Oberfläche gleitet das OMB unter tiefhängenden Ästen leicht hindurch.



## GLS

### Für Böschungen und Gräben

Eine Neuheit ist der humus GLS, ein Gerät mit Frontanbau und neuartiger Seitenverschiebung. Der leise humus GLS ist ein Front-Seitenmulcher mit einer völlig neu konstruierten Seitenverschiebung und für Schmalspur- und Kleintraktoren, ist aber auch für Radlader und Kommunallader geeignet. Das Besondere: Anwender können den humus GLS problemlos nach rechts neben den Schlepper verschieben und deshalb Weg- und Straßenränder, Böschungen und Gräben einfach mulchen. Die Seitenverschiebung wurde komplett neu entwickelt und ist so konzipiert, dass keinerlei Sichtbehinderung entsteht. Ein weiterer Pluspunkt ist der stufenlose und variierbare Neigungsbereich des Mähkopfes, der sich zwischen 90 Grad nach oben und 60 Grad nach unten regulieren lässt. Der humus GLS ist deshalb auch für Böschungen und Hecken geeignet.



Die Kreiselmulchergeräte OMB bewegen sich auf großen Laufrädern mit breiter Auflagefläche und sind in der Höhe verstellbar.

sowie Bodenbearbeitung im Unterstockbereich mit dem Interplanet Krümlerkopf oder das Mulchen im Unterstockbereich mit dem Interplanet Mulchkopf. Als jüngstes Facelifting hat der humus LV eine neue Abdeckung, verstellbare Vorderräder und ein neues Getriebe sowie Tandemlaufwalzen erhalten.

## OMB

### Mit aushebbarem Messerkreisel

Spezialmaschinen sind auch in der ökologischen Landwirtschaft gefragt, auch hierfür hat die Maschinenfabrik Bermatingen mit seinem humus OMB eine Lösung. Das humus OMB ermöglicht dem Anwender durch seinen aushebbaren Messerkreisel einen Blütenstreifen von 40 Zentimeter

## LV

### Für den Weinbauer

Die ständige Optimierung der humus LV Modelle hat dieses Mulchgerät zu einem vielseitigen Partner im Weinbau gemacht. Die Arbeitsbreite lässt sich stufenlos und hydraulisch über zwei Zylinder einstellen. Die Maschine verfügt über drei Stahlgussgetriebe und ein verschleißfestes Stahlblechgehäuse. Durch die zwei gegenläufigen, drehenden Messerkreisel mit beweglichen, austauschbaren Messerklingen wird ein sauberes Schnittbild erzielt. Mit Zusatzeinrichtungen können in einem Arbeitsgang mehrere Funktionen ausgeführt werden: Bandspritzen

## PM

### Für die Maiszünslerbekämpfung

Die Maschinenfabrik Bermatingen präsentiert ihren neuen humus PM Schlegelmulcher, der mit seiner neuen Technik für mulchende Bodenbearbeitung eine Weltneuheit ist. Der humus PM besitzt durch wechselbare Bearbeitungswalzen laut Hersteller ein Alleinstellungsmerkmal. Neben der normalen Laufwalze können auch die beiden Bearbeitungswalzen Cut-Roller und Copy-Roller integriert werden, die somit nicht nur eine optimale Bodenbearbeitung garantieren, sondern zeitgleich dem Maiszünsler nachhaltig entgegenzutreten, so humus weiter. Weitere Vorteile sind hohe Arbeitsgeschwindigkeiten bis 20 Stundenkilometer, Front- und Heckanbau-Möglichkeit sowie wesentliche Kraftstoffeinsparungen.



**Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co. KG**  
Kesselbachstr. 2 · D-88697 Bermatingen  
Tel. +49(0)7544 9506-0 · [www.humus-mulchgeraete.de](http://www.humus-mulchgeraete.de)



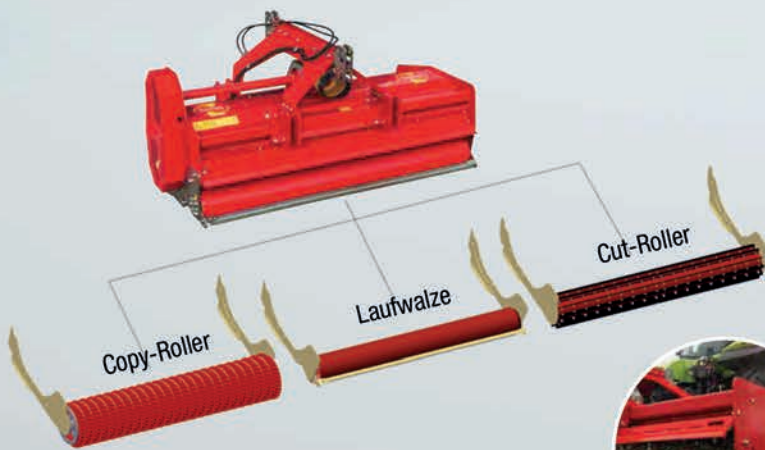
# Maiszünsler?

Wir haben die Lösung!!!  
**humus PM**



**Weltneuheit!**

Mulchende Bodenbearbeitung  
durch wechselbare Bearbeitungswalzen  
– ganzjährig einsetzbar –



Schlegelmulchgerät PM:  
Je nach Einsatz  
wechselbare Walzen!



Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co. KG  
Kesselbachstr. 2 · D-88697 Bermatingen  
Tel. +49(0)7544 9506-0 · [www.humus-mulchgeraete.de](http://www.humus-mulchgeraete.de)

Weitere humus Mulchgeräte-Neuheiten  
finden Sie in der Halle 26 Stand F 05  
Wir freuen uns auf Ihren Besuch