

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 75 (2013)  
**Heft:** 6-7  
  
**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>**

## Rapid stattet Lernende mit Arbeitsgeräten aus



Übergabe des Rapid Mondo mit (von links): René Bühler, Regionaler Verkaufsleiter Rapid, Otto Rütter, Ehrenpräsident Jardin Suisse Zentralschweiz, Lorenz Arbogast, Schulleiter Bildungszentrum. (Bild: pd)

In Neuenkirch entwickelt sich das neue Bildungszentrum für Gartenbauberufe, wo den Lernenden aus der ganzen Zentralschweiz theoretisches und praktisches Fachwissen höchster Qualität vermittelt wird. Rund 300 Auszubildende werden die moderne Anlage mit Schulungsräumen und gedeckten Aussenarbeitsplätzen nutzen. Dem Leiter des Bildungszentrums, Lorenz Arbogast, ist es wichtig, dass die Lehrgänge mit modernen professionellen Arbeitsgeräten ausgebildet werden. Aus diesem Grund durfte das Bildungszentrum vom Schweizer Einachsgerätraherhersteller Rapid einen gesponserten Rapid Mondo mit Bodenfräse in Empfang nehmen.

Stellvertretend für das Bildungszentrum hat der Projektleiter des Bildungszentrums und Ehrenpräsident von Jardin Suisse Zentralschweiz, Otto Rütter, zusammen mit Lorenz Arbogast das Arbeitsgerät vom Rapid-Gebietsverkaufsleiter René Bühler in Empfang genommen. (zg)



Die Maschinendemonstration startet beim Einnachten. (Bild: Markus Bopp)

## Strickhof Pfluglos-Nacht am 3. Juli

Im Flaachtal auf dem Betrieb von Toni Meier findet am 3. Juli die Strickhof Pfluglos-Nacht statt. Organisiert wird der Anlass von Strickhof, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz Tänikon ART, Swiss No Till, «AgroCO2ncept Flaachtal» und der Landi Flaachtal.

### Bodenschutz stärker gefördert

Der Bodenschutz und der bodenschonende Anbau im Ackerbau werden in der neuen Agrarpolitik stärker gefördert. Konservierende Systeme wie die Direkt- oder Mulchsaat sollen künftig mit Beiträgen je Hektare unterstützt werden. Die Neuerungen ab nächstem Jahr sind aus erster Hand von Patricia Steinmann vom BLW zu erfahren.

Als Pilotprojekt im Ressourcenschutz versucht das «AgroCO2ncept Flaachtal» die Emissionen im Ackerbau um 20% zu reduzieren, um sogleich die Wertschöpfung um 20% zu erhöhen; es wird durch Präsident Toni Meier vorgestellt. Über langjäh-

rige Erfahrungen der Direktsaat im Ackerbau referiert Hanspeter Lauper.

### Praktische Beispiele im Feld

Die Mulchsaat als verbreitetes Anbausystem ohne Pflug ist vor Ort am Beispiel von Sommerweizen zu besichtigen. Hier können direkt die Auswirkungen des sehr nassen Frühlings auf die Kultur, welche nach Körnermais gesät wurde, beurteilt werden. Auf der zweiten Versuchsfläche wird Mais gezeigt, welcher ohne Pflug in einen Weisskleebestand gesät wurde. An der Maschinendemonstration, welche bei Dämmerungsbeginn startet, ist eine breite Palette von Geräten im konservierenden Ackerbau zu sehen. Dies ermöglicht den direkten Vergleich der unterschiedlichen Geräte. Als Abschluss offeriert die Landi Flaachtal eine Wurst und Getränke, welche beim gemeinsamen Fachgespräch genossen werden können.

Markus Bopp, Strickhof

## Mitas unterzeichnet 4-Jahres-Vertrag mit AGCO

Der Landmaschinenhersteller AGCO unterschrieb einen 4-Jahres-Vertrag mit Mitas über die Erstausrüstung von Traktoren und Mähdreschern der Marken Fendt, Massey Ferguson, Valtra, Challenger und Laverda. Die Maschinen aus den Produktionsstätten in Deutschland, Finnland, Frankreich und Italien werden mit Reifen der Marken Continental und Mitas ausgestattet.

«Dies ist die Erweiterung eines bereits bestehenden Vertrags», sagt Andrew Mabin, Marketing und Sales Direktor bei Mitas. Mitas beliefert Fendt schon seit der Übernahme der Landwirtschaftssparte von Continental im Jahr 2004 mit Traktorreifen.

Die Vertragserweiterung erfolgte, nachdem Mitas kürzlich eine Auszeichnung von AGCO erhielt. AGCO vergibt damit die höchste Lieferantenbewertung «A» an Mitas für die Lieferung von Landwirtschaftsreifen von Januar bis Dezember 2012. Die von Mitas hergestellten Continentalreifen sind Standard bei vier von sechs Baureihen, zum Beispiel Fendt 924-930 Vario. Ausgezeichnet wurden Leistungen in den Kategorien Qualität, Logistik, Kundendienst und Umweltschutz, für die Mitas jeweils die höchste Bewertung «A» erhielt. Mitas hat seit 2004 in jedem Jahr die Gesamtnote «A» erhalten.

«Landwirtschafts- und Industriereifen machen das Kerngeschäft von Mitas aus», sagt Mabin. «Somit können wir uns bis ins Detail auf dieses Marktsegment konzentrieren.» Die Verkäufe von Mitas an AGCO sind 2012 verglichen mit 2011 um 10% angestiegen. «Im Geschäftsjahr 2012 hat Mitas alle bisherigen Umsatzergebnisse übertroffen», «fügt Mabin an. «Der Gesamtumsatz von Mitas im Jahr 2012 betrug 449 Mio. Euro.» AGCO ist weltweit führend bei der Konstruktion, der Fertigung und dem Vertrieb von Landmaschinen. (pd)

## Zulassungszahlen am Sinken

Die Traktorenbranche war auf diese Entwicklung vorbereitet, wie eine in der Schweizer Landtechnik publizierte Umfrage bei den Hauptimporteuren von Traktoren zeigte (Ausgabe 3/2013). Die beiden Hauptgründe für den Rückgang: Aufgrund der auf 2013 neu eingeführten Abgasnormen bei den Motoren wurden erstens in den letzten zwei Jahren von den Bauern noch möglichst viele Traktoren mit der herkömmlichen Motorentechnik gekauft. Zweitens spielte an der Verkaufsfront immer noch der tiefe Europreis bzw. die Aussicht auf Rabatte eine Rolle.

### New Holland an der Spitze

Bei den Zulassungszahlen verzeichneten alle Importeure Rückgänge, bis auf zwei Ausnahmen: Landini brachte es auf gleich viele Verkäufe wie im Vorjahr. Kubota legte sogar zu, allerdings auf tiefem Niveau nach dem Einbruch im Jahr 2012 (siehe Tabelle). An der Spitze des laufenden Jahres steht jetzt New Holland mit 97 neu immatrikulierten Traktoren (-6,7%), vor Fendt mit 78 (-42,6%) und John Deere mit 77 Traktoren (-39,8%). Dasselbe Bild bietet sich bei den Transportern und Zweiachsmähern, mit Rückgängen im vergleichbaren Zeitraum des

Vorjahres um 26,8% auf 30 Transporter und um 35,8% auf 61 Zweiachsmäher.

*Dominik Senn*

Zulassungsstatistik 1. Quartal 2013

Traktoren	2011	2012	2013	%
New Holland	80	104	97	-6.7
Fendt	117	136	78	-42.6
John Deere	112	128	77	-39.8
Deutz-Fahr	54	58	53	-8.6
MF	59	63	31	-50.8
Claas	41	50	30	-40
Hürlimann	33	39	24	-38.5
Case IH	30	24	22	-8.3
Lindner	28	26	21	-19.2
Same	18	18	16	-11.1
Steyr	30	30	13	-56.7
Valtra	29	22	12	-45.5
Kubota	30	7	11	57.1
McCormick	7	9	7	-22.2
Zetor	3	6	4	-33.3
Landini	11	4	4	0
RigiTrac	7	3	2	-33.3
Carraro	0	0	2	
Tym	0	0	1	
Lamborghini	0	1	0	-100
<b>Total</b>	<b>689</b>	<b>728</b>	<b>505</b>	<b>-30.6</b>

Transporter	2011	2012	2013	%
Aebi	19	14	12	-14.3
Reform	18	16	9	-43.8
Lindner	2	9	6	-33.3
Caron	1	0	2	
Schilttrac	5	2	1	-50
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>-26.8</b>

Zweiachsmäher	2011	2012	2013	%
Reform	25	40	24	-40
Aebi	38	43	22	-48.8
A. Carraro	12	9	11	22.2
BCS	2	2	3	50
Pasquali	1	0	1	
Ferrari	0	1	0	-100
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>95</b>	<b>61</b>	<b>-35.8</b>

## Muli T10 X mit Red Dot Design Award

Mit dem Reform Muli T10 X ist der Reformwerke Bauer & Co. GmbH aus Wels, dem mehr als 100 Jahren bestehenden und europaweit massgebenden Spezialisten in der Bergland- und Kommunaltechnik, die vielversprechende Verbindung von Innovation und Tradition gelungen. Bereits vor Produktionsbeginn im April 2013 verbuchte das neue Topmodell sensationelle Verkaufserfolge.

Bei dem international renommierten Red Dot Design Award konnte sich Gestaltungsqualität und charakteristische Formensprache des Reform Muli T10 X unter 4662 eingereichten Arbeiten aus 54 Ländern durchsetzen.

Reform wurde gemeinsam mit Spirit Design – Innovation and Brand GmbH mit dem begehrten Qualitätssiegel ausgezeichnet. Das strategische Designunternehmen mit Sitz in Wien übernahm sowohl die Designkonzeption als auch die Entwicklung der Produktmarke und Inszenierung des Transporters durch innovative begleitende Kommunikationsmassnahmen. (pd)

## Nachruf:



### Am 30. Mai 2013 verstarb das Ehrenmitglied René Chollet im Alter von 83 Jahren.

René Chollet wohnte in der Gemeinde Gy in der südöstlichen Ecke des Kantons Genf, angrenzend zum französischen Hochsavoyen. Die fruchtbare Gegend mit einem milden Klima mag die Frohnatur des Verstorbenen mitgeprägt haben, die der Genfer Sektion und dem Schweizerischen Verband für Landtechnik zuteil wurde.

René Chollet stand seiner Genfer Sektion von 1975 bis 1986 vor. 1980 liess er sich in den damaligen «Geschäftsausschuss» des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik wählen. Dadurch konnte der Zentralverband unter anderem von den freundschaftlichen Banden profitieren, die der Verstorbene zu vielen Verbandsmitgliedern und Sektionsvorständen in der Deutsch- und Westschweiz knüpfte. Als Vizepräsident hatte er Ende der 1980er-Jahre unter der damaligen Präsidentschaft von Hans Uhlmann für den Bau des neuen Verbandszentrums in Rinken wichtige Impulse gegeben. Unser Bild zeigt ihn im Rahmen einer Inspektion während des Baus desselben.

Anlässlich der Neuenburger Delegiertenversammlung von 1992 wurde René Chollet in Anerkennung seiner Verdienste die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

Wir werden René Chollet in bester Erinnerung behalten.

*NR Max Binder, Zentralpräsident  
Willi von Atzigen, Direktor*

## 22. Forstmesse Luzern mit über 280 Ausstellern

Die Wald- und Forstwirtschaft trifft sich vom 15. bis 18. August 2013 zu der alle zwei Jahre stattfindenden Internationalen Forstmesse in Luzern. Als erste Messe überhaupt wird die 22. Forstmesse die neue Halle 1 in Beschlag nehmen und ihre Neuheiten in modernsten Räumen präsentieren. Mit über 280 Ausstellern aus der Forstwirtschaftsbranche ist sie die grösste Messe in der Schweiz für die Forstbetriebe und ihre Zulieferer. Neben den 280 Fachausstellern gibt es auch dieses Jahr die Sonderschau «Treffpunkt Forst, Forêt, Foresta» mit dem Schwerpunkt «Bilden – Wissen – Vernetzen». Der Fachkongress von Waldwirtschaft Schweiz (WVS) findet erstmals im Konferenzzentrum der neu erstellten Halle 1 der Messe Luzern statt. Auf dem Freigelände 3 wird der Schnupper-Forwarder für Action und Nervenkitzel sorgen. Ebenfalls im Freigelände 3 wird am Samstag die Holzspaltmeisterschaft stattfinden. (zvG)

# Pühringer

Qualität aus Österreich

- Dreiseitenkipper
- Muldenkipper
- Abschiebewagen
- Vakuumfässer



## Dezlhofer AG

Maschinen u. Fahrzeuge  
9246 Niederbüren SG  
Telefon 071 422 14 36  
[www.dezlhofer.ch](http://www.dezlhofer.ch)

### BETRIEBSSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH



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



Hans Meier AG  
CH-4246 Altshofen  
[www.meierag.ch](http://www.meierag.ch)

Tel. ++41 (0)62 756 44 77  
Fax ++41 (0)62 756 43 60  
[info@meierag.ch](mailto:info@meierag.ch)

## Getreidefeuchtigkeits- Messgerät



- einfache Bedienung
- Direktanzeige in Prozenten
- mit Eich- bzw. Korrekturmöglichkeit für 16 Getreidearten
- inkl. Kunststofftui

**bewährt und beliebt**  
von Ihrem Agro-  
Elektronik-Spezialisten:

**AGROELEC AG**  
8424 Embrach  
Tel. 044 881 77 27  
[www.agroelec.ch](http://www.agroelec.ch)



## Gitter-Gewebe-Blachen

- transparent, gewebeverstärkt
  - optimaler Witterungsschutz
  - UV-beständig und lichtdurchlässig
- ab CHF 1.90 pro m<sup>2</sup>  
Rabatt: 10% ab 600.- / 20% ab 1200.-  
Versand ganze Schweiz

Blachen, Netze, Witterungsschutz  
**O'Flynn Trading**  
Büro: Riedhofstrasse, 8049 Zürich  
Tel. 044/342 35 13  
Fax 044/342 35 15 [www.offlynn.ch](http://www.offlynn.ch)

## JETZT PROBEFAHREN

Die Wohlfühltraktoren  
T4, T5, T6, T7

NEW HOLLAND TRAKTOREN CENTER SCHWEIZ

Beste Motoren: kraftvoll, sauber, sparsam  
Perfekt abgestufte Getriebe: Dual Command,  
Electro Command, Range/Power Command  
Beste Noten fürs Stufenlose: Auto Command  
Bärenstarke Hydraulik, bestechendes Design  
New Holland the clean energy leader



**NEW HOLLAND**  
AGRICULTURE



### NH-TESTING

Wir zeigen Ihnen jeden Traktor im  
praktischen Einsatz, auch auf Ihrem Betrieb.

**NH-SERVICE** – eine unserer Full-  
Service-Dienstleistungen des  
New Holland Traktoren Center Schweiz

Bucher Landtechnik AG, 8166 Niederweningen [www.new-holland-traktoren-center-schweiz.ch](http://www.new-holland-traktoren-center-schweiz.ch)



Abschiebetechnik eignet sich für verschiedene Schüttgüter. Zu den Vorteilen dieser Wagen zählen der tief bleibende Schwerpunkt und die rasche Entleerung. (Bilder: Ruedi Hunger/Werkfotos)

# Abschiebe- oder Rollbandwagen

Die Schweiz ist weitherum als «Kipperland» bekannt. Kipper sind einfach im Aufbau und können universell eingesetzt werden. Dennoch regt sich Interesse für alternative Transportanhänger. Um es gleich vorwegzunehmen: Abschiebe- und Rollbandwagen sind rein von den Dimensionen her keine Alternative für den durchschnittlichen Schweizer Betrieb, wohl aber für Lohnunternehmer, Grossbetriebe oder Landwirte mit speziellen «Transportbedürfnissen».

Ruedi Hunger

Im Bestreben, die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen, werden heute die Begriffe «Raum» und «Zeit» auch in der Landwirtschaft neu definiert. Raum, indem die Ladevolumen bei allen Transportfahrzeugen bis ans Limit (Gesetzgebung, Bodendruck) ausgelotet werden. Zeit, indem das Transportgut immer schneller am Ziel sein soll. Insofern stehen Raum und Zeit für die Landwirtschaft in ebenso engem Zusammenhang, wie dies in der Relativitätstheorie von Einstein der Fall ist.

## Vor- und Nachteile

Die gewichtigsten Argumente der Alternativenanbieter gegenüber Kippertechnik sind: bessere Standsicherheit beim Entladen und problemloses Entladen in Gebäuden. Weiter ist der tiefere Schwerpunkt auch während der Transportfahrten vorteilhaft. Zudem gibt es Ladegüter, die je nach Feuchtigkeitsgrad mit Abschiebe- oder Rollbandtechnik vorgepresst werden können, womit sich das Ladevolumen vergrössert. Betreffend Eigengewicht

kann der Rollbandwagen punkten. Diese Technik hat vergleichbar wenig bewegliche Bauteile und bietet sich daher im Bereich der über 40 m<sup>3</sup> grossen Wagen mit 1000 bis 2000 Kilogramm geringerem Eigengewicht an. Wo Licht ist, gibt es aber auch Schatten: Abschiebewagen sind im Vergleich zum Kipper aufwendiger konstruiert und haben aufgrund des höheren Eigengewichts entsprechend geringere Nutzlast. Beide Systeme sind teurer als einfache Kippertechnik.

Tabelle 1: Übersicht und Zusammenfassung der wichtigsten Vor- und Nachteile:

Transporttechnik	Pro-Argumente	Contra-Argumente
Abschiebewagen – Annaburger – Brantner – Conow – Demmler – Fliegl – Fortuna – Kröger – Mang – Pronar – Oehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaum Einschränkungen bezogen auf Standsicherheit beim Abladen (Fahrsilo)</li> <li>• Ablad auch in niedrigen Gebäuden und Durchfahrten möglich</li> <li>• Gleichmässige Verteilung und Dosierung beim Abladen möglich</li> <li>• Ladegut kann vorgepresst werden</li> <li>• Ausbau zum Mistzetter oder Überladewagen möglich (je nach Hersteller)</li> <li>• Lkw-Fahrwerktechnik und -Bremsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erheblicher Ölbedarf notwendig (30 bis 60 Liter)</li> <li>• Ohne getrennten Ölhaushalt ist die Gefahr von Ölvermischungen gross</li> <li>• Verschleiss der Abdichtungen (dauerhaft rapsdicht?)</li> <li>• Viel bewegliche Teile</li> <li>• Hohes Eigengewicht</li> <li>• Im Vergleich zum Kipper ein bis zu 30% höherer Anschaffungspreis</li> </ul>
Rollbandwagen – Krampe – Joskin – Kröger – SGT (Schönebeck)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tieferes Eigengewicht als Abschiebewagen</li> <li>• Kleiner Ölbedarf, wenig bewegliche Teile</li> <li>• Rasches und dosiertes Abladen möglich</li> <li>• Seitenwände werden weniger belastet als beim Abschieben</li> <li>• Schonend für empfindliche Ladegüter (z.B. Kartoffeln)</li> <li>• Beladefunktion</li> <li>• Lkw-Fahrwerktechnik und -Bremsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anschaffungskosten</li> <li>• Gefahr der Bandverletzungen vorhanden</li> <li>• Wenig geeignet für Schotter und Abbruchmaterial</li> <li>• Sinnvollerweise erst ab Grössen von 40/60 m³ Nutzvolumen</li> </ul>
Kipper (zahlreiche Hersteller, u.a. auch die Schweizerfirmen Beck, Marolf und Tanner)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache und bekannte Technik</li> <li>• Universell einsetzbar</li> <li>• Kleine bis grosse Ladevolumen</li> <li>• 3-Seiten-Kipper möglich</li> <li>• Variable Seitenwände, daher unterschiedliche Ladehöhen (ohne Wannenkipper)</li> <li>• Robuster Aufbau – getreidedicht/rapsdicht hängt vom Umgang mit anderen Ladegütern ab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Abladen steigender Schwerpunkt ...</li> <li>• ... daher nicht geeignet auf Fahrsilos</li> <li>• Ablad in Gebäuden und Durchfahrten oft nicht möglich</li> <li>• Je nach Ladegut sind eine gleichmässige Dosierung und Verteilung nicht möglich</li> <li>• Kein Ausbau für andere Funktionen möglich</li> <li>• Eigengewicht zwischen Abschiebetechnik und Rollbandwagen</li> <li>• Achtung: oft ungenügende Achsen, Bremsen und Standardbereifungen (40 km/h!)</li> </ul>

### Abschiebetechnik

Abschiebepionier Fliegl hat in den letzten Jahren zahlreiche Konkurrenten erhalten. Namentlich sind dies: Annaburger, Brantner, Conow, Demmler, Fortuna, Kröger agroliner, Pronar und Oehler. Der Erstanbieter ist überzeugt, dass die universelle

Ganzjahresnutzung dem Abschiebewagen zum Erfolg verhilft. Dazu braucht es allerdings auch entsprechende Zusatzausrüstung, die von Herstellern in unterschiedlicher Anzahl angeboten wird. Beispielsweise erweitert eine Überladeschnecke den Einsatzbereich zum Überla-

dewagen während der Getreideernte. Oder ein Streuwerk macht den Abschiebewagen zum Kompost- und Miststreuer. Wie lange sich Paletten- und Kiestransporte mit Korn- und vor allem Rapsdichte vereinbaren lassen, hängt wohl weitgehend von der Sorgfalt ab, mit der diese



Abschiebetechnik ist mit grossem konstruktivem Aufwand verbunden, deshalb bringen Abschiebewagen auch mehr Gewicht auf die Waage.



Der Schlüssel zur Dichtheit eines Rollbandwagens liegt bei der seitlich angebrachten Lippendichtung.



Der Rollboden, wie er von Kröger agroliner angeboten wird, besteht aus einer Kombination von Rollband und Kratzboden.

Tabelle 2: Hersteller und Produktangebot (ohne Gewähr auf Vollständigkeit)

Arbeitsprinzip Antrieb	Wagen-typenbezeichnung	Behälterinhalt (Kubikmeter)	Leergewicht t	Max. Gesamt-gewicht	Besonderheiten
<b>Annaburger Nutzfahrzeug GmbH, Annaburg (D)</b>					<b>Bruno Naef, Landmaschinen, 8193 Eglisau</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	SchubMax HTS 33.17	50 m <sup>3</sup>		33 t	Rollengeführtes Schubschild, 3-Zylinder-Schub-System Körner-Überladeschnecke
	SchubMax HTS 29.17	50 m <sup>3</sup>		29/30 t	
	SchubMax HTS 22.17	41 m <sup>3</sup>		22/23 t	
Abschiebewagen (für Transport, Umlad und das Ausbringen)	SchubFix HTS 33.18	33 m <sup>3</sup>		33 t	Doppelt wirkender Teleskopzylinder, Tridem- bzw. Tandemfahrwerk, Bordhydraulik, Körner-Überladeschnecke; Miststreuaggregat
	SchubFix HTS 29.18	33 m <sup>3</sup>		29/30 t	
	SchubFix HTS 22.18	28 m <sup>3</sup>		22/23 t	
	SchubFix HTS 20.18	26 m <sup>3</sup>		20/21 t	
<b>Brantner &amp; Sohn Fahrzeugbau, Laa an der Thaya (Ö)</b>					<b>Althaus AG 3423 Ersigen</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	TA 23065 Deep Power Push	42/46 m <sup>3</sup>	7.18 t	20.5/23 t	Rahmenmulde, zur Hälfte fahrende Plattform, das Ladegut fährt mitsamt Plattform nach hinten, 3 doppelt wirkende Zylinder
<b>Conow Anhängerbau GmbH, Feldberger Seenlandschaft (D)</b>					<b>unbekannt</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	TAW 32 (25-km/h- oder 40-km/h-Zulassung)	34.3/41 m <sup>3</sup>	10,9 t	32 t	Tridemfahrwerk nachlaufgelenkt (Zwangslenkung) Druckluftbremsen, Parabel- oder Luftfederung
<b>Demmler-Fahrzeugbau, Wertingen (D)</b>					<b>EZ Landmaschinen AG 4912 Aarwangen</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	TSM 340L	41 m <sup>3</sup>	11,5 t	34 t	BPW-Achsen, 1. und 3. zwangsgelenkt, Liftachse, hydr. Federung, nur Untenanhängung möglich TSM-330-CV-Wechselsystem TSM-240L-Mistzetter mit Breitstreuwerk Abschiebevorrichtung mit DW-Hydraulikzylinder Unten: kugelgelagerte Stahlrollen Seitlich: TSM-Gleitplatten Tandemaggregat mit Parabelfederung und Druckluftbremsanlage (TSM 200: keine Untenanhängung)
	TSM 330CV	41 m <sup>3</sup>	11,1 t	33 t	
	TSM 330L	41 m <sup>3</sup>	11,1 t	33 t	
	TSMD 240L	28 m <sup>3</sup>	11,7 t	24 t	
Ausbaufähig mit Mistzetter, Schwergut in Vorbereitung	TSM 200-7L	33 m <sup>3</sup>	7,5 t	20 t	
	TSM 200-6L	28 m <sup>3</sup>	7,0 t	20 t	
	TSM 200L Light	33 m <sup>3</sup>	6,4 t	20 t	
	TSM 180L Light	28 m <sup>3</sup>	5,6 t	18 t	
	TSM 160L Light	28 m <sup>3</sup>	5,6 t	16 t	
<b>Fliegl Agrartechnik GmbH, Mühldorf am Inn (D)</b>					<b>Serco Landtechnik AG, Oberbipp,</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	ASW 110/140/160/256	20–22 m <sup>3</sup>	4,2–5,5 t	11–20 t	Tandemachsen/Tridemfahrwerk, Streuwerkanbauaggregat, Dosieraggregate, Überladevorrichtung, Hackschnitzel-Saug-Druckgebläse 4-Achs-Fahrwerk mit Drehschemel
	ASW 261/271/281	30–40 m <sup>3</sup>	6,2–8,95 t	20–23 t	
	ASW 381/391/3101	40–50 m <sup>3</sup>	7,8–9,5 t	29 t	
	ASW 491/4101/D 4101	45–45 m <sup>3</sup>	9,9–10,5 t	40 t	
Abschiebemistzetter	ADS 80	9 m <sup>3</sup>	3,9 t	8 t	Verzinkte Mulde, Stauschieber, 2-Walzen-Streuwerk, hydr. Deichselfederung, stufenlose Vorschubregelung des Schiebebodens, hydr. Deichselkippzylinder
	ADS 100	9 m <sup>3</sup>	4,2 t	10 t	
	ADS 120	14 m <sup>3</sup>	5,3 t	12 t	
Abschiebesattelaufleger	ASS 281/291/2101	40–50 m <sup>3</sup>	7,5–9,2 t	37 t	2 Achsen
	ASS 391/3101/D 378	45–50 m <sup>3</sup>	8,9–9,6 t	44 t	3 Achsen
<b>Fortuna Fahrzeugbau GmbH, Ochtrup (D)</b>					<b>Agro-Technik Zulliger GmbH, 6152 Hüsвил</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	FTA 200/7.0	32–42 m <sup>3</sup>	(je nach Ausrüstung)	20–24 t	Grossraumrückwand, Bereifung bis 800/45R26.5 möglich, Druckluftbremsen mit ALB, Parabelfederung
<b>Joskin-Gruppe, Soumangne (B)</b>					<b>Althaus AG 3423 Ersigen, Baudet Michel, 1772 Grolley</b>
Rollbandwagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	Drakkar 6600/28D180	28 m <sup>3</sup>	(2-Achser)	18 t	Boogie-Achse oder Hydro-Tandem, Zwangslenkung Deichselquerfederung, Druckluftbremse, ausschliesslich Untenanhängung, Hydro-Tridemfahrwerk, 1. und 3. Achse Zwangslenkung, Öl-pneumatische Deichselfederung, Druckluftbremse
	Drakkar 7600/33D180	32,5 m <sup>3</sup>		20 t	
	Drakkar 8600/37D180	37 m <sup>3</sup>		22 t	
	Drakkar 8600/37T180	37 m <sup>3</sup>	(3-Achser)	26 t	
	Drakkar 9600/41T180	41 m <sup>3</sup>		26 t	
<b>Krampe Landtechnik Coesfeld-Flamschen (D)</b>					<b>Brack Landmaschinen AG, 8476 Unterstammheim</b>
Rollbandwagen (in zwei Richtungen beweglicher Gummiboden)	Bandit 980	34,4 m <sup>3</sup>	9,2–10,2 t	31/34 t	Stufenlos regulierbare Bandgeschwindigkeit
	Bandit 800/800 Alu	28,4/41 m <sup>3</sup>	8,2–9,2 t	31/34 t	
	Bandit 750	26,5 m <sup>3</sup>	7,4–8,2 t	24 t	Entladen und beladen möglich
	Bandit 650	23 m <sup>3</sup>	6,9–7,8 t	22 t	
	Sattelaufleger SB	50–90 m <sup>3</sup>	ab 5,6 t	32/34 t	SAF- oder BPW-Industrieachsen Drehschemelanhängers mit Scheibenbremsen
	Drehschemelanhängers	41 m <sup>3</sup>	ab 6,2 t	24 t	
<b>Kröger agroliner GmbH Rechterfeld (D)</b>					<b>Brack Landmaschinen AG, 8476 Unterstammheim</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	TAW20	32 m <sup>3</sup>		32 t	Grossraumrückwand, Fahrwerk: Verbundlenkeraggregat
Rollboden	SRB3-35	auf Anfrage		auf Anfrage	Rollbodentechnik: Kombination von Bandtechnik und Kratzboden
<b>MANG Fahrzeugbau, Lutzingen (D)</b>					<b>Vertrieb Schweiz im Aufbau</b>
Abschiebewagen (Seilzug)	PS620/622/624	30/30/30	6,4/6,5/6,5 t	20/22/24	Eigener Ölhaushalt für hydr. angetriebene Seilwinde Speziell: Abschiebeautomatikventil mit Druckfolgeschaltung und Einhebelsystem (o. Elektronik)
	PS723/724/	35/35	7,5/7,5 t	23/24	
	PS833/933	40/45	8,0/9,0 t	33/33	
<b>Pronar Sp., Narew (PL)</b>					<b>Neuhaus Fahrzeugbau AG, 5610 Wohlen</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	T900 (Tridem)	36,5 m <sup>3</sup>	9,5 t	33 t	Tridemfahrwerk, BPW- oder ADR-Achsen, 1. und 3. Achse zwangsgelenkt, Druckluftbremsen Kippen der Abschiebewand am Ende des Vorganges
	T902 (Tandem)	31,0 m <sup>3</sup>	7,0 t	23 t	
<b>Oehler Fahrzeugbau, Offenburg-Windschlag (D)</b>					<b>Völlmin Landtechnik AG, 4466 Ormalingen</b>
Abschiebewagen (Hackselgut, Hackfrüchte, Getreide)	OL ASW 340	41–51 m <sup>3</sup>	11,5 t	34 t	Tridemfahrwerk bis 60 km/h Parabelfederung, Druckluftbremsen BPW-Tandem-Fahrwerk
	OL ASW 300	32–40 m <sup>3</sup>	8 t	30 t	
	OL ASW 200	32 m <sup>3</sup>	7,5 t	20–24 t	
<b>Swiss trailer Tanner AG</b>					<b>Tanner AG, 3550 Langnau i. E.</b>
Schubboden/Pendelboden	auf Anfrage	15/21 m <sup>3</sup>		Nutzlast 10 t	Pendelboden zur sicheren und dosierten Entladung in ca. fünf Minuten



Abschiebe- und Rollbandanhänger bieten viel (Lade-)Raum. Damit steigen die Anforderungen an das Fahrwerk massiv an.



Seilwinde

Mang entleert seine Abschiebewagen mittels Windenzug, damit entfallen mehrere oder lange Hydraulikzylinder.



Ein willkommener Nebeneffekt der Abschiebetechnik ist, dass auch bereits Mistzetter damit ausgerüstet werden.

Transportgüter auf- und abgeladen werden. Brandner sieht im Abschiebewagen ein «Spezialfahrzeug», das sich auf seine Stärken besinnen soll, daher sei ein Anhänger mit Abschiebetechnik nach wie vor ein Spezialfahrzeug. Mit der Rahmenmulde bieten die Österreicher eine Spezialität, die den Schwerpunkt innerhalb

des Chassis noch tiefer setzt. Zudem wurde die Hälfte der Brücke als fahrende Plattform konstruiert, somit muss die vordere Hälfte der Ladung nicht gedrückt werden, sondern wird samt Plattform nach hinten abgeschoben. Beim Pronar-Abschiebewagen wird in der letzten Phase der Entladung die Plattformwand hydraulisch gekippt.

### Hydraulisch dominiert

Praktisch alle Hersteller entleeren ihren Abschiebewagen in weniger als einer Minute. Das sind Spitzenwerte, die es je nach Ladegut zu relativieren gilt. Oft steht auch beim Entladen Sorgfalt vor Schnelligkeit im Vordergrund. Mang verzichtet auf ein hydraulisches Abschiebesystem und rüstet seine Abschiebewagen mit einer Seilwinde aus. Die Winde wird hydraulisch, über ein Planetengetriebe, angetrieben. Der Wagen verfügt über ein kompaktes, rein mechanisches Ventil mit Einhebelbedienung und Druckfolgeschaltung. Die Produktion wird von einzelnen Herstellern nur auftragsbezogen vorgenommen, folglich sind flexible Baulösungen möglich. Fortuna will noch in diesem Jahr einen neuen Abschiebewagen vorstellen.

### Rollband- oder Rollbodentechnik

Vor vier Jahren stellte Krampe den Rollbandwagen «Bandit» vor und erweckte damit einiges Aufsehen. Das Ladegut wird mit einem gummibeschichteten Gewebband verschoben. Je zwei Hydraulikmotoren an der Fahrzeugheck- und Stirnseite bewegen das Band. Laut Krampe haben Rollbandwagen gegenüber dem Abschiebewagen eindeutige Gewichtsvorteile in der Höhe von 2 bis 3 Tonnen (je nach Baugrösse). Mit dem Vollaluminiumaufbau geht Krampe bezüglich Gewichtsreduktion noch einen Schritt weiter. Trotz 51 m<sup>3</sup> Ladevolumen wiegt der Sattelaufleger in Rollband/Alu-Aufbau-Ausführung «nur» rund 6,5 Tonnen. Laut Krampe liegt das Ziel der Gewichtsreduktion darin, dass mit einem grossen Traktor Nutzlasten von über 22 Tonnen innerhalb der 40-Tonnen-Grenze bewegt werden können.

### Mitbewerber bekommen

Krampe teilt heute den Markt für Rollbandwagen mit Joskin, Kröger agroliner und der SGT Schönebeck. Die Hersteller betonen, dass Rollbandwagen für Häckselgut, Getreide (und Raps), Kompost, Hackschnitzel, Sand und Kalk geeignet

sind. Ein Rollbandwagen hat im Vergleich zum Abschiebewagen weniger bewegliche Teile und ist entsprechend leichter. Joskin lässt beim «Drakkar» die bewegliche Vorderwand mit dem ultrahochfesten Transportband mitlaufen. Der Transportboden wird auf der Fahrzeughinterseite automatisch aufgerollt. Die bewegliche Wand führt das Ladegut, ohne es zu stossen, daher ist die Belastung auf Ladegut und Seitenwände geringer als bei Abschiebetechnik.

Kröger agroliner produziert Abschiebewagen bis maximal 7 Meter Länge. Grund: Der Abschiebevorgang sei ein «Gewaltakt», welcher mit zunehmender Länge die Abschiebetechnik und den Aufbau mechanisch beansprucht. Daher rollt auch Kröger, allerdings nicht mit dem Rollband, sondern mit dem Rollboden. Da die Rollbodentechnik aber teuer ist, wird sie erst für Grossraumwagen (um 60 m<sup>3</sup>) empfohlen.

### Fahrwerk und Zugdeichsel

Das Fahrwerk kommt in dieser Kategorie meistens aus der Lkw-Branche. Entsprechend gut ist daher auch die Bremsausrüstung. Nachlauflenkachsen werden nachgefragt und folglich auch geliefert. Abschiebe- und Rollbandwagen werden mit Tandemachsen oder Tridemfahrwerken ausgeliefert. Lenksysteme werden als Zwangslenkung mit hydraulischer Ansteuerung oder als kontaktlose, elektronische Zwangslenkung (Fliegl «ForCon Plus») angeboten. Auf Wunsch werden in den Fahrwerken Parabelfederung, vermehrt aber hydraulische Achsfederung und zum Teil Luftfederung eingebaut. Während viele Produkte standardmässig mit einer Deichselfederung ausgerüstet sind, bezeichnet Kröger diese als kontraproduktiv, da dadurch ein Traktor-Anhänger-Gespann zum Aufschaukeln neige und instabil werde. Laut Kröger reicht es, wenn eine gummielagerte Zugeinrichtung die Stösse kompensiere.

### Ladungssicherung als Option

Eine hydraulisch öffnende Heck- oder Abschlusswand gehört bei allen Anbietern von grossen Ladevolumen zur serienmässigen Ausrüstung. Auf Wunsch werden die Wagen mit Abdeckungen geliefert. Es gibt sie in verschiedener Ausführung beispielsweise als schiebbare Abdeckung oder mit dem «SpeedCover»-Abdecksystem. Bei Fliegl ist das Hubdach «Toplift» längs geteilt und wird hydraulisch ein- und ausgeklappt. ■

## KOHLI aktuell...

Beratung Planung Verkauf Service

**Wir sind Spezialisten für Gülletransport und Verschlauchung ab Feldrand**

### ANNABURGER

Güllezubringer

- Tandem- oder Tridemfahrzeuge mit hydr. Fahrwerk oder Pendelachse
- Kompressor, Kombiaggregat o. Dodapumpe zum schnellen Befüllen und zum Verschlauchen
- Vakuum- und druckbeständiger GFK-Behälter

### VAKUTEC

Turbofuss VA14'800

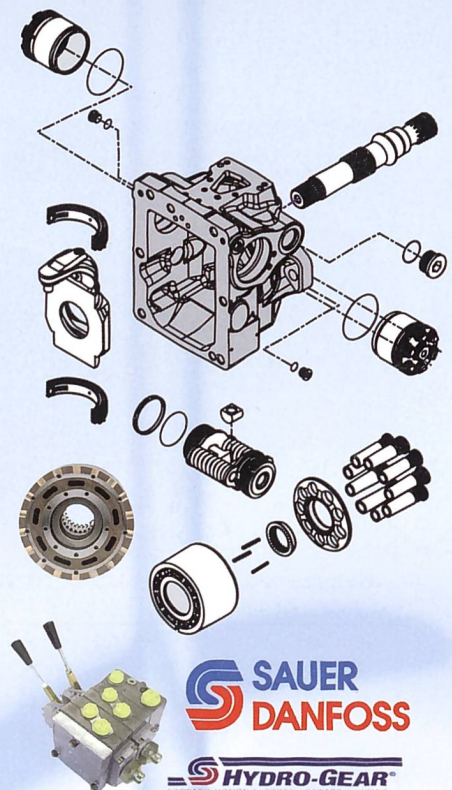
- Boogieaggregat mit Lenkachse
- Kompressor VAI 82
- Hochdruckpumpe JULIA
- Fassanschluss für Verschlauchung
- Fass turboschnell gefüllt
- Saugtiefe 4m und mehr



**H.U. Kohli AG** 6038 Gisikon  
An der Reuss 3 / Tel. 041 455 41 41

info@kohliag.ch / kohliag.ch

die Gülleprofis



**SAUER DANFOSS**

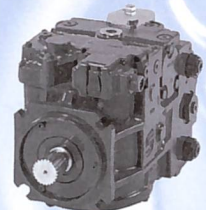
**HYDRO-GEAR**

**MOOG**

**MAHLE**

**FUNKE**

**Parker**



## Reparaturen und Wartungsdienste für Hydraulik-Anlagen und -Komponenten

Breites Produktesortiment:  
Pumpen, Motoren, Filter, Ventile, Zylinder, Zubehör, Kühlung und komplette Systeme.

Umfassende Dienstleistungen:

- Projektierung
- Auslegung
- Konstruktion
- Montage
- Inbetriebnahme

**BIBUS HYDRAULIK**  
SUPPORTING YOUR SUCCESS

Allmendstr. 26, 8320 Fehrltorf

Tel. 044 877 52 11

[www.bhag.bibus.ch](http://www.bhag.bibus.ch)

# Brack

## Landtechnik AG

**agroliner**



**Krampe**



**TEBSE**



**Wir lösen Ihre Transportaufgaben!**

Tel. 052 744 55 00 8476 Unterstammheim  
[www.brackag.ch](http://www.brackag.ch)

Ihr Spezialist für Fütterungs- und Transporttechnik!



**straumann**



Giga-Vitesse CFS und Tera-Vitesse CFS:  
herausragende Ladeleistung bei geringem Kraftbedarf!

Verlangen Sie die  
ausführliche  
Dokumentation!

**AT2**

Agro-Technik Zulliger GmbH  
Agro-Technique Zulliger Sàrl

Bernstrasse 13c  
6152 Hüsliwil  
Tel. 062 927 60 05  
info@agrotechnikzulliger.ch  
www.agrotechnikzulliger.ch

# SO MÄHT DER PROFI



Preis ab Fr. 2'390.--  
(inkl. MwSt.)

Verkauf nur über  
den Fachhandel.



MotoPlus - der  
Sonderkraftstoff für 4-Takt-  
Motoren, frei von Benzol!

**STIHL VERTRIEBS AG**  
8617 Mönchaltorf  
info@stihl.ch  
www.stihl.ch

**VIKING®**

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

### Der neue Baustein in der Bekämpfungsstrategie gegen den Falschen Mehltau der Reben

Zu einem guten Pflanzenschutzprogramm im Rebbaubereich gehören verschiedene Produkte mit Wirkstoffen aus unterschiedlichen chemischen Gruppen. Um diesem Grundsatz weiterhin treu zu bleiben, wird das Produktesortiment von Syngenta mit dem neuen Fungizid Amaline Flow aufgerüstet.

Das neue Fungizid Amaline Flow (Zoxamid, Kupfer) gegen den Falschen Mehltau der Reben von Syngenta besitzt mit dem Wirkstoff Zoxamid einen anderen Wirkungsmechanismus als herkömmliche Produkte. Deshalb lässt sich Amaline Flow auf ideale Weise in ein Syngenta-Spritzprogramm gegen Rebenkrankheiten integrieren. In einer Spritzfolge mit den Produkten Quadris Max und Pergado wird Amaline Flow während der Nachblüte mit max. 3 Behandlungen angewendet. Es wird empfohlen, die Produkte alternierend einzusetzen. Mischungen mit Slick oder Astor gegen den Echten Mehltau sind problemlos möglich. Mit dem zusätzlichen Kupferanteil eignet sich Amaline Flow insbesondere auch für die Abschlussbehandlung im August.



Falscher Mehltau der Rebe (*Plasmopara viticola*)

### Amaline Flow auf einen Blick

- Die Dosierung von Amaline Flow beträgt 0,175% (2,8 l/ha)
- Einzigartiger Wirkungsmechanismus gegen Falschen Mehltau
- Mit anderen Produkten mischbar
- Insbesondere auch für die Abschlussbehandlung geeignet
- Hohe Regenfestigkeit auf den Blättern dank lipophiler Eigenschaften
- Hervorragende Wirkung auch gegen Traubenbefall
- Erhältlich in Gebinden à 1l oder 5l

### Syngenta-Produkte gegen den Falschen Mehltau

Mit dem Mandelsäurepräparat Pergado führt Syngenta ein weiteres bekanntes Fungizid gegen den Falschen Mehltau im Sortiment, welches sich unter anderem durch seine hervorragende Dauerwirkung auszeichnet. Mit einem starken Anlagerungsvermögen an Blättern und Beeren wird ein langer und effizienter Schutz der sich entwickelnden Geschnelle und wachsenden Beeren gewährleistet. Durch die Erweiterung unseres Angebotes mit Amaline Flow bietet Syngenta dem Produzenten eine vollständige Bekämpfungsstrategie sowohl gegen den Falschen- als auch gegen den Echten Mehltau.

### Mit Switch gegen Botrytis

Nebst den beiden Mehltau-Krankheiten gehört die Botrytis (Graufäule) zu den wichtigsten Rebenkrankheiten. Als zuverlässiger Partner in der Botrytis-Bekämpfung gilt das bewährte Produkt Switch. Mit einem Einsatz kurz vor dem Traubenschluss in die ausgelagerte Traubenzone sind die Beeren sicher geschützt. Trotz der langjährigen Verwendung von Switch gehört dieses Produkt nach wie vor zu den Standardprodukten in der Botrytis-Bekämpfung.

**Syngenta Agro AG**  
Rudolf-Maag-Strasse 5  
Postfach 233  
8157 Dielsdorf



**Agromesser GmbH**

Ihr Spezialist für  
Gülle - Transporte und - Ausbringen



**Tag der offenen Tür - 22. / 23. Juni 2013**

Samstag, 22.06.2013; 10.00 Uhr - ??? Barbetrieb am Abend /// Sonntag, 23.06.2013; 10.00 Uhr - 16.00 Uhr

**Keine Anhänger ohne unsere Offerte**

**Optimierte Nutzlast bei höchster Sicherheit**

Hof Vierlinden, 5225 Bözberg, www.agromesser.ch / 056'441'31'72

**GEBR. HERZOG**  
5075 **HORNUSSEN**

Tel. 062 871 28 23 / Fax 062 871 50 29  
E-mail: info@gebr-herzog.ch  
www.gebr-herzog.ch



Hochwertige  
Schmierstoffe für  
Land- und Forstwirtschaft

**Q8  
Oils**



Kombiwagen sind nicht nur stark im Nehmen, sie geben auch viel, indem Kratzbodengeschwindigkeiten bis 20 m/s erreicht werden.

(Bilder: Konrad Merk, Ruedi Hunger sowie Werkfotos Krone, Lely)

## Trends bei Lade- und Kombiwagen

Der Doppelnutzen von Ladewagen als Häckseltransportwagen verbessert die Auslastung. Im Zeitalter, in dem «Raum» und «Zeit» einen besonders hohen Stellenwert erhalten haben, bleibt diese Kombifunktion hauptsächlich den grössten Modellen vorbehalten; nachfolgend eine Trendübersicht ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

**Ruedi Hunger**

Schneidprozesse spielen bei vielen landwirtschaftlichen Verfahrensketten eine wichtige Rolle. Diskussionen um Wirtschaftlichkeit und Schneideffizienz heizen seit Jahren die Stimmung zum Verhältnis Feldhäcksler contra Ladewagen auf. Zur objektiven Beurteilung der Effizienz eines Schnittprozesses ist es notwendig, den Energiebedarf und die Schnittqualität zu quantifizieren bzw. zu qualifizieren. Im speziellen Fall der Grassilage ist die Längenverteilung der einzelnen Partikel das wesentliche Kriterium zur Beurteilung der Schnittqualität [VDI-Bericht 2173, 2012]. Damit der Kombiwagen nicht zum Dienstleister des Häckslers degradiert

wird, sondern selber ebenso gute Berge- und Schnittleistungen erbringen kann, sind scharfe Messer Voraussetzung für hohe Ladeleistung und gute Schnittqualität. Nach Frick (FAT/ART 2001) beträgt der Leistungsbedarf pro Messer 0,5 kW. Damit diese Leistungsanforderungen nicht wesentlich überschritten werden, müssen Messer regelmässig geschliffen werden. Das «regelmässig» ist abhängig vom Zustand des Bergegutes und von den Erntebedingungen (Ackerfutter, trocken, nass, Verschmutzungsgrad usw.). Gemäss Pöttinger verursachen stumpfe Messer einen um bis zu 15 Prozent höheren Treibstoffverbrauch. Daher setzt der

österreichische Hersteller bei Grossraumwagen auf die komfortable (aber nicht billige) automatische Schleifvorrichtung «autocut». Ein Schleifzyklus aller Messer dauert zwischen vier und fünf Minuten. Der Hersteller empfiehlt, diesen Vorgang dreimal täglich durchzuführen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Wer die Messer per Knopfdruck schleifen kann, der macht dies viel eher als sein Kollege, der die Messer mühsam unter dem Wagen ausbauen muss. Agrar, Lely, Vicon und andere schwenken den mit maximal 45 Messer bestückten Balken seitlich aus und geben damit die Messer zum Schleifen oder Auswechseln frei.

1 Zwischen gezogener Pick-up und Rotor baut Schuitemaker eine Beschleunigungstrommel ein.

2 Die zusätzliche Beschleunigungswalze CFS sorgt bei Strautmann für optimale Futterverteilung vor dem Rotor.

3 Hohe Gewichte auf weichen Sohlen: Spezialfahrwerke sollen helfen den spezifischen Bodendruck zu reduzieren.

4 Die spiralförmig angeordneten Förder-elemente haben trotz engem Abstand eine breite Auflagefläche, damit wird dem Musen vorgebeugt.

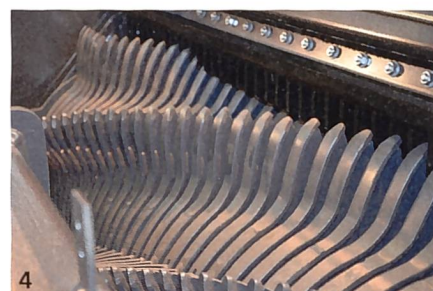
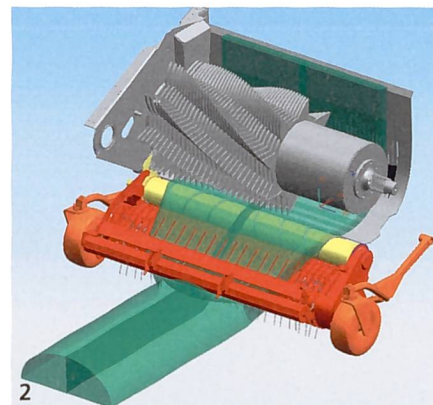
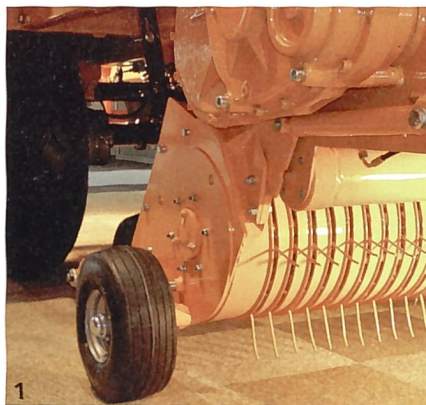
## Gut beim Ladewagen – aber Ballast beim Häckselwagen

Mehr Grösse und Raum ist der augenfälligste Trend bei Kombiwagen. Weil die Förderorgane den Wagen für den Verwendungszweck als «Häckselwagen» unnötig belasten, wird vermehrt abgebaut, was nicht benötigt wird. So beispielsweise beim «Cargos» von Claas, bei dem das ganze Lade- und Schneidaggregat demontiert werden kann. Damit reduziert sich das Wagengewicht um stattliche 2,5 Tonnen. Der Abbau ist mit einem Arbeitsaufwand von rund einer Viertelstunde verbunden. Auch beim Kombiwagen Kverneland (Vicon/Deutz-Fahr) lässt sich das Aufnahmeaggregat abbauen. Lely will den Ladewagen in wenigen Minuten zum reinen Häckselwagen umbauen. Kverneland offeriert den Umbau in zehn und Pöttinger in zwanzig Minuten.

Fazit: In rund einer halben Stunde sind die führenden Grossraumladewagen von unnötigem Ballast befreit und zum (fast) idealen Häckselwagen umgebaut. Jene Hersteller, die diesen Umbau (noch) nicht ermöglichen, argumentieren, diese Umbaumöglichkeiten würden in der Praxis doch kaum genutzt.

## Abgesenkter Kratzboden und schwenkbare Stirnwand

Mit dem Absenken des Kratzbodens wird der Förderweg verkürzt und der Leistungsbedarf reduziert. Diese Absenkung im vorderen Bereich der Grossraumladewagen bieten Bergmann, Claas, Krone, Lely, Schuitemaker. Eine spezielle Lösung zur Laderaumvergrösserung realisiert Lely im Kombiwagen «Tigo XR» mit der schwenkbaren Frontwand. Ist der Laderaum erstmals bis zur Rückwand beladen, kann die Frontwand in zwei Schritten nach vorne geschwenkt und damit der Laderaum um bis sechs Kubikmeter vergrössert werden. Dabei gilt es allerdings, die Stützlast im



Auge zu behalten. Beim Abladen schwenkt die Frontwand mit laufendem Kratzboden rückwärts und schickt sämtliches Futter auf den Weg nach hinten. Im Endeffekt ist der Wagen rund einen Meter kürzer und wird damit wendiger.

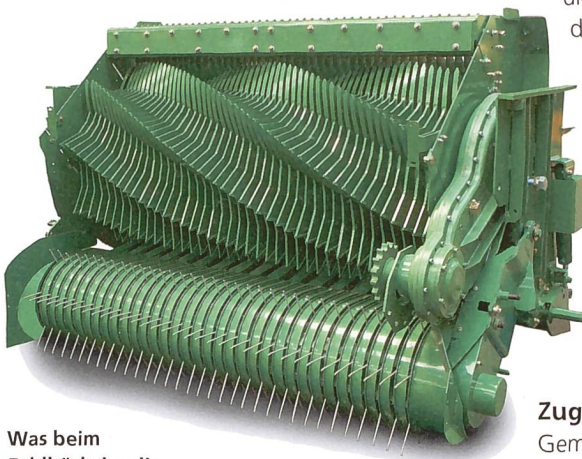
## Sensoren bestimmen Füllung

Strautmann, Pionier der Rotorladetechnik, baut zwischen Pick-up und Schneidrotor eine Beschleunigungswalze ein. Mit dem bereits eingeführten «Continuous-Flow-System» CFS wird das aufgenommene Futter auf die ganze Breite des Schneidrotors auseinandergezogen. Das reduziert Spitzenbelastungen und sorgt für einen ausgeglichenen Leistungsbedarf. Gleichzeitig sorgt das CFS indirekt für eine bes-

sere und gleichmässige Ausladung des Laderaums.

Immer mehr Lade-/Kombiwagen werden mit einer Ladeautomatik ausgerüstet, welche mittels Dehnmessstreifen und/oder Sensortechnik erstens den einstellbaren Auslösedruck für den Kratzbodenvorschub beinhaltet und zweitens nach einer «sinnvollen» Füllung signalisiert, dass der Wagen nun voll ist. Übrigens sind die Hochleistungsladewagen mit einem doppelten bzw. 4-Ketten-Kratzboden ausgerüstet.

Auf Wunsch können die Kombiwagen mit Dosierwalzen zur gleichmässigen Verteilung von Häckselgut geordnet werden. Nicht nur die Ladezeit hat sich bei den grossen Wagen verkürzt, sondern auch die Zeit für das Entladen. Es werden Kratzbodengeschwindigkeiten von 23 Metern pro Minute erreicht (z.B. Schuitemaker-Rapid). Ein effizienteres Entleeren verspricht Claas mit drehmomentgesteuerter Entladung. Damit wird es unwahrscheinlich, dass die Dosierwalzen wegen zu schnell eingestelltem Kratzboden verstopfen.



Was beim Feldhäcksler die Schneidtrommel, ist beim Hochleistungsladewagen der Schneiderotor. Die geschwungene Form reduziert Spitzenbelastungen.

## Zugleistungsbedarf

Gemäss Messungen der ART steigt der Zugleistungsbedarf mit zunehmender Geschwindigkeit und hängt von Bereifung, Gewicht und Stützlast ab. Wo viel Raum zur Verfügung steht, ist auch



Der Lely-Tigo arbeitet mit einer ungesteuerten Pick-up, und der Förderrotor soll laut Hersteller mit dem engsten Schnittpalt konstruiert sein.



Alle namhaften Ladewagen-Hersteller bieten heute Grossraum-Ladewagen für den kombinierten Einsatz an.

viel Gewicht möglich. Die Nutzinhalt, die besonders im Häckselwageneinsatz zum Tragen kommen, bewegen sich zwischen 26 und 53 m<sup>3</sup> (DIN) Fassungsvermögen. Die Leergewichte liegen zwischen acht und zehn Tonnen (und darüber), zudem werden vom Hersteller Gesamtgewichte von 16 bis über 30 Tonnen zugelassen. Die angebotenen Fahrwerke umfassen Tandem- ebenso wie Tridem- und Boogie-Bauarten. Weiter sind unterschiedliche Federsysteme, beispielsweise hydropneumatische Fahrwerke und solche mit einer 60-km/h-Zulassung, erhältlich. Auch ein hydraulischer Ausgleich zur Erhöhung der Standsicherheit auf schrägem Untergrund ist zu haben. Bis 26,5 Zoll breite Reifen stützen das Gewicht rund 70 cm breit ab. Lade-/Kombiwagen werden vermehrt mit elektrohydraulischer Zwangslenkung angeboten. Bei den Tridem-Fahrwerken betrifft dies die erste und die dritte Achse. Die Abstimmung zwischen Traktor und Wagen erfolgt mit einem Drehwinkelsensor. Mittels entsprechender Regelsysteme werden die «Orientierungsimpulse» in eine Lenkbewegung am Wagen umgesetzt. Elektrohydraulische Zwangslenkung bietet gegenüber anderen Zwangslenkungssystemen eine höhere Flexibilität betreffend Aufbau. Optional sind elektronische Bremssysteme (EBS) mit automatisch lastabhängiger Bremskraftregelung (ALB) und Antiblockiersystem (ABS) erhältlich; zum Teil mit einem Roll-Stabilisierungssystem (RSS), das bei Kippgefahr eine Bremsung einleitet.

### Unterschiedliche Rotoren

Die ausnahmslos als Rotor-Ladewagen gebauten Kombiwagen erreichen mit bis zu 53 Messern theoretische Schnittlängen zwischen 34 und 40 mm. Die Laderotoren weisen unterschiedliche Durchmesser auf,



Die starke Allianz der ausländischen Kombiwagen wird vom inländischen Hersteller Agrar durchbrochen.

so beispielsweise 760 mm (Schuitemaker Rapid und Krone AX) oder 880 mm (Krone ZX), 800 mm (Lely Tigo und Vicon), 850 mm (Strautmann Giga V.) 860 mm (Claas) und 870 mm (Agrar).

Schuitemaker realisiert beim Mehrzweckwagen «Rapide» mittels gezogener und besonders hoch aufziehbarer Pick-up so viel Bodenfreiheit, dass über den Einsatz einer Knickdeichsel nachgedacht werden kann. Vor Jahren hat Krone die ungesteuerte Pick-up vorgestellt, inzwischen folgen immer mehr Hersteller diesem Bauprinzip. Vicon verzichtet ebenfalls auf eine Kurvenbahn und ordnet die Federzinken versetzt an. Lely-Tigo-Kombiwagen sind kettenlos über ein Getriebe angetrieben. Bergmann baut den Kombiwagen «Carex» nach erfolgreichem Einsatz der Nullserie nun in Serie. Der Wagen hat eine ungesteuerte Pick-up, einen grossdimensionierten Rotor und einen vorne abgesenkten Transport- (Kratz-)Boden.

### Elektronik: hoher Ausbaustandard

Isobus-Tauglichkeit wird von fast allen Herstellern auf Wunsch geliefert. Gewichtserfassungssysteme dienen der Er-

fassung von Transportmenge und damit der nachfolgenden Abrechnung. Mit Wiegesystemen, die Claas, Krone, Kverneland, Lely, Pöttinger und Schuitemaker optional liefern, können selbst schlagspezifisch die Erntemengen erfasst werden. Auf Wunsch gibt es für den Carex ein Isobus-fähiges Terminal. Krone baut auf Wunsch ein elektronisches Wiegesystem mit Isobus- und onlinefähiger Bordelektronik in seine ZX-Wagen.

Im Rahmen von Tractor Implement Management (TIM) bieten John Deere & Pöttinger mit dem Schwadscanner und der Drehmomenterfassung am Rotor die Steuerung von Fahrgeschwindigkeit und Kratzbodenvorschub. Fendt und Krone nutzen zur Steuerung der Fahrgeschwindigkeit ebenfalls das Drehmoment des Rotors und zusätzlich das Biegemoment der Vorderwand.

**Fazit:** Grosse Ladewagen werden zunehmend als Kombiwagen eingesetzt. Die möglichen Ladevolumen sind gross, die damit verbundenen Bodenbelastungen ebenfalls. Dank Elektronik sind Ladeleistung und Laderaumausnutzung beherrschbar. ■

# AEBI SUISSSE

Handels- und Serviceorganisation

Maximum in Produktivität und Flexibilität



## Hackengeräte:

- 14/18/26 Tonnen Nutzlast
- 2 und 3 Achsen
- Knick- und Schubarm
- 40 km/h mit 26 Tonnen Beladung

# STRONGA

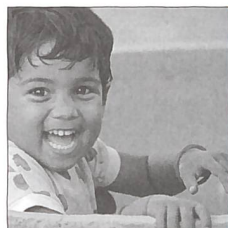


## Wannenkipper:

- 19/20/24 Tonnen Nutzlast
- 30 m3 Volumen
- 40 km/h mit 24 Tonnen Beladung

Permanente Ausstellungen in Gampelen und Andelfingen  
Dauertiefpreis-Tankstelle mit Shop und Restaurant in Gampelen

Tél. 032 312 70 30  
www.aebisuisse.ch  
Occasion-Markt



## Immer im Einsatz

Auch kleine Schritte führen zum Ziel.  
Als Fördermitglied sorgen Sie mit 70 Franken dafür, dass UNICEF nachhaltig hilft. Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr.  
Danke für Ihr Engagement!  
www.unicef.ch



## > PRODUKTE UND ANGEBOTE

PUBLITEXT

### 11. Schweizer Meisterschaft im Sportholzfällen der Stihl®-Timbersports®-Series am 22./23. Juni 2013 in Brienz (BE)

Knapp 28 Jahre ist es her, dass die Stihl-Timbersports-Series als Meisterschaftsserie in den USA ins Leben gerufen wurde. Seither hat sich diese mit zahlreichen Wettkämpfen auf nationaler wie internationaler Ebene als Königsklasse im Sportholzfällen etabliert.

Die Schweizer Meisterschaft 2013 der Stihl-Timbersports-Series findet nun zum ersten Mal im wunderschönen gelegenen Brienz am See (Forstplatz Brunnen) statt. Im Berner Oberland treffen Holzfallerbegeisterung und eine tolle Naturkulisse aufeinander – die perfekte Voraussetzung für einen unvergesslichen Anlass. Die besten Sportholzfäller der Schweiz kämpfen am 22. und 23. Juni in sechs verschiedenen Disziplinen um den Titel des Schweizer Meisters. Dabei werden mit Axt, Handsäge und Motorsäge die Kräfte gemessen. Kraft entscheidet, Präzision gewinnt!

**Der Startschuss zum offiziellen Wettkampfwochenende fällt am Samstag, dem 22. Juni 2013, um 9.40 Uhr, mit der Qualifikation zur diesjährigen Schweizer Meisterschaft.**

Jeder der 32 Sportler wird auch in diesem Jahr hart um einen der begehrten Startplätze für die Schweizer Meisterschaft kämpfen und alles geben. Von Jahr zu Jahr steigt die Leistungsdichte, und die Messlatte wird immer höher gesetzt. Das Adrenalin steigt – denn es gibt viel zu erreichen.

**Der Höhepunkt, die Schweizer Meisterschaft 2013 im Sportholzfällen, findet am Sonntag, dem 23. Juni 2013, von 10.30–15.15 Uhr statt.**

Die 14 besten Athleten werden in drei Axt- und drei Sägedisziplinen gegeneinander antreten und es mächtig krachen lassen. Eine besondere Attraktion wird wiederum die extrem leistungsstarke Motorsäge «Hot Saw» als Wettkampfdisziplin sein. Nicht zuletzt, da die Sportler mit einer «Hot Saw» Marke Eigenbau mit ca. 65 PS an den Start gehen können. Ein weiteres Highlight wird auch die Königsdisziplin Springboard sein, denn es muss auf einer Höhe von 2,80 Metern ein Holzblock mit der Axt durchschlagen werden. Hier kommt es nicht nur auf die präzise Technik und Kraft des Sportlers an, sondern auch auf Balance und Geschicklichkeit.



Die bestklassierten Sportler der Schweizer Meisterschaft 2013 werden die Schweiz an der Weltmeisterschaft der Stihl-Timbersports-Series vertreten, welche am 25. + 26. Oktober 2013 in der Porsche-Arena in Stuttgart (DE) stattfinden wird.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch am Brienz-See und versprechen Ihnen ein unvergessliches Wettkampfwochenende am 22. und 23. Juni 2013. **Anfahrt:** Mit dem Auto erreichen Sie Brienz von Meiringen, von Luzern/Brünigpass oder von Interlaken her auf der A8. Bei der **Ausfahrt 29 Brienz** und **Ausfahrt 30 Unterbach** ist der gebührenpflichtige Parkplatz ausgeschildert. Auch mit dem Zug erreichen Sie Brienz mühelos, vom Bahnhof Brienz gibt es einen Gratis-Shuttle-Bus zum Wettkampfsplatz.

**Eintritt:** Tickets erhalten Sie im Vorverkauf Online unter [www.stihl-timbersports.ch](http://www.stihl-timbersports.ch) direkt an den Vorverkaufsstellen Brienz Tourismus und Interlaken Tourismus sowie unter der Tickethotline 0900 320 320 (CHF 1.00/min.). Die Tickets zur Qualifikation am Samstag, 22. Juni, kosten im Vorverkauf CHF 6.– und an der Tageskasse CHF 8.–. Die Tickets zur Schweizer Meisterschaft am Sonntag, 23. Juni, kosten im Vorverkauf CHF 13.– und an der Tageskasse CHF 15.–. Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren haben freien Eintritt.

Weitere Infos wie Anfahrtsplan, Programm usw. finden Sie unter [www.stihl-timbersports.ch](http://www.stihl-timbersports.ch).

**STIHL VERTRIEBS AG**  
Isenrietstrasse 4  
8617 Mönchaltorf  
Tel. 044 / 949 30 30  
Fax 044 / 949 30 20  
info@stihl.ch  
[www.stihl-timbersports.ch](http://www.stihl-timbersports.ch)

# Pro HEES Plus 46

Hydrauliköl



NBR/  
HNBR

Beste Verträglichkeit mit  
NBR und HNBR Elastomerdichtungen



Optimierter Verschleisschutz,  
Korrosionsschutz und  
hervorragendes Hochdruckverhalten



Ausgezeichnet mit dem  
europäischen Umweltzeichen

erfüllte  
Normen

EU Eco-Label, Bosch Rexroth RD90221-1,  
VDMA 24568 HEES, DIN ISO 15380,  
DIN 51524-2,3, Swedish Standard SS 15 54 34,  
CAT BF-1 und CAT BF-2 Anwendungen

Blaser Swisslube AG  
CH-3415 Hasle-Rüegsau Tel. 034 460 01 01 Fax 034 460 01 00 [www.blaser.com](http://www.blaser.com)

**Blaser.**  
SWISSLUBE