

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 69 (2007)
Heft: 4

Rubrik: SIMA

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>

SIMA-Premiere bei Case IH: Puma mit vier Modellen zwischen 165 und 210 PS liefert dank Commonrail-4-Ventil-Einspritztechnik eine Überleistung von über 40 PS. Der Traktor, leistungsmässig zwischen der Maxxum- und der Magnum-Baureihe angesiedelt, wird für Europa im Steyr-Werk in St. Valentin (A) gebaut.



Messebericht

SIMA 2007: Landtechnik vom grössten

Das Lied von den ständig grösser werdenden Traktoren und Maschinen hat mit dem Internationalen Landmaschinensalon in Paris eine Strophe mehr erhalten. Als roter Faden aber zieht sich durch die ganze Breite des technischen Fortschritts in der Feldtechnik und in der innerbetrieblichen Mechanisierung die Verquickung von Mechanik und Hydraulik mit Elektrik und Elektronik zur «Mechatronic».

Text und Bilder: Ueli Zweifel

Die Ausgabe 2007 lockte 142840 Besucher an – acht Prozent mehr als vor zwei Jahren. Verschiedene Veranstaltungen zu nachwachsenden Rohstoffen, zum Beitrag der Landtechnik

zum Umweltschutz und z. B. über Erwartungen, die Landwirte mit einer Behinderung an die Traktorenbauer haben, bereicherten das Messegesehen.

Innovationen Saatbettbereitung

Die Unkrautregulierung und Gewährleistung eines guten Bodenschlusses im lockeren und rückverfestigten Saatbett sowie die Saatgutablage in eine vorbestimmte Sätiefe sind wesentliche Kriterien der zielgerichteten Bodenbearbeitung und Sätechnik. Nur so kann das Saatgut dank der Versorgung mit pflanzenverfügbarem Bodenwasser keimen und mit den Wurzelhaaren in die tieferen Bodenschichten vordringen. Amazone, Sulky Burel, Pöttinger, Horsch, Rauch, Lemken und viele andere: Sie alle wollen zusammen mit Kuhn, dem grössten französischen Hersteller von Anbautechnik für den Traktor, diese Ziele mit vielfältigster Technik und nach unterschiedlichsten Methoden erreichen – von der konventionellen Bodenbearbeitung bis zur Direktsaat. Vielfach sind es Detailverbesserungen an Kultivatoren, die den Boden passiv mehr oder weniger tief lockern. Nach wie vor



Kompakte, schwere Bauweise: Typisch für jede Direktsaatmaschine. Die Direktsätechnik findet als sehr wirtschaftliche Sämethode zwar regen, als integrales Konzept des Boden schonenden Ackerbaus aber nur zögerlichen Zuspruch. Direktsaatmaschine von Kuhn mit Scheibenscharen, im Gegensatz zu einer Semato, die mit Meisselscharen arbeitet.

hoch im Kurs sind aber auch die angetriebenen Bodenbearbeitungsgeräte wie Kreiseleggen und Rotivatoren. Für die Untergrundlockerung zeigte Kuhn als neues Gerät den Culti-mer 300. Dessen Gänsefusschare haben mit ihren Leitblechen eine leicht wendende Wirkung des Erdmaterials. Nachfolgende Scheibenschare unterstützen die oberflächliche Durchmischung des Bodens, gefolgt von einer Crosskill-Walze für die Rückverfestigung. Der Trend weg vom Pflug ist zwar offensichtlich. Doch haben die Pflugerhersteller ihre Produkte immer wieder verbessert, damit der Kraftbedarf mit grösserer Scharzahl nicht proportional ansteigt und die gefürchtete Pflugsohle ausbleibt. So bietet Lemken sog. «Hybrid»-Drehpflüge an, die über den Oberlenker (tirant superieur) die Hinterachse zusätzlich belasten und den Schlupf verringern. Neue Formen der Pflugschare erlauben es, auch mit einer Breitbereifung und tiefem Reifenluftdruck in der Furche zu fahren. Obwohl die zunehmende Anzahl Schare für die Verwendung von OnLand-Pflügen sprechen würde, stossen diese namentlich auf grossen Ackerflächen nur auf geringes Interesse. Dabei wäre heutzutage die exakte Parallelführung des Schleppers mittels Satellitennavigation und Korrektursignal theoretisch gegeben.

Innovation Düngerausbringung und Gewässerschutz

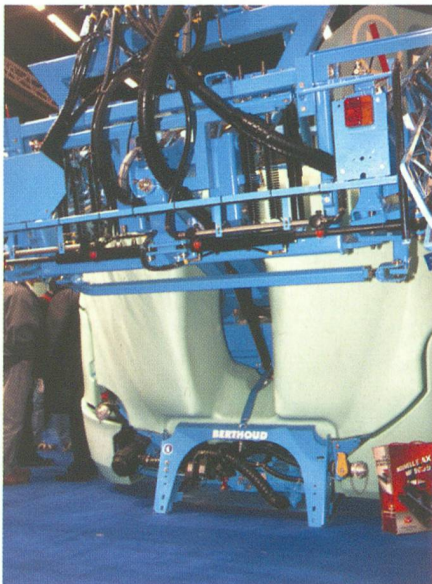
Die satellitengestützten Konzepte stossen im Ackerbau zunehmend auf Interesse, so wurde z.B. Sulky Burel mit einer Goldmedaille ausgezeichnet, weil es dem Unternehmen zusammen mit dem landwirtschaftlichen Forschungsinstitut Cemagref gelungen ist, einen Zweikreiseldüngerstreuer Sulky dpx mit Elektronik, Sensoren und Stellgliedern so auszurüsten, dass die Düngermenge in jedem Moment der gewünschten Dosierung entspricht. Dabei verändert sich unter Berücksichtigung der Parzellenform und der bereits bestreuten Flächen in jedem Moment die Düngermenge und über einen speziellen Schwenkmechanismus die Wurfweite. Es sollen also keinerlei Über- oder Unterdüngungen auftreten.

Berthoud-Pflanzenschutzgerät mit zentralem Hubarm für das Gestänge rückt die Masse des Pflanzenschutzgeräts insgesamt näher an die Traktorhinterachse.

Pflanzenschutzgeräte sind Wasserträger

Wegen der grösseren Parzellen und wegen der Dienstleistungen durch die Lohnunternehmen werden Pflanzenschutzgeräte zunehmend mit grösseren Behältern und breiteren Spritzbalken ausgerüstet. Diese Entwicklung wird noch von der Tendenz überlagert, dass Pflanzenschutzspezialisten dazu neigen, hoch wirksame Pflanzenschutzmittel zwecks gleichmässiger Applikation, mehr als noch vor einiger Zeit üblich, in relativ viel Wasser aufzulösen. Damit nehmen die Gesamtgewichte wegen der grösseren Spritzbrühebehälter zu. Wie in anderen Fällen der Mechanisierung wird der Anwender auch in diesem Fall also prüfen, ob ein gezogenes Gerät am vergleichsweise kleinen Traktor oder ein aufgesatteltes Gerät für den relativ grossen Traktor in Frage kommt. Erfahrungen zeigen, dass sich angehängte Maschinen dank passiver oder aktiv gesteuerter Lenkachse und geeigneter Lenkgeometrie am Vorgewende annähernd so leicht manövrieren lassen wie der Traktor mit aufgesatteltem Pflanzenschutzgerät selbst.

Im Extremfall entscheiden sich die Spezialisten – auch in der Schweiz – aber sogar für ein selbstfahrendes Pflanzenschutzgerät. Da auf manchen Betrieben der chemische Pflanzenschutz Chefsache ist, haben Komfort und computerunterstützte Höchst- und Präzisionsleistung sowieso Vorrang. Es scheint allerdings noch nicht restlos geklärt zu sein, wie man eine selbstfahrende Maschine nun genau immatrikulieren soll, denn als Arbeitsmaschine, was sie wie ein Mähdrescher ist, darf sie auf der Strasse eigentlich keine Zuladung mitführen, obwohl dies doch zwingend ist.



Düsen: Alle Düsenhersteller bieten heute sog. Injector-Düsen aus Keramik oder Kunststoff an. Dank grösserer Tropfengrösse unter Lufteinschluss werden damit die Abdrift vermindert und das Blattwerk flächig benetzt. Kunststoffdüsen sind heute ähnlich robust wie Keramikdüsen, aber etwas günstiger als Letztere. Sie können deshalb in rascherem Turnus ausgewechselt werden.

High-Tech auf Traktoren

Die Traktoren werden immer imposanter und stärker. So stellte *New Holland* den T7000 und die neue T6000-Baureihe vor. Letztere basiert auf der TS-A-Baureihe und ersetzt diese. Auch die Serie T6000 erfüllt die Abgasnorm der Stufe III. Die Motoren sind entweder mit einer mechanischen Einspritzung mit 2 Ventilen oder einer elektronischen Common-Rail-Einspritzung mit 4 Ventilen pro Zylinder ausgerüstet. Die Serie T6000 umfasst die Modellvarianten «Delta» und «Plus» sowie die neu hinzugekommenen «Elite»-Modelle.

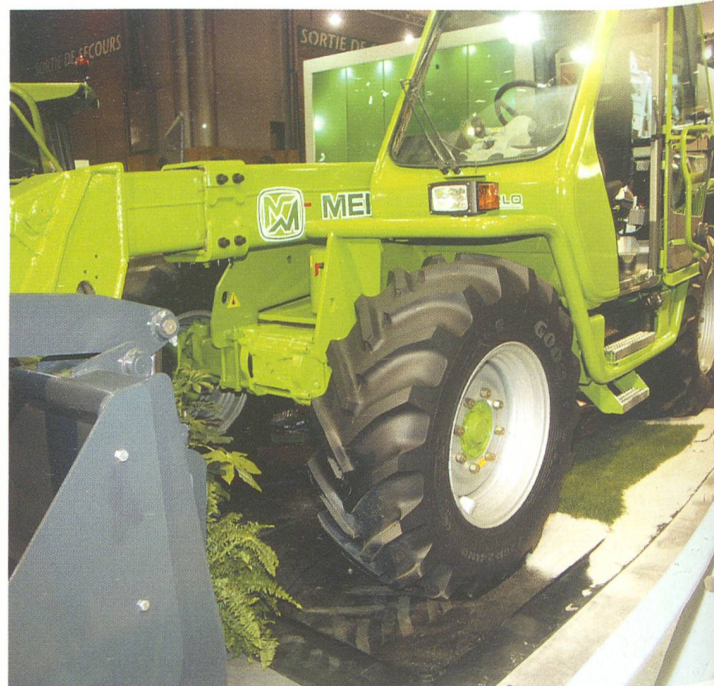
Case IH inszenierte in erster Linie den neuen «Puma». Dieser Traktor wird für Europa

Moderne Pflanzenschutzgeräte haben generell drei Flüssigkeitsbehälter: nebst dem Spritzbrühetank den Spülwassertank mit 10% des Spritzbrühetanks. Ziel ist es, das Gerät auf dem Feld so gründlich zu spülen, dass keinerlei Spritzmittelreste in der Maschine zurückbleiben. Diesbszüglich ein vorbildliches Accessoire bei Rau: zweckmässiges Reinigungs-Set inklusive Schlauchleitung. In den dritten kleinen Tank gehört der Frischwasservorrat für die Reinigung von Händen und Gesicht.





Kecker Lindner Geotrac. Nicht nur die Doppelbereifung, sondern auch die gelenkige Aufhängung der Vorderachse prädestinieren ihn für den Einsatz in Hanglagen.



Zur Erhöhung des Fahrkomfortes entwickelte Merlot eine hydropneumatische Kabinenaufhängung.

im Steyr Werk in St. Valentin hergestellt. Zur Verfügung steht ein durchgehendes Lastschaltgetriebe, eine Überleistung von 44 PS und der sog. «Multicontroller», integriert in der rechten Armlehne, zur Bedienung von Getriebe, Hubwerk und 5 hydraulischen Zusatzsteuergeräten.

John Deere präsentierte die neue 6030er- und 7030er-Serie mit der Premium-Zusatzausstattung. Die Tochterfirma JD AMS aber verdeutlichte den Vorsprung des Konzerns bei den GPS-gestützten Lenkautomatik- und Vorgewende-Managementsystemen im Acker. Für diese Leistungen wurde John Deere mit einer Goldmedaille ausgezeichnet.

Auf dem Claas-Stand sah man selbstverständlich den neuen Axiom als Flaggschiff bei den Standardtraktoren, doch faszinierte noch mehr der Xerion, das Liebling von Claas. Dessen geballte Kraft und Polyvalenz wurde durch ein spezielles Modell von Motor- und Getriebelock ins Zentrum gerückt.

Massey Fergusson stellte seine beiden Serien MF 6400 und MF 7400 mit dem Dyna-6 bzw. dem stufenlosen Dyna-VT-Getriebe in den Mittelpunkt. Ein optionales ECO-Getriebe bringt zusätzliche Treibstoffeinsparungen. MF wurde für sein Informations-, Steuerungs- und Kostenmanagementsystem Datatronic 3 mit einem SIMA-Innovationspreis ausgezeichnet.

Fendt, die Premiummarke im AGCO-Konzern, präsentierte den Fendt Vario 936 als grössten Standardtraktor Europas, setzte sich aber insbesondere mit der Übergabe des 50.000. Vario-Traktors an einen französischen Landwirt in Szene.

Hier konnten nur einige Highlights erwähnt werden. Aber auch Valtra, Same Deutz-Fahr (Agrotron) sowie Landini und McCormick haben selbstverständlich Markenpflege betrieben und in ihre Modelle im oberen Leistungsbereich neue Motoren eingebaut, die neuen europäischen Umweltbestimmungen angepasst sind. Bei Valtra ist der sparsame Fahrbetrieb schon seit langem ein Thema. Die Sisu-Motortechnik erbringt im EcoDrive-Modus schon bei 1800 U/min eine gute Leistung

und verfügt über ein maximales Durchzugsvermögen, sodass bis zu 15 Prozent Diesel gespart werden können. Die finnischen Traktoren können speziell an die Kundenwünsche angepasst werden. Nebst den Spitzenprodukten der Schleppertechnik gab es eine Fülle von Traktoren in einem vergleichsweise tiefen Preissegment mit einfacherer Ausstattung, die aber in jedem Fall am technischen Fortschritt auch partizipiert. Aufgefallen ist etwa der japanische Hersteller Kubota mit einem

Frontlader: Die Hersteller unternehmen alle Anstrengungen, deren Leistungsfähigkeit zu steigern: Faucheu entwickelte eine neue Schaufel mit Schwenkpunkt an der unteren Kante, damit auch Kipper und Anhänger mit hohen Wänden beladen werden können.



ganzen Sortiment von Landwirtschaftstraktoren für den kleineren französischen Bauer. Und auch der österreichische Lindner setzte sich als geländegängiger Allzweckschlepper keck ins Szene.

Innovationen: Feldhäcksler

Spitzenreiter ist *Krone*, der beim BigX die Futtermassen mit bis zu 1000 PS bewältigt.

John Deere entwickelte in diesem Zusammenhang das sog. «HarvestLab». Dieses Gerät lässt sich direkt auf den Auswurfkrümmer aufbauen, wo es mittels Infrarot-Sensorik kontinuierlich den Feuchtegehalt misst und davon abhängig die Einzugs geschwindigkeit des Häckselgutes beziehungsweise die Häcksellänge verändert, eine Innovation die am SIMA mit einer Silbermedaille ausgezeichnet worden ist

New Holland meldet sich bei den Feldhäckslern mit der Serie FR 9000 zwischen 424 und 824 PS zurück. Die Ernteleistung ist über das sog. Power-Cruise-System optimiert, bei dem nach Massgabe der Erntegutzufuhr die Fahrgeschwindigkeit erhöht oder verlangsamt wird. Eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs um 8 Prozent wird durch die Turbo-Compound-Technik des Iveco-Cursor-Motors erzielt, bei der die Abgase aus dem Turbolader für den Antrieb der Kurbelwelle genutzt werden. Durch das «Variflow-System» kann die Position des Körnerquetschers (Crop Processors/eclateur) für Mais oder Feuchtgetreide im optimalen Abstand zwischen Häckselorgan und Gebläse in den Gutfluss eingeschwenkt und für Gras innert weniger als zwei Minuten ausgeschwenkt werden.

Infrarot-Sensor am Krümmer (sichtbar links oben) zur Feuchtigkeitmessung beeinflusst die Schnittlänge des Häckselgutes.



Feldhäcksler NH FR 9000: Minutenschnelle Umrüstung für Mais oder Feuchtgetreide bzw. Grassilage durch das «Variflow-System».

Eine der Mega-Dimensionen bei *Claas* betraf den Jaguar Field Shuttle, der über einen 35-Kubikmeter-Transport-Bunker verfügt und also sowohl permanent auf die Transportkette überladen als auch den Bunker befüllen kann. Über die hydraulische Hebevorrichtung kann auch in Kipper mit hohen Bordwänden überladen werden. Diese Kombination ist vor allem auch für die Ernte von Grünut für Biogasanlagen gedacht.

Mähdrescher

Bei den Grosserntemaschinen wie Feldhäcksler und Mähdreschern ist die Fahrzeugbreite im Strassenverkehr ein limitierender Faktor. Für Ausnahmefahrzeuge gilt eine Höchstbreite von 3,50 Metern. *Same Deutz-Fahr* betonte hinsichtlich seiner 5- und 6-Topliner Mähdrescher die Möglichkeit der Einhaltung von 3,50 Meter Arbeitsbreite trotz 800 mm Boden schonender Breitbereifung.

Claas stellte für seine Lexion-Mähdrescherbaureihe mit Raupenfahrwerk und über 9 Meter Schnittbreite spezielle Wurfaggregate für die Verteilung von Spreu und gehäckseltem Stroh auf die ganze Schneidwerksbreite vor.

Case IH präsentierte den neuen Axial-Flow 7010 mit bewährter Technik und für den mittelständischen Betrieb, d.h. eine Schuhnummer kleiner als das bisherige Modell 8010.

Auch *MF* brillierte mit einem Axial-Flow-Mähdrescher von 9,10 Metern Arbeitsbreite. Doch dieser soll in Frankreich erst für die Saison 2008 eingeführt werden. ■

Fazit

Das Lied von den ständig grösser werdenden Traktoren und Maschinen hat eine Strophe mehr erhalten. Die nächste folgt an der Agritechnica vom nächsten Herbst in Hannover, wo die Grossflächen in den osteuropäischen Ländern als Tummelfeld für die Mega-Maschinen noch mehr ins Blickfeld rücken und neue Finanzierungsmodelle effektiv auch zu Akquisitionen europäischer Spitzenlandtechnik verhelfen.

Was die «Mechatronik» betrifft, wird man dann in Hannover wieder etwas mehr als in Paris von den Fortschritten bei der Kompatibilität zwischen allen Beteiligten von Landtechnik und Betriebswirtschaft durch den ISOBUS-Standard hören. Wenn nicht die allergrösste so ist der Pariser Landtechnikausstellung doch die schönste Landtechnikausstellung. Und möglicherweise nahmen nur wenige Notiz vom meiner Meinung nach schmucksten Stand der sechs französischen Regionalbüros von «Agences de l'eau». Diese warben für den schonungsvollen Umgang mit den Wasserressourcen in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Wahrlich – das Wasser ist von zentraler Bedeutung für jegliche Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln oder nachwachsenden Rohstoffen und wird über kurz oder lang weltweit zum limitierenden Faktor. Zw.