



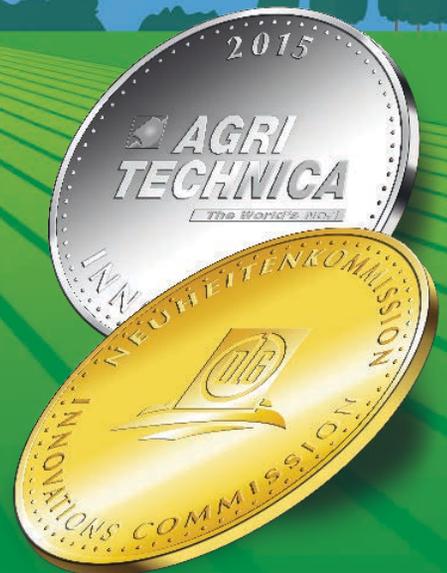
# AGRI TECHNICA

**The World's No.1**



## Neuheiten-Magazin

- Über 300 Neuheiten-Anmeldungen
- 5 Goldmedaillen
- 44 Silbermedaillen



Veranstalter



[www.DLG.org](http://www.DLG.org)

[agritechnica.com](http://agritechnica.com)  
[facebook.com/agritechnica](https://facebook.com/agritechnica)



# 5 x Gold

Mit einer Goldmedaille wird ein Produkt mit neuer Konzeption ausgezeichnet, bei dem sich die Funktion entscheidend geändert hat und durch dessen Einsatz ein neues Verfahren ermöglicht oder ein bekanntes Verfahren wesentlich verbessert wird.

## Connected Crop Protection mit Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager

Gemeinschaftsentwicklung:

**John Deere GmbH & Co. KG**, Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

**BASF SE**, Ludwigshafen, Deutschland, Halle 15, Stand G33a

**Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion (ISIP) e.V.**  
Bad Kreuznach, Deutschland, Halle 15, Stand G31h

**Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP)**  
Bad Kreuznach, Deutschland, Halle 15, Stand G31h

**Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)**  
Darmstadt, Deutschland, Halle 15, Stand H20

**Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen**  
Quedlinburg, Deutschland, Halle 15, Stand G31h

Pflanzenschutztechnik



Entscheidungen beim Pflanzenschutz bedeuten für den Landwirt derzeit noch: viele Einzelinformationen selbst zusammenzufassen. Durch die steigende Komplexität der zu berücksichtigenden Informationen und Auflagen kann es ungewollt zu Fehlanwendungen mit der Gefahr des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln auf sogenannten Nicht-Zielflächen kommen. Connected Crop Protection mit Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager ist ein intuitives Entscheidungsunterstützungssystem zur zielorientierten, termingerechten und präzisen Applikation von Pflanzenschutzmitteln. Bei diesem System werden Schlüsseltechnologien für die Pflanzenschutzempfehlungen, Fahrerunterstützung bei der Befüllung der Spritze und Ausbringung im Feld unter automatisierter Berücksichtigung von Abstandsauflagen sowie deren lückenloser Dokumentation integriert. So wird der von BASF und John Deere gemeinsam mit den öffentlichen Partnern ISIP, ZEPP, JKI und KTBL entwickelte Service Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager nahtlos in die Gesamtlösung integriert. Die Datenübergabe erfolgt im herstellerunabhängigen ISO-XML-Format, welches die Offenheit für weitere Implementierungen des Pflanzenschutz-anwendungs-Managers sichert. Auf Basis dieses Industriestandards können zukünftig auch Beiträge anderer Partner

oder Entscheidungsunterstützungssysteme eingebunden oder die Planung mit der Pflanzenschutztechnologie anderer Hersteller umgesetzt werden. So werden alle notwendigen Informationen wie Daten, Wissen und Werkzeuge erstmalig zu einem Ganzen miteinander verknüpft, um dem Anwender eine agronomisch optimierte sowie rechtskonforme, teilflächenspezifische Pflanzenschutzapplikation zu ermöglichen. Der Anwender steuert den Kreislauf, plant und editiert teilschlagspezifische Anwendungen, dokumentiert erledigte Arbeiten und erteilt den Partnern Zugang zur Beratung. Der anschließenden Ausführung der definierten

und rechtskonformen Anwendung, inklusive der berührungslosen Einfüllunterstützung durch Gesten- oder Sprachkontrolle sowie der integrierten TankFillCalculator-Funktionalität steht nun nichts mehr im Wege. Zur Sicherheit kann der jeweilige Produktcode zur Vorbereitung und weiteren Automatisierung der Dokumentation gescannt werden. Zusammenfassend stellt dieses System erstmalig eine Option für den Praktiker dar, um den Pflanzenschutz von der Befallsdiagnose über die Mittelempfehlung und rechtskonforme Anwendung bis hin zur Dokumentation zeitnah und effizient zu erledigen.



## Connected Nutrient Management

Gemeinschaftsentwicklung:

**John Deere GmbH & Co. KG**, Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

**FarmFacts GmbH & Co. KG**, Pfarrkirchen, Deutschland, Halle 15, Stand G30

**Vista Geowissenschaftliche Fernerkundung GmbH**, München, Deutschland, Halle 15, Stand G31j

**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**, Sinzheim, Deutschland, Halle 9, Stand D15

**SULKY BUREL**

CHATEAUBOURG, Frankreich, Halle 11, Stand C23

Düngertechnik



Die Nährstoffbilanz von Ernte zu Ernte bedeutet für den Landwirt zurzeit noch einen großen Rechen- und Planungsaufwand. Connected Nutrient Management ist ein benutzerfreundliches, optimiertes Nährstoffmanagementsystem zur bedarfsgerechten und präzisen

N- und P-Applikation mit organischen sowie mineralischen Düngern. Das System erlaubt die Planung und Optimierung als gesamtheitliche Betrachtung von Ernte zu Ernte und bindet Technologien zur zielgenauen Düngerapplikation ein. Daten, Wissen und Schlüssel-

technologien der Innovationspartner John Deere, FarmFacts, Vista, Rauch und Sulky werden intelligent miteinander verknüpft und ermöglichen dem Anwender eine agronomisch optimierte sowie düngeregelungskonforme, teilschlagspezifische Nährstoffapplikation. So werden eine höhere Präzision in der organischen und mineralischen Düngelplanung und -anwendung, eine Kostenreduktion, eine Ertragsoptimierung in Quantität und Qualität sowie die gleichzeitige Einhaltung der Düngeregularien bei feldspezifischer Dokumentation erreicht.

Es wird erstmals möglich, Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphat im Teilschlag exakt zu bestimmen, zu applizieren und zu dokumentieren, unabhängig davon, ob organische und/oder mineralische Düngemittel eingesetzt werden. Die optimale Nährstoffverteilung pro Teilschlag und Vegetationszeitpunkt ermöglicht eine höhere Nährstoffeffizienz und gleichzeitig optimierte Nährstoffbilanzen. Eine vergleichbare integrierte Lösung hat es bisher nicht gegeben.



## PREMOS 5000

**Bernard Krone GmbH**

Spelle, Deutschland, Halle 27, Stand G20

Futterernte



Pellets von Halmgütern haben als Brennstoff, Einstreu, Futter und Beschäftigungsmaterial einen breitgesteckten Markt. Der PREMOS 5000 ist der erste mobile Pelletvollernter im Markt, der ohne Vorzerkleinerung Pellets mit 16 mm Durchmesser mit zwei ineinandergreifenden Matrizenwalzen erzeugt. Neben dem Einsatz direkt auf dem Feld ist auch ein stationärer Einsatz möglich. Hervorzuheben ist die hohe Schlagkraft des Gerätes bei gleichzeitig relativ günstigem spezifischem Energieverbrauch.



## Die Goldmedaillen

### Fendt VarioGrip Pro

Gemeinschaftsentwicklung:

**AGCO GmbH – Fendt**

Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20, Stand B08f

**MITAS a. s., Prag, Tschechien, Halle 3, Stand E29**

Traktoren, Transport



Trotz unbestritten vieler Vorteile, haben Reifendruckregelanlagen den Nachteil, dass die Wiederbefüllung der Reifen vor einer Straßenfahrt teilweise lange Zeit in Anspruch nimmt. Für eine hohe Kompressorleistung muss in dieser Standzeit auch teilweise noch eine erhöhte Motordrehzahl gehalten werden. Beim Fendt „VarioGrip Pro“ befindet sich im Inneren des neu entwickelten Reifens des Traktors ein zweiter Hochdruckreifen, der als Druckspeicher für die schnelle Reifendruckanpassung dient. Zur Druckluftversorgung genügt eine einfache Drehdurchführung, über die der Innenreifen kontinuierlich gefüllt gehalten wird. Sowohl die Schaltenergie der Ventile als auch die Energie für die Drucksensoren und die Steuerimpulse werden innerhalb der Achse induktiv übertragen. Auf zusätzliche Luftpresser, Druckbehälter und Druckluftsteuerleitungen kann verzichtet werden. So kann der Reifeninnendruck durch den direkten Druckaustausch innerhalb von 30 Sekunden von 0,8 auf 1,8 bar erhöht werden, ohne die



Motordrehzahl zu ändern. Durch die schnelle Luftdruckanpassung reduziert sich die Fahrzeit und die Befahrung des Feldes mit bodenschonendem niedrigem Luftdruck wird möglich.

### John Deere ProCut

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Futterernte



Auch unter Zeitdruck gilt es im Häckslereinsatz, die Messer an der Häckseltrommel scharf zu halten und eine korrekte Einstellung der Gegenschneide vorzunehmen. Das John Deere „ProCut“ nimmt die direkte Abstandsmessung der Gegenschneide zu den Messern nicht über Klopfensensoren, sondern über ein induktives Messverfahren mit zwei speziellen Sensoren vor. Außerdem ist eine automatische Schärfenmessung aller Messer einzeln möglich. Der Kundennutzen ist sehr hoch, da immer der optimale Betriebspunkt zum Einstellen der Gegenschneide und zum Schärfen der Messer mit den empfohlenen Schleifzyklen angegeben wird. Durch den optimalen Betriebszustand der betroffenen Aggregate lassen sich nicht nur Energiekosten einsparen, sondern auch Betriebsmittel wie Messer, Gegenschneide und Schleifstein schonen.





# 44 x Silber

Mit einer Silbermedaille wird ein Produkt ausgezeichnet, bei dem ein bekanntes Produkt so weiterentwickelt wurde, dass eine wesentliche Verbesserung der Funktion und des Verfahrens zu erwarten ist.

## CVT Frontzapfwelle

Gemeinschaftsentwicklung:

**ZUIDBERG Frontline Systems B.V.**, Ens, Niederlande, Halle 3, Stand C25

**CVT Corp**

Sainte Julie (Qc), Kanada, Halle 17, Stand B09a

Traktoren, Transport



Da diese in der Regel direkt an die Kurbelwelle des Motors gekoppelt sind, hängt die Drehzahl der Frontzapfwelle bei Traktoren üblicherweise direkt von der Motordrehzahl ab. Bei vielen Anwendungen könnte eine optimale Drehzahl für den Arbeitsmaschinenantrieb, aber auch bei

niedriger Motordrehzahl des Traktors, eingehalten werden. Dies ist mit der neu entwickelten CVT Frontzapfwelle möglich. Ihre Drehzahl wird in weiten Bereichen unabhängig von der Motordrehzahl konstant gehalten, beispielsweise ist eine Zapfwellendrehzahl von 1000  $\text{min}^{-1}$  im Motordrehzahlbereich von 1400 bis 2100  $\text{min}^{-1}$  möglich. Die Zapfwellendrehzahl selbst ist stufenlos zwischen zwei Grenzwerten einstellbar. So wird Kraftstoff eingespart und die Arbeitsqualität gesteigert.

## Peecon Gull Wing double tyre system

**PEECON**

Etten-Leur, Niederlande, Halle 25, Stand D05

Traktoren, Transport



Mit Zwillingsbereifung an der Hinterachse erreichen heutige Traktoren schnell Gesamtbreiten, mit denen eine Fahrt auf öffentlichen Straßen nicht mehr erlaubt ist. Das neu entwickelte hydraulische Klappsysteem ermöglicht erstmals einen zeitsparenden An- und Abbau von Zwillingsrädern an der Hinterachse von Traktoren. Zum Transport auf öffentlichen Straßen verbleiben die Zwillingsräder am Traktor und werden hinter die Traktorkabine geklappt. Am Feldrand wird das Ein- und Ausschwenken aus der Kabine gesteuert. Auf diese Weise können die Zwillingsräder einfach und schnell durch ein Kuppelsystem an die Hinterräder montiert werden und sind nach kurzer Zeit einsatzbereit.



## John Deere Intelligenter Allradantrieb

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Traktoren, Transport



Heute am Markt verfügbare Allradssysteme schalten sich abhängig von Geschwindigkeit und Lenkwinkel ab, um Verspannungen im Antriebsstrang zu vermeiden. In vielen anderen Situationen muss aber der Fahrer den Allradantrieb händisch zu- oder abschalten. Das intelligente Allradmanagementsystem von John Deere verbessert die Effizienz des Traktors, indem es den Allradantrieb abhängig vom Lastzu-

stand automatisch zu- oder abschaltet. So wird in Abhängigkeit vom Schlupf an der Hinterachse der Allradantrieb automatisch zugeschaltet. Sobald die Vorderachse aber beispielsweise aufgrund geänderter Vorderachslasten oder der Fahrt auf festem Untergrund keinen wesentlichen Beitrag zur Gesamtzugleistung liefert, wird der Allradantrieb automatisch abgeschaltet und so eine ungewollte Verspannung

des Antriebsstranges vermieden. Die Regelung basiert auf einer Erfassung des Drehmomentes in der Allradkupplung und kann je nach Ausrüstung des Traktors den Schlupf sowohl aus dem Radarsignal, den GPRS-Daten als auch der Differenzdrehzahl von Vorder- und Hinterachse ermitteln. Das System stellt somit eine deutliche Verbesserung der bisher marktverfügbaren Systeme dar und entlastet Mensch und Material.



## ULTRA-LIGHT Tankanhänger

**ZUNHAMMER GmbH**

Traunreut, Deutschland, Halle 22, Stand A12

Traktoren, Transport



Um Selbstfahrer oder Gülleverteilergespanne mit hoher Schlagkraft im

Feld ausreichend zu versorgen und so Leerlaufzeiten zu vermeiden, werden

zur Zulieferung in der Praxis häufig sehr große Traktoren eingesetzt. Der Ultra-Light UL-T18 ist ein auf Nutzlast optimierter zweiachsiger Gülletankwagen mit einem neuartigen Konstruktionskonzept. Der selbsttragende Tank aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) ist direkt mit zwei luftgefederten Achsen ausgestattet, ohne ein separates Chassis zu benötigen. Die GFK-Bauweise weist zudem eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Gülle und Biogas-Substrat auf, zusätzliche Beschichtungen der Tankinnenseiten sind nicht erforderlich. Dadurch verringert sich das Eigengewicht gegenüber vergleichbaren Gülletankwagen mit Stahl tanks um 40 % bei gleichzeitiger Erhöhung der Nutzlast um 19 %. Durch die zweiachsige Ausführung mit Drehschemellenkung wird der Einsatz kleinerer Traktoren sowie ein schnelles An- und Abkuppeln möglich.



## Fendt Grip Assistant

**AGCO GmbH – Fendt**

Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20, Stand B08f



Traktoren, Transport

Da (zu) viele Fahrer nicht wissen, dass neben dem Reifeninnendruck auch Ballastierung und Fahrgeschwindigkeit einen großen Einfluss auf die Zugkraftübertragung haben, wird auch bei Reifendruckregelanlagen oft nur zwischen Feld- und Straßeneinstellung gewechselt. Hier hilft der Fendt Grip Assistant. Das System schlägt dem Fahrer die optimale Fahrgeschwindigkeit und den passenden Reifeninnendruck bei gegebener Ballastierung oder optimaler Ballastierung und Reifeninnendruck bei gewünschter Fahrgeschwindigkeit vor. Der Fahrer muss dazu lediglich die Art der Geräteanhangung, die Art des Gerätes und

die Bodenbeschaffenheit am Varioterminale auswählen. In Verbindung mit der Reifendrucksteuerung stellt sich der passende Reifeninnendruck für das Feld und für die Straße automatisch ein. So wird eine optimale Einstellung für höchste Bodenschonung und effiziente Zugkraftübertragung automatisch erzielt.



## iTEC AutoLearn – der weltweit erste selbstlernende Traktor

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30



Traktoren, Transport



Die Bedienung von Vorgewendemanagementsystemen und Programmierung wiederkehrender Routinen verlangen vom Fahrer einen tiefen Einstieg in die Menüführung und stellt Ungeübte regelmäßig vor Probleme. Das „iTEC AutoLearn“-Sys-

tem von John Deere erleichtert die Bedienung des Vorgewendemanagementsystems, indem es ähnliche Bediensequenzen erkennen kann. Nach dreimaliger Wiederholung wird die letzte Sequenz als automatischer Ablauf vorgeschlagen und kann mit einem einzigen Knopfdruck in den Speicher übernommen werden. So gespeicherte Sequenzen können natürlich nachträglich editiert werden. Das neue System erhöht somit die Akzeptanz arbeitserleichtender und effizienzsteigerender Vorgewendemanagementsysteme.

## John Deere EZ Ballast

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30



Traktoren, Transport

Die Anpassung der Traktormasse durch Montage oder Demontage der Hinterradgewichte bzw. Veränderung der Flüssigkeitsfüllung in den Reifen findet in der Praxis aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes nahezu keine Anwendung. Nur um bei wenigen Schwerlasteinsätzen ausreichend Zugkraft zu haben, ist der Traktor die meiste Zeit überballastiert und verbraucht mehr Kraftstoff als notwendig. Mit dem EZ Ballast-System kann unterhalb des Traktors ein zusätzliches Gewicht hydraulisch aufgenommen werden. So wird in kürzester Zeit eine zusätzliche Ballastierung mit ausgegli-

chener Achslastverteilung erreicht. Im praktischen Einsatz bedeutet dies eine deutliche Verbesserung der Gesamteffizienz.





## Automatische Abdreprobe zur Saatguteinstellung von pneumatischen Drillmaschinen

**LEMKEN GmbH & Co. KG**

Alpen, Deutschland, Halle 11, Stand B42

Saattechnik



Heutige Sämaschinen werden über eine manuelle Abdreprobe durch den Bediener eingestellt. Bei der automatisierten Abdreprobe zur Saatguteinstellung stellt sich die Dosiereinheit vollkommen selbständig ein, indem eine Saatsmengenkalibrierung über eine Bypassverwiegung des Saatgutes

erfolgt. Der Bediener muss lediglich die notwendigen Parameter Aussaatmenge und -dichte mit Tausendkornmasse und maximaler Fahrgeschwindigkeit eingeben und dann den Abdreprozess (Kalibrierung) starten. Mit dem Start des automatischen Abdrehvorganges wird das Saatgut aller Dosiereinheiten nicht

zu den Säscharen, sondern über einen Bypass in eine Wiegezone gefördert. Nach Wiegung und Übertragung des Gewichtes wird das Saatgut einfach in den Saatgutbehälter entleert. Der Bediener muss nun die Wiegezähl und mögliche Arbeitsgeschwindigkeit bestätigen, ohne dass ein direkter Zugang zur Dosiereinheit mit einer Abdrehmulde nötig wäre, und kann mit der Aussaat beginnen. Auch zwischendurch schafft eine schnelle Kontrolle mehr Sicherheit über die gesamte Aussaatperiode, da die Saatsmengenkalibrierung erfolgen kann, ohne dass der Bediener vom Traktor absteigen muss. Dabei wird die Abdrehmenge nicht mehr durch die Größe der Abdrehmulde begrenzt und der Kontakt mit gebeiztem Saatgut auf das Nötigste reduziert. Außerdem kann der Bediener zeitgleich andere vorbereitende Tätigkeiten ausführen.



## Qualitätssystem mit Infield-Automatisierung für John Deere ExactEmerge

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Saattechnik



Für hohe Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 16 km/h bei der Einzelkornsaat müssen diverse Parameter aufeinander abgestimmt werden, um eine hohe Qualität der Pflanzenverteilung und Kornablage unter wechselnden Einsatzbedingungen zu erreichen. Beim Qualitätssystem mit Infield-Automatisierung für John Deere ExactEmerge handelt es sich um ein komplexes Automatisierungssystem für die Hochgeschwindigkeits-Einzelkornsaat mit diversen Steuerungs-, Überwachungs- und Dokumentationsfunktionen. Dabei gewährleistet die Vakuum-Automatisierung eine hohe Vereinzlungsqualität der Körner und somit eine genaue Kornplatzierung. Mit der Active-Downforce-Control wird ein pneumatisches Anpressdrucksystem aktiviert, das nach Bedarf die Anpressdruckreserve aktiviert. Eine Curve-Compensation steuert die Einzelaggregate bei Kurvenfahrt unterschiedlich, so dass überall gleiche Kornabstände erreicht werden. Die Einzelaggregate arbeiten dabei mit Nullablage, das heißt, die eingestellten Kornabstände erreichen eine hohe Gleichmäßigkeit. Eine Section-Control mit kurzen Reaktionszeiten ermöglicht

genaues Säen auch von keilförmigen Flächen. Die Auto-Load-Funktion für iTEC Pro integriert gerätespezifische Daten und traktorspezifische Sequenzen über ISOBUS in das Vorgewendemanagement und das Lenksystem. Darüber hinaus werden mit der Software GoPlant-App und SeedStar-Mobile umfassende Möglichkeiten geboten,

um Anbau, Konfiguration und Betrieb von Maschine und Traktor sowie von Precision Farming-Anwendungen einfach zu realisieren. Der Fahrer kann sich mit diesem System ganz auf die Überwachung der Aussaat konzentrieren. Die Aufzeichnung der Prozessdaten zu Dokumentationszwecken ist selbstverständlich integriert.



## Horsch Gestängesteuerung

**HORSCH Maschinen GmbH**  
Schwandorf, Deutschland, Halle 12, Stand C41

Pflanzenschutztechnik



Die herkömmliche sensorgesteuerte Steuerung von Spritzengestängen mit Hilfe von Ultraschallsensoren stößt insbesondere bei Lücken in den Beständen, wie sie durch Wildschäden, Fahrgassen o. Ä. entstehen, an ihre Grenzen. Diese würden hier das Gestänge nachregeln, obwohl kein Bedarf besteht. Anders beim Laserscanner-gestützten vorausschauenden Erkennungssystem zur Gestängesteuerung von Horsch: Hier wird ein Laserscanner auf dem Kabinendach montiert, der das Umfeld nach vorne und zur Seite hin über die komplette Arbeitsbreite vorausschauend abtastet, erfasst und ein Flächenmodell erstellt. Somit besteht erstmals die Möglichkeit, das Gestänge im Vorhinein so einzustellen, dass eine möglichst geringe Regelabweichung entsteht. Während der Fahrt wird das Gestänge anschließend anhand des Flächenmodells in Höhe und Lage gesteuert. So

können auch Hindernisse, die sich im Bestand befinden, sicher erfasst werden und das System entscheidet, ob

es ausreicht, das Gestänge anzuheben oder sogar eine Bremsung eingeleitet werden muss.



## DIS-PSM Direkteinspritzung von Pflanzenschutzmitteln ohne Verzögerungszeiten und Reinigung bei einem Mehrkammer-Fass-System

**Herbert Dammann GmbH**  
Buxtehude-Hedendorf, Deutschland, Halle 9, Stand B31

Pflanzenschutztechnik



Viele Direkteinspeisungssysteme scheiterten in der Vergangenheit an den langen Schaltzeiten, ausschließli-

cher Verarbeitung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln und nicht zuletzt an der Reinigung der Leitungen, um

Spritzfehler zu unterbinden. Bei dem DIS-System wird nun die komplette Spritze gereinigt und die anfallende

Reinigungs-Brühe in einem separaten Behälter aufgefangen, um sie anschließend fachgerecht in verdünnter Form auf dem Feld auszubringen. Dazu wurde das Spritzenfass insgesamt fünffach unterteilt, so dass mit drei unterschiedlichen Mitteln gearbeitet werden kann. Das System arbeitet vollautomatisch und wird über ein entsprechendes Terminal bedient. Durch die spezielle Einbindung in das Dammann Fluidsystem werden Verzögerungszeiten auf ein Minimum reduziert, wobei die erforderliche Dosiergenauigkeit von max. +/- 5 % eingehalten werden kann.



## easyFlow QF

agrotop GmbH

Obertraubling, Deutschland, Halle 8, Stand D20

Im Hinblick auf die künftigen Forderungen der Zulassungsbehörden zum Anwenderschutz bei Neu- und Wiederzulassungen von Pflanzenschutzmitteln kommt geschlossenen, kontaminationsvermeidenden Entnahme- und Dosiersystemen im Pflanzenschutz auf europäischer Ebene eine besondere Bedeutung zu. easyFlow QF stellt hier eine universelle und präzise Ausführung dar, die bei der kleinen Anbauspritze wie auch beim Selbstfahrer eingesetzt werden kann. Es bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Ge-

bindegrößen bis hin zu Großbinden an einem System kombiniert zu verwenden und macht so ein Umschalten oder Umbauen der Entnahmemittel und/oder Dosierhilfsmittel sowie eine separate Reinigung derselben überflüssig. Das easyFlow QF ist durch seine Bauweise auch bei Teilmengenenahmen im geschlossenen System extrem einfach zu reinigen. So lässt sich insgesamt erheblich Zeit einsparen. Zusätzlich vermindert das easyFlow QF das Risiko von Fehldosierungen und deren umständlicher Beseitigung erheblich.

Pflanzenschutztechnik



Auch die Entkopplung von der Einspülschleuse hin zur Saugleitung hilft dem Landwirt, Fehlanwendungen zu vermeiden, die oft durch mangelnde Reinigung zustande kommen. Mit den Schlüsselfunktionen Arbeitszeiteinsparung und Anwenderschutz trägt das System effizient zum Anwender- und Umweltschutz bei.

## EasyCheck

AMAZONEN-WERKE

Hasbergen-Gaste, Deutschland, Halle 9, Stand G14

Die Vor-Ort-Kontrolle der Querverteilung bei Zentrifugaldüngerstreuern mit den bisher üblichen Schalenprüfsets ist mit einem hohen Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden. Die Schalenprüfsets können oft nicht in der Traktorkabine mitgeführt werden. Den Transport muss ein zweites Fahrzeug übernehmen. Anders mit dem digitalen mobilen Prüfstand EasyCheck



zur Bestimmung der Querverteilung von Zentrifugaldüngerstreuern, bestehend aus einer Smartphone-App und Auffangmatten. Die Düngerkörner werden mit flexiblen, leicht zu transportierenden Haftmatten aufgefangen, dann mit dem Smartphone fotografiert und über Bildverarbeitung in einer Smartphone-App ausgewertet, um daraus automatisch

die optimale Einstellung zu errechnen. Der digitale mobile Prüfstand bietet somit einen erheblichen arbeitswirtschaftlichen und organisatorischen Vorteil: So benötigt der Landwirt nur etwa ein Viertel der Zeit zur Überprüfung der Querverteilung, was sich in einer höheren Akzeptanz der Überprüfung der Querverteilung im Feld und damit in einer weiten Verbreitung niederschlagen dürfte.

Düngertechnik



## GPS-Switch mit AutoPoint

AMAZONEN-WERKE

Hasbergen-Gaste, Deutschland, Halle 9, Stand G14

Aufgrund der Verzögerung zwischen Einschalten des Dosiermotors und dem Förderbeginn des Saatguts am Schar ist die Handhabung bei allen pneumatischen Sämaschinen in der Praxis schwierig. Immer wieder kommt es so zu Fehlstellen im Bestand, insbesondere am Reihenbeginn und -ende. „GPS-Switch mit AutoPoint“ ist eine Weiterentwicklung zur Reduzierung von Überlappungen am Vorgewende bei pneumatischen Sämaschinen. Durch eine vereinfachte, automatische und präzisere Steuerung wird die Effizienz des Saatguteinsatzes weiter gesteigert. Bei der Neuheit detektiert ein Sensor den Förderbeginn des Saatguts direkt am Schar. So kann

sogar auf Änderungen im Förderverhalten des Saatguts reagiert werden, da die Förderzeit abhängig von der Geometrie der Förderstrecke, der Gebläsedrehzahl und den Flügeigenschaften des Saatguts ist. Die Maschinensteuerung berechnet automatisch die Förderzeit und kann deshalb den optimalen Zeitpunkt für Start und Stopp der Dosierung am Vorgewende bestimmen. Eine optische Darstellung im Display, kombiniert mit einem akustischen Signal zeigt dem Fahrer, dass ab diesem Zeitpunkt die Geschwindigkeit bis zum Erreichen bzw. Verlassen

des Vorgewendes (Wendegeschwindigkeit) konstant gehalten werden muss. Das Assistenzsystem gibt dem Fahrer somit eine Hilfestellung, um ein optimales Schalten und damit verbessertes Säbild zu erreichen.

Saattechnik



## AmaSpot

Gemeinschaftsentwicklung:

**AMAZONEN-WERKE**, Hasbergen-Gaste, Deutschland, Halle 9, Stand G14

**agrotop GmbH**, Obertraubling, Deutschland, Halle 8, Stand D20

**Rometron B.V.**

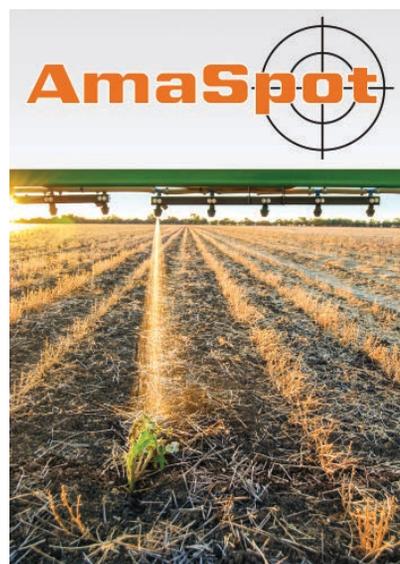
Steenderen, Niederlande, Halle 9, Stand G14a

Pflanzenschutztechnik



Beim AmaSpot-System handelt es sich um eine Gemeinschaftsanmeldung der Firmen Agrotop, Amazone und Rometron. Es stellt ein intelligentes Sensor-Düsen-System zur Reduktion von Aufwandmengen im Pflanzenschutz dar. Dieses kann grüne Pflanzen vom Boden unterscheiden und punktgenau Herbizide applizieren. Durch die Ausbringung von Herbiziden allein auf die Zielpflanzen können Mitteleinsparungen zwischen 20 bis 80 % realisiert werden. Dank modernster Infrarot-Sensorik, einmaliger, ultraschneller Pulsweitenmodulation (50 Hz) und eigens entwickelter abdriftarmer Düsenteknik im Amazone Super-L-Gestänge werden Grünpflanzen quadratzentimetergenau behandelt – und das Tag und Nacht bei Geschwindigkeiten

von bis zu 20 km/h. Bei der extrem hohen Schaltgeschwindigkeit kann die Menge unmittelbar und stufenlos von 100 % auf 30 % reduziert oder auch die Düse vollständig abgeschaltet werden. Außerdem ist die ständige Anpassung der Ausbringung bei Kurvenfahrt möglich. Die Kombination der verschiedenen Technologien und die Integration in die Amazone Pflanzenschutztechnik ermöglichen eine gezielte und bedarfsorientierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Sie sichern den Behandlungserfolg im Ackerbau und helfen durch Verminderung der Aufwandmengen auch erheblich Kosten zu sparen.



## ICA-WIRELESS – Intelligenter Beregnungskontroller

Gemeinschaftsentwicklung:

**PESSL INSTRUMENTS GmbH**, Weiz, Österreich, Halle 15, Stand K07

**BAUER Ges.m.b.H. Röhren- und Pumpenwerk**, Voitsberg, Österreich, Halle 23, Stand A05

**FarmFacts GmbH & Co. KG**

Pfarrkirchen, Deutschland, Halle 15, Stand G30

Be- und Entwässerungstechnik



Für die Steuerung von Feldbewässerungsanlagen sind eine umfassende Kenntnis des aktuellen Boden-Bewäs-

serungszustands sowie eine häufige und regelmäßige Vor-Ort-Kontrolle nötig. Das neue ICA-WIRELESS ist ein intelligenter Bewässerungskontroller, der alleine über eine App via Smartphone oder Tablet herstellerübergreifend alle Beregnungsanlagen, wie z. B. Pivots oder Beregnungsmaschinen sowie auch Tropfbewässerungssysteme, steuern und überwachen kann. ICA-WIRELESS vereint durch die Kooperation dreier Unternehmen vorhandene Einzellösungen zu einem logischen

Systemansatz, der alle Bereiche der Bewässerung umfasst und kombiniert. Basierend auf Echtzeitmessungen von Bodenfeuchte und Niederschlag und unter Berücksichtigung von Pflanzen- und Bodeneigenschaften sowie der aktuellen Wettervorhersage werden tägliche Bewässerungsempfehlungen errechnet, die manuell oder automatisch umgesetzt werden können. Durch eine Echtzeit-Überwachung können zudem Störungen im Bewässerungssystem erkannt und frühzeitig behoben werden. Darüber hinaus wird eine lückenlose Dokumentation der Bewässerungsmaßnahmen durch direkte Übernahme in eine Schlagkartei realisiert. Der Bewässerungskontroller ICA-WIRELESS hat einen hohen Nutzen für die landwirtschaftliche Bewässerung, da sowohl eine deutliche Effizienzsteigerung beim Wasser- und Energieeinsatz als auch eine nennenswerte Arbeitszeiteinsparung erreicht werden kann.



## Zürn i-Flow

Gemeinschaftsentwicklung:

**Zürn Harvesting GmbH & Co. KG**, Schöntal-Westernhausen, Deutschland, Halle 13, Stand C24

**Gebr. Schumacher GmbH**, Eichelhardt, Deutschland, Halle 13, Stand D26a

**Eichelhardter Werkzeug und Maschinenbau GmbH**, Eichelhardt, Deutschland, Halle 13, Stand D26c

**Compact Dynamics GmbH**, Starnberg, Deutschland, Halle 13, Stand C24a

**HTW Dresden, Professur für Grundlagen der Elektrotechnik / Elektrische Antriebe**  
Dresden, Deutschland, Pavillon 34, Stand B13c

**TU Dresden, Professur für Agrarsystemtechnik**  
Dresden, Deutschland, Pavillon 33, Stand A06

Mähdruschtechnik



Bislang war die Schneidwerkseinstellung – abgesehen von der Haspel – üblicherweise nicht stufenlos und unabhängig von den übrigen Mähdreschereinstellungen, das heißt nach Erntebedingungen und den Anforderungen des Mähdreschers bzw. der Fahrgeschwindigkeit, zu regeln. Zur Optimierung der Funktionen des Schneidwerkes hat Fa. Zürn das vollkommen elektrisch angetriebene Getreideschneidwerk i-Flow entwickelt. Die Schachtwelle des Mähdreschers treibt ein 60-Volt-Generatorpaket an, das die – bei elektrischen Antrieben gleichzeitig als Sensor dienenden – Elektromotoren aller drehenden Baugruppen mit Energie versorgt. Dies schafft neue Freiheitsgrade zur Optimierung der Schneidwerksfunktionen. Die Drehzahlen aller Baugruppen

können einzeln an die Erntebedingungen angepasst werden, wie beispielsweise reduzierte Drehzahl von Förderbändern und/oder Einzugsschnecke bei geringem Ertrag. Oder sie können an die Anforderungen des Mähdreschers angepasst werden, wie eine Regelung der Schnittfrequenz in Abhängigkeit von der Erntegeschwindigkeit. Das elektrisch angetriebene Schneidwerk dient gleichzeitig als intelligenter Überlastschutz.

Es eröffnet weitere Möglichkeiten zur Optimierung des Gutflusses bei reduziertem Verschleiß sowie Interaktionen mit dem Mähdrescher.



## Integrated Combine Adjustment 2 (ICA2)

**John Deere GmbH & Co. KG**  
Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Mähdruschtechnik



Die Arbeitsqualität und Arbeitsleistung des Mähdreschers über eine längere Arbeitszeit konstant hoch zu halten, ist eine Herausforderung an den Fahrer, die ihn oft überfordert. Die Fa. John Deere hat daher die bestehende Einstelltech-

nik Interactive Combine Adjustment um komplexe Regeltechnik erweitert, die nun Integrated Combine Adjustment 2 (ICA2) genannt wird. Kernstück des Regelsystems sind je eine Kamera im Körner- und im Überkehrelevator sowie

neue, genauere Kornverlustsensoren. Die Bilder der beiden Kameras kann der Fahrer getrennt oder gemeinsam am Bildschirm anschauen. Entspricht das Arbeitsergebnis nach der eigenen Einstellung oder der mit Hilfe des Einstellassistenten erfolgten Optimierung der Mähdreschereinstellungen seinen Vorstellungen, speichert er es als Sollwert. Sobald das Arbeitsergebnis von diesem Sollwert abweicht, korrigiert ICA2 alle entsprechenden Nonstop-Einstellungen automatisch, von der Rotordrehzahl und der Dreschspaltweite bis zur Gebläsedrehzahl, den Siebeinstellungen und dem Durchsatz, entsprechend der vom Fahrer gewählten Priorität von Leistung und Qualität. Die Einstelländerungen werden zur Kontrolle gelistet. Das Dreschen wird erstmals automatisch an Sollvorgaben angepasst, ein weiterer Schritt zur Optimierung des Gesamtprozesses.



## Automatische Gutflusskontrolle für CLAAS LEXION Mähdrescher zur Steigerung der Maschinenleistung und Entlastung des Fahrers

**CLAAS-Vertriebsgesellschaft**

Harsewinkel, Deutschland, Halle 13, Stand C05

Mähdruschtechnik



Viele Mähdrescher werden aus Furcht vor möglichen Verstopfungen und dem zu deren Beseitigung hohen Arbeitsaufwand nicht bis zur technischen Leistungsgrenze ausgelastet. Die Fa. Claas hat mit der automatischen Gutflusskontrolle für Hybridmähdrescher ein Warn- und Regelsystem entwickelt, das eine Mähdrescherauslastung bis an die technische Grenze zulässt. Sämtliche erfassten Sensorwerte, von der Schichtdicke im Einzugskanal bis zur Rotordrehzahl werden kontinuierlich mit dem für diese Baugruppe maximal möglichen

Durchsatz- und maximalen Schlupfwert im Antrieb verglichen. Wird ein Wert geringfügig überschritten, so wird der Fahrer gewarnt. Darüber hinaus reagiert die Gutflusskontrolle je nach Intensität der Grenzwertüberschreitung mit automatisch reduzierter Fahrgeschwindigkeit oder dem Schnellstopp des Erntevorsatzes. Folglich kann der Fahrer ohne Verstopfungsgefahr auch mit extremen Einstellungen, wie beispielsweise großen Dreschspaltweiten bei

der Rapsernte oder geringen Rotordrehzahlen zur Langstrohbergung, dauerhaft am technischen Limit ernten. Der Nutzungsgrad des Mähdreschers nimmt bei gleichzeitig reduzierten Ausfall- und Reparaturkosten zu.



## CLAAS 4D-Reinigung für LEXION Hybrid-Mähdrescher – Rotorklappen- und Windgebläseregelung für volle Reinigungsleistung in Längs- und Seitenhanglagen

**CLAAS-Vertriebsgesellschaft**

Harsewinkel, Deutschland, Halle 13, Stand C05

Mähdruschtechnik



Bei der Ernte am Seitenhang nehmen die Kornverluste in der Reinigung bei hohem Durchsatz zu, weil das von den Rotoren bzw. dem Rücklaufboden

mehr talseitig auf den Vorbereitungsboden geförderte Korn-Spreu-Gemisch die Reinigung talseitig überlastet. Bekannte Radfahrwerk-Hangausgleichstechniken lassen sich bei meistens mit bodenschonenden Bandlaufwerken ausgerüsteten Groß-Mähdreschern nicht realisieren. Um die Druschleistung von Hybrid-Mähdreschern auf hügeligen Feldern in Längs- und Querrichtung zu stabilisieren, hat Fa. Claas die sogenannte 4D-Reinigung entwickelt. Die auf drei Segmente erweiterten Rotorkorb-Verschlussklappen können

pro Segment halbseitig angesteuert werden. Abhängig von der Seitenhangneigung werden sie passend geöffnet oder geschlossen, um das abgeschiedene Korn-Spreu-Gemisch nur bergseitig auf den Rücklauf- und somit auf den Vorbereitungsboden zu leiten. Eine talseitige Überlastung der Reinigung mit der Folge schlagartig zunehmender Reinigungsverluste wird dadurch vermieden. Das bautechnisch einfache, aber regeltechnisch komplexe System erhöht die Leistungsstabilität und damit die Effizienz von Groß-Mähdreschern beim Einsatz in Hanglagen.



## Linde HMV 105 D

**Linde Hydraulics GmbH & Co. KG**

Aschaffenburg, Deutschland, Halle 16, Stand D19

Mähdruschtechnik



Bei zunehmend leistungsstärkeren Maschinen mit größeren Massen und Volumina stehen effizientere Antriebsstränge im Entwicklungsfokus. Die Fa. Linde hat dazu einen neuen Doppel-Axialkolben-Hydraulikmotor, den HMV 105 D entwickelt. Er besteht aus zwei Schrägscheibenmotoren, die kolbenseitig auf einer Welle zueinander (face to face) angeordnet sind. Diese Konstruktion ermöglicht die Verwendung einer Schrägscheibe zur Verstellung der Fördermenge beider Motoren. Dies bewirkt die Kompensa-

tion der inneren Kräfte des Motors und erlaubt somit die Nutzung von kleiner dimensionierten Lagern, wodurch

sich insgesamt die Reibungskräfte verringern. Der neue Doppelmotor HMV 105 D erlaubt höhere Maximaldrehzahlen und somit ein größeres Wandlungsverhältnis von Ölvolu-menstrom in Drehbewegung als ein vergleichbarer Einfachmotor. Er ist etwa 30 Prozent leichter als ein Motor mit Achsverteilergetriebe und kürzer als andere Modulbauvarianten. Seine beiden Triebwellenenden ermöglichen den kompakten Einbau in Antriebsstränge, woraus insgesamt eine höhere Leistungsdichte resultiert.



## John Deere Active Yield

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Mähdruschtechnik



Die Daten von Ertragsmessen- einrichtungen in Mähdruschern sind oft ungenau, weil das System nicht bei jeder Veränderung der Erntebedin-

gungen neu kalibriert werden kann oder der Kalibriervorgang gerade den Ernteablauf stört. Die Folge sind ungenaue Ertragskarten. Die Fa. John

Deere ergänzt daher die Ertragsmessen- einrichtung um das Kalibrier- system Active Yield. Im Kornbunker sind drei Wiegezellen zur Messung der Vertikalkräfte bei zunehmendem Füllstand angeordnet. Basierend auf einer Grundkalibrierung vergleicht das System diese Kräfte mit den Werten des Ertragsensors, unter Berücksichtigung der Werte des Feuchtigkeitssensors. Mit zunehmender Anzahl Bunkerfüllungen nimmt die Genauigkeit des Kalibrierwertes zu, so dass im Ergebnis eine Unge- nauigkeit von plus/minus drei Prozent verbleibt, die andernfalls nur durch den geübten Fahrer bei mehrmaligem täglichem Kalibrieren erreicht wird. Zunehmende Messungenauigkeiten durch Verschleiß der Elevator- ketten über Erntekampagnen werden kompensiert. Das neue automatische System Active Yield vermeidet den Arbeitsaufwand für die Kalibrierung und schafft die Basis für eine konstant hohe Genauigkeit der Ertragsmessung im Mähdruschern.



## R-Soil Protect – Bodenschonendes hydraulisches Fahrwerkssystem mit neuer Reifentechnologie und erstmals nur 1,4-bar-Reifenfülldruck für die nachhaltige Hackfrüchternte

Gemeinschaftsentwicklung:

**ROPA, Herrngiersdorf, Deutschland, Halle 25, Stand G12**

**MICHELIN Reifenwerke AG & Co. KGaA**

Karlsruhe, Deutschland, Halle 20, Stand C02

Rodetechnik



Noch vor fünf Jahren war Rübenroden mit 1,4-bar-Reifenfülldruck und das in allen Rädern bei dreiachsigen Maschinen undenkbar. ROPA und MICHELIN haben im neuen Köpfrödebunker „ROPA Tiger 5“ die Basis für mehr Bodenschutz und somit eine nachhaltige Landwirtschaft geschaffen. Erstmals wurde ein neues dreiachsiges, vernetztes Fahrwerkssystem mit hydraulischem Lastausgleich auch am Seitenhang (bis 10 % Neigung) entwickelt und auf den neuen, großvolumigen Reifen CerexBib IF 1000/55 R32 von Michelin angepasst. So werden gerade im unebenen Gelände Lastspitzen auf einzelnen Rädern vermieden und die Masse ähnlich einem Bandlaufwerk jederzeit auf alle Räder gleichmäßig verteilt. In Verbindung mit der neuen Reifentechnologie wird die Gesamtmasse auf einer

größeren Aufstandsfläche abgestützt. Der Kontaktflächendruck der Räder wird – trotz bis zu 49 % mehr Masse auf den Hinterrädern – dort um 33 %

verringert. Diese Innovation zielt vorrangig auf die Bodenschonung, wirkt aber zusätzlich positiv auf Traktion und Effizienz.



## John Deere Active Fill Control Sync

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Futterernte



Es ist beim Häckseln nicht immer einfach, den parallelfahrenden Anhänger auch sicher zu treffen und effizient zu beladen. Die John Deere „Active Fill Control Sync“ nutzt die Positionsdaten von Häcksler und nebenherfahrendem Schlepper, erfasst gleichzeitig Wagenkontur und Füllhöhe und steuert über die Kommunikation zwischen den Maschinen den nebenherfahrenden Schlepper autonom. Damit ist eine automatische Befüllung der Transportfahrzeuge bei Vermeidung von Ernteverlusten gegeben. Die GNSS-Daten unterstützen dabei das Kamerasystem zur Positionierung des Auswurfkrümmers. Sind alle Fahrzeuge mit GPS ausgestattet, ist eine automatische Wagensynchronisation durch die Optimierung der In-Feld-Logistik möglich.



## CLAAS Multi Crop Cracker MCC MAX mit Reib- und Schneidringen – für mehr Energie und Struktur in der Maissilage

**CLAAS-Vertriebsgesellschaft**

Harsewinkel, Deutschland, Halle 13, Stand C05

Futterernte



Mit Corncrackern werden Maiskörner bereits beim Häckseln voraufgeschlossen. Ihr hoher Energie- und Nährstoffgehalt ist somit sowohl für Rinder als auch in Biogasanlagen schneller und effizienter verfügbar. Der MCC MAX ist ein neues Aufbereitungssystem, bei dem die Aufbereiterwalzen mit jeweils 30 Ringsegmenten ausgerüstet sind. Die Anordnung und spezielle Geometrie der Ringsegmente führen

dazu, dass das Häckselgut nicht nur durch Reibung, sondern auch durch Schneid- und Scherkräfte aufgeschlossen wird. Dies ermöglicht eine intensivere Aufbereitung der Maiskörner und zusätzlich einen fasernden Aufschluss des Stängel- und Blattmaterials, unabhängig von der Häcksellänge. Für Milchviehalter und Biogasanlagenbetreiber ergibt sich damit eine höhere Energieausbeute.



## Kombinierte, automatische Pressdruckregelung und Knoterüberwachung für CLAAS Quaderballenpressen

**CLAAS-Vertriebsgesellschaft**

Harsewinkel, Deutschland, Halle 13, Stand C05

Futterernte



Kontinuierlich den Pressdruck und die Knoterfunktion bei der Packenpresse im Blick zu behalten, stellt eine hohe Belastung für den Fahrer dar. Das neue elektronische Regel- und Überwachungssystem (APC) für Packenpressen umfasst zum einen die automatische

Pressdruckregelung, bei der Pressdruck und Pressdichte erstmals nicht nur über den Belastungszustand der Maschine, sondern auch über den Parameter Bindegarnqualität geregelt werden. Zugleich werden mit der Knoterüberwachung die Funktionen der Garnbindung überwacht und der Fahrer vor dem Auftreten von Problemen automatisch gewarnt. Für den Fahrer bedeutet dies eine große Entlastung, vor allem bei hohem Arbeitsanfall in witterungsbedingten engen Erntezeitfenstern.

## RS 9000 Doppel-Schlaufen-Knoter

Rassepe Systemtechnik

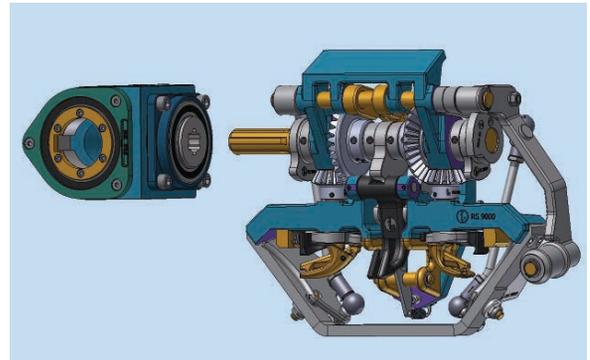
Wermelskirchen, Deutschland, Halle 13, Stand D26b

Futterernte



Bislang setzen die Knoter als schwächstes Glied das Limit für die Garnbindung bei Ballenpressen. Der neue Doppelknoter von Rassepe besitzt keine Knüpferscheiben mehr, sondern zwei Knoterhaken. Damit wird die Zugfestigkeit von Garnen besser ausgenutzt, da Schlaufenknoten eine höhere Ausnutzung der maximalen Reißkraft des jeweiligen Pressengarns zulassen. Der neue Knoter hat einen geschlossenen wartungsarmen Hauptantrieb mit nur einer Welle für den

gesamten Bindeprozess. Die kompakte Bauweise erlaubt den Einbau von bis zu acht Knotern auf 1,20 m Presskanalbreite. Andererseits kann durch die höhere Reißkraft der Knoten eventuell auf eine Umschlingung mit Bindegarn verzichtet werden.



## KUHN Quader- und Rundballenwickler SW 4014 AutoLoad™

KUHN Maschinen-Vertrieb GmbH

Genthin-Schopsdorf, Deutschland, Halle 12, Stand C04

Lagerung, Konservierung



Aufnehmen und Absetzen zu wickelnder bzw. eingestretcher Siloballen kosten Zeit. Die Kuhn AutoLoad-Funktion gewährleistet eine vollautomatische Non-stop-Einstretchung von Quader- und Rundballen,

ohne dass der Fahrer in irgendeiner Form eingreifen muss. Der im Hauptrahmen integrierte Laser scannt beim Fahren den nahenden Ballen, erfasst automatisch seine Länge und bringt die Ladearme in Ladeposition. Der Ballen wird exakt aufgenommen, mit Folie umwickelt und während der Fahrt abgeladen. Das steigert den Arbeitsfluss und erhöht die Verfahrensleistung.

## Every-Air

Mooij Agro BV

Hegelsom, Niederlande, Halle 24, Stand C10

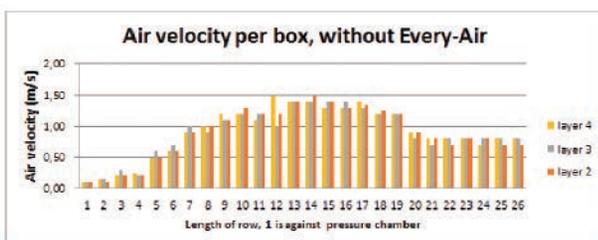
Lagerung, Konservierung



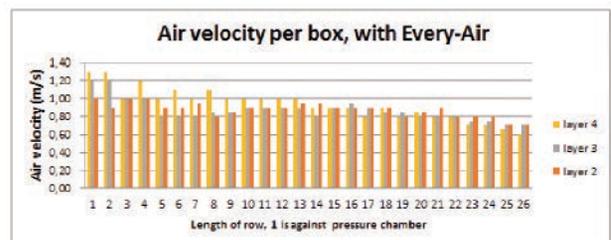
Zur Verbesserung der Lagersicherheit erntefrischer Kartoffeln belüftet man in den letzten Jahren auch vermehrt offene Großkisten mit einem Zwangsdruck- oder -saugsystem. Dabei kommt es in längeren Kistenreihen je nach Arbeitsweise des Ventilators zu einer ungleichmäßigen Luftverteilung innerhalb des

Stapels, was wiederum zu Qualitätsverlusten führen kann. Mit Hilfe des neuen und einfachen Luftleitsystems Every-Air von Mooij Agro BV in Form einer vertikal zwischen den Kistenreihen hängenden, perforierten Plane werden bestehende Zwangsdruck-Belüftungssysteme offener Großkisten ergänzt. Es gewährleistet

so eine gleichmäßigere Verteilung der Luft über die gesamte Stapellänge im Lagerraum. Die so erreichten konstanten Klimabedingungen und die damit verbundene homogenere Abtrocknung und Abkühlung der Kartoffeln tragen zur Qualitätssicherung und Energieeffizienz der Lagerhaltung bei.



Graph 1



Graph 2

## Pfanzelt Pm Trac 2380 4f

**Pfanzelt Maschinenbau GmbH**

Rettenbach/Allg., Deutschland, Freigelände, Stand A08

Kommunal und Forst



Im Gegensatz zum Einsatz in der Landwirtschaft sind Schlepper im Forst durch fest verbaute Anbaugeräte eher Spezialisten als universelle Arbeitsmaschinen. Der Pfanzelt Pm Trac 2380 4f zeichnet sich durch einen großen An- und Aufbauraum über der Hinterachse mit einem werkzeuglosen Schnellwechselsystem aus. Ein eigenes Schlepperchassis mit Brückenrahmen und hydraulischer, automatisch blockierbarer Federung sorgt für eine Erhöhung der Standstabilität, die Panoramakabine mit um 340° elektrisch drehbarem Bedienerstand ermöglicht Arbeiten mit optimaler Sicht und ergonomischer Bedienung. Der Pfanzelt Pm Trac 2380 4f kann somit kurzfristig in unterschiedlichen Arbeitsbereichen eingesetzt werden und ist als univer-

seller Systemschlepper für den flexiblen Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft

schaft sowie in der Landschafts- und Umweltpflege konzipiert.



## Beacon-basierte Fahrzeugerkennung – Fliegl Tracker

**Fliegl Agrartechnik GmbH**

Mühldorf, Deutschland, Halle 4, Stand A33

Elektronik, Messtechnik



Um eine hohe Lebensmittelsicherheit zu erreichen, ist eine lückenlose Dokumentation der Lebensmittelherstellungskette vom Acker bis zum Teller notwendig. Mit der Beacon-basierten Fahrzeugerkennung „Fliegl Tracker“ kommt man ihr ein gutes Stück näher. Der Beacon ist ein kleiner, kostengünstiger Bluetooth-Sender, der ständig seine Kennung aussendet und von Antennen im Nahbereich empfangen werden kann. Der Fliegl Tracker ist in Fahrzeugen aller Hersteller einsetzbar.

Er kann z.B. an einem Mähdrescher angebracht werden. Beim Abtanken auf einen Überladewagen erfährt der Überladewagen die Beacon-Kennung des Mähdreschers. Bei

der Übergabe des Getreides auf den LKW für den Straßentransport wird die Kennung des LKW-Beacons an den Überladewagen übermittelt. Am Silo wird die Beacon-Kennung des LKWs erfasst. Damit kann der Getreidestrom vom Acker bis zum Silo eindeutig nachvollzogen werden. Als universelles System ist der Einsatz des Fliegl Trackers nicht allein auf den Erntebereich beschränkt, sondern kann vielmehr Informations- und Dokumentationslücken verschiedenster Art schließen.



## Topsoil Mapper

**Geoprospectors KG**

Mödling, Österreich, Halle 15, Stand F44

Elektronik, Messtechnik



Der Topsoil Mapper ist ein Mess-System zur berührungslosen Erfassung von Bodenparametern in Echtzeit. Das Gerät wird im Frontanbau des Schleppers montiert und ermittelt automatisch während der Bearbeitungsfahrt verschiedene Bodenparameter wie Verdichtungszonen, Wassersättigung und Bodenart. Über Send- und Empfangsspulen wird die scheinbare Leitfähigkeit bis in eine Tiefe von max. 1,1 m ermittelt, aus der sich die Bodenparameter berechnen lassen. Die im Gerät integrierte Auswertesoftware ermöglicht nicht nur die Erstellung von

3D-Bodenkarten, sondern vor allem auch die Online-Ansteuerung – z. B. Tiefenführung – von Bodenbearbeitungsgeräten. Das Gerät erlaubt eine hohe Flächenleistung, ist witterungsunabhängig einsetzbar und kann vom Landwirt selbst bedient werden.



## Fendt 360°-Mähdrescherkamera für X-/P-Serie

Gemeinschaftsentwicklung:

**AGCO GmbH – Fendt**, Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20, Stand B08f

**AGCO DEUTSCHLAND GmbH – Geschäftsbereich MASSEY FERGUSON**  
Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20 Stand B08d

## John Deere 360 Grad 3D Kamerasystem

Gemeinschaftsentwicklung:

**John Deere GmbH & Co. KG**, Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

**Continental Automotive Austria GmbH**, Wien, Österreich, Halle 16, Stand G05a

## Driver Extended Eyes

Gemeinschaftsentwicklung:

**SAME DEUTZ-FAHR**

Lauringen, Deutschland, Halle 4, Stand C36

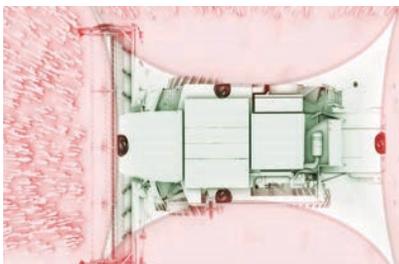
**BFFT Gesellschaft für Fahrzeugtechnik mbH**,  
Gaimersheim, Deutschland, Halle 4, Stand C36a

Elektronik, Messtechnik



Die Nutzung bildgebender Systeme zur Erfassung des Umfelds einer landwirtschaftlichen Maschine bietet durch die digitale Bildverarbeitung erweiterte Anwendungspotenziale und deutliche Verbesserungen gegenüber Lösungen, die sich auf rein visuelle Darstellungen beschränken. Ab Werk maschinenintegrierte Lösungen können nun, durch die Verarbeitung digitaler Bilder, den Blickwinkel des Fahrers aus verschiedenen Perspektiven deutlich erweitern oder

zusätzliche Informationen in das Bild sowie Bildverarbeitungsalgorithmen integrieren. Die Verwendung mehrerer Kameras eröffnet den Rundumblick, das heißt die 360°-Darstellung der Landmaschine und deren Umfeld aus verschiedenen Perspektiven incl. Draufsicht („John Deere 360 Grad 3D Kamerasystem“, „Fendt 360°-Mähdrescherkamera“). Zusätzliche Informationen zur Fahrerassistenz wie z. B. die Projektion von Fahrspuren oder von Schwenkbereichen des Hecks (bei John Deere) können integriert werden. Das Potenzial der digitalen Bildverarbeitung wird durch die Verarbeitung der Rohdaten mehrerer Kameras zur Personenmarkierung bei den „Driver Extended Eyes“ von Same Deutz-Fahr deutlich. Die Aspekte Sicherheit, Fahrerunterstützung und Automatisierung erhalten durch diese Innovationen neue Impulse.



## Deepfield Connect – Asparagus Monitoring

**BOSCH Deepfield Robotics GmbH**

Ludwigsburg, Deutschland, Halle 9, Stand F02

Elektronik, Messtechnik



Für den Spargelanbau wird mit dem „Deepfield Connect – Asparagus Monitoring“ durch die Kombination von Sensor- und Kommunikationstechnologien eine praxisorientierte Lösung für Qualitäts- und Ertragsverbesserungen vorgestellt. Die Daten von drahtlosen Temperatursensoren in verschiedenen Tiefen der Spargelfelder stehen dem Anwender,

z. B. Landwirt oder Berater, auf einer Plattform der Robert BOSCH Deepfield Robotics GmbH zur Verfügung. Mittels in die Lösung integrierter Kommunikati-

onstechnologien wie Smartphone-App und Kommunikationsmöglichkeit für die Beteiligten, können die Messwerte interpretiert und in Handlungsanweisungen überführt werden. Durch die zusätzliche Berücksichtigung der Historie und externer Daten können Prognosen z. B. zum Erntebeginn erstellt werden. Die praxisorientierte Lösung verbessert die Informationsbasis des Landwirts und bietet Erweiterungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich des Spargelanbaus als auch der Übertragung in andere Kulturen.



Asparagus App



## CLAAS Feldroutenoptimierung mit exakter Fahrspurberechnung und Arbeitszeitprognose

Gemeinschaftsentwicklung:

**CLAAS-Vertriebsgesellschaft**, Harsewinkel, Deutschland, Halle 13, Stand C05

**365FarmNet Group GmbH & Co. KG**, Berlin, Deutschland, Halle 15, Stand J13

**European GNSS Agency**

Prag, Tschechien, Halle 15, Stand K36b

Software, EDV



Gerade bei großen, unregelmäßig geformten Schlägen stellt sich immer die Frage nach der Bearbeitungsrichtung und einer möglichst effizienten Anlage der Fahrspuren. Die CLAAS Feldroutenoptimierung ist ein Softwaresystem, das die optimale Bearbeitungsroute für die Geometrie jedes Feldes errechnen kann. Als Ergebnis werden dem Nutzer eine Aufteilung des Feldes und Fahrspuren ausgegeben, die es ihm ermöglichen, das Feld zeit- und streckenoptimiert zu bearbeiten. Der Anwender erhält weiterhin eine Prognose, wie viel Zeit für die Bearbeitung benötigt wird. Er kann damit Soll-/Ist-Vergleiche durchführen

und gegebenenfalls nötige Optimierungsschritte einleiten. Die Software ist als Planungswerkzeug in die Internet-Plattform 365FarmNet integriert. Die Feldroutenoptimierung ist für alle Feldprozesse im Acker- und Futterbau einsetzbar. Auf Basis der Berechnungsergebnisse kann der Zeitbedarf zur Bearbeitung des Feldes nach Angaben des Herstellers um durchschnittlich sechs Prozent reduziert werden.

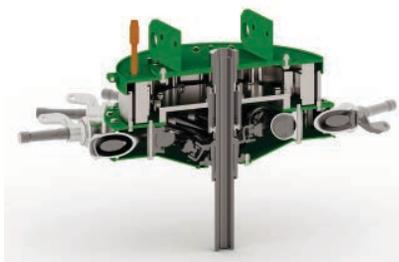


## Integralantrieb für Fendt Former 12555X

**AGCO GmbH – Fendt**

Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20, Stand B08f

Futterernte



Der Antrieb von Kreiselschwadern erfolgt bislang mechanisch über die Gelenkwelle oder hydraulisch. Der Fendt-Integralantrieb bietet erstmals einen kompakten elektrischen Torqueantrieb, der direkt in die Schwaderglocke integriert ist. Jeder Motor wird über eine eigene Leistungselektronik unabhängig geregelt, was eine auto-

matische Überlastregelung und einen Schnellstopp ermöglicht. Jeder Kreisel kann separat drehzahlgesteuert werden und ist dadurch auf die speziellen Erntebedingungen direkt einstellbar. Der notwendige spezifische Energieverbrauch ist über den Direktantrieb niedriger.

## IDTA Air-Injektor-Doppelflachstrahldüse

**Lechler GmbH**

Metzingen, Deutschland, Halle 8, Stand B15

Pflanzenschutztechnik



Doppelflachstrahldüsen bieten zusätzliche Vorteile, um den Behandlungserfolg abzusichern. Jedoch sind bisherige Systeme bei Verstopfungen schwierig zu reinigen. Gerade bei diesen Tätigkeiten verweisen zahlreiche Studien auf die Notwendigkeit des Tragens von Schutzhandschuhen, da hier die größte Gefahr der Anwenderkontamination besteht.

Bei der IDTA handelt es sich um eine asymmetrische Doppelflachstrahldüse (30° vorne, 50° hinten) die, anders als andere Systeme, eine gleiche effektive Strahlbreite an der Zielfläche durch die Geometrie der beiden Spritzstrah-

len erreicht. Erreicht wird dies durch einen 120°-Spritzwinkel in Fahrtrichtung, der einen Anteil von 60 % des Volumenstromes besitzt und einen 90°-Spritzwinkel nach hinten, der 40 % des Volumenstromes ausbringt. Des Weiteren handelt es sich um ein „Düse-Kappe-System“. Es lässt sich selbst mit Pflanzenschutzhandschuhen im Feld einfach ausbauen und reinigen. Selbst der Injektor kann



bei Verstopfungen mit Handschuhen demontiert und somit gereinigt werden. So ermöglicht eine diese Düse die Vorteile einer Doppelflachstrahldüse in der Praxis zu nutzen und ebenfalls den Umwelt- und Anwenderschutz nicht zu kurz kommen zu lassen.



## Fendt VarioDrive – Antriebsstrang

**AGCO GmbH – Fendt**

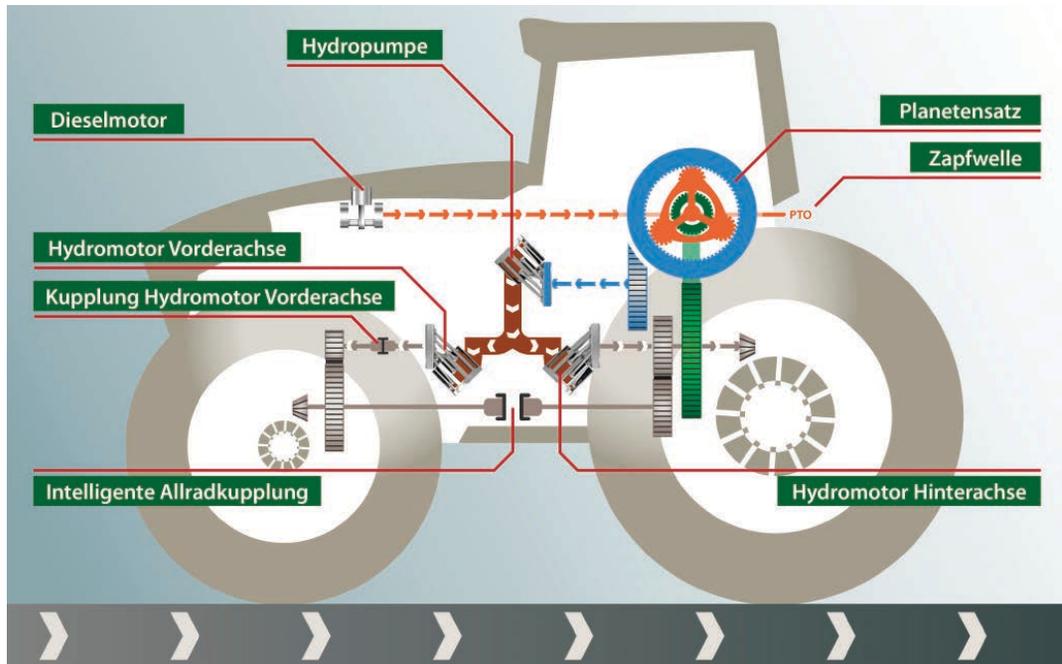
Marktoberdorf, Deutschland, Halle 20, Stand B08f

Traktoren, Transport

Wachsende Motorleistungen und weiter nötige Effizienzsteigerungen machen ein Überdenken der bisherigen Antriebsstrangkonzeppte nötig. Das innovative Antriebsstrangkonzeppt Fendt VarioDrive sorgt für eine kontinuierliche Drehzahlanpassung zwischen Vorder- und Hinterachse. So wird unnötiger Schlupf und eine ungewollte Verspannung des Antriebsstrangs in allen Fahrsituationen vermieden. „Pull-in-Turn“ sorgt für einen verkleinerten Wendekreis. Die Abkopplung des Vorderachshydromotors bei höherer

Fahrgeschwindigkeit verbessert die Effizienz des Antriebs, niedrige Getriebeeingangsrehzahlen sorgen für eine weitere Effizienzsteigerung. So werden der Gesamtwirkungsgrad

der Leistungsübertragung verbessert, Blindleistung vermieden und der Boden geschont.



## GoHarvest Premium Mährescher-Simulator

**John Deere GmbH & Co. KG**

Mannheim, Deutschland, Halle 13, Stand E30

Mähdruschtechnik



Durch unsachgemäße und suboptimale Bedienung eines Groß-Mähreschers entstehen erhebliche und unnötige Kosten. Daher sollten Anfänger und ungeübte Fahrer die zunehmend

komplexe Bedienung eines Mähreschers trainieren. Um dies außerhalb der Erntezeit zu ermöglichen, hat die Fa. John Deere den Fahrsimulator GoHarvest Premium entwickelt, der

alle Arbeitssituationen darstellt. Drei Bildschirme vermitteln dem auf einem Original-Mähreschersitz mit Bedieneinheit sitzenden Fahrer ein virtuelles Umfeld, in dem er die Grundbedienung des Mähreschers vom Transport über das Rangieren sowie den An- und Abbau des Erntevorsatzes bis zum Überladen beim Ernteeinsatz üben kann. Wartungsanweisungen sind ebenfalls integriert. Darüber hinaus wird wie bei bekannten Lösungen der Ernteeinsatz inklusive der Optimierung der Mähreschereinstellung simuliert. Der Lerneffekt ist größer als bei Onlinelösungen, weil die Simulation ein Erlebnis vermittelt. Der beim Händler befindliche Simulator kann in Schulungsveranstaltungen eingebunden oder an Kunden vermietet werden. Fehlbedienungen und damit verbundene Ausfallkosten in der Ernte werden vermindert.



## Die Neuheitenkommission

- **Till Belau**, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. KTBL, Darmstadt
- **Prof. Dr. Hamdi Bilgen**, Ege University, Faculty of Agriculture, Bornova-Izmir (TR)
- **Prof. Dr. Friedbert Bombosch**, HAWK FH Hildesheim/ Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement, Göttingen
- **Prof. Dr.-Ing. Stefan Böttinger**, Uni Hohenheim, Institut für Agrartechnik (440), Stuttgart
- **Christoph von Breitenbuch**, Agrar BG Leine-Solling GbR, Pahrensen
- **PD Dr. agr. Joachim Brunotte**, Agrartechnologie und Biosystemtechnik vTI, Braunschweig
- **Dr. Lars Fliege**, Agrargesellschaft Pfiffelbach mbH, Pfiffelbach
- **Prof. Dr. Ludger Frerichs**, TU Braunschweig, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, Braunschweig
- **Ekkehard Fricke**, Landwirtschaftskammer Niedersachsen Fachgebiet Beregnung, Hannover
- **Peter-Eric Froböse**, Froböse-Landbau, Lage
- **Heinz-Günther Gerighausen**, Landwirtschaftskammer NRW, Hs Riswick, Kleve
- **Dr. Hans-Werner Griepentrog**, Universität Hohenheim, Mess- und Prüftechnik, Agrartechnik (440c), Stuttgart
- **Bahne Hansen**, MVB GmbH, Fahrenwalde
- **Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius**, TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Prof. f. Agrarsystemtechnik, Dresden
- **Dr. Rainer Keicher**, Hochschule Geisenheim University, Zentrum für Ökonomie, Geisenheim
- **Prof. Dr. Hermann J. Knechtges**, HfWU Nürtingen, Nürtingen
- **Prof. Dr. Karlheinz Köller**, Universität Hohenheim (440d), Stuttgart
- **Thomas Korte**, Surwold
- **Harald Kramer**, LWK Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst, Münster
- **Prof. Dr.-Ing. Till Meinel**, Fachhochschule Köln, Inst. f. Landmaschinentechnik, Fakultät (09) für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme, Köln
- **Dr. Hans-Jörg Nußbaum**, Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Aulendorf
- **Dipl.-Ing. Heinrich Prankl**, BLT Wieselburg, Lehr- und Forschungszentrum Francisco Josephinum, Wieselburg
- **Dr. Rolf Peters**, Versuchsstation Dethlingen, Munster
- **Joachim Pfannstiel-Wolf**, Grevenbroich
- **Prof. Dr. Jacek Jan Przybył**, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii, Posen (PL)
- **Prof. Dr. agr. Thomas Rademacher**, Fachhochschule Bingen, Bingen a. Rh.
- **Dr. Ovidiu Ranta**, USAMV Cluj-Napoca / Catedra III Mecanizare, Cluj-Napoca (RO)
- **Dipl.-Ing. Dirk Rautmann**, Julius Kühn-Institut (JKI) – Institut für Agrartechnik – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Braunschweig
- **Prof. Dr. Yves Reckleben**, Fachhochschule Kiel – Fachbereich Agrarwirtschaft, Professur für Landtechnik/Außenwirtschaft, Osterröndfeld
- **Wilfried Richarz**, LWK Nordrhein-Westfalen, Bonn
- **Prof. Dr. Arno Ruckelshausen**, FH Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, Osnabrück
- **Mortimer von Rümker**, Saatzucht Gotha-Friedrichswerth, Friedrichswerth
- **M. Sc. Doniyor Sattarov**, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen
- **Prof. Dr. habil. Matthias Schick**, Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, WBF, Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften, Agrarökonomie und Agrartechnik, Ettenhausen (CH)
- **Dipl.-Ing. agr. Henning Schoof**, Dörentrup
- **Dr. Klaus Spohrer**, Uni Hohenheim, Institut für Agrartechnik (440), Stuttgart
- **Bernhard Streit**, Berner Fachhochschule, BFH, Zollikofen (CH)
- **Prof. Dr. Karl Wild**, HTW Dresden (FH), AG Landtechnik, Dresden
- **Dr. Dipl.-Ing. Klaus Ziegler**, Verband Fränkischer Zuckerrübenbauer e.V., Eibelstadt



## Wo Sie Gold- und Silbermedaillen finden:

Aussteller	Produkte
<b>GOLD</b>	
<b>AGCO GmbH - Fendt</b> Marktobendorf, 20 B08f	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fendt VarioGrip Pro Gemeinschaftsentwicklung: MITAS a. s., Prag, Tschechien, 3 E29</li> </ul>
<b>John Deere GmbH &amp; Co. KG</b> Mannheim, 13 E30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connected Nutrient Management Gemeinschaftsentwicklung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>FarmFacts GmbH &amp; Co. KG, Pfarrkirchen, 15 G30</li> <li>Vista Geowissenschaftliche Fernerkundung GmbH, München, 15 G31j</li> <li>RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH, Sinzheim, 9 D15</li> <li>SULKY BUREL CHATEAUBOURG, Frankreich, 11 C23</li> </ul> </li> <li>Connected Crop Protection mit Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager Gemeinschaftsentwicklung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>BASF SE, Ludwigshafen, 15 G33a</li> <li>Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion (ISIP) e.V., Bad Kreuznach, 15 G31h</li> <li>Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP), Bad Kreuznach, 15 G31h</li> <li>Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt, 15 H20</li> <li>Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg, 15 G31h</li> </ul> </li> <li>John Deere ProCut</li> </ul>
<b>Bernard Krone GmbH</b> Spelle, 27 G20	<ul style="list-style-type: none"> <li>PREMOS 5000</li> </ul>
<b>SILBER</b>	
<b>AGCO GmbH - Fendt</b> Marktobendorf, 20 B08f	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fendt VarioDrive - Antriebsstrang</li> <li>Fendt Grip Assistent</li> <li>Integralantrieb für Fendt Former 12555X</li> <li>Fendt 360°-Mähdrescherkamera für X-/P- Serie Gemeinschaftsentwicklung: AGCO DEUTSCHLAND GmbH – Geschäftsbereich MASSEY FERGUSON, Marktobendorf, 20 B08d</li> </ul>
<b>agrotop GmbH</b> Obertraubling, 08 D20	<ul style="list-style-type: none"> <li>easyFlow QF</li> </ul>
<b>AMAZONEN-WERKE</b> Hasbergen-Gaste, 09 G14	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS-Switch mit AutoPoint</li> <li>EasyCheck</li> <li>AmaSpot Gemeinschaftsentwicklung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>agrotop GmbH, Obertraubling, 8 D20</li> <li>Rometron B.V., Steenderen, Niederlande, 9 G14a</li> </ul> </li> </ul>
<b>CLAAS - Vertriebsgesellschaft</b> Harsewinkel, 13 C05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Gutflusskontrolle für CLAAS LEXION Mähdrescher zur Steigerung der Maschinenleistung und Entlastung des Fahrers</li> <li>CLAAS 4D-Reinigung für LEXION-Hybrid Mähdrescher – Rotorklappen- und Windgebläse-regelung für volle Reinigungsleistungen in Längs- und Seitenhanglagen</li> <li>CLAAS Multi Crop Cracker MCC MAX mit Reib- und Schneidringen – für mehr Energie und Struktur in der Maissilage</li> <li>Kombinierte, automatische Pressdruckregelung und Knoterüberwachung für CLAAS Quaderballenpressen</li> <li>CLAAS Feldroutenoptimierung mit exakter Fahrspurberechnung und Arbeitszeitprognose Gemeinschaftsentwicklung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>365FarmNet Group GmbH &amp; Co. KG, Berlin, 15 J13</li> <li>European GNSS Agency, Prag, Tschechien, 15 K36b</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fliegl Agrartechnik GmbH</b> Mühldorf, 04 A33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beacon-basierte Fahrzeugerkennung – Fliegl Tracker</li> </ul>
<b>Geoprospectors KG</b> Mödling, 15 F44	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topsoil Mapper</li> </ul>
<b>Herbert Dammann GmbH</b> Buxtehude-Hedendorf, 9 B31	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIS-PSM Direkteinspritzung von Pflanzenschutzmitteln ohne Verzögerungszeiten und Reinigung bei einem Mehrkammer-Fass-System</li> </ul>
<b>HORSCH Maschinen GmbH</b> Schwandorf, 12 C41	<ul style="list-style-type: none"> <li>Horsch Gestängesteuerung</li> </ul>
<b>John Deere GmbH &amp; Co. KG</b> Mannheim, 13 E30	<ul style="list-style-type: none"> <li>John Deere Intelligenter Allradantrieb</li> <li>iTEC AutoLearn – der weltweit erste selbstlernende Traktor</li> <li>John Deere EZ Ballast</li> <li>John Deere TruSet Gerätesteuerung</li> <li>Qualitätssystem mit Infield-Automatisierung für John Deere ExactEmerge</li> <li>GoHarvest Premium Mähdrescher-Simulator</li> <li>Integrated Combine Adjustment 2 (ICA2)</li> <li>John Deere Active Yield</li> <li>John Deere Active Fill Control Pro</li> <li>John Deere 360-Grad-3D-Kamerasystem Gemeinschaftsentwicklung: Continental Automotive Austria GmbH, Wien, Österreich, 16 G05a</li> </ul>
<b>KUHN Maschinen-Vertrieb GmbH</b> Genthin OT Schoppsdorf, 12 C04	<ul style="list-style-type: none"> <li>KUHN Quader- und Rundballenwickler SW 4014 AutoLoad™</li> </ul>
<b>Lechler GmbH</b> Metzingen, 08 B15	<ul style="list-style-type: none"> <li>IDTA Air – Injektor-Doppelflachstrahldüse</li> </ul>

# Alle Neuheiten

Aussteller	Produkte
<b>SILBER</b>	
<b>LEMKEN GmbH &amp; Co. KG</b> <i>Alpen, 11 B42</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System zur Zugpunkteinstellung bei Aufsatteldrehpflügen</li> <li>Automatische Abdreprobe zur Saatguteinstellung von pneumatischen Drillmaschinen</li> </ul>
<b>Linde Hydraulics GmbH &amp; Co. KG</b> <i>Aschaffenburg, 16 D19</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linde HMV 105 D</li> </ul>
<b>Mooij Agro BV</b> <i>Hegelsom, Niederlande, 24 C10</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Every-Air</li> </ul>
<b>PEECON</b> <i>Etten-Leur, Niederlande, 25 D05</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peecon Gull Wing double tyre system</li> </ul>
<b>PESSL INSTRUMENTS GmbH</b> <i>Weiz, Österreich, 15 K07</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICA-WIRELESS – Intelligenter Berechnungskontroller <i>Gemeinschaftsentwicklung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BAUER Ges.m.b.H. Röhren- und Pumpenwerk, Voitsberg, Österreich, 23 A05</li> <li>- FarmFacts GmbH &amp; Co. KG, Pfarrkirchen, 15 G30</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pfanzelt Maschinenbau GmbH</b> <i>Rettenbach/Allg., F A08</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pfanzelt Pm Trac 2380 4f</li> </ul>
<b>Raspe Systemtechnik</b> <i>Wermelskirchen, 13 D26b</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS 9000 Doppel-Schlaufen-Knoter</li> </ul>
<b>BOSCH Deepfield Robotics GmbH</b> <i>Ludwigsburg, 09 F02</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deepfield Connect – Asparagus Monitoring</li> </ul>
<b>ROPA</b> <i>Herrngiersdorf, 25 G12</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R-Soil Protect – Bodenschonendes hydraulisches Fahrwerksystem mit neuer Reifentechnologie und erstmals nur 1,4-bar-Reifendruck für die nachhaltige Hackfruchternte <i>Gemeinschaftsentwicklung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>MICHELIN Reifenwerke AG &amp; Co. KGaA, Karlsruhe, 20 C02</li> </ul> </li> </ul>
<b>SAME DEUTZ-FAHR</b> <i>Lauringen, 04 C36</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Driver Extended Eyes <i>Gemeinschaftsentwicklung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>BFFT Gesellschaft für Fahrzeugtechnik mbH, Gaimersheim, 04 C36a</li> </ul> </li> </ul>
<b>VÄDERSTAD GmbH</b> <i>Werder, OT Derwitz, 12 B24</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väderstads Methode zur automatischen Maschineneinstellung</li> </ul>
<b>ZUIDBERG Frontline Systems B.V.</b> <i>Ens, Niederlande, 03 C25</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CVT Frontzapfwelle <i>Gemeinschaftsentwicklung: CVT Corp, Sainte Julie (Qc), Kanada, 17 B09a</i></li> </ul>
<b>ZUNHAMMER GmbH</b> <i>Traunreut, 22 A12</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ULTRA-LIGHT Tankanhänger</li> </ul>
<b>Zürn Harvesting GmbH &amp; Co. KG</b> <i>Schöntal-Westernhausen, 13 C24</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zürn i-Flow <i>Gemeinschaftsentwicklung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebr. Schumacher GmbH, Eichelhardt, 13 D26a</li> <li>- Eichelhardter Werkzeug und Maschinenbau GmbH, Eichelhardt, 13 D26c</li> <li>- Compact Dynamics GmbH, Starnberg, 13 C24a</li> <li>- HTW Dresden, Professur für Grundlagen der Elektrotechnik / Elektrische Antriebe, Dresden, Pav. 34 B13c</li> <li>- TU Dresden, Professur für Agrarsystemtechnik, Dresden, Pav. 33 A06</li> </ul> </li> </ul>



## Fachgruppenplan

