

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 54 (1992)
Heft: 3

Rubrik: AGRITECHNICA

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

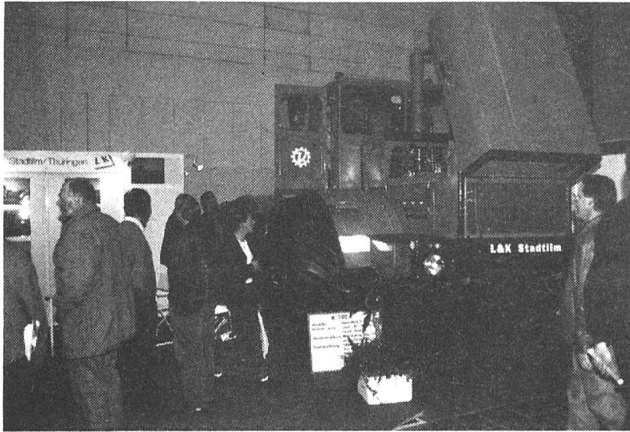
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 27.03.2026

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



Wie ein Koloss aus einer andern Welt nimmt sich der russische K 300 innerhalb ...

AGRITECHNICA

Die letzte AGRITECHNICA und die Ausstellung «Tier und Technik» standen unter dem Eindruck der grundlegend veränderten politischen Lage in Deutschland mit einem gewaltigen Nachholbedarf an Technik und technischem Know-How in den neuen Bundesländern. Obwohl die landwirtschaftliche Aufrüstung nach westlichem Vorbild mangels Finanzierung noch nicht so richtig vom Stapel gelaufen ist, erfreut sich deshalb die deutsche Landmaschinenindustrie wenn nicht zweistelliger Zuwachsraten, so doch der Erhaltung des bisherigen Produktionsausstosses. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Stückzahlen zwar rückläufig, das Investitionsvolumen in teurere und vor allem auch leistungsfähigere Maschinen aber dennoch gewachsen ist.

Traktoren:

Der Ausspruch des Bayerischen Bauernverbandspräsidenten hatte seinen Niederschlag in der überaus reichhaltigen Vielfalt der Traktortypen gefunden. Zwar ist die Tendenz zur Konzentration und zu Zusammenschlüssen in der Traktorbranche vorhanden; unverkennbar sind aber auch die Anstrengungen der Firmen, für alle Bedürfnisse geeignete Modelle zur Verfügung zu haben. So reicht die Nennleistung von



... der Klasse der Grossschlepper westlicher Prägung aus. Die einen Anbieter fechten mit dem Preis, die andern mit der Leistungsfähigkeit und dem Komfort. Als Kundschaft haben beide die östlichen Grossbetriebe im Visier.

Standardtraktoren von 30 kW bis 140 kW. Spezialtraktoren werden für den Wein-, Obst- und Gemüsebau sowie für den Kommunalbereich bereitgestellt. Die Geräteträger und «Systemtraktoren» behaupten sich auf einem begrenzten Marktsegment. Namentlich FENDT hofft mit dem Xylon 320 mit mittlerer Kabine und vier gleich grossen Rädern, sich in diesem Marktsegment zu behaupten. Quantitativ auf dem Markt kaum in Erscheinung tretend, für die technische Entwicklung aber sehr wichtig sind im weiteren Lösungen, wie sie von Horsch oder Schlüter gezeigt werden. Auf grosse Beachtung stiess im Bereich der Spezialschlepper auch der an den UNIMOG erinnernde JCB FASTTRAC aus England. Die Hauptmasse der Standardtraktoren betrifft die 4-Zylinder-Modelle zwischen 50 und 75 kW. Hier fällt dem Beobachter vor allem auf, dass verschiedene Traktorfirnen dem Beispiel von Deutz gefolgt sind und Modelle mit einer schrägen Kühlerhaube anbieten,

die eine bessere Sicht auf den Frontgeräte-Anbau gewährleisten. Dieser New Look schlägt sich auch nieder in schnittigem Design und modischer Farbkombination (Valmet). Diese in der Mittelklasse angesiedelten Fahrzeuge erhalten des öfters auch Komfort- und Leistungsverbesserungen, wie sie mit Hilfe der Elektronik, schall- und schwingungsdämpfenden Materialien vorderhand der oberen Mittelklasse zwischen 60 und 90 kW vorbehalten geblieben sind. Es betrifft dies vor allem die unter Last schaltbare Getriebetechnik und insbesondere auch das von Fendt zum erstenmal gezeigte «Wendegetriebe mit Vorwahlschaltung», deren synchronisierte Wendeschaltung durch eine automatische elektrohydraulische Umschaltvorrichtung ergänzt worden ist.

Motortechnik: Getreu dem Ausspruch der neuen Dimensionen für die Landwirtschaft bietet KHD für alle seine Traktortypen nebst den Motoren mit Direkteinspritzung sog. Wirbelkammer-

motoren an, in denen in einer Zweistufenverbrennung (Dieselkraftstoff für den Start) nicht nur RME, sondern auch Rapsöl direkt ohne Umesterung als Treibstoff verbrannt werden kann.

In der Motortechnik wird die Qualität der Verbrennung vor allem durch höhere Einspritzdrücke bis 1000 bar verbessert. Die Wirtschaftlichkeit kann insbesondere auch durch die Ladeluftkühlung erhöht werden.

Bei der **Reifentechnologie** geht der Trend zu breiteren Versionen, die auch bei grosser Radlast und niedrigem Reifendruck (weniger als 1 bar) nicht nur den Ackerboden schonen, sondern dank geringem Rollwiderstand auch auf der Strasse ein günstiges Fahrverhalten aufweisen.

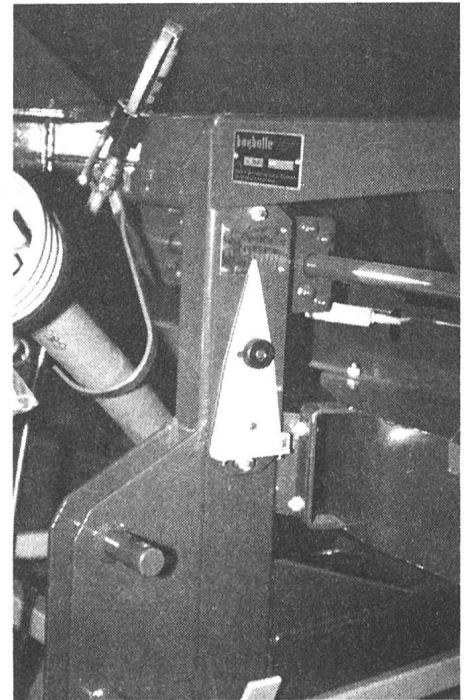


Reifentechnologie «XM 108 von Michelin» mit sehr guten Eigenschaften sowohl für die Strassenfahrt als auch für die Feldarbeit.

Bei der **Hydraulik** setzt sich mehr und mehr das Load-Sensing-Prinzip durch, bei dem der Ölstrom mit Hilfe einer automatisch verstellbaren Hauptpumpe kontinuierlich an den Bedarf angepasst wird. Diese Energie sparende Technik zeigte zuerst CASE-IH auf dem MAXXUM und wurde neulich auch von FORD auf seiner neuen 40er-Baureihe präsentiert.

Bodenbearbeitung, Bestelltechnik, Düngerstreuer

Nach wie vor behalten die Pflüge eine wichtige Stellung bei der Grundbodenbearbeitung. Auch hier trifft die Aussage nicht unbedingt zu, dass der Trend allein in Richtung grösser und schlagkräftiger geht. Jede Firma hat durchaus auch kleinere Voldreh-Pflüge mit hydraulischem Drehmechanismus im Sortiment. Sie zeichnen sich zudem durch eine leichte und dennoch stabile Bauweise, durch hydraulisch stufenlos verstellbare Pflugkörper aus, die je nach Bodenbeschaffenheit in aller Regel auch mit Streifenriester ausgerüstet werden können. Schon am SIMA in Paris war auch ein dem Beetpflug nachempfundener Kehrpflug durch Schwenken der Pflugkörper um die Vertikalachse zu beobachten. Neue Wege, um die Ackerkrume zu wenden,



Mechanische Einstellhilfe und Überwachung nach dem Prinzip der Wasserwaage für die richtige Position des Düngerstreuers zur Bodenoberfläche.

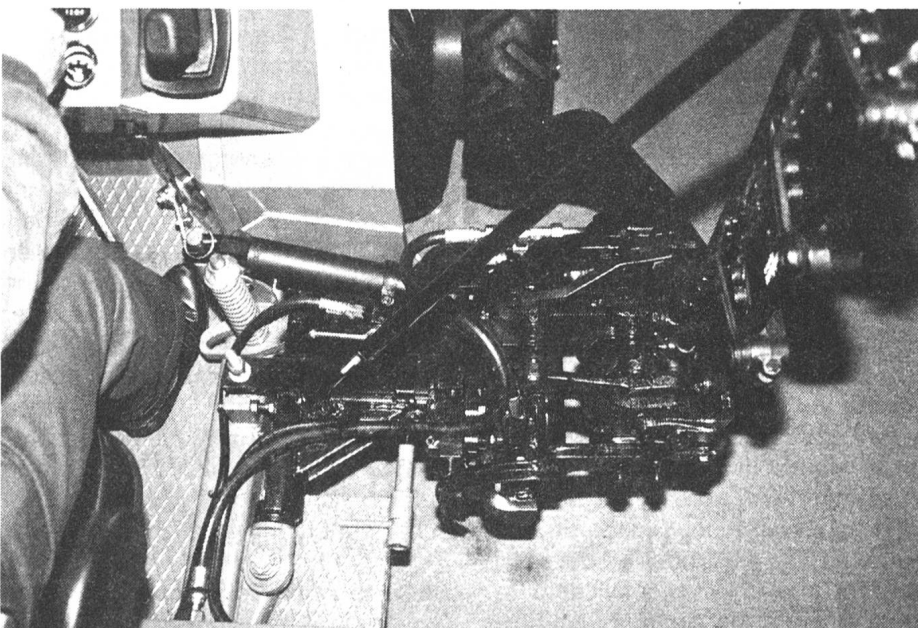
zeigen Entwicklungen mit zapfwellenbetriebenen, rotierenden Arbeitswerkzeugen.

Bei den **Pflugnachfolgegeräten** sind, abgesehen von der Entwicklung in die Breite, wie sie vor allem auch auf den grossen ostdeutschen Produktionsflächen benötigt werden, wenig Neuerungen zu beobachten.

Im übrigen hat sich das Angebot an Gerätekombination in Verbindung mit Sämaschinen noch vergrössert.

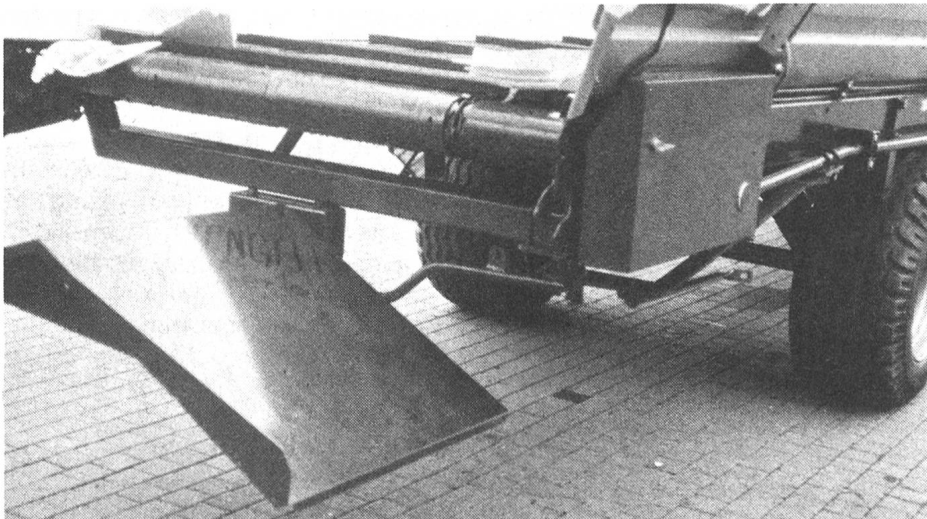
Bei den **Einzelkornsämaschinen** sind Produkte auf dem Markt, bei denen sich der Reihenabstand, die Ablagetiefe und die Kornzahl pro Hektare in einem weiten Rahmen regulieren lassen. Damit kann sehr unterschiedliches Saatgut wie Ackerbohnen, Sonnenblumen und Raps usw. mit der gleichen Maschine gesät werden.

Für das Ausbringen von Handelsdüngern haben sich **Wurfstreuer** im Vergleich zu **pneumatisch funktionierenden Geräten** eindeutig durchgesetzt. Es ist dies der verbesserten Wurfgenauigkeit und Einstellbarkeit der Geräte einerseits und dem Preis, der für die Wurfstreuer bedeutend besser ist als für Pneumatikstreuer, zuzuschreiben. Elektronische Dosierautomaten gibt es sowohl für Wurf- als auch für Pneumatikdüngerstreuer. Die Wurfdünger-



Balkenmäherwerke sind vor allem auch im Zusammenhang mit dem Unterhalt von Naturschutzgebieten wieder sehr aktuell. Der hydraulische Antrieb bietet viele konstruktive Vorteile.

Fotos: Willi von Atzigen und Ueli Zweifel

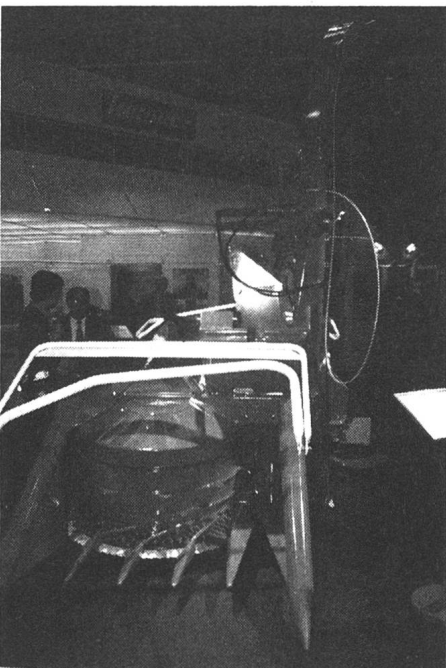


Abladeverteiler von Mengele, eine arbeitssparende Zusatzausrüstung für jeden Tag.

steuer sind kürzlich durch die DLG einer eingehenden Vergleichsprüfung unterzogen worden.

Ernte

Bei den Erntemaschinen sind die zulässigen Höchstabmessungen auf Grund des Strassenverkehrsrechts gegeben. Die Leistungssteigerung bezieht sich deshalb auf die Optimierung der einzelnen Arbeitsorgane wie Schüttlersysteme, Systeme für den



Anbaumaishäcksler, einsetzbar sowohl an der Front des Traktors als auch seitlich ausgeschwenkt mit rotierendem Einzugsorgan für die reihenunabhängige Ernte.

Hangausgleich und leistungsfähige Anbauhäcksler, verbunden mit einer höheren Motorenleistung. Je länger desto wichtiger wird dabei auch die Überwachungselektronik und die Steuerungselektronik. Letztere erlaubt es zum Beispiel, im Zusammenhang mit einem 4,8-Meter-Balken automatisch die vorgewählte Schnitthöhe einzuhalten.

Die Entwicklungen bei den selbstfahrenden Feldhäckslern zielen ebenso auf eine höhere Durchsatzleistung, eine schnelle Bedienung und Einstellung der Maschinen sowie auf eine wartungs- und reparaturfreundliche Konstruktion ab. New Holland, aber auch John Deere, zeigten neue, elektronisch gesteuerte Messerschleif-Systeme. Für die Silomaisernernte verwendet insbesondere Kemper statt des üblichen Ketteneinzugssystems eine Einzugs-trommel (für den Traktoranbau) oder mehrere Einzugsstrommeln für den Frontanbau auf Großtraktoren oder Selbstfahrhäckslern.

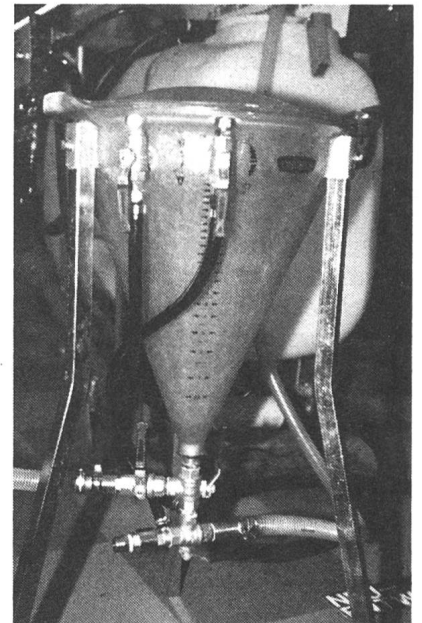
Katalysator statt Fahrrad

Unser traditioneller Markt ist um die Dimensionen «Dienstleistungen» und «Nachwachsende Rohstoffe» erweitert worden, meinte der Präsident des Bayerischen Bauernverbandes anlässlich der letzten Agritechnica.

Unter den wirtschaftlichen Zwängen eines eng gewordenen Marktes geht diese Feststellung einher mit dem Ziel, die Ökologie und die Ökonomie zu fördern. Es gehe, wie es Philip Freiherr von dem Bussche, Vorsitzender des DLG-

Fachbereiches Betriebswirtschaft formulierte, gleichzeitig um die Optimierung von Ökologie und Ökonomie im Produktionsprozess. Wie in der Industrie sei die Verbesserung der Umweltbilanz bei gleichzeitiger Stückkostensenkung auch im landwirtschaftlichen Sektor ein dynamischer Prozess. Perspektiven für europäische Landwirte werde es nur dann geben, wenn sie sich den technischen Fortschritt nicht aus der Hand geben lassen. Dieser Weg sei in der Marktwirtschaft systemkonform: Sein Vergleich: Auch das Abgasproblem wird nicht mit dem Fahrrad, sondern mit dem Katalysator gelöst.

Schön, wenn man den Fortschritt auf diesen Punkt bringen kann. In der Praxis verhält es sich etwas differenzierter.



Im Rahmen der **Pflanzenschutzmittelapplikation** haben die Umweltschutzanforderungen hohe Priorität. Von Fischer SA, Vevey, ist ein gemeinsam mit der chemischen Industrie entwickeltes Eispül- und Messsystem vorgestellt worden. Dabei wird das Pflanzenschutzmittel über ein Tauchrohr aus dem Kanister oder ab einem Mehrwegbehälter genau dosiert und in den Tank des Gerätes eingespült. Belastungen für die Umwelt und den Anwender werden dank durchsichtigem Deckel, eingebauter Spüldüse, Vakuumbetrieb und geschlossene Leitungen weitgehend vermieden.