



AGRI TECHNICA

The World's No.1

Neuheiten-Magazin

- Entwicklungen & Trends
- Über 300 Firmenneuheiten
- 2 Gold- und 39 Silbermedaillen



www.agritechnica.com

**Prof. Dr.
Karlheinz
Köller,
Vorsitzender
Agritechnica-
Neuheiten-
kommission**



Landtechnik fasziniert

Fortschritte in der Entwicklung von Elektronik, Sensorik und Software bestimmen die Dynamik landtechnischer Innovationen. Begleitet durch herstellerübergreifende Initiativen zur Verbesserung der ISOBUS-Technologie und zur Schaffung einer standardisierten Schnittstelle zur Übertragung elektrischer Leistungen eröffnet sich den Landwirten die Nutzung modernster Technologien.

Die Agritechnica 2011 präsentiert landtechnische Innovationen auf höchstem Niveau und dokumentiert damit eindrucksvoll die Bedeutung des Beitrages der Agrartechnik zur globalen Ernährungssicherung. Die mit Gold- und Silbermedaillen ausgezeichneten Neuheiten sind Anerkennung und Ansporn zugleich für die im Max-Eyth'schen Sinne »dem Fortschritt verpflichteten« landtechnischen Ingenieure.

In diesem Heft

- 2 Entwicklungen
- 10 Goldmedaillen
- 11 Silbermedaillen
- 22 Alle Neuheiten
- 31 Orientierung

Entwicklungen



Trends in der Landtechnik

Geht es um die diesjährigen Agritechnica-Neuheiten, so sind Elektronik und Sensorik die wesentlichen Stichworte. Größe allein reicht nicht, gefragt ist »Intelligenz«.

Größer, schneller, breiter, diese Attribute kennzeichnen weiterhin zahlreiche Entwicklungen in der Landtechnik. In ihrer Bedeutung werden sie aber zunehmend und flächendeckend durch ständig neue Entwicklungen in der Elektronik und Sensorik überlagert. Diese bestimmen heute überwiegend den Innovationsgrad von Maschinen und Systemen mit dem Ziel, Prozesse noch effizienter, präziser, umweltschonender und kostensparender zu gestalten.

Diese mit dem Begriff »Precision Farming« gekennzeichnete Entwicklung wird erweitert um die Verknüpfung verschiedener öffentlicher und betrieblicher Informationsquellen mit automatisierten Entscheidungshilfen. Sie haben nicht nur das Ziel, einzelne

Prozesse zu optimieren, sondern sollen auch neue Strategien der Bestandes- und Betriebsführung ermöglichen. Diese Weiterentwicklung, einzelne Bausteine des Precision Farming zu einer Gesamtstrategie zu verbinden, wird als »Smart Farming« bezeichnet und im Rahmen eines »Specials« auf der Agritechnica präsentiert.

Der Trend zur Automatisierung von Arbeitsprozessen in der Pflanzenproduktion wird begleitet von der Entwicklung intelligenter Software, die den steigenden Anforderungen an Dokumentation, Qualitätssicherung, Rückverfolgbarkeit sowie Logistik, Flottenmanagement und Maschinenüberwachung zur Minimierung von Ausfallzeiten und Reparaturkosten ge-



Foto: DLG

recht wird. Diese Entwicklungen, verbunden mit einem intelligenten und einfachen Daten-Management-System, führen zu vernetzten Strukturen, die die gesamte Prozesskette vom Feld bis zum Verbraucher abbilden.

▶ Traktoren

Die führenden Traktorenhersteller präsentieren neue Baureihen in verschiedenen Leistungsbereichen mit sparsamen Dieselmotoren, die die

Schadstoffemissionsauflagen der Abgasstufe IIIB erfüllen (ob mit oder ohne Zuführung von Additiven). Ein breites Angebot für die Kraftübertragung steht zur Verfügung: Die leistungsverzweigten stufenlosen Getriebe werden ergänzt durch spezielle mechanische Getriebe mit höchstem Wirkungsgrad und einfacher Bedienung. Mit neuem Kabinendesign, luftgefederten Komfortsitzen, Kabinenfederungen, weiter verbesserter Funktionalität der Bedienelemente sowie neuen Sicht- und Bedienkonzepten haben die Schlepper von heute ein Höchstmaß an Bedien- und Fahrkomfort erreicht.

Eine neue Generation von integrierten Frontladern wird zu sehen sein, die mithilfe neuer Sensorik zusätzliche Funktionen ermöglichen, die bezüglich Präzision und Automation marktübliche Lösungen weit übertreffen.

Tractor-Implement Management (Gerät steuert Traktor). Auf der Agritechnica 2009 wurde das ISOBUS-basierte »Tractor-Implement Automation« System am Beispiel eines »intelligenten« Ladewagens vorgestellt. Mithilfe eines Ultraschallsensors, der die Schwadform erfasst, und einem Drehmomentsensor am Schneidrotor des Ladewagens wird die Fahrgeschwindigkeit des Traktors in Abhängigkeit von der Schwadstärke geregelt. Eine vergleichbare Lösung am Beispiel einer Rundballenpresse, bei der nach Füllung der Presskammer

der Traktor automatisch stoppt und der folgende Prozess automatisiert abläuft, wurde ebenfalls 2009 vorgestellt. Diese Entwicklung findet ihre Fortsetzung auf der Agritechnica 2011, zum Beispiel im Bereich der Kartoffelproduktion von der Pflanzung bis zur Ernte. Unter Einbeziehung des ISOBUS sowie weiterer Funktionen wird eine Funktionseinheit von Traktor und Gerät realisiert, die den jeweiligen Arbeitsprozess der Pflanz- oder Erntemaschine automatisiert, zum Beispiel Hubwerks-, Zapfwellen-, Fahrgeschwindigkeits- und Zusatzgeräteregelelung sowie Lenkung und Vorgewendemanagement. Neben der Regelung erfolgt eine Dokumentation der jeweiligen Parameter. Deutliche Leistungs- und Effizienzsteigerungen und eine Fahrerentlastung sind die wichtigsten Vorteile. Auch für die Gülleausbringung wird eine entsprechende Lösung präsentiert, wobei der Tankwagen über den ISOBUS die Zapfwelldrehzahl des Traktors steuern kann. Abhängig vom jeweiligen Betriebszustand kann das Gerät die entsprechend geeignete Normdrehzahl der Zapfwelle wählen, eine automatische Drehzahlanpassung, je nach Bedarf, vornehmen und die Zapfwelle ein- und ausschalten.

Elektrifizierung von Traktor und Geräten. Die künftig zu erwartende Zunahme elektrischer Geräteantriebe erfordert eine geeignete Schnittstelle zwischen Traktor und Gerät zur Übertragung hoher elektrischer Antriebs-

leistung. Dieses wurde von den Traktoren- und Geräteherstellern erkannt und bei allem vorhandenen Wettbewerb als gemeinsame Aufgabe betrachtet, um hierfür eine standardisierte Schnittstelle (Hochvoltverbindung für die Traktor/Geräte Elektrifizierung) gemeinsam zum Nutzen aller (Landmaschinenbranche und ihrer Kunden) zu entwickeln. Die Innovation besteht vornehmlich in der erstmals praktizierten gemeinsamen Entwicklungsarbeit an einem im Jahre 2007 (Agritechnica) angestoßenen und mit dem Jahre 2009 (Agritechnica) besonders sichtbar werdenden Potenzial eines industrieweiten Trends elektrischer Geräteantriebe mit höherem Leistungsbedarf. Die Zusammenarbeit von Traktor- und Anbaugeräteherstellern ermöglicht eine zügige Umsetzung der Entwicklungsarbeit in einen internationalen Standard. Dieser ist die Voraussetzung dafür, dass eine Schnittstelle verfügbar sein wird, die auch für die Übertragung hoher elektrischer Leistung, (bis zu 150 KW je Schnittstelle), eine Kompatibilität der Traktoren verschiedenster Herstel-

ler mit den Produkten der Gerätehersteller erzeugt, wie es auch die übrigen genormten Schnittstellen (mechanisch, hydraulisch, ISOBUS) tun. Auf dieser soliden Basis können sich dann die einzelnen Unternehmen darauf konzentrieren, ihre individuellen und differenzierenden Produkte mit optimalem Kundennutzen zu entwickeln.

Diese richtungsweisende Entwicklung wird weitere Hersteller anregen, entsprechende Lösungen voranzutreiben. So sind auf der Agritechnica verschiedene Geräte zu erwarten, die die genannten aktuellen Themenbereiche (ISOBUS, TIM und »High Voltage«) kombinieren. Unter anderem wird ein vierradgelenkter Traktor mit elektrischen Einzelradantrieben und hydropneumatischer Einzelradaufhängung sowie zwei elektrischen Schnittstellen für die Versorgung von Anbaugeräten mit elektrischer Energie im mobilen Betrieb präsentiert.

Automatische Lenksysteme. Zunehmend werden Traktoren mit automatischen Lenksystemen ausgestattet.

Dazu gehören ein DGPS-Empfänger zur Positionsbestimmung, ein Display als Anzeige- und Eingabeinstrument sowie die entsprechende Elektronik zur Umwandlung der Positionsdaten in Lenkbewegungen. Die meisten marktüblichen Systeme, auch einfachere Parallelfahrhilfen, funktionieren nur als Insellösung, d. h. Aufnahme, Display und Steuergerät müssen von einem Hersteller sein. Es ist zu erwarten, dass zunehmend ISOBUS-kompatible Automatiklenkungen, bei der die Anzeige und Bedienung auch über ISOBUS-Terminals anderer Hersteller möglich ist, angeboten werden.

Automatische Lenksysteme mit integriertem Vorgewendemanagement (automatisierte Wende- und Schaltmanöver) ermöglichen bereits heute das Steuern eines Traktors ohne manuellen Eingriff des Fahrers. Der nächste, zu erwartende Entwicklungsschritt wäre der völlige Verzicht auf den Fahrer. Entsprechende Entwicklungen autonomer Fahrzeuge sind nicht neu und wurden in Form von Konzeptstudien bereits vor Jahren präsentiert.

So ist auch die Entwicklung der so genannten »elektronischen Deichsel« – ein System, bei dem einem vorausfahrenden Traktor mit Fahrer ein zweiter, fahrerloser Traktor zeitlich und örtlich versetzt – folgt, bisher nur als Forschungsprojekt bekannt. Eine kommerzielle Nutzung ist bisher unter anderem an Produkthaftungsrisiken gescheitert. Auf der Agritechnica 2011 wird erstmalig eine marktreife Lösung präsentiert. Bei diesem System werden zwei Traktoren, die mit einem hochpräzisen Spurführungssystem ausgerüstet sind, virtuell miteinander gekoppelt. Der erste Traktor wird manuell gesteuert und kommuniziert per Funk mit dem zweiten, fahrerlosen Traktor, der kombiniert mit dem gleichen Anbaugerät, örtlich und zeitlich versetzt der Spur oder einer vorgegebenen Linie folgt. Die Überwachung ist Aufgabe des Fahrers der ersten Maschine.

▶ Sätechnik

Mulchsaatfähige Sämaschinen bestimmen seit Jahren das Bild der Sä-

technik für Getreide. Ziel von Verbesserungen an Säscharen bei der Ablage des Samens ist es, einen ausreichenden Bodenkontakt herzustellen, um eine sichere Keimung zu gewährleisten. Wichtig ist in diesem Zusammenhang das Einhalten einer konstanten Ablagetiefe, auch unter wechselnden Einsatzbedingungen. Die Entwicklung einer automatischen Schardruckregelung ermöglicht hierbei einen wesentlichen Fortschritt. Mittels eines Sensors an der Tiefenführungsrolle werden Veränderungen des Schardruckes erfasst und durch das automatische Schardrucksystem ausgeglichen.

Die zunehmende Verbreitung von elektrischen Antrieben zur Saatgutdosierung, von Sensoren zur Kontrolle des Saatgutflusses und zur Körnerzählung sowie von GPS-gesteuerten elektronischen Regelungen der Kornablage kennzeichnen die Schwerpunkte der Entwicklung in der Sätechnik. Daneben ist der Trend zu großen Arbeitsbreiten und zu größeren Behältern für Saatgut und Dünger ungebrochen.

Bemerkenswert ist der Trend zu höheren Arbeitsgeschwindigkeiten



Foto: agrarmotive

Nicht nur viele, sondern auch interessierte Besucher.



Foto: DIC

Neuheiten gibt es in allen Bereichen.

bei der Einzelkornsaat. Nachdem vor vier Jahren erstmalig eine entsprechende Maschine vorgestellt wurde, werden auf der Agritechnica 2011 ebenfalls Einzelkornsämaschinen mit weiterentwickelter Vereinzlungstechnik gezeigt, die bei Arbeitsgeschwindigkeiten von 10 bis 12 km/h, und unter günstigen Bedingungen, auch bis zu 15 km/h eine hohe Ablagegenauigkeit gewährleisten. Die hierdurch erreichte signifikante Steigerung der Flächenleistung bei vergleichbarer Ablagequalität wird die Bedeutung der Einzelkornsaat für die Praxis weiter fördern, zumal zu erwarten ist, dass mit dieser Technik in naher Zukunft auch Getreide und Raps gesät werden können.

Düngung

Das in der Pflanzenschutztechnik bereits übliche GPS-gesteuerte und automatisierte Ein- und Ausschalten am Vorgewende und von Teilbreiten findet zunehmend Eingang in die Düngetechnik, um auch in Überlappungsbereichen der Streufächer am

Vorgewende eine präzise und gleichmäßige Düngeverteilung zu erreichen. Führende Hersteller von Mineraldüngerstreuern bieten hierzu weiter entwickelte Systeme an, bei denen auch die Düngerart, die Dosiermenge und der dreidimensionale Streufächer berücksichtigt werden, basierend auf Streubildberechnungen und -simulationen. Die technische Umsetzung in der Maschine erfolgt, je nach Hersteller differenziert, über automatisches Ein- und Ausschalten der Dosierschieber, eine Online-Aufgabepunktverstellung oder eine automatisch schaltbare scheibenintegrierte Grenzstreueinrichtung mit entsprechender Steuerungssoftware.

Um den Einfluss von Seitenwind auf die Arbeitsqualität von Zentrifugalstreuern zu reduzieren, wird ein Streuer zu sehen sein, der mittels einer integrierten Wetterstation die momentan wirkenden Windverhältnisse (Stärke, Richtung) im Bereich des Streufächers erfasst. Über einen Verstellmechanismus mit entsprechender Steuerungssoftware lassen sich die Scheibendrehzahlen und Aufgabepunkte des Düngers unter Berücksichtigung der Düngersorte verän-

dern, um den Windeinfluss zu kompensieren.

Pflanzenschutz

Den gesetzlichen Vorgaben bezüglich eines nachhaltigen Pflanzenschutzes folgend, hat die Technik bei der Mittelapplikation einen hohen Stand erreicht. Neben Abtrift mindernden Injektordüsen und Datenbanksystemen zur Dokumentation gibt es eine Vielzahl an elektronisch gesteuerten Funktionalitäten, zum Beispiel automatische Teilbreitenschaltungen, Vorgewende-Management, automatische Abstandsregelungen und automatische Hangausgleichssysteme. In all diesen Bereichen sind zahlreiche Detailverbesserungen zu erwarten: von der sensorischen Überwachung des Durchflusses von Einzeldüsen, über Terminalsoftware zur Befüllstrategie im Feld und zum Restmengenmanagement im Behälter bis hin zur fernbedienten Außenreinigung des Spritzgestänges aus der Fahrerkabine.

Der Trend zu größeren Arbeitsbreiten (bis zu 51 m) und Behältergrößen (bis zu 14 000 l) sowie zu höherer

Fahrgeschwindigkeit hält weiter an, das Angebot an Selbstfahrern nimmt zu.

Getreideernte

Wechselhafte Wetterbedingungen bei der Getreideernte, kürzere Erntezeiten sowie zunehmend schwierigere Erntebedingungen erfordern leistungsstarke und einsatzsichere Mähdrescher. Die Anforderungen an die Qualität bei der Getreideernte steigen weiter. Bruchkorn ist unerwünscht, die Reinheit des gedroschenen Erntegutes ein wichtiges Qualitätskriterium. Insbesondere die Einstellung des Mähdreschers ist wichtig: Elektronische Einstellhilfen sowie Informations- und Steuerungssysteme über GPS helfen dem Fahrer, das Getreide optimal zu ernten. Die Nutzung von Sensoren und Elektronik zur Fahrerinformation hat sich ebenso etabliert wie die Verwendung von Lenk- und Ertragskartierungssystemen. Telematik-Systeme zur Mähdrescherüberwachung gewinnen zunehmend Bedeutung für das Flottenmanagement. Ein auf der diesjährigen Agritechnica präsentiertes interaktives Fahrerassistenzsystem ermöglicht erstmalig die Optimierung aller Mähdreschereinstellungen und setzt einen neuen Trend bei der Effizienzsteigerung von Großmähdreschern.

Zunehmend größere Korntankvolumina und schwerere Maschinen fördern den Trend zum Einsatz von Raupenlaufwerken für eine boden-

schonende Ernte bei gleichzeitig hoher Traktion und Fahrstabilität.

Verschiedene Hersteller bieten überarbeitete Mähdrescherbaureihen an. Sie bieten Detailverbesserungen beim Schneidwerk, bei Dreschorganen und Strohmanagement. Auf der Agritechnica wird eine neue Lösung zur Kommunikation und Koordination zwischen Mähdreschern und Traktoren bei der Getreideabfuhr präsentiert. Hierbei wird die Erntelogistik im Felde über Austausch von Informationen (z. B. Position, Korntankfüllstand) optimiert und in Verbindung mit der Synchronisierung der am Überladungsprozess beteiligten Fahrzeuge die Auslastung der Mähdrusch- und Transportkapazitäten gesteigert.

Futterernte

Zur Steigerung der Schlagkraft der Futterernte war die Entwicklung der vergangenen Jahre gekennzeichnet durch zunehmende Arbeitsbreiten bei Mähwerken und Schwadern, durch zunehmende Motorleistungen bei Feldhäckslern, gestiegene Ladevolumina und Gesamtgewichte bei Ladewagen sowie ISOBUS-basierte Geräte-Traktor-Steuerungen bei Ladewagen und Pressen. Zur besseren Bodenadaptation von Mähwerken, sehr großen Arbeitsbreiten und hohen Gewichten wird eine hydropneumatische Mähwerksentlastung mit rechnergestützter, automatischer Regelung des Auflagedruckes in Echtzeit

gezeigt, die einen stets gleichmäßigen Auflagedruck der Mäheinheiten auch bei stark welligem Untergrund und stark variierenden Fahrgeschwindigkeiten gewährleistet. Zu sehen sein wird zudem eine automatische GPS-basierte Teilbreitenschaltung für Mähwerke und Schwader. In Abhängigkeit von der zuvor erfassten Flächenkontur und der Geoposition der Maschine werden die Teilbreiten für Mäheinheiten bzw. einzelne Schwadkreise geschaltet. Eine Entlastung des Fahrers und höhere Flächenleistungen sind die wichtigsten Vorteile.

In der Feldhäckslertechnik präsentieren Unternehmen signifikante Weiterentwicklungen in der NIR-Sensorik (Nahinfrarotspektroskopie), mit der bisher nur der Trockenmassegehalt des Erntegutes ermittelt werden konnte. Mit der neuen Technik ist es auch möglich, zum Beispiel die Inhaltsstoffe Protein, Stärke und Zucker zu ermitteln. Neben der Optimierung des Futtermanagements und einer Objektivierung der Abrechnung von Silagequalitäten für alle beteiligten Partner bei der Biogasproduktion lässt sich mit dieser, sowohl mobil als auch stationär verwendbaren Technologie, eine umfassende Dokumentation des gesamten Prozesses erstellen. Es wurden für Feldhäckslersysteme zur Motorregelung entwickelt, die sich automatisch unterschiedlichen Erntebedingungen anpassen, so dass der Häckslers stets im verbrauchs- und leistungsoptimalen Drehzahlbereich

Entwicklungen

fährt und deshalb weniger Kraftstoff verbraucht.

Auch bei der Pressenentwicklung gibt es Neues. Präsentiert wird zum Beispiel eine komplett neu entwickelte Rundballenpresse mit einem Schnellauswurfsystem, das den Ballen in weniger als fünf Sekunden auswirft. Im Vergleich zur üblichen Technik entfällt der zeitintensive Vorgang des Öffnens und Schließens der Heckklappe, die bei der neuen Presse durch einen leichten Vorhang ersetzt

Diese Maschine wurde 2009 ausgezeichnet.



Foto: DIC

wird. Zum Entladen des Ballens schwenken die Seitenwände der Presskammer jeweils um 5 cm nach außen und geben den Ballen frei. Zusammen mit dem optimierten Einzug des Pressgutes wird der Durchsatz signifikant gesteigert. In Verbindung mit der Traktor-Geräte-Automatisierung (TIA) lässt sich der gesamte Prozess automatisieren.

Zur Produktion qualitativ hochwertiger Grassilage hat der Einsatz von Rundballenpressen mit integrierter Wickeleinrichtung in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewon-

nen. Beim heutigen Stand der Technik muss der Traktor beim Einsatz einer Press-Wickelkombination zum Binden und zur Übergabe des Ballens zum Wickeltisch seine Fahrt unterbrechen, um die weitere Gutzufuhr zu stoppen. Auf der Agritechnica wird eine vollautomatische, kontinuierlich arbeitende Rundballenpresse mit integrierter Wickeleinrichtung vorgestellt. Dieses System ist nur möglich in Kombination mit »Tractor-Implement-Management« (TIM), das eine automatische Anpassung der Vorfahrtsgeschwindigkeit des Traktors an den Durchsatz bewirkt. Dieses Non-Stop-Verfahren steigert die Durchsatzleistung der Maschine bis zu 50 Prozent bei maximaler Ballendichte.

Elektronik/Software

In der Landtechnik gibt es nahezu keine Neuentwicklung mehr ohne elektronische Steuer- und Regelfunktionen sowie ohne entsprechende Software. Die bisher vorgestellten Innovationen aus den verschiedenen Bereichen zeigen deutlich, dass die Anzahl und die Komplexität elektronischer Systeme in Landmaschinen in den vergangenen Jahren signifikant zugenommen haben, von der GPS-Lenkautomatik und Teilbreitenschaltung über Flottenmanagement, Maschinen-Telemetrie und automatischer Dokumentation bis hin zu Tractor-Implement-Management (TIM). Zahlreiche dieser Entwicklungen sind noch herstellerspezifische Insellösungen. Aber es zeigt sich ein deutlicher Trend in Richtung herstellerübergreifender ISOBUS-Systeme. So werden selbstfahrende Erntemaschinen angeboten, die über Vorrüstungen zur Implementierung ISOBUS-basierter Lenksysteme verfügen, unabhängig vom Hersteller und der Art (z. B. GPS oder Laser).

Neuere RTK-Systeme ermöglichen eine sehr hohe Genauigkeit beim Einsatz von Lenkautomaten. Ein auf der Agritechnica vorgestelltes System vernetzt einzelne RTK-Basisstationen und ermöglicht Landwirten, Maschinenringern, Lohnunternehmen und Händlern die Erstellung eines eigenen kostengünstigen RTK-Netztes.

Zur Optimierung von Arbeitsprozessen auf dem Feld werden spezielle Softwarelösungen angeboten, um Arbeitsdaten von Maschinen zu dokumentieren, automatisch dem jeweiligen Schlag zuzuordnen und zeitgleich zum Beispiel auf die

Schlagkartei zu übertragen. Zur automatischen schlagspezifischen Ernteermittlung werden ebenfalls neue Entwicklungen vorgestellt, um eine lückenlose Dokumentation und korrekte Abrechnung zu ermöglichen, bis hin zu einem ISOBUS-basierten, weitestgehend automatisierten Ernteprozess vom Auftrag bis zum komplett dokumentierten RFID-gekennzeichneten Ballen. Eine gebündelte Datenübertragung von Traktor und Anbaugerät verbessert die Ferndiagnose und erleichtert den Überblick über die Leistungen beider Maschinen. Dieses neuartige Ferndiagnosesystem erlaubt eine herstellerübergreifende Analyse, Auswertung, Einstellungsoptimierung und Dokumentation in Echtzeit.

Weiterentwickelte Systeme für die Flottenavigation und das Logistikmanagement ergänzen das breite Angebot an Software zur Optimierung von Prozessen.

Fazit

Weiterentwicklungen in den Bereichen Elektronik, Sensorik und Software bestimmen in beeindruckender Weise landtechnische Innovationen und führen zu einer zunehmenden Automatisierung von Arbeitsprozessen in der Pflanzenproduktion mit dem Ziel, die Qualität der Arbeit effizienter, präziser, umweltschonender und kostensparender zu gestalten.

Prof. Dr. Karlheinz Köller,
Universität Hohenheim

Die Neuheitenkommission

Till Belau, KTBL, Darmstadt
Christoph von Breitenbuch,
Agrar BG Leine-Solling
PD Dr. Joachim Brunotte, vTI,
Braunschweig
Peter-Eric Froböse, Lage
Alfons Fübbeker, LWK Niedersachsen,
Oldenburg
Prof. Dr.-Ing. Heinz Ganzelmeier, JKI,
Braunschweig
Heinz-Günther Gerighausen,
LWK Nordrhein-Westfalen, Viersen
Carl-Gerd Graf, Reinheim
Dr. Hans-Werner Griepentrog, Universität
Hohenheim, Stuttgart
Bahne Hansen, MVB GmbH, Fahrenwalde
Dr. Reiner Hofmann, KWF, Groß-Umstadt
Prof. Dr. Hermann J. Knechtges,
HfWU Nürtingen
Prof. Dr. Karlheinz Köller,
Universität Hohenheim, Stuttgart
Thomas Korte, Surwold
Dr. Hans-Jörg Nußbaum,
Landwirtschaftliches Zentrum, Aulendorf

Franz Nydegger, ART Reckenholz (CH)
Heinrich Prankl, BLT Wieselburg (A)
Dr. Rolf Peters, KTBL-Versuchsstation
Dethlingen, Munster
Prof. Dr. Thomas Rademacher,
Fachhochschule Bingen
Dr. Ovidiu Ranta, USAMV Cluj-Napoca
(RO)
Prof. Dr. Yves Reckleben, FH Kiel,
Rendsburg
Wilfried Richarz, LWK NRW, Bonn
Prof. Dr. Arno Ruckelshausen,
FH Osnabrück
Dr. Matthias Schick, Eidgen. Forschungsan-
stalt für Agrarwirtschaft, Ettenhausen (CH)
Henning Schoof, Dörentrup
Dr. Heinz Sourell, vTI, Braunschweig
Michael Schwarz, Universität Hohenheim,
Stuttgart
Prof. Dr. Karl Wild, HTW Dresden
Dr. Klaus Ziegler, Verband Fränkischer
Zuckerrübenbauer, Eibelstadt



Foto: DIC



2 x Gold



GuideConnect

AGCO Fendt, 9 C11

Erstmalig wird dem Landwirt ein System angeboten, bei dem ein fahrerloser Traktor auf dem Feld vollautomatisch einem vorausfahrenden Traktor folgt. Die beiden Fahrzeuge kommunizieren über Funk und werden von einer hochpräzisen GPS-Lenkung gesteuert. Der Fahrer des führenden Traktors überwacht beide Maschinen und kann auf die Bedienungsfläche der folgenden Maschine vollständig zugreifen. Mit der gleichzeitigen Arbeit zweier Traktoren steigt die Produktivität des Fahrers entscheidend. Zwei kleinere Traktoren lassen sich im Gegensatz zu einer ähnlich leistungsfähigen Großmaschine flexibler nutzen und verursachen eine geringere Bodenbelastung.

Nur ein Fahrer für zwei Schlepper: elektronische Deichsel.

NON-STOP Press-Wickel-Kombination für Rundballen »Ultima«

Krone, 27 G15

Die modernen Presssysteme bieten eine hohe Schlagkraft während des Aufsammelns und Verdichtens. Die Arbeit muss jedoch für den Binde- und Ablagevorgang unterbrochen werden. Mit der NON-STOP-Entwicklung ist ein kontinuierlicher Arbeitsvorgang vom Pressen, Binden, Wickeln und Abladen möglich. Die neue intelligente Steuerung einer Vorkammer mit Vorpressfunktion erlaubt erstmals eine vollautomatische Arbeitsweise. Die Fahrgeschwindigkeit des Schleppers wird an die Auslastung der Presse angepasst. Der Fahrer wird durch den vollautomatischen Ablauf entlastet. Die Durchsatzleistung der Maschine kann um bis zu 50% gesteigert werden. Das erhöht die Schlagkraft und die Auslastung der Maschine. Diese neue Kombination erhöht die Arbeitsleistung und -qualität und senkt die Energie- und Lohnkosten.



Der Durchsatz kann um bis zur Hälfte gesteigert werden.



39 x Silber



Braud 9090X Olivenerntemaschine New Holland, 3 D06

In intensiven Olivenplantagen wird mit dieser neu entwickelten Maschine die Ernteeffizienz um ca. 20 % gesteigert. Hierzu wurden erntezonenabhängige Schüttlersysteme entwickelt, die den Baum und die neuen Blüten schonen. Der Durchgang der Maschine kann an die Kronenstärke angepasst werden. Mit der neuen Technik wird die Flächenleistung mehr als verdoppelt.

Oliven schnell und schonend ernten.

Intelligenter elektronischer Schlüssel (Smart Key)

New Holland, 3 D06

Dieser neue Universalschlüssel erhält einen RFID-Chip, der dem Fahrer nur die Nutzung von freigeschalteten Maschinen erlaubt. So können nicht nur die versicherungsrechtlichen Anforderungen (Wegfahrerschutz) erfüllt werden, sondern auch die personenspezifischen Nutzungsberechtigungen erteilt werden.

Jeder Fahrer braucht für alle Maschinen nur noch einen Schlüssel, der auch in Altmaschinen ohne RFID-Technik passt. Auf dem Schlüssel hinterlegte fahrerspezifische Einstellungen werden vom Fahrzeug automatisch übernommen und die Identität des Fahrers in der Arbeitsdokumentation abgespeichert.



Das Ende des Schlüsselchaos.



Das Frontanbaugerät folgt der Bodenkontur.

Entlastende Regelung des Frontkrafthebers AGCO Fendt, 9 C11

Der Auflagedruck von bodengeführten Geräten (z. B. Mulcher, Mähwerk oder Schneepflug) kann vom Fahrerplatz aus und während der Fahrt über das Terminal eingestellt werden. Ein Lagesensor am Fronthubwerk erkennt Unebenheiten unmittelbar aktiv und passt den Entlastungsdruck automatisch an. Bei gleichbleibendem Auflagedruck folgt das Gerät dynamisch sich ändernden Bodenkonturen.

Die Silbermedaillen

Fendt Cargo Profi AGCO Fendt, 9 C11

Der Funktionsbereich des Frontladers wird mithilfe zusätzlicher Sensorik deutlich erweitert und ermöglicht damit neue Funktionen: Zwei Endpositionen von Schwinde und Werkzeug können vorgewählt und automatisch angefahren, und damit der Arbeitsbereich begrenzt werden (Memo-Funktion). Die Ergebnisse des integrierten Wiegesystems mit Neigungssensor werden dokumentiert. Zudem gibt es eine Rüttelfunktion, eine geschwindigkeitsabhängige Dämpfung und eine Endlagendämpfung. Die Bedienung ist komplett in das Traktorterminal integriert.

Automatisierter Frontlader mit Wiegeeinrichtung.



Active seat II John Deere, 13 C30

Active Seat II ist ein innovatives Fahrersitzkonzept, dessen aktive Komponenten erstmalig aus elektrisch/elektronischen Bauteilen bestehen. Der Einsatz dieses elektrisch betriebenen Systems führt gegenüber dem bisherigen hydraulischen System zu einem deutlich schnelleren Ansprechen, einer nochmaligen Reduktion der Schwingungsbelastung, bei einer gleichzeitigen Reduzierung des notwendigen Leistungsbedarfs um 90% (54 W anstelle von 500 W).

Nochmals niedrigere Schwingungsbelastung.

»H«-Frontlader John Deere, 13 C30

Die neue Frontladergeneration bietet programmierbare Zielpositionen der Laderschwinge und der Laderwerkzeuge sowie eine sich elektronisch – über den gesamten Hubbereich – selbststellende Position der Laderwerkzeuge (elektrohydraulische Parallelführung). Durch die Einstellung am Traktorterminal bilden Traktor und Frontlader eine funktionale Einheit.

Automatisierter Frontlader mit elektrohydraulischer Parallelführung.



»Potato suite«

John Deere, 13 C30; Grimme, 2 C33

Mit dem Ziel, die Arbeitsqualität des Roders zu optimieren, übernimmt dieser die Steuerung des Traktors in einem bisher nicht realisierten Funktionsumfang. So wird der Traktor vom Roder gelenkt, die Fahrgeschwindigkeit abhängig vom Schlupf des Krautbandes, der Separatorauslastung und dem Füllstand des Grabbandes geregelt, auf die hydraulischen Zusatzsteuergeräte zugegriffen und das Vorgewendemanagement aktiviert. Dazu notwendige Geräteparameter werden im erweiterten Umfang im ISOBUS hinterlegt.

Bessere Kartoffelqualität durch umfangreiche Steuerung des Traktors durch den Roder.



Eco Braud Traubenvollernter V 6060

New Holland, 3 D 06

Das neue mehrstufige Sicherheitskonzept mit Radlastbestimmung reduziert nicht nur die Umsturzgefahr, sondern auch anderweitige Gefahren des Betriebs. Durch die konsequente Nutzung elektronisch geregelter hydrostatischer Antriebe unter Einbeziehung des Motormanagements wird zudem eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs von über 30 % erzielt. Dies bedeutet nicht nur geringere Betriebskosten, sondern eine deutliche Verbesserung der CO₂-Bilanz in entsprechend sensibilisierten Märkten.

Traubenernte mit verbesserter Sicherheit und Effizienz.

Intelligentes Anhängerbremssystem

New Holland, 3 D 06

Bei Traktoren mit stufenlosen Getrieben lässt sich die Fahrgeschwindigkeit durch Betätigung des Fahrhebels reduzieren, ohne die Bremse zu betätigen. Im Gespannbetrieb mit Anhängern kann es dadurch bislang zu gefährlichen Fahrsituationen kommen. Das ausgezeichnete System erkennt aktiv die aktuelle Fahrsituation und verhindert durch die gezielte Abbremsung des Anhängers das Wegschieben des Traktors. So bleibt das Gespann stabil und Unfälle werden vermieden. Das System arbeitet ohne zusätzliche Maßnahmen am Anhänger und ist deshalb mit allen fremdkraftgebremsten Anhängern einschließlich moderner ABS-Technik kompatibel.



Stabil wie ein Lkw-Zug.



Schiebende Anhänger werden verhindert.

Elektronisches Bremssystem (EBS) mit Roll-Stabilitäts-System (RSS)

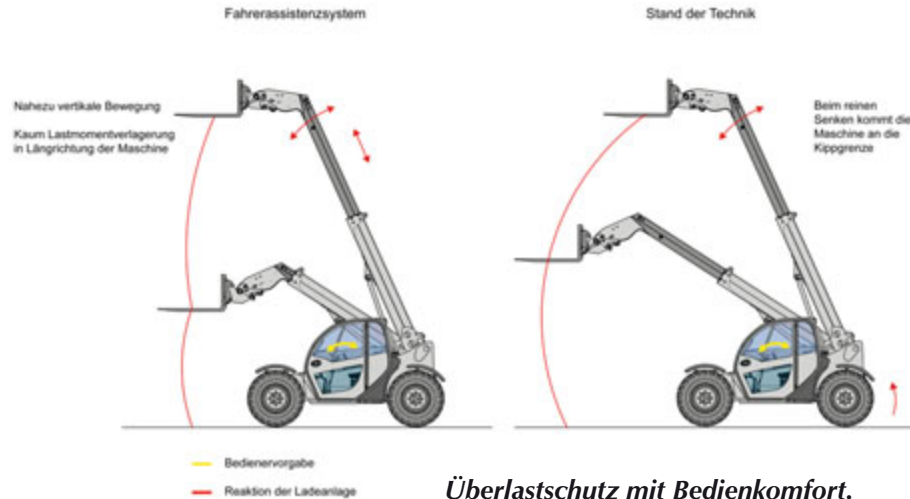
Krone, 27 G15

Krone passt das vom Lkw-Zug bekannte Elektronische Brems- und Stabilitäts-System an die besonderen Bedingungen landwirtschaftlicher Anhänger an. Damit erreichen diese nicht nur eine erhöhte Bremssicherheit, sondern auch eine aktive Stabilisierung durch gezieltes Abbremsen einzelner Räder. Dadurch werden die Fahreigenschaften verbessert, die Fahrsicherheit erhöht, die Kippgefahr reduziert und die Gefahr des Aufschaukelns vermindert. Dies gewinnt mit den zunehmend größeren und schnelleren Transporteinheiten an Bedeutung.

Fahrerassistenzsysteme »Vertical Lift Systems« (vls) und »Smart Handling«

Weidemann, 6 C25; Claas, 13 C17

Das Ansprechen des Überlastschutzes unterbricht die Arbeitsbewegung eines Teleskopladers und reduziert die Ladeleistung. Mit dem neuartigen Fahrerassistenzsystem wird vor dem Erreichen der Überlast der Teleskoparm automatisch etwas eingefahren, so dass die Überlastsicherung den Arbeitsfluss nicht mehr unterbricht. Diese Kopplung von Senk- und Teleskopbewegung kann auch für die automatische vertikale Lastabsenkung bzw. -anhebung genutzt werden, was den Fahrer bei der Bedienung entlastet.



Überlastschutz mit Bedienkomfort.

Mechatronische Trägerplattform.



Smart Chassis

Ludwig Bergmann, 27 C26; COALA-Kompetenzzentrum der Hochschule Osnabrück, 19 E19

Das neuartige universelle Chassis integriert in modularer Bauweise aktive Wankstabilisierung, Traktionsmanagement, Neigungsausgleich, Niveauregulierung, Liftachse und Wiegefunktion. Die mechatronische Trägerplattform ist für beliebige landwirtschaftliche Aufbauten ausgelegt und optional mit den genannten Ausstattungen ausrüstbar.

Rigitrac EWD 120

RIGITRAC Traktorenbau, 4 F10; EAAT Chemnitz, 27 C56f; TU Dresden, 19 E22

Die elektrischen Einzelradmotoren lassen sich individuell sehr präzise steuern, wodurch erstmalig gezielt Drehmomente um die Hochachse aufgebaut werden können (Torque Vectoring). Dies bietet in Hanglagen Vorteile bezüglich der Fahrsicherheit, und ist in der Ebene die Voraussetzung für eine Optimierung der Traktion. An externe Verbraucher können bis zu 80 kW elektrische Leistung abgegeben werden.



Einzel gesteuerte elektrisch angetriebene Räder am Traktor.



Für sandige Böden.

Bodenwalzen-Antischlupfregelung (ASR) Lemken, 11 B41

Insbesondere auf sandigen Böden kann es auch bei Packerwalzen mit großem Durchmesser zum Aufschieben von Boden kommen. Durch das Impulsrad der Bestellkombination wird die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit gemessen und mit der Drehzahl der Packerwalze verglichen. Beim Aufstauen von Erde entsteht Schlupf an der Walze. Durch die Einbindung des Bodenwalzen-ASR in ein TIM-System (Gerät steuert Traktor) kann die Schlupfmessung an der Packerwalze zur Regelung des Dreipunkthubwerkes am Traktor genutzt werden. Es erfolgt solange eine Gewichtsverlagerung von der Walze auf die Traktorhinterräder bzw. auf ein Fahrwerk des Gerätes, bis der Schlupf behoben ist. So werden insbesondere auf leichten Standorten gleichmäßige Tiefenführung und störungsfreier Einsatz mit gleichmäßigem Zugkraftbedarf verknüpft.

Automatische Schardruckregelung

Lemken, 11 B41

Die automatische Schardruckregelung gewährleistet eine gleichbleibende Ablagetiefe des Saatgutes, unabhängig von veränderten Bodenbedingungen oder Fahrgeschwindigkeiten. Die serienmäßige, zentrale, hydraulische Schardruckeinstellung des OptiDisc Doppelscheibenschar mit Tiefenführungsrolle schafft die Voraussetzung dazu. Ein Sensor an der Tiefenführungsrolle erfasst die Druckveränderungen und liefert den Messwert für die zentrale Schardruckregelung. Indem Druckveränderungen an der Tiefenführungsrolle durch das automatische Schardrucksystem kompensiert werden, bleiben der Druck an der Tiefenführungsrolle und damit die Ablagetiefe des Saatgutes unabhängig von wechselnden Bedingungen konstant. Bei Überfahrten vom sandigen Lehm über eine Lehmkuppe in eine sandige Senke wird der Fahrer entlastet, da er den Schardruck nicht manuell einstellen muss. Ein gleichmäßiger Feldaufgang schafft die Grundlage für eine gute Bestandesentwicklung mit vermindertem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln.



Gleichbleibende Ablagetiefe auch bei wechselnden Bedingungen.



Spread Control

Rauch, 15 D36

Diese Steuerung für Scheibendüngerstreuer bietet die Möglichkeit, das Öffnen und Schließen der Dosierschieber an Vorgehenden und Streukeilen zu automatisieren und gleichzeitig zu optimieren. Im Gegensatz zu bisherigen Systemen erfolgt erstmalig in Abhängigkeit von Kennwerten der Stoffeigenschaften des Mineraldüngers eine exakte Berechnung der optimalen Schaltpositionen. Die von Dünger zu Dünger unterschiedliche räumliche Ausdehnung eines Streubildes aufgrund unterschiedlicher Flugeigenschaften wird dabei berücksichtigt. Damit arbeitet Spread Control unabhängig von bislang unpräzisen Erfahrungswerten des Traktorfahrers in Bezug auf das Ein- und Ausschalten der Dosierschieber. Gleichzeitig stellt Spread Control die Basis für optimierte Düngerverteilung in Feldkeilen (Teilbreitenschaltungen), nicht fahrgassengerechten Arbeitsbreiten und schrägen Fahrgassen zur Verfügung. Durch die optimalen Schaltpositionen im Feld werden Düngemittel eingespart, Über- bzw. Unterversorgung der Pflanzen vermieden, eine bedeutende Qualitätssteigerung erreicht und die Umwelt geschont. Der Fahrer des Traktors kann sich auf die Bedienung und Überwachung der Maschine konzentrieren.

Noch präzisere Mineraldüngung.

GEOspread

Kverneland, 5 C38

GEOspread ist eine GPS-Teilbreitenschaltung mit einer online-Aufgabepunktverstellung. Mit GEOspread ausgerüstete Zentrifugalstreuer helfen dem Nutzer, Dünger am Feldrand, am Vorgewende und in Keilen automatisiert und optimiert zu streuen. Reduziert man lediglich den Mengenfluss und die Drehzahl einer Scheibe, hat dies negative Veränderungen des Streubildes zur Folge. GEOspread geht hier einen deutlichen Schritt weiter, denn erst eine »online-Aufgabepunktverstellung« wird einer Teilbreitenschaltung bei Streuern mit optimiertem Streubild gerecht. Ein zweiter Stellmotor verändert dabei online den Aufgabepunkt und damit den Abwurfwinkel des Düngers in Abhängigkeit von der GPS-Position und passt gleichzeitig die Streumenge entsprechend an. Die Streuscheibengeschwindigkeit bleibt dabei konstant, um die Querverteilung nicht negativ zu beeinflussen. GEOspread arbeitet herstellerübergreifend an allen Universalterminals, die eine ISOBUS-Teilbreitenschaltung unterstützen.



GPS-Teilbreitenschaltung.

Die Silbermedaillen

WindControl

Amazone, 14 A20

WindControl ist zum Ausgleich des Windeinflusses beim Einsatz von Zentrifugalstreuern entwickelt worden. Der Streuer ist mit einer Wetterstation ausgerüstet, die die momentan wirkenden Windverhältnisse in Stärke und Richtung im Bereich des Streufächers erfasst. Ein Verstellmechanismus, kombiniert mit einer Steuerungssoftware, verändert die Streutellerdrehzahlen und Düngeraufgabepunkte, um windbedingte Änderungen des Streukegels zu kompensieren. Dabei werden auch verschiedene Düngersorten mit unterschiedlicher Korngrößenverteilung berücksichtigt. Die Stoffeigenschaften des Düngers wirken sich auf die Schwebegeschwindigkeit aus. Mit der messtechnisch ermittelten Schwebegeschwindigkeit lässt sich wiederum der Luftwiderstandsbeiwert/cw-Wert bestimmen. Diese ermittelten Werte sind im Jobrechner hinterlegt, so dass es möglich ist, die entsprechenden Eigenschaften der verschiedenen Düngersorten für ein Berechnungsmodell zu nutzen. Mit den von der am Düngerstreuer montierten Wetterstation ermittelten Daten werden im Jobrechner die notwendigen Korrekturen berechnet und das Streuwerk des Düngerstreuers entsprechend eingestellt. Das Ergebnis ist eine Querverteilung, die auch unter Windeinfluss stabil ist.



Automatischer Ausgleich des Windeinflusses.

HeadlandControl

Amazone, 14 A20

Das Grenzstreuverfahren HeadlandControl ermöglicht ein optimiertes Düngerstreuen in den Grenzreichen der Feldflächen. Es besteht aus einer automatisch schaltbaren, scheibenintegrierten Grenzstreueinrichtung (AutoTS) und einer Streufächer-Software zur Steuerung der Grenzstreueinrichtung, die die dreidimensionalen Eigenschaften des Streufächers bei der Überlagerung berücksichtigt und entsprechend anpasst. Die HeadlandControl-Software ist auf dem ISOBUS-Bedienterminal AMAPAD installiert und kommuniziert über ISOBUS mit dem Gerät. Die Verteilcharakteristik innerhalb des Streufächers wird immer so verändert, dass sie zu den jeweiligen Grenz- bzw. Überlappungsbereichen passen. Hierbei werden die zu erwartenden Ergebnisse der vorgeplanten, nachfolgenden Anschlussfahrten von vornherein berücksichtigt. Die Grenzbereiche werden weder über- noch unterdüngt.



Korrektes Grenzstreuen.

Sensorische Düsenüberwachung

Inuma, 15 A08

Düsenmonitor 750 T

TeeJet, 14 D02

Einzeldüsenüberwachung

Lemken, 11 B41

Durch den Einsatz von Sensoren an jedem Düsenhalter wird der Flüssigkeitsdurchsatz jeder Einzeldüse erfasst. Die Anwender setzen hierfür verschiedene Sensoren ein. Diese Art der sensorischen Überwachung hat gegenüber der herkömmlichen Überwachung durch Sichtkontrolle deutliche Vorteile, da eine beschädigte oder verstopfte Düse im Spritzgestänge zuverlässig festgestellt werden kann. Eine Fehlfunktion der Einzeldüse wird automatisch und verzögerungsfrei im Display des Terminals angezeigt, so dass der Anwender diese dann umgehend beseitigen kann.



Einzeldüsenüberwachung.

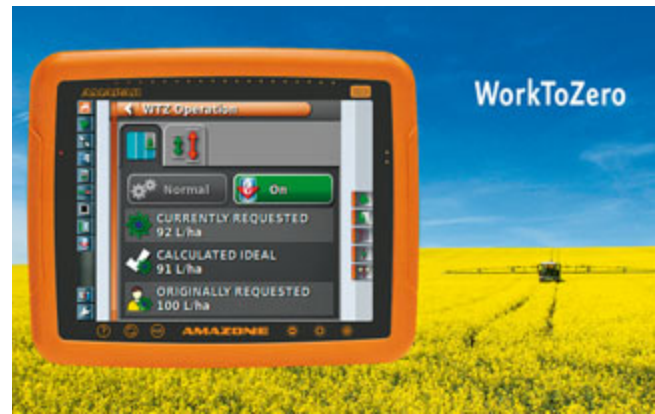
Im Uhrzeigersinn: Lemken, TeeJet, Inuma.



Terminal-Software zum Restmengenmanagement

Amazone, 14 A20

»AcuraSpray« ist eine Software für das neue Amapad-Terminal von Amazone, die aus den Modulen »Smart Refill« und »Work-to-Zero« besteht und für optimale Nachfüllzeitpunkte und minimale Restmengen sorgt. Smart Refill gibt dem Anwender den richtigen Befüllzeitpunkt mit minimalen Leerfahrten an, in dem das System die zu behandelnde Fläche und die anstehenden Fahrspuren mit der verbleibenden Behälterfüllung abgleicht. Reicht die Restmenge im Behälter für eine weitere Fahrgasse nicht mehr aus, bekommt der Anwender den Hinweis, das Gerät wieder zu befüllen. Mit Work-to-Zero wird bei der letzten Behälterfüllung die Aufwandmenge so angepasst, dass am Ende der Behandlung sowohl keine Restfläche unbehandelt bleibt als auch keine unnötige Restmenge im Behälter anfällt. Die Anpassung der Aufwandmenge erfolgt automatisch, indem jeweils der aktuelle Tankinhalt gemessen und die voraussichtlich noch zu behandelnde Restfläche errechnet wird. Da Smart Refill die noch zu behandelnde Restfläche sehr exakt ermittelt, wird bereits bei der Berechnung der letzten Füllung sichergestellt, dass nur minimale Abweichungen von der eingestellten Aufwandmenge auftreten.



Softwaremodule für ein neues Terminal.



Anwenderfreundliche und sachgerechte Gerätereinigung.

BoomWash – automatische Außenreinigung des Spritzgestänges

Amazone, 14 A20

BoomWash ist eine Gestängereinigungseinrichtung, die nach Beendigung der Pflanzenschutzmaßnahme automatisch eine Spritzgestänge-Außenreinigung durchführt. Die beiden Auslegerpakete werden hierbei vor dem endgültigen Zusammenklappen von vier Düsen, die mittels eines Schlittens unter dem Spritzgestänge hinwegbewegt werden, gereinigt. Der Anwender kann die Reinigung aus der Kabine heraus über das Bedienungsterminal »Amadrive« starten und auf dem Feld vornehmen, noch bevor die Pflanzenschutzmittel antrocknen und ohne dabei selbst mit dem Pflanzenschutzmittel in Kontakt zu kommen. Die Hochdruckdüsen sorgen für eine effektive, zeit- und wassersparende Arbeitsweise des Systems. Voraussetzung hierfür ist eine neue integrierte Klarwasserpumpe, wie dies im Komfortpaket 2 des Pantera 4001 gegeben ist.

»Quantofill M«: Zudosierautomat für flüssige Pflanzenschutzmittel

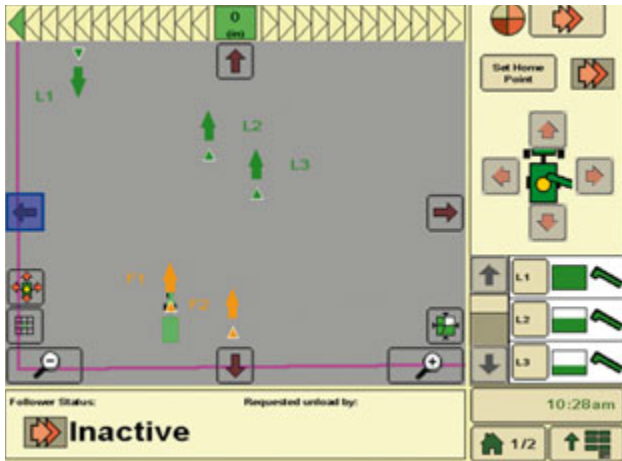
Agrotop, 14 C23

»Quantofill M« ist ein Zudosierautomat, der flüssige Pflanzenschutzmittel aus dem Originalgebinde in der jeweils benötigten Menge entnimmt und in der richtigen Reihenfolge kontaminationsfrei dem Behälter des Pflanzenschutzgerätes zuführt. Er errechnet für die erforderliche Menge an Behandlungsflüssigkeit selbsttätig die jeweils benötigte Menge der bis zu 5 verschiedenen Pflanzenschutzmittel. Nach Zudosierung jedes einzelnen Präparates führt das Gerät eine Spülung durch und reinigt sich bei der letzten

Tankfüllung automatisch unter Anrechnung der noch in den Leitungen befindlichen Produktmengen. Über eine beigestellte Gebindespülvorrichtung können die entleerten Behältnisse gespült und die Spülflüssigkeiten dem Pflanzenschutzgerät zugeführt werden.



Neue Dosiereinrichtung.



Ein neues System optimiert die Logistik der Getreideabfuhr.

Machine Sync

John Deere, 13 C30

Die Getreideabfuhr bei der Ernte mit mehreren Mähdreschern auf großen Schlägen oder in kleinstrukturierten Regionen wird oft zum leistungsbegrenzenden Faktor, weil der Fahrer des Abfuhrfahrzeuges weder den genauen Bunkerfüllstand der Mähdrescher noch deren Position und Fahrtrichtung auf dem Schlag kennt. Das Logistik-Optimierungssystem von John Deere besteht aus einem Sender-Empfängersystem zwischen Mähdrescher und Traktor. Der Traktorfahrer sieht auf dem Monitor die Position, die Fahrtrichtung und die Bunkerfüllstände der Mähdrescher. Er kann auch die Gemarkung anzeigen lassen, um den Mähdrescher auf kleinen Schlägen zu finden. Zielgerichtet wird dann der Mähdrescher mit dem meist gefüllten Bunker zuerst angefahren, um Stillstandszeiten und unnötige Fahrstrecken auf dem Schlag zu vermeiden. Machine Sync ist somit eine Optimierungshilfe für die Getreideabfuhr auf dem Schlag und zwischen Schlägen und demzufolge eine zukunftsweisende Weiterentwicklung.

Zentraler Messerantrieb für Schneidwerke

New Holland, 3 D06

Übliche Messerantriebe bei Schneidwerken sind entweder einseitig, oder bei großen Arbeitsbreiten von mehr als zehn bis elf Metern beidseitig angebracht. Beidseitige Antriebe müssen synchronisiert werden, um Vibrationen der sonst nicht exakt gegenläufigen Messer zu minimieren. Darüber hinaus wird das Schneidwerk breiter, weil der Messerantrieb seitlich montiert ist. Das breitere Antriebsgehäuse kann Verluste beim Teilen der Druschfruchtbestände verursachen. Der neue zentrale Messerantrieb von New Holland befindet sich daher in der Mitte des Schneidwerkes zwischen Schneidtisch und Gleitkufe und treibt zwei gegenläufige Messerhälften nach außen an. Die Konstruktion erlaubt eine einfachere Erweiterung auf größere Schnittbreiten und arbeitet ebenso vibrationsarm, wie ein einfacher Messerantrieb. Das Schneidwerk ist im Vergleich zum einseitigen Antrieb beidseitig gleichgewichtig und beide Seitengehäuse sind schmaler. Dies erleichtert das Handling und die Bestandesteilung. Außerdem wird der hydraulische Antrieb geschwindigkeitsabhängig geregelt und bei Wendemanövern ausgeschaltet, wodurch Schnittqualität und Verschleißverhalten optimiert werden. Er stellt daher eine wegweisende Detailverbesserung in der Druschfruchternte dar.



Eine Alternative zu den einseitigen Antrieben.

Die Umlaufgeschwindigkeit des Elevators wird so variiert, dass immer der größtmögliche Füllstand gewährleistet ist.



Speedtronic

Grimme, 2 C33

Bei den Ring- oder Überladeelevatoren in Kartoffelerntemaschinen wird die Umlaufgeschwindigkeit zumeist einmal manuell auf die maximal erforderliche Förderleistung während des Rodens eines Schrages eingestellt, um Verstopfungen des Hochfördererelementes zu vermeiden. Diese ausschließlich an der Funktionssicherheit orientierte Einstellung ist bei wechselnden Erntegutdurchsätzen häufig zu hoch und beinhaltet ein verstärktes Beschädigungsrisiko der Kartoffeln beim Beschicken des Elevators sowie der Übergabe der Knollen auf das Transportfahrzeug. Durch die sensorgesteuerte Füllstandsoptimierung »Speedtronic« wird die Umlaufgeschwindigkeit des Elevators automatisch so variiert, dass immer ein größtmöglicher Befüllungsgrad der Fördererelemente sichergestellt ist. Dies reduziert nachhaltig die mechanischen Belastungen der Kartoffeln an den Übergabepunkten und entlastet den Fahrer zusätzlich von zeitaufwendigen manuellen Steuerungsfunktionen.



NIRS-Technik

Claas, 13 C17; MUT AG, 17 E07

HarvestLab

John Deere, 13 C30

Gras und Mais haben sich als Handelsgut für Viehbetriebe und Biogasanlagen etabliert. Die bisherigen Abrechnungskriterien nach Ertrag und Trockenmasse reichen für eine qualitätsorientierte Bezahlung nicht aus. Mit der NIRS-Technologie und den genau ermittelten Kalibrierkurven besteht jetzt die Möglichkeit, während der Ernte online, neben der Feuchte auch die Inhaltsstoffe, wie Zucker, Stärke, Protein, ADF, NDF und Rohasche, zu ermitteln. Daraus ergeben sich Informationen für einen qualitätsgerechten Handel und Hinweise für die Produktionstechnik. Eine Verbesserung und Optimierung der Silier- und Gärprozesse sind ebenfalls möglich.



Inhaltsstoffe von frischem und siliertem Erntegut bestimmen.

Comprima: Wickelkombination mit automatisch höhenverstellbarer Folienstreckeinheit

Krone, 27 G15

Beim Einsatz von Rundballenpressen mit variabler Presskammer in der Silageernte können die Ballendurchmesser durch die unterschiedlichen Verwendungszwecke variieren. Für einen sauberen und gleichmäßigen Wickelprozess müssen die Wickleinheiten dann manuell, mit Kurbel- oder Schraubarbeit, der jeweiligen Größe angepasst werden. Über einen Drehwinkelsensor passt sich jetzt die Arbeitshöhe des Folienwicklers automatisch dem Ballendurchmesser an. Ballen von 1,0 m bis 1,75 m Durchmesser lassen sich jetzt ohne Kompromisse wickeln.



Ballen wickeln ohne Kompromisse.



Rechnergestützte Regelung des Auflagedrucks.

Mähwerksentlastung »COMBI FLOAT«

Krone, 27 G15

Mit zunehmender Arbeitsbreite und technischer Ausstattung steigen die Gewichte der Mäheinheiten. Die höheren möglichen Arbeitsgeschwindigkeiten erschweren einen »schwebenden« Schnitt. Für eine Futter- und Materialschonung hat sich die Balkenentlastung bewährt. Das Combi Float reguliert automatisch den Auflagedruck nicht nur über Druck- und Speicherblasen in der Mäheinheit, sondern neu auch in Kombination mit einer offenen Steuerung mit dem Schlepper und Winkelsensoren an den Mähbalken. Damit ist eine kontinuierliche und immer aktive Entlastung in jeder Mähwerksposition gegeben.



Trocknungsverlauf dokumentiert.

Moisture Cable

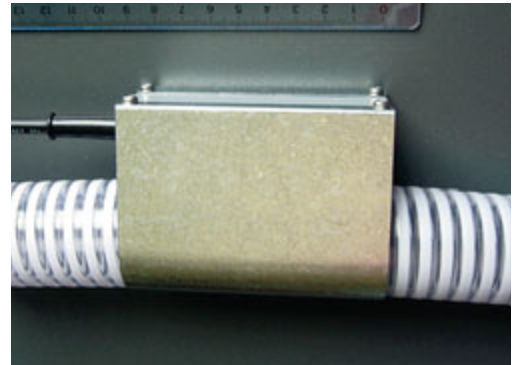
Bintec, 6 E12

Die automatische Trocknersteuerung anhand von Messdaten (Temperatur, Kornfeuchte und Luftfeuchte) ist eine Möglichkeit zur Effizienzverbesserung im Trocknungsprozess. Denn dadurch kann die Luft- und Wärmemenge an den Trocknungsverlauf angepasst und die Leistung deutlich verbessert werden. Das Moisture Cable der Firma Bintec bietet jetzt erstmals die Möglichkeit, diese Informationen kontinuierlich im gesamten Getreidestapel zu erfassen und den Trocknungsverlauf zu dokumentieren. Diese Technik kann in allen existierenden Trocknern nachgerüstet werden und die notwendigen Daten zur Automation liefern. Die Echtzeitmessung und automatische Regelung des Trocknungsprozesses wird damit Realität.

Seedector

MSO Messtechnik und Ortung, 17 G11

»Seedector« beruht auf einer neuen technischen Lösung der leitungsgeführten Gutstrommessung mit Radartechnologie. Die Reflexion der ausgesendeten Mikrowellen am bewegten Gutstrom oder am Einzelkorn wird dabei zur Messung des Durchsatzes oder zum Zählen der Körner genutzt. Das Sensorsystem mit integrierter intelligenter Elektronik kann zum Beispiel an Sämaschinen zur Echtzeitmessung der Detektion von Teilblockaden, Überprüfung von Abschaltungen oder Messung von Mehrfachbelegungen eingesetzt werden. Das neue Messverfahren zeichnet sich durch seine einfache und flexible Konstruktion, seine kompakte Bauweise, geringe Kosten und Unempfindlichkeit gegen Verschmutzung aus. Mit diesen Vorteilen – z. B. gegenüber optischen Lösungen – hat die Radartechnologie ein erhebliches Potential.



Radartechnik für die Echtzeitmessung von Gutströmen z. B. in pneumatischen Düngestreuern oder Sämaschinen.

RTK CLUE

Reichardt, 16 A09

Die Vorteile hochgenauer GPS-Lenkssysteme zur Fahrerentlastung, Teilbreitenschaltung oder zum Datenmanagement können aufgrund der hohen Kosten zur Anschaffung einer RTK-Station oder zur Nutzung von RTK-Diensten von vielen Anwendern bisher kaum genutzt werden. RTK CLUE bietet jetzt eine Option für einen flächendeckenden kostengünstigen Einsatz dieser Technologie durch den Zusammenschluss mehrerer – bereits vorhandener – RTK-Stationen. Die Auswahl geeigneter RTK-Basisstationen, die Zusammenarbeit und die Kosten werden dabei von den Beteiligten selbst festgelegt. Die auf ISOBUS aufbauende Technologie nutzt Mobilfunk und Internet und ist herstellerunabhängig in Bezug auf die RTK-Basisstation, den Rover am Fahrzeug, das Bedienterminal und die Farmsoftware.



Kostengünstiges GPS-RTK-Netz

ISOBUS Lenksysteme

Krone, 27 G15

Erstmals verfügen selbstfahrende Erntemaschinen (Big M und Big X) über Vorrüstungen für ISOBUS-basierte Lenksysteme. Damit können diese Maschinen mit einem automatischen ISOBUS-Lenkssystem in Plug & Play-Manier ausgestattet werden. Hierdurch ist eine freie Herstellerwahl des Lenksystems möglich, wobei jetzt anwenderspezifisch die optimale Technologie (zum Beispiel GPS, Laser, Kameratechnik) ausgewählt werden kann. Die Lenksysteme können damit in kurzer Zeit von einer Landmaschine auf die andere wechseln und flexibel eingesetzt werden. Durch die Vorrüstung der Selbstfahrer von Krone für ISOBUS-Lenkssysteme wird ein weiterer Kundennutzen der konsequenten Umsetzung der ISOBUS-Technologie in die Praxis deutlich, weg von Insellösungen und hin zur herstellerunabhängigen Nutzung von Technologien, wie zum Beispiel automatischen Lenk- oder Navigationssystemen.



Selbstfahrer fit für ISOBUS-Lenkssysteme.



Logistikmanagement für die Rübenenernte.

ISOLOG

Grimme, 2 C33; arvato systems, 16 B10; Lacos Computerservice, 16 D16

ISOLOG ist ein interdisziplinäres Online-Logistikmanagementsystem für die gesamte Rübenwertschöpfungskette von der Saat über die Ernte bis zur Zuckerrübenfabrik. Das System arbeitet mit standardisierten ISOXML-Daten, die einen automatischen Datenaustausch zwischen Rübendrille, Rübenerder, Mietenabdecker, Abfuhrgemeinschaften und Zuckerrübenfabrik erlauben. Die Innovation besteht aus der Kombination von Wiegebunkersystem beim Rübenerder mit der zeit-, bedarfs- und aufwandsoptimierten Planung aller Tätigkeiten bei der Prozesskette Rübenlogistik. Mögliche Fehlerquellen durch eine manuelle Datenerfassung werden weitestgehend ausgeschlossen. Stammdaten müssen lediglich einmal erfasst werden und stehen allen Akteuren zur Verfügung. Die Datenhoheit bleibt beim Anbauer. Über die Datenweitergabe wird von ihm entschieden.



TONI – Telematics on implement

CLAAS Agrosystems, 16 A10;
 Amazone, 14 C18;
 Horsch, 12 C40;
 Kamps de Wild, 15 B30;
 Lemken, 11 B 41;
 SGT Schönebeck, 15 B30a;
 Zunhammer, 17 C41

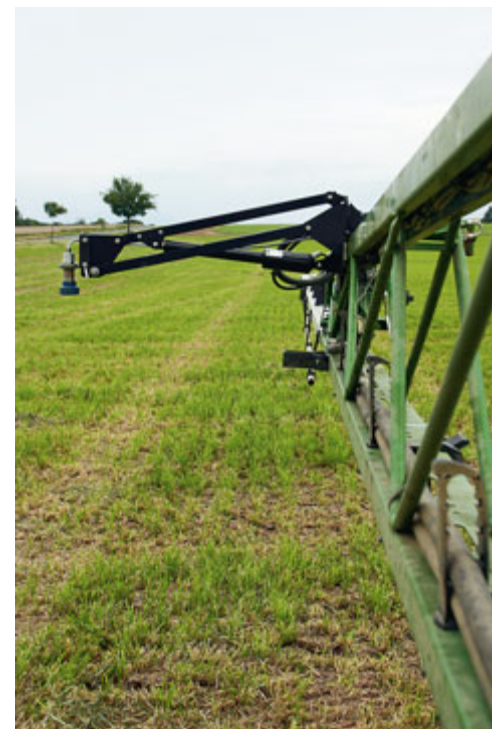
TONI – TELEMATICS ON IMPLEMENT bündelt die direkte Datenübermittlung der gesamten Arbeitseinheit (Traktor und Anbaugerät) auf den Betriebscomputer. Damit stehen dem Betriebsleiter während des Arbeitseinsatzes in Echtzeit die Daten der eingesetzten Maschinenflotte zur Verfügung. Einstellungen lassen sich gegebenenfalls noch während des Einsatzes optimieren. Über den ISOBUS werden herstellerübergreifend die Daten von Zugmaschine und Anbaugerät gebündelt und übertragen. Ausbringungsmengen lassen sich so auch teilschlagspezifisch dokumentieren. Die Protokollierung und Auswertung der Daten hilft Leistungsreserven aufzudecken, die Maschineneinstellungen aufeinander abzustimmen und Personal- und Flotteneinsatz optimal zu planen. Als Partner von CLAAS Agrosystems sind an der Softwarelösung weitere Firmen beteiligt. Mit der Auszeichnung wird auch das gemeinsame Engagement gewürdigt.

TONI bündelt den direkten Datentransfer von Traktor und Anbaugerät auf den Betriebscomputer.

P3-Sensor (Precision Plant Protection Sensor)

Agri Con, 16 E04

Der P3-Sensor ist ein für den Pflanzenbau entwickelter und patentierter Ultraschallsensor. Die preisgünstige und robuste Ultraschallsensorik ermöglicht eine lichtenunabhängige Erfassung des Pflanzenbestandes. Erfasst werden Wuchshöhe, die Anzahl und Position der Blattetagen und die Biomasse. Agronomische Algorithmen lassen in Verbindung mit dem Sensor eine teilschlagspezifische und situationsbezogene Anpassung von Ausbringungsmengen im Pflanzenschutz zu. Bestandsabhängig lassen sich somit die Fahrgeschwindigkeit, der Spritzdruck und die Spritzmenge anpassen. Aufgrund der schnellen Reaktionszeit können Pflanzenschutzspritzen direkt am Spritzgestänge mit dem preisgünstigen Sensor nachgerüstet werden. Neben dem Einsatz von Wachstumsregulatoren lässt die Sensortechnologie weitere Einsatzfelder erwarten.



Wachstumsregler teilflächenspezifisch ausbringen.

Traktoren, Transport

AGCO Deutschland GmbH, Geschäftsbereich Valtra, Marktoberdorf, 9 C17

Der Valtra T133 Dual Fuel ist die Lösung für alle, die bei ihrem Traktor erneuerbare Energien nutzen wollen, um sowohl Treibstoffkosten zu sparen als auch die Emission von Treibhausgasen zu senken, ohne dabei aber Einbußen bei der Leistung (102 kW/2100/min, max. Drehmoment 650 Nm/1400/min) oder dem Einsatzspektrum eines herkömmlichen Traktors hinnehmen zu müssen.
Mitentwickler: AGCO SisuPower, Nokia (FIN), 9 B18

AGCO GmbH Fendt, Marktoberdorf, 9 C11

● Entlastende Regelung des Komfort-Frontkrafthebers: Der Auflagedruck von bodengeführten Geräten (z.B. Mulcher, Mähwerk oder Schneepflug) kann vom Fahrerplatz aus und während der Fahrt über das Terminal eingestellt werden. Durch die aktive Erkennung von Unebenheiten mit Hilfe eines Lagesensors am Fronthubwerk wird der Entlastungsdruck automatisch angepasst.

● Cargo Profi: Fendt hat den Funktionsbereich seines Frontladers mithilfe zusätzlicher Sensorik deutlich erweitert und ermöglicht damit neue Funktionen: Memo-Funktion und Begrenzung der Arbeitsbereiche für Schwinde und Werkzeug, ein integriertes Wiegesystem mit Dokumentation, eine Rüttelfunktion sowie eine geschwindigkeitsabhängige Dämpfung und eine Endlagendämpfung.

● GuideConnect: Zwei Maschinen, die mit dem hochpräzisen Spurführungssystem VarioGuide ausgerüstet sind, werden virtuell miteinander gekoppelt. Die erste Maschine wird manuell gesteuert und kommuniziert per Funk mit der zweiten (fahrerlosen) Maschine, die in örtlichem wie zeitlichem Versatz dieselben Arbeitsschritte durchführt. Dieses Fahrzeug kann entweder der Spur oder einer vorgegebenen Linie folgen. Die Überwachung der Funktion beider Maschinen ist Aufgabe des Fahrers der ersten Maschine.

Mit Fendt Plug & Work können bis zu sechs Hydraulikanalysen zeitgleich und verwechslungsfrei an den Traktor angeschlossen werden. Das System ist kompatibel mit Traktoren der aktuellen Fendt Baureihen 700, 800 und 900 sowie mit allen Geräten mit Standard-Hydraulikkupplungen. Sind die Hydraulikleitungen einmal richtig im Fendt Plug & Work positioniert, werden die Arbeitsgeräte bei jedem Kuppelvorgang auf Antrieb richtig mit dem Traktor verbunden.
Mitentwickler: Fella Werke, Feucht, 9 B08

Parkposition Heckkraftheber: Fendt bietet ab Herbst 2011 bei den Baureihen 700, 800 und 900 serienmäßig eine Parkposition für den Heckkraftheber an. Durch das werkzeuglose Kürzen der Hubstreben können die Unterlenker in eine Parkposition gebracht werden.

VisioPlus Kabine mit gewölbter Frontscheibe: Die neu entwickelte Kabinengeneration

setzt mit ihrem Sicht- und Beleuchtungskonzept neue Maßstäbe in der Sicherheit. Dank der gewölbten Frontscheibe bietet sie ein bisher nicht erreichtes Sichtfeld für Frontladerarbeiten und im Straßenverkehr. Zum intelligenten Beleuchtungskonzept zählen die über Kreuz scheinenden Arbeitsscheinwerfer, die automatische Coming-Home Funktion sowie die bei Dunkelheit gedimmten Bedienelemente und die gedimmte Ambientebeleuchtung.

AGCO Deutschland GmbH, Geschäftsbereich Massey Ferguson, Marktoberdorf, 9 A17

SCR-System der 2. Generation bei der Baureihe MF 7600 (SCR-Kat. + DOC).

AHWI Maschinenbau GmbH, Herdwangen, 21 C15

RT800: Raupentraktor und Mulchfräse mit integrierter Antriebs-Rahmen-Gruppe. Dieses integrierte Konzept erlaubt ein sehr hohes Ausheben des Anbaugeräts und ist extrem wartungsarm.

ANNABURGER Nutzfahrzeug GmbH, Annaburg, 17 B54

Der Annaburger Field-Liner HTS29.06 ermöglicht am Feldrand die Überfüllung einer 55 cbm-Ladung Silage auf einen Sattel-LKW innerhalb von 90 Sekunden. Der Field-Liner bleibt auf dem Acker als Bindeglied zwischen Häckslern und LKW. Für direkte Hof-Feldfahrten kann das Fahrzeug ohne Umrüstung als normaler Großraum-Häckselwagen eingesetzt werden.

Carlos Alberto Juni, Buenos Aires, 12 B44

JLA ENGINE: Bei diesem Motor ist es gelungen, den Hubraum beizubehalten, den Verbrauch zu reduzieren und die Leistung gleichzeitig erheblich zu erhöhen.

CEJN-Product GmbH, Troisdorf, 25 G05

Multikupplung (Multi-X): Mehrere Kupplungen in einem Schritt unter Restdruck bis 350 bar sowie leckagefrei kuppeln und entkuppeln.

CLAAS, Harsewinkel, 13 C17

Multikuppler: Die Anzahl der Hydraulikschlauchverbindungen zwischen Traktor und Maschinen wird immer größer und unübersichtlicher. Der Multikuppler ist ein neues Schnellkupplungssystem zum gleichzeitigen Kuppeln mehrerer Hydraulikanschlüsse.

Mitentwickler: CLAAS Industrietechnik, Paderborn, 25 H13

CNH/CASE IH, Heilbronn, 5 A19

Mithilfe des Getriebeöl-Managements kann der Füllstand des Getriebeöls je nach Öltemperatur, Anforderungen an den hydraulischen Durchfluss und Fahrzeuggeschwindigkeit elektronisch kontrolliert werden.

Dipl.-Ing. Tietjen GmbH, Bücken, 5 A30

DIBS-Dynamic Impulse Brake System: Bremsensystem für Traktoren mit stufenlosem Getriebe zur automatischen Abbremsung des Anhängers im Schubtrieb ohne Betätigung der Betriebsbremsanlage.

Doosan Benelux S.A., Waterloo, 6 B38

Bobcat TL470 HF: Für den dauerhaften Ladebetrieb entwickelter Teleskoplader mit 3,5 to. max. Hubkraft, 7 m max. Hubhöhe,

130 PS und 190 l/min Load Sensing Hochleistungs-Hydraulikpumpe.

Ets. JOSKIN S.A., Soumagne, 17 C08

Drakkar: Transportboden mit beweglicher Vorderwand für Entladung durch Einrollvorrichtung.

Fahrzeugbau Krampe GmbH, Coesfeld-Flamschen, 4 B35

Sattelrollbandwagen SB 30 – Aluminium: Sattelaufleger mit dem bewährten Krampe-Rollbandbodensystem in Aluminium-Leichtbauweise mit 51 cbm Ladevolumen.

Drehkranwagen DB 800 – Aluminium, Rollbandwagen Bandit 800 – Aluminium: Starrdeichselanhänger für den Schlepperzug mit dem bewährten Krampe-Rollbandbodensystem in Aluminium-Leichtbauweise mit 41 cbm Ladevolumen.

Fliegl Agrartechnik GmbH, Töging, 4 D43

Die elektrisch angetriebene Triebachse »Power DriveElect« für Anhänger nutzt die Energieeffizienz von integrierten Stromgeneratoren künftiger Traktorengenerationen. Mehr Gewicht kann auf die Triebachse des Anhängers verlagert werden, weniger Ballastierung des Zugtraktors ist nötig.

FOBRO-KRESS AG, Hüswill, 4 B10

FOBRO MOBIL D70: Sehr leistungsfähiger und anwenderfreundlicher Geräteträger.

GKN Walterscheid GmbH, Lohmar, 13 B17

Knickgelenk-Hubstrebe vergrößert den Freiraum zwischen Unterlenker und Deichsel bei Nutzung der Untenanhängung durch optimierte »Parkstellung« der Unterlenker.

Der zapfwellenangetriebene e-Power-Generator ermöglicht als mobile Einheit zum Anbau an Traktoren den Betrieb von elektrifizierten Landmaschinen.

HANS BRANTNER & SOHN, Laa an der Thaya, 4 E12

Brantner TA 23065 DPP Deep Power Push: Abschiebefahrzeug mit integriertem Tunnel zwischen Fahrgestellrahmen für zusätzliches Ladevolumen und niedrigen Schwerpunkt, Achsverschiebungssystem für optimale Stützlast, austauschbarer Achsrahmen, Gesamtlängen- und Eigengewichts-optimiert.

Hinterland-International AG, Hüswil, 4 A19

OHRAD Stelzentraktor: Die neuartige Rahmenbauweise ermöglicht das gleichzeitige Bearbeiten mehrerer Kulturreihen und das Aufnehmen verschiedenster Arbeitsgeräte in einem. Zur Boden- und Baumbearbeitung besonders in Rebanlagen und Baumschulen.
Mitentwickler: Innovjs Engineering, Schachen, 4 A19a

Hydrema Baumaschinen GmbH, Weimar, 6 B12

Der Hydrema 912DS Multichassis ist als flaches Chassis konstruiert, das den Aufbau von verschiedenen Geräten vereinfacht.

Ivarssons i Metsjö AB, Linköping, 19 F10

Bei MetaX handelt es sich um einen Ballenanhänger, dessen Seiten sich über ein hydraulisches System sehr einfach öffnen und schließen lassen. Mit dem MetaX lassen sich jeweils 26 Ballen gleichzeitig transportieren.

JCB Deutschland GmbH, Köln-Porz, 9 D12
Mit dem neuen Fastrac 8310 (228kW/310PS) steigt JCB erstmals in die Traktorenklasse über 300 PS ein. SISU Turbomotor mit AdBlue-Technik, stufenloses Getriebe von 0 bis 70 km/h, hoher Fahrkomfort und Sicherheit dank Vollfederung und ABS.

John Deere Vertrieb, Bruchsal, 13 C30
Beim 7R Kühlgebläse-Konzept-Drucklüfter, welches aus drei strömungstechnisch optimierten Bauelementen besteht, ist das Ventilatorpaket (Lüfter) vor den Wärmetauschern (dem Kühlpaket) positioniert. Das neue Design bietet eine wesentlich verbesserte Wärmeabfuhr und somit eine niedrigere Temperatur unter der Motorhaube, einen saubereren Motorraum, einen übersichtlicheren Blick vom Fahrersitz aus sowie einen besseren Zugang zu den Nebenaggregaten.

Die Einfädelungs-/Führungskonturen des neuen Frontgewichtes ermöglichen eine optimale Ausrichtung des Frontgewichtes zum Traktor und eine gezielte Führung der Unterlenkerfanghaken hin zu den Unterlenkerkugeln.

- Der Active Seat II ist ein neues Fahrersitzkonzept, dessen aktive Komponenten aus elektrisch/elektronischen Bauteilen bestehen. Gegenüber dem mit hydraulischer Energie gespeisten aktiven Sitzsystem ist der Active Seat II mit erheblichen Energieeinsparungen verbunden.

- Die neuen »H« Frontlader für die 6R und 7R Traktoren weisen eine intelligente Integration in den Traktor auf, die programmierbare Zielpositionen der Laderschwinge und Laderwerkzeuge und eine sich elektronisch – über den gesamten Hubbereich – selbststellende Position der Laderwerkzeuge beinhaltet.

- Potato Suite – TIA Potato Planter/TIA: Mit dem »Potato Suite« werden Automatisierungslösungen entlang der gesamten Prozesskette der Kartoffelproduktion zwischen Traktor und Anbau-/Anbaugerät geschaffen.
Mitentwickler: Grimme, Damme, 2 C33

Die PTO Speed Control (Zapfwelldrehzahl-Regelung) ist ein weiterer Baustein der John Deere Tractor Implement Automation (TIA). Das Gerät kann dabei mittels ISOBUS die geeigneten Normdrehzahlen der Zapfwelle wählen, die für die jeweilige Betriebssituation optimale Zapfwelldrehzahl beim Traktor anfordern und die Zapfwelle ein- bzw. ausschalten.
Mitentwickler: Joskin, Soumagne, 17 C08; Zunhammer, Traunreut, 17 C41

Hochvoltverbindung für die Traktor-/Geräte-Elektrifizierung: Im Rahmen einer frühzeitigen Kooperation von Traktor- und Geräteherstellern wurde die Basis für eine gemeinsame standardisierte Schnittstelle entwickelt.
Mitentwickler: AGCO Fendt, Marktoberdorf, 9 C11; Grimme, Damme, 2 C33; Lemken, Alpen, 11 B41; Pöttinger, Grieskirchen, 27 C33; Rauch, Sinzheim, 15 D36

Das neue »DirectDrive«-Getriebe für die 6R Serie Traktoren ist ein rein mechanisches

Getriebe, bei dem der Wirkungsgrad eines Getriebes mit mechanischer Leistungsübertragung mit der anwenderfreundlichen und einfachen Handhabung eines leistungszweigen hydr./mech. IVT-Getriebes kombiniert werden. Gegenüber einem IVT wird ein höherer Wirkungsgrad erzielt, ohne die Vorteile der Handhabung und Automati-on des IVT einzubüßen.

Kässbohrer Geländefahrzeug AG, Laupheim, 23 B27
PistenBully 300 GreenTech: Pistenraupe zur Einbringung und Verdichtung von Silagegut z.B. in Biogasanlagen als Alternative zu herkömmlichen Radschleppern.

KL-Maschinenbau, Rendsburg, 7 B09
Die Frontzapfwellenbremse (FZB) kann als dritte unabhängige Bremse in Traktoren oder Anhänger eingebaut werden. Der Antrieb erfolgt über die Zapfwelle. Durch die FZB wird die Sicherheit bei Bergabfahrten wesentlich erhöht, da die normale Betriebsbremse kalt und damit voll einsatzbereit bleibt.

KRONE, Spelle, 27 G15
● Intelligentes Elektronisches BremsSystem (EBS) mit Roll-Stabilitäts-System (RSS) für Ladewagen-Fahrwerke zur Verbesserung der Fahreigenschaften und der Fahrsicherheit.

Lemken GmbH & Co. KG, Alpen, 11 B41
Geregelter Traktionsverstärker für Bodenbearbeitungsgeräte: Gegenüber dem bisher bekannten »ungeregelten« Traktionsverstärker ist die Wirkungsweise des neuen »geregelten« Traktionsverstärkers, im Einsatz mit Bodenbearbeitungsgeräten deutlich verbessert und für verschiedene Einsatzszenarien automatisiert.

Ludwig Bergmann GmbH, Goldenstedt, 27 C26
● smartCHASSIS ist eine neu entwickelte mechatronische Trägerplattform für unterschiedliche Aufbauten und Applikationen von Starrdeichselanhängern.
Mitentwickler: FH Osnabrück, 19 E19

MANG Fahrzeugbau, Lutzingen, 4 D03
Power Shuttle: Abschiebewagen mit hydraulisch angetriebener Seilwinde und gekanteten Boden- und Bordwandprofilen.

MEKRA Lang GmbH & Co.KG, Ergersheim, 26 F11
Traktor-Modulspiegel: Ein zusätzliches Sichtfeld wird direkt neben dem Traktor durch einen Zusatzspiegel, der unten am Hauptspiegel montiert ist, erzeugt.

Teleskopstange

New Holland Agriculture Equipment Spa, Torino, 3 D06
● Smart Key: Intelligenter elektronischer Schlüssel (Smart Key) für landwirtschaftliche Fahrzeuge.

- IBS Intelligentes Anhängerbremsystem. Mehr Sicherheit beim Fahren mit fremdkraftgebremsen Anhängern.

PEECON, Etten-Leur, 27 E11
Stoßfänger für den Anbau an Traktoren zur Verbesserung der Straßensicherheit. Der Stoßfänger besteht aus einem Rahmen und einer Stoßfängerkonstruktion, die bei einem

Zusammenstoß oder Aufprall die Kollisionsenergie aufnimmt.

Pool Agri Import & Export, Westerhaar, 27 E60

Das Quick-Cover Rollplanensystem ist eine wirtschaftliche Lösung für das Abdecken von Ladung auf Kippnern und Häckseltransportern beim Transport von Häckselgütern nach Biogasanlagen, Abschirmung gegen Wettereinflüsse und Verschmutzung beim Transport von Getreide oder Kartoffeln.

RAUSSENDORF, Obergurig, 27 C56
PowerPack 45: Gerät zur Erzeugung elektrischer Energie im mobilen Einsatz von Landmaschinen. Im Frontbereich von Traktoren mit Zapfwellenantrieb arbeitendes Gerät zur elektronischen Energieerzeugung.
Mitentwickler: EAAT, Chemnitz, 27 C56f; WTK-Elektronik, Neustadt/Sachsen, 16 B17; TU Dresden, 19 E22

RIGITRAC Traktorenbau AG, Küssnacht am Rigi, 4 F10

- Rigitrac EWD 120: Vierradgelenkter Traktor mit elektrischen Einzelradantrieben und hydropneumatischer Einzelradaufhängung sowie zwei elektrischen Schnittstellen für die Versorgung an Anbaugeräten mit elektrischer Energie im mobilen Betrieb.
Mitentwickler: TU Dresden, 19 E22; EAAT, Chemnitz, 27 C56f

SGT Schönebeck, Atzendorf, 15 B30
SGT Pull-Box Entleerungssystem.

SECUTOR: Hochgeländegängige Transportlösung.
Mitentwickler: Daimler Mercedes-Benz, Wörth, 9 C27

SKOBBORG DAEK SERVICE ApS, Redding, 19 D02
Dual Max Wheel System: das wohl vielseitigste Zwillingrad-System der Welt.

STW Sensor-Technik, Kaufbeuren, 16 A16
Powerpack-Generator: Neben den bereits vorhandenen Leistungsschnittstellen zwischen Traktor und Gerät, erfordern elektrifizierte Anbaugeräte eine zusätzliche Versorgung mit hoher elektrischer Leistung.
Mitentwickler: Zuidberg, De Ens, 3 C16; Lemken, Alpen, 11 B41

Traktorenwerk Lindner, Kundl/Tirol, 5 C12
Sicherheitssperre für Geotrac: Zusätzliche Absicherung des im steilen Gelände abgestellten Fahrzeugs mit PowerShuttle gegen Wegrollen.

Automatischer Batterie Hauptschalter: Nach Abstellen des Fahrzeuges wird die Batterie nach 15 min automatisch abgeschaltet. Die Zuschaltung erfolgt mit Öffnen der Tür oder manuell mittels Knopfdruck in der Kabine.

Kabinenfederung mechanisch: Die mechanische Kabinenfederung ist ein kostengünstiges und wartungsfreies Federsystem, das der Kompaktheit des Alpintraktors gerecht wird. Durch Federung der gesamten Kabine wird die Belastung für den Fahrer und Beifahrer deutlich gesenkt.

Durch das Handgas plus können zwei Motordrehzahlen fix gespeichert werden. Der Fahrer stellt diese über einen Regler speziell auf das Anbaugerät ein. Somit kann

Alle Neuheiten

nach dem Wenden am Feld die optimale Arbeitsdrehzahl schnell wieder erreicht werden.

Traktorenwerk Minsk, Minsk, 5 D02a
Verbessertes elektrohydraulisches System und Kopplungskontrolle mit einer neuen Mehrfachpumpeneinheit.

TRELLEBORG Wheel Systems Germany GmbH, Erbach, 9 D30
THK – Trelleborg High Knurling: Speziell für Hochleistungsaktoren konzipiert, verfügt der THK über ein komplett neues Felgen-Design mit neuartiger Rändelung und einem höheren Profil.

Vredo Dodewaard bv, Dodewaard, 17 C49
Vredo VT5518: Der erste Geräteträger mit 550 PS mit CVT, rundum gefedert und gelenkt, mit 2 oder 3 Achsen.

Weidemann GmbH, Diemelsee-Flechtendorf, 6 C25
● Die innovativen Fahrerassistenzsysteme »Vertical Lift System (vls)« und »Smart Handling« kombinieren eine erhöhte Betriebssicherheit der Teleskopklader mit einer deutlichen Effizienzsteigerung im täglichen Arbeitseinsatz.
Mitentwickler: CLAAS, Harsewinkel, 13 C17

Zuidberg Frontline Systems BV, de Ens, 3 C16
Powerpack-Generator: Anbaugerät für die Frontzapfwelle (PTO) zur Erzeugung der elektrischen Energie.
Mitentwickler: STW, Kaufbeuren, 16 A16

Electronic Frontlift Control Pro (EFC Pro): der erste Frontkraftheber mit elektronischer Druckregelung.

Bodenbearbeitung

DIGGER TOOLS, S.L., Barcelona, 11 E06
DIGGER FAST-CLICK. Das patentierte Schnellwechselsystem ermöglicht den Austausch/Ersatz von Fräsenblättern in 3 bis 5 Sekunden pro Blatt ohne Werkzeug oder Schrauben.

EINBÖCK GmbH & Co. KG, Dorf/Pram, 11 A31
Universal-Mulchsaatgrubber »MULTISOILER« zur Stoppelbearbeitung und zur Saatbettbereitung.

Farmet a.s., Ceska Skalice, 11 D52
TRIOLENT TX 800 PS: Dreireihiger Meißeltiefgrubber mit einem großen Bereich an Arbeitstiefen von 8 bis 35 cm. Die Maschine mit einer Arbeitsbreite von 7,9 m hat ein Klappsystem, dank dessen sie sehr kompakt für den Transport ist (Transportbreite bis 3 m bzw. Höhe bis 4 m).

FOBRO-KRESS GmbH, Vaihingen, 4 A10
FOBRO MOBILDAMPFMIXER: Durch die neuzeitlichen Dämpfmethode mit überhitztem Dampf von 180 bis 200 Grad wird eine optimale Bodenhygienisierung erreicht.
Mitentwickler: Koch und Franjic GbR, Waiblingen, 4 A10c

HEKO, Thalmassing, 12 A30
Federbandwalze.

Imants B.V., AA Reusel, 11 D18
Gezogene Spatenmaschine, die Umgraben, Saatbearbeitung und Säen in einem Arbeitsgang ermöglicht.

INO Brezice d.o.o., Krška Vas, 22 A14
Eco CUT 300 eine ideale Maschine für den ersten Einsatz nach der Ernte, vor dem Pflügen oder Direktsaat.

KONGSKILDE Industries A/S, Sorø, 6 F04
weitere Stände: 27 B49/11 C11
Quick One: Schnellmontagesystem für Rotavator- und Rotalabour-Blätter.

Lemken GmbH & Co. KG, Alpen, 11 B41
● Antischlupfregelung (ASR) für Bodenwalzen.

MÖLBRO A/S, Sorø, 11 A52
M7 SYSTEM: selbstsichernde Schraube zur Verlängerung der Nutzungsdauer.

STROM-EXPORT s.r.o., Praha, 12 B40
Der Swifter SE ist das neue Modell der Swifter-Modellreihe von Bodenbearbeitungsgeräten.

Tulip, Etten-Leur, 12 B51
Tulip Multidisc XL VARIO: Hybrid-Scheibenegge mit zwei Scheiben- und einer Zinkenreihe. Die Zinken können hydraulisch eingefahren werden, wodurch die Maschine in Sekunden zu einer normalen Scheibenegge wird.

Väderstad-Verken AB, Väderstad, 12 B25
Die Messerwalze von Väderstad ist eine kostengünstige Ergänzung zu Bodenbearbeitungsmaschinen wie etwa der Carrier-Serie. Sie ermöglicht eine extrem flache und intensive Bearbeitung von Rapsstopeln.

Saattechnik

ADDED-TECH S.A., Rosario, Santa Fe, 12 B44
Der elektropneumatische Saatstreuer besteht aus einem Vakuumgenerator für die pneumatische Dosierung, die über elektrisch angetriebene Saugvorrichtungen realisiert wird.

Amazonen-Werke, Hasbergen, 14 A20
DMC-Scharsystem mit Reflex-Scheiben: Die DMC-Reflexscheiben reflektieren von den Meißelscharen aufgeworfene Erde fahrgeschwindigkeitsunabhängig und bedecken damit das Saatgut. Dabei wird vollständig auf Abstreifer verzichtet.

APV-Technische Produkte, Hötzelendorf, 15 D20
Sätechnik ST 24/ST48: Die neue Sätechnik von APV ist eine Weiterentwicklung der bestehenden pneumatischen Sägeräte hin zu einer Sämaschine. Die Vorteile liegen in der flexiblen Aufbauweise und Verwendung von zwei Streugutsorten in nur einem Tank und den großen Arbeitsbreiten.

Auf der Landwehr GmbH, Rietberg, 11 C60
TANDEM-FLEX-TWIN-Strohräumer mit Führungsrollen für enge Reihenweiten.

Claydon Yield-o-Meter Ltd., Newmarket, Suffolk, 12 B01
Claydon Direct/Strip-till: patentierte

Direktfrillmaschine von Claydon. Claydon hat eine revolutionäre Direktfrillmaschine entwickelt, die zum ersten Mal auf der Agritechnica vorgestellt werden wird.

FOBRO-KRESS AG, Hüswill, 4 B10
Direktsaat, auch an Hanglagen, ist durch den FOBRO CDS Compact-Direkt-Seeder optimal möglich. Durch den kompakten 3-m-Dreipunkt-Anbau sind Wendemanöver auch bei kleinen Parzellen sehr gut möglich.

Die OekoSem IV ist ein ideales Gerät für die Streifenfrässaat, um ein optimales Saatbett in den Reihen zu schaffen und dabei die Bodenerosion zu reduzieren.

Grimme Landmaschinenfabrik, Damme, 2 C33
Mit OptoScan werden Kartoffeln und Beimgen über einen Lichtgittersensor dreidimensional erfasst und daraus die optimierten Legeabstände pro Reihe bei Riemenlegemaschinen automatisch berechnet. Die Volumenmessung ermöglicht zudem die Ermittlung der tatsächlich gelegten Pflanzgut-Tonnage pro Hektar.

HORSCH Maschinen GmbH, Schwandorf, 12 C40
Maistro CC/SW: Einzelkornsäugeräte für Mais, Zuckerrüben, Sojabohnen, Sorghum. Maistro CC: Säwagen für Dünger und Bereitstellung von Saatgut auf jeder einzelnen Saatreihe. Maistro SW: Säwagen für Dünger und Bereitstellung von Saatgut aus einem Zentraltank.

Industrias Victor Juri S.A., Carmen de Areco, Pcia Buenos A., 12 B44
CICLON (Zyklon): Druckabfalleinheit für pneumatische Sämaschinen mit Air Drill System.

Köckerling GmbH & Co. KG, Verl, 12 B54
BOXER – Maschine zum Mitführen, Dosieren, Mischen und Fördern von Saatgut und/oder Dünger. Der BOXER wird in der Dreipunktanhängung des Traktors gefahren. Weitere ergänzende Maschinen mit Fahrwerk können an den BOXER angehängt werden.

Lemken GmbH & Co. KG, Alpen, 11 B41
● Die automatische Schardruckregelung gewährleistet eine gleichbleibende Ablagetiefe des Saatgutes unabhängig von veränderten Bodenbedingungen und/oder der Fahrgeschwindigkeit durch einen konstanten Druck an der Tiefenführungsrolle.

Maschinenfabrik SCHMOTZER GmbH, Bad Windsheim, 15 B28
Puma-Druckrollen zur besseren Führung von Einzelkornsämaschinen, insbesondere Direktsaat.

Schmotzer Tandem Hackmaschine – Doppelte Flächenleistung bei weniger Fahrgasen im Getreide. 10% mehr Pflanzen und Ertrag. Arbeitsbreiten von 6, 8, 12, 16 und 18 m für den Bioanbau oder für die konventionelle Landwirtschaft.

Elektromotorischer Antrieb für Einzelkornsämaschinen über Kardanwelle oder Kettenübersetzung.

MORRIS Industries Ltd., Saskatoon, SK, 12 B12
NTX-8105: Kombination eines No-Till-Geräts mit einem Dosierkörper, einem Gebläseverteiler, einem Laufsteg und einer Kupplung, die die Gesamtmaße des Geräts in Einklang mit den in Westeuropa geltenden Straßenverkehrsordnungen reduziert.

satconsystem, Obertheres, 16 E25
Smartsensor für Airseeder: Neuer Durchflusssensor als Körnerzähler für feinkörnige Mähdruschfrüchte wie Getreide und Raps zur Kontrolle der Längs- und Querverteilung in einer Drillmaschine sowie Drillsaatkontrolle nach Körner/qm.

Väderstad-Verken AB, Väderstad, 12 B25
Väderstad Tempo ist für hohe Geschwindigkeit und Genauigkeit beim Säen ausgelegt. Der innovative Seedmeter steht unter Druck und verfügt über eine kurze, ebenfalls unter Druck stehende Saatleitung. Diese Art der Saatgutbeschickung unter Druck macht das System sehr unempfindlich gegen Vibrationen und Stöße. Um einen schnellen und optimalen Bodenanschluss zu erreichen, verfügt die Tempo über ein Andruckrad, das in seiner Form optimal an die Saatfurche angepasst wurde und mitläuft, so dass kein Sech erforderlich ist.

WM Kartoffeltechnik GmbH, Mönchengladbach, 2 B08
Häufelgerät mit 3D-Verstellung: Scheibenhäufelgerät für Reihenkulturen mit 3-Wegeverstellmöglichkeit zur optimalen Anpassung an unterschiedliche Bodenverhältnisse und zum Aufbau einer gewünschten Dammstruktur.

8-reihige, klappbare Kartoffellegemaschine.

Düngetechnik

ADDED-TECH S.A., Rosario, Santa Fe, 12 B44
Elektrisches Dosiergerät für Flüssigdünger (Bausatz): Diese Innovation besteht aus einem von einem Elektromotor angetriebenen hydraulischen Gerät mit elektronischer Steuerung.

Amazonen-Werke, Hasbergen, 14 A20
● WindControl zum Ausgleich des Windeinflusses beim Einsatz von Zentrifugalstreuer. Der Streuer ist dazu ausgerüstet mit einer Wetterstation, die die momentan wirkenden Windverhältnisse im Bereich des Streufächers erfasst, sowie mit einem Verstellmechanismus, mit dem sich die Wurfbahnen der fliegenden Düngerkörner verändern lassen.

● Das Grenzstreuverfahren »HeadlandControl« ermöglicht ein perfektes Düngestreuere in den Grenzbereichen der Feldflächen.

Biocover a/s, Vejen, 17 B35
SyreN ist ein System zur Reduzierung von Ammoniak-Emissionen und Luftpartikelverschmutzung aus Gülle. Indem der Gülle beim Aufbringen Schwefelsäure zugesetzt wird, wird der pH-Wert abgesenkt, und Ammoniak wird in Ammonium umgewandelt.

BOMECH b.v., Albergen, 17 D40
Hydraulisch gefedertes Pendel-System für die exakte Führung des Schleppschuhsystems zum Ausbringen der Gülle auf Unebenheiten im Feld.

BREDAL A/S, Vejle Øst, 14 A22
Schneckenkorn-Ausrüstung für Großflächenstreuer.

EURO-P Kleindienst GmbH, Bad Schwartau, 20 D24
Automatisiertes Güllesystem mit automatischen Absperrschiebern erleichtert den Arbeitsablauf und spart Zeit und Energie.

Harso Maskiner A/S, Arre, 11 D04
Freilauf-Pumpe: Pumpe hauptsächlich für den Einsatz an einem Kranausleger, wo Laden und Entladen durch die Pumpen im gleichen Rohr durchgeführt wird.

Tank-Säuerung: Verfahren zum Mischen mit Schwefelsäure auf die Lagerung von Gülle im Tank während des Umrührens.

Hugo Vogelsang, Essen Old., 17 C42
XTill: »Strip-Till mit Gülle Unterfußdüngung« ist eine Kombination aus gleichzeitiger minimaler Bodenbearbeitung und Gülleunterfußdüngung mit Depotwirkung. Es wird lediglich 1/3 des Bodens streifenförmig bearbeitet, der restliche Ackerboden bleibt ungestört.

Kverneland Group Deutschland GmbH, Soest, 5 C38
● GEOspread: GPS Teilbreitenschaltung mit »online-Aufgabepunktverstellung« für Düngerstreuer.

Landmaschinen Wienhoff GmbH, Bawinkel, 17 C34
Externe Füllstation für Gruben und Hochbehälter mit ca. 10.000 l/min. Förderleistung bei nur 20 bis 25 kW-Leistung.

Rauch Landmaschinenfabrik GmbH, Sinzheim, 15 D36
● Spread Control: Präzise Düngerverteilung mit Scheibendüngerstreuern auch im Vorgewende mittels dreidimensionaler Streuflächenerfassung, Streubildberechnung und -simulation.

RecoPhos Consult GmbH, Jävenitz, 15 A05
RecoPhos: mineralische Phosphat- und Phosphatmischdünger, gewonnen aus Klärschlämmen.

SGT Schönebeck, Atzendorf, 15 B30
»Power Full«-Saugarm.

Veenhuis Machines B.V., Raalte, 5 C28
Euroject Combi: Grünlandinjektion, Ackerlandinjektion und Unterfußdüngung mit nur einer Maschine.

Zunhammer GmbH, Traunreut, 17 C41
Zunidrill mit Fahrwerk: Für die emissionsarme Gülleausbringung ist das komplett neu entwickelte System Zunidrill-Mobil konzipiert. Es besteht aus dem Gülle-Injektor Zunidisc mit eigenem Fahrwerk, und Deichselanhangung und arbeitet die Gülle bei der Ausbringung direkt ein.

Pflanzenschutztechnik

Agrifac Machinery B.V., Steenwijk, 15 B13
Agrifac AirFlowPlus: Bei diesem System wurde das Spritzgestänge, über das auch die Luft verteilt wird, völlig neu konstruiert. Es ist nun kompakter und noch robuster und kann mit bis zu 12 Ventilatoren arbeiten. Dadurch wird der Luftstrom besser verteilt.

agrotop GmbH, Obertraubling, 14 C23
● Quantofill M: Zudosierungsautomat für flüssige Pflanzenschutzmittel.

altek GmbH, Rottenburg-Hailfingen, 14 B45
eSpray-Stop: rein elektrisches Schaltventil für Standard-Düsenstöcke mit besonders geringer Stromaufnahme, mit der Möglichkeit für Precision Farming mittels GPS-Steuerung.

Amazonen-Werke, Hasbergen, 14 A20
● AcuraSpray SmartRefill und Work-to-Zero: Terminalsoftware zum Restmengenmanagement in Pflanzenschutzspritzen sorgt für optimierte Nachfüllzeitpunkte und minimale Restmengen beim Mittelwechsel.

● BoomWash – die erste aus der Kabine fernbediente Spritzgestängeaußenreinigung.

ARAG S.r.l., Rubiera (RE), 14 D31
Seletron ist ein elektromotorisches Ventil, mit dem jede Düse eines Sprüherers einzeln angesteuert werden kann. In Kombination mit den Düsenrägern von Arag können für jeden Sprühpunkt bis zu vier Düsen angetrieben werden, so dass die gewünschte Kombination automatisch oder manuell eingestellt werden kann.

Berthoud Agricole SAS, Belleville, 14 A29
EC TRONIC- On Board-Steuerung mit drahtlosem E-PILOT-Multifunktions-Joystick: BERTHOUD ist einer der wenigen Hersteller von Spritzgeräten, der eigene Bordelektronik und Steuerungen konstruiert.

HARDI GmbH, Wedemark, 15 D42
TerraForce Gestänge 36 bis 42 m mit Gestänge mit neuer Aufhängung für den Einsatz des automatischen Gestängemanagementsystems Auto Terrain: Sensoren in der Mittelsektion ermitteln Gerätebewegungen und steuern/regeln das Pendel nach, bevor die Sensoren auf den Auslegern überhaupt eine Veränderung des Abstandes zur Zielfläche erkannt haben.

Dynamic Fluid4 Druckregelsystem für COMMANDER Serie: Ein komplett neues Flüssigkeitssystem mit einem schnellen »voraussetzenden« Druckregelventil, um alle Herausforderungen, die durch Schlepper mit stufenlosen Drehzahlunabhängigen Antrieben sowie automatischer Ein/Aus-Funktionalität von modernen Spritzgeräten auftreten können, sicher beherrschen zu können.

Herbert Dammann GmbH, Buxtehude-Hedendorf, 15 B12
TSD Teilflächenspezifische Düsenleitung: Das System kann vollautomatisch zur punktuellen Ausbringung eines zusätzlichen Pflanzenschutzmittels verwendet werden. Die punktuelle Aufwandmenge lässt sich zusätzlich variabel regeln und anpassen.

Alle Neuheiten

Die Steuerung des TSD-Systems wird von Applikationskarten oder von am Gestänge platzierten Sensoren übernommen.

Dammann pro Control: Automatisches Reinigungssystem.

Herbst Prüftechnik, *Hirschbach, 14 B36*
Gebläseluftprüfstand WP 5000: Messgerät zur Erfassung des Gebläseluftstromes an Pflanzenschutzgeräten mit Gebläse für Raumkulturen.

HORSCH LEEB, *Oberpöding, 12 C40*
Boom-Control Plus: Automatische Gestängesteuerung mit 4-fach-Anwinklung und bis zu 10 Ultraschallsensoren. Unabhängige Ansteuerung der einzelnen Flügelsegmente.

Idromeccanica Bertolini S.p.A., *Reggio Emilia, 15 B22*

B90: ölfreie Pumpe für Sprühanwendungen in der Landwirtschaft.

INUMA, *Bad Langensalza, 15 A08*

● Sensorische Düsenüberwachung: Sensorische Überwachung der Funktion der Spritzdüsen bei Pflanzenschutzgeräten mittels eines Strömungssensors.

KUHN Maschinen-Vertrieb GmbH,

Schopsdorf, 12 C04

Dreiteiliges KUHN EQUILIBRA MEA 3 Spritzgestänge für Anbaufeldspritzen ALTIS und DELTIS (21 m – reduzierbar auf 15 m) zur vertikalen und horizontalen Einklapung beim Transport.

Lemken GmbH & Co. KG, *Alpen, 11 B41*

● Einzeldüsenüberwachung: Durchflussüberwachung per Sensor an der Einzeldüse.

MANTIS ULV-Sprühgeräte GmbH,

Geesthacht, 2 B50

MAFEX-Potato/-Fruit ULV-Feinsprühgeräte zur Behandlung von Kartoffeln und Zitrusfrüchten mit Pflanzenschutzmitteln.

Maschinenfabrik SCHMOTZER GmbH, *Bad Windsheim, 15 B28*

Sichere Schwallreduktion und besserer Mischeffekt der Spritzflüssigkeit Schmotzer Anhängespritzen S3000 und S4000 mit integriertem Schwallwand-Mischbalkensystem.

Oliver di Signorini Luciano, *Engazzà di*

Salizzole (VR), 15 A06

Hackmaschine Rotosark für das mechanische Jäten zwischen den Reihen.

PLOCHER GmbH, *Meersburg, 16 G15*

agro-kat xl: Wasservitalisierung/Wasser-Härttestabilisierung erhöht den Wirkungsgrad von Spritz-Zusätzen, dadurch Reduzierung der Aufwandmengen von Pflanzenschutzmitteln.

STARA S.A. – Indústria de Implementos

Agrícolas, Nao-Me-Toque, 14 B22

Imperador 3100: Erste selbstfahrende Spritze der Welt mit einem Spritzgestänge, das sich zwischen den Maschinenachsen befindet. Ein System zum Ausgleich von Bodenunebenheiten.

TeeJet Technologies GmbH, *Ludwigsburg,*

14 D02

● Der Düsen-Monitor 750T überwacht mittels eines Sensors in jedem Düsenkörper

kontinuierlich die Durchflussfunktion. Abweichungen durch verstopfte, beschädigte oder verlorene Düsen werden so erkannt.

Bewässerungstechnik

BEINLICH, *Ulmen, 3 G21*

Schwinglenkachse (SLA) für Beregnungsmaschine. Die hinteren Räder des Tandemaggregats (Doppelachse) sind lenkbar für enge Kurvenfahrten ohne Abrieb der Räder.

Mähdruschtechnik

Biso Schrattecker GmbH, *Ort im Innkreis, 5 B06*

Der Maisspindelernter ist ein Anbaugerät am Mährescher zur Trennung von Maisspindelteilen und Lieschenblättern mit anschließender Zerkleinerung und Bunkerung.

CAPELLO s.r.l., *Cuneo, 13 B64*

DIAMANT: Neuer Maispflücker.

CLAAS, *Harsewinkel, 13 C17*

Produktpalette CLAAS TERRA TRAC: Mit neuen 735 bzw. 890 mm breiten Laufwerken und einer Spezialausführung für die Reisernte bietet CLAAS ab 2012 erstmals eine komplette Raupenlaufwerksfamilie für Mährescher an.

Mitentwickler: *CLAAS Industrietechnik, Paderborn, 25 H13*

CNH/CASE IH, *Heilbronn, 5 A19*

Elektrisch schwenkbares Abtankrohr zum Entladen des Korntanks von Mähreschern.

EA Broekema, *Veendam, 5 E26*

Silentium Drive, für Mährescher-Einschubschächte mit Gummi-Gewebe-Riemen und Nockenantrieb. Silentium Drive ersetzt die Stahlrollenkettensysteme im Förderschacht. Laufgeräusche werden somit fast vollständig eliminiert.

HCC Inc., *Mendota (IL), 4 E05*

Der Flip Reel-Bausatz verhindert, dass sich das Getreide um die Haspelrohre wickelt und bietet die für die Ernte harter Getreidesorten erforderliche Widerstandsfähigkeit.

Gateway Sieves: Das Siebsystem aus Kunststoff und Aluminium ist modular aufgebaut und bewirkt eine optimale Leistung des Mähreschers sowie eine verbesserte Getreidereinigung.

John Deere Vertrieb, *Bruchsal, 13 C30*

Die aktive Überkehr der neuen S680- und S690-Mährescher ist ein zusätzliches und voll in den regulären Dreschprozess integriertes Dreschorgan, welches gezielt dazu eingesetzt wird, den Rotor und das Obersieb zu entlasten.

Die elektrisch einstellbaren Separatorleitbleche im Rotorgehäuse der S-Serie ermöglichen eine aktive Beeinflussung des Gutflusses im Rotor. Hierdurch wird eine neue Einstellmöglichkeit geschaffen, die insbesondere bei wechselhaften Ernte- und Feldbedingungen stets eine Optimierung der

Maschinenleistung - Abscheideleistung und Strohqualität – ermöglicht.

Mit dem neuen Premium Strohmanagementsystem der S-Serie ist ein schneller und komfortabler Wechsel zwischen Schwadablage und Häckselbetrieb direkt per Knopfdruck aus der Kabine möglich, des Weiteren bietet dieses System ein flexibles Spreumanagement.

● Machine Sync ist eine innovative Lösung zur Kommunikation und Koordination zwischen Mähreschern und Traktoren bei der Getreideabfuhr. Hierbei wird die Erntelogistik im Feld über den Austausch von wesentlichen Informationen optimiert.

Michelin, *Karlsruhe, 4 D52*

Der CerexBib ist der erste Reifen für Erntegeräte mit der Ultraflex Technologie für bessere Bodenschonung, mehr Tragfähigkeit, hohe Kraftstoffeffizienz, bessere Steigfähigkeit und Verkehrstauglichkeit.

New Holland Agriculture Equipment Spa,

Torino, 3 D06

● Zentraler Messerantrieb für Mährescherschneidwerke.

Lightweight Aluminium Header: Leichtgewicht Schneidwerke aus Aluminium-Hohlkammerprofilen (extrudiert) bis zu 16 m Arbeitsbreite.

Remote Data Sharing: Datenfernübertragung für Maschinen (Mährescher), Übertragung von Maschine zu Maschine möglich. Gespeicherte Einstellungen auf Server können bei Bedarf wieder auf eine Maschine übertragen werden.

Autofloat II: Intelligentes Auflagedrucksystem bei Mähreschern für das Arbeiten bergauf- bzw. bergabwärts.

REKORDVERKEN SWEDEN AB,

Kvånum, 9 B30

Rekord Total Maxi Residue System: Dieses System ist eine neue Kombination unserer drei Systeme Rekord Combi, Rekord Maxi und Rekord Maxi Exact. Mährescher, bei denen diese Systeme im Einsatz sind, verfügen über ausgezeichnete Schneid- und Abscheideeigenschaften. Das Rekord Total Maxi-System ist für alle Arten von Rückständen sowie für Vorsatzgeräte in allen Größen geeignet.

VITALO HOLDING NV,

Meulebeke, 25 D11

Doppelwandiger Compression Liner: Hochleistungsdämpfer zur Aufnahme extrem niedriger Frequenzen.

Rodetechnik

Agrifac Machinery B.V., *Steenwijk, 15 B13*

System zur Überwachung des Köpfens für Zuckerrübenroder. Das neue TopControl-Plus-System dient der individuellen Höhenführung beim Köpfen. Köpfen, Mikroköpfen und Reinigen sind dabei in einem System kombiniert.

Franz Kleine Vertriebs & Engineering

GmbH, Salzkotten, 2 A08

Beetliner-Serie: Selbstfahrender Zuckerrübenvollernter in Systembauweise mit den Modellvarianten Compact (18 m³ Bunker), Large (30 m³) und Max (40 m³). Köpfschnitt-optimierung mit OPTI-CUT-Nachköpfganzen/SENSE-CONTROL: großer Rübendurchfluss, langer Reinigungsweg, Umlaufelevatortor.

Cleanliner Mega: Weiterentwickeltes Reinigungs- u. Verladesystem des RL 350 V für die nachhaltige Zuckerrübenenernte. DBC (Dynamic Balance Control), eine neuartige schwenkbare Antriebseinheit.

Grimme Landmaschinenfabrik,

Damme, 2 C33

OptiBags sind produktschonende, einzeln auswechselbare Förder-Siebtaschen aus hochfestem, dauerelastischem Polyurethan, die bei Ring- bzw. Überladeelevatoren von Kartoffel- bzw. Gemüserodern eingesetzt werden.

● Speedtronic ist eine automatische, füllstandsabhängige Geschwindigkeitsregelung von Über- bzw. Ringelevatoren bei Kartoffelrodern, die eine möglichst niedrige Geschwindigkeit des Elevatorbandes sowie niedrige Fallstufen gewährleistet, um Knollenbeschädigungen zu reduzieren.

Holmer Maschinenbau GmbH, Schierling-

Eggmühl, 2 A37

EasyConnect Schnellkupplungssystem für Anbaugeräte.

Restrain Company Ltd., Doddington March,

Cambridge, 4 A14

Zerstörungsfreie Prüfung für Frycolors, Trockenmasse, Stärke und interne Defekte mithilfe von NIR (Nahinfrarot).

WM Kartoffeltechnik GmbH, Mönchen-

gladbach, 2 B08

Hydromechanische Rodertiefenautomatik: Die Dammrolle als Rodertiefenbegrenzung wird nicht fest mit Vorderbau verbunden, sondern über den Tiefenautomatikzylinder angelenkt. Der Tiefenautomatikzylinder ist über den Ölkreislauf direkt mit dem Heben/Senken-Ventil des Vorderbaus verbunden. Gleichzeitig wird der Zylinder mit dem gewünschten Dammdruck beaufschlagt.

»Variable Fallstufe«: Anstatt einer fest eingebauten Fallstufe durch z. B. zwei hintereinanderlaufende Siebketten kann der Anwender den Grad der Absiebung stufenlos bestimmen.

Nutrolle im Siebketten Antriebs- und Führungssystem: Der Antrieb der Rode- und Siebketten erfolgt formschlüssig, d. h. ohne Schlupf. Hierbei greift ein Gussfächerad in 40 x 40 mm große Gummiblöcke unter den Siebkettengürt. Das System wird durch eine Umlenkrolle mit Nut perfektioniert.

ZINGER mechanisatie B.V., Borger, 2 A54

Mit dem ZIBO Frontroder legt man 2 Reihen nach rechts ab, zwischen den Reihen, die man mit einen zweireihigen Seitenroder roden möchte. Hiermit nimmt man vier Reihen in einem Arbeitsgang auf. Die Kapazität wird fast verdoppelt, mit einer geringeren Investition.

Futterernte

AGCO GmbH Fendt, Marktoberdorf, 9 C11

Fendt Katana 65: Vorsatzaufhängung über Pendelrahmen V-Cracker (Keilscheibencracker) mit großer Reibfläche, ECO-Power Modus mit Zweistufenschaltung, Hinterachse hydraulisch gefedert.

Alois Pöttinger, Grieskirchen, 27 C33

Beim neuen Zetter HIT 10.11 T ist die Aushebung der Kreisel in die Vorgewendeposition völlig neu: Über einen Doppelzylinder werden die Kreisel zuerst über eine Kulisse in eine waagrechte Position gebracht und anschließend hochgehoben. Dies verhindert jegliches Einstecken der Zinken am Boden.

ARNEUBA, Schlettau, 5 E04

Die Hochdruckpresse K464 von Fortschritt ist die leistungsstärkste Seitenzugpresse auf dem Markt.

Mitentwickler: Maschinenfabrik Stolpen, 27 C56

CLAAS, Harsewinkel, 13 C17

Mit dem neuen CLAAS DYNAMIC POWER System für die Feldhäcksler JAGUAR 970 und 980 sowie JAGUAR 960 Tier 4i steht erstmals eine bedarfsgesteuerte Leistungsbereitstellung zur Verfügung.

● Die NIRS Sensorik ermöglicht es erstmals, direkt am Feldhäcksler neben der Trockenmasse des Erntegutes auch Inhaltsstoffe zu ermitteln.

Mitentwickler: MUT AG, Wedel, 17 E07

CLAAS BALER PILOT: Das Gespann wird auf Basis von Informationen über Unterschiede im Befüllungsgrad der Presskammer so über den Schwad gelenkt, dass eine gleichmäßige Füllung und somit optimale Ballenform erreicht wird.

Das komplett neu konstruierte Großflächenmäherwerk DISCO 9100 C AUTOSWATHER ist für die professionelle Biomasse-Ernte konzipiert. Mit 9,1 m Arbeitsbreite ist es das größte Anbaumäherwerk mit Schwadzusammenlegung am Markt.

encons GmbH, Konstanz, 27 H37

Automatisches Messerschleifgerät Autogrind AG100 für Pressen und Ladewagen.

FELLA-WERKE GmbH, Feucht, 9 B08

driveGUARD-Überlastsicherung für Scheibenmäherwerke: Ein Überlastsicherungselement, welches das Mähbalkengetriebe bei der Arbeit vor Beschädigungen schützt, das sich außerhalb des Mähbalkens befindet und das schnell mit handelsüblichem Werkzeug ausgetauscht werden kann.

Gruber Landtechnik, Ampfing, 5 C11

Gruber Compact Disc 610: Der Hersteller-unabhängige Erntevorsatz für die Ganzpflanzensilage ist mit wenigen Handgriffen vom Fahrzeug aus von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt hydraulisch zu klappen. Dadurch erübrigt sich ein spezieller Transportwagen.

John Deere Vertrieb, Bruchsal, 13 C30

● Mit dem HarvestLab wird erstmals eine präzise Bestimmung von Inhaltsstoffen in

frischem und siliertem Häckselgut ermöglicht.

System zur Integration der Ertragserfassung eines Feldhäckslers mit einer ISOBUS-fähigen Anhängervorwiegeeinrichtung.
Mitentwickler: Fliegl, Töging, 4 D43;
LAND-DATA Eurosoft, 13 C26

KONGSKILDE Industries A/S, Sorø, 6 F04

weitere Stände: 27 B49 & 11 C11
Ventus 2400: Neues Verfahren für das Trocknen von Strohballen.

KRONE, Spelle, 27 G15

Intelligentes elektronisches Motorleistungsmanagement PowerSplit: Automatische Motorleistungsanpassung (Lastschaltung) an den aktuellen Bedarf.

● Comprima CV 210XC: Presswickelkombination mit automatisch höhenverstellbaren Folienvorstreckeinheiten zur Anpassung der Arbeitshöhe der Vorstrecke bei extremen Ballendurchmessern von 1,0 bis zu 1,75 m.

Triple-Kombination EasyCut B970: Mechanische Vorwahl der Arbeitsbreite mit gleichzeitiger Anpassung des Überschnittes der Heckeinheit zum Frontmäherwerk bei Triple-Kombinationen sowie zur automatischen Reduzierung der Transporthöhe.

● Ultima: Weltweit erste vollautomatisierte Rundballen-Press-Wickelkombination, die beim Abbinden und Entladen der Ballen weiterfahren kann.

● Hydro-pneumatische und traktorintegrierte Mäherwerkentlastung. COMBI FLOAT mit intelligenter rechnergestützter Regelung des Auflagedruckes in Echtzeit.

Doppelzweck Ladewagen ZX: Kraft-Ladeautomatik »POWERLOAD« mit intelligenter Regelung für Ladewagen.

Kverneland Group Deutschland GmbH,

Soest, 5 C38

Der Vicon Rotex Combi 803 Kombi-Ladewagen präsentiert sich zur Agritechnica mit der innovativen Pendel-Pickup »Maxi-Flow«. Sie bietet eine hydraulisch angetriebene, ungesteuerte Pendel-Pickup, die erstmalig reversierbar ist.

PEZZOLATO S.P.A., Envie (CN), 24 B32

weiterer Stand: F C15

Quick & Smart Knife: Das neue Schneidwerk ermöglicht die Erzeugung qualitativ hochwertiger Hackschnitzel bei gleichzeitiger Reduzierung der Betriebskosten.

Rasspe Systemtechnik, Wermelskirchen,

13 A43

Rasspe Radura Straw Paddle Messer zur besseren Breit- und Volumenverteilung ohne Aktivverteilung am Mähdescher.

RECK-Technik GmbH & Co. KG, Betzenweiler, 27 F11

RECK Grassilageverteiler JUMBO II: komplette Neukonstruktion des Grundrahmens.

Schuitemaker Machines B.V., Rijssen,

27A16

Der Schuitemaker Rapide hat nicht nur ein völlig neues Äußeres bekommen, sondern verfügt auch über einen neuen Rotor und

Alle Neuheiten

Abstreicher, die sowohl breiter sind als auch in ihrer Form verändert wurden.

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d., Sempeter, 27 B48

OPTI PH stellt eine zusätzliche Möglichkeit zum Anhängen des Frontmähers OPTICUT F und des Bandwenders FAVORIT 234, 254, 274 dar. Mit diesem System zur Befestigung des Mähers ist die gesamte Konstruktion beim Aufprall auf ein Hindernis geschützt.

Lagerung, Konservierung

Aimo Kortteen Konepaja Oy, Ylivieska, 6 D38

Murska W-Max: Hochleistungs-Walzenmühle zum Quetschen und Silieren von trockenem oder feuchtem Getreide.

Anderson Group Co., Chesterville, Quebec, 5 A48

Hybrid X steht für eine neuartige Art des Verpackens von Vierkantballen.

Bintec GmbH & Co. KG, Schwandorf, 6 E12

● Moisture Kabel: Kabel zur Messung der Feuchtigkeit von Getreide im Getreidelager.

CFCAI, Tricot, 6 G08

Reiniger mit Anschlussstück für die Luftumwälzung.

Integrierter Vorreiniger.

Krassort Maschinen- & Anlagenbau, Sassenberg, 13 C17

Kurzstroh-Quaderballen, die mit Schneidwerks- oder Vorbauhäcksler-Pressen gepresst wurden, lassen sich bequem portionieren und verlustfrei vom Lagerort zum Einstreuort transportieren.

Mayer, Tittmoning, 5 D34

SILOKING Querförderband, neue Generation: Querförderband mit geteilten und unterschiedlich hohen Förderbandmitnehmern.

Mooij Agro BV, Hegelsom, 2 B50

Bag Rack-System für die Lagerung von Kartoffeln und Zwiebeln in Säcken.

Wärmetauscher für CO₂-Flushing.

Ansauglüftung für Boxen mit Befeuchtung.

Wetterstation für Orion-Controller.

NEUERO, Melle, 6 E35

NEUERO-Mischfuttersilo Typ NLM für Mischfutter und Holzpellets.

NEUERO Bandtrockner Typ NBT zur Trocknung von Biomasse und auch Getreide.

Th. Buschhoff GmbH & Co., Ahlen, 6 E25

Mobiles Kraftfutterwerk TOURMIX 03: Mehr Leistung, geringere Betriebskosten und dazu ein großes Plus an Sicherheit.

TRIOLET MULLOS B.V., Oldenzaal, 27 E54

Futtermischwagen TRIPLE X mit drei Vertikalmischschnecken und Tridemachse.

Zawod Kobzareno Ltd., Lypova Dolyna, 4 E19

Arche: Mobile Überladestation.

Spezialkulturen

New Holland Agriculture Equipment Spa, Torino, 3 D06

● Braud 9090X Olivenerntemaschine: Speziell konstruierte selbstfahrende Erntemaschine für sehr intensive Olivenplantagen.

● EcoBraud: Intelligentes Management-System II und aktive Sicherheit bei der selbstfahrenden Traubenerntemaschine.

Kommunal und Forst

AHWI Maschinenbau GmbH, Herdwangen, 21 C15

Kangaroo: Integriertes Biomasse-Erntesystem.

BREDAL A/S, Vejle Øst, 14 A22

Neue Universalstreuer Typ SG und SGS

Bressel und Lade, Visselhövede, 27 H38

Arbeitsplattform mit Zertifizierung gemäß Maschinenrichtlinie.

Brielmaier Motormäher GmbH, Friedrichshafen, 23 A46

Megamäher Duo 6: Einachsiges Mähsystem mit 6 Meter Schnittbreite und zwei Basis-Trägermaschinen. Megamäher Duo 12: Einachsiges Mähsystem mit 12 Meter Schnittbreite, verteilt auf zwei gekoppelte Mähbalken zu je 6 Meter und zwei Basis-Trägermaschinen.

Mitentwickler: *Innovel elektronik, Friedrichshafen, 23 A46a*

Universal einsetzbarer Rechen für den Betrieb an Einachsmähern. Der Brieli-Rake ersetzt mehrere herkömmliche Geräte.

Green-tec A/S, Kolding, 22 B16

Die Besonderheit des Auslegerarms Twiga Flex ist sein außergewöhnlicher Schwenkbereich von insgesamt 140 Grad. Dadurch befindet sich der Mähkopf immer optimal im Blickfeld des Fahrers.

Die Gerätekombination aus dem Auslegerarm Twiga 2800 HXF und der Baumsäge LRS1601 ist für den kostengünstigen Frontladeranbau an mittlere Schlepper konzipiert.

HYDRAC Landmaschinenfabrik, Sierning, 5 A11

HYDRAC: Integrierte mechanische Geräteentlastung sorgt für Entlastung des Schneepfluges und des Schleppers.

INO Brezice d.o.o., Krška Vas, 22 A14

Der Mulcher TRIPLEX 800 mit Video System ermöglicht eine große Flächenleistung sowie die Kontrolle des Gerätes im Einsatz über Kameras.

Tracking-System mit Computer Vision (iSee) und GPS-Unterstützung (INOTracking): Dieses System überprüft die Position einer Maschine sowie das Bodenrelief in

schnellen Intervallen, so dass die Spur umgehend angepasst werden kann.

LAMETAL Oy, Lapinlahti, 23 C22

STARK-elax-Gelenkpflug: automatisches Lösen und Rückstellen des Pflugschars bei Kollision.

McConnel Limited, Ludlow, Shropshire, 22 A29

Multifunktionales Kontroll- und Steuerungssystem für Ausleger, das 4,5-mal schneller ist als herkömmliche Systeme.

Profiteam Holzer GmbH, Neuberg, 23 A10

PTH Mulcher: Universalgerät für verschiedene Anwendungen im schwierigen Terrain.

RICCA ANDREA & C. S.n.c., Busca, 24 B25

KANTANA LIFT: Kombinierte Stammsäge mit integriertem Sammelbehälter und automatischem Auswurfsystem bis 1,70 m Höhe.

STIHL Vetriebszentrale AG & Co. KG, Dieburg, 21 A23

Laser mit Doppelfunktion: Fällrichtungs- und Ablagehilfe zur Befestigung am Griffrohr der Motorsäge.

Westermann GmbH & Co. KG, Meppen (Ems), 23 A16

PERFEKT 1800/2500-Anbauehrmaschine mit schwenkbarer und pendelnder Bürste. Passt sich fahrwerkunabhängig dem unebenen zu fegenden Boden an.

WESTTECH Maschinenbau GmbH, Waizenkirchen, 21 E24

Woodcracker C 250: Erntemaschine für die einfache und effiziente Ernte von Bäumen und Sträuchern.

Elektronik, Messtechnik

AB Elektronik, Werne, 26 H06

Refraktometer aus Vollkunststoff.

Bauer GmbH, Voitsberg, 17 C30

Separator Green Bedding: Separator speziell zur Erzeugung von Einstreu für die Rinderhaltung.

BSA GmbH, Marktschorgast, 17 C30a

MACC (Mobil AGRI Computer Control) ist eine elektronische Steuerung der verschiedenen Hydraulik- und Pneumatikfunktionen am Gülletankwagen.

Carl Zeiss Microlmaging GmbH, Jena, 17 D08

Der OMK ECLIPSE ist die neueste Generation von Messköpfen zur Messung diffuser Reflexion.

Continental Aftermarket GmbH, Frankfurt, 26 H07

Sensorcluster für die Messung von Bewegungsrichtungen, Beschleunigung und Gier, Nick- und Rollrate.

Digital Technology s.r.l., Sarcedo, 3 C28

IdropMOP ist ein System zur Bewässerungssteuerung mit verschiedenen elektronischen Komponenten sowie mit WEB-Interkonnektivität und einer GSM/GPRS/RF-Anbindung.

EURO-P Kleindienst GmbH,*Bad Schwartau, 20 D24*

Offline Zustandsüberwachung mittels NFC: Ein autarker NFC-fähiger Sensorchip zeichnet über ca. zwei Jahre alle Betriebszustände der Pumpe auf.

Fliegl Agrartechnik GmbH, Töging, 4 D43*weitere Stände: 07 A18 & 21 K12*

Die neuen ISO ConBlue-Steckverbindungen sind im Unterschied zu bisherigen Steckverbindungen korrosionsfester und robuster.

GEKA GmbH, Eislingen, 11 B04

Das Disconsystem ist ein neues, patentiertes Verkabelungssystem für die Beleuchtung speziell im Anbaugeräte- und Anhängerbereich.

Green Energy, Mitterteich, 21 C14

Automatische Gasfackel mit Stützfeuerungs.

Intelligent Agricultural Solutions, Fargo, ND, 4 E05

Der Wireless Seed Monitor überwacht mithilfe akustischer Signale den Materialfluss bei pneumatischen Sämaschinen mit einer Genauigkeit von über 5%.

Isojoen Laitevalmiste Oy, Vanhakylä, 2 C52

Wectoscan: ABF (Active Background Fade): Farbsortierer mit einem völlig neuartigen Beleuchtungssystem.

IVM Miunsk e.K., Großdöbschütz, 26 E12

CAN Schalt- und Anzeigeelemente.

KONGSKILDE Industries A/S, Sorø, 27 B49*weitere Stände: 11 C11 & 06 F04*

SENSEED ist ein Internet-basiertes drahtloses Überwachungssystem für die Qualitätssicherung und das Lagermanagement bei Getreide und Saaten.

Mitentwickler: Webstech, Tjele, 11 D04d

KRONE, Spelle, 27 G15

● Selbstfahrer Big X und Big M werkseitig vorbereitet für ISOBUS-Lenkssysteme.

Lyktronics A/S, Logstor, 16 D09

Wireless Total Machine Control ist das erste System, das den Zugang zu allen Kontroll- und Steuerungsfunktionen über herkömmliche Smartphones (z. B. iPhone, iPad etc.) ermöglicht.

Remote Field Support ist das erste umfassende Ferndiagnoseprodukt für landwirtschaftliche Geräte, das sowohl mit allen voreingestellten Parametern als auch mit den in Echtzeit erhobenen betriebsbezogenen Werten arbeiten kann.

Mitentwickler: Househam Sprayers, Leadenham, 15 B31

Mayer, Tittmoning, 5 D34

SILOKING Wireless FME: Kombiniertes Wiege- und Bediensystem für gezogene Futtermischwagen mit zugehöriger PC Management Software.

Meier-Brakenberg, Extertal, 7 D11

Mit dem frequenzgesteuerten Hochdruckreinigungsgesät kann eine Hochdruckpumpe flexibel zwei Anwender mit je z. B. 25 l/min Wasser beschicken oder einen Anwender mit z. B. 40 l/min.

Miedema B.V., Winsum, 2 C14

HMI GPS Planting Comfort.

MSO Messtechnik und Ortung GmbH, Bad*Münstereifel-Schönau, 17 G11*

AccoSat Sensorsystem zur Geschwindigkeitsmessung an landwirtschaftlichen Fahrzeugen mittels einer Kombination von Beschleunigungssensor und DGPS Empfänger.

● Seedector: System zur Messung eines leitungsgeführten Gutstroms z. B. an Sämaschinen und pneumatischen Düngern.

Müller Industrie-Elektronik GmbH,*Neustadt am Rübenberge, 16 D08*

Fahrzeug-Steuerungs-System VCS: Komponentensteuerung für den Sonder-Fahrzeugbau mit 2-Draht CAN-Verbindung und freier Programmierbarkeit in besonders kleiner Bauart.

Modulare Inline Sensoren: Elektronikgehäuse Unicase-5 in besonders kleiner Bauform.

New Holland Agriculture Equipment Spa,*Torino, 3 D06*

Neues RTK-NET System revolutioniert die RTK Nutzung. Neue Optionen durch optimierte Reichweiten und Kosten.

Mitentwickler: Trimble, Rauenheim, 16 E11

Pessl Instruments GmbH, Weiz, 16 F13

SmartTrack 50: GPRS/GPS Telematik-Modul.

PTM s.r.l., Visano (BS), 27 A36

Frontladerwaage mechanisch zur schnellen, werkzeuglosen und flexiblen Koppelung an Euronorm und weiteren herstellereigenen Koppelungssystemen.

RDS Technology Ltd., Minchinhampton,*Stroud Glos., 17 F11*

Weighlog Alpha 10 ist ein kostengünstiges On-Board-Wiegesystem, das speziell zur Nachrüstung auf landwirtschaftlichen Transportfahrzeugen konzipiert wurde.

Mitentwickler: MSO Bad Münstereifel, 17 G11

Reichardt GmbH, Hungen, 16 A09

OPTYload automatisiert den Füllvorgang einer Erntemaschine in einen Anhänger oder ein Transportfahrzeug. ISOlog stellt die Identität des zu beladenden Fahrzeuges fest und sendet die Daten an einen nach ISO 11783 arbeitenden Taskcontroller.

● RTK CLUE vernetzt einzelne RTK-Basisstationen zu einem Cluster und ermöglicht Landwirten, Maschinenringern, Lohnunternehmern und Händlern, kostengünstig ihr eigenes RTK-Netz aufzubauen.

satconsystem, Obertheres, 16 E25

Virtueller Fahrgassenschaltungsassistent und Vorauflaufmarkierer mit GPS:

GPS Terminal zum Aufzeichnen und Anzeigen von Fahrgassen während dem Drillen sowie als Navigationshilfe bei Vorauflaufbehandlungen auf Fahrgassen und als Reihenzähler in Hackfrüchten.

STARA S.A. – Indústria de Implementos*Agrícolas, Nao-Me-Toque, 14 B22*

Topper 4500 VT: Alles, was man für die Präzisionslandwirtschaft braucht, in einem Gerät, vom Streuen über Pflanzen, Unterbodenbearbeitung, Sprühen, Ertragsüberwachung, Autopilotsteuerung und NSensor bis zum Saatsensor.

Steuerungstechnik StG,*Herzbrock-Clarholz, 17 F05*

Automatischer Reifenregler mit Radlastermessung mittels Wiegezellen an den Achsen und der aktuellen Fahrgeschwindigkeit. Mitentwickler: ME-Messsysteme, Henningsdorf, 17 G14

Topcon Precision Agriculture, Livermore,*CA, 16 E12*

Monitor mit individuell einstellbarer Multi-View-Benutzerschnittstelle.

WEBSTECH ApS, Tjele, 11 D04

SENSEED ist ein Internet-basiertes drahtloses Überwachungssystem für die Qualitätssicherung und das Lagermanagement bei Getreide und Saaten.

Mitentwickler: Kongskilde, Sorø, 6 F04

Zunhammer GmbH, Traunreut, 17 C41

Zwangslenkung bei Starrdeichsel-Anhängern: Das Lenksignal wird elektrisch über einen Patenthebel und einen Drehwinkelsensor erfasst. Die Lenkung der Räder des Anhängers erfolgt elektro-hydraulisch. Da die elektrische Lenkung nahezu kraftlos arbeitet, werden so die Traktor-Hinterreifen geschont und das Ankoppeln erheblich vereinfacht.

Software, EDV**Agri Con GmbH, Jahna, 16 E04**

● P3-Sensor (Precision Plant Protection Sensor): System zur bestandsspezifischen Dosierung von Fungiziden und Wachstumsregulatoren in Getreide.

AGROTRONIX S.A., Douvrin, 17 E08

weiterer Stand: 15 C24

ISOBUS EPANDIX 8700: Das hier präsentierte System baut auf der Lösung EPANDIX 8700 auf und integriert neue zusätzliche Funktionen zur Erleichterung und Optimierung der lokalen Streusteuerung.

Mitentwickler: SAS Ets Dangreville, 15 C24

altek GmbH, Rottenburg-Hailfingen, 14 B45

Mit der Entwicklung der elektronischen Steuerung werden elektrische Antriebe von Kugelhähnen erheblich vereinfacht bei gleichzeitiger Erhöhung der Betriebssicherheit.

Amazonen-Werke, Hasbergen, 14 A20

Amazone EDX eSeed: Einzelkornsämaschine, bei der die elektrischen Leistungsantriebe von der Hochvolt-Anlage (High Voltage) auf dem Schlepper versorgt werden und über TIM die auf dem Schlepper befindliche Regelelektronik angesteuert wird.

BAUSER GmbH & Co. KG, Empfingen,*16 D04*

CeMAT: Bauser-Komplett-Anbieter für Visualisierung von Daten für Agrar-Maschinen.

CiS GmbH, Bentwisch, 16 D22

Agrar-AUS: Komplexes System der flächendeckenden Beurteilung des aktuellen Pflanzenzustands aus der Luft.

Mitentwickler: Universität Rostock, 19 C22

CLAAS, Harsewinkel, 13 C17

CEBIS DOC ist eine neue Software, welche

Arbeitsdaten von Maschinen dokumentiert, automatisch dem jeweiligen Schlag zuordnet und per Funk zeitgleich auf die Schlagkartei oder das betriebliche Rechnungswesen überträgt.

Automatische schlagspezifische Erntemengenermittlung: Die Applikation ermöglicht erstmals, automatisch schlagbezogene Daten und Ergebnisse einer elektronischen Hofwaage zu ermitteln und auf einem Server oder Betriebsmanagementsystem zusammenzuführen.

CLAAS Agrosystems GmbH Co. KG,
Gütersloh, 16 A10

Precision Farming mit Gülle: Die innovative Verbindung von Pflanzensensor (CROP Sensor), Applikationskarte (AGROCOM NET) und dem NIR Sensor (VAN-Control) bietet erstmals die Möglichkeit, Gülle und Biogassubstrat gezielter in der teilflächen-spezifischen Düngung einzusetzen.
Mitentwickler: Zunhammer, Traunreut, 17 C41

● **TONI – TELEMATICS ON IMPLEMENT** bündelt und beschleunigt die unmittelbare Datenübermittlung von Traktor und angehängter Maschine über ISOBUS an das Büro.
Mitentwickler: Amazone, Hasbergen-Gaste, 14 C18; Horschs, Schwandorf, 12 C40; Kamps de Wild, Zevenaar, 15 B30; Lemken, Alpen, 11 B41; SGT Schönebeck, Atzendorf, 15 B30; Zunhammer, Traunreut, 17 C41

Das FIELDNAV verknüpft die sichere Flottenavigation mit Managementfunktionalitäten in Prozessketten der landwirtschaftlichen Produktion: Planung, Disposition, Verwaltung der Aufträge am Maschinenterminal, Navigation, Dokumentation und Abrechnung.
Mitentwickler: Lacos Computerservice, Zeulenroda, 16 D16

CropTrak Inc., Pleasanton, CA, 4 E05
iCropTrak ist eine Anwendung für den Apple iPad, mit deren Hilfe Felddaten eingegeben und angezeigt werden können.

DACOM BV, Emmen, 2 B50

Bei dem Bewässerungs-Planer handelt es sich um ein Software-Tool, das dem Nutzer in Kombination mit einer TerraSen Station (Bodenfeuchtigkeitsmessung) Aufschluss über den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens in der Wurzelzone geben kann.

Datalogisk A/S, Nr. Alslev, 17 G13

Agrinavia MOBILE: Mobile Anwendung für die Online-Abfrage eingegebener Felddaten zur Einhaltung behördlicher Bestimmungen.

EG HOFHEIM e.G., Hofheim, 16 C10

eG LIS: Interaktives Online Portal mit umfassenden Informations-, Community- und Handelsfunktionen für den landwirtschaftlichen Betrieb auf Basis web 2.0.

Fliegl Agrartechnik GmbH, Töging, 4 D43

weitere Stände: 07 A18 & 21 K12
Mit dem »DigiTouch App« können Betreiber von Biogasanlagen mit dem iPhone oder iPad ortsunabhängig per UMTS, GPRS oder WLAN die Einbringung von Substraten in Biogasanlagen überwachen und steuern.

GREENHOLLAND, Etten-Leur, 21 D15
Greenholland Fluid Clutch: Hydraulikkupplung zum Schutz des Getriebes in Biogas-Mischanlagen.

Grimme Landmaschinenfabrik,
Damme, 2 C33

● **ISOLOG:** Interdisziplinäres Online-Logistikmanagement für die gesamte Rübenwertschöpfungskette von der Saat über die Ernte bis zur Zuckerrübenfabrik.
Mitentwickler: arvato systems, Gütersloh, 16 B10; Lacos Computerservice, Zeulenroda, 16 D16

Hansenhof_electronic, Reifland, 17 E10
Der Application Controller ist ein Geräte-modul zur Dokumentation und Steuerung nach ISOBUS-Standard.

HG-MultiLog 32, der einzige Datenlogger mit ISOBUS-TaskController.

NivaControl: Dokumentation, Auswertung und Precision Farming.
Mitentwickler: AgroZentr, Srednij Ikorez, 12 B56

HELM-Software, Ladenburg, 16 C03
PSA Navi: Auf der Basis von Tankmischung, Düsenteknik, Schlaggeometrie und Kulturdaten ermittelt das PSA Navi, unter welchen Bedingungen eine Pflanzenschutzmaßnahme möglich ist.

IPUS GmbH, Rottenmann, 21 H04
IPUS NIRS Nanobag: Neuartige schnelle und einfache Analyse aller relevanten Bestandteile der Gülle.

ISIP Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion e. V.,
Bad Kreuznach, 19 F12a
Mobile Services: Die Anwendung nutzt die GPS-Funktion moderner Smartphones, um standortbezogene Entscheidungshilfen anzubieten.

IVEKA GmbH,
Mühlacker-Lomersheim, 17 F09
Sensitive Cockpit: Berührungssensitive Oberfläche mit freier Gestaltungsmöglichkeit der Bedienelemente.

Kotte Landtechnik GmbH & Co. KG,
Rieste, 15 A11
Das Verfahren SmartTank ermöglicht dem Nutzer die einfache Beschaffung technischer und servicebezogener Daten direkt am Güllewagen über internetfähige Handys, Smartphones oder Tablets.

KRONE, Spelle, 27 G15
Das vollintegrierte automatische iPack-System basierend auf einer ISOBUS-Plattform ermöglicht erstmals einen weitestgehend automatisierten Ernteprozess.
Mitentwickler: arvato systems, Gütersloh, 16 B10; Lacos Computerservice, Zeulenroda, 16 D16

Automatische GPS-basierte Teilbreitenschaltung (Section-Control) für Mähwerke und Schwader.

Land-Data Eurosoft, Pfarrkirchen, 13 C26
Die TF-Basiskarte ermittelt durch Analyse der Biomasse aus mehrjährigen Satellitendaten hektargenaue Bereiche unterschiedlicher Ertragspotentiale auf dem Schlag.

AO Mobile Solutions: Geräte mit Internetzugang können auf die zentrale Agrarsoftware AO Agrar-Office der LAND-DATA Eurosoft zugreifen.

AO Agrar Office Fahrspuren: Am Büro-Computer wird exakt die erste Fahrspur für ein automatisches GPS-gestütztes Lenksystem erzeugt.

AO Agrar Office Applikationssperrenzonen: Abstandsaufgaben lassen sich direkt in eine Applikationskarte des Agrar-Management-Programmes auf dem Hof-Computer eintragen.

Multi-Wing International a.s.,
Vedbæk, 25 H29
Der PressureMAX von Multi-Wing ist ein Laufrad, das sich vor allem durch die Erzeugung hoher Druckraten auszeichnet.

PEDRO ROQUET S.A., Tona, 25 O25
Monoblockventil zur Stromregelung.

PROGIS Software GmbH, Villach, 17 F20
Integration von Logistiklösungen und Precision Farming-Technologien.

satconsystem, Obertheres, 16 E25
GPS-gesteuerte Reifendruckregelanlage.
Mitentwickler: StG Steuerungstechnik, Herzebrock-Clarholz, 17 F05; FH Südwestfalen, Soest, 19 C18g; Zunhammer, Traunreut, 17 C41

- Goldmedaille
- Silbermedaille

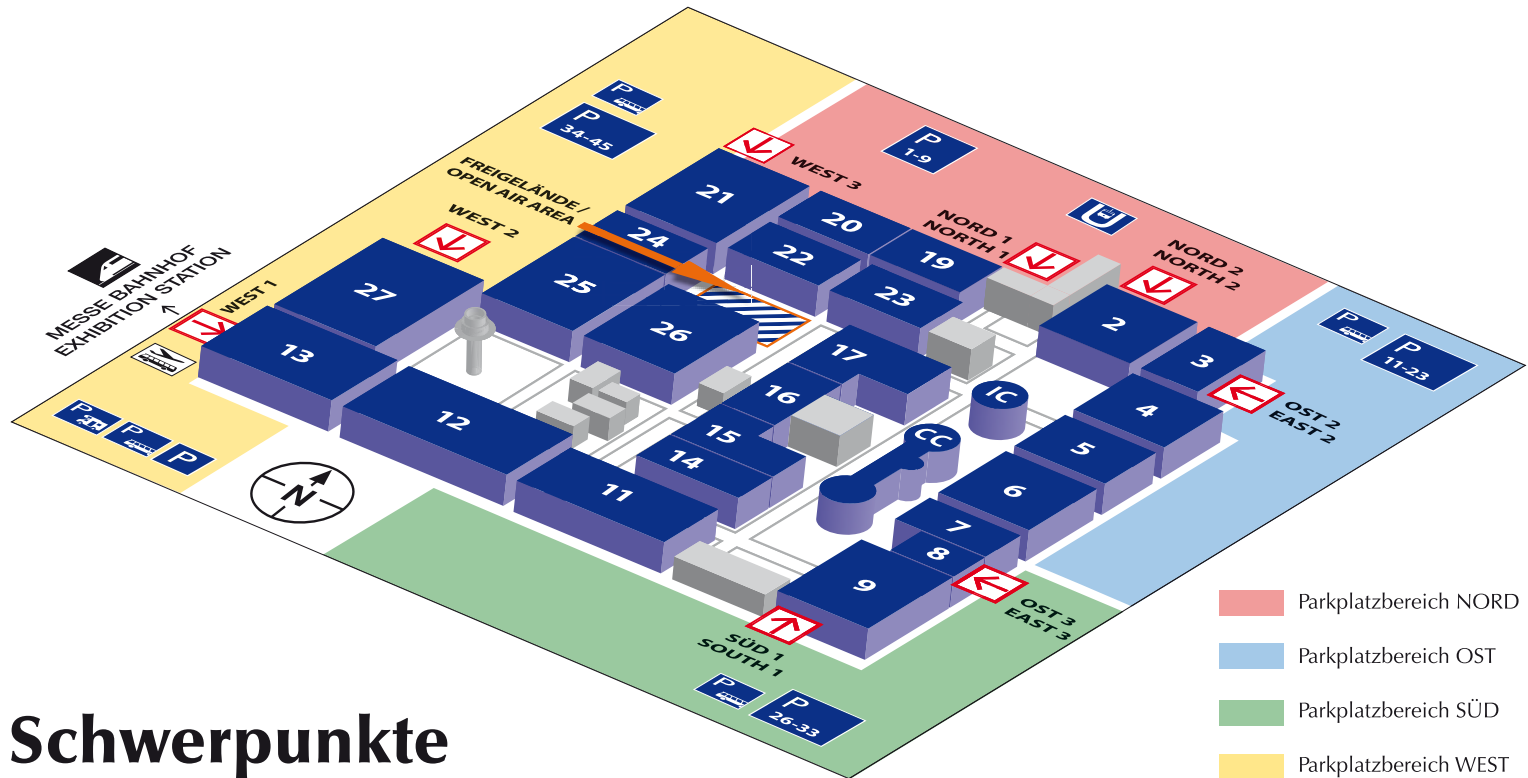
Agritechnica-Neuheitenmagazin

erscheint im Oktober 2011 als Sonderteil der DLG-Mitteilungen.

Redaktion: Thomas Preuße, Marion Langbein

Projektmanagement: Agnes Gajdzinski

© 2011 Max-Eyth-Verlag
Frankfurt



- Parkplatzbereich NORD
- Parkplatzbereich OST
- Parkplatzbereich SÜD
- Parkplatzbereich WEST

Schwerpunkte Fachgruppenverteilung

 Traktoren, Hof- und Frontlader	3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 19	 Bodenbearbeitung	11, 12	 Energiepflanzenproduktion, NaWaRo	20, 21, F
 Getreideernte	3, 4, 5, 9, 13	 Saattechnik	11, 12, 14	 Forsttechnik	21, 24, F
 Feldhäcksler	3, 5, 9, 13, 27	 Saatgut	15, 16	 Elektronik / Precision Farming / Agrarsoftware	16, 17
 Futterernte	3, 4, 5, 9, 13, 27	 Düngung	14, 15, 16, 17	 Reifen und Räder	3, 4, 5, 8, 9, 17, 19
 Futtermischwagen	27	 Pflanzenschutz	14, 15, 16	 Komponenten / Ersatzteile	25, 26
 Transportfahrzeuge / Logistik	4, 19	 Hackfruchternte Zuckerrüben / Kartoffeln	2	 Werkstattbedarf	7, 8
 Erntelagerung / -konservierung	6, 19	 Sonderkulturen / Gemüseanbau	4	 Gebrauchtmaschinenhandel / Händlerzentrum / Werkstatt LIVE	7
 Kommunaltechnik / Landschaftspflege	22, 23	 Bewässerung / Beregnung	3	 Ministerien / Verbände / Organisationen / AGRITECHNICA Campus	19