

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 77 (2015)
Heft: 9

Rubrik: Markt ; Aktuelles

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

In Kürze

■ Der tschechische Reifenhersteller **Mitas** bringt mit dem «VF HC 3000» einen neuen Reifen für Erntemaschinen auf den Markt, der sich durch höhere Tragfähigkeiten und geringeren Fülldruck speziell für zyklische Feldarbeiten eignen soll.

■ **Pöttinger** hat die neusten technischen Entwicklungen der aktuellen Zettermodelle nun auch beim gezogenen 6-Kreisel-Modell «Hit 6.80 T» mit 7,45 m Arbeitsbreite integriert.

■ **Michelin** ist von CNH-Industrial als bester Zulieferer für Landwirtschaftsreifen mit dem «Best Supplier Award» ausgezeichnet worden.

■ Fahrersitzhersteller **Grammer** vermeldet für das erste Halbjahr 2015 ein weiterhin dynamisch wachsendes Automobilgeschäft und einen durch negative Entwicklungen in wichtigen Märkten belasteten Nutzfahrzeug- und Landwirtschaftsbereich. Trotz gestiegenem Umsatz auf 710 Mio. Euro hat sich der Gewinn um 6 auf 24,9 Mio. Euro reduziert.

■ Der indische Reifenhersteller **BKT** wird an der Agritechnica mit einem Monstertruck auf die Neuheiten im Segment der Landwirtschaftsreifen aufmerksam machen.

■ In **Deutschland** wurden im ersten Halbjahr 2015 **Landmaschinen und Traktoren** im Wert von 4,13 Mrd. Euro produziert, was einem Rückgang von 9 % gegenüber der gleichen Vorjahrsperiode entspricht.

■ Die Pavillons 33 und 35 der diesjährigen **Agritechnica** sind dem Themenschwerpunkt «**Campus&Career**», der neuen Plattform für Beruf, Karriere, Wissenschaft und Forschung, gewidmet. Täglich werden ein breites Spektrum an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie neuartige Lehrgänge in der Landtechnikbranche thematisiert.

■ Mit zahlreichen Innovationen wollen die Hersteller von Landtechnik die Märkte befürjeln, was sich aus den **Neuheitenanmeldungen** für die diesjährige **Agritechnica** ablesen lässt, wurden doch über 300 Neuheiten beim Veranstalter eingereicht.

■ Im Mai dieses Jahres lief im Pressenwerk Metz bei **Claas France** die **300 000. Maschine** vom Band – eine Rundballenpresse vom Typ «Rollant 454 Uniwrap».

■ **Iseki** feiert das 90-jährige Bestehen. Seit über 30 Jahren importiert Rapid das breite Sortiment dieser Rasen- und Kompaktratraktoren in die Schweiz. Zum Anlass dieses Jubiläums ist jetzt ein grosser Wettbewerb ausgeschrieben: Wer den ältesten in der Schweiz noch im Einsatz stehenden Iseki-Traktor meldet, gewinnt ein neues Modell.

Massey Ferguson mit neuer Erntetechnik



Massey Ferguson: neue Mähdrescher und Verbesserungen bei den Quaderballenpressen mit dem «ProCut»-System. (Bild: zvg)

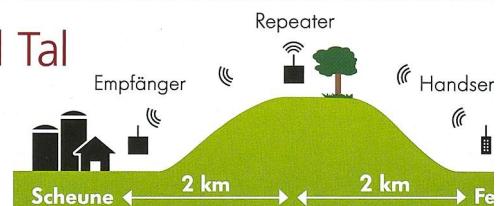
Massey Ferguson kommt auf die neue Saison mit einem Update bei Mähdreschern und Pressen auf den Markt.

Massey Ferguson führt zur Ernte 2016 einen komplett neuen, von einem 4-Zylinder-Agco-Motor mit 176 PS und 4,91 Hubraum angetriebenen «Economy-Mähdrescher», den «MF 7340 Activa», ein. Das 5-Schüttler-Modell ersetzt den «MF Activa 7240» und soll als Einstiegsmodell für jene dienen, die auf Eigenmechanisierung setzen und dabei doch nicht auf Ausstattungsmerkmale aus grösseren Baureihen verzichten wollen. Ergänzend kommt der 5-Schüttler «MF 7344 Activa» neu auf den Markt und ersetzt das Modell «MF Activa 7244». Angetrieben wird der neue Mähdrescher von einem 6-Zylinder-Agco-Motor

mit 7,41 Hubraum und 218 PS. Optional gibt es zu diesem Drescher ein 5,5 m breites «PowerFlow»-Schneidwerk, während das bekannte Sortiment an «FreeFlow»-Schneidwerken weiterhin in Breiten zwischen 4,2 und 6,6 m erhältlich ist. Dann führt Massey Ferguson das «ProCut»-System für die grossen Quaderballenpressen der Serie «MF 2200» ein. Dieses mit aufsteckbaren Schneidrotor fingern versehene System ermöglicht nicht nur einen höheren Durchsatz und gleichmässigeren Schnitt, sondern dank einfacherem Zugang auch eine problemlose Wartung. Die Messer sind in einem schnell absenkbaren Schneidwerksboden montiert, konkret in einem Messermagazin, das sich dank Wälzlagierung auf der linken Seite vollständig ausfahren lässt.

Funk über Berg und Tal

Die Menzberger Firma Schmidiger GmbH hat die speziell für die Landwirtschaft konzipierte Funkfernsteuerung «Cobra 100» optimiert. Diese Funkfernsteuerung eignet sich für gewisse landwirtschaftliche Automatisierungsvorgänge, beispielsweise für die Gülle- oder Forsttech-



Zum Kennenlernen gibt es die Funkfernsteuerung «Cobra 100» noch bis Ende November zu einem Spezialpreis.



Waadtländer gewinnt Fendt

Beim Gewinnspiel «Landwirt, der wichtigste Beruf auf der Erde» von BASF Schweiz war dem Waadtländer Landwirt Daniel Besson aus Chapelle-sur-Moudon das Glück hold. Unter sage und schreibe 9000 Einsendungen fiel ihm der lukrative Losgewinn zu: Der allererste Serientraktor der neuen Profiversion Fendt «313 Vario Swiss Edition». Zum Trost für alle, die leer ausgegangen sind: Die Kampagne wird gemäss BASF nächstes Jahr fortgeführt.

BASF-Landesleiter Pflanzenschutz Uwe Kasten gratuliert Landwirt Daniel Besson, daneben Gattin Françoise und Tochter Céline sowie Geschäftsführer Klaus Ruf von BASF Schweiz (v.l.n.r.). (Bild: Dominik Senn)

Lohnunternehmer setzen auf Rüben

«Dieses Bild wird es kaum wieder geben», schwärmt der Unterstammheimer Landmaschinenhändler und Importeur Albert Brack. Er meint damit die zehn Grossernte- und Verlademaschinen für den Zuckerrübenbau. Insgesamt sind es sieben Vollernter der Marken «Ropa» und «Holmer» sowie drei Verlademäuse der Marke «Ropa». «Lohnunternehmer nutzten den günstigen Euro, um jetzt zu guten Konditionen ihre Erntemaschinen zu erneuern»,

begründet Albert Brack diesen durchaus eher aussergewöhnlichen Boom. Für die dabei eingetauschten Occassionsmaschinen gibt es insbesondere im Ausland eine grosse Nachfrage. Entsprechend konnte Brack diese eingetauschten Maschinen auch exportieren. Nicht zuletzt sind es aber auch die Lohnunternehmer und ihre Kunden, die an die Zukunft der inländischen Zuckerproduktion trotz markant sinkender Rübenpreise glauben.



Albert Brack vor den zehn auslieferbereiten Maschinen. (Bild: RoMu)

nik, für Bewässerungs- und Krananlagen oder Materialseilbahnen.

Knackpunkt bei solchen Steuerungen ist in der Regel die Reichweite, die nicht selten wegen topografischen Hindernissen oder Gebäuden beeinträchtigt ist. Zwar kann beispielsweise eine Richtantenne auf dem Scheunendach helfen, diese deckt dann aber oft doch nicht alle Flächen ab. Um diese

Problematik zu lösen, hat Schmidiger einen mobilen und batteriebetriebenen Repeater zum System «Cobra 100» entwickelt. Es entfallen somit hohe Kosten für eine Antennenmontage mit langen Kabeln. Der Repeater kann völlig kabellos direkt beim störenden Hindernis platziert werden. Der Standort kann auch schnell und einfach gewechselt werden.



Die «Serco Arena» bietet Serco Landtechnik jene Grundlage, die es für eine prosperierende Bearbeitung des Schweizer Markts braucht. (Bild: Roman Engeler)

Serco weiht Arena ein

Am Hauptsitz Oberbipp konnte Serco Landtechnik Mitte August im Beisein der beteiligten Unternehmen und Planer, von zahlreichen Lieferanten und Kunden sowie Vertretern aus Wirtschaft und Politik die neue Ausstellungs- und Lagerhalle mit zweistöckigem Bürotrakt und Trainingscenter einweihen. Das als «Serco Arena» bezeichnete Gebäude, für deren Errichtung man insgesamt 6,6 Mio. Fr. investierte, ist auf einer 11 000 m² grossen Parzelle platziert, die vis-à-vis des bestehenden Firmengebäudes durch die Bahnlinie getrennt ist und für deren Erschliessung der Bau einer Brücke notwendig wurde. Geschäftsführer Werner Berger und die Mitarbeitenden von Serco Landtechnik freuen sich über die neue Halle, herrschte doch bisher oft viel Platzmangel für all die Maschinen. Auch besteht nun ausreichend Platz für die immer anspruchsvoller werdenden technischen Schulungen.



Drohnen können in der Landwirtschaft an Bedeutung gewinnen. (Bild: zvg)

Neue Technologien in der Landwirtschaft

In der Landwirtschaft war der Begriff «Drohne» bisher bekannt für die männliche Biene, welche für die Befruchtung der Königinnen verantwortlich sind. Nun wird dieser Begriff aber auch an-derweitig zusehends wichtiger.

Agco nun mit Futtererntetechnik



Massey Ferguson und auch Fendt steigen in die Futtererntetechnik ein. (Bild: zvg)

«Aus den Fella Werken wird die Agco Feucht GmbH», liess Agco kürzlich verlauten und betonte, dass die Marke «Fella» aber weiterhin bestehen bleibe und sogar an Bedeutung gewinnen sollte. Nichtsdestotrotz lanciert der amerikanische Landtechnikhersteller nun eine breite Futtererntepalette für die Marken «Massey Ferguson» und «Fendt», die im deutschen Feucht produziert werden. So wird es in den entsprechenden Markenfarben verschiedene Scheibenmähdrescher und Mähdrescherkombinationen (auch mit Aufbereitern) mit Arbeitsbreiten von 2,06 bis 9,30 m, Kreiselheuer mit Arbeitsbreiten zwischen 5,20 und 12,70 m sowie Schwader vom Einkreisler- mit 3,60 m bis zum Vierkreislermodell mit 12,50 m Arbeitsbreite geben. Auf der Agritechnica sollen dann noch weitere, in der Futterernte verbreitete Maschinen gezeigt werden.

Zu den neuesten Technologien in der Landwirtschaft zählt der professionelle Drohnen-einsatz, der mit einer integrierten Digitalkamera bei diesen Fluggeräten einen gänzlich neuen Blick auf Felder oder Wälder – nämlich von oben – ermöglicht. Dank Luftbildaufnahmen kann der Zustand der Pflanzen deutlich besser als bisher analysiert und kontrolliert werden. Spezialaufnahmen bieten weitere eindrucksvolle Möglichkeiten: Infrarotaufnahmen ermöglichen die Unterscheidung unterschiedlicher Pflanzenarten und decken eine ungleichmässige Entwicklung der Pflanzen auf. Das ist beispielsweise bei Nährstoffmängeln oder einer hohen Bedrohung durch Unkraut klar von Vorteil. Wärmebildaufnahmen stellen hingegen auf

Fotos eine unterschiedliche Temperaturverteilung farbig dar. Dadurch können zum Beispiel Schwarzwild oder Kitze in dichten Feldern erkannt und gerettet werden. Mit der zierlichen Drohne kann man aber auch den eigenen Hof, Silos oder Lagerhallen schnell und flexibel aus der Luft überprüfen. Im Testbetrieb ist darüber hinaus die Ausbringung von Nützlingen. So vielfältig die Einsatzgebiete sind, so einfach ist die Anwendung. «Unser Lagerhaus» in Österreich (vergleichbar mit Landi in der Schweiz) bietet nun einen Dronenservice mit professionellen Geräten und geschulten Piloten an. Diese lassen die Drohne unter Nutzung einer Livebildbrille gekonnt zum richtigen Ort schweben.

Giant – kleiner geht nicht

Klein, kompakt, stark, wendig und schön: So wird der Lader «D254SW Tele» von Giant beschrieben, mit dem der Hersteller sein Teleskoplader-Angebot nach unten abrundet. Der neue, im Vorderwagen untergebrachte und ausfahrbare Hubarm sorgt dabei für viele



Klein und stark: der Lader Giant «D254SW Tele» hat es in sich. (Bild: zvg)

Einsatzmöglichkeiten. Erstaunen weckt der kleine Lader «D254SW Tele» durch seine Hubkräfte und Kipplasten von bis zu zwei Dritteln des Eigengewichts, und dies bei guter Standsicherheit. Bemerkenswert ist der neue Teleskophubarm:

Durch ihn verfügt die Maschine über eine enorme Überladehöhe, auch die Stapelhöhe von 2,60 m kann sich sehen lassen. Der Kubota-Niederemissionsmotor, die Bosch-Rexroth-Hydraulik sowie die robusten Poclain-Radmotoren mit elektrischer Sperre sind Beweise für die hohe Qualität des gesamten Maschinenkonzeptes. Ein hydrostatischer 4-Rad-Fahrantrieb bringt dynamische Bewegung an den Achsen. Das Leichtgewicht von 1200 kg hebt Lasten bis zu 800 kg. Ein wartungsfreies Knick-Pendel-Gelenk, ideale Sicht auf das Anbaugerät und dank dem grossen Anbautechnikprogramm flexible Einsetzbarkeit runden diese Merkmale dieser Maschine ab.

30 Jahre Holzschnitzel



Das Lohnunternehmen Hirter & Tschanz gewährte anlässlich eines Tags der offenen Tür einen Einblick in seine vielseitigen Tätigkeiten.

Mitte August standen beim Lohnunternehmen Hirter & Tschanz AG die Türen für Kunden und Interessierte offen. Die Geschichte dieses Unternehmens geht zurück bis ins Jahr 1961, als Fritz Hirter einen ersten Mähdrescher kaufte und eine Einzelfirma gründete. 1993 erfolgte die Gründung der heutigen AG durch Fritz Hirter und Hans Tschanz. Das Unternehmen wird heute durch deren Söhne

Die Geschäftsführer René Tschanz (l.) und Fredy Hirter (r.) präsentieren am Tag der offenen Tür in Safenwil die neuste Verstärkung der Häckslerflotte, einen «Big X 580» von Krone. (Bild: Ruedi Burkhalter)

Fredy Hirter und René Tschanz geführt und beschäftigt neun Vollzeitangestellte, zwei Teilzeitangestellte und Aushilfen. Das wichtigste Standbein sind aktuell die Herstellung und der Transport von Holzschnitzeln. Mit mittlerweile vier auf Lastwagen aufgebauten «Heinola»-Hochleistungshackern werden jährlich über 200 000 m³ Holzschnitzel hergestellt. Ein Schubboden-LKW, mehrere Hakengeräte und ein Pumpcontainer stehen für die Logistik zur Verfügung. Weitere Standbeine sind die zwei Hochleistungs-Häckselketten für Mais und Gras, das Säen von Mais und der Winterdienst. Den grossen Erfolg verdankt das Unternehmen nicht zuletzt mehrerer Kooperationen mit Partnerunternehmen, die beispielsweise beim Dreschen seit 2003 eine höhere Maschinenauslastung ermöglichen.

Pöttinger bündelt Kompetenz

Pöttinger ist in der Schweiz seit 2003 mit einer eigenen Tochterfirma in Birmensdorf AG für den Vertrieb der Grünlandpalette vertreten, während das Bodenbearbeitungsprogramm bisher von Althaus Ersigen vertrieben wurde. Nachdem Althaus seine



Hanspeter Hitz: «In Zukunft gibt es Grünland- und Ackerbautechnik von Pöttinger aus einer Hand.» (Bild: Roman Engeler)

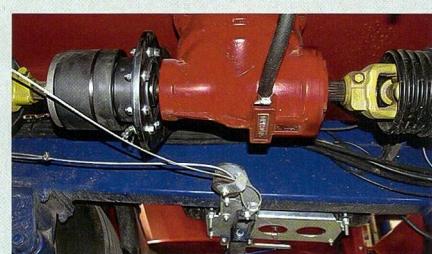
Aktivitäten mit dem Verkauf der Firma eingestellt hat, musste sich der österreichische Landtechnikhersteller neu ausrichten und wird inskünftig auch die Bodenbearbeitung über die eigene Tochterfirma vertreiben. Mit der Firma Sahli AG, einem führenden Grosshändler für Landmaschinen-Ersatzteile, hat sich Pöttinger noch zusätzlich einen neuen Partner an Bord geholt.

An der traditionellen Herbstmesse in Birmensdorf vom 16. bis 18. Oktober 2015 zeigt Pöttinger mit der Präsentation der gesamten Grünland- und Ackerbautechnik entsprechend Flagge. «Wir sehen mit dieser Umstrukturierung und den 40 Jahren Erfahrung in der Bodenbearbeitung weiteres Potenzial in der Schweiz», kommentiert Geschäftsführer Hanspeter Hitz die neue Situation.

Siloking reduziert Kraftbedarf

Für seine grossen gezogenen Futtermischwagen bietet Siloking eine Soft-Start-Kupplung an, die den Antriebskraftbedarf um bis zur Hälfte reduzieren soll. Die hydraulische Kupplung ist zwischen den Planetengetrieben der Mischschnecken platziert. Am Anfang, wenn noch wenig Futter im Mischwagen ist, läuft nur eine Schnecke. Die weiteren werden erst eingeschaltet, wenn zusätzliches Futter eingefüllt wird. Diese Soft-Start-Kupplung ist zudem preisgünstiger als ein Lastschaltgetriebe. Ende 2015 will Siloking zudem eine neue Generation selbstfahrender Vertikal-Futtermischwagen auf den Markt bringen.

Die Fahrerkabinen sollen dank optimiertem Frontscheibenwinkel sauberer bleiben. Künftig lässt sich das mobile Wiege- und Bediensystem von Siloking auch mit festgelegten Rezepten und Smartphone nutzen.



Die Soft-Start-Kupplung von Siloking. (Bild: zvg)

200. «Lintrac» ausgeliefert

Der stufenlose Standardtraktor mit 4-Rad-Lenkung wurde kürzlich an Armin Rohr aus dem Kärntner Stockenboi übergeben. Dort wird der «Lintrac» seine Stärken im steilen Grünland ebenso ausspielen wie bei überbetrieblichen Arbeiten und im Winterdienst.



Lindner hat mittlerweile bereits 200 Modelle vom «Lintrac» bauen können. (Bild: zvg)

Seit Ende 2014 produziert der Tiroler Landmaschinenspezialist Lindner den neuen «Lintrac», den ersten stufenlosen Standardtraktor mit 4-Rad-Lenkung. Kürzlich verließ das Modell mit der Fahrgestellnummer 200 das Werk in Kundl. Zum Einsatz kommt der besonders wendige und hangtaugliche Traktor im Berglandwirtschaftsbetrieb von Armin Rohr. Der Hof befindet sich auf 1300 m, von den 74 ha Gesamtfläche sind 25 ha Grünland. Der Betriebsleiter ist überzeugt, dass der «Lintrac» die optimale Maschine für den Betrieb ist. Der Landwirt wird den «Lintrac» auch für überbetriebliche Arbeiten (Maschinerring) und für den Winterdienst verwenden.



Caron-Transporter werden in der Schweiz üblicherweise mit einem Ladegerät von Lüönd ausgestattet. (Fotos: Sepp Knüsel)

Caron-Transporter bei Sepp Knüsel

Mit der Übernahme des Generalimports der Caron-Transporter durch die Firma Sepp Knüsel bündelt das Familienunternehmen Caron aus Italien seine Interessen in der Schweiz neu. Die Firma Knüsel ist überzeugt, dass sie mit dem Caron-Transporter ein hervorragendes Produkt für die Kundschaft im Verkaufsprogramm hat.

Ruedi Hunger

Die Firma Caron aus Pianezze San Lorenzo (Italien) ist ein Familienunternehmen das seit Ende der Sechzigerjahre Transporter für Landwirtschafts- und Kommunalbetriebe produziert. Das Unternehmen stellt jährlich zwischen 400 und 450 Transporter her. Das Transporterprogramm umfasst 27 Modelle die insgesamt in sechs Serien hergestellt werden und Motorleistungen von 18,4 kW bis 80 kW (25–109 PS) aufweisen. Dazu zählt auch die einfache, aber robuste Baureihe 800 für Gesamtgewichte bis 5000 kg. Weniger bekannt, aber in den Weinbaugebieten Italiens verbreitet anzutreffen ist der Mittelsitz-Transporter der Baureihe AR/ST EVO3. Letzteren gibt es mit Knick- oder Radlenkung.

Neu entwickelte C-Serie

Caron hat die C-Serie (CT/CTK, CTS/CTA) vor zwei Jahren neu entwickelt. Die Fahrzeuge verfügen über ein 6-Gang-

Schaltgetriebe mit synchronisierter Unterstzung und Hi/Low. Insgesamt stehen 36 Fahrstufen zur Verfügung (24V/12 R). Daraus ergeben sich Fahrgeschwindigkeiten von 0,4 km/h bis 40 km/h. Die Transporter verfügen selbstverständlich über einen Allradantrieb, der für die Vorderachse ausgeschaltet werden kann. Differenzialsperren erlauben auch in schwierigen Situationen ein sicheres Vorwärtskommen. Die Transporter werden auf Wunsch mit einer hydropneumatischen Einzelradfederung mit Doppelquerlenker und einer automatischen Nivellierung bei Laständerungen ausge-

Steckbrief

C-Serie

- Motoren: Kohler/Lombardini oder VM; 55,4 kW bis 80 kW (75–109 PS)
- Getriebe: 6-Gang-Schaltgetriebe synchronisiert
- Zapfwelle: Standard, hinten 540 U/min; Optional: zentral oder hinten; 540/1000 U/min
- Bremse: Doppelkreislauf-Fussbremse, schwimmend gelagert, selbstanstellend; Federspeicher-Handbremse; optional: Wirbelstrombremse (Retarder)
- Gewichte: zul. Gesamtgewicht bis 10 000 kg; Nutzlast bis 7000 kg

rüstet. Caron-Transporter können aber auch in der Standardausrüstung ohne Federung gekauft werden. Das Chassis ist starr, mit eingebautem Drehgelenk. Letzteres garantiert stetigen Bodenkontakt aller Räder. Die Betriebsbremse ist als Doppelkreislaufbremse ausgelegt, und die Handbremse verfügt über einen Federspeicher. Zur Entlastung der Betriebsbremse gibt es für einen Aufpreis von Fr. 6200.– eine Wirbelstrombremse (Retarder). Die Caron-C-Serie ist mit einer nach vorne kippbaren Fahrerkabine ausgestattet. Diese ermöglicht eine hervorragende Zugänglichkeit zum Motor. Die Kabine liegt auf vier Öl-Silentblocks und garantiert einen hohen Fahrkomfort. Vibratonen und Schwingungen werden durch die Kombination von Einzelrad- und Kabinenfederung wirkungsvoll gedämpft. Je nach Modell sind Nutzlasten von 1500 bis 7000 kg möglich. Für alle Transporter bestehen verschiedene Ausrüstungs-, Radstand- und Optionsmöglichkeiten. ■



Für Gartenbau- und Kommunalbetriebe gibt es bei Caron spezifische Fahrzeugausrüstung und Zusatzgeräte.

Rundballenpressen
Kombipressen
fix & variabel
Kleinballenpressen

**ISOBUS
COMPATIBLE**

Pressen



Flexibilität zahlt sich aus:
**Vicon – das heisst eine Presse für
Stroh, Heu & Silage. Ob feste oder
variable Presskammer: Hier rentiert
Ihre Entscheidung!**

Vicon

Ott

3052 Zollikofen, Tel. 031 910 30 10, www.ott.ch
Ein Geschäftsbereich der Ott Landmaschinen AG

MAJOR
WWW.MAJOR-EQUIPMENT.COM

Der Sichelmulcher aus Irland

| Aktuell:
Weidemulcher |

für Grünpflege und Landwirtschaft
| 1.60 - 5.60 m Arbeitsbreite

4704 Niederbipp
Tel 032 633 61 61
www.speriwa.ch

speriwa

BETRIEBSSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH

Doppelwirkende, liegende
Ölbad-Zweikolbenpumpe,
Baureihe Typ H-303-O SG2

MEIER

Hans Meier AG
CH-4246 Altishofen
www.meierag.ch
Tel. ++41 (0)62 756 44 77
Fax ++41 (0)62 756 43 60
info@meierag.ch

SNOPEX
www.snopex.com

BCS

- Traktor
- Mähdrescher
- Mäher

... professionelle Beratung für Sie

660 WS HY

Der neue 660 WS HY mit 2-Stufen
Hydrostat-Fahrantrieb (Patentiert) und
aktive Lenkbremse mit hydraulisch
betätigter Mehrscheiben Kupplung im Ölbad

Blaser.
SWISSLUBE

Blaser.
SWISSLUBE

Blaser.
SWISSLUBE

Schmierstoffe

FÜR INDUSTRIE, GEWERBE UND LANDWIRTSCHAFT

Wir beraten Sie gerne. Rufen Sie uns an Tel. 034 460 01 01 oder besuchen Sie unseren Shop auf www.blaser.com

Wegweisende Techniken

Kverneland lanciert auf die kommende Saison hin eine breite Palette von Neuheiten in verschiedenen Maschinensegmenten. Die Schweizer Landtechnik konnte einen Querschnitt davon im Vorfeld der Agritechnica auf einem Betrieb in Tschechien im praktischen Einsatz kennenlernen.

Roman Engeler

Seit Kverneland vor drei Jahren von der japanischen Kubota-Gruppe übernommen wurde, fokussiert dieser Landtechnikhersteller wieder vermehrt auf seine technischen Kernkompetenzen, der – kurzfristig angestrebte – finanzielle Erfolg scheint eher etwas in den Hintergrund zu rücken. An den Marken «Vicon» und «Kverneland» hält man fest, in bisher nicht bearbeiteten Märkten rückt aber der Markenname «Kubota» in oranger Farbe für das gesamte Maschinenprogramm ins Zentrum.

Einstieg in die Selbstfahrer

Mit der selbst fahrenden Feldspritzte «iXdrive» wagt Kverneland den Sprung in die motorisierte Fahrzeugtechnik. Zwei Modelle mit einem 4000 oder 5000 l fassenden Tank sowie mit Gestängebreiten von 24 bis 40 m werden verfügbar sein. Die Fahrzeuge weisen Bodenfreiheiten von 1,30 m, 1,50 m oder 1,70 m auf. Die Spurbreite kann hydraulisch entweder zwischen 1,80 und 2,25 m oder aber zwischen 2,25 m und 2,95 m verstellt werden. Bei den Lenkvarianten kann zwischen Zwei- und Allradlenkung gewechselt werden, zusätzlich ist auch ein Fahren im Hundegang möglich.

Die an beiden Achsen hydropneumatisch gefederten Maschinen sind mit einem 238 PS starken 6,6-l-Motor von Perkins ausgestattet und werden als Trägerfahrzeuge vom italienischen Hersteller Mazzotti geliefert. Die gesamte Ausbringtechnik inklusive der Precision-Farming-Möglichkeiten via GPS stammen aber aus dem eigenen Hause.

Das Programm der Anbauspritzen erweitert Kverneland auf die kommende Saison hin mit der kompakten und nahe am Traktor angebauten Serie «iXter A», die es mit Tankgrößen von 800, 1000 und 1200 l geben wird. Damit kommt das Unternehmen Kundenwünschen von kleineren und mittleren Betrieben entgegen.

Hightech in der Mittelklasse

Neu macht Kverneland die dank GPS-Positionierungssystem mögliche automatische



Mit der neu entwickelten Pflugbaureihe «2500» zielt Kverneland auf das wachsende Marktsegment der 5- und 6-scharigen Pflüge. Die Raupe dient bei diesem Modell als bodenschonende Alternative zum konventionellen Stützrad. (Bilder: Roman Engeler)

Steuerung von Ausbringmenge und Arbeitsbreite auch für Düngerstreuer mit Tankvolumen von 1100 bis 2450 l verfügbar. Das unter dem Namen «Geospread» bekannte System ermöglicht eine schnelle, manuelle Einstellung allein über das Isobus-Terminal, spart Dünger ein und garantiert optimale Überlappungen und eine Minimierung von Über- oder Unterdosierungen.

«FastBale» in Aktion

Im Februar dieses Jahres überraschte Kverneland auf der Sima in Paris unter der Marke «Vicon» mit einer auf dem Festkammerprinzip basierenden Nonstop-Rundballenpresse. Diese äusserst kompakt konstruierte Presse kommt nun nach ausgedehnten Feldtests auf den Markt.

Das Konzept mit zwei in Reihe geschalteten Presskammern ermöglicht die gleichzeitige Nutzung bestimmter Presswalzen. Die erste Presskammer dieser «FastBale» arbeitet als Vorkammer. Diese formt und verdichtet zwei Drittel des Ballens. Wenn der eingestellte Pressdruck in der Vorkammer erreicht ist, wird der Erntegutfluss in die Hauptpresskammer umgeleitet, ohne dass der Pressvorgang unterbrochen werden muss.

Anschliessend wird die Vorkammer geöffnet und der vorgeformte und vorverdichtete Ballen wird an die Hauptkammer übergeben, um dort den Pressvorgang bis zu einem maximalen Durchmesser von 1,25 m zu vollenden. Sobald der Pressvorgang in der Hauptkammer abgeschlossen ist, wird der Erntegutstrom ohne Unterbrechung wieder in die Vorkammer geleitet. Während in der Vorkammer der nächste Ballen gepresst wird, startet die Netzbinding in der Hauptkammer. Nachdem der Ballen mit Netz umwickelt ist, öffnet die Heckklappe und der Ballen wird an den Wickeltisch übergeben. Der komplette Vorgang verläuft kontinuierlich, ohne Stillstandzeiten ab. Weiter bringt Kverneland die neue Serie von Festkammerpressen Vicon «RF 4000» auf den Markt und lanciert neue Ballenwickler mit einem ausgeklügelten System mit optimierter, an die jeweilige Ballenstabilität angepasster Wickelgeschwindigkeit.

Neue Mähwerksentlastung

Für die Heckmähwerke hat Kverneland ein neues Konzept zur Entlastung entwickelt. Die eigentliche Feder für die Bodendruckentlastung wird dabei neu über einen Hyd-



Die selbst fahrende Feldspritz «iXdrive» wird es mit einem 4000 oder 5000 l fassenden Tank sowie mit Gestängebreiten von 24 bis 40 m geben.



Nach umfangreichen Feldtests ist die Nonstop-Festkammerpresse «FastBale» nun praxisreif.



Für die Heckmähwerke hat Kverneland ein neues Konzept zur Entlastung, basierend auf einer Kombination von Federn und Hydraulikzylindern, entwickelt.

Merkmale der neuen «H»-Kreiseleggen, die Kverneland in Arbeitsbreiten von 3, 3,5 und 4 m für Traktoren von 70 bis 190 PS entwickelt hat.

Weiter wird die Familie der «u-drill»-Sämaschinen um starre Ausführungen mit Arbeitsbreiten von 3 und 4 m sowie mit den Modellen «plus» für eine gleichzeitig mit der Saat applizierbare Düngergabe erweitert. Die Einzelkornsämaschine «Optima» wird unter anderem mit einer umfassenden Säseiche mit 40 Löchern hinsichtlich einer höheren Sägeschwindigkeit optimiert und soll bis zu Geschwindigkeiten von 12 km/h präzise arbeiten. Mit einem zusätzlichen Sensor wird man zudem bei diesen Maschinen demnächst die Düngerzugabe exakt erfassen können. ■

Per Sprache steuern

Eine interessante Softwareapplikation hat Kverneland mit «Voice-Control» entwickelt. Dieses System macht sich die Spracherkennung der heutigen Smartphones zunutze und soll dereinst eine «handfreie» Steuerung sämtlicher Isobus-tauglichen Maschinen der Marken «Kverneland» und «Vicon» ermöglichen. Ein Fahrer kann mit seiner Stimme Befehle erteilen, die dann via Handy- und Bluetooth-Schnittstelle zum Isobus-Terminal gelangen, von wo die entsprechenden Anweisungen umgesetzt werden. Die Entwickler versprechen sich davon künftig eine bessere und vor allem eine sicherere Kontrolle der Anbaugeräte. Bis zur Marktreife dieses Systems hat man aber noch einen – vor allem sicherheitstechnisch – schwierigen Weg vor sich.

Im Elektroniksegment bietet Kverneland zudem mit «TopRemote» einen direkten Zugriff auf Maschinen per Fernsteuerung, um allfällige Probleme aus der Ferne zu lösen. Weiter gibt es nun auch für Kverneland-Maschinen ein Flottenmanagement.



Per Sprache gesteuerte Landmaschinen: Über kurz oder lang könnte dies zur Realität werden.

raulikzylinder verstellt. Dieser Hydraulikzylinder spannt oder entspannt die Entlastungsfeder, sodass entweder mehr oder weniger Auflagedruck eingestellt wird. Der aktuell gültige Auflagedruck kann auf einer gut sichtbaren Skala abgelesen werden. Dieses hydraulische System ist für Mähwerke ab Baujahr September 2015 nachrüstbar. Im Bereich der Futterernte gibt es weiter einen neuen Kreiselzettwender mit der Bezeichnung «Fanex 764» und reduzierter Transporthöhe bei einer Arbeitsbreite von

7,60 m sowie einen neuen, technisch überaus einfach konzipierten Vierkreiselschwa-der «Andex 1254» mit einer Arbeitsbreite von über 12 m.

Isobus-Pflug

Bereits vor zwei Jahren stellte Kverneland ein neues Pflugkonzept vor. Nun wird dieses vormals theoretische Konzept mit der Serie «2500» in die Praxis umgesetzt; Kverneland zielt damit auf das wachsende Segment von 5- und 6-scharigen Pflügen für Traktoren bis 280PS. Verschiedene Komponenten, vom Design bis zu den Einstellmöglichkei-ten, wurden dabei erneuert. Einzigartig ist ein bodenschonendes Raupenlaufwerk aus Gummi, das anstelle eines konventionellen Stützrads geordert werden kann.

Gleichzeitig bietet Kverneland zu diesen neuen Pflügen die Isobus-Steuerung na-mens «i-Plough» an, was die Bediener-freundlichkeit verbessert, indem nahezu alle Einstellungen über das Traktorterminal ge-tätigkt werden können, und dank GPS-Un-terstützung das schnurgerade Pflügen sowie die aufgrund der Parzellengrösse op-timierte Arbeitsbreite zur Selbstverständ-lichkeit werden lässt. Per Knopfdruck lässt sich der Pflug mit dieser Steuerung zudem in einem Schritt von der Arbeits- in die Transportposition verstellen.

«Strip-Till» wird zum «Kulti»

«Kultistrip» heisst die Antwort von Kverneland auf die verschiedensten Bestrebun-gen in der «Strip-Till»-Technologie. Nach der erfolgreichen Einführung des «Kul-tistrip» mit starren Rahmen vor zwei Jah-reen wird diese streifenweise Bodenbear-beitung nun um klappbare Modelle mit Arbeitsbreiten von 4,5 und 6 m sowie fle-xibel einstellbaren Reihenabständen und optionaler Düngereapplikation erweitert.

Im Segment der flachen Bodenbearbeitung – mit Arbeitstiefen bis 15 cm – kehrt der Grubber «Turbo» in gezogenen Varian-ten von 6,5 und 8 m Arbeitsbreite zurück. Weniger Gewicht, geringerer Wartungsauf-wand und einfachere Einstellung sind die

Video zu den Kverneland-Neuheiten

Weitere Filme zu landtechnisch interes-santen Themen auf unserem Youtube-Kanal «Schweizer Landtechnik»



Innovationen ohne Ende

Der innovative Landmaschinenhersteller Kuhn mit Sitz in Saverne (F) bringt jährlich 10 bis 15 neue Produkte heraus, was ihm erlaubt, an jeder Agritechnica 20 bis 30 Neuheiten oder Weiterentwicklungen vorzustellen; so auch diesmal am Agritechnica-Presseempfang Anfang September.

Dominik Senn



Hohe Arbeitsgeschwindigkeit auch mit leistungsschwächeren Traktoren:
Der Espro 3000 wird von Kuhn-Produkt-
spezialist Klaus Bastian vorgestellt.
(Bilder: Kuhn/Dominik Senn)

Interessant aus Schweizer Sicht waren die Präsentationen und Vorführungen der neuen Kuhn «Eopro 3000», des getragenen Universalgrubbers «Cultimer L 100», der neuen Frontscheibenmäher und der neuen Feldspritze «Metris 2».

«Eopro» – Maschine des Jahres

Im Mittelpunkt stand die neue Kuhn «Eopro 3000», eine auf Schweizer Landwirtschaft gemünzte Mulchsaatmaschine von drei Metern Breite (es gibt sie auch mit 6 m Breite), die an der Ausstellung SIMA in Paris zur Maschine des Jahres gekürt worden war. Wie Produktspezialist Klaus Bastian der internationalen Agrarpresse erläuterte, erbringt die Maschine hohe Flächenleistungen. «Für hohe Arbeitsgeschwindigkeiten ist jedoch nicht unbedingt ein leistungsstarker Traktor erforderlich. Bei sechs Metern Arbeitsbreite können Geschwindigkeiten von 13 km/h

mit 200 PS erreicht werden, das sind weniger als 35 PS pro Meter», sagte Klaus Bastian. Vorne sorgen zwei Scheibenreihen für Bodenlockerung und -durchmischung. Für eine gleichmässige Ablagetiefe der Saatkörner kommt nach den Scheiben ein Reifenpacker zum Einsatz. Die Räder sind versetzt angeordnet. Das verhindert ein Aufschieben von Erde und verringert den Zugkraftbedarf. Einzigartig ist die Säschiene «Crossflex»: Die Säelemente sind mittels flexiblen Gummiblöcken an der Schiene befestigt, welche über ein spezielles kreuzförmiges Innenprofil verfügt; die Gummiblöcke wirken wie vier kleine Federn, welche sich den Auf- und Abbewegungen der Säelemente bei Bodeneunebenheiten anpassen. Das Profil verhindert, dass sich ihre Position im Rohr ändert, die Säelemente kehren jedes Mal schnell und präzise in ihre Ausgangsposition zurück. Das ermöglicht

die Einhaltung der Ablagetiefe bei sehr hohen Geschwindigkeiten.

Die «Eopro» ist nicht nur wartungs-, sondern auch bedienerfreundlich: Es handelt sich um eine Isobus-Maschine mit automatischer Vorgewendesteuerung, welche eine exakte Aussaat bis zum Feldrand erlaubt. Die vorderen Scheibenreihen, die Sätiefe und der Schardruck werden über aufsteckbare Einstellscheiben an den Hydraulikzyindern verändert.

«Cultimer»-Universalgrubber

Nach der Einführung der gezogenen Grubber «Cultimer L 1000» im Jahre 2013 hat Kuhn jetzt sein Programm um das angebaute Modell «Cultimer L 100» erneuert. Dieser neue Grubber verfügt nicht nur über die neusten Entwicklungen des 2013er-Modells, sondern besitzt einige weitere Neuheiten. Die neue Ausführung «L» mit dreibalkiger Anordnung

DIE STEYR SPARADE.

JETZT DREI MODELLE ZUM SONDERPREIS!*



DER STEYR 4085 KOMPAKT ET

- 4-Zylinder Turbo Diesel
- 3.4l Common Rail Stufe 3b mit DOC/DPF
- 24/24-Gebiete mit mech. Halbgang
- Zapfwelle 540/540E
- 3. mech. Steuergerät dw
- Luftgefederter Fahrersitz
- Bereifung: Fixfelgen 14.9 LR 20 / 16.9 R 30



DER STEYR 4105 MULTI ET

- 4-Zylinder Turbo Diesel
- 3.4l Common Rail Stufe 3b mit SCR Technologie
- 32/32 Ecodrive, 4-fach Lastschaltung mit Powershuttle
- Zapfwelle 540/540E/1000/1000E
- 3. mech. Steuergerät dw
- Klimaanlage
- LED Arbeitsscheinwerfer
- Bereifung: Fixfelgen 440/65R 24 – 540/65R 34



DER STEYR PROFI CVT 4110

- 4-Zylinder 4-Ventil-Turbo-Diesel
- 4.5l Common Rail Stufe 3b mit SCR Technologie
- Stufenloses Economy Getriebe, vollautomatische Strategieerkennung
- Zapfwelle 540/540E/1000
- 3. elektr. Steuergerät dw
- Niederdachvariante
- Bereifung: Fixfelgen 440/65R 28 – 540/65R 38

STEYR
TRAKTOREN

Worauf du dich verlassen kannst.

*Aktion gültig bis 31.10.2015

CASE STEYR CENTER

Murzlenstrasse 80 • 8166 Niederweningen • Tel.: 044 857 22 00 • Fax: 044 857 25 17
info@case-steyr-center.ch • www.case-steyr-center.ch

SK1.at

**wer ernten will
muss säen... und pflanzen**

Zertifiziertes Schweizer Saat- und Pflanzgut für sicheren Ertrag

Z-Saatgut Suisse
Rte de Portalban 40, 1567 Delley
Tel. 026 677 90 20 www.swisssem.ch

**semence Z saatgut
suisse**



Der Universalgrubber «Cultimer L 300» mit Steinsicherung.



Mit dem «GMD 3125 F» erweitert Kuhn sein Angebot an Frontmähern, auf dem Bild erläutert von Produktspezialist Jean-Marie Christ.

der Zinkenreihen gibt es in den Arbeitsbreiten 3 bis 3,5 m starr und 4 bis 5 m klappbar. Es handelt sich um einen Universalgrubber für die flache bis mitteltiefe Bodenbearbeitung sowie tiefe Bodenlockerung. Dies ermöglichen die verschiedenen Arbeitswerkzeuge: Gänsefusssschar 350 mm für den flachen Stoppelumbruch

von 3 bis 5 cm, Scharspitze und 350 mm breite Scharflügel (Standard oder Karbid) für die intensive, bis zu 12 cm tiefe Lockerung und Durchmischung des Bodens, Scharspitze 80 mm allein für die nichtwendende Bodenlockerung bis 35 cm und neue schmale Scharspitze 50 mm für das tiefe Aufbrechen des Bodens.

Der Anbaugrubber ist mit dem 3-D-Zinken und einer Steinsicherung mit 600 daN Auslösekraft an der Scharspitze ausgerüstet. Die wartungsfreien Zinken können seitlich ausweichen, was das Befördern von Steinen an die Oberfläche verhindert. Eine neue Zinkenausführung mit Abreißbolzen als Steinsicherung wird für Böden ohne Steinbesatz angeboten; die Auslösekraft an der Scharspitze beträgt hier 3000 daN. Die Einebnungsscheiben werden zentral über eine Handkurbel eingestellt, die Tiefenregelung erfolgt mittels Einstellscheiben oder hydraulisch an der Walze. Zur Anpassung an leichte Böden und bei wenigen Ernterückständen kann der «Cultimer L 100» mit Einebnungszinken anstelle der Einebnungsscheiben ausgerüstet werden.

Neue Frontscheibenmäher

Nachdem die gesamte Baureihe der angebauten «GMD»-Heckscheibenmäher erneuert worden ist, führt Kuhn jetzt neue Ausführungen von «GMD»-Frontmähwerken an der Agritechnica 2015 und auf dem Markt ein: «GMD 280 F»- und «GMD 310 F»-Modelle, die in Arbeitsbreiten 2,80 m respektive 3,10 m erhältlich sind. Die Mähwerke sind an steigende Traktor-

leistungen und höhere Arbeitsgeschwindigkeiten angepasst (neuer Hauptrahmen, verstärkte Verbindung zwischen dem Mähbalken und den Befestigungsstreben, neu ausgelegter Antriebsstrang am Mähbalken und den Schwadtrommeln). Damit das Schwad sauber zwischen den Traktoräden abgelegt wird, sind die Mähwerke «GMD 280 F» und «GMD 310 F» mit vier angetriebenen Schwadtrommeln ausgerüstet, welche das Futter zur Traktormitte bewegen; dies verhindert, dass bei feuchten Bedingungen Schmutz ins Futter eingeschlagen wird.

«FC 3125 DF» und «FC 3525 DF» heißen die komplett neuen Frontscheibenmäher mit Aufbereiter in den Arbeitsbreiten 3,1 und 3,5 m von Kuhn. Sie bestechen durch exzellente Bodenanpassung mittels der Mehrfach-Gelenkaufhängung und der hydropneumatischen Entlastung «Lift Control» und durch den «Optidisc»-Mähbalken mit Einzelscheiben-Überlastsicherung. In Kombination mit den ebenfalls neuen Schmetterlings-Mähaufbereitern «FC 8830/9530» und «10030» können vorzugsweise Lohnunternehmer Mähbreiten bis 9,93 Metern kalkulieren.

Baugleich, und mit derselben Technik wie die FCs ausgerüstet, jedoch ohne Aufbereiter, sind die Mähwerke «GMD 3125» und «GMD 3525» für den Einsatz mit den Heckmähern der Serie «GMD Liftcontrol» oder den neuen Schmetterlingsmähwerken «GMD 9530» und «GMD 10030» mit Gesamtarbeitsbreiten von 9,13 bis 9,93 Metern einsetzbar.

Neue Feldspritze «Metris 2»

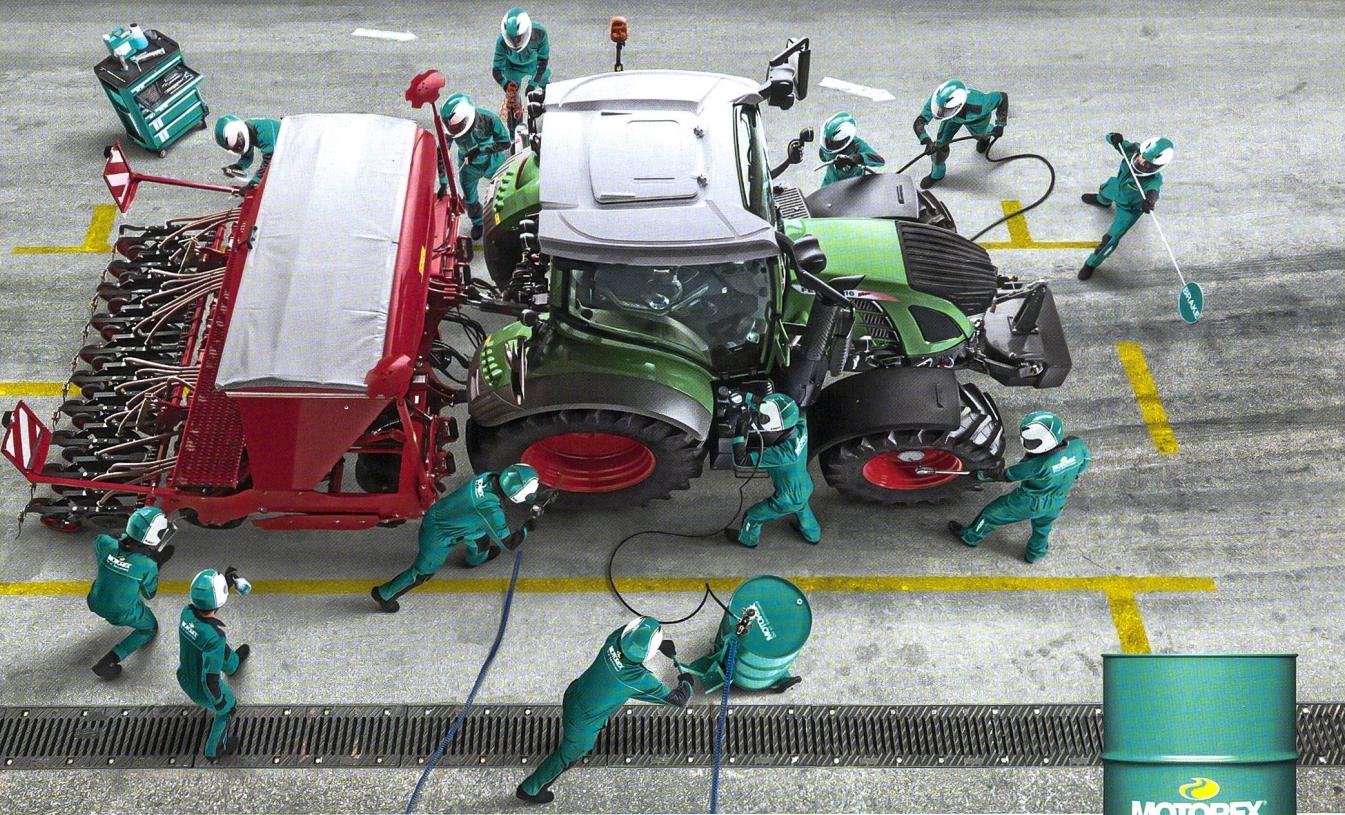
Die neue Kuhn «Metris 2» rundet das Programm der gezogenen Feldspritzen ab. Mit ihren 3200 oder 4100 Liter Behältervolumen, der Achsschenkellenkung sowie Achs- und Deichselfederung ist sie wie geschaffen für Schweizer Verhältnisse. Die hydropneumatisch gefederten Alu-Spritzgestänge von 24 bis 36 Meter liegen auch bei hohen Spritzgeschwindigkeiten ruhig über den Kulturen und können auf Wunsch mit einer automatischen Höhenförderung ausgerüstet werden.

Die neue Pflanzenschutz-Bedienkonsole «Visioreb» mit 7-Zoll-Touchscreen ist für alle Kuhn-Feldspritzen mit geschwindigkeitsabhängiger Can-Bus-Regelung einsetzbar. Die Bedienkonsole erlaubt eine intuitive Bedienung aller Funktionen bis hin zur vollautomatisch gesteuerten Reinigung. Oberhalb des Monitors befindet sich eine LED-Spuranzeige. Integriert ist auch eine GPS-Teilbreitenschaltung. ■

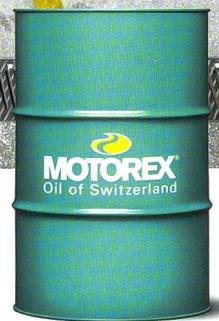


Die Feldspritze «Metris 2» fasst 3200 l und besitzt 24 bis 32 m breite Aluminiumgestänge.

MOTOREX. UND ES LÄUFT WIE GESCHMIERT.



Maximale Leistung, höchste technische Ansprüche, vielfältigste Anbaugeräte: Landwirtschaftsmaschinen verlangen ihren Schmiermitteln alles ab. Diese Herausforderung nimmt MOTOREX seit mehr als 95 Jahren an. Und sorgt dafür, dass Sie die Technik nie im Stich lässt. Mit innovativen Produkten, einem umfassenden Sortiment und der besten technischen Beratung. Vertrauen auch Sie auf einen Partner, der vollen Einsatz leistet, damit Sie Ihr Bestes geben können. www motorex com



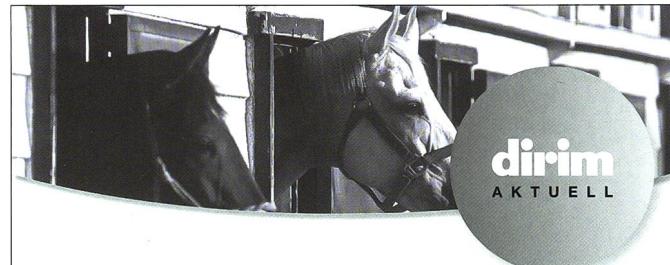
Starker Stoff! Schont Umwelt, Gesundheit und Motor. STIHL MotoMix & MotoPlus

Schadstoffarme Kraftstoffe, die hohe Leistungsfähigkeit mit geringer Belastung von Umwelt, Gesundheit und Motor vereinen. STIHL MotoMix 1:50 als Zweitakt-Fertiggemisch für 2-Takt- und 4-MIX-Motoren. MotoPlus für alle 4-Takt-Motorgeräte.



www.stihl.ch

STIHL®

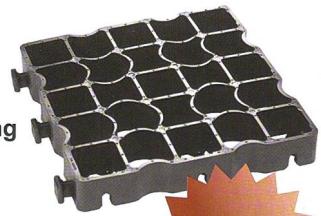


ECORASTER

Schluss mit Matsch und Schlamm

auf Reitplatz, Paddock, Offenstall, Führanlage und Longierzirkel

- belastbar bis 350 t
- langlebig, formstabil
- weniger Pflegeaufwand
- leichte, schnelle Verlegung
- perfekter Halt
- unbeschwerter Reitpass
- schont Sehnen und Gelenke



**WÄHRUNGS
RABATT**

Dirim AG · Oberdorf 9a · CH-9213 Hauptwil
www.dirim.ch · info@dirim.ch · T +41 (0)71 424 24 84

Innovationsschub aus Schweden



Der schwedische Ackerbauspezialist Väderstad wird auch an der diesjährigen Agritechnica geballte Innovationen vorstellen. Die Schweizer Landtechnik konnte diese bereits auf dem Feld in Aktion erleben.

Ruedi Burkhalter

Kürzlich präsentierte Väderstad in der Magdeburger Börde erstmals die zahlreichen Neuheiten, die an der Agritechnica im November ausgestellt sein werden. Für Schweizer Landwirte besonders interessant dürften die neuen Sämaschinen «Spirit R 300-400S» sein, die mit Arbeitsbreiten von drei und vier Meter verfügbar sind. Die Maschinen sind mit einem Reihenabstand von 12,5 cm oder 16,7 cm erhältlich. Bei der Entwicklung stand laut Väderstad das Ziel im Fokus, dem Anwender die Arbeit zu erleichtern und dabei die Bauweise einfach zu halten.

Zentraler Rahmenbalken erleichtert Zugänglichkeit

Ins Auge sticht bei der Spirit R die neue Rahmenkonstruktion mit einem schlanken, weit über den Werkzeugen geführten zentralen Rahmenbalken. Dieser ist für eine Maschine mit 3 m bis

4 m Arbeitsbreite optimiert und ermöglicht eine leichte Zugänglichkeit für Einstellungen und Wartungsarbeiten. Die Spirit R ist mit dem System «Disc Aggressive» ausgerüstet. Das Vorwerkzeug mit konischen 450-mm-Scheiben erlaubt eine intensive Bearbeitung des Bodens und ebnet ihn ein. Die x-förmige Anordnung der Scheiben sichert den Gera-

Im SeedEye-Sensor unterbrechen die Körner sechs Infrarotstrahlen und werden so gezählt.



Die schlanke Zentralrohr-Rahmenbauweise der Spirit R ist auf eine optimale Zugänglichkeit für Einstellungen und Wartungsarbeiten ausgerichtet. (Bilder: Ruedi Burkhalter / Väderstad)



Das Gebläse der Spirit R ist vorne am Tank gut gestützt untergebracht.

deauslauf hinter dem Zugfahrzeug. Die Arbeitstiefe lässt sich aus der Traktorkabine einfach hydraulisch einstellen. Der ebenfalls neue OffSet-Packer mit den grossen Radialreifen (400/55-15.5) rollt leicht und sorgt für eine gute Rückverfestigung und Bearbeitung.

Saattank mit integriertem Gebläse

Gleich mehrere Innovationen enthält der neue Saattguttank aus Rotationsguss-Kunststoff, der 2800 Liter fasst und völlig korrosionsbeständig ist. Durch sein Design mit sehr grosser Einfüllöffnung lässt er sich leicht befüllen und entleeren. Die Arbeitsplattform ist an der Seite des Saattanks angeordnet, damit alle Teile beim Nachfüllen gut zu erreichen sind. Das Gebläse ist in der Vorderseite des Saattanks oben integriert, um die Aufnahme von Staub gering zu halten. Dabei sind alle empfindlichen Teile geschützt. Durch diese Lösung verlängert sich die Haltbarkeit des Ausgabesystems. Das Luftsysteem benötigt nur wenig Öl und ist für kleinere Traktoren ausgelegt.

Neues Ausgabesystem mit Teilabschaltung

Das neue elektrische Ausgabesystem «Fenix III» ist auf geringere Arbeitsbreiten ausgelegt und soll eine exakte Verteilung von Saatgutmengen von 1 kg bis 500 kg pro Hektar bei Geschwindigkeiten von bis zu 15 km/h gewährleisten. Der Tank hat

zwei Ausgabetrichter, und die Ausgabe ist auf zwei Verteilerköpfe aufgeteilt, so dass sich die Maschine zur Hälfte abschalten lässt. Für die Saatgutablage werden 380-mm-OffSet-V-Discs und Rückverfestigungsrollen verwendet. Beim Nachstriegel werden eine Light-Version mit Egge an jeder Säeinheit und eine Version mit mittig aufgehängtem Nachstriegel angeboten. Die Spirit ist mit E-Control und Gateway ausgestattet. E-Control besteht aus einem iPad-air, das kabellos via Wi-Fi mit dem Gateway kommuniziert. Das iPad ist leicht aus der Halterung zu nehmen und kann so zum Abdrehen und zur Fehlersuche mit nach draussen an die Maschine genommen werden. Für die komplette Dokumentation kann E-Control alle Informationen via 3G-Netz oder Wi-Fi ins Büro transferieren. Die neue Spirit R geht im Herbst 2016 in die Fertigung.

Bis 10000 Körner pro Sekunde zählen

Mit dem Saatgutsensor «SeedEye» führt Väderstad zudem eine ganz neue und einzigartige Technik für die Sämaschinen Spirit R 300-400S, Rapid A 400-800S und Rapid A 600-800C ein. Diese bietet folgende Vorteile:

- Der Fahrer stellt die Zahl der Saatkörner pro Quadratmeter vom Fahrersitz aus ein. Somit gehört die übliche Abdrehprobe der Vergangenheit an.
- Der Fahrer erhält über das iPad-Display in der Kabine die vollständige Kontrolle über den Säverlauf. Wenn eine Säschar von der voreingestellten Varianz abweicht, ertönt ein akustisches Signal. Gleichzeitig wird die entsprechende Säschar auf dem Display rot markiert.
- Bei unterschiedlichen Saatgutsorten muss die Sämaschine nicht neu eingestellt werden. Denn SeedEye nimmt die Änderung selbstständig automatisch vor, wenn der Fahrer den Wert am Display ändert. So wird die Effizienz erhöht.
- Mehr Sicherheit beim Säen und erhöhter Komfort entlastet den Fahrer stark, da er mehr Überblick und Kontrolle über den Sävorgang hat als je zuvor.

In jedem Saatgutschlauch wird ein Seed-Eye Sensor montiert. Das Saatgut strömt an den Sen-



Bei den Rapid-Modellen wurde das Gebläse im Saatguttank integriert, der Zugang zum Tank verbessert.

soren vorbei, die mit sechs Foto-Transistoren bestückt sind. Diese werden mit Infrarot-Licht bestrahlt. Wenn das Saatgutkorn den Lichtstrahl passiert, wird das Licht für sehr kurze Zeit unterbrochen und der Fototransistor registriert die Unterbrechung. Die gesamte Zahl der Unterbrechungen wird registriert und verarbeitet. Die Sensoren bieten laut Hersteller bei 250 Körnern pro Sekunde bei Weizen oder anderem Getreide rund 98 % bis 99 % Genauigkeit. Das ist sogar genauer als das herkömmliche Abdrehen mit einer Genauigkeit von rund 95 %. «Das System ist eine direkte Antwort auf den Bedarf bei den Landwirten, die Zahl der Pflanzen pro Quadratmeter genau zu bestimmen», erklärt Väderstad-Chef Crister Stark. Die Ausgabemenge kann während der Arbeit jederzeit verstellt werden. Der Radar der Sämaschine misst ihre Geschwindigkeit, und E-Control rechnet fortlaufend aus, ob die gewünschte Körnerzahl pro Quadratmeter (Sollwert) mit der von SeedEye gelieferten tatsächlich ausgegebenen Menge (Istwert) übereinstimmt. SeedEye ist für die genannten Sämaschinen ab Herbst 2016 verfügbar.

Neue «Tempo V» für Dreipunktanbau

Weitere Neuheiten gibt es bei der Baureihe Tempo, die mit der Hochgeschwindigkeits-Einzelkornsaat mit «PowerShoot-Technik» vor zwei Jahren die Einzelkornsaat revolutioniert hat. Ab diesem Jahr können diverse weitere Kulturen wie Kürbisse mit dieser Technik gesät werden. Mit der «Tempo V» ist neu eine klappbare, im Dreipunkt anbaubare Maschine mit bis zu 12 Reihen im Programm. Das Umstellen von zwölf Reihen mit 45 cm Reihenabstand auf acht Reihen mit 75 cm Reihenabstand soll mit etwas Übung in 40 Minuten machbar sein. Durch den Schardruck von bis zu 325 kg ist es möglich, in jeder Situation zu säen – ob bei Direktsaat oder auf dem vorgearbeiteten Feld. Ab dem 2016er-Modell wird die «Tempo» mit einem neuen Dosiergehäuse aus Aluminium ausgestattet sein. Das neue Dosiergehäuse hat eine neue Entleerungsklappe, mit der sich die Säkästen bei dem Saatgutwechsel einfach und in Rekordzeit entleeren lassen. In dem neuen Dosiergehäuse kann neu als Option auch ein 22-mm-Aussaatsrohr montiert werden, das z. B. für Saatgut von Kürbissen und grossen Sonnenblumen geeignet ist. Die «Tempo V» wird zusammen mit einem ebenfalls neu entwickelten Fronttank für Dünger eingesetzt. Dieser ist auf die hohen Fahrgeschwindigkeiten ausgerichtet. So weist die

Düngertransportleitung einen extra grossen Durchmesser von 160 mm auf, um auch bei hoher Geschwindigkeit genug Dünger transportieren zu können. Väderstad bringt weiter eine kleinere Düngerschar auf den Markt, die auch bei einem Reihenabstand von 45 cm genug Platz findet.

Rapid frisst weniger Staub

Väderstad entwickelte auch die «Rapid A-400-800S»-Serie weiter. Das Gebläse ist neu hoch oben in die Vorderseite des Saattanks integriert. Dadurch verringert sich die Staubaufnahme. Die neuen hydraulischen Flügelsperrungen sparen Zeit und machen das Arbeiten sicherer. Die Zwischenreifenpacker erhalten ein neues, verbessertes Design, und die Flügelpacker werden mit einer individuellen Federung für bis zu 100 kg pro Packerrad ausgestattet. Die individuelle Federung sorgt für eine bessere Rückverfestigung an den Flügeln, und die Sämaschine läuft ruhiger. Zu guter Letzt stellte Väderstad die beiden neuen Grubber-Modelle «Opus 400» und «Opus 500» vor. Mit einem 27 cm breiten Strichabstand und 80 cm Durchgang kann der Opus grosse Mengen an Stroh und Ernterückstände bearbeiten. Hinzu kommt eine sehr grosse Auswahl an Scharspitzen und Leitblechen. ■



Die Säkästen der «Tempo V» können sehr einfach und schnell über die gelbe Klappe entleert werden.



Bei der Dreipunktmaschine «Tempo V» wird weit oben möglichst staubfreie Luft angesaugt.

Einstieg in neue Dimensionen

Mit der Serie «1000 Vario» steigt Fendt in ein neues Segment ein, das im Leistungsbereich von über 400PS bisher von Knicklenkern, Raupen- oder Systemtraktoren besetzt war. Es handelt sich aber nicht nur um einen einfach grösseren Standardtraktor, im Fendt «1000 Vario» sind einige technisch interessante Finessen verbaut.

Roman Engeler



Mit der Serie «1000 Vario» stösst Fendt mit dem Konzept eines Standardtraktors in neue Dimensionen vor.
(Bilder: Roman Engeler)

Das Getriebe versorgte bisher die Hinterachse und – bei zugeschaltetem Allradantrieb – auch die Vorderachse in einem festen Verhältnis mit Drehmoment. Mit dem «VarioDrive» kann nun die Vorderachse über einen zweiten, separaten Getriebeausgang unabhängig der Hinterachse angetrieben werden.

Nur ein Fahrbereich

Das Getriebe verfügt über eine Hydropumpe und zwei unabhängige Ölmotoren, die jeweils Vorder- und Hinterachse getrennt voneinander mit Antriebsmoment versorgen. Der Hydromotor an der Hinterachse wirkt mit einer hydrostatisch-mechanischen Leistungsverzweigung über Planetensatz und Summierung im gesamten Geschwindigkeitsbereich auf die Hinterachse. Der Hydromotor an der Vorderachse ist hingegen direkt mit der Vorderachse verbunden und sorgt somit hauptsächlich auf dem Feld für eine hohe Zugkraft. Durch die intelligente Überlagerung der Wirkbereiche vom Antrieb auf Vorder- und Hinterachse steht die maximale Getriebeausgangsleistung über den gesamten Fahrbereich von 0 bis 60 km/h ohne Zugkraftunterbrechung zur Verfügung.

Ab rund 25 km/h wird kein Drehmoment mehr an die Vorderachse übertragen, sodass diese dann automatisch abgeschaltet wird. Damit entfallen Zugkraftverluste, was zu einer Effizienzsteigerung bei Strassenfahrten beiträgt.

Durch den unabhängigen Antrieb der Vorderachse ergibt sich beim Fendt «1000 Vario» die Gelegenheit, einen Allradantrieb ohne festes Vorlaufverhältnis der Vorderachse zu realisieren. Der aktive Vorderradantrieb ist bei Kurvenfahrt in der Lage, den Traktor aktiv in die Kurve zu ziehen – ein sogenannter «pull-in-turn»-Effekt. Der Wendekreis im Feld wird durch diesen Effekt allein um 10 % reduziert. Tritt an der Vorder- oder Hinterachse Schluß auf, kann «VarioDrive» dank einer geregelten Allradkupplung das Drehmoment

Der Fendt «1000 Vario» war schon in aller Munde, bevor es ihn überhaupt gab, blieb im Gespräch, als man ihn erstmals – mehr oder weniger kommentarlos – als «German-Meisterwerk» präsentierte und wird möglicherweise ein Thema bleiben, wenn er im ersten Quartal 2016 an die ersten Kunden ausgeliefert wird. Im Vorfeld der Agritechnica standen nun einige Modelle aus der Vorserie für Testfahrten zur Verfügung.

Niedrige Drehzahlen

Angetrieben werden die vier Modelle der Baureihe von einem MAN-6-Zylinder-Motor mit 12,4 l Hubraum. Ein Turbolader mit variabler Turbinengeometrie sorgt für ein hohes Drehmoment schon im unteren

Drehzahlbereich. Überhaupt sind die vergleichsweise tiefen Drehzahlen ein konzeptionelles Merkmal der Baureihe – Fendt nennt es «ProDrive»-Konzept. Das maximale Drehmoment von 2400 Nm beim Fendt «1050 Vario» liegt beispielsweise bei nur 1100 U/min. Dieses Niedrigdrehzahlkonzept ist ausgelegt auf 1700 U/min, der Hauptarbeitsbereich liegt zwischen 1150 und 1550 U/min. Die Geschwindigkeit von 40 km/h erreichen die Traktoren bei tiefen 950 U/min. Das «ProDrive»-Konzept macht die Traktoren zudem sehr leise, und die Motoren sollen im spezifischen Treibstoffverbrauch günstig abschneiden.

Vom «Vario» zum «VarioDrive»

Kombiniert mit dem MAN-Motor ist das neue Antriebskonzept «VarioDrive». Grundlage bleibt zwar ein hydrostatisch-mechanisch leistungsverzweigtes Getriebe. Es wurde aber nicht nur hinsichtlich höherer Leistungen weiterentwickelt, die Ingenieure konstruierten einen komplett neuen Antriebsstrang.

Video zum Fendt «1000 Vario»

Weitere Filme zu landtechnisch interessanten Themen auf unserem Youtube-Kanal «Schweizer Landtechnik»



von einer Achse zur anderen verschieben. Diese intelligente Regelung der Drehmomentverteilung sorgt für eine höhere Schlagkraft durch eine stets optimale Zugkraftübertragung auf die jeweilige Achse.

«Concentric Air System»

Neu ist auch die Kühlung mit dem konzentrischen Hochleistungslüfter, der leicht nach oben geneigt und hydraulisch angetrieben kalte Luft (sie hat im Vergleich zu warmer Luft eine höhere Dichte und kann mehr Wärme aufnehmen) durch die Wärmetauscher drückt und so für einen besseren Wirkungsgrad sorgt. Der hydraulische Antrieb des Lüfters sorgt seinerseits für einen zusätzlich niedrigen Geräuschpegel.

Hochleistungshydraulik

Beim Hydrauliksystem der Fendt-«1000-Vario» Modelle stehen drei Varianten mit Pumpenleistungen von 169, 228 oder 430 l/min zur Wahl. Bei der letzten Variante sind zwei Pumpen mit getrennten Kreisläufen verbaut, sodass zwei Verbraucher eines Geräts unterschiedliche Ansprüche an Durchfluss und Druckniveau aufweisen können. Maximal stehen sechs doppelt wirkende Ventile hinten und eines vorne zur Verfügung.

Im Heck stehen die beiden Zapfwellengeschwindigkeiten 1000 und 1000E zur Verfügung. Zusätzlich gibt es auf Wunsch die neue Normzapfwelle 1300. Optional können die Traktoren auch ohne Hubwerk und Zapfwellen – vorne wie hinten – ausgerüstet werden.

Fendt-«Grip Assistant»

Integriert ins «Vario»-Terminal ist ein Assistenzsystem für die optimierte Ballastierung und für die Reifendruck-Einstellung. Gibt man den Typ des Anbaugeräts sowie dessen Anbauvariante am Traktor, die Einsatzbedingungen (leicht, mittel,

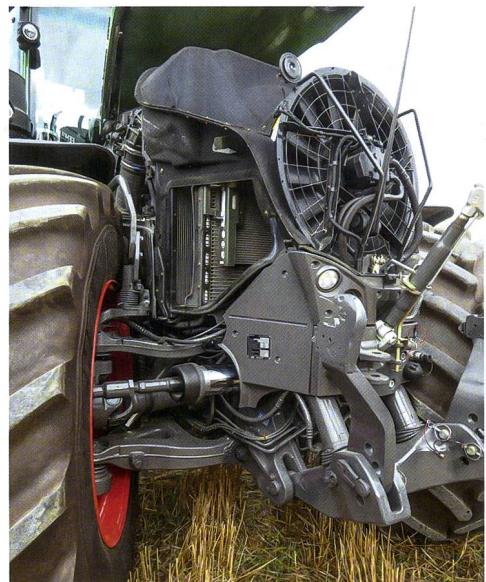
Weitere Neuheiten von Fendt

- Mit Mähwerken, Kreiselheuern und Schwadern aus dem Haus Fella (Agco Feucht) steigt Fendt in die Futterernte-technik ein. Später soll auch ein Ladewagen dazukommen.
- Mit dem über eine 700-V-Gleichspannung angetriebenen 4-Kreisel-Schwader «Former 12555X» präsentiert nun auch Fendt ein elektrisch angetriebenes Anbaugerät.
- Der Häcksler «Katana 65» hat neben weiteren Verbesserungen ein neues Chassis erhalten und kann nun grösser bereift werden.
- Die «C»-Serie der Mähdrescher kommt mit einem neuen Kabinendesign und Stufe-4-Motoren von Agco Power auf den Markt. Für eine bessere Rundumsicht bei den Mähdreschern hat Fendt eine 360°-Kamera im Angebot.
- Die Baureihe der Quaderballenpressen wird ausgedehnt und mit dem neuen «ProCut»-Schneidwerksystem ausgestattet.
- Mit «VarioGrip pro» kann ein Traktor-Hinterreifen in nur 30 s von 0,8 auf 1,6 bar aufgepumpt werden. Möglich macht dies ein zusammen mit Reifenhersteller Mitas entwickelter Innenreifen, der als Druckspeicher dient.

schwer), die Reifendimension und die anzustrebende Arbeitsgeschwindigkeit ein, so liefert dieses Assistenzsystem die entsprechenden Werte für Zusatzgewichte und die Reifendrücke.

Was weiter auffällt

Vorlage für die Kabine des Fendt «1000 Vario» war jene der Serie «900». Die Kabine wurde aber hinsichtlich einer grösseren Glasfläche und eines breiteren Einstiegsbereichs verbessert. Neu gibt es eine pneumatische 4-Punkt-Federung und



Die leicht nach oben geneigte Lüfteranordnung und eine abgerundete Lüfterhutze sichern eine breite Luftanströmung und reduzieren das Ansaugen von Ernerückständen.

rechts einen um 220° drehenden Scheibenwischer.

- Eine automatische Handbremse sorgt für mehr Sicherheit, und ein Beleuchtungskonzept mit Features aus dem PKW-Bereich bringt zusätzliches Licht ins Dunkel.
- Serienmäßig gibt es eine zentrale Kommunikationsbox für den kompletten Datenaustausch über Satelliten, Internet, Mobilfunknetz, Bluetooth, inklusive Integration von verschiedenen Spurführungs-signalen.
- Mit Reifendurchmessern bis 2,35 m hinten in Dimensionen bis 900/65 R46 werden angemessene Aufstandsflächen erreicht.
- Erstmals wird mit dem «1000 Vario» die neue Farbe «Fendt Nature Green» eingeführt, das traditionelle Kennwerte von Fendt mit den Anforderungen eines weiterentwickelten Produktdesigns verbinden soll. ■



Panoramabild aus der Fendt-«Live Cab». Rechts aussen im Bedienpanel gibt es die Knöpfe für die Allradzuschaltung und die Fahrberreichswahl nicht mehr.

Daten Fendt «1000 Vario»

Motor	MAN 12,4l, 6 Zylinder
PS-Bereich	380–500 PS (ECE R24)
Nenndrehzahl	1700 U/min
Leergewicht	14t
Maximalgewicht	18 t (60 km/h) 21 t (40/50 km/h)
Max. Hubkraft hinten	12920 kg
Max. Hubkraft vorne	5584 kg
Radstand	3300 mm
Gesamthöhe	3606 mm
Fahrzeugbreite	2950 mm bei 900/65R46
Max. Reifendurchmesser	2350 mm

Maschinen für Stückholz

Holz trocknet vorwiegend entlang der Saftbahnen. Ein emissionsarmer Abbrand wird erreicht, wenn Scheitholz maximal noch 20% Wasser enthält. Damit dieser Trocknungsprozess frühzeitig und andauernd vonstatten geht, soll Brennholz möglichst früh auf die gewünschte Länge geschnitten und gespalten werden.

Ruedi Hunger

Die starke Nachfrage nach Holzaufbereitungsgeräten hat in den vergangenen Jahren dazu geführt, dass eine grosse Anzahl Kreissägen, Holzspalter und für den professionellen Einsatz Schneid-Spalt-

Geräte auf den Markt kamen. Während vor Jahrzehnten noch auf jedem Landwirtschaftsbetrieb eine «Holzfräse» mit Rolltisch zu finden war, werden heute Wippkreissägen mit oder ohne Tisch und

weniger Rolltischsägen angeboten. Zwischen der spartanischen Ausrüstung der früheren Brennholzfräsen und den heutigen Wippkreis-, Wipptischkreis- und Rolltischsägen gibt es, bezogen auf Sicherheit, wesentliche Unterschiede.



Spaltgeräte

Bei den Holzspaltgeräten kommen vorwiegend die sogenannten «Spaltkeilgeräte» mit waagrechter (horizontaler) oder senkrechter (vertikaler) Arbeitsweise zum Einsatz. Dabei wird ein Spaltkeil mit einem Hydraulikzylinder ins Holz oder das Holzstück gegen einen fest stehenden Keil gedrückt. Der (Hydraulik-)Antrieb erfolgt mittels Elektromotor über die Zapfwelle oder mit einem Aufbaumotor. Der Elektromotor ist die günstigste Antriebsquelle, sofern Strom vom öffentlichen Netz bezogen wird. Mittels Generatoren können Espalter unabhängig vom Netz betrieben werden. Der Zapfwellenantrieb drängt sich dort auf, wo das Gerät immer am Traktor angebaut wird. Schliesslich ermöglicht ein Aufbaumotor den völlig unabhängigen Einsatz von Elektrizität oder einer anderen Kraftquelle. Spaltkraft und Zylinderlaufzeiten bestimmen die Leistung des Holzspalters.

Vertikale oder horizontale Arbeitsweise

Mit wenigen Ausnahmen (z. B. Krpan) wird klar zwischen Senkrecht- und Horizontal-spaltmaschinen unterschieden. Ausnahmsweise kann mit einzelnen Geräten in einem Neigungswinkel von 22,5°, 45° oder 67,5° gearbeitet werden. Mit Ketten, Stangen mit Klemmschrauben, Klemmstücken oder Splinten lässt sich der Zylinderhub begrenzen, damit unnötige Leerfahrten mit dem Spaltkeil vermieden werden. Die Standardlängen 33 cm und 50/55 cm können mit allen Kurzholzgeräten gespalten werden. Ein störungsfreies Spalten ist nur möglich, wenn zwischen Holzlänge und Keilspitze mindestens drei Zentimeter Freiraum bleiben.

Tabelle 1: Hersteller und Fabrikate

Hersteller/Fabrikat	Sägen			Holzspalter				Schneid-Spalt-Kombigeräte				
	Wippkreissägen (mit Förderband)	Wipptischkreissägen (mit Förderband)	Rolltischkreissäge	Trommelsägen (oder Bandsägen)	hydraulisch	horizontal (liegend)	vertikal	für Holzlänge... 33 – 50cm (Kurzholz)	50 – 100cm (Kurz-/Meterspäle) + 100cm	Kettensägen	Schneiden	Spalten
Aficor (www.aficor.ch)				x	x			x	x		Hydr. Messer	
Ammboss (www.ammboss.de)								x	x	x	Mech. Messer	
AMR-Vogesenblitz (www.a-m-r.fr)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Öl-hydraulisch	
Balfor (www.balfor-holzspalter.de)	x	x		(x)	x	x	x	x	x	x	x	x
Bayerwald (www.gert-unterreiner.de)	x	x	x									
Beha (www.beha-technik.com)	x		x		x		x	x	x	x		
Bell S.r.l. (www.bell.it)	x				x	x	x	x	x	x		
BGU (www.bgu-maschinen.de)	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Binderberger (www.binderberger.com)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Bugnot (www.bugnot.com)	x		x	(x)	x		x	x	x			
Diezinger (www.diezinger.com)	x	x	x									
Einsiedler / Hakki Pilke (www.eifo.de)	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Elektra Beckum (www.elektra-beckum.de)	x				x		x	x				
GEBA / Bauer (www.bauer-at.com)			x		x		x	x	x	x		
Growi (www.growi-maschinenbau.de)					x	x	x	x	x	x		
Grube (www.grube.de)	x		x		x	x	x	x	x			
Güde (www.gude.com)	x	x	x		x		x	x	x			
HMG (www.hmg-maschinen.de)	x	x	x		x		x	x	x	x		
Kienesberger (www.kienesberger.info)	x	x	x		x		x	x	x	x		
Kretzer / TBS (www.kretzer-forsttechnik.de)	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Krpan (www.vitli-krpan.com)					x		x	x	x	x		
MRH / Thor (www.rau-forsttechnik.de)	x			(x)	x	x	x	x	x	x		x
Oehler (www.oehlermaschinen.de)	x	x	x	x (x)	x	x	x	x	x	x	x	x
Pezzolato (www.pezzolato.it)					(x)	x	x	x	x	x	x	x
Pinosa (www.pinosa.it)											x	x
Posch (www.posch.com)	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Prader (www.prader-maschinen.it)	x				x		x	x	x			
Rabaud (www.rabaud.com)	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Scheifele / Tajfun (www.scheifele.de)	x	x	x	x (x)	x	x	x	x	x	x		
Scheppach (www.scheppach.com)	x		x		x	x	x	x	x	x		
Starfort (www.holzspalter.it)					x	x			x	x		x*
Stockmann / Kaheli (www.stockmann-landtechnik.de)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Tajfun / Lancmann (www.feige-forsttechnik.de)	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Uniforest (www.uniforest.de)	x				x		x		x	x		
Vielitz (www.vielitz.de)	x				x	x	x	x	x	x		
Widl (www.widl.com)	x		x		x		x	x	x	x		
Woodline (www.woodline-srl.eu)					x	x	x	x	x	x		

* bezieht sich auf den Horizontalspalter «Holzteufel». Dieser benötigt den Wasserdruck eines Hochdruckreinigers.

Nur ein ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz ermöglicht ein ermüdfreies Arbeiten. Das bedeutet, dass die Holzaufstandsfläche und die Bedienhebel in der richtigen Höhe angeordnet sind. Geräte mit verschiedenen Einstellmöglichkeiten

lassen sich an unterschiedliche Körpergrößen anpassen. Ein Maschinenvergleich am BLT Wieselburg (Österreich) hat ergeben, dass nicht alle Bedienhebel leichtgängig und richtig positioniert sind. Es lohnt sich daher, die Geräte vor dem Kauf zu testen.

Unfallverhütung

Allgemein zählen Waldarbeit und das Aufbereiten von Brennholz zu den gefährlichsten Arbeiten. Laut Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) umfasst die private Wald-



Messen eignen sich hervorragend, um das Angebot der zahlreichen Anbieter zu prüfen.

fläche in der Schweiz rund einen Viertel der gesamten Waldfläche. Auf dieser Fläche sind in den vergangenen Jahren ebenso viele tödliche Unfälle registriert worden wie auf der dreimal grösseren öffentlichen Waldfläche.

Zentrale Elemente der Unfallverhütung sind eine gute Arbeitsorganisation und eine einwandfreie Ausrüstung. Der richtigen Arbeitsplatzorganisation kommt speziell bei der Brennholzaufbereitung grosse Bedeutung zu. Auch eine zweckmässige persönliche Schutzausrüstung muss getragen werden. Der Arbeitgeber muss dem Arbeitnehmer eine entsprechende PSA zur Verfügung stellen. Weiter soll nur mit einwandfreien Geräten und Werkzeugen gearbeitet werden. Die früher weitverbreiteten und unfallträchtigen «Drallkegelspalter» sollen weder gekauft noch verwendet werden!

Für das Aufstellen schwerer «Rugel» haben sich bei Senkrechtkalzspaltern hydraulische Seilwinden oder hydraulische Aufstellhilfen bewährt. Waagrecht arbeitende Spaltmaschinen benötigen eine hydraulische Hebevorrichtung, damit sie ergonomisch sinnvoll eingesetzt werden können (BUL).

Extras und Zusatzausrüstung

Für die einfachen, leichten Kleinholzspalter gibt es wenig Zusatzausrüstung. Dafür gibt es für die höheren Leistungs- und Preisklas-

Tabelle 2: Firmennennungen*

Bandsägen (und Blockbandsägen)

Goetschmann	Maschinenbau	4802 Strengelbach	www.goetschmann-maschinen.ch
Holzhandel	Winterthur	8400 Winterthur	www.holzhandel-winterthur.ch
Rappo Gebr. AG	Forstmaschinen	1716 Plaffeien	www.rappoag.ch

Brennholzverarbeitung, Sägespalter

Althaus/Robert Aebi	Posch	3423 Ersigen	www.althaus.ch
Baldinger Ueli	Tajfun/Lancman	5426 Lengnau	www.forst-landtechnik.ch
Fankhauser AG	Landmaschinen	4955 Gondiswil	www.fankhauser-gondiswil.ch
Fim-AG	Forst-Maschinen	3661 Uetendorf	www.fim-ag.ch
GEBA Produkte	Calitec GmbH	6275 Ballwil	www.geba.ch
Goetschmann	AMR-Vogesenblitz	4802 Strengelbach	www.goetschmann-maschinen.ch
Keller AG	Forstmaschinen	4537 Wiedlisbach	www.keller-forstmaschinen.ch
Ott AG	Landmaschinen	3052 Zollikofen	www.ott.ch
Rappo Gebr. AG	Forstmaschinen	1716 Plaffeien	www.rappoag.ch
Martin Ruckli AG	Landmaschinen	6018 Buttisholz	www.ruckliag.ch
Völlmin AG	Landtechnik	4466 Ormalingen	www.voellmin-landtechnik.ch

Forstmaschinen (Stützholzaufbereitung)

Aebi Suisse	BEHA, Junkkari	3236 Gampelen	www.aebisuisse.ch
Agri Dubey SA	Burgnot	1530 Payerne	www.agridubey.ch
EMS Service AG	TBS/Kretzer	6022 Grosswangen	www.ems-grosswangen.ch
Fankhauser AG	Growi	4955 Gondiswil	www.fankhauser-gondiswil.ch
Fässler Landtechnik	Uniforest	9464 Lienz	www.faessler-landtechnik.ch
FIM AG	BGU	3661 Uetendorf	www.fim-ag.ch
OTT Landmaschinen	Binderberger	3052 Zollikofen	www.ott-landmaschinen.ch
Rhein Technik AG	Kienesberger	9475 Sevelen	www.rhein-technik.ch
Wolfensberger	Balfor	8344 Bäretswil	www.wolfensberger-landtechnik.ch

* mit Bezug auf die Marktübersicht – erfolgt aufgrund der Ausstellerliste von Agrama und Forstmesse Luzern. Brennholz-Aufbereitungsgeräte sind außerdem im Verkaufsprogramm von praktisch jedem Landmaschinen-Fachbetrieb.

Mit wenig zusätzlichen Aufwand werden Scheite beim Spalten «abgepackt» und damit handelbar.

sen zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten. Neben einem mechanischen Stammheber(arm) gibt es die hydraulische Ausführung oder die Seilwinde. Letztere sogar mit Funkbedienung. Mit einem zusätzlichen Spalttisch kann der Anwender flexibel auf Holzlängen und Arbeitshöhe reagieren. Vielfach dienen zusätzliche Halterungen (Kralle) der sicheren Holzfixierung. Für den professionellen Dauereinsatz können einzelne Geräte der gehobenen Bauart mit einem zusätzlichen Ölkuhler ausgerüstet werden. Vom einfachen Zweiradfahrwerk bis zum gut ausgestatteten Autoanhänger gibt es verschiedene Möglichkeiten, die



Tabelle 3: Maschinenkostenbeispiele 2014

	Kleinholzspalter hydr.		Holzspaltmaschine für Spalte	
ART-Code 12004/12005	mit hydraulischem Spaltkeil			hydraulisch, Zapfwellenantrieb
Kostenelement	ART-Grundlagen	Kosten Fr.	ART-Grundlagen	Kosten Fr.
Abschreibung	Fr. 2900/12 J	181.–	Fr. 7600/12 J	475.–
Zins	Fr. 2900 × 0,06 × 3,5 %	61.–	Fr. 7600 × 0,06 × 3,5 %	160.–
Gebäudemiete	8 m ³ × Fr. 7/m ³	56.–	17 m ³ × Fr. 7/m ³	119.–
Versicherung	2 % von 6900	6.–	2 % von 7600	15.–
Fixe Kosten pro Jahr		304.–		769.–
Fixe Kosten pro AE	Fr. 304.–/50 AE	6.08	Fr. 769.–/80 AE	9.61
Reparaturkosten pro AE		2.32		5.32
Total Selbstkosten pro AE		8.40		14.93
Entschädigungsansatz inkl. Zuschlägen		9.24		16.42
Differenz Kleinholzspalter/Holzspaltmaschine (inkl.)		-7.18		

	Kosten Schneidspalter ohne und mit Transportband			
	Schneidspalter		Transportband zu Schneidspalte	
Kostenelement	ART-Grundlagen	Kosten Fr.	ART-Grundlagen	Kosten Fr.
Abschreibung	Fr. 19382.–/12 J	1211.–	Fr. 5100.–/12 J	319.–
Zins	Fr. 19382.– × 0,06 × 3,5 %	407.–	Fr. 5100.– × 0,06 × 3,5 %	107.–
Gebäudemiete	18 m ³ × Fr. 7.–/m ³	126.–	11 m ³ × Fr. 7.–/m ³	77.–
Versicherung	2 % von 19382.–	39.–	2 % von 5100.–	10.20
Fixe Kosten pro Jahr		1783.–		513.20
Fixe Kosten pro AE	Fr. 1783.–/120 AE	14.86	Fr. 510.–/120 AE	4.28
Reparaturkosten pro AE		6.78		2.21
Total Selbstkosten pro AE		21.64		6.49
Entschädigungsansatz inkl. Zuschlüsse		23.81		7.13
Schneidspalter inkl. Transportband		30.94		

Beweglichkeit zu erhöhen. Nachgelagert kommen Bündelgeräte oder Transportförderbänder infrage.

Überlegungen vor dem Kauf

Der Käufer soll sich vorab Gedanken machen, wie die Maschine eingesetzt werden soll (stationär oder mobil). Gleichzeitig muss klar sein, welche Antriebsart richtig ist. Soll im Einmannbetrieb gearbeitet werden oder steht eine weitere Person zur Verfügung? Weiter soll vor dem Kauf klar sein, welche Scheitlängen produziert werden. Schliesslich muss vor dem Kauf abgeklärt werden, ob das

Gerät mit allen Sicherheitselementen ausgerüstet ist.

Zusammenfassung

Holzspaltmaschinen gibt es für alle Mechanisierungsstufen in grosser Anzahl. Der ergonomisch richtigen Gestaltung der Bedienelemente ist Aufmerksamkeit zu schenken. Die Frage, ob Senkrech- oder Waagrechtspalter, kann über die Zielvorgaben Holzdurchmesser und Holzlängen beantwortet werden. Mitbestimmend ist auch die zu verarbeitende Menge. Der Mechanisierungsgrad bestimmt Arbeitszeit, Leistung und Kosten. ■

Mit uns haben Sie viele
Vorteile: **natürlich
versichert!**

agrisano



Für die Bauernfamilien!

Alle Versicherungen aus einer Hand.

Agrisano | Laurstrasse 10 | 5201 Brugg
Tel. 056 461 71 11 | www.agrisano.ch

Neue Präzision bei Gülle

Das Zehnjahrejubiläum des Gölletechnik-«Verleihunternehmens» Lothes bei Bayreuth (D) bildete den Rahmen, um zwei Innovationen der Zunhammer Gölletechnik GmbH vorzustellen: «Van-Control 2.0» und den neuen Schleppschuhverteiler «Glide Fix».

Ueli Zweifel



Sebastian Zunhammer junior präsentiert die neue Kompakt-Generation «Van-Control 2.0». In Kombination mit Isobus und Precision Farming wird die Gölleausbringung nährstoffbasiert möglich, nach Gesamt-N, Ammonium-N, Phosphat und Kali.

(Bilder: Ueli Zweifel)

Die Aufzeichnungspflicht und die Rückverfolgbarkeit sind bei der gezielten Hofdüngerapplikation ein grosses Thema. Verschärft Umweltauflagen sind im Allgemeinen und also auch im Fall der Gölletechnik die erzwungene Motivation für den technischen Fortschritt. Aus pflanzenbaulicher Sicht aber geht es darum, eine Topqualität der Gölleausbringung zu gewährleisten. Unter diesem Aspekt sind die beiden Innovationen zu beurteilen.

«Van-Control 2.0»

«Van-Control 2.0» revolutioniert die flüssige organische Düngung», sagt Junior-Chef Sebastian Zunhammer, zuständig für Messtechnik, Elektronik und Isobus-Systeme im bayerischen Familienunternehmen. Zur Be-

stimmung des Nährstoffgehaltes einer Gölle sei die Laboranalyse ungeeignet, denn immer kämpfe man mit Homogenitätsproblemen zwischen Sink- und Schwimmschichten, so dass Abweichungen von bis zu 50 % bei den Analysen keine Seltenheit seien. Deshalb hat Zunhammer bereits 2005 mit der Entwicklung eines kompletten elektronischen Mess- und Regelsystem zur präzisen Gölledüngung begonnen. Inzwischen habe sich das System in Tankwagen, Gölle-Selbstfahrern und im stationären Einsatz zur direkten Nährstoffmessung bewährt. Mit «Van-Control 2.0» wird nun aber ein serienmäßig gefertigtes Onlinemesssystem für Gölle- und Gärsubstrate in einer neuen Kompaktversion geboten.

Der Messkopf, im Prinzip ein Spektrometer mit sehr breitem Messspektrum, und die ganze Steuerungselektronik werden in der neuen Version kompakt in einer Blackbox versorgt. Das Kompartiment ist wasser- und staubdicht und erträgt Vibratoren und grosse Temperaturunterschiede. Lediglich ein Kabel führt zum Isobus-Terminal für die Stromversorgung und zum Anzeigen der Messwerte im Sekundentakt. Daraus errechnet das System einen Mittelwert für die Nährstoffgehalte in der Gölle-Charge. Der Messkopf erkennt dabei automatisch unterschiedliche Göllearten und Substrate. Es ist aber keine Kalibration erforderlich oder diese wird durch den Hersteller selber vorgenommen. «Van-Control 2.0» wird als Technologie

Auslieferung des 10000. Zunhammer-Göllefasses mit neuster Technik: Das Verteiler-system ist auf dem Chassis angeflanscht, die Bauweise dreiteilig und kompakt am Fass in abgesenkter Position anliegend, ausgerüstet mit den neuen Gleitschuhelementen GlideFix.



Sebastian Zunhammer senior präsentiert den neuen Gleitschuhverteiler Glide-Fix; er ist wesentlich leichter als bisherige Modelle und erreicht einen Bodenandruck von bis zu 6 kg.



Frank und Willi Lothes betreiben im Rahmen des regionalen Maschinenrings ein Gölletechnik-«Verleihunternehmen» (www.lothes.info). Vor zehn Jahren sind sie bei der Gölletechnik eingestiegen.

auch für Fremdfabrikate freigegeben und ist je nach betrieblicher Entwicklung ausserordentlich flexibel und zukunftsgerichtet einsetzbar. Bei Biogasanlagen und im Rahmen von Gölleverträgen ermöglicht der Nährstoffsensor nun erstmals bei Anlieferung und Abholung eine Erfassung der Inhaltsstoffe und nicht nur der Menge.

Den Preishorizont für «Van-Control 2.0» sieht Sebastian Zunhammer unter 30 000 Euro. Der stolze Betrag ist mit dem komplexen Breitbandspektrometer zu erklären, liegt aber dank der erhofften grossen Nachfrage und der seriellen Fertigung noch unter dem Preis der bisherigen «Van-Control-Generation».

GlideFix

Der neue Gleitschuhverteiler «GlideFix» hat die Vorteile der leichten Konstruktion wie bei einem Schleppschlauchverteiler und garantiert doch eine Gölleablage direkt auf die Bodenoberfläche oder je nach Beschaffenheit derselben sogar in die oberste Bodenschicht. Details siehe Bilder. ■

Rot wie die Feuerwehr, vielseitig wie ein Alleskönner

Im Ausbildungszentrum Riedikon, einem Schulungszentrum für die Brandbekämpfung, den Brandschutz und die Rettung, erwartet man rote Fahrzeuge – aber einen roten Teleskoplader, dazu ohne Blaulicht? Genau so ein Roter dient seit einem Jahr der Bewirtschaftung des Übungsgeländes für Feuerwehren, Zivilschutz und vielen mehr.



Palettstapel fernbedient auf Entladehöhe hieven

Am Tag der Übergabe des Manitou MT 1135 HA wollte Martin Hürlimann, Leiter des Ausbildungszentrums, gar nicht mehr aus ihm steigen. Geradezu riesig war seine Begeisterung für den neuen Teleskoplader. Dieser würde nun die Arbeitsabläufe verbessern und der 24-jährige Gabelstapler damit einen mehr als würdigen Nachfolger erhalten.

Bisherige Arbeitsweise

Im Rückblick mutet die Arbeitsweise mit dem Gabelstapler beinahe

abenteuerlich an und teilweise war fast die Arbeitssicherheit bedroht. Zudem mussten für gewisse Arbeitsschritte immer wieder spezielle Fahrzeuge von auswärts organisiert werden.

Staplerersatz

Gilt es heute, beispielsweise das Brandhaus für eine Löschübung mit Holzpaletts zu bestücken, fährt Martin Hürlimann den Manitou vor, behändigt sich der Funkfernbedienung und begibt sich auf das Stockwerk, das brennen soll. Von dort startet er



Brandreste entsorgen

den Manitou, platziert die Gabeln unter dem Palettstapel und hievte ihn auf die gewünschte Entladehöhe. Über das Balkongeländer hinweg bringt er dann die Paletts ins Haus. Dies passt ohne Absturzgefahr und ohne, dass er einmal zur Maschine hinunter gehen müsste, um beispielsweise den Stapel höher zu heben. Resultat: Die Arbeitssicherheit steigt, der Zeitaufwand halbiert.

Manitou + Schaufel

Steht nach einer Übung im Brandhaus die Entsorgung der Brandreste an, bestückt Martin Hürlimann den Manitou mit einer Schaufel, positioniert sie und schaufelt die Reste hinein.



Schieber mit Seilwinde wunschgemäß platzieren

Manitou + Seilwinde

Übt der Zivilschutz die Rettung von eingeschlossenen Personen in einem eingestürzten Gebäude, bereitet Martin Hürlimann das Gebäude entsprechend vor. Dazu bestückt er den Manitou mit einem Kranauslegerarm mit Seilwinde und hebt schwere Schieberplatten aus Beton an die vorgesehenen Orte.

Manitou + Arbeitsbühne

Weist die Beleuchtung des Geländes einen Defekt auf oder funktioniert die hochliegende Webcam nicht wunschgemäß, bringt die Arbeitsbühne Martin Hürlimann auf die nötige Höhe.

1 Maschine bietet Funktionen von 4 Maschinen

Der MT 1135 HA des Ausbildungszentrums bietet mit Gabel, Schaufel, Kran und Arbeitsbühne die Funktionen von vier gängigen Maschinen. Diese Vielseitigkeit bei bester Arbeitssicherheit bestätigen die fünf Arbeitskolleginnen und -kollegen von Martin Hürlimann. Sie waren auch schnell mit dem Manitou vertraut, obwohl vier davon fruestens nach Feierabend im Manitou Platz nehmen und den selbsterklärenden, patentierte JSM-Joystick bedienen.

Darüber hinaus bekommen in Riedikon Eigenschaften wie die kompakten Stützen, der Niveaualsgleich von +/-10° oder der ab Werk vorhandene Partikelfilter viel Lob.

Die umfangreiche Originalausstattung des MT 1135 HA wurde einzig um LED-Arbeitscheinwerfer ergänzt, damit bei Nachteinsätzen der Durchblick bestehen bleibt.

Manitou-Vertretungen in der Deutschschweiz und im Tessin:

Zürich/Ostschweiz/Tessin:
Aggeler AG, 9314 Steinebrunn TG
071 477 28 28, www.aggeler.ch

Zentral-/Nordwestschweiz/Bern:
A. Leiser AG, 6260 Reiden LU
062 749 50 40, www.leiserag.ch
Filiale: 3053 Münchenbuchsee
031 869 46 40, www.leiserag.ch