

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 62 (2000)
Heft: 3

Rubrik: AGRAMA

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: 03.02.2026

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

Zum letzten Mal in der Ostschweiz

Ein Feuerwerk der Schweizer **Landtechnik**

Auch ich verzehrte an der diesjährigen AGRAMA leicht wehmütig den obligaten St.Galler Schüblig. Haben Sie, liebe Leserin, lieber Leser, dem lieb gewordenen AGRAMA-Turnus einmal in der Ostschweiz und dann wieder in der Westschweiz nicht auch eine Träne nachgeweint?



Text und Bilder: Ueli Zweifel

Die Zeiten ändern sich und wir mit ihnen, sagt eine aus der Antike überlieferte Weisheit. In unserer Zeit lässt sich die jährliche Durchführung einer hochstehenden Landtechnikmesse aus finanziellen und personellen Überlegungen allem Anschein nach nicht mehr rechtfertigen. Sachlich gesehen ist es auch nicht möglich, alle Jahre wirklich Neues zu präsentieren. Die Ostschweizer aber nehmen die Herausforderung an und formieren unter dem Stichwort «Tier und Technik» einen neuen landwirtschaftlichen Schwerpunkt im Olma-Ausstellungskalender. Vorerst aber gilt unser Rückblick den Tendenzen an der AGRAMA 2000.

Elektronik

G P S (sprich: Tschi, PY, ES): Das englische Kürzel für die satellitengestützte Positionierung und Navigierung, so machen es Beobachtungen im Ausland weis, scheint schlechthin der Inbegriff des technischen Fortschrittes in der Landwirtschaft zu sein. In der Tat sind Tausende von klugen Köpfen damit beschäftigt, die Wirtschaftlichkeit und die Anwendung in der landwirtschaftlichen Produktion möglichst rasch einsichtiger und umsichtiger zu gestalten. Die Nase vorne zu haben, verspricht den Marktgewinn, dabei zu sein, sichert die Existenz. An der AGRAMA tauchte die Satellitenortung kaum in Erscheinung. Dass will nicht heißen, dass es diese Ausrüstung zur Optimierung des Managements auf Traktoren und Erntemaschinen als Option nicht gäbe. Die Importeure konzentrierten sich aber in der ackerbaulichen Anwendung der Informatik auf die Kombinier-

barkeit zwischen Schlepper, Erntemaschine und Arbeitsgerät. Und es gibt bekanntlich international sehr grosse Anstrengungen, die Schnittstellen zu normieren (Bus-System). Im Vorteil aber sind die Full-Liner, die die Kompatibilität auf den eigenen Maschinen am besten sicherstellen können. Ein Beispiel dafür: das Ertrags- und Kartierungssystem Green-Star bei John Deere.

Es sind aber andererseits keineswegs nur die Global Players, die in der Lage sind, ganze Systemlösungen aus eigenem Hause anzubieten. Viele mittel-grosse Unternehmen (z.B. Amazone, Kuhn, Lemken und Pöttinger) haben sich durch Eigenleistungen oder durch gezielte Akquisitionen so komplettiert, dass – nehmen wir den Ackerbau – Bodenbearbeitungsgeräte und Säkombinationen, Düngerstreuer und Pflanzenschutzgeräte in idealer Weise zusammenpassen und sich über die Bordelektronik bedienen und überwachen lassen.

Ackerbau

Betreffend Arbeitsgeräte für die **Bodenbearbeitung** ist die Vielfalt enorm. Aber das Bessere ist bekanntlich der Feind des Guten, und so liegt es auf der Hand, dass die Konstrukteure weiterhin bestrebt sind, alle erdenklichen Möglichkeiten für eine optimale Saatbettbereitung bei hoher Flächenleistung zu bieten: meisselähnliche Zusatzwerkzeuge an den Pflugköpfen, Voll- und Streifenriester aus Stahllegierungen, Kunststoffmaterialen, die eine breite Furche für die Aufnahme der Traktorspur ziehen, sollen die Nachteile der klassischen Grundbodenbearbeitung minimieren. Die Umsetzung neuer Erkenntnisse bei Zinkenformen und Anstellwinkeln an Kreiseleggen oder Rotoren sorgen für ein gutes, das heißt eher grob gekrümmeltes Saatbett. Wartungsfreundlichkeit, Schnellwechselsysteme, die Stabilität der Maschine sind entscheidend für die «Marktführerschaft». Gezogene Geräte für die Bodenlockerung sind hoch im Kurs, weil sie eines vergleichsweise geringen Kraftaufwandes bedürfen und die Krümmelstruktur des Bodens intakt



Das Wiler Unternehmen unternimmt grosse Anstrengungen, einen guten Mix zwischen eigener Fabrikation (zusammen mit Unterlieferanten) und importierten Maschinen zu finden.



Altes Prinzip neu entdeckt: Zumindest in den Alpenregionen sehen kleinere Hersteller eine Marktlücke bei Messerbalken-Mäbwerken.



Neue Zinkenformen: Die schonende Futterwerbung im Zentrum des Interesses.

bleibt. Infolge ihrer grossen Abmessungen sind sie in Kombination mit Säapparaten technisch allerdings anspruchsvoll, und die Manövrierbarkeit auf kleinen Parzellen ist eingeschränkt.

Säapparate: Verfeinerte Dosiereinrichtungen und zum Teil sehr belastbare Schare mit diversen Detailverbesserungen betreffen deren Form, Positionierung und Ausstattung für die sehr genaue Dosierung und die exakte Saatablage unterschiedlichster Sämereien. Ein gutes Beispiel dafür sind die neuen Säapparate D9 und AD 03 (Aufbau-Sämaschine) von Amazone. Stark zugenommen haben die pneumatischen Säapparate. Bei ihnen gestaltet sich die Plazierung von Saatgutbehälter, Dosierungseinrichtung und Säschare sehr flexibel, so dass die Kombinierbarkeit mit Bodenbearbeitungsgeräten jeglicher Art

erleichtert wird. Kuhn mit den Maschinen von Nodet, John Deere, Rabe und Kverneland, aber auch Amazone, sind wichtige Vertreter dieser Maschinenkategorie. Bemerkenswert auch die ganze Palette an Säapparaten bei Haruw. Diese Firma importiert bekanntlich mit Great Plains die wohl perfektste Direktsaatmaschine aus den USA. An deren Chassis lassen sich verschiedene Bodenlockerungswerzeuge montieren: Man begrüßt zwar die Vorteile der Direktsaat, möchte aber die Vorteile wenigstens einer minimalen Bodenbearbeitung nicht missen. Maschinen mit diesen kombinierbaren Systemen fanden sich auch auf den Ständen von Aebi Sugiez mit Gaspardo und Agritec Griesser mit Väderstad. Hinzu kommt, dass es auch im Marktsegment der Säatechnik sehr elegante schweizerische Lösungen gibt. Dies betrifft zum Beispiel die

Kleinsämaschinen von Krummenacher in Dietwil AG.

Dann darf da noch angefügt werden, dass es nach wie vor einen sehr starken Schweizer Kartoffelanbau gibt, und die einschlägigen Schweizer Hersteller und Handelsfirmen präsentieren sich auch regelmässig im Ausland: Samro Bystronic stellte zum ersten Mal den Samro Offset 2000 in einer einreihigen und einer zweireihigen Ausführung, Möri Brunner zeigte die von ihm mitentwickelten holländischen Kartoffelsetzmaschinen. Hinzu kommt die Marktbaltung durch den Zusammenschluss verschiedenster Gerätehersteller in der holländischen Netagco-Gruppe, die in der Schweiz von Netagco Rekie Schweiz in Oberlunkhofen vertreten wird.

Bei den **Düngerstreuern** gibt es neuerdings verschiedentlich Grenzstreueinrichtungen, die vom Traktor



Ballensilage in runder und eckiger Form: den Möglichkeiten an professionellen und bedarfsgerechten Technologien scheinen keine Grenzen gesetzt zu sein, und spezialisierte Gewerbebetriebe bringen die individuellen Töplösungen.

aus bedienbar sind (Amazone, Bogballe, Rauch, ...). Verbesserte Dosiereinrichtungen werden im Handumdrehen mit Düngern von unterschiedlicher physikalischer Eigenschaften fertig. Zusammen mit den Pflanzenschutzgeräten haben die Düngerstreuer erste Priorität, wenn es darum geht, im Sinne des Precision farming, die Düngungs- und Pflegemassnahmen auf unterschiedlichen Erträgen und Ertragserwartungen abzustimmen.



Spitzenleistungen beim Fahrkomfort, bei der Bedienungsfreundlichkeit und bei der Leistung: der neue TT 95.



Kompakte Säkombination, exakte Tiefenführung, geringer Säreibenabstand, hohe Flächenleistung: Die moderne Säetechnik vereinigt Vorteile der intensiven Saatbettvorbereitung und der Direktsaat.

Gülle und Mist

...ist des Bauern List

Ein Grenzbereich zwischen Acker- und Futterbau ist die sinnvolle, das heisst bedarfsgerechte Nutzung von **Hofdüngern, flüssig oder fest**. Wichtigstes technisches Hilfsmittel: die Schleppschlauchsysteme. Grosses Fortschritte sind in diesem Bereich in den letzten Jahren betreffend verstopfungsfreie und neigungsunabhängige, gleichmässige Beschickung der einzelnen Schläuche erzielt worden. Als sehr gutes Beispiel dafür kann das Aggregat der Firma Schweizer in Schwarzenbach gelten, wo die

Zwangsbefüllung der einzelnen Schleppschläuche durch die Verhinderung des Güllerückflusses im Verteilkopf unterstützt wird. Immer wieder hat es auch Lösungen gegeben, die die gleichmässige Gülleververteilungen mit einer Förderschnecke erzielen, montiert zum Beispiel an einem Pumpfass von Flieg.

Schon was die Herstellung von Pump- und Druckfassern betrifft und erst recht die Güllebehandlung (Rührwerke, Pumpen und Verschlau- chungssysteme), gibt es nach wie vor sehr viele einheimische Anbieter mit einer ausserordentlich breiten Produktpalette von einfachen Modellen bis zu funkgesteuerten Hochleistungsaggregaten. Gülleausbring- technik ist auch eine Domäne des überbetrieblichen Maschineneinsatzes. Die wirtschaftliche Nutzung eines selbstfahrenden Tankfahrzeuges, zum

Teil mit Scharen für das Eindrillen der Gülle, wird dem Lohnunternehmer vorbehalten bleiben; auf dem Stand von Hadorn Gülle-Technik ist nebst einem solchen Tanker aber auch ein Anhängerfahrzeug präsentiert worden, das, ausgerüstet mit allem einschlägigen Zubehör, für den Einsatz im Maschinenring konzipiert ist.

Miststreuer

Der Trend zu noch tiergerechteren und arbeitswirtschaftlich vereinfachten Haltungssystemen sowie die Kompostbewirtschaftung verursachen einen Nachholbedarf bei den Verfahren für die Ausbringung von (Lauf)Stallmist und von Kompost. Neue Mist- und Kompostzettler mit grossen Transportkapazitäten und entsprechender Breit- und/oder Tan-

dembereifung sowie die Federung für die-40 km/h-Fahrt sollen die nötige Effizienz bringen. Ein Beispiel dafür: Miro Heywang auf dem Stand von Vögel + Berger, Hettlingen. Im Hinblick auf den universellen Einsatz zeigt es sich, dass stehende Walzen für eine gleichmässige Streuverteilung Vorteile bringen, vor allem wenn sie mit gross dimensionierten Streutellern ausgerüstet sind. Positiv zur Kenntnis genommen wurde, dass Agrar AG, Wil, nebst den Ladewagen wieder einen Miststreuer produziert.

Im Miststreuersegment lässt sich noch eine Spezialtendenz erkennen. Sie liegt darin, dass es für Seitenstreuer einen wachsenden Markt gibt. Ursprünglich und nach wie vor als beste Lösung für die Übermistung von Hanglagen auf Transportern konzipiert (Saco AG, Gibswil), kommen erstmals neue Anbieter auf den Markt

Für jeden Traktor genau das Richtige!

Der **TC97** erfasst bzw. berechnet: Liter, Liter/ha, km/h, Flächen, Drehzahlen usw.

Der **TACHOTRON TZ84** für genaue Traktor- bzw. Spritz-Geschwindigkeit

zeigt: km/h, Distanz, Drehzahl



AGROELEC AG,
Tel. 01 881 77 27
8423 Embrach-Embraport



Manufarm-Teleskopic-Lader

das praxisorientierte, robuste Vielzweckgerät mit grosser Reichweite.
Für Landwirtschaft, Bau, Gartenbau, Lagerhäuser und Industrie.

Gesamtbreite: 1,4 bis 1,6 m
Motorleistung: 30 bis 60 PS
Hubhöhe: 4,8 bis 5,2 m
Hubkraft: 1,3 bis 1,8 t

Permanenter Allradantrieb mit hoher Bodenfreiheit.

Sind Sie interessiert?

Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns an!

Beeler Traktoren und Landmaschinen AG, 8536 Hüttwilen,
Telefon 052 747 13 17, Fax 052 747 17 00



gafner Mist- und Kompoststreuer

Die Profistreuer mit der überzeugenden Leistung für alle Arten von Mist und Kompost - auch für Laufstallmist!



Gafner Maschinenbau AG
Tel 055 246 34 15

8637 Laupen-Wald
Fax 055 246 51 70

Alle Größen
auch als Zwei-
seitenstreuer
lieferbar!

bis 7 m³ Inhalt!

Gesucht

Landmaschinenmechaniker

Per sofort oder nach Vereinbarung in vielseitigen und modernen Landmaschinenbetrieb in Ibach SZ.

Interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit.
Geregelte Arbeitszeit und zeitgemässer Lohn sind selbstverständlich.

Auf Ihre Bewerbung freut sich ein aufgestelltes Team.

Sepp Knüsel, Landmaschinen
6403 Küssnacht am Rigi
Telefon 041 850 15 33

Der Fortschritt im Pflanzenschutz: **AGRI-3000**



Die neueste Generation
zum günstigen Preis

- Dosierautomat Ordonat
- 15 m hydr. Balken
- Totaler Düsenschutz
- Strassenbeleuchtung
- Polyäthylen Fass 800 l
(auch 1'000 und 1'200 l)
- Frischwassertank mit PURO-System
- Optimal ausrüstbar für jeden Betrieb



ADRA 5423

Verlangen Sie die Unterlagen
bei



FISCHER AG, Maschinenfabrik
1809 Fénis-sur-Corsier, Tel. 021 / 921 32 43
Filialen: 3400 Burgdorf, Tel. 034 / 422 12 11
8552 Felben-Wellhausen, Tel. 052 / 765 18 21

EMS

Pfahlrammen

Für Pfähle und
Bahnschwellen



Für Dreipunkt, Frontlader,
Raupenbagger usw.
Viele verschiedene Modelle

EMS

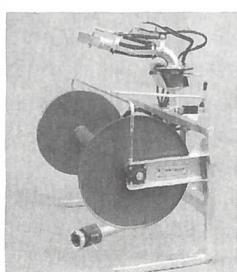
Ersatzteil- und Maschinenservice
CH-6022 Grosswangen

Telefon 041 980 59 60, Fax 041 980 59 50
www.ems-grosswangen.ch

Masten
schwenkbar
186°

FANKHAUSER

- Jauchepumpen
- Jauchewerfer
- Jaucherührwerke
- Krananlagen



Schlauchhaspel

- feste oder auswechselbare Trommel
- 4 Typen für 400m oder 700m
- Jauchewerfer kuppelbar oder aufbaubar
- stufenlos verstellbare Geschwindigkeit
- verzinkt
- robuste Ausführung

Ihr Landmaschinenhändler oder wir beraten
Sie gerne unverbindlich und kompetent

Maschinenfabrik, 6102 Malters
041/497 11 58 041/497 33 52



Ausserordentlich reger Betrieb auf dem Stand des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik. Ein sich gut präsentierender Stand, die Themen 40 km/b, weiss eingelöste Traktoren, hydraulische Bremsanlagen, Kat. G und Fabrkurs G40 sowie ein hoher Bekanntheitsgrad des Verbandes haben zum Erfolg ebenso beigetragen wie die aufgestellte Crew, die mit dem ausgeschenkten Apfelsaft und Apfelwein sogar noch manchen Durst löschen konnte. Sehr werbewirksam und erfrischend setzten sich auch die eigens für den SVLT und die «Schweizer Landtechnik» Bonbons in Szene. Seitens des SVLT haben wir uns über die Kontakte zu den Sektionsvorständen und zu den Mitgliedern sehr gefreut, und speziell stolz sind wir auch darauf, zahlreiche neue Mitglieder gewonnen zu haben.

und zweitens werden die Zuladungskapazitäten erhöht. Das beste System für die gleichmässige Feinverteilung auf beide Seiten aber bleibt beim Zürcher Oberländer Hersteller.

Hoftrac, Hof- und Teleskoplader

Die vermehrte Mistproduktion lässt sich unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nur bewerkstelligen, wenn auch das innerbetriebliche Handling für das Entmisten von Anbinde- und Laufställen und zum Beispiel das Losreissen von kompakten Mist/Strohmatratzen aus Laufstallboxen mit vernünftigem Aufwand gelöst ist. Namentlich von den Stallbaufirmen sind deshalb Entmistungsanlagen aller Art verbessert und neu entwickelt worden. Dies wäre dann die eine Lösung des Problems, der andere Ansatzpunkt ist die unübersehbar gewordene Fülle mobiler Schiebe-, Transport- und Ladegeräte. Diese fängt an mit dem unentbehrlich und universell einsetzbar gewordenen Frontlader am Traktor mit seiner perfekten Montier- und Bedienbarkeit, wechselt über zu den Hoftracs, Hofladern bis zu den Teleskopladern. Sie alle können für die Mistbeförde-

rung eingesetzt werden, sind aber bei weitem nicht darauf beschränkt, den der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt, durch die Aggregierung mit unterschiedlichsten Arbeitswerkzeugen neue Anwendungen zu finden. Apropos Teleskoplader: Diese Alleskönnern erobern sich auch in der Schweiz einen Platz an der Sonne. Im Zuge von Betriebsumstrukturierungen leisten sie einen wichtigen Beitrag



Als Dienstleistung sichtlich geschätzt: die übersichtlichen und herausnehmbaren Hallenpläne in der AGRAMA-Nummer Ihrer Verbandszeitschrift.

dazu, einerseits bauliche Investitionen zu minimieren und andererseits die arbeitswirtschaftlichen Abläufe zu maximieren. Und der Komfort für Mensch und Tier kommt dabei keineswegs zu kurz – im Gegenteil. Die Zahl der Anbieter dieser Geräte und auch der Hoftracs ist an der AGRAMA in St.Gallen massiv grösser geworden. Kein Wunder, die Auftragsbücher seien übervoll, sagte zum Beispiel der Exportleiter von Manitou.

Krananlagen

Gehört nun diesen mobilen Alleskönnern das Feld der innerbetrieblichen Logistik? Weit gefehlt. Zum Teil sind es die gleichen Firmen und Handelsbetriebe, die komplementär dazu im Bau und im Vertrieb von Dreh- und Brückenkrananlagen tätig sind. Und die Firma Bernard Frei SA, La Côte-aux-Fées, zeigte sogar einen dreirädrigen selbstfahrenden, elektro- und benzimotorbetriebenen Zwitter zwischen einem Teleskoplader und einem Drehkran von Palfinger. Drehkrananlagen sind im übrigen auch wieder eine Domäne mit einer starken einheimischen Fabrikation in kleinen und mittelgrossen Gewerbebetrieben. Das stärkste Modell mit einer Tragkraft bis 1,5 Tonnen kommt dabei von der Firma Fankhauser Maschinenfabrik (FAMA) in Malters LU.

Mahdlegung aus. Namentlich italienische Hersteller sind es andererseits, die sich ebenfalls noch in grosser Zahl um Fingermähwerke kümmern und damit die Angebotspalette für Bergbetriebe vergrössern.

Sonst aber teilt sich der Mähwerksmarkt auf **Scheiben- und Trommelmähwerke** mit und ohne Aufbereiter bzw. Mähknickzetttern auf. Technische Verbesserungen bei den Aufhängungen am Heck oder an der Front machen ihren Einsatz noch effizienter. Das Leistungsniveau neuer Zweiachsmäher und Bergtraktoren (Aebi TT 90 und Mounty von Reform und LindnerGeotrac), importiert von Tribollet AG, Chur) machen es möglich, dass die bis zu 3 Meter breiten Mähwerke auch in extremer Hanglage einzusetzen sind, bis es dann nicht mehr ohne **Motormäher** geht, wo ja dann wieder Bucher, Rapid und Aebi (alle haben ihre Top-Modelle inzwischen bekanntlich mit einer hydraulischen Lenkhilfe ausgerüstet) sowie die Österreicher mit Reform und Rasant und die Italiener mit BCS (Importeur Snopex) zum Handkuss kommen.

Wenig Bewegung bei den **Heuerntemaschinen**. Ihre Leistung und ihre schonende Behandlung des Futters wird aber durch Optimierungsschritte bei der Aufhängung bzw. durch geschickte Konstruktion des Fahrschehels für die Kreiselheuer und die Kreiselschwader verbessert. In Gebieten mit wenig Niederschlägen kann die Konstruktion des Schwadwenders, von dem kürzlich ein FAT-Bericht herausgekommen ist, unter Umständen als Ersatz für die beiden klassischen Heuwerbemaschinen gelten.

Immer breiter wird das Angebot bei den **Ballenpressen und bei den Ballenwicklern**. Dabei gibt es Hightech-Lösungen à la Kverneland (Sero) mit spurtreuem Nachlauf des Ballenwicklers oder die Konstruktionen von Goeweil, der verschiedene Rundballenpressen in kompakter Manner mit dem Wickler kombiniert. Weniger kostengünstige Lösungen stammen aus italienischer Produktion (z.B. das Fabrikat Fort auf dem Stand des Landverbandes St.Gallen).

Die **Ladewagenschiene** (nebst dem Häcksler), vom Konzept her in

den 60er Jahren entwickelt, hat in unseren Breitengraden nichts an Aktualität eingebüßt. Dank Knickdeichsel, zunehmender Messerzahl und leistungsfähiger Pick-up bis hin zum herausschwenkbaren Rotorförderer beim neuen Pöttinger Jumbo 5400 bleibt der Ladewagen wichtigstes Aufsammel- und Transportgerät, insbesondere auch in Verbindung mit der Beschickung von Hoch- und Flachsilos.

Auch die Aufbauten auf Transportern mit der Pick-up am Fahrzeugheck haben eine hohe Förderleistung und Schlagkraft erreicht, einzigartig dabei die Ausnivellierung von Unebenheiten beim Sammellaggregat von Lüond, Unteriberg SZ.

Kleine Hymne auf den Traktor

Was wären alle Geräte, wenn es den Traktor unserer Tage als Antriebs- und Traktionsmaschine par excellence

nicht gäbe. Das gilt natürlich auch umgekehrt: Jeder Konstrukteur verpasst dieser polyvalenten Arbeitsplattform immer neue, seriennässig oder als Option installierte Raffinessen. Zwar gibt es im globalen Geschäft ständig weniger unabhängige Herstellerfirmen und die Vereinheitlichung von Baugruppen lässt sich nicht aufhalten und hängt mit den grenzüberschreitenden Logistiksystemen zusammen, die den Markt «just in time» zu konkurrenzfähigen Preisen beliefern. Es ist aber der Flexibilität von Mensch und Maschine inklusive EDV zu verdanken, dass die modulare Bauweise eine individuell anpassbare Typenvielfalt punkto Motorleistung, Treibstoffverbrauch, Getriebe, Automatik, Fahrgestell, Lenkeinschlag, Federung, Schwerpunkt Acker oder Wiesland, Topographie, Fahrkomfort, Hydrauliksystemen, Höchstgeschwindigkeit usw. ermöglicht, die seinesgleichen sucht.

AGRAMA im November 2002

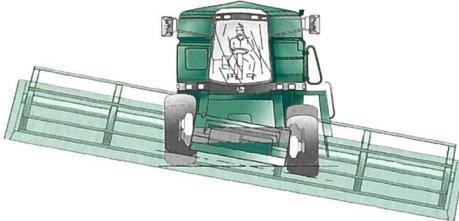
Die Marktanteile im Inland halten und im Export ausbauen, das erreicht unsere Landwirtschaft nur, wenn auch die vor- und nachgelagerten Sektoren ihren Beitrag leisten. Einen Beitrag der Landmaschinenbranche sieht der SLV-Präsident des schweizerischen Landmaschinenverbandes Kurt Hauenstein in der Einsparung von Marketingkosten durch den Wechsel zum Zweijahresturnus der AGRAMA, die im Zwischenjahr zur Agritechnica ab

dem Jahr 2002 im November in Bern stattfinden soll. Die Einsparungen sollen an die Landwirtschaft weitergegeben werden, meinte Kurt Hauenstein, «sofern sich die Mitglieder des SLV auch künftig an die Mespapolitik des Schweizerischen Landmaschinenverbandes halten».

**Lebewohl
AGRAMA
in St. Gallen.**



Stellvertretend für die gute Betreuung: ein Dankeschön der Appenzeller Ländlerkapelle «Echo vom Säntis», Hundwil, die an jeder AGRAMA-Eröffnung die VIPs erfreute, zu denen man dem Vernehmen nach auch die Presseleute zählt.



Die bieten wir. Und zwar Höchstleistung gepaart mit Zuverlässigkeit.

Darüber hinaus haben Sie die Wahl zwischen 3.5 - 7.6 m breiten Schneidwerken, 6000 - 9'500 l Korntank, 5 oder 6 Schüttler und 170 - 331 PS. Damit ernten Sie bestimmt ermüdungsfrei mehr Hektaren pro Tag, denn schon unsere Kompaktklasse hat die Ausstattung der Oberklasse. Was **JOHN DEERE** sonst noch bietet, sagen wir gerne. Fragen Sie uns.

Sonst verlangen Sie doch auch Höchstleistung, oder?



Solide – Stabil – Zuverlässig

Matra

Bernstrasse 160, 3052 Zollikofen

Tel. 031/919 12 22, Fax 031/919 12 32

www.matra.ch

Le Bey, 1400 Yverdon

Tel. 024/445 21 30, Fax 024/445 54 46



Transporterdynamik am Hang

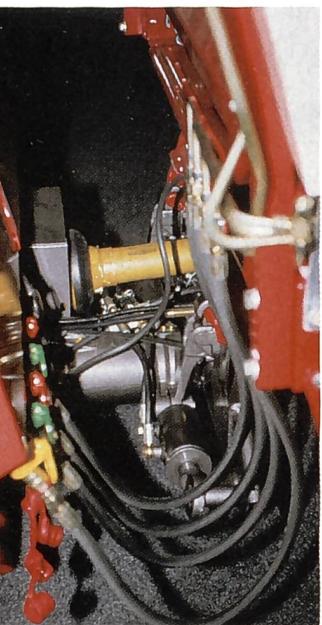
Reform, Schiltrac, Aebi, Lindner

Transporter für die Landwirtschaft, als echte Berggänger konstruiert, weisen sie auch in Schräglage dank tiefliegendem Schwerpunkt und breitem Fahrgestell eine hohe Standfestigkeit auf. Und doch gibt es die kritischen Kipp-Momente, wenn man an die Grenze kommt, die man ohne folgenschwere Unfälle nicht missachtet.



① Bei der **Schiltrac Fahrzeugbau Buochs NW** rückt die Problematik in den Mittelpunkt des Interesses und der Kundensorientierung. Der Konstrukteur baut seine Transporter auf einem patentierten zweiholmigen Geräterahmen auf, und der Motor ist im hinteren Chassis-Teil halbwegs unter der Fahrerkabine gelagert, so dass das Drehmoment für den Fahrantrieb

und dasjenige für die Geräte (Kratzboden, Pick-up) ohne Einfluss auf die Verwindung von Hinter- und Vorderachse bleibt. Dieses nicht existierende Drehmoment ist für Schiltrac ein starkes Argument für die bessere Hangtauglichkeit des Transporters. Keine andere Firma folgt dieser Konstruktion, offenbar nicht nur weil sie patentiert ist.



③ Auch bei **Aebi** ist man überzeugt, dass die fahrzeugtechnischen Unterschiede nur einen sehr geringen Einfluss auf die Gefahr des Überschlags des Transporterfahrzeugs als Ganzes bzw. der Verwindung der Fahrerkabine auf der Vorder- und des Aufbaus auf der Hinterachse haben. Dazu beigetragen haben auch die umfangreicher gewordenen Fahrzeugkonstruktionen mit geschützter Fahrerkabine und erheblichen Lasten (z.B. Ladewagen mit Pick-up am Fahrzeugheck) auf der Hinterachse. Dennoch baut Aebi insbesondere für die Transporter für den Kommunalbereich hinter dem Motor und dem Getriebe im Zentralrohr, das zur Hinterachse führt, eine progressiv wirkende Verdrehungsdämpfung ein.

Die Problematik ist bekannt, dass sich das Transporter-Fahrzeug aufbauen und überschlagen kann, vor allem wenn die hin und her schwappende Güte zu unkontrollierbaren Gewichtsverlagerungen beiträgt.

Eine kleine Umfrage bei den vier Transporterherstellern und -lieferanten Reform (Agromont), Schiltrac, Aebi und Lindner zeigte, dass das Problem des Kippens allerdings unterschiedlich bewertet wird.



② Bei **Reform** (Agromont) hat man gar kein Verständnis dafür und beurteilt das Modell, anhand dessen die einseitige Entlastung der Hinterachse simuliert wird, als nicht stichhaltig. In der Tat, und dies wird auch seitens der FAT bestätigt, ist in der Wirklichkeit das Drehmoment (zusätzlich vermindert durch Planetensätze im Rad-

antrieb) im Verhältnis zu den Achslasten nur ein Bruchteil so gross wie das Drehmoment zu den Achslasten am Modell. Konstruktiv hat man auch darauf geachtet, dass der Fahrzeugantrieb und der Zapfwellenantrieb für die Geräte gegensinnig drehen, und ausschlaggebend ist schlussendlich auch der Radstand und die Bereifung.



④ **Lindner**, dessen Fahrzeuge bislang hauptsächlich in den Kommunalbereich gegangen sind, löst das Problem dadurch, dass im hinteren

Teil des Chassis ein Zwischengetriebe eingebaut ist, so dass die Drehzahl auf der Antriebswelle hoch und das Drehmoment entsprechend gering ist.

Federung

Lindner hat übrigens mit Schiltrac die hydropneumatische und lastschaltbare Federung des ganzen Fahrzeuges gemeinsam. Bei Lindner gleicht die Regulierung über Sensoren bei Fahrt in Schichtenlinie die höhere talseitige Belastung aus. Bei Schiltrac kann die hydraulische Federsperre eingelegt werden. Aebi konzentriert sich einerseits auf die vibrationsabsorbierende Lagerung der Kabine auf Gummilementen und rüstet bei gewissen Modellen die Kabine für den optimalen Fahrkomfort ebenfalls mit einer luftgefedernden und hydraulischen Dämpfung versehenen Aufhängung aus. Auch hier sorgen Stabilisatoren dafür, dass sich die Kabine nicht hangabwärts neigt. Reform hat auf seinen

Modellen die Vorderachse mit einer Einzelradaufhängung in Verbindung mit Schraubenfedern und Hydrospeicher als Stoßdämpfer ausgerüstet. Der Vorteil liegt darin, dass in diesem Fall auch Motor und Getriebe gefedert sind. Auch in diesem Fall kann im Gelände die hydraulische Federsperre eingelegt werden. Hoher Sitzkomfort und ergonomisch angeordnete Lenk- und Steuerungselemente in der Fahrerkabine gelten als Standard bei allen Anbietern. Insbesondere in Verbindung mit der Verwendung von 40-km/h-Versionen auch im Transporterbereich ist eine zusätzliche Federung, wie auch immer gelagert, für die Rückenschonung nebst der vorgeschriebenen Abbremsung unabdingbar. Rollgurten erhöhen die Sicherheit im

offenen Fahrzeug. Geschlossene Fahrerkabinen aber bieten dann noch den ganzen Komfort für den Winter- und Sommerbetrieb, wie er im modernen Traktorenbau Standard ist. Wenn es noch auf das Design an-

kommt, hat die geschwungene, ovale Form des neuen Schiltracs sicher etwas für sich. Geräumigkeit und I-a-Komfort bieten aber auch die anderen Transporterhersteller.

Nächste Ausgabe:

Schweizer Landtechnik 4/2000

erscheint am
11. April 2000

Inserateschluss:
22. März 2000

Schwerpunkte:

- Gülletechnik
- Richtansätze 2000

publimag Inserate:
Publimag Glattbrugg ZH, Telefon 01 809 31 11

Leserreise

3. bis 6. Juli 2000: Die **Schweizer Landtechnik** fliegt zur Royal Show

Richtpreis Fr. 1380.–

Nach den guten Erfahrungen mit den Leserreisen an die Landtechnikausstellungen in Paris, Hannover und Bologna wird die **Schweizer Landtechnik** zusammen mit Agrar Reisen nun auch eine Leserreise an die grösste Landwirtschaftsausstellung der Welt durchführen: In England findet vom 3. bis 6. Juli die Royal International Agricultural Show statt.

Das detaillierte Reiseprogramm, das noch in Ausarbeitung begriffen ist, sieht nebst der Ausstellung auch ein Rahmenprogramm mit der Besichtigung eines Ackerbaubetriebs und eines Lohnunternehmens vor. Geplant sind auch der Besuch der Per-

kins-Werke in Petersborough und ein Kurzaufenthalt in London.

Der Trend in der Spezialisierung zum Beispiel Richtung Tierzucht, Pflanzenbau oder Landtechnik der europäischen Fachausstellungen ist offensichtlich. Die Engländer aber pflegen nebst ihrer Spezialausstellung im November an der Royal International Agricultural Show die umfassende Darstellung von Landwirtschaft und Landleben. Die Ausstellung findet in Stoneleigh, Grafschaft Warwickshire, in der Nähe von Birmingham auf einem 100-Hektar-Gelände im Freien statt. Sie bietet die einzigartige Gelegenheit nebst neuester Landtechnik auch die züchterischen Entwicklungen bei allen Nutztierarten und in der Pflanzenproduktion zu beobachten. Vertreten ist auch die Nahrungsmittelverarbeitung von der Direkt-



vermarktung bis zur industriellen Produkteveredelung. Weitere Ausstellungsbereiche umfassen Forstwirtschaft, Pferdesportarten sowie Erholung, Sport und Freizeit im ländlichen Raum.

Die Besichtigung der Royal Show, die königliche Ausstellung nach englischer Art, im Rahmen einer Leserreise der **Schweizer Landtechnik** und der

Einblick in die englische Landwirtschaft und Landschaft geben Abstand vom eigenen betrieblichen Umfeld und neue Perspektiven.

Verlangen Sie deshalb bei der **Schweizer Landtechnik** nähere Informationen.

Die genaue Ausschreibung folgt in der **Schweizer Landtechnik 4/2000.**