

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 75 (2013)  
**Heft:** 12  
  
**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>**



Ausgezeichnete Haftungseigenschaften bei minimaler Bodenverdichtung stehen beim «Firestone Gigant» im Vordergrund. (Werkfoto)

## «Firestone Gigant» – keiner ist grösser

Es war nur eine Frage der Zeit, bis der grösste jemals produzierte Radialreifen für landwirtschaftliche Fahrzeuge seine Arbeit aufnehmen würde. Nun ist es so weit: Sein Debüt auf europäischem Boden gab der DT23 in Dänemark.

Kristian Kappel, Betreiber eines familiengeführten Agrarbetriebs im dänischen Thy, sah den Firestone DT23 zum ersten Mal auf einer lokalen Landwirtschaftsausstellung im Juni 2013 – und war von dessen Leistung und Effizienz sofort überzeugt. Bereits nach wenigen Wochen wurde ein Steiger-450-Traktor mit der auf Spezialfelgen aufgezogenen Neubereifung ausge-

rüstet. Der von Firestone in den USA gebaute Grossreifen DT23 ist dafür ausgelegt, das Potenzial einer neuen Generation schwerer Traktoren mit über 500 PS Leistung optimal umzusetzen.

Ausgezeichnete Haftungseigenschaften bei minimaler Bodenverdichtung und niedrigem Kraftstoffverbrauch waren die Gründe, warum der neue Firestone DT23 auf dem Hof der Familie Kappel zum Einsatz kommen sollte.

Firestone ist der weltweit führende Hersteller von Reifen für den landwirtschaftlichen Sektor mit einer lückenlosen Produktpalette für Maschinen aller Art – bis hin zur heutigen Generation besonders schwerer und schneller Fahrzeuge. pd.



Binderberger-Rückewagen sind vielseitig einsetzbar. (Werkbild)

## Binderberger-Rückewagen für Profis

Binderberger bietet eine grosse Auswahl an Rückewagen mit 5 bis 18 t Gesamtgewicht an. Jeder ist vielseitig einsetzbar und somit mit diversen Ausstattungen erhältlich. Nebst dem klassischen Holztransport, ist der Wagen für Rund- und Holzballentransport, für Astmaterial und für Schüttgüter zu gebrauchen. Ausser-

dem kann ganz einfach ein Transportplateau mit Alurampen auf die Brücke aufgesteckt werden.

Folgende Merkmale werden von der Kundschaft geschätzt:

- Holzurückewagen in Profiausstattung mit grosser Auswahl an Forstkränen
- vollverzinktes Fahrgestell in Leiterwagenkonstruktion
- Rückewagen mit ausziehbaren Rahmen und Alurungen nach freier Wahl
- überdimensionierte Achsen mit hydraulischen oder pneumatischen Bremsen
- hydraulische Schwenkdeichsel, Anhängenhöhe- und -kupplung frei wählbar
- vielfältige Sonderausstattungen wie Radantrieb, Eigenhydraulik, Muldenkipper, Hakenliftsysteme, Rundballenausrüstungen usw.
- Spezialangebote, wie der «SwissEdition»-Rückewagen mit Forstkran

Weitere Informationen sind bei OTT-Händlern oder direkt in Zollikofen erhältlich (031 910 30 10, [www.ott.ch](http://www.ott.ch)). pd.

## Innovatives PneuTrac-Konzept von Mitas

Mitas' jüngste Innovation heisst Mitas PneuTrac. Hierbei werden die Vorzüge des traditionellen pneumatischen Reifens mit denen eines Gummibandlaufwerks verbunden. Mitas PneuTrac zeichnet sich durch bessere Traktion bei niedrigerem Schlupf aus und führt somit zu niedrigeren Betriebskosten und höheren Ernterträgen, verglichen mit Standardreifen. Es gewährt hohe Seitenstabilität bei niedrigen Luftdrücken und sorgt dadurch für Fahrkomfort und Sicherheit, ohne dass eine Anpassung des Fülldrucks erforderlich ist. mgt.

## Neue automatische Melksysteme von DeLaval

Nebst dem VMS-Melkroboter lanciert DeLaval zwei zusätzliche VMS-Modelle: VMSTM Supra und VMSTM Supra+. Das Modell VMSTM Supra ist ausgerüstet mit dem laborgenauen Zellzahlmessgerät OCC. Es zeigt exakte Messungen der Zellzahlen von jeder einzelnen Kuh und sorgt für eine optimale Kontrolle der Herde. Das Modell VMSTM Supra+ ist ausgerüstet mit dem Herd Navigator™ Analysesystem, welches Progesteron für die Fruchtbarkeitsüberwachung, LDH (Laktatdehydrogenase) für die Mastitis-Erkennung, BHB für die Ketose-Erkennung sowie Harnstoff zur Fütterungsüberprüfung misst.

## 2011/12 waren in der Schweiz erfolgreiche Jahre für DeLaval

Seit über 13 Jahren vertreibt DeLaval AG in der Schweiz VMS-Melkroboter. Waren es zu Beginn fünf bis zehn pro Jahr, so hat sich diese Zahl in den letzten Jahren vervielfacht.

## Trend in Richtung kleinere Betriebe

2011 sowie 2012 waren sehr erfolgreiche Jahre – ein Trend, der auch 2013 anhält. Immer mehr Schweizer Milchproduzenten entscheiden sich für das automatische Melksystem VMS von DeLaval. Darunter fallen nicht nur Betriebe mit 50 Kühen und mehr, sondern der Trend geht ganz klar in Richtung kleinere Betriebe mit rund 30 Kühen, die sich für einen Melkroboter entscheiden. Der geringe Platzbedarf, eine bessere Arbeitszeiteinteilung und die Freude an der Robotertechnik sind nur einige der Gründe für einen solchen Entscheid. zVg.

Weitere Informationen siehe unter: [www.delaval.ch](http://www.delaval.ch)





Die Familie Henchoz aus Rossinière VD gewinnt mit ihrem Schafkäseprojekt den agroPreis 2013. (Bild: pd.)

## agroPreis 2013 vergeben

Unter dem Patronat des Schweizerischen Bauernverbandes und mit Unterstützung des Schweizerischen Landmaschinenverbandes SLV, von Swisshgenetics, Migros, Agrisano und SBV-Versicherungen sowie vom Medienpartner Schweizer Bauer und Terre & Nature organisiert die emmentaler Versicherung jährlich den agroPreis für innovative Projekte aus der Schweizer Landwirtschaft. Insgesamt wurden rund 63 Projekte aus verschiedenen Themenbereichen und Regionen der Schweiz eingereicht.

Gewinner des mit 20000 Franken dotierten 21. Hauptpreises ist das Projekt «Des brebis laitières pour remplacer les vaches» der Familie Henchoz aus Rossinière (VD, [www.sapalet.ch](http://www.sapalet.ch)). Der Preis der Leser von «Schweizer Bauer» sowie «Terre & Nature» ging an «Ein Strauss voll Genuss» der Familie Eberle, Mörschwil (SG, [www.diestraussenfarm.ch](http://www.diestraussenfarm.ch)). Den Saalpreis überreichte Regierungsrat Andreas Rickenbacher, Volkswirtschaftsdirektor des Kantons Bern, an «Seeländerspargeln GmbH»

von Christian Dick, Christian Hurni, Urs Johnner und Jakob Schwab, Kerzers (FR, [www.seelaenderspargeln.ch](http://www.seelaenderspargeln.ch)). Den Spezialpreis SLV überreichte Vorstandsmitglied Bendicht Hauswirth an: «Güllen und Säen in einem Arbeitsgang» an Andreas Bobst, Aedermannsdorf (SO, [www.bobst-lohnarbeiten.ch](http://www.bobst-lohnarbeiten.ch)). ds.

## Zulassungsstatistik 3. Quartal 2013

Der Schweizer Traktorenmarkt schliesst im 3. Quartal 2013 gegenüber der gleichen Zeitspanne im Jahr 2012 um 16,5 Prozent schlechter ab. Damit hat er sich gegenüber der Halbjahresstatistik ein wenig erholt, denn jene verzeichnete gegenüber 2012 einen Einbruch um 22,6 Prozent. Als einzige Traktorenmarken haben Kubota, Deutz-Fahr und Lindner sowie auf tiefem Niveau Carraro da-

## Technologie für leistungsstärkere Landwirtschaftsfahrzeuge

**Bridgestone Europe hat die Ausweitung seiner Mehrmarkenstrategie und die Markteinführung von Landwirtschaftsreifen der Marke Bridgestone in Europa angekündigt.**

Landwirtschaftsreifen von Bridgestone zielen auf das wachsende Spitzensegment des europäischen Marktes ab und erfüllen die speziellen Anforderungen der grössten, leistungsstärksten Landwirtschaftsfahrzeuge und -maschinen. Bridgestone plant, im Mai 2014 – während der internationalen Messe REIFEN in Essen – das erste Bridgestone-Produkt vorzustellen. Innerhalb der zweiten Jahreshälfte soll das Produkt dann europaweit auf dem Markt erhältlich sein.

### Mehrmarkenkonzept

Entsprechend der Mehrmarkenstrategie von Bridgestone wird das neue Sortiment das bisherige Geschäft mit Firestone-Landwirtschaftsreifen ergänzen. Firestone hat massiv in die Erneuerung seines Produktportfolios investiert und eine starke Position auf dem europäischen Markt erobert. pd.



Zulassungsstatistik Schweiz 3. Quartal 2013

Traktoren	2011	2012	2013	%
Fendt	292	375	275	-26.7
John Deere	425	381	296	-22.3
New Holland	295	369	326	-11.7
MF	151	181	131	-27.6
Deutz-Fahr	185	172	184	7
Claas	123	122	101	-17.2
Hürimann	111	105	81	-22.9
Steyr	91	99	66	-33.3
Lindner	69	55	57	3.6
Case IH	78	103	74	-28.2
Valtra	56	48	45	-6.3
Same	49	59	58	-1.7
McCormick	31	25	24	-4
Kubota	49	26	49	88.5
Zetor	8	13	12	-7.7
Landini	24	19	13	-31.6
Rigitrac	24	12	12	0
Lamborghini	0	1	0	-100
Carraro	0	1	4	300
andere	2	1	2	0
<b>Total</b>	<b>2063</b>	<b>2167</b>	<b>1810</b>	<b>-16.5</b>

Zulassungsstatistik Schweiz 3. Quartal 2013

Transporter	2011	2012	2013	%
Reform	62	102	70	-31.4
Aebi	51	51	71	39.2
Lindner	17	18	27	50
Schiltrac	15	9	2	-77.8
Caron	4	6	7	16.7
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>186</b>	<b>177</b>	<b>-4.8</b>

Zweischmäher	2011	2012	2013	%
Aebi	108	121	112	-7.4
Reform	113	130	101	-22.3
A. Carraro	34	34	38	11.8
BCS	10	2	6	200
Ferrari	0	1	0	-100
Pasquali	1	0	3	0
<b>Total</b>	<b>266</b>	<b>288</b>	<b>260</b>	<b>-9.7</b>



# Faszinierendes Chile

Der SVLT lädt zusammen mit den Sektionen zur nächsten offiziellen Fach- und Ferienreise in ein faszinierendes Land ein: Chile.

Mit einer Länge von rund 4000 km verfügt Chile über die verschiedensten Klimazonen. Im Norden dominiert die Wüste das Landschaftsbild, und ganz im Süden besteht die Landschaft aus Gletschern und Eis. Natürliche Landesgrenzen finden sich im Westen mit dem gewaltigen Pazifik und im Osten mit den hohen Anden. Dazwischen liegt Zentralchile. Rund 15 Millionen Menschen leben in Chile, davon ca. 6 Millionen Menschen im mittleren Teil des Landes, wo sich auch die Hauptstadt Santiago de Chile befindet. Grossartige Landschaften und freundliche Menschen erwarten die Besucher in diesem einzigartigen Land. Auch für das Jahr 2014 ist ein spannendes und abwechslungsreiches Reiseprogramm vorbereitet worden. Erwähnt seien Besuche in der Kupfermine von Sewell, im Weingut von Ruedi Rüesch (Vina Chillan) und auf der Tierauktion in Freire sowie viele Programmpunkte mehr.

## Reisedaten:

- Reise 1 8.–22. Januar 2014  
(ausgebucht)
- Reise 2 15.–29. Januar 2014  
(ausgebucht)
- Reise 3 29. Januar–12. Februar 2014  
(ausgebucht)
- Reise 4 12.–26. Februar 2014

## Reisekosten

Preis pro Person (15 Tage mit Halbpension):  
Im Doppelzimmer CHF 5420.–  
Zuschlag Einzelzimmer CHF 1500.–

Badeferienverlängerung auf Anfrage

Detailprogramm und Auskunft beim Reiseveranstalter:  
TUI Events, 8036 Zürich.  
Pascal Scheidegger, Tel. 044 455 44 30  
oder: [tui.events@tui.ch](mailto:tui.events@tui.ch)



Die chilenische Sewell-Kupfermine ist ein Weltkulturerbe.



Die EurAgEng bzw. Robert Kaufmann (rechts) ist stolz, den «Award of Merit» Sepp Knüsel zu verleihen. (Bild: Thomas Anken)

## «Award of Merit» für Sepp Knüsel

**Grosse Ehre für den kleinen Traktorhersteller Sepp Knüsel aus Küssnacht am Rigi: Vor rund tausend Besuchern durfte er vorgängig der Agritechnica in Hannover den Innovationspreis «Award of Merit» entgegennehmen.** Den Preis überreicht hat Robert Kaufmann aus Tänikon als Präsident der EurAgEng, die europäischen Organisation

der Forschenden im Bereich der Agrartechnik. Der «Award of Merit» ist die höchste Auszeichnung der EurAgEng, die besondere Persönlichkeiten aus der Landtechnikbranche ehrt, die sich langjährig für die Weiterentwicklung dieses Sektors eingesetzt haben.

Es ist das erste Mal, dass einem Schweizer diese grosse Ehre zukommt. Weil für den

kleinen Markt der Hangmechanisierung verschiedene Bedürfnisse nicht voll abgedeckt werden konnten, begann Sepp Knüsel früh mit der Entwicklung eigener Lösungen: 1983 entwickelte er einen Frontbandrechen für Traktoren, 1986 begann die Fabrikation des leichten «Knüsel-Blitz»-Mähwerk, und kurze Zeit später kam die Entwicklung eines leichten Trommelmähwerks dazu, welches an einen Zweiachsmäher angebaut wird. Leistungsstärkere Traktoren mit einem tiefen Schwerpunkt für die Hangmechanisierung wurden zunehmend nachgefragt. So begann Sepp Knüsel mit der Entwicklung des Rigitrac, der 2003 herauskam. 2011 wurde der Rigitrac in einer voll elektrifizierten Version mit vier Radnabenmotoren, die in Zusammenarbeit mit der Uni Dresden entwickelt wurde, mit einer Silbermedaille ausgezeichnet. 2012 kam schliesslich der SKH 75 auf den Markt. Seit zehn Jahren habe der Rigitrac seine Qualität und seine perfekte Eignung für die Hangmechanisierung bewiesen, meinte der Laudator. Dass Sepp Knüsel mit seinem kleinen Team so einen Traktor zu produzieren vermochte, sei eine ausserordentliche Leistung. mgt.





Seitenstreuer werden auch als traktorgezogene Mistzetter zur Verwendung im Acker- und Futterbau angeboten. (Bild: Gafner)

# Aus der Seite – in die Weite

Der überwiegende Anteil an Mistzettern in der Landwirtschaft sind gezogene Heckstreuer mit unterschiedlichen Streuwerken. Nicht so in Berg- und Hanglagen: Hier überlassen traktorgezogene Mistzetter in topografisch schwierigem Gelände den Aufbaumistzettern für Transporter den Vortritt. An extremen Hanglagen kann Mist oft nur von Fahrwegen aus oder mit bestimmten Geländepassagen seitwärts verteilt werden.

**Ruedi Hunger**

Wenn das Gelände steil sowie die Fahrwege schmal sind und daher die Ladevolumen abnehmen, kommen die eigentlichen Bergmistzetter zum Einsatz. Die heute als Seitenstreuer konzipierten Aufbaugeräte für Transporter sind neben dem Aufbauladewagen das wichtigste Gerät in der Berglandwirtschaft. Das Fass hat mit den anzahlmässig zunehmenden Laufställen und wegen der Ausbreitung von Güllever-schlauchungen nicht mehr die grosse Bedeutung von einst. Charakteristisch ist die – meistens verzinkte – Metallwanne, an deren Stirn- oder Rückseite das Streuwerk platziert ist. Ein üblicherweise hydraulisch angetriebener Kratzboden oder/und eine

bewegliche Rückwand dienen der Ladegutförderung in Richtung Streuwerk.

## Die Vorzüge der Seitenstreuer

Seitenstreuer werden in ihrem angestammten Einsatzgebiet, dem Berg- und Hügelland, normalerweise zum Aussetzen von Stallmist aus der Viehhaltung verwendet. Sie eignen sich aber ebenso für Kompost, Dickstoff, Hühnerkot oder Gefügelmist usw. Hochwertige Stahlmesser am Sternrotor, zusätzliche Rotoren oder Planetenmesser fräsen das Ladegut ab, welches anschliessend durch einen Auswurfrotor beschleunigt wird. Das Streubild ist auffallend fein und die

Längsverteilung dank der Schiebewand gut. Die Wurfweite bzw. ein mehr oder weniger gleichmässiges Streubild wird quer zur Fahrrichtung bis etwa 15/20 m erzielt. Die Genauigkeit wird durch die Flugeigenschaften des Streumaterials und durch eventuelle Windeinflüsse beeinflusst. Abfallendes Gelände vergrössert zwar die Wurfweite, fördert aber die Streugenauigkeit nicht. Alle Hersteller bieten die Möglichkeit eines verstellbaren Streukopfes an; damit kann auf die Gegebenheiten des Geländes Rücksicht genommen werden.

Die bekannten Hersteller von Aufbaumistzetter bauen auch gezogene Seiten-



### Seitenstreuer in gezogener oder aufgebauter Bauart

Fabrikat/ Hersteller	Bezeichnung	Typ	Nutzbare Masse der Ladewanne (Länge x Breite; und Höhe in cm)	Nutzlast kg/m³	Eigengewicht kg Aufbau      gezogen		Leistungs- bedarf		
Kirchner & Söhne Maschinenfabrik 3125 Statzendorf (Österreich)	Aufbau- oder gezogener Streuer	TS 3022	220 x 125	2055	595	995	ab 50 kW		
		TS 3026	260 x 125	2430	615	1015			
		TS 3030	300 x 125	2800	640	1040			
		TS 3032	320 x 125	2990	655	1055			
Gafner Maschinenbau AG 8637 Laupen-Wald (Schweiz)	Aufbau vario und Aufbau roto	1.65 H	230 x 103 (Höhe 64)	1,6 m³	670				
		2.05 H	258 x 103 (Höhe 76)	2,0	700				
		2.15 H	278 x 103	2,1	710				
		2.35 H	308 x 103	2,3	730				
		2.56 H	258 x 128 (Höhe 84)	2,6	870				
		2.76 H	278 x 128	3,1	880				
		3.26 H	308 x 128	3,3	910				
		(Die Masse zwischen vario und roto unterscheiden sich nicht.)	2.86 H	258 x 128 (Höhe 100)	2,9	890			
	3.06 H		278 x 128	3,4	900				
	3.56 H		308 x 128	3,8	930				
	4.5 H		295 x 143 (Höhe 104)	4,5	1150				
	Anhänger vario und roto	2.15 A	278 x 103 (Höhe 125)	2,1		1060			
		2.76 A	278 x 128 (Höhe 135)	3,1		1220			
		3.26 A	308 x 128	3,3		1240			
		3.76 A	358 x 128	3,8		1280			
	(Die Masse zwischen vario und roto unterscheiden sich nicht.)	3.06 A	278 x 128 (Höhe 151)	3,4		1230			
		3.56 A	308 x 128	3,8		1250			
		4.06 A	358 x 128	4,3		1290			
		5.5 A	345 x 143 (Höhe 170)	5,5		1860			
	Anhänger duo	7.0 A	431 x 143	7,0		2090			
		5.5 A	345 x 143 (Höhe 170)	5,5		2060			
		7.0 A	431 x 143	7,0		2290			
Saco Maschinenbau AG 8636 Wald (Schweiz)		Saco-Aufbau	141	265 x 90 (Höhe 60)	1,5	480		ab 16 kW bis 45 kW	
	181/182		265 x 106 (Höhe 70)	2,0	520/580				
	241/242		265 x 114 (Höhe 85)	2,5	600/660				
	301/302		325 x 114	3,0	650/710				
	352		325 x 124	3,5	850				
	Saco gezogen	141 SVA	265 x 90 (Höhe 60)	1,5		760			
		181/182SVA	265 x 106 (Höhe 70)	2,0		800/860			
		241/242SVA	265 x 114 (Höhe 85)	2,5		850/910			
		301/302SVA	325 x 114	3,0		900/960			
		402 SVA	425 x 114	4,0		990			
502 SVA	425 x 124	5,0		1050					
Stöckl Maschinenbau 6283 Hippach (Österreich)	Aufbausystem	1400 SR		1,4	620		20 kW		
		1800 SR		1,8	650		25		
		2000 SR		2,0	660		29.5		
		2200 SR		2,2	670		29.5		
		2400 SR		2,4	680		33		
		2500 SR		2,5	700		33		
		2600 SR		2,6	700		37		
		2900 SR		2,9	730		37		
		3000 SR		3,0	720		40		
		3200 SR		3,2	740		40		
		3400 SR		3,4	770		40		
		3500 SR		3,5	770		44		
		3700 SR		3,7	790		44		
		3800 SR		3,8	820		44		
		4000 SR		4,0	830		44		
		4500 SR		4,5	880		44		
		Anhängestreuer mit der Bezeichnung «ASR» weisen die gleichen nutzbaren Inhalte auf. Das Leergewicht ist entsprechend höher. Die empfohlene Motorleistung bleibt gleich.							





Auf vielen Berg- und Hangbetrieben zählt ein Aufbaumistzetter zur Grundmechanisierung eines Betriebes. (Bild Saco)

streuer für den Traktorzug. Ihre Stärke liegt im Acker- und Futterbau bei einem sauberen Feldabschluss zur Nachbarparzelle, ohne Verschmutzung von Strassen, Feld- und Gehwegen. Mit Ladevolumen bis 12 m<sup>3</sup> und entsprechendem Fahrwerk

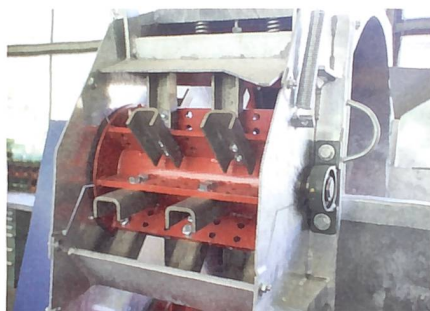
eignen sie sich auch für den gemeinschaftlichen Maschineneinsatz auf grösseren Betrieben.

**Gafner** stellt sowohl Aufbau- als auch Anhängerzetter her. Die grosse Typenvielfalt äussert sich in unterschiedlichen Massen der Ladewanne. Die Modellbezeichnungen lauten auf «vario», «roto» und «duo».

Die vario-Modellreihe (Basismodell) zeichnet sich durch verschiedene Wannengrössen mit schiebender Rückwand aus. Der Verstellwinkel des Auswurfes beträgt 60°.

Das roto-Modell unterscheidet sich zum Basismodell durch den rotierenden Streukopf. Dieser ist hydraulisch bis 240° drehbar; damit eignen sich die roto-Modelle zum rechts- wie linksseitigen Streuen.

**Kirchner & Söhne** baut die Seitenstreuer mit einem Universalrahmen, damit sie sowohl für den Aufbau (Transporter) wie auch als gezogene Streuer (Traktor) verwendet werden können. Die Streuer haben keinen umlaufenden Kratzboden. Das Ladegut wird mittels Schubwand gegen den Zuführrotor gedrückt. Der Auswurfrotor kann hydraulisch nach beiden Seiten geschwenkt werden, wobei es nur zu geringen Schwerpunktveränderungen kommt. Die Antriebsketten werden durch einen automatischen Kettenspanner gestreckt.



Der Streurotor bestimmt die Feinheit und die Wurfweite des Streugutes. (Bild Saco)



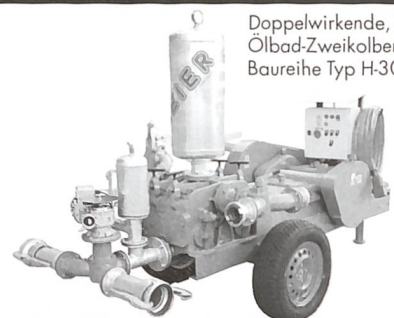
Der Sternrotor ist das charakteristische Bauteil eines Seitenstreuers. Das Abfräsen und Beschleunigen des Streugutes ist ein kräftezehrender Vorgang. (Bild: Ruedi Hunger)

**Saco**, erster Seitenstreuerhersteller überhaupt, rüstete schon früh verschiedene Transportertypen mit einem Seitenstreuer aus. Das eigentliche Streuwerk kann vorne oder hinten platziert sein, entsprechend läuft der Kratzboden in der verzinkten Wanne in Fahrrichtung nach vorne bzw. rückwärts. Die Saco Maschinenbau AG in Wald (ZH) baut Aufbaumiststreuer mit 1,5 bis 3,5 m<sup>3</sup> Inhalt. Aus Gründen des Bodenschutzes (Gewicht) werden keine grösseren Aufbauzetter hergestellt. Laut Andreas Köberl, Geschäftsleiter, sind die Saco-Streuer die leichtesten Maschinen auf dem Markt. Als gezogene Variante stehen Modelle von 1,5 bis 5,0 m<sup>3</sup> im Angebot. Auf Wunsch werden auch Zwischengrössen oder Sondermodelle, beispielsweise mit tief liegendem Streurotor für Obstkulturen, gebaut. Die serienmässig eingebaute Weitwurfstreurommel ermöglicht, laut Köberl, die zurzeit grösste Streuweite am Markt.

**Stöckl** hat sowohl Aufbaustreuer als auch Anhängestreuer im Verkaufsprogramm. Für Streuergrössen von 1,4 bis 4,5 m<sup>3</sup> sind Antriebsleistungen von 18 bis 44 kW notwendig. Die Aufbaumistzetter sind mit Anbauteilen für alle gängigen Transporter erhältlich. Während der Kratzboden der Aufbaumistzetter das Ladegut nach hinten zum Streuaggregat fördert, geschieht dies bei Anhängemaschinen zur besseren Gewichtsverteilung nach vorn. Zwei Ausführungen des Streukopfs sind erhältlich, ein 60° verstellbarer Economy-Streukopf und ein 210° schwenkbare SR-Schwenkkopf. Die gezogenen Modelle können mit Schmalspurausrüstung oder gelenkter Achse für Spezialkulturen geordert werden. ■

#### 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





Gut gerührt ist halb verteilt: Zapfwellengetriebene Rührwerke sind leistungsfähig und können flexibel eingesetzt werden.

(Bilder: Werkfotos/Ruedi Hunger)



# Gut gerührt ist halb verteilt

Eine gleichmässige Verteilung der Nährstoffe aus der Gülle ist ein zentrales Anliegen der Düngung. Damit ein Rührwerk die Erwartungen erfüllen kann, muss es auf die Ausmasse und Form des Lagerbehälters abgestimmt sein. Grundsätzlich wird zwischen stationären und mobilen Anlagen unterschieden.

**Ruedi Hunger**

Rührwerke und Pumpen zum Mischen der Gülle sind in den vergangenen Jahren leistungsfähiger geworden. Die Gründe sind in wachsenden Viehbeständen und – damit verbunden – in grösseren Lagerstätten sowie in anderen Aufstallungssystemen zu suchen. Nach wie vor, wenn auch unter anderen Vorzeichen, werden an Rührtechnik die gleichen Anforderungen gestellt. Nämlich rohfaserreiche Schwimmschichten, vor allem bei der Rindviehhaltung, und Sinkschichten, die eher aus der Schweinehaltung bekannt sind, sollen aufgebrochen und gut durch-

mischt werden. Gülle wird durch das Rühren und Homogenisieren transport- und pumpfähig gemacht. Dem gleichmässigen Durchmischen kommt eine weitere Bedeutung zu, soll doch der Nährstoffgehalt vom Beginn bis zum Ende der Gülleausbringung möglichst ausgeglichen sein. Damit werden nicht zuletzt ökologische Anforderungen an eine zeitgemässe Gülleleitung erfüllt. Gleichzeitig führt aber ein unkontrolliertes Rühren in der Gülle zu zusätzlichen Ammoniakemissionen, welche schliesslich das Ökosystem belasten.

## Gülle ist nicht gleich Gülle

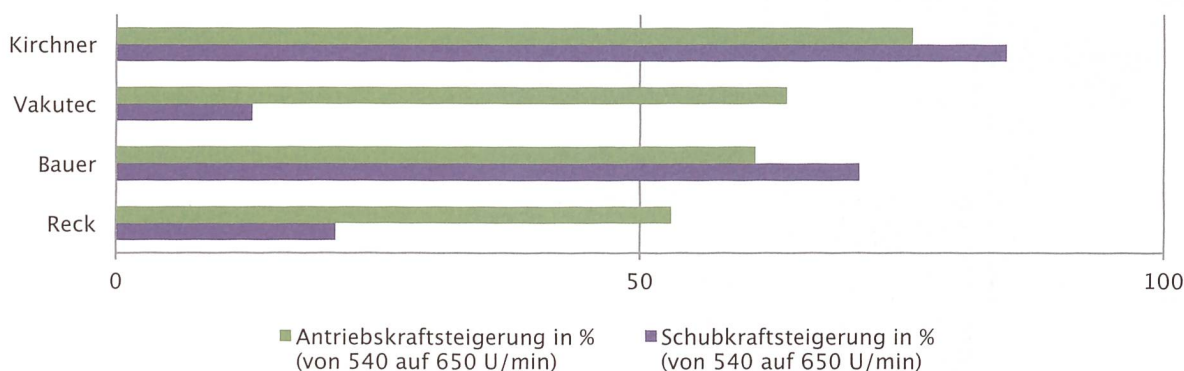
Für Rührwerke bzw. Rührreinrichtungen im weitesten Sinn gibt es keine allgemein richtige Lösung oder Empfehlung. Grundsätzlich müssen sie auf den Lagerraum abgestimmt sein; das heisst, in allen Bereichen des Lagerbehälters müssen hohe Strömungsgeschwindigkeiten erreicht werden. Die Grundfläche (Form) des Lagerraums beeinflusst die Rührwirkung. Vorhandene Säulen oder Trennwände behindern die Strömung. Für Schweinegülle ist eine Strömungsgeschwindigkeit von 0,5 m/s, für Rindergülle



Im Rahmen einer Vergleichsprüfung unter Praxisbedingungen zeigte es sich, dass jede Drehzahlerhöhung (wenn auch unterschiedlich) mit einer Antriebsleistungssteigerung verbunden ist. Die Schubkraft – und damit die Rührleistung – ist abhängig von den Konstruktionsmerkmalen und der Grösse des Rührflügels.

### Gemessene Erhöhung von Antriebskraft und Schubleistung bei einer definierten Drehzahlerhöhung an der Zapfwelle

(Daten – Quelle: BLT Wieselburg/LFZ Raumberg-Gumpenstein)



eine solche von 0,1 m/s notwendig. Die höheren Werte für Schweinegülle sind notwendig, weil diese Gülle dünnflüssiger ist und sich die festen und flüssigen Bestandteile rascher wieder trennen. Die Lagerraumtiefe bestimmt schliesslich die Antriebsleistung, insbesondere jene von Schaufel- und Haspelrührwerken. Zudem wirkt sich die Beschaffenheit der Gülle (Viskosität, Trockensubstanzgehalt) stark auf die Rührleistung eines Gerätes aus.

#### Stationäre Rührwerke

##### • Axialrührwerk

Der an einer vertikalen Antriebswelle montierte Rührflügel ist «schwimmend» montiert. Im Unterschied zum nachfolgend genannten Haspelrührwerk passt sich der Rührflügel daher immer dem aktuellen Güllepegel im Lagerraum an. Das Rührwerk ist aus rostfreiem Stahl gefertigt. Neben dem üblichen Elektromotorantrieb gibt es auch hydraulische Antriebsvarianten.

##### • Haspelrührwerke

Eine vertikale Antriebsachse trägt den Haspel (auch Doppelflügel genannt). Der Elektromotor ist ausserhalb des Lageraums platziert, kommt also nicht mit der Gülle in Berührung. Die tiefe Drehzahl, verbunden mit dem grossen Haspel, rührt die Gülle schonend. Diese Art Rührwerk kann sowohl in runden als auch in rechteckigen Gruben eingebaut werden. Letztere benötigen eine Trennwand, damit die Strömung den ganzen Grubeninhalt in Bewegung setzt. Der Leistungsbedarf ist gering.

##### • Schaufelrührwerk

Eine grosse Rührschaufel, die an einem Hebelarm befestigt ist, versetzt die Gülle

in Bewegung. Vorwiegend durch Wellenbildung wird eine vorhandene Schwimmschicht zuverlässig aufgelöst. Der Einbau erfolgt nur in rechteckige Güllegruben. Eine Trennwand ist nicht erwünscht. Der Leistungsbedarf ist gering, und der Antriebsmotor befindet sich ausserhalb des eigentlichen Güllelagerraumes.

##### • Paddelrührwerk

Das Paddelrührwerk mit vertikaler Achse ist am oberen Wandrand und am Behälterboden fixiert. Das in schräger Position (rund 30°) montierte Rührwerk wurde speziell für runde Lagerbehälter geschaffen. Es besitzt zwei Flügel: einen oberen, der die Schwimmschicht aufrührt, und

einen unteren, der die Sinkschicht aufrührt.

Für den Einsatz in Biogasanlagen werden spezielle Propellerdesigns eingesetzt, die strömungstechnisch optimiert sind. Daher ist es möglich, den Wirkungsgrad dieser im Dauereinsatz stehenden Rührwerke zu verbessern. Der E-Motor ist ausserhalb des Lageraumes angebracht.

##### • Schiffsschraubenrührwerke

Diese Rührwerkart wird auch als Tauchmotorrührwerk bezeichnet und eignet sich für grossdimensionierte Lagergruben. Das als kompakte Einheit an einem Chromstahlrohr mit Winde eingebaute Rührwerk besteht aus einem Tauchmotor



Moderne Ausbring- und Verteiltechnik setzt voraus, dass die Gülle gleichmässig gut aufgerührt ist. (Foto: Reto Elmer)





Tauchrührwerke sind leistungsfähig, haben aber einen hohen Leistungsbedarf.

besteht laut ausländischen Herstellern ein Trend zu mehr Schlagkraft. Ein weiterer Trend zur Teil- oder Vollautomatisierung einer Gülleanlage bedingt festinstallierte Aggregate mit Elektromotor. Zapfwellengetriebene Aggregate wandeln sich vom Allroundgerät zur spezialisierten Maschi-

Für das Einfahren in geschlossene Güllegruben ist eine Mindestgrösse der Öffnung notwendig. Diese wird durch den Rührflügeldurchmesser inkl. Schutzring bestimmt, beispielsweise 60 x 80 cm. Durch eine Schwenkvorrichtung kann das Rohr mit der Antriebswelle senkrecht ins Loch «eingefädelt» und anschliessend wieder in die Arbeitsposition zurückgeschwenkt werden. Das Schwenken erfolgt zum Teil hydraulisch und/oder mittels einer Seilwinde.

### Die Drehzahl bestimmt den Leistungsbedarf

Die Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein und die BLT Wieselburg haben gemeinsam zapfwellenbetriebene Güllemixer auf ihre Leistungsfähigkeit getestet. Damit ein Vergleich vollzogen werden konnte, mussten vorerst die Messkriterien definiert werden. Von allgemeinem Interesse ist die «spezifische Schubkraft», jener Wert, der aus Schubkraft und Antriebsleistung errechnet wird. Dabei zeigt sich, dass eine Drehzahlerhöhung von 540 auf 650 U/min (+20%) die notwendige Antriebsleistung zwischen 53 und 76 Prozent erhöht. Auch wenn die Versuchssteller betonen, dass die Messwerte nur auf die gewählte Versuchsreihe zutreffen, kann mindestens ansatzweise davon ausgegangen werden, dass jede Drehzahlerhöhung mit einer erhöhten Antriebsleistung verbunden ist. Diese These wird auch durch andere Versuche gestützt, bei denen anstelle der 540er- die 750er-Zapfwelle gewählt wurde; mit dem Effekt, dass der Leistungsbedarf massiv anstieg.

### Spezifische Zapfwellenrührwerk-Hersteller

Bauer (A-8570 Voisberg) hat zusätzlich zu den Tauchmotorrührwerken von 5,5 bis 15 kW zapfwellenangetriebene Rührwerke für unterschiedliche Grubentiefen im Angebot. Die neuen Produkte zeichnen sich durch eine wartungsfreie Rührstange aus. Die maximale Antriebsdrehzahl beträgt 1000 U/min. Die Zapfwellenrührwerke (Mixer) gibt es mit zwei- oder dreiflügeligem Propeller. Börger (D-46325 Borken-Weseke) hat ein Propellerrührwerk mit Wanddurchführung und Zapfwellenantrieb im Programm. Nach Angaben des Herstellers eignet es sich für kleine und mittlere Behältergrössen und dient in grossen Behältern zur Unterstützung von Rührdüsen.

mit Planetengetriebe und angeflanschter Rührschraube. Das Motorgehäuse besteht üblicherweise aus Grauguss. Mehrere Dichtungen schützen vor dem Zutritt von Feuchtigkeit. Die erzeugte Druckwelle sorgt für eine gute Rührwirkung. Normalerweise ist diese Art von Rührwerk stationär eingebaut. Schiffsschraubenrührwerke besitzen einen beschränkten Schwenkbereich und eignen sich daher besonders für runde Lagerbehälter. Es gibt sie aber auch als mobile Ausführung. Tauchmotorrührwerke erfordern eine hohe Antriebsleistung.

Auf dem Markt sind Schiffsschraubenrührwerke mit Motorleistungen bis 22,0 kW. Die Drehzahl reduziert sich mit zunehmender Leistung, umgekehrt steigt die Fluidfördermenge auf über 6500 m³/h. Rührwerke in diesem Leistungsbereich sind über 250 kg schwer. Bedingt durch ihre Arbeitsposition in der Gülle, sind Verschleiss und Wartungskosten relativ hoch.

- Flexible, zapfwellengetriebene Rührwerke

Im Zug wachsender Rindviehbestände und grösserer Lagervolumen für Gülle

ne für besondere Einsatzsituationen. Dies führt beispielsweise dazu, dass Hochbehältermixer immer länger, grösser und damit auch stabiler gebaut werden.

Bei allen Flügelrührwerken ist die Rührflügelgrösse, verbunden mit der radienabhängigen Steigung des Flügels, von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit. Ein um zehn Zentimeter vergrösserter Durchmesser erfordert bei einem Zapfwellenrührwerk eine Antriebsleistungssteigerung von mindestens 25 kW.

Je nach Anwendung, Drehrichtung und Leistungsbedarf werden Hochleistungs-, Druck- oder Saugrührflügel verwendet. Zum Eigenschutz, aber auch zum Schutz des Lagerbehälters sind Zapfwellenrührwerke im Minimum mit einem Stützfuss ausgerüstet. Viele können zusätzlich mit einem Schutzring ausgestattet werden. Dieser verringert allerdings die Durchsatzleistung beim Aufbrechen einer Schwimmdecke, vergrössert später aber die Schubwirkung. Die Antriebswelle ist über Speziallager im Ölbad in unterschiedlicher Anzahl innerhalb des Tragrohrs gelagert und läuft somit weitgehend vibrationsfrei.



Der Rührflügel dreht mit max. 540 U/min; der Leistungsbedarf liegt zwischen 45 und 115 kW.

Brand (D-49324 Melle) stellt Zapfwellen-, Elektro- und hydraulische Rührwerke her. Komplett zusammenklappbare Gelenk- oder Doppelgelenkmixer gehören ebenfalls zum Angebot. Die einzelnen Segmente der Antriebswelle sind max. alle zwei Meter verbunden und gelagert. Gesamtlängen bis 22 Meter sind möglich. Güllebehälter bis acht Meter Höhe können damit von einer Position aus aufgerührt werden.

Buschmann (D-46499 Hamminkeln) fabriziert zapfwellengetriebene Rührwerke sowohl als starre Geräte mit Längen bis über 13 Meter (ab 250 kW) als auch Turmrührwerke für Behälterhöhen von fünf bis sechs Metern. Dazu passend sind Rührwerkklängen bis sieben Meter möglich.

Eisele (D-72488 Sigmaringen) zählt zu den traditionellen Herstellern von Zapfwellenrührwerken. Für geschlossene Güllegruben werden die Rührwerke mit einem Knickrahmen versehen. Die Grubenöffnung muss mindestens 50 x 60 cm messen.

Schweizer Hersteller und Lieferanten von Güllerrührwerken. (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)	Tauchmotorrührwerk; stationär/fahrbar	Axial- oder Flügel- (Propeller-)Rührwerk	Schaufelrührwerk	Zapfwellengetriebene Rührwerke	Rührmixerpumpen; stationär/fahrbar	Biogas- oder Paddelrührwerk	Elektro-Mixer**
Wälchli, Maschinenfabrik Brittnau	X	X	X	X			X
Fankhauser, Maschinenfabrik Malters	X	X	X	X		X	
H.U.Kohli AG, Gisikon	X			X			X
Grundfos Arnold AG, Schachen	X						
E. Stöckli AG, Buttisholz	X	X	X	X	X		X
Hans Meier AG, Altishofen	X	X		X			X
Odermatt Umwelttechnik AG, Niederwil	X	X			X		
Meyer Gruppe/Schweizer AG, Schwarzenbach	X	X		X	X		
Von Arx Rührwerkbau, Gossau			X				
Hochdorf Technik AG, Küssnacht a.R.	X	X			X		
Walter Mai, Huttwil		X			X		
AgriBuchs SA, Yverdon	X		X	X	X		
Ernest Roth SA, Porrentruy	X		X	X	X		

\* Der Begriff Zapfwellenrührwerk umfasst alle Produkte, die landläufig unter dem Begriff «Mixer, Güllemixer» bekannt sind.

\*\* Die Gruppe der Elektromixer beinhaltet auch Bezeichnungen wie Jauchemixer, Kanalmixer, Kanälrührwerke, Zirkulationsmischer.



Selbst Hochbehälter sind heute kein Hindernis mehr für Zapfwellenrührwerke. Entweder wird die Höhe mit einem Turm oder mit langen klappbaren Elementen überwunden.

Kirchner (A-3125 Statzendorf) hat ein breites Angebot an Zapfwellenrührwerken und Elektromixern. Der Rührflügel kann in angepasster Grösse zwei- oder dreiflügelig geordert werden. Die Rührstangenlänge kann zwischen 3,5 und 7 Meter gewählt werden.

Pichon (F-29490 Guipavas), französischer Gülletechnikhersteller, baut vier verschiedene Zapfwellenrührwerke. Kennzeichen sind einerseits ein formfester Kastenrah-

men (anstelle eines Rohres) und die Rührschnecke anstatt eines Rührpropellers. Die Geräte sind fünf, sieben oder zehn Meter lang.

Reck (D-88422 Bretzenweiler) bietet Güllemixer für offene und geschlossene Güllebehälter, Hochbehälter Lagunen, Biogasanlagen und Kanalsysteme an. Mit insgesamt über 40 Typen und einigen Hundert Varianten zählt

das Unternehmen zu den grössten Herstellern von Rührtechnik. Starre Mixer gibt's von vier bis fünfzehn Meter, Hochbehältermischer bis sechs Meter Behälterhöhe. Hydraulisch oder elektrisch angetriebene Rührwerke für Frontlader, Rad- und Teleskoplader sind ebenfalls im Programm. Alle Rührwerke können mit bis zu 1000 U/min betrieben werden.

Suma (D-87477 Sulzberg) baut neben Tauchmotorrührwerken vorwiegend

Zapfwellenrührwerke (und Elektrorührmischer) mit bis zu zehn Metern Gerätelänge; darunter auch ein Turmrührwerk für bis vier Meter hohe Güllebehälter.

Vakutec (A-4542 Nussbach) baut neben stationären und fahrbaren Tauchmotorrührwerken unterschiedliche Zapfwellenrührwerke sowie einen Elektrogetriebemixer. Neu werden die Traktoranbaugeräte mit einem dreiteiligen «High-effective-mixer-Flügel» ausgerüstet. Die Flügelbaugrößen werden den Gegebenheiten auf dem Betrieb angepasst.

**Fazit:** Das Aufrühren von Gülle ist unverzichtbar, wenn dieser wertvolle organische Dünger pflanzenbaulich sinnvoll eingesetzt werden soll. Dafür stehen zahlreiche spezifische Rührwerke zur Verfügung. Die Auswahl richtet sich immer nach den Gegebenheiten der Güllegruben. Während fest installierte Axial-, Haspel- oder Schaufelrührwerke einen relativ bescheidenen Antriebsbedarf aufweisen, haben alle Flügel- oder Schraubenrührwerke einen hohen Leistungsbedarf. Damit nicht unnötige Wirkungsgradverluste in Kauf genommen werden müssen, soll die Drehzahl der Zapfwellenrührwerke den Empfehlungen der Hersteller entsprechen. ■





Hohe Erträge und Rentabilität  
erzeuge ich nur mit Qualität.

**KUHN, das  
ist meine Stärke!**



Im Ackerbau sind Sie ständigen Veränderungen ausgesetzt. Standortfaktoren, schwankende Erzeugerpreise, Termindruck und die Wahl der richtigen Produktionstechnik sind immer wieder miteinander in Einklang zu bringen. Da ist es wichtig, dass Sie sich bei Ihren Maschinen auf einen Ackerbauspezialisten verlassen können. Ob in der Bodenbearbeitung, der Sätechnik, im Pflanzenschutz oder beim Häckseln und Mulchen – KUHN bietet Ihnen innovative Lösungen, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Dabei spielt es keine Rolle, welche Produkte Sie erzeugen, auf welchen Böden Sie arbeiten und wie groß Ihr Betrieb ist. Wenn es Sie interessiert, wie die Produkte und Dienstleistungen von KUHN Ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken können, wenden Sie sich bitte an Ihren KUHN-Vertriebspartner oder an:

**KUHN Center Schweiz, 8166 Niederweningen**  
Telefon +41 44 857 28 00 • Fax +41 44 857 28 08  
[www.kuhncenterschweiz.ch](http://www.kuhncenterschweiz.ch)

**Interessante Säkombi-Angebote!  
Fragen Sie Ihren Kuhn-Händler**

Pflanzenbau | Tierhaltung | Landschaftspflege

be strong, be **KUHN**

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

# 1%

## Sonderfinanzierung Financement spécial

### 100 Jahre CLAAS – 1% Sonderfinanzierung

Feiern Sie mit uns 100 Jahre CLAAS – mit einer 1%-Sonderfinanzierung für Traktoren, Teleskop-lader sowie die Presse CLAAS ROLLANT 455 UNIWRAP mit einer Laufzeit von 48 Monaten und auch für Mähdrescher, Selbstfahrschäler und Quaderballenpressen mit einer Laufzeit von 72 Monaten.

Die Aktion «1% Sonderfinanzierung» ist gültig auf Bestellungen

von Neumaschinen bis zum 31. Dezember 2013. Weitere Details zur Sonderfinanzierung erhalten Sie von uns oder dem CLAAS-Vertriebspartner in Ihrer Region. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne unter der Telefonnummer 058 434 07 07.

**Serco Landtechnik AG**  
Niedermattstrasse 25  
4538 Oberbipp  
Tel. 058 434 07 07  
[www.sercolandtechnik.ch](http://www.sercolandtechnik.ch)

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

### Premiere an der 44. Land- maschinenausstellung der Mäder AG in Niederwil

Am Donnerstag, 26. Dezember, um 9.00 Uhr beginnt zum 44. Mal die von vielen mit Freude erwartete Mäder-Ausstellung. Nebst einem sehr interessanten Querschnitt durch die aktuelle Landtechnik wird an dieser einzigartigen Ausstellung auch eine ganze Palette von Maschinen und Geräten für die Kommunal-, Garten- und Arealpflege und für den privaten Bedarf gezeigt. Als Premiere 2013 wird der neue, in Österreich entwickelte STEYR-MULTI-Traktor präsentiert, der mit vielen überzeugenden Multi-Highlights ausgestattet ist, wie z.B. die optimierte Multicontroller-Ergonomie oder das serienmässige Dachfenster für beste Sicht bei Frontladerarbeiten. Sehenswert bestimmt auch die neusten NEW-HOLLAND-Traktorenmodelle, Teleskop-lader von WEIDEMANN und der neu entwickelte DynaTech-Kreisel der PÖTTINGER-Kreiselheuer. Das vielsei-

tige Produktprogramm der Firma OTT, über 200 Occasionsmaschinen, diverse Sonderangebote und Aktionen sowie die Rasenrobotervorführung dürften ebenfalls auf grosses Interesse stossen.

Die Ausstellung mit dem Spitznamen «Niederwiler-Olma» lockt jedes Jahr Besucher aus der ganzen Schweiz an. Der Eintritt ist frei, während den Ausstellungstagen gibt es 5% Barzahlungsrabatt auf Ersatzteile, einen Gratissapéro, fachmännische Beratung, eine Spielecke sowie einen Fahrparcours für Kinder. Abgerundet wird die Ausstellung durch die beliebte Festwirtschaft «Zur Schmitte», je enger man hier zusammensitzt, umso gemütlicher wird es.

Die Mäder AG, die seit vielen Jahren mit grossem Erfolg Lehrlinge ausbildet und auch deshalb in der Region stark verankert ist, würde sich über Ihren Besuch sehr freuen. Machen Sie einen Ausflug nach Niederwil im Kanton Aargau, reservieren Sie sich einen Tag und geniessen Sie die spezielle Atmosphäre dieser sehenswerten Ausstellung. Öffnungszeiten: Donnerstag, 26., bis Montag, 30. Dezember 2013, von 9.00 bis 16.30 Uhr



**Mäder AG Landmaschinen**  
Buchgrindel 2  
5524 Niederwil  
Tel. 056 622 54 54  
Fax 056 622 55 77  
[info@maeder-ag.ch](mailto:info@maeder-ag.ch)