

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 77 (2015)
Heft: 4

Rubrik: Markt

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>

Traktorprüfstand Tänikon: Weiterbetrieb möglich

Im Januar dieses Jahres berichtete die Fachpresse über geplante Veränderungen bei Agroscope, dem Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung. Unter dem Spardruck ging und geht es auch um die Stilllegung des Traktorprüfstandes in Tänikon.

Als Interessenvertreter der Landtechniknutzer hat der Schweizerische Verband für Landtechnik (SVLT) mit den Agroscope-Verantwortlichen Kontakt aufgenommen, um sich direkt über die Hintergründe ins Bild setzen zu lassen. Michael Gysi und Paul Steffen von der Geschäftsleitung Agroscope zeigten dabei das Spannungsfeld zwischen den definierten Aufträgen des Bundes und den dafür zur Verfügung stehenden Geldmitteln auf. Dies zwingt Agroscope zu Kosteneinsparungen, die unter anderem durch den Abbau von Leistungen erreicht werden sollen, die nicht mehr als prioritäre Aufgabe des Bundes betrachtet werden. Darunter fallen auch die Dienstleistungen rund um den Traktorprüfstand. Man sei sich bewusst, dass mit einer definitiven Stilllegung eine weitere unabhängige Prüfstelle verschwinden und viel Know-how unwiederbringlich verloren gehen würde. Der längerfristige Weiterbetrieb eines Traktorprüfstandes wäre aber trotzdem möglich, wenn eine breitere Trägerschaft mit Forschungs- und Bildungsinstituten, Industriepartnern, Bundesämtern, Verbänden usw. gefunden werden könnte. Der SVLT hat sich bereits in den vergangenen Jahren für den Erhalt des Traktorprüfstandes in Tänikon eingesetzt und interessierte Kreise zu Gesprächen an einen Tisch gebracht. Die Messergebnisse in Form der bekannten ART-Testberichte stellen für Landwirte und



Die unabhängigen Test- und Forschungsergebnisse, die auf dem Traktorprüfstand am Tänikoner Standort von Agroscope erhoben werden, stossen auch auf internationale Beachtung. (Bild: Marco Landis, Agroscope)

Lohnunternehmer von jeher eine neutrale und wichtige Entscheidungsgrundlage für den Traktorkauf dar. Mit dem Kompetenzaufbau im Bereich der Abgasemissionsmessungen konnte sich die ART Tänikon in den letzten Jahren europaweit einen hervorragenden Ruf aufbauen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass Leistungs- und Verbrauchsmessungen ohne gleichzeitige Überprüfung der Abgasemissionen nicht immer die ganze Wahrheit darstellen. Die systematische Erfassung von Abgasemissionswerten über einen längeren Zeitraum hinweg hat auch dazu geführt, dass fundierte wissenschaftliche Grundlagen für politische Weichenstellungen zur Verfügung stehen. In der Vergangenheit konnte damit beispielsweise die kostspielige Nachrüstpflicht von Partikelfiltern bei Traktoren ver-

hindert werden. Das Vorhandensein eines neutralen Traktorprüfstandes dürfte auch in Zukunft wichtig sein. Die Diskussionen um gesetzliche Vorgaben betreffend CO₂-Ausstoss und Energieeffizienz bei Nonroad-Fahrzeugen lassen erkennen, dass Messgrundlagen aus unabhängigen Laborprüfständen im Interesse von vernünftigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen weiterhin erforderlich sein werden. Der Forschungsplatz Schweiz könnte hier einmal mehr eine europaweite Vorreiterrolle einnehmen. Aus diesem Grund erachtet es der SVLT und sein Präsident, Nationalrat Max Binder, als wichtig, dass es in der Schweiz weiterhin einen unabhängigen Prüfstand gibt, als Instrument für die landwirtschaftliche Praxis, die Forschung und die Politik.

CCI-Terminal besteht ISOBUS-Test

Weltweit erste ISOBUS-Maschinenbedienung mit AEF-Zertifikat

Das CCI-Terminal ist durch die Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) zertifiziert. Das Zertifikat umfasst die ISOBUS-Funktionalität Universal Terminal (UT). Dies beschreibt die Möglichkeit, ein Terminal zum Bedienen verschiedener Geräte einsetzen zu können. Das CCI-Terminal ist damit nachweislich kompatibel mit ebenfalls zertifizierten Geräten. Das Competence Center ISOBUS e.V. (CCI) ist ein im Jahr 2009 von den Firmen Ama-

zone, Grimme, Krone, Kuhn, Lemken und Rauch gegründeter Verein mit Sitz in Osnabrück. Das CCI und seine Mitglieder erarbeiten gemeinsam innovative Agrarelektronik. Der Schwerpunkt liegt neben der Entwicklung von ISOBUS-Terminals und Software auf der Mitarbeit bei Etablierung und Weiterentwicklung des ISOBUS-Standards. ISOBUS standardisiert die Kommunikation zwischen Traktoren und Anbaugeräten, aber auch den Datentransfer zwischen mobilen Terminals und der



Mit dem CCI-Terminal lassen sich ISOBUS-Maschinen bequem bedienen.

landwirtschaftlichen Bürosoft-

ware. Bis heute haben sich mit Pöttinger, Bergmann, Anedo, Eckelmann, Jetter, Hochschule Osnabrück, Bednar, Peeters Landbouwmachines, Walterscheid, Ropa, Zunhammer, Dinamica Generale und PC-Agrar weitere Mitglieder dem Verein angeschlossen.

Schweizer Traktorenmarkt wieder im Lot

Der 2011 bis 2013 erhitzte Schweizer Traktorenmarkt hat sich wieder abgekühlt. Die Verkaufszahlen scheinen sich gemäss Jahresstatistik des SLV auf dem früheren Niveau einzupendeln. Von 19 Marken haben im Jahr 2014 nur zwei zugelegt, der Absatz sank um fast 300 Traktoren auf 2094.

Dominik Senn

New Holland ist – wie bereits schon 2013 – der meistgekaufte Traktor des Jahres 2014 in der Schweiz, zeigen die soeben publizierten statistischen Zahlen des Schweizerischen Landmaschinen-Verbandes (SLV/ASMA). Platz zwei nimmt diesmal Fendt ein, der mit John Deere getauscht hat. Die Plätze vier bis sechs bleiben wie im Vorjahr von Deutz-Fahr, Claas und MF belegt. Platz sieben und acht gegenüber 2013 getauscht haben Hürlimann vor Steyr, und Kubota hat sich diesmal vor Same und Lindner auf Platz zehn vorgeschoben.

Agco holt auf CNH auf

Insgesamt sank die Stückzahl gegenüber dem Vorjahr um 292 (12,2 %) auf 2094. Zum Vergleich: 2013 wurden 2386 Traktoren immatrikuliert, 2012 gar 2686. Am meisten «Federn gelassen» haben bezüglich Stückzahlen John Deere mit 107 (-28,1 %), gefolgt von New Holland mit 51 (-12,7 %). Same musste ebenso einen 28-prozentigen Rückgang gegenüber dem Vorjahr in Kauf nehmen, Zetor 57 % und Landini 47 %. In Prozent zugelegt haben bloss Rigitrac mit 47 % und Fendt mit 2,5 %, während alle anderen (ausser Lamborghini) Terrain verloren. Bei den Konzernen ist Agco mit aller Macht daran, CNH einzuholen.

Niveau von früher wieder erreicht

Für den SLV-Präsidenten Jürg Minger ist die Entwicklung alles andere als beunruhigend: «Die Euro-Euphorie ist vorbei, in der sich infolge des Euro-Absturzes der Schweizer Traktorenmarkt erhitzte und 2011 und 2012 Absatzzahlen um 2600 herum schrieb», sagte er. Die Zulassungen würden sich, wie er schon länger prognostiziert habe, bei rund 2100 einpendeln. Das sei das normale Niveau des Schweizer Traktorenmarktes, das schon in den zehn Jahren vor den genannten Boomjahren die Basis gewesen sei.

Mehr Transporter abgesetzt

Unbeirrt ob der etwas eingebrochenen Traktorenverkaufszahlen schreitet das

Konzern	2012	2013	2014	Veränderung 2013/2014	Veränderung in %
CNH (Case IH, New Holland, Steyr)	730	616	541	-75	-12,1 %
Agco (Fendt, MF, Valtra)	686	547	532	-15	-2,7 %
Same, Deutz-Fahr, Hürlimann	478	440	399	-41	-9,3 %
John Deere	448	381	274	-107	-28,1 %
Claas	146	181	157	-24	-13,2 %
Argo (Landini, McCormick)	51	49	32	-17	-34,7 %
Terrion (0,07)	2	0	0	0	0,0 %
Tym (0,04)	1	1	0	0	0,0 %
Total	2542	2215	1935	-279	-12,6 %

Traktoren	2014	Anteil %	Veränderung 2013/2014	Veränderung in %	2013	Anteil %	2012
New Holland	350	16,7 %	-51	-12,7 %	401	16,8 %	434
Fendt	331	15,8 %	8	2,5 %	323	13,5 %	448
John Deere	274	13,1 %	-107	-28,1 %	381	16,0 %	414
Deutz-Fahr	230	11 %	-16	-6,5 %	246	10,3 %	256
Claas	157	7,5 %	-24	-13,3 %	181	7,6 %	146
MF	147	7 %	-19	-11,4 %	166	7,0 %	211
Hürlimann	113	5,4 %	-3	-2,6 %	116	4,9 %	148
Steyr	103	4,9 %	-16	-13,4 %	119	5,0 %	144
Case IH	88	4,2 %	-8	-8,3 %	96	4,0 %	148
Kubota	64	3,1 %	-2	-3 %	66	2,8 %	78
Same	56	2,7 %	-22	-28,2 %	78	3,3 %	62
Lindner	54	2,6 %	-14	-20,6 %	68	2,8 %	34
Valtra	54	2,6 %	-4	-6,9 %	58	2,4 %	61
RigiTrac	25	1,2 %	8	47,1 %	17	0,7 %	30
McCormick	21	1 %	-7	-25 %	28	1,2 %	21
Landini	11	0,5 %	-10	-47,6 %	21	0,9 %	23
Lamborghini	7	0,3 %	7	0 %	0	0,0 %	19
Zetor	6	0,3 %	-8	-57,1 %	14	0,6 %	4
Carraro	3	0,1 %	-1	-25 %	4	0,2 %	0
DePietri	0	0 %	-1	-100 %	1	0,0 %	1
Kioti	0	0 %	-1	-100 %	1	0,0 %	1
Tym	0	0 %	-1	-100 %	1	0,0 %	1
Terrion	0	0 %	0	0 %	0	0,0 %	2
Total	2094	100	-292	-12,2	2386	100 %	2686



Behauptet sich an der Spitze im Schweizer Traktorenabsatzmarkt: New Holland, auf dem Bild der T6. (Werkbild)

Zulassungsstatistiken Transporter 2014

Transporter	2014	Anteil %	Veränderung 2013/2014	Veränderung in %	2013	Anteil %
Aebi	87	41,0 %	8	10,1 %	79	40,3 %
Reform	88	41,5 %	11	14,3 %	77	39,3 %
Lindner	21	9,9 %	-9	-30,0 %	30	15,3 %
Caron	11	5,2 %	3	37,5 %	8	4,1 %
Schilttrac	5	2,4 %	3	150,0 %	2	1,0 %
Total	212	100 %	16	8,2 %	196	100 %

Zulassungsstatistiken Zweiachsmäher 2014

Zweiachsmäher	2014	Anteil %	Veränderung 2013/2014	Veränderung in %	2013	Anteil %
Aebi	133	47,5 %	-1	-0,7 %	134	42,8 %
Reform	98	35,0 %	-21	-17,6 %	119	38,0 %
A. Carraro	34	12,1 %	-13	-27,7 %	47	15,0 %
BCS	9	3,2 %	1	12,5 %	8	2,6 %
Pasquali	6	2,2 %	1	20,0 %	5	1,6 %
Ferrari	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
Total	280	100 %	-33	-10,5 %	313	100 %

Transportergeschäft voran: Mit 212 Stück wurden im Jahr 2014 16 mehr abgesetzt als 2013, immerhin 8,2%; Reform mit 88 Stück knapp vor Aebi mit 87. Eine zehnprozentige Einbusse um 33 Stück auf 280 Stück gab es bei den Zweiachsmähern, betroffen waren Reform und A. Carraro.

In Frankreich ist im Berichtsjahr 2014 der Traktorenmarkt regelrecht eingebrochen; neu zugelassen wurden knapp 29000 Traktoren, fast 10000 weniger als im Rekordjahr 2013. Damit hat Frankreich seine Position als grösster Markt in der Europäischen Union an Deutschland verloren, wo fast 35000 Stück neu zugelassen wurden. ■

MTS 2 – neues Spritzgestänge von Kuhn

Das neue Spritzgestänge MTS 2 von Kuhn besticht durch Einfachheit und Robustheit. Dank dem vereinfachten Klappmechanismus von jeweils zwei Gelenken pro Seite lässt sich das Gestänge in kurzer Zeit öffnen und schliessen. Die Robustheit verdankt das Gestänge dem 3 mm starken Vierkantstahlrohr – eine gelungene Symbiose aus Stabilität und Gewichtsreduktion.

Entgegen der verbreiteten Gestängeklappung hinten an der Spritze setzt Kuhn beim MTS2-Gestänge auf bewährte Optilift-Gestängeaufhängung. Das patentierte System

mit der seitlich-diagonalen Klappung bringt wesentliche Vorteile in Bezug auf Bedienkomfort und Langlebigkeit des Spritzgestänges, nämlich kann die Schwerpunktverlagerung näher zum Traktor, die sanfte Federung unabhängig von der Gestängebreite und die Einstellung des Abstandes zwischen Düse und Zielfläche variabel von 50 bis 250 cm eingestellt werden; dies erlaubt die Behandlung von hohen Beständen und Spezialkulturen. Das Gestänge ist mit den Feldspritzenmodellen Deltis und Altis lieferbar. (pd)



Das neue Spritzgestänge MTS 2 von Kuhn bringt den Schwerpunkt näher zum Traktor. (Werkbild)

Rapid «likern»

Rapid, die Schweizer Kultmarke, wartet unter www.rapid.ch neu mit einem spannenden Internetauftritt auf.

Die Rapid Technic AG bietet mit Ihrer neuen Website www.rapid.ch raschen Zugriff auf alle relevanten Informationen über die verschiedenen Sparten, Produkte und Dienstleistungen. Eine einzigartige virtuelle Landkarte zeigt dabei die verschiedenen Einsatzgebiete des kompletten Einachsgerätesortiments.

Dass Rapid nicht nur bei Produkten einen führende Position einnimmt, wird mit dem Bereich «Rapid Fansite» bewiesen. Diese Plattform bietet unter anderem ein Fanforum, Wettbewerbe, den Rapid-Clubs die Möglichkeit, ihre Anlässe zu bewerben, oder einfach tollen Unterhaltungswert mit verschiedenen Videoclips.

Parallel zur Website wurden auch der YouTube Channel sowie der Facebook-Auftritt überarbeitet. Mit Besuchen und «Liken» kann Rapid, die aktive Schweizer Kultmarke, hautnah erlebt werden. (pd)



Die mechanische Weiden- und Wiesenpflege wird auch im Berggebiet immer wichtiger. Eine angepasste Düngung und Nutzung entscheiden aber über den Erfolg von Pflegemassnahmen. (Werkfoto)

Gerätetechnik für die Wiesenpflege

Die vielfach intensivierte Grünlandnutzung hinterlässt negative Auswirkungen und Spuren. Oft müssen nicht nur Hofdünger (Mist, Gülleresten) eingearbeitet und Mäusehaufen ausgeebnet werden, zunehmend entstehen Lücken und Übernutzungsschäden in der Grasnarbe, die durch regelmässige Übersaaten «geflickt» werden müssen. Nach- oder Übersaaten haben aber nur Erfolg, wenn Klee- und Grassamen Bodenkontakt, Feuchtigkeit und Licht bekommen.

Ruedi Hunger

Wer die Wiesenbestände verbessern oder qualitativ erhalten will, sollte bei ersten sichtbaren Schäden kurz innehalten und überlegen, wo das Hauptproblem liegt und welche Ursachen dahinter sind (siehe Kasten). Schliesslich steht die entscheidenden Fragen im Raum, mit welchen Geräten sollen Grünlandflächen «gepflegt» werden und ist eine Über- oder Neuansaat notwendig. Der Erfolg einer Übersaat ist weniger von der eingesetzten Technik abhängig als vielmehr vom Bodenkontakt des Saatgutes, von genügend Niederschlägen und der richtigen Nutzung.

Unterschiedliche Anforderungen

Müssen mit einer Wiesenegge «nur» Erd-

haufen von Mäusen ausgeebnet oder müssen grosse und strohreiche Mistmenngen «verrieben» werden? Muss ein dichter Grasnarbenfilz zur Verdrängung der Gemeinen Risse durchlüftet und geöffnet werden (siehe Kasten)? Soll gleichzeitig – oder ausschliesslich – gewalzt werden?

Mit dem Beantworten dieser Fragen werden die Weichen für die Wahl des geeigneten Pflegegerätes gestellt. Grundsätzlich können die zur Wiesenpflege geeigneten Maschinen in zwei Gruppen aufgeteilt werden, in Striegel- oder Zinkengeräte. Hinzu kommt die traditionelle Wiesenegge. Im heutigen Angebot überschneiden sich beide Gruppen, und die gegenseitigen Abgrenzungen verwischen.

Der nachfolgende Beschrieb einzelner Geräte ist erstens nicht abschliessend oder vollständig. Zweitens haben alle Hersteller mehrere Maschinen für einen vergleichbaren Einsatz im Angebot. Die Angebotsvielfalt ist damit so gross, dass sie hier unmöglich vollständig wiedergegeben werden kann.

Grünlandstriegel – breite Palette

Das österreichische Unternehmen **APV** verfügt über eine breite Palette an Grünlandpflegegeräten. Stellvertretend sei hier der Grünlandstriegel erwähnt. Das kompakt gebaute Gerät hat an erster Stelle ein gefedertes Einebnungsblech. Damit werden Mäusehaufen und Kuhfladen vorweg

verteilt. Das Einebnungsblech wird mittels Kurbel (3 m) in der Höhe verstellt. Bei breiteren Varianten erfolgt die Einstellung über ein Lochraster. Es folgen zweimal zwei Federzinkenreihen. Diese unterscheiden sich nicht nur farblich, sie sind unterschiedlich dicht angeordnet, und die Zinken sind verschieden stark. Das vordere (in Fahrrichtung) Striegelfeld besteht aus zwei Reihen 10 mm starker Zinken. Das nachfolgende Zinkenfeld, ebenfalls aus zwei Reihen bestehend, ist mit 8 mm starken Zinken bestückt. Mittels Bolzen und Klappsplint lassen sich diese in einem Lochraster einstellen. Der erzielte Arbeitseffekt wird vom Hersteller mit einer ellipsenförmigen Bewegung beschrieben. Je steiler der Zinken steht, desto kleiner wird diese Bewegung, bzw. je flacher der Zinken eingestellt wird, desto grösser ist die Bewegung. Für APV-Grünlandstriegel gibt es zahlreiche Optionen. www.apv.at

Verkauf Schweiz: Serco Landtechnik AG, Oberbipp

Dreistufenstriegel

Das Familienunternehmen **Carré** aus dem französischen Saint-Martin des Noyers baut seit 1938 Landmaschinen und hat sich neben Bodenbearbeitung auf Geräte für die Acker- und Grünlandpflege spezialisiert. Carré hat neben verschiedenen anderen Geräten einen interessanten Grünlandstriegel für die drei Arbeitsschritte Vertikutieren, Einebnen und Verteilen im Angebot. Diesen gibt es in den Breiten 2,5 m und 3 m in starrer Bauweise sowie 4,5 m und 6 m als klappbare Variante.

«Vertikutieren»: Im Abstand von 20 bzw. 25 cm sind in zwei Ebenen an Stahlbandfedern montierte Scharen angebracht. Je nach Arbeitsbreite sind es 15 bis 30 cm (Abstand 20 cm) oder 12 bis 24 cm (Ab-

stand 25 cm). Abhängig von der Bodenart stehen bis zu drei Schararten zur Verfügung. In stark abrasiven Böden werden Karbidscharen eingesetzt.

«Einebnen»: Das grobe Verteilen von Mäusehaufen und Mist übernehmen gezackte Bleche, die ebenfalls an Stahlbandfedern geführt werden. Sie sind in einzelne Sektoren aufgeteilt.

«Verteilen»: Die Aufgabe der Feinverteilung übernehmen zwei Reihen Striegelzinken mit 8 mm Ø. Die Aggressivität der Striegelzinken wird mittels Lochraster und Stift/Bolzen vorgewählt. www.carre.fr

Verkauf Schweiz: Grunderco Satigny, Mathod, Aesch

Grünlandpflege ohne Kompromisse

Der österreichische Hersteller **Einböck** hat zahlreiche Maschinen und Ausführungen im Verkaufsprogramm. Der einfache Grünlandstriegel verfügt über ein gewinkeltes Frontstreifblech. Alternativ gibt es Grünlandbleche, welche direkt an den Zinken der ersten Reihe befestigt werden. Die Aggressivität der Federzinken wird in fünf Stufen pro Eggenfeld vorgewählt bzw. eingestellt. Alternativ dazu gibt es die hydraulische Zinkenverstellung für Geräte, die bei rasch wechselnden Bodenverhältnissen zum Einsatz kommen. Die Zinken gibt es in zwei Ausführungen, 7 mm oder 8 mm stark, die Länge beträgt 49 cm. Für stark verfilzte Grasnarben gibt es einen 10-mm-Zinken. Der Strichabstand beträgt 2,5 cm. Höhenverstellbare Stützräder garantieren eine gleichmässige Arbeitstiefe. Die optional erhältlichen Rückverfestigungswalzen sind aus Farmflexgummi und passen sich vorzüglich den Bodenunebenheiten an, da sie in Walzsegmente von 50 cm aufgeteilt sind. Für die gleichzeitige Aus- und Über-saat werden die Geräte mit dem firmen-

Warum werden Wiesen und Weiden schlecht?

- Düngung und Nutzung sind nicht aufeinander abgestimmt.
- Horstgräser verschwinden, weil ihre Reservestoffe weggeschnitten werden und sie daher rascher erschöpft sind.
- Den Gräsern ist ein Versamen aufgrund intensiver Nutzung nicht mehr möglich.
- Ein Gülleteppich oder schlecht verteilter Mist behindert das Wachstum einzelner Pflanzen.
- Schwere Maschinen verringern beim Überrollen der Grasnarbe das Porenvolumen im Boden, dadurch wird die Luftführung verschlechtert.
- Grasnarbens Schäden, die durch das Befahren bei sehr feuchten oder sehr trockenen Bedingungen in Hanglagen entstehen.
- Trittschäden auf Weiden als Folge schwerer Tiere, Überbelegung der Weide oder/und nasser Witterung.
- Schlechtes Management mit Tränkefässern und Tränkestellen generell.
- Lange Sommertrockenheit und tierische Schädlinge, wie Mäuse und Engerlinge

eigenen Sägerät ausgerüstet. Einböck baut Grünlandpflegegeräte von 1,5 bis 12 m.

www.einboeck.at Vertrieb Schweiz: Aebi-Suisse, Gampelen

Walzenspezialist

Güttler rüstet den «GreenMaster» – ein Systemgerät zur Grünlandpflege – mit unterschiedlichen Einzelgeräten aus. Der Grünlandstriegel ist speziell zur Durchlüftung verfilzter Grasnarben gedacht. Er wird entweder mit einer verstellbaren Einebnungsschiene oder einem Ripperboard mit 12 mm starken Doppelzinken ausgestattet. Die in einem Strichabstand von 7,5 cm angeordneten Federzinken des Grünlandstriegels



Der Grünlandstriegel von Carré arbeitet mit verschiedenen Elementen und erfüllt damit die gestellten Anforderungen der Grünlandpflege. (Werkfoto)



APV hat ein reines Zinkengerät zur Grünlandpflege im Sortiment. Optional ausrüstbar mit einem Sägerät. (Werkfoto)



Einböck hat sich auf Zinkengeräte spezialisiert und baut eine grosse Anzahl Geräte für die Grünlandpflege. (Werkfoto)



Als Kombination mit der Guttler-Walze gibt es den vorlaufenden Grünlandstriegel und das aufgebaute Sägerät. (Werkfoto)

können zentral verstellt werden. Laut Hersteller sind dazu selbst bei 7,5 m Arbeitsbreite nur vier Handgriffe notwendig.

Bei Guttler stehen auch zur Grünlandpflege die Prismenwalzen im Focus. Mit einer speziellen Anordnung der Guttler-Prismensterne wird ein sogenannter «Schaffuss-Effekt» erzielt. D.h. im Gegensatz zur schweren Glattwalze wird mit der Guttler-Walze eine punktuelle Druckeinwirkung erzielt, die zwar den notwendigen Bodenschluss garantiert, aber keine Bodenverdichtung verursacht.

Guttler kombiniert verschiedene Walzen- und Striegelsysteme und rüstet sie auch mit Sägeräten aus. Die Arbeitsbreiten liegen zwischen 3 m und 8,2 m, es ist sowohl Heck- als auch Frontanbau möglich.

www.guttler.org Verkauf Schweiz: Leiser AG, Reiden

Cambridge-Walze für guten Bodenkontakt

Der österreichische Hersteller von Agrotechnik, Thomas **Hatzenbichler** GmbH mit Sitz in St. Andrä, produziert neben anderen Geräten den Vertikator «Alpin». Das kompakt gebaute Gerät wiegt weniger als 1400 kg und ist 3 m breit. Aufgrund der kurzen Bauweise reicht auch an Hanglagen ein Traktor aus der 60- bis 70-kW-Klasse. Die gefederten Streifbleche sind einzeln an der Führungsschiene montiert. Mäusehaufen, Kuhfladen, Mist- und Gülleüberresten werden gut verteilt. Die Streifblech-Führungsschiene ist über eine Spindel verstellbar. Nachfolgend durchlüften und säubern Striegelzinken die Grasnarbe. Die 12 mm starken Federzinken sind in drei Reihen angeordnet. Schliesslich sorgt die nachlaufende Cambridge-Walze für eine perfekte Rückverfestigung und bei

optional ausgebrachtem Saatgut für guten Bodenkontakt. www.hatzenbichler.com

Verkauf Schweiz: Althaus AG Ersigen

Die Roller aus Dänemark

Die dänische Firma **HE-VA** baut eine breite Palette von Geräten für Bodenbearbeitung, mechanische Unkrautbekämpfung und Grünlandpflege. Beim «Grass-Roller» verwenden die Dänen eine eigene Walzentechnologie. Speziell daran sind die mittig aufgehängten, frei beweglichen Seitenwalzensegmente. Diese Konstruktion ist verantwortlich für die gute Bodenanpassung der einzelnen Walzen.

Der Grass-Roller kann mit einer verstellbaren und federbelasteten Planierschiene ausgerüstet werden. Anstelle der Planierschiene gibt es optional ein «Spring-Board» mit 10 x 80 mm starken Schleppzinken und einem auswechselbaren Verschleisssteil. Der hydraulisch verstellbare Striegel ist zwischen Planierschiene und Walze angeordnet. Die 12 mm starken Striegelzinken sind in zwei Reihen angeordnet. Die Geräte sind mit Arbeitsbreiten von 2,9 m bis 9,5 m lieferbar. Das Gewicht (inkl. Walzen) bewegt sich zwischen 2 und knapp 6 t.

www.he-va.com

Verkauf Schweiz: OTT Landmaschinen AG, Zollikofen

Eng gestellte Zinken

Den «Grasmaster» von **Köckerling** gibt es in Arbeitsbreiten von 3 m und 6 m. Für «das Grobe» – also für Mäusehaufen, Kuhfladen, Mist- und Gülleüberresten – ist vor den Zinken laufend ein Levelboard vorgesehen. Stahlbandfedern tragen die in Sektoren unterteilte, abgewinkelte Streichschiene. Ein 3 m breiter Grasmaster verfügt über zwei Striegelfelder, der 6 m breite

über vier. Mit einem Strichabstand von lediglich 2,5 cm sind pro Zinkenfeld 60 Bügelfederzinken angeordnet. Die 8 mm starken Zinken arbeiten stets mit einer Vorspannung. Die Tiefeneinstellung erfolgt per Spindel über Tasträder. Die Transportbreite beträgt immer 3 m. Auf Wunsch wird das Wiesenpfleggerät mit einem Sägerät inkl. Saatguttank mit 410 l Inhalt ergänzt. Die Beleuchtungsanlage ist inbegriffen.

www.koeckerling.de

Eggenelemente statt Zinken

Die Firma **Wölfleder** Maschinenbau aus Sigharting (Österreich) baut Wieseneggen und keine Zinkengeräte. Fixiert mit Ketten sind die einzelnen Eggenelemente mit einem massiven Zugbalken verbunden. Bereits dieser Zugbalken ebnet Mäusehaufen ein. Unmittelbar hinter dem Zugbalken, aber noch vor den Eggenelementen glättet eine spezielle Abscherschiene, die in 50 cm breite Elemente unterteilt ist, die verbleibenden Unebenheiten. Wölfleder-Wieseneggen sind in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich. In der leichten Bauart gibt es den starren Rahmen bis 2,50 m. Die nachfolgenden Geräte bis 4 m sind mechanisch oder hydraulisch klappbar. Die schwere Ausführung hat Arbeitsbreiten von 5,1 m bis 8,3 m und ist nur hydraulisch klappbar. www.woelfleder.at

Verkauf Schweiz: Meyer Gruppe

Wieseneggen mit Gusssternen

Stellvertretend für zahlreiche «klassische Wieseneggen» seien hier Eggen von Althaus, Hasler, Kondor, Saphir genannt. Die klassische Wiesenegge aus Gusssternen ist seit Jahrzehnten ein bekanntes Gerät für



Neben Grossflächentechnik baut Hatzenbichler auch spezielle Geräte für den Hangeinsatz. (Werkfoto)



Der Weidebelüfter von Joskin kann seine Stärke in verfilzten Wiesen umsetzen. (Werkfoto)

die Grünlandpflege. Die Sterne sind ein- oder zweiseitig verwendbar und mittels Ringen oder Kettenglieder beweglich in einen Rohr- oder Profilrahmen gehängt. «Normalsterne» weisen auf der einen Seite 4 cm lange und auf der anderen Seite 6 cm lange Zacken auf. «Kombisterne» haben eine flache Seite, mit der kleine Unebenheiten (Erde und Mist) intensiv eingearbeitet werden. Bei Verwendung der anderen Seite, greifen die 6 cm langen Zacken in die Grasnarbe ein, verteilen, ebnen und lösen Verfilzungen. Anstelle der Gusssterne sind auch gezackte Winkeleisen auf dem Markt. Dieses Eggenfeld ist drehbar, sodass die Winkeleisen auflaufend (aggressiver) oder ablaufend (schonender) eingreifen. Die als Dreipunktgerät gebauten

Wieseneggen werden in Arbeitsbreiten bis 8 m angeboten. Sie sind auf Transportbreite (hydraulisch) klappbar. Die bekannten Wieseneggen sind leichter als vergleichbare Zinkengeräte mit Board und Walzen. Das Gewicht schwankt je nach Arbeitsbreite zwischen 160 kg und rund 800 kg. Auch für herkömmliche Wieseneggen gibt es Sägeräte.

Fazit: Die traditionelle Wiesenegge hat noch lange nicht ausgedient, ist aber vielleicht etwas «aus der Mode gekommen». Im Übrigen gibt es eine grosse Auswahl an Geräten für die Grünlandpflege. Praktisch für alle Wieseneggen und Wiesenstriegel besteht die Möglichkeit, ein pneumatisches Sägerät aufzubauen. ■

Eindämmung der Gemeinen Risse – Lücken führen zum Erfolg

Die heute vielfach übliche intensive Grünlandnutzung ist zunehmend mit schwerer Erntetechnik verbunden. Beide Faktoren können zur Ausbreitung der unerwünschten Gemeinen Risse führen. Hat sie sich im Pflanzenbestand etabliert, sind Pflegearbeiten im Frühjahr und Übersaaten nicht ausreichend, um sie zurückzudrängen. Um eine erfolgreiche Reduktion der Gemeinen Risse zu erzielen, müssen vorerst Lücken und Freiräume für eine nachfolgende Übersaat geschaffen werden. Mehrmaliges und intensives Striegeln, verbunden mit dem anschliessenden Abtransport des ausgerissenen Materials, stehen bei einer Wiesensanierung im Vordergrund. Solche Sanierungsmassnahmen sind mit Kosten (Technikeinsatz und Saatgut) und Ertragsausfällen verbunden. Gleichzeitig besteht ein erhebliches Risiko, dass die Massnahme nicht erfolgreich ist. Ein gutes Gelingen ist abhängig von genügend Niederschlägen. Daher sind begleitende (und vorbeugende) Bewirtschaftungsmassnahmen, wie Vermeidung von Grasnarbens Schäden durch zu tiefes Mähen oder Befahren und Beweiden bei nassen Bedingungen, notwendig. (Quelle: ART-Bericht 763/2013)



Dal-Bo montiert vor den eigentlichen Striegel eine Planierschiene in Winkelform. Auffallend sind die relativ grossen Glattwalzen als Nachläufer.



Selbst für die Wiesenegge von Wölfleder gibt es Sägeräte.

AEBI SUISSSE

Handels- und Serviceorganisation

Pneumatische Einzelkornsämaschine GASPARDO MTE-R300 6R



Netto-Line
für Lagermaschinen, inkl. Mwst
CHF 27'500.-

Top Serienausstattung:

- 6 Reihen mit kompletten Sä-Aggregaten MTE-R inkl. Tiefenführungsräder
- hydraulischer Spuranreisser auf Zentrum
- Federkit für Druckeinstellung je Reihe
- 1 Standard Säscheibe pro Element
- V-förmige Druckrollen aus Gummi
- Säkontrollmonitor Typ Precimat
- Beleuchtung u. Warntafeln
- Doppelteleskoprahmen
- Transportbreite 3,00 m
- Antriebsräder 7.50x16
- Düngerstreuer 1000 l
- Gelenkwelle 1 3/8"
- Vakuum-Meter
- Bienenkit

GASPARDO



365 Tage permanente Ausstellungen in Gampelen und Andelfingen
Dauertiefpreis-Tankstelle mit Shop und Restaurant in Gampelen

Tel. 032 312 70 30

www.aebisuisse.ch

Occasions-Markt

> PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

SM 310 FP-Terra-Trac / Neues FELLA-Scheibenmähwerk Front mit Pendelbock und noch kompakterem Anbau für Zweiachsmäher.



Das neue Scheibenmähwerk SM 310 FP-Terra-Trac für den Frontanbau mit 3m Arbeitsbreite und Pendelbock sorgt durch seinen extrem kompakten Anbau für eine perfekte Bodenadaptation.

Der nah am Zweiachsmäher liegende Schwerpunkt ermöglicht ein Fahren auch im steilen Gelände. Der Grossmähscheiben-Mähbalken, ohne Innenschuh, ein weit vorn liegender Überschneid der Schneidkreise und der strömungsgünstige Balken sorgen für ein exaktes Schnittbild auch in schwierigsten Futterverhältnissen. Das Scheibenmähwerk SM 310 FP-Terra-Trac überzeugt ebenfalls durch seine bewährte FELLA-Technik: Der kompakte

Frontanbau und der dadurch nah am Fahrzeug liegende Schwerpunkt sorgen für eine minimale Belastung. Durch seine Aufhängung werden Grasnarbe geschont, Belastung für Maschine und Zweiachsmäher reduziert sowie ein geringerer Treibstoffverbrauch ermöglicht. Ausgerüstet mit Klingenschnell-Wechselsystem, hochklappbare Seitenschutz, gute Übersicht über die gesamte Arbeitsbreite überzeugen den Benutzer.

FELLA-Schweiz

Bühnimatta 51

1716 Plaffeien

Tel. 0041 26 419 28 71

Fax 0041 26 419 38 71

Das Beste der Welt für die Schweizer Landwirtschaft



Hector Max + Successor T

Unkrautfrei bis zur Ernte!

- Stark gegen alle Hirsen
- Lange Bodenwirkung
- Flexibel in der Anwendung

Fragen Sie den Spezialisten für Schweizer Pflanzenschutz – wir sind für Sie da.

- Feldversuche
- Analytik
- Registrierung
- Beratung
- Neue Produkte
- Warenverfügbarkeit
- Distribution
- Weiterbildung



Stähler Suisse SA
Henzmannstrasse 17A
4800 Zofingen
Telefon 062 746 80 00
Fax 062 746 80 08
www.staehler.ch



Füttern ohne Traktor

Bei der Mechanisierung der Rinderfütterung suchen immer mehr Betriebe Alternativen zur klassischen Traktor-Mischwagen-Variante. Im Trend liegen kleine Selbstfahrer und der sparsame und saubere Elektroantrieb.

Ruedi Burkhalter

Auch kleinere und mittlere Betriebe suchen immer häufiger nach Möglichkeiten, um die körperlich anstrengende Rinderfütterung zu mechanisieren. Doch welches ist die Maschine, die am besten zum Betrieb passt? Diese Frage lässt sich gar nicht so leicht beantworten, denn auf dem Markt gibt es unzählige unterschiedliche Maschinen. Eigentlich müsste man meinen, die Nutzung bereits vorhandener Technik – also in den meisten Fällen eines Traktors – sollte am wirtschaftlichsten sein. In der Realität hingegen geht der Trend zurzeit eindeutig weg von der Nutzung des Traktors. Wir haben für Sie auf den nächsten Seiten deshalb eine Auswahl von Fütterungssystemen zusammengestellt, die keinen Traktor benötigen.

Viel Russ und hohe Kosten

Der Trend hin zum Füttern ohne Traktor wird durch die Tatsache unterstrichen, dass die Vielfalt an solchen Maschinen in den letzten Jahren sehr stark zugenommen hat. Die Hersteller nennen etwa die folgenden Nachteile des Traktors:

- Der Betrieb von Futtermischwagen mit Traktor in der Futterachse ist auf vielen Betrieben mit älteren bzw. engen Gebäuden

nicht oder nur mit sehr anspruchsvoller Manövriertechnik möglich. Die Übersicht des Fahrers ist insbesondere beim Rückwärtsfahren schlecht.

- Die Motoren von Traktoren unterliegen im Mischwagenbetrieb (häufige Kaltstarts) einer hohen Belastung, verursachen hohe Wartungskosten und einen hohen Treibstoffverbrauch. Zudem stören beim Füttern Abgase (Russ) und Lärm.
- Die grossen Reifen von Traktor und Mischwagen bringen verhältnismässig viel Schmutz in die Futterachse.
- Traktoren sollten heute eine hohe Auslastung erreichen, weshalb sie häufig zum Füttern nicht verfügbar sind bzw. das Umhängen verursacht unnötigen Aufwand.

Verteiler nur für Häckselfutter

Die auf den folgenden Seiten gezeigten Geräte bzw. Systeme können gegenüber diesen Nachteilen des Traktors punkten. Je nachdem, welche Funktionen benötigt werden und welche Antriebsart gewählt wird, fallen die Vorteile unterschiedlich gross ins Gewicht. Am einfachsten und günstigsten lässt sich das Füttern mit reinen Verteilgeräten erledigen. Diese können in der Regel ausschliesslich gehäckselte Fut-

Teil 2: automatische Systeme

Eine Kategorie von Traktorlos-Fütterungstechnik haben wir in diesem Bericht bewusst ausgeklammert: Es sind dies die sogenannten Fütterungsroboter, die vollautomatisch ein Rezept aus verschiedenen Futterkomponenten abwägen, mischen und verteilen. Diese Geräte zeigen wir in einem zweiten Teil in einer der folgenden Ausgaben der Schweizer Landtechnik.

termittel verteilen. Die klassische Anwendung dieser Maschinen ist das Füttern aus dem Hochsilo. Eine zweite Anwendung dieser Geräte ergibt sich in Kombination mit einem stationären Mischer, der auch schneiden kann. So lassen sich die Vorteile einer Mischration mit geringstem Energieverbrauch nutzen und dies auch in sehr engen Ställen, die den Einsatz eines Traktors nicht ermöglichen. Wird das Futter aus einem Fahrsilo entnommen, ist eine zusätzliche Entnahme bzw. Befülltechnik erforderlich. Es gibt auch Rundballenauflösegeräte, mit denen gleichzeitig gehäckseltes Futter verteilt werden kann.

Erläuterungen zu den technischen Angaben

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl an Fütterungsgeräten (ohne Traktor) mit technischen Angaben. Die Auswahl ist so erfolgt, dass möglichst gut die ganze Bandbreite an technischen Systemen gezeigt werden kann. Mit der Auswahl erheben wir keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Gewisse Modelle und Systeme mussten wir aus Platzgründen weglassen. Es wurden bewusst nur Systeme ausgewählt, deren kleinstes Modell eine Behältergrösse von unter 5 m³ aufweist.

Die technischen Angaben wie Behältervolumen und Abmessungen (bhl) beziehen sich nicht auf ein bestimmtes Modell, sondern zeigt die Spanne aller im Programm (unter 5 m³) enthaltenen Modelle. Das Gleiche gilt auch für die Preise.

Eine Funktion wird in der Tabelle dann aufgeführt, wenn der betreffende Her-

steller mindestens ein Gerät im Programm (unter 5 m³ Behälterinhalt) hat, welches diese Funktion erfüllt (auch nur mit Zusatzausrüstung).

Legende zu den Tabellen

Hst	Hersteller
Bvol	Behältervolumen
Futt	mögliche Futterarten
Fnk	Funktionen
Vtl	Verteilen und Dosieren
Schn	Schneiden
Misch	Mischen
Rba	ganze Rundballen auflösen
Qba	ganze Quaderballen auflösen
Streu	Einstreufunktion
FE	Entnahme aus Fahrsilo
Syst	System
Aust	Austragung (Seite[n]) und maximal mögliche Höhe
Wg	Waage
Mot	Hauptmotorisierung
FA	Fahrtrieb
SA	Systemantrieb (z. B. Schnecken)
bhl	Breite/Höhe/Länge
Prs	Preisspanne von bis
Vtr	Vertrieb in der Schweiz

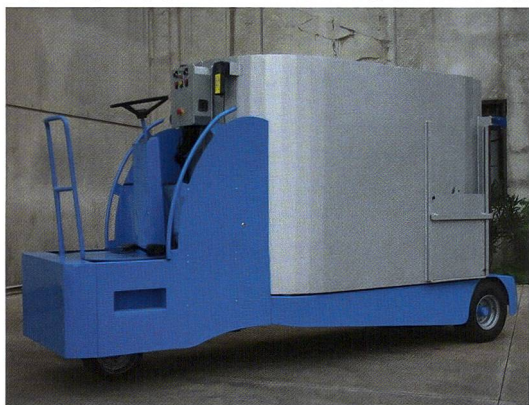
Mischen mit oder ohne Messer

In der nächsten Kategorie lassen sich Geräte zusammenfassen, die zusätzlich zur Verteilfunktion auch eine Mischfunktion, jedoch keine Schneidfunktion haben. Diese Geräte mit Paddel- oder Elevatormischsystem können ebenfalls nur Mischungen aus gehäckseltem Raufutter und Schüttgut herstellen und dieses verteilen. Eine weitere Stufe höher sind die Geräte anzusiedeln, die zusätzlich mit Messern ausgestattet sind und schneiden können. Dann lassen sich auch noch verschiedene Zusatzfunktionen lokalisieren. So können gewisse Geräte auch zum Einstreuen von Liegeboxen eingesetzt werden, auch wenn dies wieder aus hygienischen Gründen problematisch sein kann.

Bei vielen Geräten kann die Antriebsart ausgewählt werden. Benzinmotoren sind günstiger und bezüglich Abgasen als weniger problematisch einzustufen als Dieselmotoren. Am saubersten und günstigsten ist der Elektromotor, der jedoch mit Ausnahme der batteriebetriebenen Geräte den Nachteil einer beschränkten Mobilität (Kabelrollen) mit sich bringt. ■

INSERAT

Neuheit bei MARTIN RUCKLI AG



Selbstfahrende Futtermischwagen mit Elektroantrieb (auf Wunsch Fahrtrieb mit Batterie)
Vertikalmischer mit einer od. zwei Schnecken
Geringe Bauhöhe ab 1.85m
Inhalt 3m³, 5m³, 7m³, 9m³

ZITECH Futtermischwagen nach Mass
Vertikales oder horizontales Mischsystem
Grössen von 3m³ bis 35m³

Fragen Sie uns, wir beraten Sie gerne.

MARTIN RUCKLI AG

Traktoren & Landmaschinen · Import
6018 Buttisholz · Handel
· Service

Telefon 041 928 16 16

www.ruckliag.ch

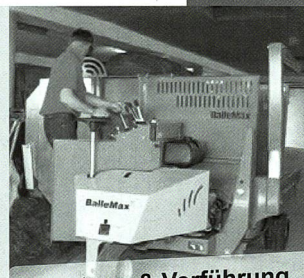
BalleMax⁺

einfach ■ effizient ■ füttern

- selbstfahrend
- müheloses Laden der Ballen
- appetitanregende Vorlage
- hohe Wendigkeit
- geringer Treibstoffverbrauch
- modular erweiterbar

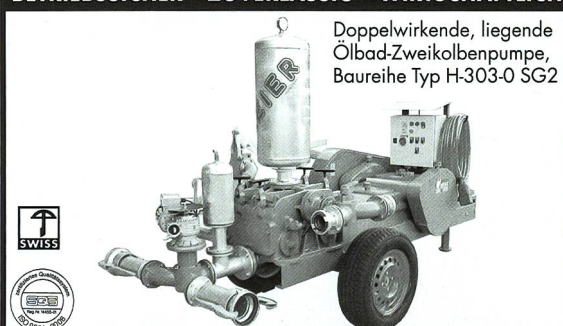
BalleMax GmbH ■ 9304 Bernhardzell

www.ballemax.ch



Beratung & Vorführung
M. Schöb 079 503 21 37

BETRIEBSSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH

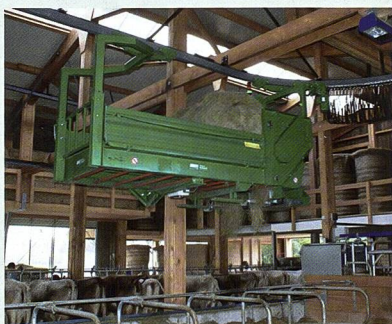


Doppelwirkende, liegende
Ölbad-Zweikolbenpumpe,
Baureihe Typ H-303-0 SG2



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

Fütterungsgeräte im Überblick



Nie mehr dreckige Räder

Das neue Fütterungs- und Einstreusystem der Firma Sumag ist dank dem schienengeführten Verteilwagen als einziges in der Lage, Füttern und Einstreuen zu kombinieren, ohne die Futterachse mit dreckigen



Rädern zu verunreinigen bzw. ohne Räder waschen zu müssen. Dank einer Messerbestückten Fräsvalze mit variabler Geschwindigkeit können ganze Rund- und Quaderballen aus Heu, Stroh und Silage verarbeitet werden. Dank dem dichten Boden kann auch eine TMR aus einem stationären Mischer verteilt werden. Die Anlage kann entweder manuell über eine Funksteuerung oder über eine SPS-Automatik gesteuert werden. Der Wagen wird mit einem Hallenkran oder Laderfahrzeug beladen und fährt dann automatisch die gewünschten Strecken ab. Bei einer Beladung ausserhalb der Futterachse muss mit keinem Fahrzeug in den Stall gefahren werden. Mit einem optionalen Futteranschieber kann auch dieser Arbeitsgang automatisiert werden.

Hst	www.sumag.ch
Bvol	2,5
Futt	alle, ganze Rund- und Quaderballen
Fnk	Vtl, Schn, Rba, Qba, Streu
Syst	Kratzboden, Fräsvalze mit Messern
Aust	von oben r/l
Wg	Option
Mot	4 E-Motoren frequenzgesteuert
FA	E-Motor 0,75 kW
SA	E-Motor 7,5 kW
bhl	1,62/1,60/3,86
Prs	ab 30 000.– bis 60 000.–
Vtr	www.sumag.ch



Allrad und Waage Serie

Die Minifuttermischwagen A50 und A100 von Jaylor sind mit einer vertikalen Schnecke und 1,42 m³ Behältervolumen bzw. zwei Schnecken mit 2,6 m³ Behältervolumen (Option 3,0 m³) erhältlich. Jede Schnecke ist mit 10 Schnittmessern ausgestattet. Das Dreiradfahrwerk ermöglicht das Wenden um einen Punkt. Ein Allradantrieb und die elektronische Wiegeeinrichtung gehören bei Selbstfahrern zur Serienausstattung. Auf Wunsch ist ein erhöhter Auswurfschacht für Krippen erhältlich. Beide Modelle sind auch als Stationärsmischer mit Elektroantrieb oder als Anhänger für einen ATV, Gartentraktor oder Einachser erhältlich. Das kleinere Modell ist auch mit Skid-Steer-Lenkung lieferbar. Beide Modelle werden oft auch auf Nichtsilobetrieben für Mischungen mit Rüben, Kartoffeln und anderen Komponenten eingesetzt. Neben Jaylor bietet der Importeur ATZ auch Strautmann-Vertimix-ESF-Futtermischwagen ab 4 m³ Volumen mit elektrischem Fahrentrieb an (Bild unten).



Hst	www.jaylor.com
Bvol	1,42/2,6
Futt	alle, keine ganzen Grossballen
Fnk	Vtl, Schn, Misch
Syst	1/2 vert. Schnecken, bis 10 Messer
Aust	l, 368 – 457 mm
Wg	Option, Rezept
Mot	Benzin 16/23 PS; Elektro
FA	hydrostatisch
SA	hydraulisch
bhl	1,17/1,19/1,85/3,20
Prs	ab 17 800.– bis 37 500.–
Vtr	www.agrotechnikzulliger.ch



Höhe bestimmt das Volumen

Der selbstfahrende Futtermischwagen «Agilo» von Kurmann ist in vier Behältergrössen von 3,5 bis 7 m³ erhältlich. Es handelt sich dabei um einen Mischbehälter von BvL, der auf einer von Kurmann entwickelten und hergestellten Antriebseinheit aufgebaut wird. Dieser Elektrofahrkopf ist mit einem Dreiradfahrwerk ausgerüstet, welches einen Lenkeinschlag von 70° ermöglicht. Der hydrostatische Fahrentrieb auf dem Lenkrad ermöglicht beladen eine Steigung von über



15%. Neben der Betriebsbremse am Antriebsrad verfügt das Fahrzeug über eine Feststellbremse auf die beiden anderen Räder. Sie bremst automatisch, sobald der Fuss das Fahrpedal verlässt. Der Antrieb der Mischschnecke erfolgt über einen Elektrotreibemotor mit 3 möglichen Drehzahlen. Für die hydraulischen Funktionen ist ein zweiter Elektromotor eingebaut. Der Austrag kann wahlweise links oder rechts oder aber hinten beidseitig über ein Querförderband oder Bogenband (bis 90 cm hoch) erfolgen.

Hst	www.kurmann-technik.ch
Bvol	3,5/5,0/6,0/7,0
Futt	alle, auch ganze Rundballen
Fnk	Vtl, Schn, Misch, Rba, Qba, Streu
Syst	1 vertikale Schnecke mit Messern
Aust	l/r; Querförderband hinten 900 mm
Wg	Option mit Rezeptfunktion
Mot	2 Elektromotoren 18 kW + 5 kW
FA	hydrostatisch auf Lenkrad
SA	Elektrotreibemotor
bhl	1,95/1,76 bis 2,61/3,85
Prs	33 600.– bis 52 000.–
Vtr	www.kurmann-technik.ch



Der schmalste mit 5 m³

Den elektrisch angetriebenen «Chopper» von Zitech gibt es mit den zwei Behältergrössen 3 und 5 m³, wobei beide Grössen je in einer breiteren Version mit einer vertikalen Schnecke bzw. einer 1,40 m schmalen Version (Bild oben) mit zwei vertikalen Schnecken erhältlich ist. Somit ist dies die schmalste Maschine auf dem Markt mit 5 m³ Behältervolumen. Dank des Antriebskonzepts entstehen weder Abgase noch Lärm im Stall. Auf Wunsch lässt sich der Fahrtrieb mit einer Batterie betreiben, was der Maschine die Autonomie verleiht, um an verschiedenen Orten be- bzw. entladen zu werden. Das Dreiradfahrfwerk mit Starrachse und Lenkrad ermöglicht es, die Maschine um einen Punkt zu wenden. Für die Chopper Modelle sind zahlreiche Optionen wie beidseitige Austragungsschieber, Parksensoren oder eine Rückfahrkamera mit Farbdisplay lieferbar. Mit optionalem Austrageband lassen sich auch hohe Futterkrippen befüllen.



Hst	www.zitech.it
Bvol	3/5
Futt	alle, keine ganze Grossballen
Fnk	Vtl, Schn, Misch
Syst	vertikale Schnecken mit Messern
Aust	I; auf Wunsch I/r; 600 – 100 mm
Wg	Serie mit Rezeptfunktion
Mot	elektrisch 9/11 kW
FA	elektrisch, auf Wunsch Batterie
SA	elektrisch
bhl	1,40/2,15/3,80
Prs	32 800.– bis 47 000.–
Vtr	www.ruckliag.ch



5 Motorisierungsvarianten

Der «myMischer» von Ballemax verfügt über 4,9 m³ Behältervolumen (Option höherer Behälter 5,9 m³). Es sind eine Version mit 23-PS-Benzinmotor, zwei Versionen mit 11 und 15 kW Elektromotor und zwei Versionen mit 25 bzw. 36 PS Dieselmotor



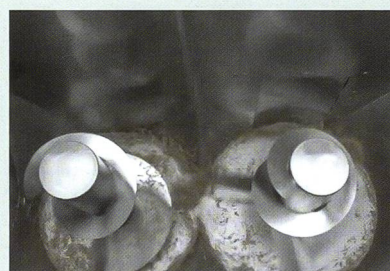
lieferbar. Der Antrieb von Mischschnecke und Fahrtrieb erfolgt hydraulisch. Die Mischschnecke kann mit 2 bzw. 3 Geschwindigkeiten betrieben werden, auf Wunsch ist eine «VarioMix» automatische Mischdrehzahlregelung erhältlich. Das Dreiradfahrfwerk ermöglicht das Wenden um einen Punkt und ist serienmässig mit Vorderradantrieb, auf Wunsch mit Allradantrieb lieferbar. Eine Rückfahrkamera ist in der Serienausstattung enthalten. Als Optionen sind beispielsweise eine Waage mit Rezeptfunktion und Befüllungssteuerung, ein Überlaufing und ein Hochförderer für Krippen erhältlich.

Hst	www.ballemax.ch
Bvol	4,9/5,9
Futt	alle, ganze Rundballen bis 500 kg
Fnk	Vtl, Schn, Misch
Syst	1 vertikale Schnecke mit Messern
Aust	Serie I; auf Wunsch I/r
Wg	Option, mit Rezeptfunktion
Mot	Diesel, Benzin, elektrisch
FA	hydrostatisch
SA	hydraulisch
bhl	1,92/2,10 (2,35)/3,56
Prs	33 900.– bis 47 900.– (ohne Waage)
Vtr	www.ballemax.ch



100 % batteriebetrieben

Der Mischdosierwagen von Sieplo ist in fünf Grössen von 300 bis 2000 Liter Behälterinhalt erhältlich. Er arbeitet mit ein bzw. zwei vertikalen Mischschnecken ohne Messer und ist zum Mischen und Verteilen von gehäckseltem Futter geeignet. Dank präzisiertem Wiegesystem können auch kleine Mengen exakt dosiert werden. Die Software wird über einen Touchscreen bedient und ermöglicht die Futterzuteilung pro Tier oder nach Boxe (Mast). Eine Besonderheit des Fahrzeugs ist der elektrische Antrieb mit völliger Autonomie durch Batterien. Die verwendeten Batterien kommen in Industriestaplern zu Einsatz, das mitgelieferte Ladegerät wird mit 230 V betrieben. Das Dreiradfahrfwerk mit kurzem Radstand macht die Fahrzeuge sehr wendig, und in Verbindung mit den geringen Breiten von 73 bis 103 cm ist das Füttern auch in sehr engen Platzverhältnissen möglich. Alle Produkte von Sieplo werden komplett in Edelstahl gefertigt und sind deshalb unempfindlich gegenüber Säuren oder Salzen.



Hst	www.sieplo.nl
Bvol	0,3/0,8/1,05/1,40/2,0
Futt	nur gehäckselte/Lose
Fnk	Vtl, Misch
Syst	vertikale Schnecken ohne Messer
Aust	I/r Serienausrüstung
Wg	Serienausr. mit Rezeptfunktion
Mot	Elektromotoren/Batterie
FA	stufenlos elektrisch bis 7,5 km/h
SA	elektrisch
bhl	0,7–1,03/1,5–1,9/1,1–2,75
Prs	10 000.– bis 24 000.–
Vtr	www.agrar-service.ch



Ballen und Häckselgut

Das selbstfahrende Ballenauflöse- und Verteilfahrzeug «Heini Rucar» ist auf einem handelsüblichen Ballenauflösegerät aufgebaut. Es ist mit einem Dreiradfahrwerk ausgerüstet und somit sehr wendig. Auf Wunsch lässt sich das Fahrzeug mit einem «Maisfix»-Häckselgut-Behälter mit 1,2 m³ Inhalt ausrüsten. Es handelt sich um einen rostfreien Bunker mit Schneckenaustragung. Der Bunker kann ab Hochsilo befüllt werden oder dank der Ladeklappe bis zu einer halben Rund- oder Quaderballe Mais ab Boden aufnehmen. Dank Ladearm können sowohl Gras- als auch



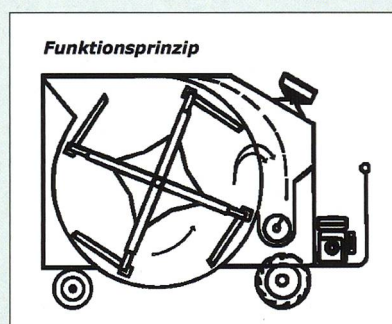
Mais-Grossballen ohne Frontlader aufgenommen werden. Auf Wunsch kann der Bunker mit einer Mischschnecke für das Einmischen von Mineralstoffen oder Eiweisskonzentrat ausgerüstet werden. Alle Funktionen werden hydraulisch ab einem 18-PS-Benzinmotor angetrieben. Auch ein Futterschieber ist lieferbar. Zurzeit befindet sich eine neue Version des Heini Rucar in Entwicklung.

Hst	www.heini-ag.ch
Bvol	1 Rundballe + 1,2 m³
Futt	Rundballen und Häckselgut
Fnk	Vtl, Misch, Rba
Syst	Kratzboden mit Auflösezinke
Aust	nur links, bis 500 mm
Wg	nicht möglich
Mot	Benzinmotor 18PS
FA	hydrostatisch
SA	hydraulisch
bhl	2,14–2,22/2,83 (ohne Maisfix)
Prs	30 000.– bis 39 800.–
Vtr	www.heini-ag.ch



Legu mit Paddelmischer

Der Verteil- und Mischwagen «Legu» von Gujer Innotec ist mit einem Behältervolumen von 2 und 3 m³ erhältlich. Der Fahrantrieb und die Lenkung sind hydrostatisch, durch die kompakte Bauweise und die stufenlose Geschwindigkeitsregelung ergibt sich eine gute Wendigkeit. Beide



Legu-Modelle arbeiten mit einem Paddelmischer, der nicht mit Messer bestückt werden kann und daher nur gehäckseltes Futter wie Heu, Stroh, Mais, Grassilage, Schnitzel oder auch Gemüse, Obst und Flüssigkeiten verarbeitet bzw. mischt. Durch die teflonbeschichteten Misch- und Auslaufwannen verspricht der Hersteller einen geringen Verschleiss und somit eine lange Lebensdauer. Als Option sind unter anderem ein hydraulisch verstellbares Ausbringband für höhere Krippen und eine Waage mit und ohne Rezeptfunktion lieferbar. Auch stationäre Versionen sind lieferbar.

Hst	www.gujerinnotec.ch
Bvol	2/3
Futt	nur Häckselgut
Fnk	Vtl, Misch
Syst	Paddelmischer
Aust	rechts, 580–1200 mm
Wg	Option mit/ohne Rezeptfunktion
Mot	Benzin, Diesel, elektrisch
FA	Hydrostatisch
SA	Hydraulisch
bhl	1,34–1,64/1,8/2,94–3,06
Prs	20 700.– bis 36 500.–
Vtr	www.gujerinnotec.ch



Verteilwagen oder TMR

Der kanadische Hersteller Rovibec bietet den Futterverteiler «Rovicar» und den Paddel-Mischwagen «TMR Supermix» in fünf bzw. sechs Behältergrößen von 1,1 bis 3,3 m³ an. Bei beiden Baureihen ist der Fahrantrieb hydrostatisch, der Systemantrieb mechanisch, was einen geringen Treibstoffverbrauch ermöglichen soll. Die Verteilwagen arbeiten mit Kratzboden, Dosierwalzen und Austragungsschnecke. Als Optionen sind eine Frontschaufel, ein Streuteller und ein Seitenbesen erhältlich. Die Paddelmischer können nicht mit Messern bestückt werden und verarbeiten deshalb gehäckseltes oder vorgeschnittenes Futter. Zum Befüllen mit Grossballen bietet Rovibec spezielle, mit einer Fräswalze arbeitende Ballenauflöser (Bild unten) für Quader- und Rundballen an. Diese Ballenauflöser können mit einer Zusatzausrüstung über ein Rohrsystem auch zum Einstreuen eingesetzt werden.



Hst	www.rovibec.com
Bvol	1,3/1,5/2/2,5/3,3
Futt	nur Häckselgut
Fnk	Vtl, Misch, (Streu)
Syst	Paddelmischer
Aust	Serie r, 600–850 mm
Wg	Option
Mot	Benzin
FA	hydrostatisch
SA	hydraulisch
bhl	k.A.
Prs	ab 24 000.–
Vtr	www.hadorntoni.ch



Füttern mit leichtem Zugfahrzeug

Der gezogene Minimischwagen «koala» von Sgariboldi wurde an der EuroTier im November als Neuheit gezeigt. Er wurde speziell für kleine Bestände entwickelt und ist mit den Behältergrössen 1,3 und 2,5 m³ lieferbar. Er kann mit einem Quad oder Gartentraktor gezogen oder an einen Einachser angebaut werden. Die vertikale Mischschnecke ist mit Messern ausgerüstet, so kann der Koala auch zum Zerkleinern von Rüben oder für die Herstellung von Trockenmischungen eingesetzt werden. Auch das Zerkleinern von Kompostmaterial ist möglich. Da der Koala mit einem eigenen Diesel- oder Benzin-Aufbaumotor oder auf Wunsch mit Elektromotor ausgestattet ist, kann dieser auch als Stationärmischer verwendet werden. Er kann auch auf einen Pick-up aufgebaut werden, was beispielsweise auch Schafhaltern oder Jägern das mobile Verfüttern von Mischungen ermöglicht.



Hst	www.sgariboldi.it
Bvol	1,3/2,5
Futt	alle, keine ganzen Grossballen
Fnk	Vtl, Schn, Misch
Syst	vertikale Schnecke
Aust	r/l
Wg	Option mit Rezept
Mot	Benzin/Diesel
FA	Quad, Gartentraktor, Einachser
SA	Benzinmotor/Dieselmotor
bhl	k. A.
Prs	ab 15 000.–
Vtr	www.servicemeyer.ch



Wendiger Selbstlader

Der «Bobman Feeder» ist ein sehr wendiges und vielseitiges Dreiradfahrzeug mit 600 oder 1100 Liter Behältervolumen. Er ist deshalb für voluminöse Futtermittel wie Heu nicht geeignet. Der Wenderadius beträgt 1,8 m. Der Behälter ist mit einer oder 2 vertikalen Schnecken mit oder ohne Messer ausgestattet. Eine erste Besonder-



heit ist die Selbstladefunktion. Der Mischbehälter kann gekippt werden und wie eine Schaufel befüllt werden. Dank der zweiten Besonderheit, dem seitlichen Gebläse mit einer Wurfweite von bis zu 3 m, kann dieses Fahrzeug auch ideal zum Einstreuen eingesetzt werden. Dank der Mischfunktion lässt sich beispielsweise ein Stroh-Kalk-Gemisch herstellen. Für das Fahrzeug sind verschiedene Zusatzgeräte erhältlich, so ein Schmutzschieber, mit dem beim Einstreuen gleich auch die Betonroste abgestossen werden oder eine hydraulisch angetriebene Schnecke zum Zuschieben des Futters.

Hst	www.jydeland.dk
Bvol	0,6; 1,1
Futt	nur Häckselware
Fnk	Vtl, Misch, Schn, Streu
Syst	vertikale Schnecke o/m Messer
Aust	l/r, Option Wurfgebläse
Wg	Option
Mot	Dieselmotor
FA	hydrostatisch
SA	hydraulisch
bhl	1,1/1,3/2,4
Prs	14 300.– bis 26 000.–
Vtr	www.agrar-service.ch



Auflösen, verteilen und streuen

Das selbstfahrende Ballenauflöse- und Verteilgerät «Ballemax selfdrive» ist in erster Linie zum Auflösen und Verfüttern von Rundballen geeignet, jedoch auch mit zahlreichen Zusatzausrüstungen für andere Anwendungen ausrüstbar. Zu erwähnen ist hier sicher die abnehmbare «Gabelwand», die den Behälter auf der Seite Ballenaufnahme sauber abschliesst und so das Gerät für das Verteilen von Silage aus dem Hochsilo oder Fahrsilo nutzbar macht. Eine Alternative dazu ist die Ausrüstung «Mais Combi», die aus einer angebauten Schaufel mit Schneckenaustragung und 900 Liter Inhalt besteht. Damit können sämtliche Schüttgüter, auf Wunsch mit Waage, verteilt werden. Wer zusätzlich etwas mischen möchte, kann statt dessen den «MiniMix»-Behälter mit 1200 Liter Inhalt und vier Mischschnecken anbauen. Weiter im Programm ist «Boxit», ein Streuwerk zur staubarmen Einstreuung von Liegeboxen mit Stroh in Quaderrundballen oder lose. Ein werkzeuglos anbaubarer Futterschieber ergibt einen weiteren Nutzen.

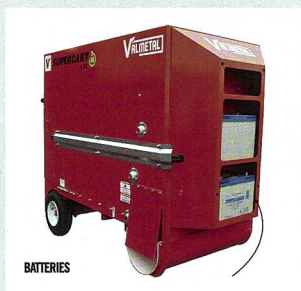


Hst	www.ballemax.ch
Bvol	0,9 – 2,2
Futt	alle
Fnk	Vtl, Misch, Rba, Qba, Streu
Syst	Kratzboden, Auflöseswalzen
Aust	nur rechts
Wg	Option für Zusatzbehälter
Mot	Benzin, Diesel, Elektro
FA	hydrostatisch 1 Rad
SA	hydraulisch
bhl	2,05/1,93/2,75
Prs	28 000.– bis 35 000.–
Vtr	www.ballemax.ch



Neu auch batteriebetrieben

Die kanadische Firma Valmetal bietet zahlreiche Modelle von Futterverteilwagen an. Die meisten Modelle arbeiten mit Kratzboden und Dosierwalzen bzw. Austragungsschnecke. Diese Modelle mit der Bezeichnung CC haben einen Untenaus-
trag, der rechts oder links genutzt werden kann. Die anderen Modelle haben einen höheren Austrag rechts und arbeiten mit einer Elevatorbanddosierung. Das Fahrwerk aller Modelle besteht aus zwei angetriebenen Hinterrädern und vier gelenkten Vorderrädern. Der enge Lenkeinschlag erlaubt das Wenden um einen Punkt. Bei den Modellen der Baureihe «BeddingCart» lässt sich ein hydraulisch angetriebenes Wurfrad unter den Auswurf schwenken, und so kann das Fahrzeug auch zum Einstreuen von Liegeboxen benutzt werden. Erst seit Kurzem bietet Valmetal auch drei Verteilwagen mit elektrischem Antrieb (Batterien) an. Die Batterien sind zwecks Gewichtsverteilung hinten und vorne am Fahrzeug montiert.



Hst	www.valmetal.com
Bvol	0,9–2,7/3,2
Futt	nur gehäckselt
Fnk	Vtl, Streu
Syst	Kratzboden, Dosierwalzen
Aust	r/l bis 1300 mm
Wg	Option
Mot	Benzin, Elektro (Batterie)
FA	hydrostatisch
SA	mechanisch
bhl	k. A.
Prs	ab 13 000.–
Vtr	www.gex-agrimetal.ch



Verteiler oder Bandmischer

Die kanadische Firma WIC bietet zahlreiche Modelle von Futterverteil- und Mischwagen an. Die meisten Modelle haben nur eine Verteilfunktion und arbeiten mit Kratzboden und Dosierwalzen bzw. Austragungsschnecke. Ein Modell



bietet eine Mischfunktion mit einem Bandmischer. Das Fahrwerk aller Modelle besteht aus zwei angetriebenen Hinterrädern und vier gelenkten Vorderrädern. Der enge Lenkeinschlag erlaubt das Wenden um einen Punkt. Bei einzelnen Modellen lässt sich am Auswurf werkzeuglos ein Strohwerfer anbauen. Der Werfer erzeugt einen Luftstrom, der das Stroh weit genug in die Liegeboxen bläst. Er lässt sich auch mit Messern bestücken, die das Stroh zusätzlich auffasern und allfällige zusammengeklumpte Stücke zerkleinert. Der Strohwerfer wird durch einen separaten Benzinmotor angetrieben.

Hst	www.interwic.com
Bvol	0,9–3,3
Futt	nur gehäckselt
Fnk	Vtl, Misch, Streu
Syst	Kratzboden, Dosierwalzen
Aust	nur rechts
Wg	option
Mot	Benzin
FA	hydrostatisch
SA	mechanisch
bhl	k. A.
Prs	ab 13 000.–
Vtr	Agritechnique Hollenstein



Mischbehälter am Hoflader

Bereits einige Hersteller bieten Futtermisch- Dosiergeräte für den Anbau an Hoflader oder Gabelstapler an. Diese Geräte können als Selbstlader wie eine Schaufel oder ab Silofräse befüllt werden. Das hier abgebildete Gerät von Sieplo ist auf Wunsch zusätzlich mit einer Silofräse für die Entnahme aus Fahrtilos oder für Siloballen erhältlich. Je nach Grösse ist der Mischer mit 1 oder 2 vertikalen Mischschnecken ausgestattet. Messer sind zusätzlich erhältlich. Der Mischer verfügt über eine Bordhydraulik, die Steuerung erfolgt elektronisch. Die drahtlose Bedienung kann mitgenommen werden. Für die Geräte von Sieplo ist eine Wiegeeinrichtung mit Rezeptcomputer erhältlich. Für das Entladen kann das Gerät in eine beliebige Höhe angehoben werden. Der optional erhältliche Seitenschub verhindert, dass das Futter



überfahren wird. Alle Produkte von Sieplo werden komplett in Edelstahl gefertigt und sind deshalb unempfindlich gegenüber Säuren oder Salzen. Zudem ist das Leergewicht tiefer, ein Mischer mit 1,5 m³ Inhalt wiegt leer 400 kg.

Hst	www.sieplo.nl
Bvol	0,9–4,0
Futt	alle
Fnk	Vtl, Schn, Misch
Syst	vertikale Schnecke mit Messern
Aust	l/r Höhe beliebig
Wg	Option
Mot	keiner
FA	Hoflader
SA	hydraulisch
bhl	k. A.
Prs	8900.– bis 19 500.–
Vtr	www.agrar-service.ch



Der Carré-Hackroboter «Anatis» – «Marienkäfer» – fand an der SIMA in Paris grosse Beachtung.

Pflege in Carré-Blau*

Der französische Hersteller Carré baut neben Bodenbearbeitungsgeräten auch Geräte für die Kulturpflege.

Ruedi Hunger

Wenig überraschend baut Carré in erster Linie Geräte für Grossflächenlandwirtschaft (Frankreich), aber nicht nur! Den Hackstriegel «Sarclerse» gibt es ab 3 m Arbeitsbreite (starr), ab 4,5 m bis 12 m ist er klappbar. Die Hackstriegel sind, abhängig von der Arbeitsbreite, mit zwei oder vier verstellbaren Tragrädern ausgerüstet. Als Novum gibt es bei Carré einen im Tragrad eingebauten «Einheitsenzähler» (Fläche). Zwischen 60 und 240 Zinken mit einem Durchmesser von 7 oder 8 mm sind auf bis zu acht einzelne Elemente gleichmässig verteilt angeordnet. Der Strichabstand beträgt 25 mm.

Das Rollhackgerät

Die Sternhacke «Rotanet» bietet sich als Alternative zum Zinkenstriegel an. Die Rotanet gibt es in neun Arbeitsbreiten von 3 m (535 kg) bis 10 m (2545 kg). Die Hacksterne mit 540 mm Durchmesser und 16 Löffelzinken sind (wie viele andere auch) vom bekannten amerikanischen Hersteller Yetter.

Ab in die Reihe

Für Reihenkulturen ab 20 cm Reihenabstand baut Carré Hackgeräte mit verschiedenen Hackelementen. Sie sind je nach Kultur umrüst- und modulierbar. Einen dazu notwendigen Grundrahmen gibt es sowohl starr als auch klappbar. Neben Hackzinken zählen Gänsefusscharen, Häufelschare und Häufelscheiben zur möglichen Ausrüstung. Seitlich sind die Kulturreihen durch Sternscheiben geschützt. Für den Reihenbereich gibt es Fingerhacken mit Durchmesser von 240 mm oder 360 mm. Schliesslich kann die Arbeit vom Traktorfahrer über eine Kontrollkamera überwacht werden. Scharhackgeräte von Carré gibt es auch für den Frontanbau. Reihenhackgeräte (Heckanbau) können mit der Option «Fertimax», einem Aufbaudüngerstreuer, ausgerüstet werden.

Fotolinse oder Roboter

Unter der Bezeichnung «Precicam» gibt es bei Carré ein automatisches Führungsgerät.

Die Zweilinsenkamera folgt einer oder mehrerer Kulturreihen und führt das Hackgerät mit hoher Genauigkeit. Precicam ermöglicht bei Geschwindigkeiten bis 15 km/h eine Präzision bzw. maximale Abweichungen von 3 cm beidseitig der Kulturreihe. Dank diesem Führungsgerät wird der Fahrer stark entlastet, und die Flächenleistung steigt an. Carré rüstet die Geräte für Kulturen mit einem festen Pflanzenstängel auf Wunsch auch mit mechanischen Tastinstrumenten aus.

Als Neuheit an der diesjährigen SIMA in Paris präsentierte Carré den Hackroboter «Anatis». Dieses zukunftssträchtige Gerät pflegt nach Angaben des Herstellers die Kulturf Flächen selbstständig und übernimmt damit die mechanische Unkrautbekämpfung. Als Roboter übernimmt er zukünftig auch noch andere Aufgaben. Beispielsweise kartiert er Vorkommen und Anzahl der Unkräuter, registriert die Wachstumsstadien und gibt Auskunft über Boden- und Luftfeuchtigkeit. Der Anwender kann mittels Smartphone oder Tablet-Computer seine Arbeit überwachen.

Zusammenfassung

Carré baut Geräte für die mechanische Unkrautbekämpfung mit grosser Vielfalt. Und die SIMA-Neuheit «Anatis» beweist, dass auch französische Hersteller mit Spitzentechnologie am Markt sind. Carré-Produkte – von der tiefen bis zur flachen Bodenbearbeitung, von Drillmaschinen bis zu Geräten zur Grünlandpflege – werden in der Schweiz von Grunderco in Satigny/Mathod/Aesch verkauft. ■

*Die Produkte von Carré wurden in der Zusammenstellung zu den Geräten der mechanischen Unkrautbekämpfung in der Februarausgabe (Seite 7 ff) nur am Rande erwähnt. Diese finden an dieser Stelle eine detaillierte Darstellung.



Die Standardhackelemente sind modulierbar aufgebaut und eignen sich für Reihenkulturen zwischen 45 und 80 cm bei Mais, Sonnenblumen, Soja usw.



Neben Hackgeräten baut Carré Maschinen für flache und tiefe Bodenbearbeitung sowie Säkombinationen mit pneumatischer Sämaschine.



Eine Zweilinsenkamera folgt den Kulturreihen und führt somit das Hackgerät mit hoher Genauigkeit entlang der Reihe.



Die Konservierungsmethode «Rundballensilage» ist weit verbreitet in der Schweiz, entsprechend sind eine grosse Anzahl Rundballenpressen im Einsatz. (Werkfotos)

Entwicklungsschub bei den Ballenpressen

Es kommt nicht von ungefähr, wenn Neuerungen schubweise wahrgenommen werden. In der Regel werden im Vorfeld von grossen Ausstellungen wie der Agritechnica in Hannover oder der SIMA in Paris die neusten Errungenschaften der Landtechnik vorgestellt.

Ruedi Hunger

Zwar kann man nur bedingt von einem Entwicklungsschub bei den Rundballen sprechen: Weil im Bereich der Pressen vieles rund läuft – nicht nur bei Rundballenpressen – werden Neuentwicklungen nicht schubweise, sondern eigentlich laufend präsentiert. Eine Auslese ohne Anspruch auf Vollständigkeit zeigt, wo die Hersteller ihre Produkte optimiert haben. Viel Mut bewiesen hat Göweil mit der Neuentwicklung einer eigenen Baureihe. Jetzt ist es definitiv, dass auch Pöttinger in die eigene Produktion einsteigen wird, schliesslich geht es um die Schliessung einer «schmerzlichen» Lücke im Grünlandprogramm.

Neue Quaderballenpresse

Erntespezialist **Claas** bringt zur Saison 2015 eine neue Quaderballenpresse für das Mass 80×50 cm. Der Hersteller aus

Harsewinkel (D) verspricht mit der neuen Quadrant 4000 15 Prozent mehr Durchsatz und 10 Prozent mehr Verdichtung. Ermöglicht wird dies durch einen speziell konzipierten Antriebsstrang. Gleichzeitig wurde dem Presskolben eine neue Form verpasst und damit erreicht, dass die Ballen vom Kern bis an die Oberfläche gleichmässig fest gepresst sind.

Die Quadrant 3300 FC ist jetzt mit dem Schneidsystem «Fine Cut» auch für das international gängige Ballenmass 120×90 cm erhältlich. Die Kurzstrohvariante ist mit bis 51 Messern lieferbar. Auch die neue 3300 FC ist mit Einzelknotertechnologie ausgerüstet und lässt keine Fadenresten auf dem Ballen oder im Feld zurück.

Gutfluss «Überkopf»

Göweil hat Ende September 2014 eine eigene Festkammerpresse vorgestellt und

damit die Öffentlichkeit überrascht. Mit der «G-1» beschreitet Göweil bewusst neue Wege. Die 220 cm breite und mit sechs Zinkenreihen ausgerüstete Pick-up kann dank einer neuartigen Aufhängung beidseitig je 15 cm weit pendeln. Auf eine Kurvenbahn verzichtet Göweil, dafür werden verschleiss- und stossfeste Kunststoffabstreifer montiert.

Als Weltneuheit bezeichnet Göweil den grossen, mit Hardoxzinken versehenen 8-Stern-Rotor. Seine Drehrichtung unterscheidet sich zu allen bisherigen Rundballenpressen auf dem Markt. Durch eine «Überkopf»-Führung des Bergegutes wird ein einfacherer Zugang zu den 30 zweischneidigen Wendemessern möglich.

Die neue Presse ist zudem mit einer automatischen Gutflusskontrolle ausgestattet. Nimmt der Gutfluss vor dem Rotor so stark zu, dass es zu einer Verstopfung kommt,

öffnet sich der hydraulische Schwenkboden, und die Messer klappen zurück. Damit wird der Weg für das aufgestaute Fördergut freigegeben, worauf dieses den Rotor passiert. Anschliessend schwenken die Messer automatisch wieder ein, und der Schwenkboden schliesst sich.

Das Verteilergetriebe teilt den Antrieb beidseitig auf. Links erfolgt der Antrieb der Presskammer und rechts wird der Rotor angetrieben. Beide Antriebsstränge sind mit einer Nockenschaltkupplung ausgerüstet und werden vollautomatisch durch die Programmsteuerung «Profi» überwacht.

«Rollender» Holländer

Die **Lely**-Konstrukteure aus Holland haben den Traum vom unterbrechungslosen Pressen verwirklicht und mit der «Lely Welger CB Concept» ein völlig neues Pressensystem verwirklicht. Entwickelt wurde das CB Concept zusammen mit dem amerikanischen Partner Vermeer. Diese Zusammenarbeit besteht seit den 1980er-Jahren (siehe auch Nonstoppressen).

Ein Traum geht in Erfüllung

Das **Pöttinger**-Grünlandprogramm hat ohne eigene Rundballenpresse einen Schönheitsfehler zur Vollkommenheit. Zwar wird in osteuropäischen Ländern eine unter dem Namen «Rollprofi» bekannte Presse von Kverneland/Gallignani verkauft. Die Entwicklungsabteilung in Grieskirchen ist aber gewillt, diese Lücke mit einer eigenen Presse zu schliessen, und hat Anfang September 2014 der Öffentlichkeit unter dem Namen «Impress» eine Solomaschine und eine Press-/Wickelkombination vorgestellt. Mit Informationen ist Pöttinger noch zurückhaltend. So viel ist aber bekannt, das Futter wird über den Rotor in die

Presskammer geführt. Dadurch lässt sich das Schneidwerk vor und über dem Rotor positionieren und ist besser zugänglich. Fest steht, dass zur Agritechnica 2015 eine Presse vorgestellt wird, deren Markteinführung für 2016 geplant ist.

Alles im grünen Bereich

In der Festkammerpresse F 440 R/M/E hat **John Deere** bewährte Komponenten aus anderen Pressenbaureihen zusammengeführt. Das Einzugskonzept stammt von der RB 900, und die Presskammer wurde von den Festkammerpressen 623 und 644 vererbt. Die Aufschlüsselung der Typenbezeichnung ergibt für das F die Abkürzung für Festkammer. Zweimal die Vier bezieht sich auf das Kammermass und den Ballendurchmesser (gerundet in Fuss!). Die Buchstaben zeigen das Ausstattungslevel, R steht für Profivariante, M für Mittelklasse und E ist gleichbedeutend wie Einstiegsklasse.

Im vergangenen Herbst stellte John Deere zwei überarbeitete Grossballenpressen vor. Die L1533 mit dem Ballenmass 90×80 cm und die L1534 mit 90×120 cm. John Deere bietet beide Pressen als RotoFlow HC ohne Messer und MaxiCut HC mit zehn oder 23 Messern an. Serienmässig verfügen die Pressen über ein Vorkammersystem, das unter allen Bedingungen zur optimalen Füllung der Presse beträgt. Die Pressen sind mit einem Doppelknotersystem ausgerüstet und zudem Isobus-tauglich. D. h. Ballenlänge, Ballendichte, Schneidwerkmanagement und Schmierung werden von der Kabine aus gesteuert werden.

Vollkommenheit in Rot

Das Pressenprogramm von **Kuhn** umfasst Festkammer- und variable Pressen. Zudem

gibt es beide Bauarten als «BalePack», das heisst, Kombimaschinen mit Wickler. Die «iBIO»- oder Bale-In-One-Pressen sind mit einem integrierten Wickelsystem ausgerüstet. Bei diesem System gibt es kein Überladen auf den Wickeltisch. Sobald der Press- und Bindevorgang abgeschlossen ist, schwenkt die obere Presskammerhälfte nach oben, und das Wickelsystem startet. Anlässlich der letzten Agritechnica stellte Kuhn die Grossballenpresse LSB 1290 iD vor. Zur diesjährigen SIMA wurden die technischen Neuerungen der LSB 1290 iD auch auf zwei weitere Modelle übertragen. Der Hauptunterschied zu den Vorgängermodellen besteht im Knotersystem. Bei den neuen Modellen wurde das bisherige Twin-Step-System durch ein Doppelknotersystem ersetzt. Zur Sichtbarmachung von Bindestörungen sind die neuen Grossballenpressen mit einer elektronischen Überwachung ausgerüstet. Für eine perfekte Reinigung im Knoterbereich wurde auch der hydraulische Gebläseantrieb in die LSB 890D/1290D übernommen.

Die Königin

Die Festkammerpresse Comprima F 155 von **Krone** formt Ballen in unterschiedlicher Grösse. Dazu ist sie mit einer semi-variablen Presskammer ausgestattet, die es erlaubt, Ballen von 1,25 bis 1,50 m Durchmesser zu pressen. Damit übernimmt die F 155 Aufgaben sowohl einer Fest- als auch einer Variokammer. Die ungesteuerte «EasyFlow»-Pick-up hat eine Aufnahmebreite von 2,150 m. Sämtliche Comprima-Pressen können mit maximal 26 Messer ausgerüstet werden. Die umlaufenden Stab-Gurttöcher bestehen aus endlosen Gummigewebegurten mit aufgeschraubten Metallstäben. Der Verzahnungseffekt



Krone hat mit der Ultima, als erster Hersteller von Nonstoppressen, die Praxiseinführung erreicht.



Dank neuer Technologie hat New Holland die Leistung um bis zu 20 und die Pressdichte um bis zu fünf Prozent gesteigert.



Claas verspricht zur Saison 2015 eine neue Quaderballenpresse mit 15 Prozent mehr Durchsatz und 10 Prozent mehr Verdichtung.



Es sei immer wieder von Landwirten und Lohnunternehmern dazu aufgefordert worden, sagt Firmengründer Herbert Göweil auf die Frage, weshalb Göweil mit einem eigenen Produkt auf den gut abgedeckten Pressenmarkt komme. (Bild: Ruedi Hunger)



Kuhn hat das Einzugsystem der LSB 890D überarbeitet. Diese verfügt nun über eine 2300mm breite Pick-up mit starren oder schwenkbaren Tasträdern.



McHale orientierte sich bei der Entwicklung der V6-Serie an den Anforderungen leistungsorientierter Landwirte und Lohnunternehmer.

der Querstäbe gewährleistet die Ballendrehung unter allen Verhältnissen (siehe auch Nonstoppressen).

Perle aus Irland

Mit der Fusion-3-Plus hat **McHale** eine Press-Wickel-Kombination mit Folienbindung. Anstelle herkömmlicher Netz- oder Garnbindung wird der Ballen in der Presskammer automatisch mit mehreren Folien-schichten umwickelt. Erst anschliessend kommt der Ballen in die eigentliche Wickelkammer. Für den Anwender ergibt sich nach Angaben des Herstellers eine erhöhte Ballendichte. Dies dient der Qualität und verbessert die Lagerfähigkeit der Rundballen.

Mehr Aufnahmekapazität und Pressdichte

New Holland hat in den letzten Jahren einige Neuigkeiten im Bereich der Rundballenpressen vorgestellt. Das jüngste Beispiel ist die NH-Roll-Belt™-Baureihe. Nach Angaben des Herstellers konnte dank neuer Technologie die Aufnahmekapazität

um bis zu 20 und die Pressdichte um bis zu fünf Prozent gesteigert werden. Laut Bob Hatz, Chef des Produktmanagements für Futterbaumaschinen, wurde das zur Anwendung kommende Zuführsystem gezielt für die traditionelle Heu- und Strohernte sowie für Erntespezialisten entwickelt, die Luzerneheu pressen und verlustfrei langhalmiges Erntegut ernten möchten. Die RB 125 Combi ist norwegischer Abstammung (Orkel). Bereits zur Saison 2014 wurden Teile dieser Presse überarbeitet. Die Presse überzeugt mit ihrem grossen Durchsatzvermögen.

Neue Netzbindung

Vicon (Kverneland) stellt mit der RV 5200 eine neue Serie variabler Rundballenpressen vor, die sich neben der neuen, patentierten Netzbindung durch ein neues Softwarepaket zur einfacheren Auswahl der Ballendichte auszeichnet. Bei der Power-Bind-Netzbindung handelt es sich laut Vicon um ein vollständig neu entwickeltes System, das nur wenige Bauteile benötigt,

ohne Zuführwalze auskommt und angeblich eine der schnellsten Netzbindingen am Markt ist. Das Netz wird bei Power-Bind aktiv von einem Zuführarm gehalten und in die Ballenkammer eingeführt. Durch die aktive Zuführung des Netzes soll eine korrekte und zuverlässige Netzzuführung, auch unter schwierigen Erntebedingungen, sichergestellt werden. Das Netz wird über den gesamten Pressvorgang durch den Zuführarm gehalten. Wenn der Ballen zu 90 Prozent gepresst ist, fährt der Arm für die störungsfreie Netzübergabe zur Ballenkammer. Dies führt laut Vicon zu einer weiteren Steigerung der Produktivität, da die Zeit zur Netzaufnahme minimiert wird. (siehe auch Nonstoppressen)

Fazit: Mit Göweil und bald auch Pöttinger sind zwei neue Player auf dem Pressenmarkt aufgetaucht. Im Übrigen werden Baureihen immer wieder überarbeitet und modernisiert. Selbstverständlich trifft dies auch für Hersteller zu, die jetzt hier nicht erwähnt sind. ■

Pausenlos Ballen formen

Der «Traum» vom kontinuierlichen Pressen ohne Zwischenstopp beschäftigt die Entwicklungsabteilungen der Pressenhersteller schon seit mehr als zwanzig Jahren. Doch die Entwicklung einer Nonstoppresse ist eine grosse technische Herausforderung. Krone, Kverneland / Vicon und Lely sind so weit, dass sie bereits heute oder in naher Zukunft solche Pressen anbieten können. Andere Hersteller werden folgen.

Ruedi Hunger

Bereits in den Neunzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts forschte das Institut für Landtechnik der TU Braunschweig in Zusammenarbeit mit den Firmen Krone und Welger an einer «Compactrollenpresse» (Matthies)*. Dieses Projekt erlaubte erstmalig den Einsatz einer Rundballenpresse ohne Zwischenstopp. Es ist davon auszugehen, dass die damals invol-

vierten Firmen das Projekt nie ganz zur Seite legten und eigene Konzepte weiterverfolgten. Dennoch ist das kontinuierliche Pressen ohne Wickel- und Übergabestopp eine relativ neue Technik, die zum heutigen Zeitpunkt wohl noch weiteren Optimierungsbedarf aufweist. Zum Teil sind die Nonstoppressen bereits auf dem Markt (Krone), andere werden

erst in einem (Vicon) oder zwei Jahren (Lely) ihre Markteinführung erreichen. Damit steigt die Chance, dass ausgereifte Maschinen auf den Markt kommen. Den drei vorgestellten Nonstoppressen werden vermutlich in nächster Zeit weitere folgen.

(* VDI Fortschritt-Bericht 14/99)



Die «FastBale» von Kverneland/Vicon wird noch eine Saison lang im harten Praxiseinsatz getestet und kommt anschliessend in den Verkauf.

(Foto: Kverneland/Vicon)



Kverneland/Vicon

Auf der SIMA 2015, in Paris, präsentierte Vicon mit der «FastBale» eine Doppelinnovation: zum einen die erste Non-Stop- Festkammerpresse und zum anderen die erste Nonstop-Press-Wickel-Kombination. Die Experten-Jury der SIMA würdigt diese Weltneuheit(en) und zeichnet die Vicon-«FastBale» mit einer der drei

SIMA-Innovationsmedaillen in Silber aus (Presstext). Die «FastBale» ist die derzeit einzige Non-Stop-Festkammerpresse und die einzige Non-Stop-Festkammer-Press-Wickel-Kombination.

Funktionsbeschreibung: Das unterbrechungsfreie Pressen mit der Vicon-«FastBale» wird durch zwei – in Reihe gestalteter – Presskammern ermöglicht. Einzelne Presswalzen können gleichzeitig genutzt werden. Die erste Presskammer übernimmt die Funktion einer Vorkammer. Darin wird der Ballen zu zwei Dritteln geformt und verdichtet. Im Moment, wo der eingestellte Pressdruck erreicht ist, wird sowohl der kontinuierliche Pressgutfluss in die Hauptpresskammer umgelenkt als auch die noch unfertige Balle in die Hauptpresskammer übergeben, um den Pressvorgang bis zu einem maximalen Durchmesser von 1,25 m zu beenden. Ist dieser beendet, wird der Erntegutstrom wieder in die Vorpresskammer geleitet. Gleichzeitig beginnt in der Hauptpresskammer die Netzbindung mit anschließendem Öffnen der Heckklappe und der Übergabe des Ballens an den Wickeltisch. Der Wickler besteht aus einem Wicklerahmen mit parallelogrammgeführter Aufhängung. Dies ermöglicht ein Absenken des Rahmens, wodurch der Wickeltisch den Rundballen direkt aus der Hauptkammer aufnehmen kann. Ist ein Ballen sicher

auf dem Wickeltisch platziert, wird der Tisch wieder angehoben und der vertikal arbeitende Doppelsatelliten-Wickler beginnt seine Arbeit.

Die Entwicklung der «FastBale» beanspruchte mehrere Jahre für Entwicklung und Erprobung im Feld. Nach Angaben von Kverneland/Vicon werden vor der endgültigen Markteinführung in der kommenden Saison noch weitere Feldtests notwendig.

Kverneland sieht die Entwicklung der Vicon-«FastBale» als Ergebnis kontinuierlicher Investitionen in Forschung, Entwicklung und Qualität der Kverneland Group in das Pressen-Kompetenzzentrum Ra-

Kverneland Group, Soest (D)

Nach mehreren Jahren Entwicklung und Erprobung im Feld wird die Vicon-«FastBale» auf der kommenden SIMA-Show zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt und mit einer Silbermedaille ausgezeichnet. Vor der endgültigen Markteinführung werden in der Saison 2015 weitere Feldtests mit verschiedenen Erntegütern folgen.

Die Entwicklung der Vicon-«FastBale» ist das Ergebnis kontinuierlicher Investitionen in Forschung, Entwicklung und Qualität der Kverneland Group in das Pressen-Kompetenzzentrum Ravenna – mit dem Anspruch, führender Anbieter und technologischer Marktführer von Rundballenpressen zu werden.

Trotz – oder gerade wegen – zwei Presskammern ist die «FastBale»-Non-Stopp-Presse sehr kompakt und kurz gebaut.

(Foto: Kverneland)





Bei der «CD-Concept» wird die zusätzliche Presskammer im über zwanzig Meter langen Einzelband ausgeformt.

venna – mit dem Anspruch, führender Anbieter und technologischer Marktführer von Rundballenpressen zu werden.

Lely Welger «CB-Concept»

Im Spätsommer 2014 stellte Lely am Firmensitz in Maassluis (NL) ein neues Pressenkonzept der Öffentlichkeit vor, das von Lely-CEO van der Lely als revolutionär bezeichnet wurde. Das Neue an der Presse verbirgt sich hinter den zwei Buchstaben CB. Sie stehen für «Continuously Baling» und bedeuten, dass fortlaufend Ballen gepresst werden ohne Unterbrechung bzw. (Wickel-)Stopp. Das «CB-Concept» beruht auf einem fließenden Arbeitsablauf: Die Maschine wickelt einen Ballen, während bereits ein neuer geformt wird. Der Fahrer braucht nicht anzuhalten, sondern fährt kontinuierlich weiter. Er verliert weder für das Binden noch für das Auswerfen kostbare Zeit.

Funktionsbeschreibung: Das Pressen wird zu einem kontinuierlichen Arbeitsablauf, der durch ständige Bewegung gekennzeichnet ist. Damit dies möglich ist, waren einige konstruktive Änderungen notwendig. Die spezielle Herausforderung im Arbeitsschritt des Ballenverpackens bestand für die Entwickler darin, Pressgut bei gleichzeitiger Beibehaltung der vollen Bandspannung zu puffern. Lely hat sich für ein 22 Meter langes Einzelband mit speziellem Spannsystem entschieden. Der

Grossteil des «Förderbandes» ist vor der Presskammer in Form eines Bandsystems gepuffert. Erreicht ein neuer Ballen seine vollständige Grösse, wird dieser durch die Ballentrommel zur Rückwand transportiert. Gleichzeitig wird die Ballendichte durch einen Spannungsarm kontrolliert und die Netzbindung ausgelöst. In diesem fließenden Vorgang dehnt sich die Presskammer aus, weil sich Ballen und Rückwand nach hinten bewegen. Gleichzeitig wird vorne sofort ein neuer Ballen geformt. Wenn die Netzbindung abgeschlossen ist, öffnet sich die Rückwand, und der Ballen verlässt die Presse während der Fahrt. Schliesslich kehrt die Rückwand in ihre Ausgangsposition zu-

rück. Die Ballenpresse nimmt dann wieder ihre kompakte Form an und ist für die Fertigstellung des neuen Ballens, der vorne vorgeformt wird, bereit. Während des gesamten kontinuierlichen Prozesses gewährleistet ein raffiniertes Bandspannsystem eine konstant hohe Ballendichte. Der Leistungsbedarf wird mit etwa 125 kW beziffert. Das Xtracut-Schneidwerk ist mit 17 Messern ausgerüstet.

Das neue Ballenpressenkonzept wurde von den Ingenieuren von Lely und seinem amerikanischen Partner Vermeer entwickelt. Die Zusammenarbeit von Lely und Vermeer geht bis in die Achtzigerjahre zurück und ist seither erfolgreich. Das Lely-Welger-«CB-Concept» wurde gleichzeitig in Pella, Iowa (USA) und in Maass-

Lely-Gruppe

Das 1948 gegründete Unternehmen Lely richtet seine Bemühungen darauf aus, seine Kunden bei der Schaffung einer nachhaltigen, einträglichen und lebenswerten Zukunft in der Landwirtschaft zu unterstützen. Das von Lely angebotene Dienstleistungs- und Produktportfolio von Maschinen für die Futterernte über automatische Fütterungssysteme und Stallreiniger bis hin zu Melkrobotern verleiht dem Unternehmen im Agrarsektor eine Alleinstellung. Aktuell entwickelt Lely darüber hinaus Betriebskonzepte für energieneutrale Abläufe in der Landwirtschaft. Seit vielen Jahren ist Lely Marktführer im Bereich Roboter-melksysteme und hat eine starke Marktposition bei Futterernteprodukten. Die Lely-Gruppe hat 2000 Mitarbeiter und vertreibt ihre Produkte in mehr als 60 Ländern weltweit.

Weitere Informationen unter: www.lely.com.



Als «gelbe Revolution» bezeichnet Lely das Konzept der neuen Nonstoppresse. Sie wird in etwa zwei Jahren praxisreif sein.

luis (Niederlande) vorgestellt. Mit der Markteinführung wird in zwei bis drei Jahren gerechnet.

Krone

Krone hat in der «Ultima®» als erster Hersteller von Rundballenpressen das Nonstoppsystem zur Markteinführung gebracht. Eine «Vorpresskammer» in Form von zwei konisch zueinander eingestellten Förderbändern ermöglicht ein kontinuierliches Pressen ohne Stopp. Zusammen mit dem optionalen Tractor-Implement-Management System (TIM) wird ein störungsfreier Gutfluss und werden damit gleichmässig feste Ballen angestrebt.

Funktionsbeschreibung: In der Startphase wird das von Pick-up und Rotor aufgenommene bzw. geförderte Pressgut von zwei konisch eingestellten Förderbändern in die leere Ballenkammer geführt. Ist die Startpress-Phase abgeschlossen wird die Zufuhr von Pressgut durch die Förderbänder unterbrochen. Diese laufen zu diesem Zweck kurz rückwärts und fördern das Futter in Richtung des Schneidrotors. Da die Aufnahme unterbrechungslos weiterläuft, beginnt der Rotor gegen die rückführenden und später stehenden Bänder das Futter zu verdichten. In diesem Zeitabschnitt wird die Netzbindung aktiviert und dem Wickeltisch übergeben.

Je nach Pressgut senkt sich nun das untere Förderband ab und vergrössert damit das Volumen der Vorpresskammer, worin das Futter weiter verdichtet wird. Nach der Ballenübergabe schliesst sich die Ballenkammer wieder. Die Starterwalze senkt sich, und die Förderbänder setzen sich wieder in Bewegung und übergeben das vorgepresste Futter der Ballenkammer. Worauf der Stabgurtförderer den nächsten Ballen formt. In diesem Moment fahren die Starterwalze und das untere



Förderband wieder nach oben. Beide Bänder verlaufen nun wieder in der konisch zueinander eingestellten Ausgangsstellung.

Krone

Krone fertigt im emsländischen Spelle (D) moderne Grundfutter-Erntetechnik. Dank der richtigen Mischung aus Innovationsbereitschaft, Know-how und Kundennähe gehört Krone zu den führenden Herstellern Deutschlands und ist zum Beispiel langjähriger Marktführer bei Scheibenmähdreschern und Rundballenpressen.

Am 26. Februar 2015 trat Philip Freiherr von dem Bussche als neues Mitglied in den Krone-Beirat ein. Der Landwirt und Diplom-Kaufmann übernahm gleichzeitig den Beiratsvorsitz von Dr.-Ing. E.h. Bernard Krone (75), der wiederum als Ehrenmitglied im Krone-Beirat verbleibt. Philip von dem Bussche (65) kann auf eine langjährige landwirtschaftliche Praxis zurückgreifen. Nach Abitur, Wehrdienst und einer landwirtschaftlichen Lehre schloss er 1975 sein Studium der Betriebswirtschaftslehre in Köln erfolgreich ab und bewirtschaftete seither als selbstständiger Landwirt das Gut Ippenbun. Die familienfremden Beiratsmitglieder haben grundsätzlich keine geschäftlichen, privaten oder finanziellen Verflechtungen zur Krone-Gruppe. Zu den Aufgaben des Beirates gehören die Beratung zur strategischen Ausrichtung der Krone-Gruppe und Integration familienfremder Ideen zur Verbesserung der Objektivität.

Laut Krone steigert sich die Bergeleistung der Ultima® gegenüber anderen Rundballen-Press-Wickelf Verfahren um bis zu 50 Prozent. Dank der semivariablen Presskammer kann die Ultima® von Krone Ballen mit einem Durchmesser von 1,25 bis 1,50m pressen. Die Presse kann mit maximal 26 Messern ausgerüstet werden.

Zusammenfassung

Durch das ständige Vorwärtsfahren wird das Pressen wesentlich effizienter und komfortabler als zuvor. Es können jetzt mehr hochwertige Ballen geformt werden, da keine Zeit für das Binden und den Auswurf verloren geht.

Die drei vorgestellten Nonstoppressen erreichen das Ziel des kontinuierlichen Pressens auf ganz unterschiedlichen Wegen. Knackpunkt war immer der Moment, in dem ein Ballen fertig ist und in einem fließenden Übergang gleichzeitig ein zweiter begonnen wird. Alle drei Systeme sind deshalb eine technische Herausforderung. Während sich die Ultima® von Krone – vorgestellt an der Agritechnica 2011 – jetzt im harten Praxisalltag bewähren muss, geht die «FastBale» von Vicom noch mindestens eine Saison in die Praxiserprobung, und die Lely-Welger-«CB-Concept» wird wohl noch zwei Jahre auf Herz und Nieren geprüft. Für die Praxis bleibt zu hoffen, dass sich die drei Hersteller genügend Zeit nehmen und ein ausgereiftes Konzept auf den Markt bringen, damit die Freude am unterbrechungsfreien Pressen nicht durch Störungen getrübt wird. ■



Blick auf die zwei «Zubringerbänder» der Ultima®. Sie übernehmen die Aufgabe der Pressgutpufferung.

Mehr als ein neuer Look

New Holland hat den neuen T7-Traktormodellen ein neues Design, einen neuen Motor und zahlreiche neue Möglichkeiten bei der elektronischen Maschinensteuerung verliehen. Weiter wurde die Baureihe mit einem zusätzlichen Modell mit bis zu 225 PS Leistung erweitert.

Ruedi Burkhalter

Es ist bereits die dritte Generation: Die neue T7-Baureihe von New Holland umfasst acht Modelle, darunter ein neues Spitzenmodell mit Standardradstand und einer Leistung von 225 PS.

Bereits auf den ersten Blick fällt der neue Look auf: Die verlängerten Seitenbleche an der Motorhaube unterstreichen nicht nur die fließenden Linien des neuen Designs, sondern sollen dank neu gestalteten Lüftungsöffnungen auch den Motor besser vor eindringendem Schmutz schützen. Ein neues Beleuchtungspaket ist jetzt mit bis zu 16 im Dach integrierten LED-Scheinwerfern

ausgestattet. Zusammen erreichen diese Scheinwerfer eine Leuchtkraft von satten 31 000 Lumen, was dem Fünffachen bisheriger Beleuchtungspakete entspricht. Die Scheinwerfer an den vorderen Ecken haben so grosse Einstellwinkel, dass sie sogar nach hinten gerichtet werden können. Damit kann die Beleuchtung je nach Einsatzgebiet 360 Grad rund um die Kabine ausleuchten. Auch können die Scheinwerfer einzeln geschaltet werden, sodass beispielsweise beim Abtanken des Mähdreschers niemand unnötig geblendet wird.

Keine Kompromisse beim Wirkungsgrad

Der von FPT Industrial entwickelte neue 6-Zylinder-Motor erfüllt die Abgasnorm der Stufe 4B dank «Hi-eSCR»-Technologie ohne Abgasrückführung und Dieselpartikelfilter. Der grosse Vorteil dieses Systems besteht darin, dass auf Kompromisse beim Motorwirkungsgrad verzichtet werden konnte, berichtet der Hersteller. Bei den Modellen mit langem Radstand stieg die Nennleistung um fünf Prozent, bei denen mit Standardradstand um neun

Gemessen an Abmessungen und am Gewicht ist insbesondere der neue T7.225 als Flaggschiff der neuen T7-Serie bemerkenswert leistungsstark.

(Bilder: zVg)

Rundumsicht mit modernstem Beleuchtungspaket.



Prozent. Berücksichtigt man die zusätzlichen 45 PS, die mit dem Motorleistungsmanagement bei gewissen Anwendungen zur Verfügung steht, ist insbesondere der T7.225 gemessen an seinen Abmessungen und am Gewicht bemerkenswert leistungsstark.

Mehr Intelligenz steigert Produktivität

Die Produktivität im Ackerbau hängt nicht nur von der Motorleistung ab, sondern unter anderem auch von bedienerfreundlichen Automatikfunktionen und dem Komfortniveau. Die T7-Modelle haben deshalb ein neues Vorgewendemanagement erhalten, das über den jetzt als Standardausstattung eingebauten «IntelliView»-Touchscreen gesteuert wird und nun komplexere Manöver verwalten kann. Dieses System mit der Bezeichnung «HTS II» ermöglicht die Programmierung, indem man ein Wendemanöver live aufzeichnet oder die gewünschten Aktionen und Auslösepunkte aus einem Menü auswählt. Mit der Isobus-Architektur der Klasse III wird zudem eine weitere, zukunftsweisende Automatisierungsmöglichkeit eingeführt: Die neue «IntelliCruise»-Durchsatzreglung für die kompatiblen Grossballenpressen BigBaler 1270 und 1290 löst die Hauptprobleme beim Ballenpressen, nämlich schwankende Ernteerträge und infolgedessen ungleichmässige Schwaden. Dank «IntelliCruise» läuft die Ballenpresse mit optimaler Leistung, indem die Traktorgeschwindigkeit automatisch entsprechend angepasst wird. Mit «IntelliCruise» lässt sich laut New Holland ein bis zu neun Prozent höherer Durchsatz erzielen, selbst bei einem unerfahrenen Fahrer. Auch der Kraftstoffverbrauch soll dank der kontinuierlichen Auslastung um bis zu vier Prozent sinken. Darüber hinaus überwacht der Durchsatzregler eingehendes Erntegut, so dass die Gefahr von Maschinenstillständen und Zeitverlusten verringert wird.

Mehr Sicherheit auf der Strasse

Nicht zuletzt wurde für die neuen T7 das Bremssystem bedeutend aufgerüstet. Die preisgekrönte Bremstechnologie mit ABS bei den Modellen T7.230 und höher reguliert die Bremswirkung der Räder getrennt voneinander. Dazu kommt die Funktion «ABS SuperSteer», das das innere Hinterrad beim engen Einschlagen automatisch abbremst und so engere Wendemanöver ermöglicht. ■

Grosser Auftritt an der Expo Mailand

Vom 1. Mai bis 31. Oktober 2015 findet in Mailand die Weltausstellung «Expo Milano 2015» statt. Als einziger grosser Player der Landtechnikbranche wird New Holland an der Expo einen grossen Auftritt haben. «Im New-Holland-Pavillon erwartet die Besucher ein emotionales, interaktives Erlebnis. Sie können unsere Vision der Landwirtschaft kennenlernen und entdecken, wie wir die Gegenwart sehen und auf eine nachhaltige Zukunft in der Landwirtschaft hinarbeiten», so Carlo Lambro, Markenpräsident von New Holland Agriculture, «mit mehreren interaktiven Tools, Videoinstallationen, Virtual Reality und Produkt-Displays bringen wir der Öffentlichkeit die Landwirtschaft näher.»



Als Symbol für die Anstrengungen gegen den Klimawandel wird auf dem Pavillondach die zweite Generation von T6-Methantraktoren gezeigt. Dieser Traktor verkörpert für New Holland einen entscheidenden Schritt hin zu dem Ziel einer «energieunabhängigen Landwirtschaft», die aus erneuerbaren Energiequellen wie Biomasse Methan gewinnt. Der Traktor ist mit dem NEF-Sechszylindermotor von FPT Industrial für Landmaschinen ausgestattet, der zu 100 Prozent mit Methan angetrieben wird. Der Traktor bietet eine Leistung von 179 PS bei einem Drehmoment von 740 Nm. Methan als Treibstoff bietet eine Vielzahl ökologischer Vorteile, beispielsweise um 80 Prozent niedrigere CO₂-Emissionen verglichen mit einem Standarddieselmotor. Mit seinem Dreiwegkatalysator übertrifft der Traktor die Vorgaben der Tier-4B-Abgasnorm – und zwar ohne zusätzliches Nachbehandlungssystem. Dank Biomethan konnte die CO₂-Bilanz des Traktors auf beinahe null gedrückt werden. Ausserdem liegen die Treibstoffkosten verglichen mit herkömmlichen Kraftstoffen um 25–40 % niedriger. Betritt der Besucher den Pavillon, so kann er das Gebäude auf einer abwärts führenden Rampe durchschreiten. Im ersten Stock wer-

den die energieunabhängige Farm und die Rolle des T6-Methantraktors in einem Bereich mit 3-D-Anwendungen vorgestellt. Im «The Seeds Of Life»-Raum findet das Multimediaerlebnis seine Fortsetzung. Hier können sich die Besucher eine Web-Serie gleichen Titels ansehen und etwas über das Leben von Landwirten aus aller Welt erfahren.

Im Erdgeschoss des Pavillons warten drei Flaggschiffe von New Holland auf die Besucher – das leistungsstarke Traktormodell T7.270, der Mähdrescher CR 9.90 und die selbstfahrende Traubenerntemaschine Braud 9060L. Ein Video erzählt in dynamischen Bildern die Geschichte vom Saatkorn bis zum fertigen Lebensmittel und begleitet die Besucher durch Tag und Nacht sowie die vier Jahreszeiten.

«Eine nachhaltige Welt», eine neue Folge der Serie «The Seeds Of Life», steht seit Februar 2015 auf der Website www.expo2015.newholland.com online zur Verfügung. Diese Serie von Kurzfilmen, gedreht in den schönsten Landschaften der Erde und ebenfalls ein Beitrag von New Holland zur Expo 2015, zeigt das Leben und die Arbeit seiner Protagonisten und Protagonistinnen aus der Landwirtschaft, die mit Produkten von New Holland einen Beitrag zur Ernärkung der Welt leisten.