

Agritechnica 2009 – der Krise trotzen

Globale Landtechnik-Schau mit lokalem Kern

Von Klaus Ziegler, Verband
Fränkischer Zuckerrübenbauer,
Eibelstadt

Die Beweggründe, zur weltgrößten Landtechnik-Ausstellung, der Agritechnica, zu gehen, sind vielfältig. Für viele Fachbesucher spielte auch die Psychologie eine wichtige Rolle: wie geht die Branche mit der weltweiten Wirtschaftslaute um?

Krise hin – Krise her! Alle Beteiligten verbreiteten eine positive Stimmung – wohlwissend der stabil hohen Bedeutung der Landwirtschaft für eine nachhaltige Sicherung der Ernährung, für die Energieversorgung und den Klimaschutz. Die Rekorde der Boom-Ausstellung 2007 wurden sogar lt. DLG-Veranstalter (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) getoppt:

Mit über 2.300 Ausstellern aus 46 Ländern war die Agritechnica so international wie noch nie. 320.000 m³ Ausstellungsfläche wollten erobert werden; über 350.000 Gäste (2007 = 340.000) bedeuteten Besucherhöchststand, ebenso der Auslandsanteil mit rund 77.000. Etwa 55 % der Besucher waren landwirtschaftliche Unternehmer/Betriebsleiter, die in den nächsten zwei Jahren mehrheitlich (über 70 %) eine Investition planen. Die meisten Fachbesucher kommen aus landwirtschaftlichen Betrieben zwischen 50 und 300 ha Nutzfläche.

Auf diese Erkenntnis haben sich anscheinend alle Beteiligten (wieder) besonnen, waren doch an den meisten Ständen entsprechend (klein) dimensionierte Maschinen und Techniken zu sehen. Der Elektronik-, Mess- und Steuerungstechnik-Bereich ist die Innovationsquelle schlechthin. Nach einem anstrengenden Rundgang realisierten die meisten (deutschen) Gäste, dass der heimische Markt den Herstellern – trotz aller Exportaktivitäten – weiterhin äußerst wichtig ist. Die Plattform für die Einführung neuer Maschinen und Geräte (Innovationen) bildet die Agritechnica in vorbildlicher Form, was die positive Stimmung noch beflügelt. Abgerundet wurde der Besuch in einer eindrucksvollen Sonderschau „World soil and water show“, in der sich (leider nur wenige) Gäste über den Klimawandel, die Auswirkungen auf die Boden- und Wasserversorgung und über alternative Strategien informieren konnten. Zur Hightech-Branche Landwirtschaft zählt auch der Zuckerrübenbereich – im Folgenden soll schlaglichtartig Interessantes von wichtigen Herstellern dargestellt werden:

■ www.holmer-maschinenbau.de

Für den sechsstufigen Köpfrödelader Terra Dos T3 mit oder ohne grü-

nes „Plus“ hat Holmer das neue HR-Rodeaggregat entwickelt, das mit der Silbermedaille prämiert wurde (wir berichteten in der dzz-Oktober-Ausgabe). Dabei sind die einzelnen Reihenaggregate modular aufgebaut, die Höhenführung ist dadurch unabhängig; unnötig tiefes Roden wird verhindert. Gewicht, Verschleiß und Kraftstoffverbrauch sollen sich deutlich verringern. Der Schritt in Arbeitsbreiten jenseits der sechs Reihen wird damit einfacher ... Die „grüne Version“ des Terra Dos T3 plus mit der zwillingbereiften Hinterachse und breit bereifter Vorderachse (900er Reifen mit 2 bar Druck) ist mittlerweile 22 mal verkauft. Weniger Schlupf und bessere Hangstabilität im Feld sowie niedriger Bodendruck optimieren den Kraftstoffverbrauch weiter. Alle kräfteaubenden Experimente zum Entblättern statt Köpfen der Rüben werden abgelehnt, solange die Zuckerwirtschaft (Zuckerindustrie und Anbauverbände) keinen eindeutigen Weg für die Zukunft vorgibt.

Seit zwei Jahren hat Holmer auch den selbstfahrenden Reinigungslader Terra Felis im Programm. Die beim Kauf der Firma GEBO, Bottmersdorf übernommene Maschinenkonzeption wurde grundlegend überarbeitet; die weiterentwickelte Terra felis 2-Generation besticht durch zwei Schlüsselemente für optimale Reinigung und maximale Verladeleistung: eine völlig neuartige Aufnahme (9,50 m Breite netto) sowie der neu definierte Nachreiniger HOLMER VarioCleaner.

Durch Änderung der Drehzahlen der fünf Verteil-/Sammelwalzen des Aufnahmetisches lassen sich Reinigungsweg und -intensität den Einsatzbedingungen anpassen. Die flache Bauweise und der mit 900 mm Breite schonende und effizient arbeitende Mittelgurt sorgen für hohe Reinigungsleistungen bei niedrigem Kraftstoffverbrauch. Der Nachreiniger HOLMER VarioCleaner, eine stufenlos steuerbare Kombination aus Band- und (Zwick-)Walzenreinigung, folgt den Erdanteilen der Mieten; sind diese niedrig, werden die Walzenaggregate stufenlos mit dem Siebband überdeckt, ein schonender Rübentransport ist das Ergebnis. Sein Überladeband mit bis zu 15 m Überladebreite und bis 6 m Überladehöhe lässt sich über zwei hydraulische Drehkränze gut 320° beidseits schwenken. Dadurch scheint kaum eine Entladestelle unzugänglich – unter Hochspannungsleitungen ist trotzdem Vorsicht geboten.

In der geräumigen „Kabine mit Wohlfühlgarantie“ fließen alle Funktionen im Touchscreen-Terminal zusammen, an dem die Bedienung intuitiv nur richtig gemacht werden kann. Das Systemfahrzeug Terra Variant, lt. Holmer der größte und stärkste Se-

rienschlepper Europas, komplettiert die Angebotspalette. Ca. 50 Exemplare fanden 2009 Kunden u. a. auch in den Weiten Russlands, wo 3.000 bis 4.000 Einsatzstunden pro Jahr möglich sind. Die Vielseitigkeit im Programm (Rüben-/Getreidetransport, Gülle-/Festmist-/Mineraldüngerausbringung, Bodenbearbeitung, Aussaat) macht die Nutzung auch für manchen Lohnunternehmer/Maschinenring im Westen interessant. Mit Terra- oder Zwillingbereifung sind die enormen Kraftreserven (490 oder 612 PS) auch auf den Boden zu bringen.

■ www.franz-kleine.com

Konzentration auf das Kerngeschäft heißt die Devise bei FRANZ KLEINE; das bedeutet ab Oktober am Standort Salzkotten, dass neben der Zuckerrübentechnik auch der Vertrieb/Kundendienst von Sampo Mähreschern (für Deutschland, Österreich, Tschien, Slowakei) konzentriert sind. Deshalb wurde wohl das Firmenlogo mit „more than beet“ (mehr als Rübe) ergänzt. Nach Russland und in die

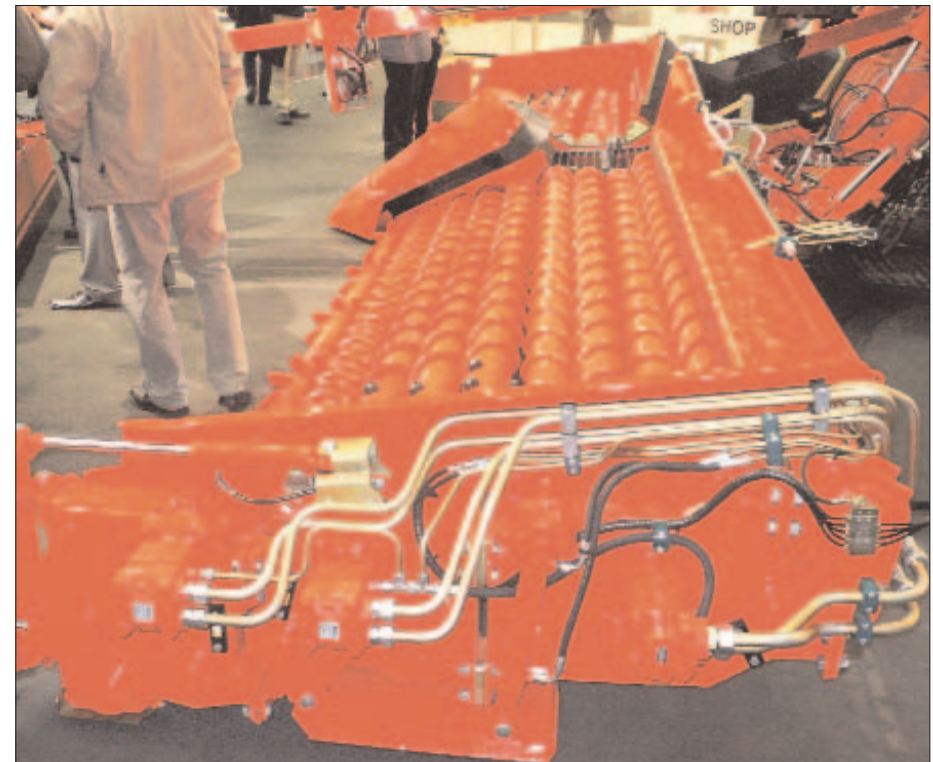


Neue Mäuse mit 9,50 bis 10 m Aufnahmebreite benötigen zur Anlage entsprechender Mieten verlängerte Entladebänder an den Rodern – hier: am euro-Tiger von ROPA; die Arbeitshöhe von mehr als 6 m birgt auch Gefahren – siehe Hochspannungsleitungen im Feld!

Türkei bestehen feste Verbindungen (Montage und Produktion in Saransk südlich von Moskau, Kooperation mit Laverda A.S., Izmir und seinen 25 Niederlassungen), die mittlerweile eine wesentliche Säule des Firmenumsatzes darstellen.

Ernten, Reinigen und Verladen von Zuckerrüben sind die Kompetenzbereiche von FRANZ KLEINE; dabei konzentriert sich die mehr als 130 Jahre alte Traditionsfirma auf drei Produkte:

- Der Köpfrödelader SF 10-2 mit 10 t (Zwischen-)Bunker; seit 1994 sind mittlerweile etwa 1.800 Maschinen der 1. und 2. Generation gebaut.
- Das Systemfahrzeug LS 18-2 zu Übernahme, Zwischentransport der Rüben und „mausgerechter“ Mietenanlage erhöht die Effizienz des Roders bis zu 30 %;



Neue Mausgeneration bei Holmer – Terra felis 2, 9,50 m Aufnahmebreite (im Bild) und mit neuen Aufnahme- und Reinigungswalzen; die flache Bauweise spart im Betrieb Energie, die Drehzahlen der Schneckenwalzen lassen sich an den Reinigungsbedarf anpassen. Die Aufnahme der neuen euro-Maus 4 verfolgt dasselbe Konzept.

- Das Reinigungs- und Verladesystem des KLEINE RL 200 SF (8 m Aufnahme) und des KLEINE RL 350 V (V-förmiger Aufnahmetisch 10 m breit).

Mit der Positionierung des neuartigen Reinigungsladers mit V-förmiger Aufnahme gelang KLEINE bereits zur Agritechnica 2007 eine wegweisende Innovation, die mittlerweile vom Wettbewerb aufgegriffen wurde. Die teleskopartig in die Höhe (bis 4,50 m) schwenkbare Kabine zählt ebenso dazu, wie die optional verfügbare Verlängerung des Überladebandes von 13,20 m auf 15,0 m. Mittlerweile 20 Maschinen haben sich in 2008 (8) und 2009 (12) in der Praxis bewährt. Die Philosophie der Nachreinigung in der Maschine wird bei KLEINE nicht verfolgt – dafür sind im Aufnahmebereich jeweils genügend Stern-, Schneckenwalzen bzw. in der Mitte Längs- und Reinigungswalzen. Der niedrige Dieserverbrauch (2,1 Liter/25 t im DLG-Fokustest) spricht für dieses Konzept.

Für den Köpfrödelader KLEINE SF 10-2 wurde eine Rodegruppe mit Einzelschwingern entwickelt, die gerade auch auf schweren Böden hohe Rodegeschwindigkeiten zulässt, ohne Zugstände und Erdanteile machen zu müssen. Mit Verjüngung der Trommeln der Siebsterne vergrößern sich Durchgang und Reinigungsweg. Optional können die serienmäßigen Blockschwinger gegen die Einzelschwinger ausgetauscht werden. Durch die automotiv gesteuerte der 374 PS-Maschine auf niedrigere Drehzahlen kann zusätzlich Kraftstoff gespart – kurz die Effizienz weiter gesteigert werden.

■ www.grimme.de

Trotz Wirtschaftskrise meldet Grimme in 2009 das zweitbeste Geschäftsjahr in der fast 150-jährigen Firmengeschichte. Die Grimme-Gruppe beschäftigt weltweit 1.450 Mitarbeiter mit über 90 Auszubildenden ... eine Tatsache, die auf eine zukunftsgerichtete Firmenphilosophie zeigt.

Im Rübenbereich entwickelt sich Grimme langsam zum Innovationsmotor der Branche. Am Rande sei vermerkt, dass Presseinformationen – orientiert an den eigenen internationalen Märkten – in deutsch, englisch, französisch und russisch – nach außen gegeben werden; das trifft übrigens für die meisten Hersteller zu. Wie kaum ein anderer deckt Grimme mittlerweile fast die ganze Vielfalt der Zuckerrübenerte ab: Gezogener Köpfrödelader (mit automatischem Lenksystem „Root Runner“, das Traktor und Anbaugerät zu einer selbstregelnden Einheit ver-

schmilzt), selbstfahrender Köpfrödelader MAXTRON 620 (mit bodenschonendem Bandlaufwerk) und der neue selbstfahrende Köpfrödelader REXOR 620 (2-achsiges Radlaufwerk) als Messeneinheit. Während mit dem absetzigen System Märkte in Osteuropa und USA bedient werden, stellen die selbstfahrenden Maschinen Premiumprodukte dar, die entweder mit Blick auf Bodendruck oder mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Effizienz im Fokus stehen. Alle Verfahren können wahlweise mit dem praxisüblichen Inlinehäcksler FT 300 plus Exaktköpfer oder mit dem neuen Hochleistungsentblätterer FM 300 ausgestattet werden. Der REXOR 620 fällt durch seine groß dimensionierten Reifen, die einen Luftdruck unter 2 bar zulassen, auf. Die Aufstandsfläche wächst dadurch; für die Straßenfahrt ist dennoch ein fünftes Hilfsrad (unter der Hinterachse) nötig, um die Straßenzulassung von 11,5 t pro Achse einzuhalten. Vier Maschinen sind aktuell auf Feldern in Frankreich und Deutschland unterwegs, die jeweils bis 1.000 ha ernten sollen, um die Verlässlichkeit und nötige Verbesserungen herauszuarbeiten.

Für 2010 ist dann eine optimierte Serie von 10 bis 15 Maschinen vorgesehen. Der REXOR 620 wird ca. 30.000,00 Euro unter dem Preis eines MAXTRON 620 angeboten werden ... mit allen Vorzügen in Richtung Wendigkeit, Stabilität, schneller und produktionschonender Bunkerentleerung sowie Ausbalancierung am Seitenhang. Optional ist sogar eine Straßenzulassung für 40 km/ha drin. Anbauer, Lohnunternehmer und Maschinenringe dürfen gespannt sein, ob sich der neue REXOR 620 aufgrund seiner intelligenten Antriebstechnik und weiterentwickelten Motorsteuerung als sparsamster Roder seiner Klasse zeigen wird.

Nach der diesjährigen Kampagne werden bundesweit ca. 5.000 ha Zuckerrüben in entblätterter Form (meist mit der BM- bzw. FM 300-Technik von Grimme) geerntet sein. Interessant wird dabei auch die Aussage über die Haltbarkeit der Schlegelsätze sein – zur Zeit geht dies in Richtung 200 ha, Ziel ist das Doppelte dessen.

■ www.ropa-maschinenbau.de

Selbstfahrendes Roden, Reinigen und Laden in höchster Perfektion und Verlässlichkeit steht bei der familiengeführten Firma ROPA ganz hoch im Kurs. Die Kompetenz beim „Mausverladen“ ist ohnehin kaum zu erreichen:

Ausgehend von der euro-Maus 3 (für 8 m breite Mieten) haben die findigen



Geräte im mittleren Leistungsbereich für die heimische Zielgruppe – hier: der leichtzügige Terrano FX-Universalgrubber mit TerraGrip-Zinken, 3-balkig, Rollcut-Packer und Vorrichtung zur Zwischenfruchtsaat.

Konstrukteure eine sogenannte „NawaRo-Maus“ für das Aufnehmen und Verladen von (Mais-)Häckselschüttgut am Feltrand konzipiert. Zur Agritechnica überraschte ROPA mit einer neuen Generation Reinigungslander – mit der euro-Maus 4.

Breitere Walzenaufnahme (10 m), Prinzip des doppelten Reinigungsweges in der Aufnahme (2x 3 Walzen, bessere Einsicht durch bis auf 5,10 m hebbare Kabine, kraftstoffsparender und schadstoffarmer Dieselmotor (bereits euro-Mot 3b) und Ad-Blue-Technologie, integriertes Management für Durchlaufwaage und Transpondersystem (Maus-Logistik ... Fa. Reichardt www.reichardt.org) ermöglichen breitere Mietenanlagen (50 % mehr als 8 m Miete); diese müssen allerdings erst durch Roder bzw. Muldenkipper darstellbar sein. ROPA ist sich bewusst, dass dafür das Entladeband zur Bunkerentleerung um ca. 40 cm verlängert werden muss. Die neuen XL-Versionen der euro-Tiger-Köpfrodebunker werden diese Erweiterung bereits haben, wodurch die Maschinen im Feld weit über 6 m hoch sind. Ernten unter Hochspannungsleitungen ist dann oft nicht mehr zulässig! Auch in einem anderen Aspekt kommen euro-Tiger und euro-Maus langsam an die Baugrenze – nämlich für die Straßenzulassung ist zusätzlich jeweils ein(e) Hilfsachse/-rad nötig.

Für die aktuelle Diskussion um das Entblättern der Zuckerrüben hat ROPA einen anderen praxisrelevanten Ansatz: Micro-Topping-Schnittentblättern mit scharfen Blattschnitt. Die US-Amerikaner haben für diese Vorgehensweise einen eigenen, aus deren Historie verständlichen Ausdruck, nämlich „Scalping“; die Rübenblätter werden mit einem scharfen Messer vom Rübenkörper „abstrahiert“. Das erspart kosten- und energieintensives Schlagentblättern mit dem nahezu gleichen Resultat in der Miete.

■ Sä- und Pflorgetechnik

Die Kverneland-Gruppe (www.kvernelandgroup.de) hält im Bereich der Rübensätechnik zwei Spitzenprodukte bereit; führend auf dem deutschen Markt sind die Einzelkornsäergeräte VICON UNICORN (vormals Kleine Unikorn) mit der elektrischen Antriebsvariante „synchro-drive“ sowie von der Tochter ACCORD die MONOPILL S und SE (elektrisch angetrieben): Jobrechner-gestützte Steuerung, Fahrgassenschaltung, Teilbreitenschaltung, optional mit Monoflex-, Fingerdruckrolle in 6 bis 24 Reihen inklusive.

Auf Basis der Saat mit definierten Abständen hat Kverneland das GEOseed-Verfahren entwickelt, das bei der Agritechnica ebenfalls die Silbermedaille erhielt. In diesem Projekt wurde die technische Aufgabe gelöst, einen Regelkreis für das Einzelkornsäergerät mit elektrischem Antrieb zu entwickeln, mit dem positionsgenau und koordinatengesteuert parallel zueinander Saatgut abgelegt wird.

Die flächige, gleichmäßige Etablierung von Rüben (und Mais) im

Dreieck- oder Rechteck-Verband lässt auf einen vereinfachten und wirksamen Einsatz von mechanischer Unkrautbekämpfung (Querhacken) hoffen. In Anbetracht der Reihenweite bei der Ernte ist derzeit lediglich ein Rechteckverband mit 45 cm denkbar. Die Auflaufproblematik im Biobetrieb schließt die Anwendung dieser Technik dort aus. Interessanter Nebeneffekt: So lassen sich Bilder oder Logos in Felder säen!

■ Danagri (www.danagri.de)

als Generalimporteur für alle Kongsilde-Produkte hat seinen Sitz am ehemaligen Becker-Standort in Oberweser-Gieselwerder. Die BECKER-Centra ist eine mechanische Einzelkornsämaschine mit einer robusten Parallelogramm-Tandemkonstruktion, Der Hersteller setzt auf Innenbefüllung des Zellenrades. 6-, 12- bzw. 18-reihige Geräte – optional auch mit Fingerdruckrolle und Mulchsaatausrüstung (Räumscheiben) – sind lieferbar.

Der französische Hersteller MONOSEM (www.monosem.com) präsentiert ein neu überarbeitetes Einzelkornsäergerät MECA V 4. Drei Varianten von der Standardausführung mit vorderem Formflexrad über das Tandemsystem bis hin zur Mulchsaatausrüstung mit Doppelscheibenschar sind wählbar. Die Klappung der 12- und 18-reihigen Geräte auf 3 m Transportbreite sorgt stets für aufrecht stehende Saatgutbehälter.

■ Schmotzer (www.schmotzer.de)

kann für universelle Ansprüche das mechanische Einzelkornsäergerät UD 2000 und für spezielleren Einsatz das UD 3000 (mit besserer Standgenauigkeit) anbieten. Ähnlich wie bei vorgenannten Firmen sind Mulch- und Direktsaatrichtungen möglich. Das Programm für die Reihenkultur Rube wird durch die Hacktechnik u. a. auf Basis Einzelparallelogramm-Aufhängung, Vibromessern, Fingerhacken und automatischer Steuerungen ... komplettiert.

Spezialisten für mechanische Unkrautbekämpfung sind auch die Firmen KRESS & Co (www.kress-landtechnik.de), Hatzenbichler (Vertrieb über KRESS) und Einböck (www.einboeck.at).

Während Kress (mit Hatzenbichler) Hacktechnik in allen Reihenkulturen von der klassischen Hackmaschine über die Roll-, Bügel-, Stern- und Fingerhacke anbieten kann, ist in Kooperation mit Partnerfirmen die Kombination mit Spurführungssystemen (AUTOFARM) bis hin zum vollautomatisierten Hacken in der Reihe (ROBOVATOR:www.visionseeding.com) im Programm.

Der Biobetrieb nutzt auch gerne die mitvertriebene Abflammttechnologie (www.abflammttechnik.de). Einböck, der österreichische Spezialist für Bodenbearbeitung, bietet klassische Zinken- (CHOPSTAR) und Rollsternhackgeräte (ROLLSTAR) an; für die kombinierte Saatbettbereitung, vorzugsweise für die Getreideaussaat, sind interessante Frontgeräte



Bodendruck und Reifeninnendruck – der Zusammenhang plakativ dargestellt: Neben Michelin (im Bild) kümmern sich alle Reifenhersteller um höhere Tragfähigkeiten bei gleich niedrigem Luftdruck. Fotos (6): Ziegler

(FRONT-STAR/-SPIKE) bis 3 m Arbeitsbreite zu haben.

■ Interessantes am Rande

Nach jeder Bodenbearbeitung (mit Grubber, Scheibeneggen, Saatbettkombinationen ...) und zur Vorbereitung einheitlicher Saathorizonte sind geeignete Nachläufer zur Rückverfestigung (mit gleichzeitig lockerer Bodenoberfläche) nötig. Dabei sind HEKO (www.heko-landmaschinen.de), KERNER (www.kerner-maschinenbau.de) und GÜTTLER (www.guettler.de) besonders kreativ, die mittlerweile europaweit von anderen führenden Herstellern eingesetzt werden.

An den Grubbern der Firma LEMKEN (www.lemken.com) machen die neu entwickelten, 47 cm breiten Trimix-Schare von sich reden, die aufgrund ihrer Formgebung mit gebogenen Leitblechen an den Flügelscharen für eine wesentlich intensivere Mischarbeit sorgen.

Von der Firma HORSCH (www.horsch.com), die sich mit Leidenschaft um die Saat und (flache) Bodenbearbeitung kümmert – unter anderem begleitet das Unternehmen Feldtests zur streifigen Bodenbearbeitung (striptill) mit anschließender Aussaat von Zuckerrüben konstruktiv – ist zur Stoppelbearbeitung die Baureihe Terrano erwähnenswert. Der kompakte, dreibalkige FX-Universalgrubber ist für Arbeitstiefen von 5 bis 30 cm geeignet und glänzt durch seine Vielfalt an möglichen Packer-Varianten, seinem Mulch-Mix-Schar und dem TerraGrip-Zinken (mit Überlastsicherung) und ... ist in Arbeitsbreiten zwischen 3 und 7,50 m zu haben. Die vierbalkige FG-Version von 5,70 bis 12,30 m benötigt entsprechend höhere Zugkraft. In punkto Leichtzügigkeit liegt der Terrano im Vergleich jedoch vorne.

Vorsorgender Bodenschutz hat in Anbetracht der zunehmenden Maschinengewichte in der Feldwirtschaft immer große Bedeutung. Gerade die Reifen- und Fahrwerkhersteller, aber auch z.B. JOHN DEERE (www.john-deere.de) als führender Schlepperhersteller nehmen sich dieser Proble-

matik an. Großvolumige Reifen mit erhöhter Tragfähigkeit und Bodenaufstandsfläche – gerade bei Reifennendruck unter 1,0 bar – gehören für alle Hersteller zum Standard. Die XeoBib- und MultiBib-Generation von MICHELIN (www.michelin.com) bieten bei gleich niedrigen Luftdrücken auch eine sichere Straßenfahrt.

Hoch im Kurs sind automatische Spurführungssysteme (mit/ohne GPS-Unterstützung). Teilbreitenschaltung und Dokumentation bei ISOBUS-Düngerstreuern, Pflanzenschutzspritzen und Sämaschinen sind in einem Gemeinschaftsprojekt

der Zeichen für die Zukunft. Allerdings wie bei einem Feuerwerk war die Vielzahl an Informationen, Innovationen, Eindrücken kaum zu verarbeiten. Es galt Schwerpunkte zu setzen. Gespräche und Stimmung am Rande scheinen auf eine Frage schon die Antwort gegeben zu haben:

„Wohin geht's mit der Landwirtschaft und dem Zuckerrübenanbau im Speziellen eigentlich – rauf oder runter?“ Nach dem Besuch kann die Antwort nur heißen: nach oben! Das lässt darauf hoffen, dass der globale Gefühlsgleichklang dann auch zu steigenden Bestellungen und Erlösen führt.

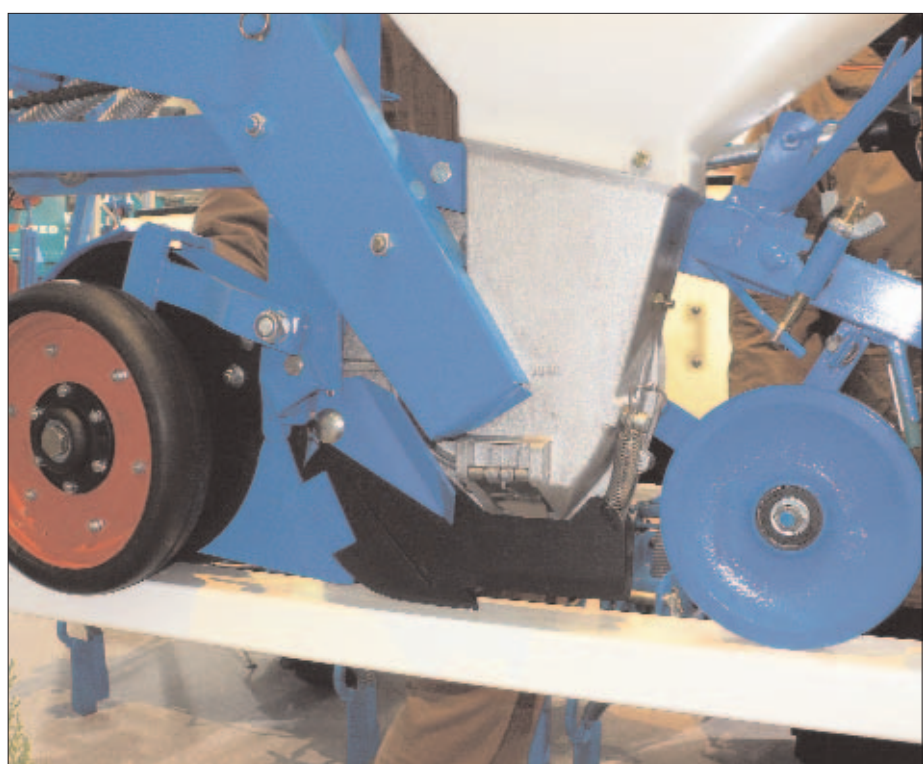


Das innovative TriMix-Flügelschar an der neuen Grubbergeneration von LEMKEN sorgt für eine deutlich intensivere DEurchmischung bei der Stoppelbearbeitung...

von John Deere (GreenStar 2600) und Kverneland auf den Weg gebracht worden. Trimble (Vertrieb über www.geo-konzept.de bzw. www.agricon.de) bietet das Ganze schlepper- und gerätehersteller-unabhängig an. Für Lohnunternehmer, Maschinenringe, Transportgemeinschaften ist das Produkt Farm Pilot (www.farmpilot.de) interessant, das die Aktivitäten von Landmaschinen im Blick behält. Damit wird die Koordination von Logistikketten (z.B. bei der Rübenernte und -verladung) erleichtert. Durch die Freischaltung der Navigationskomponente FIELD-Nav erfolgt die zielsichere Leitung bis zum Feld/zur Feldmiete. Müller-Elektronik (www.mueller-elektronik.de) zeichnet als Mitentwickler. Damit bleibt der Anbauer/Nutzer stets genau auf Kurs.

■ Versuch eines Fazits

Die Agritechnica 2009 setzte als weltgrößte Agrartechnik-Messe wie-



Monosem-Mulchsaat-Aggregat: der blaue „Eisenkeil“ zwischen Schneidscheiben und Säschar verhindert das Nachrieseln von (trockenen) Boden in den Saathorizont.

LIPP
Biogasanlagen
auch für Ackerbaubetriebe

Farmet® -Rohn
Kompaktomat für
exaktes Rübensaatsaat

Flach- u. Tiefgrubber
u. Drilltechnik 3 - 12 m
Saatbettkombination – 6 m
Großfederzahnegge – 7 m
Ackerwalzen von 6 – 12 m

BOMFORD „Dyna-Drive“
Mulchsaatflächen
bei Frost
Bearbeiten und Mulchen

ROHN
WERKSVERTRETUNGEN
Tel. 0 98 69 / 6 16 • Fax 6 10
Rohn-GmbH@t-online.de