

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 81 (2019)

Heft: 9

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: 03.02.2026

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



Pirmin Reichmuth (28) ist Geschäftsführer der Firma Ecocoach und ihrer E-Mobility-Division Ecovolta. Bilder: H. Röthlisberger

«Für Hoffahrzeuge ist E-Mobilität erste Wahl»

Der Schweizer Batteriesystem-Hersteller Ecovolta aus Brunnen (SZ) beliefert Rigitrac mit Batteriepacks und elektrifiziert Aebi- und Bobcat-Fahrzeuge. Geschäftsführer Pirmin Reichmuth erklärt im Interview die Hintergründe seiner Firma und wo der Elektroantrieb in der Landwirtschaft Sinn macht.

Heinz Röthlisberger und Roman Engeler

Schweizer Landtechnik: Ihr Unternehmen hat den Ursprung auf einem Bauernhof. Wie kam es dazu?

Pirmin Reichmuth: Mein Vater, Baptist Reichmuth, hatte in den 70er-Jahren auf seinem Bauernhof in Schwyz einen ersten Anlauf mit einer Biogasanlage unternommen. Damals war man aber für diese Art der Energieerzeugung noch nicht bereit. Er blieb aber hartnäckig. Schliesslich, nach einem weiteren Anlauf mit einer Biogasanlage in den 1990er-Jahren, startete er 2006 das Projekt «Agro Energie Schwyz». Diese Firma, die mit Biogasanlage und Holzschnitzelfeuerung nachhaltige Wärme und Strom für die ganze Region produziert und bei der mein

Vater Geschäftsführer ist, hat sich sehr gut entwickelt und unterhält heute ein Leitungsnetz von 120 km.

Wie ging es weiter?

Wir wollten im Bereich erneuerbare Energien noch mehr auf die Beine stellen sowie überregional und national tätig werden und gründeten vor rund zwei Jahren die Firma Ecocoach. Mit dieser haben wir die Vision, eine komplett elektrisch-autarke Lösung im Bereich der Gebäudetechnik anzubieten. Das heisst, dass sich beispielsweise eine Überbauung über eine Photovoltaik- und Brennstoffzellenanlage selber mit Strom versorgen kann und keinen Anschluss ans Stromnetz mehr benötigt. Eco-

coach liefert dazu den Batteriespeicher und die intelligente Steuerung für maximale Energieeffizienz mit Einbezug von Ladesäulen für E-Mobilität. Wir schauen sozusagen für das Energiemanagement des Hauses, für das intelligente Abstimmen und Steuern von Produktion und Verbrauch des Stroms. Ergänzt wird das System durch Hausautomation und eine digitale Plattform zur Messung und Abrechnung der Verbräuche. Da nicht jeder Bauherr eine vollständige Autarkie oder eine komplette Gebäudeautomation mit Abrechnung wünscht, kann unser System modular eingesetzt werden und liefert somit Unabhängigkeit, Komfort und digitale Abrechnung nach Mass.

Sie wollten aber noch mehr?

Wir wollen mit unserer Gesamtvision die ganze Kette mit erneuerbarer Energie abdecken, dazu gehört neben der Gebäudetechnik auch die Mobilität. Mit der schon vorhandenen Batterieentwicklung und Invertertechnologie gibt es sehr gute Schnittstellen, die wir auch im Fahrzeugbereich gut einsetzen können. Somit haben wir vor rund eineinhalb Jahren unsere Division Ecovolta für Batterielösungen in Fahrzeugen gegründet.

Auch in der Landwirtschaft ist die Elektromobilität ein zusehends diskutiertes Thema. Mit ihren Batterielösungen haben sie auch schon die eine oder andere Landmaschine bestückt. Welche?

Wir konnten für Rigitrac, Bobcat und Aebi entsprechende Batteriekästen für ihre Projekte liefern. Da sind uns unsere guten und langjährigen Kontakte in der Landwirtschaftsbranche zugutegekommen. Mit vielen pflegen wir schon lange eine gute Partnerschaft. Das passt bestens. Denn aus unserer Sicht gibt es in der Landwirtschaft ein grosses Potenzial im Bereich Elektroantrieb.

Wieso?

Der Elektroantrieb stösst kein Abgas aus und hat geringe Geräuschemissionen. Das sind grosse Vorteile für die Arbeit auf dem Hof und im Stall. Zudem hat der Elektromotor gegenüber dem Verbrennungsmotor eine um 45 % bessere Energieeffizienz. Halb so hohe Kosten im Unterhalt und im Service sind weitere Vorteile. Ein Landwirt, der seinen Strom selber produziert, kann diesen zudem direkt auf dem Hof verwenden und seine Unabhängigkeit erhöhen.



Ecovolta elektrifiziert unter anderem Fahrzeuge von Aebi. Im Bild der Umbau des Konzept-Transporters Aebi «eVT 450». Bild: zvg

Gibt es auch Nachteile?

Es ist klar, dass ein Mähdrescher noch nicht mit Batterien betrieben werden kann. Bei der Ernte muss dieser im Dauerbetrieb laufen und kann nicht zwischen-durch mal aufgeladen werden. Da ist man mit der Batterietechnik noch nicht so weit. In Bereichen, in denen es über lange Zeit hohe Leistungen braucht oder extrem lang am Stück gearbeitet werden muss, ist die Batterie derzeit keine Lösung. Das sind sicher die grössten Herausforderungen der Elektromobilität für die Zukunft.

Welchen Anteil machen landwirtschaftliche Anwendungen an Ihren Systemlösungen aus?

Wir sind mit unserer Firma noch ganz am Anfang und können das so noch nicht

genau sagen. Neben der Landwirtschaft ist für uns auch der Kommunalbereich sehr interessant für Batterielösungen. Da ist politisch sehr viel Schwung drin. Hinzu kommt der Transportbereich, wo wir eine exklusive Partnerschaft mit dem Schwei-

«Ich hoffe, der Verbrennungsmotor verschwindet möglichst schnell aus Anwendungen, bei denen ein Batterieantrieb viel mehr Sinn macht.»

zer E-LKW-Bauer E-Force haben, sowie der Freizeitbereich wie etwa in Schneemobilen und Booten. Auch Bagger haben wir schon mit Batterien ausgerüstet. Kein Thema ist für uns die Automobilbranche. Dieser Markt bewegt sich ausserhalb unseres Fokus. Die Hersteller entwickeln dort eigene Lösungen und produzieren für den Massenmarkt, da können und wollen wir nicht aktiv werden.

Welche Batterie- oder Akku-Lösungen bieten Sie an?

Wir haben zertifizierte Lithium-Ionen-Batterien von 2,5 bis 15 Kilowattstunden (kWh) Kapazität entwickelt. Diese können beliebig zusammengeschaltet werden. Aebi hat beispielsweise für seinen Elektrotransporter zwölf 10-kWh-Batterien mit insgesamt

Ecocoach und Ecovolta

Die Firma Ecovolta ist eine Division der auf Energietechnik, Batteriespeicher und Gebäudesteuerungen spezialisierten Firma Ecocoach mit Sitz in Brunnen (SZ). Ecovolta seinerseits ist spezialisiert auf individuell konfektionierte Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batteriesysteme und Elektro-Mobility-Lösungen. Im September 2018 hat die Firma in Brunnen eine vollautomatisierte Lithium-Ionen-Batteriekonfektionierung in Betrieb genommen. Diese gehört mit einer geplanten Jahreskapazität von 200 MWh laut Geschäftsführer Pirmin Reichmuth zu den

europaweit grössten Produktionsanlagen ihrer Art. Produziert und entwickelt werden dort in Serie Lithium-Ionen-Batteriekästen unterschiedlicher Leistungsklassen von 2,5 bis 15 Kilowattstunden (kWh).

Geschäftsführer von Ecocoach und Ecovolta ist Pirmin Reichmuth. Insgesamt beschäftigt die Firma rund 50 Mitarbeiter. Neben dem Produktionsstandort in Brunnen hat die Firma auch noch einen Standort in Winterthur (ZH) für die Software-Entwicklung und eine Verkaufs-Aussenstelle in Berlin (D).

120 kWh verbaut. Zertifiziert heisst: unsere Batterien sind konforme Standardlösungen und können in jedes Fahrzeug eingebaut werden. Eine separate Zertifizierung der Batterie für jedes einzelne Fahrzeug wird nicht mehr benötigt. Das ist ein grosser Vorteil. Zudem nutzen wir für unsere Lithium-Ionen-Batterien ein neues Sicherheitskonzept, das die Wahrscheinlichkeit von Batteriebränden und Zellexplosionen in Elektro-Fahrzeugen minimiert. Damit können Hersteller auch bestehende oder kleinere Fahrzeugserien zügig auf Elektromobilität umstellen und innerhalb weniger Wochen Prototypen realisieren.

Helfen sie den Herstellern beim Einbau in die Fahrzeuge?

Wir betreuen aus Brunnen Elektrifizierung von A bis Z im Engineering und können auch Dieselfahrzeuge komplett auf Elektroantrieb umbauen. Dazu haben wir das nötige Know-how selber im Haus. Unser Ziel ist es, eine möglichst einfache Batterie-Lösung zur produzieren, die der Kunde selber in seine Fahrzeuge integrieren kann. Beim ersten Einbau bieten wir die komplette Beratung, sodass der Kunde den Einbau danach selber vornehmen kann.

Wo produzieren sie die Batterien?

Die Batteriezellen kommen aus Südkorea. Konfektioniert werden die Batterien dann bei uns in Brunnen.

Ist der Schweizer Standort nicht zu teuer?

Nein. Wir haben für die Fertigung der Batterien einen relativ hohen Automatisierungsgrad. Das funktioniert sehr gut. Ein grosser Vorteil ist, dass wir damit die Überwachung und Entwicklung vor Ort haben und wir somit besser auf Kundenwünsche eingehen können.

Zu schwer, zu lange Ladezeiten oder zu wenig Ausdauer – viele begegnen der Elektromobilität mit Skepsis. Da gibt es aus Ihrer Sicht bestimmt Gegenergumente?

Aus meiner Sicht ist die wichtigste Überlegung das Einsatzgebiet. Welche Maschine passt zu den Anforderungen des Betriebs beziehungsweise meines Einsatzgebietes? Es wäre problemlos möglich, ein Fahrzeug mit so vielen Batterien auszurüsten, dass es auch acht Stunden laufen kann. Das macht aber rein wirtschaftlich und auch vom Gewicht her keinen Sinn. Entsprechend wird das Fahrzeug mit der passenden Kapazität ausgerüstet, so-



Mit modernen Energiemanagementsystemen für Gebäude ist die Firma Ecocoach vor zwei Jahren gestartet.

dass ohne Eingriff in den Tagesablauf auf Elektromobilität gesetzt werden kann. Beispielsweise kann während der Mittagszeit geladen werden. Für Hoffahrzeuge wie Lader oder Mischwagen ist E-Mobilität somit erste Wahl.

Was sagen Sie zu Aussagen wie «der Verbrennungsmotor hat noch lange nicht ausgedient»?

Ich hoffe, der Verbrennungsmotor verschwindet möglichst schnell aus Anwendungen, bei denen ein Batterieantrieb viel mehr Sinn macht. Natürlich ist das immer ein längerer Prozess. Wenn man vor einem Jahr ein neues Fahrzeug mit Verbrennungsmotor angeschafft hat, kauft man sicher kein neues Modell nur weil es einen Elektromotor hat. Ein Erneuerungszyklus findet nicht von heute auf morgen statt.

Von welcher Lebensdauer gehen Sie für ihre Batterien aus?

Das kommt auf die Ladezyklen und den Einsatz drauf an. Wir sprechen bei unseren Batterien von 3000 Ladezyklen. Bei hochbeanspruchten Fahrzeugen wie E-LKW ergibt sich eine Lebensdauer als Traktionsbatterie von sechs bis acht Jahren. Bei Hof- und Gemeindefahrzeugen beträgt die Batterielebensdauer 10 bis 15 Jahre.

Man hört auch immer von der noch nicht gelösten Entsorgung der Batterien. Wie sehen Sie das?

Beim Recycling muss und wird in Zukunft sicher noch einiges gehen, da das Ende des Lebenszyklus der derzeitigen Batterien in einem Jahrzehnt erreicht ist. Wir bieten bei uns eine sogenannte «Second-Life-Lösung» an. Das heisst, eine Fahrzeug-Batterie mit nur noch 70 bis 80 % Leistung hat zwar für das Fahrzeug

keinen Nutzen mehr, kann aber ohne Probleme weiterhin in der Gebäudetechnik als Speicher eingesetzt werden. Die Batterien haben somit nochmals für 10 bis 15 Jahre ein zweites Leben im stationären Bereich, zum Beispiel in Verbindung mit Photovoltaik als Energiespeicher, zum Laden von E-Fahrzeugen und Abfangen von Stromspitzen.

«Es ist klar, dass ein Mähdrescher noch nicht mit Batterien betrieben werden kann.»

keinen Nutzen mehr, kann aber ohne Probleme weiterhin in der Gebäudetechnik als Speicher eingesetzt werden. Die Batterien haben somit nochmals für 10 bis 15 Jahre ein zweites Leben im stationären Bereich, zum Beispiel in Verbindung mit Photovoltaik als Energiespeicher, zum Laden von E-Fahrzeugen und Abfangen von Stromspitzen.

Wie sehen sie die Zukunft für den Elektroantrieb in der Landwirtschaft?

Ich stelle fest, dass Landwirte sehr fortschrittlich sind, wenn es ums Thema nachhaltige Energienutzung geht. Mit Biogas- und Photovoltaikanlagen machen die Bauern schon sehr viel bei erneuerbaren Energien. Und ich bin überzeugt, dass sich viele bei Neuanschaffungen intensiv mit dem Thema Elektrofahrzeuge beschäftigen. Hoflader oder Mischwagen mit Elektromotoren sind ja sehr gute Beispiele und die tiefen Betriebskosten, die Möglichkeit selbst produzierte Energie zu nutzen und die direkte Emissionsfreiheit sprechen für sich. ■



ECHTE POWER OHNE SHIFT: DIE SICHEREN STUFENLOSEN 6120-6140 TTV.

CHF 10'000 sparen!
Stufenloser TTV zum
Powershift-Preis.*

*Preisreduktion inklusive 7,7 % MwSt.
Gültig für die Modelle 6120 TTV - 6140 TTV.

Wer jetzt noch robotisiert kauft, ist selber schuld! Denn bei Kauf bis 31.10.2019 sparen Sie CHF 10'000, denn Sie erhalten das stufenlose TTV Getriebe ohne Mehrpreis zum Powershift-Modell. So kommen Sie mit den sicheren stufenlosen 6120-6140 TTV auch durch schwierigstes Terrain sicher ans Ziel. Garant dafür ist ein Sicherheitspaket, bestehend aus:

- ✓ Federspeicher-Feststellbremse
- ✓ Echtem 4-Radbremssystem
- ✓ LED-Beleuchtungspaket
- ✓ Hydraulischer Motorbremse
- ✓ Aktiver Stillstandsregelung

*Nicht mit anderen Aktionen kombinierbar. ● SDF Schweiz AG, Pfattstrasse 5, 9536 Schwarzenbach - Tel. 071 929 54 50, info@sdfgroup.ch ● DEUTZ-FAHR ist eine Marke von 

Die sicheren stufenlosen Serie 6 von DEUTZ-FAHR stehen Ihnen bereits ab 120 PS zur Verfügung. Überzeugen Sie sich bei einer Probefahrt selbst und lassen Sie sich Ihre individuelle Konfiguration von Ihrem Deutz-Fahr Händler oder direkt von uns anbieten.

- Region Zürich: Patrick Scherer-Blaser 079 615 72 11
- Region Ostschweiz: Othmar Dort 079 432 50 40
- Region Bern, Basel: Thomas Schneider 079 827 35 03
- Region Zentralschweiz, Tessin: Peter von Holzen 079 289 58 42

DEUTZ-FAHR lohnt sich immer!



«MF IDEAL: BESTE KORN- UND STROHQUALITÄT»

GVS Agrar

Im Majorenacker 11
CH-8207 Schaffhausen
info@gvs-agrar.ch
www.gvs-agrar.ch

**MASSEY FERGUSON MÄHDRESCHER:
Qualität, der Sie vertrauen können.**

MASSEY FERGUSON IS A WORLDWIDE BRAND OF AGCO. 



Die «VariPack» mit bis zu 1,65 und 1,90 m grossen Ballen hat Krone besonders für trockene Erntegüter entwickelt. Bilder: L. Weninger

Gu(r)t für Heu und Stroh

Mit der «VariPack» stellt Krone erstmals eine Rundballenpresse vor, deren Presskammer aus Riemen statt Stabketten besteht. Sie soll speziell in Heu und Stroh hohe Durchsätze schaffen. Das Binden und Auswerfen der Ballen erledigt die Presse vollautomatisch.

Lukas Weninger* und Roman Engeler

An den Stabkettenförderern seiner Rundballenpressen hält Krone seit jeher und bis heute fest. Nun gesellt sich aber eine neue Technik dazu: eine Presskammer, die aus vier Riemen besteht. Die neue Baureihe «VariPack» ist speziell für hohe Durchsätze in trockenen Erntegütern wie Stroh, Heu und Heulage konzipiert. Krone argumentiert den Einstieg in diese Technik damit, dass die Riemen heute deutlich belastbarer seien als noch vor einigen Jahren. Zudem werde der Verzahnungseffekt der Stabkettenförderer aus den anderen Baureihen in trockenen Erntegütern nicht benötigt.

*Lukas Weninger ist Redaktor bei der österreichischen Fachzeitschrift «Landwirt».

Automatisch binden und auswerfen

Die neue Presse ist als «VariPack V 165 XC Plus» mit Ballengrößen bis 1,65 m und als «VariPack V 190 XC Plus» bis 1,90 m Ballendurchmesser erhältlich. Die Presskammer besteht aus vier je 275 mm breiten und endlosgewickelten Flachriemen. Dichte und Durchmesser des Weichkerns lassen sich je nach Erntematerial in drei verschiedenen Zonen über das Terminal anpassen. Der Pressdruck wird hydraulisch über je einen Spannzylinder auf beiden Seiten erzeugt. Hat der Ballen die eingestellte Größe erreicht, werden Binde- und Auswurfvorgang ohne Zutun des Fahrers abgewickelt. Die Netzbindung wird automatisch gestartet. Auch das Öffnen und Schliessen der

Heckklappe steuert die Presse selbstständig. Zudem soll die «VariPack» ihre Klappe in weniger als fünf Sekunden wieder geschlossen haben. Für ein sanfteres Schliessen trotz der schnellen Geschwindigkeit sind die Heckklappenzylinder endlagengedämpft. Der Ballenauswurf wird durch die ständig gespannten Riemen unterstützt. Optional ist ein Ballenauswerfer erhältlich. Beim Pressen von Heulage sollen zwei Reinigungswalzen für eine störungsfreie Arbeit sorgen.

Neuer Integralrotor

Die Presse kommt mit dem bekannten, 2,15 m breiten «EasyFlow»-Pickup ohne Kurvenbahn auf den Markt. Neu ist dagegen der serienmässige Integralrotor

samt 26-Messer-Schneidwerk. Integralrotor bedeutet, dass die aussenliegenden Schneckenwindungen jetzt am Rotor integriert sind. Eigene Zuführschnecken sind damit nicht mehr nötig, das bedeutet weniger bewegliche Teile. Der Durchmesser des Rotors beträgt 530 mm, der Abstand der Messer 42 mm oder 84 mm. Die Anzahl der Messer kann hydraulisch geändert werden (26/13/13/0). Die Messer sind einzeln gegen Überlast geschützt und lassen sich von hinten aus der Maschine entnehmen.

Der Antrieb des Einzuges kann mittels einer Klauekupplung entkoppelt werden. Bei einer Blockade kann der Ballen in der Kammer ohne Drehen von Pickup und Rotor fertiggestellt werden. Auch der Messerwechsel wird laut Krone dadurch erleichtert, weil der Rotor frei drehen kann.

Die Hauptgelenkrolle ist bei der 1000er-Zapfwelle mit 1500 Nm abgesichert, was einer Antriebsleistung von 214 PS (157 kW) entspricht. Rotor und Pickup werden über eine gross dimensionierte Kette (1,25 Zoll) angetrieben.

Einfaches Netzeinlegen

Serienmäßig wird die «VariPack» mit Netzbindung ausgeliefert, eine Garnbindung gibt es optional. Ebenso Standard ist die nach vorne zu beiden Seiten schwenkbare Netzrutsche, über die das Netz laut Krone ohne grossen Kraftaufwand eingelegt werden kann. Dank fest verbautem Netzschieber soll das Einfädeln einfach möglich sein. Mittels hydraulischer Netzschwinge läuft



Erstmals neu in der «VariPack» ist auch der Integralrotor mit den aussenliegenden Schneckenwindungen.



die Zufuhr zur Presskammer ohne vorgelagerte Walze ab. Neben der eingelegten Netzrolle finden auf der Presse noch zwei weitere Rollen ihren Platz. Der Garnvorrat ist für Wartungsarbeiten wegschwenkbar. Stichwort Wartung: Sämtliche Lager und Antriebsketten werden vollautomatisch über die gesamte Arbeitszeit geschmiert. Die Ölmenge kann für jede Kette individuell über Schrauben an der Kolbenpumpe reguliert werden. Der Vorratsbehälter des Öls soll für einen ganzen Tag ausreichen. Alle Antriebsketten werden zudem über automatische Kettenspanner gespannt. Das Design der Presse ist mit schrägen Oberflächen so gestaltet, dass sich Ansammlungen von Futter oder Staub minimal halten. Serienmäßig ist die «VariPack» mit der Bereifung 500/22-20 ausgestattet. Optional sind auch die Dimensionen 500/60-22,5 und 600/50-22,5 erhältlich. An weiteren Optionen sind ein LED-Scheinwerfer-Paket, ein integrierter Feuchtemesser, ein Kamerasystem sowie das Telemetrie-System «Smart Connect» zu haben, mit dem sich Anzahl, Position, Gewicht, Feuchte, Herstellungsdatum und -uhrzeit der gepressten Ballen sowie weitere Leistungsdaten und die Position der Maschine automatisch dokumentieren und als PDF-Report exportieren lassen.

Rundum neue Terminals

Die «VariPack» ist serienmäßig Isobus-fähig und kann somit über das Traktor-terminal oder über eine Reihe neuer Terminals gesteuert werden, die Krone ebenfalls neu vorstellt. So löst das neue «DS 100» die



Die vier Flachriemen sind 275 mm breit. Sie können durch Betätigung einer Klinke bei geöffneter Ballenkammer entspannt werden.

Die Netzrollen können bequem über eine Rutsche von beiden Seiten eingelegt werden.

bislang bekannte Bedieneinheit «Alpha» ab. Das «DS 500» ersetzt das Terminal «Beta-II» und das neue «CCI 800» kommt als Ersatz für das «Delta»-Terminal. Zusätzlich bietet Krone mit dem «CCI A3» einen weiteren AUX-Joystick an. Das bereits bekannte «CCI 1200» ist weiterhin das Topmodell der Terminal-Palette. Die neuen Terminals sind auch für andere Maschinen von Krone verfügbar. ■

Weitere Neuheiten

Krone bringt drei neue Frontmähwerke ohne Aufbereiter, jeweils in geschobener als auch in gezogener Variante, auf den Markt. Gemeinsame Kennzeichen der Baureihen «EasyCut F 320 M», «F 320» und «F360 M» sind das einheitliche, neue, runde Design mit gespannten Schutztüchern als auch die weit öffnenden Frontschutze, wodurch die Mähholme beim Klingenwechsel gut erreichbar sind. Zudem wurden diese Mähwerke deutlich leichter.

Weiter gibt es sechs neue gezogene Mähwerke der Baureihen «EasyCut TC» (trailed center, Mittendeichsel mit wahlweiser Rechts- oder Linksauslage) und «TS» (trailed side, Seitendeichsel).

Die Mähwerke können mit dem neuen Rollenaufbereiter mit speziellem «M»-Profil (Bild) bestückt werden, von dem sich Krone Vorteile (weniger Verluste) bei blattreichen Erntegütern verspricht.

Mit dem «Swadro TC 1370» ergänzt Krone die Schwader-Palette zudem um einen 4-Kreisel-Mittelschwader. Die Maschine verfügt über eine einstellbare hydraulische Kreiselentlastung, eine elektrische Kreiselhöheneinstellung und über einstellbare Vorgewende-Aushubhöhen. Mit der «Comprima Plus» erweitert Krone das Pressenprogramm. Serienmäßig gibt es eine automatische Öl- und Fettschmierung. Das Schneidwerk bietet Krone mit 17 oder 26 Messern an, die sich jeweils in Gruppen schalten lassen. Beim Pressorgan setzt man auf das bewährte «Novogrip»-System. Die Pressen gibt es in vier Varianten, als semivariable «Comprima F 155 XC Plus» und als variable «Comprima V 150 XC Plus» sowie auch als Presswickelkombination.





Der Reifen «344 Elit» hinterlässt dank der Niederdrucktechnik weniger tiefe Spuren auf dem Waldboden. Bilder: R. Burkhalter

ATG in der Forstoffensive

Die Alliance Tire Group hat als weltweit erster Reifenhersteller einen Niederdruckreifen für den Forsteinsatz im Programm. Damit soll nicht nur der Waldboden weniger verdichtet, sondern auch die Walddarbeite insgesamt wirtschaftlicher werden.

Ruedi Burkhalter

«Mit diesen Reifen realisieren wir eine um bis zu 20 % höhere Leistung.» So eindrücklich lautet das Fazit von Huse Hadzipasic nach 3600 Forwarder-Einsatzstunden mit dem «344 Elit» von Alliance, dem weltweit ersten Niederdruckreifen für die Forstwirtschaft. Mit insgesamt 26 schweren Forstmaschinen im Einsatz weiss der Forstunternehmer aus der Region Niederaula D, was einen guten Reifen auszeichnet.

Zwei Reifen-Welten

Im Forstbereich herrschen für Reifenhersteller andere Gesetze als auf dem Acker. Zwar gehören auch im Forst Bodenschonung und Traktion zu den wichtigsten Entwicklungskriterien. Allerdings sind die Anforderungen an Stabilität und Widerstandsfähigkeit hier um ein Mehrfaches höher. Ein Forstreifen muss nicht einfach nur seinen Anteil am Fahrzeuggewicht tragen können. Durch die Hebelkräfte des

Krangs und durch Hanglagen kann es vorkommen, dass das ganze Gewicht eines Forwarders für kurze Zeit auf zwei Reifen lastet und zudem noch starke seitliche Kräfte auftreten. Das muss auch dann möglich sein, wenn der Untergrund die Aufgabe zusätzlich mit scharfen Steinen, Ästen oder Wurzelstöcken erschwert. Der Reifen muss in solchen Situationen also auch unvorstellbare Scherkräfte wegstecken können. Dazu werden die Reifen nicht nur mit widerstandsfähigeren Gummimischungen, vielen Gewebeeinlagen, sondern zusätzlich mit Stahleinlagen ausgestattet. Laufflächen und Flanken werden so viel steifer als bei Agrarreifen. Folglich war es für die Entwickler eine Herkulesaufgabe, einen Reifen zu entwickeln, der diese Bauweise mit der erhöhten Verformbarkeit eines Niederdruckreifens kombiniert und somit Bodenschonung und Treibstoffeinsparung realisiert.

Knackpunkt Wulst

Herkömmlich aufgebaute Forstreifen werden mit einem Innendruck von 5 bar gefahren. Sie verformen sich im Betrieb kaum, was in einer kleinen Kontaktfläche und hoher Bodenverdichtung resultiert. Versucht man, bei solchen Reifen den Druck zu reduzieren, kommt es bei Spitzenbelastungen schnell zu einer Ablösung des Wulsts von der Felge. Der Knackpunkt bestand also auch darin, die relativ kleine Kontaktfläche zwischen Wulst und Felge so zu gestalten, dass auch bei starker Verformung und hohen Drehmomenten keine Ablösung auftritt. Hier setzten die Entwickler einen Schwerpunkt. «Elit» steht für «engineered low inflation tire». Herzstück der Konstruktion ist ein verstärkter Doppelwulst mit zwei Kernen, der trotz erhöhter Reifenflexibilität eine höhere Festigkeit des Felgen-Wulst-Kontakts bietet, womit das

Durchrutschen des Reifens auf der Felge auch bei niedrigeren Reifeninnendrücken verhindert wird. Eine Kombination aus speziellen Komponenten für die Lauffläche und Verstärkungen aus Stahl soll zudem dafür sorgen, dass trotz einer erhöhten Flexibilität und einer um 26% grösseren Aufstandsfläche auch unter extremen Arbeitsbedingungen eine lange Lebensdauer erreicht wird.

Halber Nennfülldruck

ATG gibt an, dass der «F344 Elit» in der Lage ist, bei einem Innendruck von 2,5 bar das gleiche Gewicht zu tragen wie ein Standard-Forstreifen, der einen Druck von 4,5 bis 5 bar benötigt. Forstprofi Huse Hadzipasic hat die Reifen zu Testzwecken mit unterschiedlichen Druckwerten eingesetzt. «Unsere Erfahrungen zeigen, dass es sich bei vorsichtiger Arbeitsweise in flachem Gelände auch bereits ab 1 bar arbeiten lässt, in Hanglagen jedoch empfehlen wir die Einhaltung des Mindestwerts von 2,5 bar. Für kurze Zeit haben wir an einem einzelnen Reifen sogar ganz ohne Luftdruck gearbeitet, auch so ist es zu keinem Abrutschen des Wulsts von der Felge gekommen. Das zeigt mir doch eindrücklich, wie hoch das Potenzial des Reifens ist.»

Das Phänomen der anfangs erwähnten Leistungssteigerung ist bereits aus dem Ackerbereich bekannt und einfach zu begründen: Während der Fahrt braucht es deutlich weniger Energie, wenn der Boden einen flexiblen Reifen verformt, als wenn ein harter Reifen den Boden verformen muss und so das Fahrzeug quasi auch in der Ebene ständig eine Steigung überwinden muss. ATG gibt an, dass der Treibstoffverbrauch mit Niederdruckreifen im Forst um bis zu 7% geringer ausfällt als mit Standard-Forstreifen.

Mehr Aufstandsfläche

Darüber hinaus ermöglicht die grössere Aufstandsfläche neben der reduzierten Bodenverdichtung auch eine hohe Traktion. Eine spezielle Kombination aus neuen Laufflächenkomponenten soll für Langlebigkeit, Schnitt- und Ausbrechfestigkeit sorgen. «Aufgrund der Abnutzung nach bisher geleisteten Einsatzstunden ist für mich eine Standzeit von 13 000 bis 15 000 Einsatzstunden realistisch», berichtet Hadzipasic und sieht einen weiteren Vorteil der Niederdrucktechnik: «Die Verformbarkeit der Reifen führt dazu, dass unsere Fahrer trotz höherer Fahrgeschwindigkeiten spürbar weniger Schläge einstecken müssen als mit Standard-

reifen.» Langzeittests haben laut ATG zudem gezeigt, dass die Verformbarkeit der Reifen auch zu einer deutlichen Abnahme von Laufflächenverletzungen durch spitze Gegenstände führt.

Mehr als 12 000 Stunden

Der «F344 Elit» wurde bereits seit 2012 in einer umfangreichen Pilotphase vom Forstunternehmen Kohler in Deutschland auf einem Rückzug getestet. Mittlerweile hat das Unternehmen mit dem ersten Reifensatz in rund 12 000 Einsatzstunden in verschiedenen Regionen Erfahrung gesammelt, wobei die Standzeit noch nicht erreicht wurde. «Durch den Einsatz des

Reifens mussten wir seltener Boogebänder einsetzen, was uns Zeit und Geld sparte sowie logistische Vorteile einbrachte. Außerdem haben wir positive Rückmeldungen der Waldbesitzer erhalten, da wir im Vergleich zu Fahrzeugen mit Standardreifen oder Bändern weniger Schäden in den Rückgassen und auf den Waldwegen verursacht haben. Das Wichtigste ist, dass wir an allen Einsatzorten unter verschiedensten Bodenverhältnissen zu einem wettbewerbsfähigen Preis arbeiten können», berichtet Alexander Kohler. Aufgrund der grossen Nachfrage hat Alliance angekündigt, in naher Zukunft weitere Grössen auf den Markt zu bringen. ■



Forstunternehmer Huse Hadzipasic (links) plant, weitere Fahrzeuge mit Niederdruckreifen auszurüsten.

Spezialist für Agro-Forst

Die Alliance Tire Group (ATG) gehört zur Yokohama-Gruppe und führt mit über 3200 Artikeln ein enorm breites Programm. Auf der Basis von annähernd 60 Jahren Erfahrung ist ATG auf Design, Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Reifen für die Land-, Forst- und Bauwirtschaft sowie für Industrie und Erdbewegung unter den Markennamen Alliance, Galaxy und Primex spezialisiert. ATG bietet nach eigenen Angaben das zurzeit breiteste und vielfältigste Angebot an Reifen für den Forstbereich und konnte sich damit in den letzten fünf Jahren auch als Erstausrüster bei namhaften Herstellern von Forstmaschinen eine führende Position erarbeiten. Eine weitere Besonder-

heit des Unternehmens ist die Palette von Reifen, die für den kombinierten Einsatz im land- und forstwirtschaftlichen Bereich gebaut werden. Dabei sind im Bereich «Agro-Forst» Baureihen zusammengefasst, die auf einer weichen Karkasse eines AS-Reifens aufgebaut sind, somit einen hohen Fahrkomfort bieten und zugleich dank zusätzlicher Stahleinlagen trotzdem eine erhöhte Widerstandsfähigkeit für den Forsteinsatz aufweisen. Im Bereich «Forst-Agro» sind Baureihen zusammengefasst, die auf einer steiferen Forst-Karkasse aufgebaut sind, jedoch dank spezieller Eigenschaften auch für landwirtschaftliche Arbeiten gut eingesetzt werden können.



Mit dem «Extra 324 F Alpin» hat Vicon ein leichtes und kompaktes Frontscheibenmähwerk für den Einsatz in Bergregionen im Programm.

Bilder: R. Engeler

Neues für Grünland und Acker

Mit seinen Neuheiten für die kommende Saison kann Kverneland nicht nur durchgängig Isobus-Maschinen für alle Arbeitsschritte im Ackerbau anbieten, man zeigt mit einem Alpin-Mähwerk auch ein Herz für Bergregionen.

Roman Engeler

Kverneland kann heuer das 140-Jahr-Jubiläum feiern. Grund genug, die Vorstellung der Neuheiten quasi am Geburtsort des Unternehmens im Südwesten Norwegens durchzuführen. Seit sieben Jahren zu Kubota gehörend, scheint nun etwas Ruhe eingekehrt zu sein, wurde Kverneland doch zuvor wie eine heiße Kartoffel von einem Investor zum andern herumgereicht.

Ruhig bleiben die Japaner aber nicht. Sie haben viel in die Modernisierung der Werke investiert und wollen diese weiter fit trimmen. So wurden beispielsweise im Pressen-Werk im italienischen Ravenna dank Umstrukturierungen die Produktivität um 40% erhöht und gleichzeitig die Kosten um 30% reduziert. Weiter sieht man bei Kubota noch ungenutzte Vertriebssynergien zwischen Anbaugeräten und Traktoren. Auch die Integration des

kürzlich übernommenen amerikanischen Geräteherstellers Great Plains ist noch nicht vollständig abgeschlossen.

«iM Farming»

Kverneland bietet für alle Arbeitsschritte im Ackerbau Isobus-gesteuerte Maschinen an – von der Grundbodenbearbeitung über die Aussaat bis hin zur Dünger- und Pflanzenschutzapplikation. Kverneland propagiert dies mit maximaler Rentabilität für den Landwirt. Alle Konzepte sind unter dem Begriff «iM Farming» zusammengefasst und sollen zu messbaren Einsparungen von Dünger und Saatgut durch präzises Ausbringen ohne Überlappungen führen. Nach der Einführung des i-Ploughs im Jahr 2015 stellt Kverneland in diesem Jahr mit dem «Turbo T i-Tiller» den ersten Isobus-Kultivator für die Stoppel- und

Grundbodenbearbeitung sowie für die Saatbettbereitung vor. Bei diesem Gerät erfolgt die Tiefeneinstellung direkt von der Traktorkabine aus, zudem ist diese mit einer dynamischen Zugkraftverstärkung verbunden.

Bodenbearbeitung

Neu ist auch der dreibalkige Grubber «Enduro» in Arbeitsbreiten von 3 bis 5 m, bei dem die Hohlzinken «Triflex» seitlich ausschwenken und in der Tiefe gleich zwei Bodenschichten bearbeiten können. Die untere Zone bricht den Boden ähnlich einem Tiefenlockerer auf. Die obere Zone sorgt gleichzeitig für eine gute Vermischung von Boden und Pflanzenresten. Die Tiefeneinstellung erfolgt über Abstandhalter, in der Variante «Pro» über ein zweites Parallelogramm hydraulisch von der Kabine aus steuerbar.



Die Festkammer-Rundballenpresse «FixBale 500» ergänzt bei Vicon das Programm im Profi-Segment der Rundballenpressen.

Dann gibt es mit der «S»-Serie eine neue Reihe schwerer Kreiseleggen. Das Schwerlast-Wannenkonzept ist auf die Nutzung mit Traktoren im Leistungsbereich bis 250 PS ausgelegt. Die Maschinen sind mit den «QuickFit»-Zinken in aktiver oder passiver Ausführung ausgestattet, die werkzeuglos gewechselt werden können.

Die Kreiselegge kann man auch in Sä-Kombinationen verwenden, beispielsweise mit der neuen «e-drill maxi plus», mit der zwei Saatgutarten oder Saatgut und Dünger verabreicht werden können. Der 2100 l fassende Tank kann in zwei Kammern mit verschiedener Aufteilung und mit zwei unabhängig arbeitenden Dosiervorrichtungen genutzt werden.

Pflugbaureihen ausgebaut

Mit den Baureihen «2300 S», «3300 S» und «3400 S» gibt es neue Generationen angebauter Drehpflüge. Dank RTK-Signalen für die Spurführung werden dem Onland-Pflügen wieder grösere Chancen eingeräumt. Kverneland hat mit dem «Aero-Profil» der Grindel und einer Rahmenhöhe von 80 cm das Aussehen der Pflüge etwas verändert, so dass man mit Ernterückständen, organischen Düngern oder mit Bewuchs besser zurechtkommt. Die Blattfedern der steingesicherten Grindel wurden speziell für härteste Bedingungen entwickelt. Die rechte und linke Arbeitstiefe der Vorwerkzeuge sind zentral verstellbar. Für die gleichzeitige Rückverfestigung kann ein Packerarm nachgerüstet werden.

Mit der Bezeichnung «6300 S» lanciert Kverneland zudem neue Aufsatteldreh-

pflüge – ebenfalls mit der optimierten Grindel-Form «Aero-Profil», einer Rahmenhöhe von 80 cm und mit einer Steinsicherung ausgestattet. Bei diesen 5- bis 8-scharigen Pflügen ist das Aufsattelrad in der Dimension 400/80×24 am hinteren Ende des Hauptrahmens angebracht, was eine maximale Gewichtsübertragung vom Pflug auf die Hinterachse des Traktors während des Pflügens gewährleisten soll.

Pflanzenschutz

Die neue Modellreihe der Anhängespritzen «iXtrack T6» mit Tankvolumen von 5200 bis 7600 l ist mit einem gefederten Parallelogramm ausgestattet, das für eine optimale Stabilität des bis zu 40 m breiten Gestänges sorgt. Wahlweise gibt es pneumatisch oder elektrisch gesteuerte Düsen. Mit dem optionalen, vollautomatischen Ventil-Managementsystem «iXclean Pro» können alle Funktionen wie Befüllen, Röhren, Sprühen, Verdünnen, Ansaugen, Spülen und die Tankreinigung direkt von der Traktorkabine aus vorgenommen werden, sofern ein Isobus-kompatibles Terminal vorhanden ist.

Alpine Technik

Mit dem «Extra 324 F Alpin» gibt es ein leichtes Scheibenmähwerk für den Frontanbau und den Einsatz in Bergregionen. 2,40 m Arbeitsbreite und ein Gewicht von 450 kg sind die Eckdaten dieses wendigen Mähwerks mit geringem Leistungsbedarf. Der Schwerpunkt ist nah am Zugfahrzeug positioniert, um die Last auf Traktor oder Zweiachsmäher durch

Hebelwirkung so gering wie möglich zu halten. Der Mähbalken ist mit sechs gegenläufigen Mäh scheiben mit drei Klingen pro Scheibe bestückt. Demnächst soll es von dieser Baureihe auch eine 2,80 m breite Variante geben.

Mit der neuen Festkammer-Rundballenpresse «FixBale 500» wird das Programm im Profi-Segment der Rundballenpressen erweitert. Die Maschine presst Ballen von 1,25×1,23 m. Neu ist die Ballenkammer mit 18 verstärkten und extra robusten Presswalzen. Die hydraulische Dichtesteuerung wurde auf hohe Durchsatzleistung und Pressdichten abgestimmt. Das Pickup mit 2,30 m Aufnahmehöhe und innenliegendem Antrieb nimmt auch breiteste Schwaden gut auf. Die fünf gesteuerten Zinkenträgerrohre des Pickups laufen in einer doppelten Kurvenbahn und sind 4-fach gelagert. Der 520-mm-Schneidrohr sorgt für Durchsatz auf Hochleistungsniveau. Das 15-Messer-Schneidwerk – später sollen noch mehr dazu kommen – bietet eine theoretische Schnittlänge von 70 mm.

Der neue Zweikreisel-Seitenschwader «Andex 705 Evo/Vario» mit Transportfahrwerk ist mit «TerraLink Plus» ausgestattet, was dem Schwader bessere Bodenanpassung und dadurch eine höhere Futterqualität ermöglichen soll. Die kardanische Kreiselauflaufhängung bietet einen Touch-down-Effekt, mit dem die Kreisel beim Ausheben zuerst vorne und dann hinten anheben. Beim Ablassen senkt sich der Kreisel zuerst hinten ab. Damit wird ein Einstechen der Zinken in den Boden verhindert. ■



Auch beim Pflug können weitere Details verbessert werden, hier die neue Form der Grindel mit «Aero-Profil».



«Turbo T i-Tiller» – ein über Isobus gesteuerter, «intelligenter» Grubber schliesst die «i»-Lücke in der Bodenbearbeitung.

Volle Ladungskontrolle

BPW hat sich vom reinen Achsenhersteller zum Fahrwerksspezialisten entwickelt und will sich künftig noch mehr als Systempartner der Landmaschinenindustrie positionieren. Der Fahrwerks-Computer «Agro Hub» wird um ein dynamisches Wiegesystem erweitert.

Roman Engeler



Auf diesem Fahrwerk ist ein digitales Wiegesystem von BPW verbaut. Bilder: R. Engeler

Mit Hightech-Achsen und digitalen Innovationen ist auch BPW beim Trend zur «Landwirtschaft 4.0» aktiv dabei. Das Unternehmen, bekannt als Achsenhersteller, erforscht, entwickelt und produziert heute beinahe alles, was mit Transporten zu tun hat. Vor zwei Jahren hat BPW mit dem «Agro Hub» beispielsweise einen Fahrwerks-Computer auf den Markt gebracht, mit dem verschiedene Daten eines Anhängers wie Tages- und Gesamtfahrleistung, Betriebsstunden, Wartungsintervalle und weitere mehr erfasst werden können. Nun wurde dieser «Agro Hub» um ein digitales und dynamisches Wiegesystem erweitert, sodass man stets die volle Kontrolle über die Ladung im Anhänger hat.

Dehnungs-Messstreifen

Ermittelt werden die entsprechenden Messwerte von speziellen Dehnungsmessstreifen am Fahrwerk. Sie erfassen dehnende sowie stauchende Verformungen über eine elektrische Widerstandsmes-

sung und werden mit Spezialkleber auf den Achskörpern befestigt, was BPW zum Patent angemeldet hat. Die Veränderung des Widerstands wird dann in Gewichtseinheiten umgerechnet.

Weiter kommt eine spezielle Messzugöse zum Einsatz, sodass auch die Stützlast in die Berechnungen einfließen kann. Die erfassten Daten werden anschliessend via Isobus aufs Traktor-Terminal oder per Bluetooth auf ein Smartphone übertragen. Die Funktionsfähigkeit soll bei Außen-Temperaturen von -40 bis +70 Grad Celsius gegeben sein.

Die Genauigkeit liegt gemäss Hersteller im Bereich von 2 %. Ein spezieller Algorithmus sorgt dafür, dass die Messungen auch bei Schlaglöchern oder Kurvenfahrten nicht beeinträchtigt werden. In solchen Fällen – ein rotes Dreieck auf dem Display weist darauf hin – wird jeweils so lange ein berechneter «Übergangswert» angezeigt, bis man wieder in den dynamischen Messzyklus zurückkehren kann.

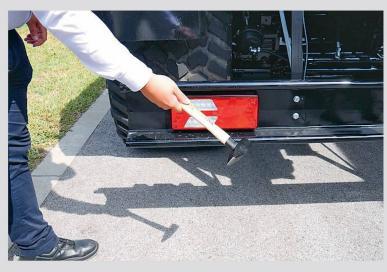
Mögliche Anwendungen

Für BPW ist ein Wiegesystem bei den meisten landwirtschaftlichen Fahrzeugtypen der Schlüssel für effiziente Produktionsprozesse. So sieht man Anwendungen beim Streuer für eine gewichtsabhängige Streumengenregulierung, damit Düngemittel kosten- und umweltschonend präzise ausgebracht werden können. Beim Ladewagen soll das System vor Überladung schützen, indem es den Kratzboden automatisch abschaltet. Viehhalter wollen wissen, wie viel Futter der Futtermischwagen geladen und ausdosiert hat. Weiter erspart man sich, zwecks Gewichtsmessung über eine Brückenwaage fahren zu müssen. Möglich, aber noch nicht umgesetzt, ist auch eine Kombination zur lastabhängigen Bremskraftregelung. ■

Hammerfest

BPW ist über die Marke «Ermax» auch im Geschäft mit Leuchtkörpern präsent und machte im September letzten Jahres mit einer neuen Heckleuchte Furore, die selbst gezielten Hammerschlägen standhält. Jetzt stellt das Unternehmen bereits die nächste Generation dieser Leuchten mit dynamischem LED-Lauflicht vor. «Ermax TM11» vereint sieben Funktionen in einem nur 47 mm schlanken Gehäuse. Dazu gehören unter anderem die Ausfallkontrolle von Blinker und Bremslicht sowie die Steuerung der Blinker-Funktion der Seitenmarkierungsleuchten. Alle Funktionen sind sowohl in 12 Volt als auch in 24 Volt für die Anwendung in Agrar- und Nutzfahrzeugen in einer Leuchte integriert.

Die extreme Haltbarkeit spart Kosten, Nerven und nutzt der Umwelt: Herkömmliche Heckleuchten haben sich in der Regel bereits binnen eines Jahres zu Mikroplastik zerkrümelt – sei es durch Vibrationen, Steinschlag, Schlaglöcher oder Parkrempler. Die Leuchte «TM11» ist nun auf Haltbarkeit für ein ganzes Fahrzeugleben ausgelegt. BPW lässt auf Wunsch auch das Hersteller-Logo in LED-Licht erstrahlen und macht die Heckleuchte so zum unverwechselbaren Marken-Statement.





FENDT

fendt.com | Fendt ist eine weltweite Marke von AGCO.



Erfolg ernten.

NEU: kompakte Ladewagen Tigo S und ST | Fendt Lotus und Twister Wender | Frontmähwerk Slicer FQ

Georg Bolliger, 079 247 06 56

GVS Agrar

Im Majorenacker 11
CH-8207 Schaffhausen
info@gvs-agrar.ch
www.gvs-agrar.ch

It's Fendt.

Weil wir Landwirtschaft verstehen.

stocker
SILOTECHNIK



„Bei meiner Silofräse
gehe ich lieber auf
Nummer sicher!“
Fredy Haubenschmid, Wila



**Die einzige Schweizer Silofräse
mit der 100 % Zufriedenheitsgarantie.**

- Komplett aus Chromstahl gefertigt
- Höchste Motoren- und Förderleistung
- Robuste Konstruktion für lange Lebensdauer
- Bester Service



EINFACH. SICHER. STOCKER.

Stocker Fräsen & Metallbau AG
Böllistrasse 422 - 5072 Oeschgen/Schweiz
Tel. +41 62 8718888 - info@silofraesen.ch - www.silofraesen.ch

REBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

**Qualitäts-Pflug UNICO
Super Netto-Line Preise**



MASCHIO

Starke Technik zu Netto-Line Sonderpreisen

Modernste 3-6 Scharpfüle
Scherbolzensicherung oder Non-Stop
Mechanische oder hydraulische Schnittbreiteverstellung
Top Grundausstattung



Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisation SA
CH-3236 Gampelen | CH-8450 Andelfingen | 032 312 70 30 | www.aebisuisse.ch



Die neuen Grosstraktoren der Baureihe «Magnum» fahren mit neuer Kabine, ergonomischer Bedienung und neuer Datenaustauschtechnologie vor. Bilder: R. Engeler

«Magnum» ist digital vernetzt

Case IH hat seine Baureihe «Magnum» aufgefrischt, um ein 435 PS starkes Topmodell ergänzt und führt mit dem Label «AFS Connect» bei diesen Grosstraktoren neue digitale Elemente ein, die vielleicht schon bald auch im mittleren Leistungssegment anzutreffen sind.

Roman Engeler

Daten werden in der Landwirtschaft immer wichtiger. Diese Erkenntnis haben die Ingenieure von Case IH in Racine (USA) bei der Entwicklung der neuen «Magnum»-Baureihe in ihre Überlegungen einfließen lassen und quasi einen digital vernetzten Traktor geschaffen. Rein äußerlich fällt das neue, seinerzeit mit der Baureihe «Optum» eingeführte Design mit Beschriftung und Kühlerhaube auf. Rund um die Kabine lässt sich die Türe weiter öffnen und das Beleuchtungskonzept wurde optimiert: Auf Wunsch gibt es LED-Lampen am Kühlergrill oder eine 360°-Rundumbeleuchtung mit Arbeitsscheinwerfern. Ein weiteres Merk-

mal ist die Funkfernbedienung mit automatischer Türverriegelung – analog den Schliesssystemen moderner PKW. Eine Lenkbremse unterstützt das enge Wenden am Vorgewende durch die automatische Verzögerung des kurveninneren Raupenlaufwerks oder Hinterrads bei der Lenkbewegung des Fahrers. Eine weitere Hilfe ist die adaptive Lenkung, mit der die Lenkübersetzung in drei Stufen verstellt werden kann.

Neues Topmodell

Die neue Serie umfasst fünf «Magnum»-Modelle mit maximalen Leistungen von

350 bis 435 PS. Das Topmodell schafft diese Leistung ohne Boost. Alle Traktoren sind mit einem 8,7-l-Sechszylindermotor mit Turbolader und Ladeluftkühler ausgerüstet. Das Aggregat erfüllt mit dem bekannten «Hi-eSCT2»-System von FPT die Abgasnorm der Stufe 5. Die Drosselklappe im Abgasstrang lässt sich als Motorstaubremse nutzen.

Bei der Wahl des Getriebes kann man, in Abhängigkeit des Modells, zwischen einem Vollastgetriebe «Powerdrive» mit 18 oder 19 Vor- und 4 Rückwärtsgängen wählen. Für den «Magnum 400» gibt es exklusiv das neue 21x5-«Powerdrive»-Getriebe. Alter-

nativ stehen auch stufenlose Getriebevarianten zur Auswahl. Die drei stärksten Modelle sind auch als «Rowtrac», also mit Raupenlaufwerken im Heck, verfügbar. Weiterhin bieten die Traktoren eine Hubkraft im Heck von bis zu 11,7 t, beim optionalen Fronthubwerk sind es rund 4 t. Sechs elektrische Zusatzsteuergeräte können im Heck und zusätzlich drei im Mittenbereich installiert werden. Die Hydraulikpumpe ist wahlweise mit Förderleistungen von 160, 221 oder 282 l/min erhältlich.

Viel Neues im Innern

Rundum erneuert wurde die Kabine mit weizenfarbigem Interieur. Die Armlehne lässt sich in vier Richtungen verschieben, ebenso kann die Position des «AFS 1200»-Monitors mit seinen Touchscreen-Funktionen individuell angepasst werden. Den Fahrersitz kann man beidseitig um 40° drehen, um so eine bessere Sicht nach hinten auf die Anbaugeräte zu bekommen.

Am neu gestalteten «Multicontroller» gibt es vier konfigurierbare Tasten, weitere vier sind auf der Armlehne positioniert, wo es zudem einen Drucktaster/Drehregler zur Auswahl der Funktionen und Menüs gibt, die auf dem Monitor angezeigt werden. Einen Drehregler gibt es auch für die Justierung des Heckhubwerks, deren zwei, wenn auch ein Fronthubwerk vorhanden ist.

Ist ein Frontlader ab Werk verbaut, findet sich am vorderen Ende der Armlehne ein entsprechender Joystick mit frei programmierbaren Knöpfen. Die einzelnen Schalter für die elektrischen Steuergeräte kann der Fahrer ebenfalls auf seine Arbeitsweise abstimmen. Die entsprechende Farbe wird je nach der Festlegung angezeigt. Die wichtigsten Betriebsdaten des Traktors wie Tankanzeige und Kühlmittel-



Mit zwei Displays soll die Bedienung noch einfacher und angenehmer werden. Der «Multicontroller» (links) hat jetzt vier frei belegbare Tasten.

Modellübersicht Case IH «Magnum AFS Connect»

	Magnum 280	Magnum 310	Magnum 340	Magnum 380	Magnum 400
Motor		8,7 l, 6 Zylinder, FTP (Cursor 9), Abgasstufe 5			
Nennleistung (PS)	280	310	340	380	400
Max. Leistung (PS)	316	347	374	418	435
Mit Boost (PS)	351	382	409	435	
Drehmoment (Nm)	1558	1708	1800	1850	1850
Getriebe 18 x 4	•	•	•		
Getriebe 19 x 4	•	•	•		
Getriebe 21 x 5					•
Getriebe stufenlos	•	•	•	•	
Raupenlaufwerk			•	•	•

temperatur können vom Display am rechten vorderen Kabinenholm abgelesen werden, was die bisherigen Einzel-Displays im A-Holm ersetzt.

«AFS Connect»

Die neuen Traktoren tragen die Zusatzbezeichnung «AFS Connect», was für «Advanced Farming Systems» steht und die Case-IH-Elemente der Präzisionslandwirtschaft umfasst. Traktor- und Bewirtschaftungsdaten werden nun vernetzt (connect) nutzbar, indem sämtliche Informationen mit einem Telemetrie-System in Echtzeit übertragen werden können – beispielsweise auf ein Smartphone oder auf einen Computer im Büro. Selbst bidirektionale Funktionen für die Fernwartung durch den Maschinenhändler werden möglich. Dazu gibt es die elektronische Plattform mycaseih.com mit Gateway-Funktion, worüber die jeweiligen Daten unter Einhaltung der Datenhoheit transportiert werden.

Fazit

Rund drei Jahrzehnte nach der Einführung und nach inzwischen mehr als 150 000 produzierten Einheiten macht Case IH die Baureihe «Magnum AFS Connect» jetzt fit für eine zusehends digitalisierte Landwirtschaft. Ob diese Entwicklung demnächst im mittleren Leistungssegment der Traktoren ihre Fortsetzung findet, bleibt abzuwarten, ist aber sicher nicht ausgeschlossen. ■



Die drei stärksten Modelle gibt es auf Wunsch auch in «Rowtrac»-Ausführungen.

Neues bei der Erntetechnik

Bei seinen «Axial-Flow»-Mähdreschern ersetzt Case IH die bisherige Baureihe «140» durch die Serie «150», deren Motoren nun die Abgasstufe 5 erfüllen und breitere Vorderreifen als Option bieten. Weiter wird die Baureihe «250» dahingehend verbessert, als dass der Schrägförderer eine höhere Hubkraft bekommen hat. Weiter gibt es für beide Baureihen ein 8,5 m breites Schneidwerk, das die bestehende Lücke zwischen dem 7,6-m- und 9,1-m-Vorsatz schließt.

Bei den Quaderballenpressen wird die CNH-Gruppe noch in diesem Jahr ein neues Topmodell vorstellen. Dieses und auch alle bisherigen Quaderballenpressen bekommen das Sechsach-Knotersystem «TwinePro» mit einer völlig neuartigen Nadelbügel-Rückführung. Elektrische Lüfter schützen vor Verunreinigungen und gewährleisten eine hohe Einsatzsicherheit. Die «TwinePro»-Knoten nutzen ein einfaches System zum Binden von hochfesten Schlaufenknoten (*Bild*), so dass der Bediener die maximal mögliche Ballendichte mit verschiedenen Garnen erreichen kann, ohne dass die Gefahr des Aufplatzens besteht. Bei den Schlaufenknoten sollen im Gegensatz zu anderen Verfahren keine losen Reste mehr entstehen, die dann auf dem Ballen oder auf dem Feld verbleiben. Das trage zur Verbesserung der Futterqualität und zur Reduzierung der Umweltbelastung bei, heisst es bei Case IH.

