

Das Magazin für die Landwirtschaft

TRENDS

Autonomer Traktor

Wohin geht die Reise?

Der CLAAS Lesertest

Vier Lader im Praxis-Check

Zukunftsmusik

Die Fahrerkabine 4.0



50 Jahre JAGUAR

**„Immer an
Kundenwünschen
orientiert.“**



Editorial

Liebe Leserinnen
und Leser,

vor fünfzig Jahren brachte CLAAS mit dem JAGUAR 60 SF seinen ersten selbstfahrenden Feldhäcksler auf den Markt. Seitdem ist CLAAS nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen Welt zum Marktführer in diesem Segment geworden.

Aus diesem Anlass haben wir zwei JAGUAR Experten befragt, wie sich die Maschine den ständig verändernden Anforderungen von Landwirten angepasst hat. Außerdem zeigen wir Ihnen, welche Ausstattungspakete es zum Jubiläum gibt.

Gerd Mohr ist begeisterter Sammler landwirtschaftlicher Modelle. Auf seinem Hof in Barga-Stedt steht Europas größte landwirtschaftliche Miniaturanlage für ferngesteuerte Modelle. Auf der landwirtschaftlichen Modellmesse Traktorado® in Husum haben wir ihn bei einem besonderen Rekordversuch begleitet: 156 Mini XERION sollen einen echten AXOS 240 mit vier Tonnen Gewicht ziehen.

Immer wieder hört man die Frage, ob die Idee autonom arbeitender Traktoren praktikabel ist. Zusammen mit AgXeed und Amazone hat CLAAS einen Verbund gegründet, mit dem Ziel, eine neue Technologie zu entwickeln, die nicht nur den Traktor, sondern auch die Anhängegeräte in den autonomen Planungs- und Ausführungsprozess einbinden kann. Wir berichten.

Die weitere Automatisierung der Landwirtschaft wird alle Bereiche stark verändern. Wir wollen diese Veränderungen aktiv mitgestalten und auch in Zukunft mit kontinuierlicher Innovation unser Serviceangebot den Herausforderungen für Landwirte und Lohnunternehmer anpassen.

Ihr Friedrich Ruether
Head of After Sales

Inhalt

4 Kurz & knapp

News, Wissenswertes und Termine

6 AGRITECHNICA 2023

Voller Erfolg auf ganzer Linie

8 Autonome Traktoren

Wohin geht die Reise?

10 Blick in die Zukunft

Die Fahrerkabine 4.0



Jubiläum JAGUAR

12 Jubiläum der JAGUAR Feldhäcksler

14 „Immer an Kundenwünschen orientiert.“

16 Diese Ausstattungspakete gibt's zum Jubiläum

18 50 Jahre – drei Generationen – eine Marke



22 „Alles, was transportiert wird, landet hier.“
ARION im Dienste von Krupp Mannesmann

26 Maßgeschneidert aus den Niederlanden
KAWECO bietet professionelle Gülletechnik an.

28 Voller Schwung voraus
Die QUADRANT in Bestform

28 Win-win-Situation für Bauern und Bauen
Nutzhanfanbau in Friesland

32 FAN LINE
Online shoppen

33 Der CLAAS Lesertest
Vier Lader im Praxis-Check

34 Landwirtschaft trifft auf Maschinenbau
CLAAS Mitarbeiter Thomas Hohenkirch weiß, wie es in der Landwirtschaft läuft.

36 Kinderseiten



38 156 gegen einen
Traktorado® – XERION Modelle ziehen einen AXOS 240

40 Verlässlich bis ins Detail
Einblicke in die ROLLANT UNIWRAP

42 Auftragsmanagement ohne Stress
Die Agrargenossenschaft Jahnkendorf e. G. testete CEMIS 1200 für Traktoren in der Vorserie.

46 BIG in America
Neue XERION Serie erfolgreich unterwegs

48 Alles rausholen: Energie aus Zuckerhirse, Roggen, Triticale
Biogas mal anders

51 Genau hingeschaut

+

4 Seiten:
Service & Parts TRENDS 01|2024
Heraustrennen und abheften



Nachhaltiger Kraftstoff ab der ersten Stunde



CLAAS Initiative Alternative Fuels
100% performance – 90% less CO₂

Seit dem 1. Oktober 2023 hat CLAAS alle Landmaschinen der neuesten Abgasstufe Stage V für den Betrieb mit hydrierten Pflanzenölen (HVO) freigegeben. Darüber hinaus erfolgt die Erstbefüllung in den Werken Harsewinkel und Le Mans ebenfalls mit dem nachhaltigen Biokraftstoff.

Klimaschutz und die Reduktion umweltschädlicher CO₂-Emissionen spielen auch in der Landwirtschaft eine immer wichtigere Rolle. CLAAS ist sich dieser Verantwortung bewusst und setzt sich intensiv mit verschiedenen Ansätzen nachhaltiger Antriebstechnologien auseinander. Ein bedeutender Schritt in diese Richtung ist die Freigabe hydrierter Pflanzenöle, auch bekannt als Hydrotreated Vegetable Oils (HVO), für alle Landmaschinen der neuesten Abgasstufe (Stage V). Somit können die Maschinen künftig mit diesem nachhaltigen, flüssigen Biokraftstoff betrieben werden.

HVO bietet einige Vorteile. Der Kraftstoff erfordert weder eine Umrüstung von Stage-V-Maschinen noch den Austausch einer Maschine. Sie kann einfach mit HVO betankt und ohne Einschränkungen genau wie zuvor auch mit Diesel genutzt werden. Zudem lassen sich die bestehenden Hof-Tankstellen ohne Um- oder Nachrüstung weiter nutzen. HVO kann in Reinform (HVO100) sowie im beliebigen Verhältnis gemischt mit herkömmlichem Dieselmotorkraftstoff als Drop-In-Fuel verwendet werden.

kurz & knapp

News, Wissenswertes und Termine



Silbermedaille für neue Kraftheberregelung

„Multidimensionale 3-Punkt-Kraftheberregelung“ lautet die Kurzbeschreibung einer Neuentwicklung von CLAAS, die beim INNOVATION AWARD der AGRITECHNICA 2023 mit einer Silbermedaille ausgezeichnet worden ist. Herzstück dieser Innovation ist die aktive Einbindung des hydraulischen Oberlenkers bzw. eines hydraulischen Steuergeräts

in die Kraftheberregelung. Kombiniert mit geräteseitigen Höhenstandssensoren und ISOBUS ermöglicht dies eine noch präzisere Steuerung und Ausrichtung verschiedenster Anbaugeräte vom Pflug bis zum Düngerstreuer. Die neue Technologie wird mittelfristig den Funktionsumfang des CLAAS Fahrerassistenzsystems CEMOS für Traktoren erweitern.



Seit Vorstellung auf der AGRITECHNICA 2019 wurden CEMOS für Traktoren und dazugehörige Technologien bereits dreimal mit einem AGRITECHNICA INNOVATION AWARD prämiert.

Variabel Schwaden

Zur Saison 2024 wird das LINER Großschwader-Programm um ein weiteres Modell ergänzt. Der LINER 4700 BUSINESS mit serienmäßiger hydraulischer Höhenverstellung ist die Antwort von CLAAS auf die zunehmende Nachfrage nach variabler Arbeitsbreite: die Schwadmasse aus 12,70 m im schweren ersten oder zweiten Grasschnitt und die Schwadmasse aus bis zu 18,00 m Arbeitsbreite für die geringeren Erträge im dritten und vierten Schnitt.



In Kombination mit leistungsstarken Bandmähdwerken können 18,00 m Mähbreite in einem 12,00 m breiten Beet abgelegt und dann mit dem 12,70 m breiten LINER 4700 BUSINESS zu einem großen Schwad geformt zu werden. Mit 40 % mehr Masse im Schwad und bis zu 24 km weniger Schwadlänge bei 100 ha Tagesleistung lassen sich leistungsstarke Häckselketten besser auslasten und die Gesamteffizienz der Erntekette kann deutlich gesteigert werden.

Werkserweiterung in Bad Saulgau



Die weltweit steigende Nachfrage nach CLAAS Futtererntemaschinen und der stark wachsende Markt für 3-fach Mähwerke und 4-fach Schwader erfordert eine deutliche Kapazitätserweiterung im Werk Bad Saulgau.

Nach erfolgreichem Bezug der neuen Fertigungsstraßen für VOLTO Zettwender und Häckslers-Komponenten im Oktober 2022 erfolgt jetzt der Baustart für ein neues Logistikzentrum zur Versorgung der zukünftigen Futterernte- und Vorsatzgeräte-Fertigungslinien. Mit gewaltigen Erdbau-Maßnahmen wird zunächst das Gelände hinter der heutigen Fertigung um bis zu 8 m abgetragen, um dann auf einem Niveau mit der heutigen Fertigung neue Gebäude zu errichten. Während der Bauphase des neuen Logistikzentrums laufen die aktuellen Fertigungslinien uneingeschränkt weiter, so dass alle 2024er Maschinen pünktlich zur Grasernte produziert und ausgeliefert werden können.

CLAAS Stiftung zeichnet junge Talente aus

Die CLAAS Stiftung honorierte herausragende Abschlussarbeiten aus den Fachbereichen der Agrar- und Ingenieurwissenschaften. Die Auszeichnungen übergab Cathrina Claas-Mühlhäuser, seit 2021 Vorsitzende des Kuratoriums. Sie freute sich darüber, wieder neue Talente der Landwirtschaft aus den verschiedensten Nationen Europas in Harsewinkel begrüßen zu können.

„Heute treffen wir Studierende, welche bereits ihre große Leidenschaft für Technik und Landwirtschaft entdeckt haben. Talente, die so wichtig sind, um die Aufgaben, vor denen wir heute und in Zukunft stehen werden, zu bewältigen.“ Die 1999 gegründete CLAAS Stiftung vergibt jährlich die Helmut Claas-Stipendien, Bonuspreise und internationale Preise.





Innovativ:

Batterieelektrischer SCORPION 732e für emissionsfreien und leisen Materialumschlag

Visionär:

Die Kabine der Zukunft live erleben.



Stolz:

CLAAS XERION 12.650 TERRA TRAC bekam gleich 3 Auszeichnungen: Tractor of the Year 2024, FARM MACHINE Award sowie die DLG Silbermedaille für autonomes Fahren.

Wichtig:

Trotz Messetrubel gab es Zeit für ruhige Gespräche.



2.812 Aussteller aus 52 Ländern und mehr als 470.000 Besucher und Besucherinnen aus 149 Ländern besuchten der AGRITECHNICA ein Rekordergebnis. CLAAS war mittendrin dabei.

5.800 Quadratmeter gefüllt mit geballter CLAAS Kompetenz waren auf der AGRITECHNICA zu finden. Das Motto „Hard work. Smartly done.“ und das neue luftige und großzügige Standkonzept fanden großen Anklang bei Landwirten und Lohnunternehmern aus aller Welt.

75 Prozent der Besucher kamen aus Deutschland. Beim genauen Hinhören war schnell klar, die erste Sprache auf dem CLAAS Stand ist Deutsch, dann Englisch, aber auch Französisch, Spanisch, Russisch und weitere osteuropäische Sprachen waren zu hören. Alle kamen, um sich die mehr als 50 Maschinen und Exponate anzusehen und sich auch Eindrücke über die Zukunftsvisionen in der Landtechnik zu holen.

In der CLAAS connect 3.0 Area erlebten die Besucher, wie wichtig Vernetzung und Digitalisierung für die Zukunft der Landwirtschaft ist. Die Kabine 4.0 führte die Fahrer in die Zukunft der Automatisierung und eines komplett umgestalteten Arbeitsplatzes. So manch einer kam aus dem Staunen nicht heraus. Aber es gab auch jede Menge Hardware zu den Bereichen Grassilage, Getreide und Maissilage zu sehen.

Sebastian Eichinger | Leiter Marketing Traktoren und Futterernte

„Nach so langer Zwangspause war die AGRITECHNICA ein voller Erfolg für CLAAS, aber auch für alle Besucher.“

Voller Erfolg auf ganzer Linie



Hard work.
Smartly done.

Autonome Traktoren: Wohin geht die Reise?

I mmer wieder hört man in der Praxis Fragen, ob die Idee autonom arbeitender Roboter oder Traktoren überhaupt praktikabel ist? Schließlich müssten diese Zugmaschinen auch in der Lage sein, die Arbeit ihrer Anbaugeräte eigenständig zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren. Das ist ein durchaus ernst zu nehmender Einwand. Denn es gibt bereits autonome, sprich fahrerlose Roboterfahrzeuge für den landwirtschaftlichen Einsatz, aber kaum dazu passende Anbaugeräte, die ebenfalls in der Lage sind, sich autonom an die jeweiligen Arbeitsbedingungen auf dem Feld anzupassen.

Ganz anders angelegt ist das Konzept eines relativ jungen Entwicklungsverbundes namens „3A – ADVANCED AUTOMATION & AUTONOMY“, den CLAAS, der Roboterhersteller AgXeed und der Gerätehersteller Amazone gemeinsam ins Leben gerufen haben. Das Hauptziel dieses Verbundes besteht darin, die Autonomie in der Landwirtschaft durch die Zusammenarbeit von Experten aus den Bereichen Robotik, Traktoren und landwirtschaftliche Geräte schneller voranzutreiben. Erstes Arbeitsergebnis dieser Kooperation ist ein Prototypen-Gespann, das aus einem XERION und einem angebauten Grubber besteht und entweder hochautomatisiert (mit Fahrer) oder vollautonom (ohne Fahrer) betrieben werden kann. Aktuell befindet sich dieses Gespann in einem Versuchsstadium, in dem die technischen Lösungen für Planung und Kommunikation zwischen Software und Gespann bereits weit fortgeschritten sind. Im weiteren Verlauf arbeitet der Verbund an der Entwicklung praxistauglicher Lösungen, um auch die speziellen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.

Der Einsatz von autonomen Feldrobotern oder Traktoren z. B. bei der Bodenbearbeitung ist nur dann sinnvoll, wenn die Systeme in der Lage sind, auch die Arbeitsqualität der Bearbeitungsgeräte zu überwachen. Um das sicherzustellen, haben AgXeed, Amazone und CLAAS einen Verbund gegründet. Dessen Ziel ist es, eine neue Technologie zu entwickeln, die nicht nur den Roboter bzw. Traktor, sondern auch die Anbau- bzw. Anbaugeräte in den autonomen Planungs- und Ausführungsprozess einbinden kann.

Je nach Einsatz mit oder ohne Fahrer

Interessant ist ein autonomer Traktor v. a. für die Betriebe, die nicht groß genug sind, um einen Roboter wirtschaftlich sinnvoll auszulasten. Denn er kann wie gewohnt mit Fahrer, aber auch ohne ihn zum Einsatz kommen. In der Praxis könnte das z. B. so aussehen: Tagsüber ist der Traktor mit Fahrer unterwegs, um Transportaufgaben oder Arbeiten auf kleineren Flächen zu erledigen. Nachts hingegen wird er autonom, also ohne Fahrer, eingesetzt, um große Flächen zu grubbern.

Das vom 3A-Verbund vorgestellte Prototypen-Gespann wirkt auf den ersten Blick wenig spektakulär. Spektakulär ist aber die in seinem Inneren verbaute Technologie, denn sie dient im autonomen bzw. hochautomatisierten Einsatz dazu, per Mobilfunk und ISOBUS Schnittstelle die jeweiligen Auftrags-, Steuerungs- und Dokumentationsdaten zwischen Planungssoftware, Traktor und Anbaugerät auszutauschen.

Auch der Amazone Grubber hat es in sich: Überwachungsaufgaben, die beim Standardgespann dem Fahrer obliegen, erfolgen hier über eine neu entwickelte Ausrüstung namens Amazone AutoTill. Diese Ausrüstung umfasst u. a. verschiedene Sensoren, mit denen Arbeitstiefe, Neigung und Walzendrehzahl der Maschine sowie Verstopfungen, Scharverluste und die Überlastsicherung überwacht werden.

Die Planungs- und Ausführungssoftware für den Arbeitsprozess, die ursprünglich von AgXeed stammt, wird von den 3A-Verbundpartnern gemeinsam weiterentwickelt. Bei CLAAS werden die Softwarefunktionen unter dem Namen Autonomy Connect in das Internetportal CLAAS connect integriert. Das verschafft

Nicht nur Roboter, sondern auch Traktoren könnten demnächst autonom, d. h. ohne Fahrer, auf dem Acker unterwegs sein.



Verschiedene Sensoren am Grubber überwachen die Arbeitstiefe, die Walzendrehzahl sowie Verstopfungen, Scharverluste und die Überlastsicherungen.

den Nutzern einen schnellen und einfachen Zugriff auf die Software, egal ob über Büro-PC, Tablet oder Smartphone. Als zusätzlichen Pluspunkt benötigt der Nutzer keine separate Software, weil sie über die bereits im gesamten Betrieb verwendete CLAAS connect Plattform bereitgestellt wird.

Da die Software auf die Optimierung des gesamten Arbeitsprozesses ausgelegt ist, umfasst sie nicht nur die Planung von Start- und Endpunkten inkl. Vorgewendefahrten und -management für den Traktor. Vielmehr können – mit Blick auf die Überwachung der Arbeitsqualität – auch dynamische Anpassungen am gesamten Maschinengespann vorgeplant werden. So werden im praktischen Einsatz z. B. die Arbeitstiefe und die Geschwindigkeit automatisch reduziert, wenn das System erkennt, dass eine Verstopfung am Grubber droht.

Weil der Datenaustausch zwischen der Software und dem Maschinengespann über ISOBUS Schnittstellen läuft, lässt sich das System auch mit Anbaugeräten anderer Hersteller nutzen. So ist bereits der Mulchtechnikhersteller Mühling dem Autonomieverbund beigetreten, mit weiteren Interessenten laufen Gespräche.

Das bleibt festzuhalten

Dem Ziel des 3A-Verbundes, die Autonomie in der Landwirtschaft schneller vorwärts zu bringen, sind die Projektpartner schon ein gutes Stück näher gekommen. Egal ob Roboter oder autonomer Traktor – mit einer Integration der Anbaugeräte werden mehr Betriebe in die Lage versetzt, durch den autonomen Maschineneinsatz wertvolle Arbeitszeit zu sparen.

Thomas Anzer | Produktmanager Digitales Business

„Arbeitsprozesse in Kombination mit Standardtechnik autonom abzuarbeiten, ist ein guter Ansatz, um die Realität von morgen zu gestalten.“



Für diese „wesentliche Weiterentwicklung der Digitalisierung im Pflanzenbau in Richtung autonomer Feldroboter“ sind die 3A-Gründungsmitglieder CLAAS, AgXeed und Amazone im Zuge des AGRITECHNICA INNOVATION AWARDS 2023 mit einer Silbermedaille ausgezeichnet worden.



Die Studie sieht u. a. eine Joysticklenkung vor, und dass der Fahrer über Displayfolien auf den Kabinenscheiben Informationen abrufen kann.

(Foto: Steffen Metzger)

Videos anschauen, Messengerdienste nutzen, E-Mails schreiben oder Büroarbeiten erledigen – fast könnte man meinen, beim Projekt Fahrerkabine 4.0 ist nichts unmöglich. Aber Scherz beiseite – Hauptziel des Projekts ist es, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, in der die Fahrer auch in Zukunft zufrieden sind und möglichst effizient arbeiten können. Dabei ist die Ausgangssituation v. a. davon geprägt, dass die Automatisierung von Maschinenfunktionen insbesondere bei den Mähdreschern weiter zunimmt. Doch damit geht auch einher, dass die Fahrer immer weniger zu tun haben, sodass sie müde werden oder sich unterfordert fühlen könnten. Deshalb geht das Projekt der Frage nach, wie die Kabine gestaltet sein sollte, damit die Fahrer zusätzlich zu ihren Hauptaufgaben auch andere Tätigkeiten ausüben können.

Praxis befragt

Im ersten Projektabschnitt führten die Entwickler zahlreiche Interviews mit Mähdrescherfahrern, Betriebsleitern und Lohnunternehmern durch. Außerdem erfolgten Videoanalysen und CAN-Bus-Untersuchungen an Mähdreschern, während sie im Ernteeinsatz waren. Aus diesen Informationen konnten typische Fahrerprofile (z. B. Fahrer, Betriebsleiter, Lohnunternehmer) abgeleitet werden. Zum anderen ergab sich daraus, welche alternativen Tätigkeiten für die jeweiligen Fahrertypen in der Kabine sinnvoll sind.

Im zweiten Projektabschnitt erfolgte die Entwicklung einer völlig neuen Kabinenausstattung, die anschließend als „Demonstrator“ bzw. Prototypen-Kabine auch praktisch realisiert wurde.

Darüber hinaus wurden Algorithmen entwickelt, um dem Fahrer zur richtigen Zeit die richtigen Handlungsempfehlungen geben zu können. Aus heutiger Sicht mutet die neue Ausstattung futuristisch an, denn sie umfasst u. a. verschiedene Kameras, Displays, Monitore, Scheibenprojektionen, eine Tastatur mit Mousepad sowie eine Internetanbindung. Der Fahrersitz lässt sich weit nach links und rechts verschwenken. Damit die Sicht nach vorne nicht behindert wird sowie für mehr Beinfreiheit gibt es Lenksäule und Lenkrad nicht mehr. Stattdessen befindet sich an der linken Seite des Fahrersitzes eine Armlehne mit Joystick, über den die Maschine gesteuert wird. Zusätzlich zu Touchmonitoren an beiden Armlehnen gibt es eine mobile Computer-Tastatur, die nach Bedarf zwischen linker und rechter Armlehne eingelegt werden kann. Auch ein Sprachassistenzsystem ist installiert.

Das Zusammenspiel der Komponenten

Ist die Erntemaschine im Feldeinsatz, so wird mithilfe eines Eye-Trackers (Blickerfassungssystem) am Kabinendach und einer Fitnessuhr am Fahrerhandgelenk erfasst, wie stark der Fahrer beansprucht wird. Ist er gerade dabei, das Vorgewende zu bearbeiten? Oder fährt er gerade über lange Bahnen das Feld rauf und runter und wird nur wenig beansprucht? Wenn das System eine geringe Beanspruchung erkennt, dann macht es dem Fahrer Vorschläge, was er alternativ tun könnte. Bei Müdigkeit etwa wird ihm empfohlen, mit dem Fahrersitz vom Arbeitsmodus (aus der Geradeausrichtung) nach links in den sogenannten Entspannungsmodus zu wechseln. Dort kann er nicht nur Bewegungsübungen machen, sondern auch per Internet sowie ein in die linke Seitenscheibe projiziertes Scheibendisplay Videos anschauen, private Informationen abrufen, Messengerdienste nutzen und vieles mehr.

Blick in die Zukunft: Die Fahrerkabine 4.0

Wie könnte der ideale Kabinenarbeitsplatz für die Fahrer von Erntemaschinen zukünftig gestaltet sein? Mögliche Antworten gibt eine Konzeptstudie namens „Fahrerkabine 4.0“. Sie sieht vor, dass die Fahrer zusätzlich zu ihren Hauptaufgaben auch andere Tätigkeiten ausüben können.

Fünf Projektpartner

Das Projekt zur Entwicklung der Fahrerkabine 4.0 wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Förderrichtlinie „Agrarsysteme der Zukunft“ gefördert. Insgesamt sind fünf Institutionen bzw. Unternehmen an der Entwicklung beteiligt: Das Karlsruher Institut für Technologie (Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation sowie Institutsteil Mobile Arbeitsmaschinen), das Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim, die InMach Intelligente Maschinen GmbH, die Budde Industrie Design GmbH und die CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH.

Bei einer Unterforderung hingegen bekommt er die Empfehlung, sich mit dem Fahrersitz nach rechts in den Büromodus zu drehen. Diese Position kann er quasi als vollwertigen Büroarbeitsplatz für all die Dinge nutzen, die er ansonsten erst nach Feierabend erledigen könnte (z. B. elektronische Kommunikations-, Büro- oder Kontrollarbeiten). Sämtliche Empfehlungen und Informationen erhält der Fahrer über das Sprachassistenzsystem, mit dem er auch selber per Sprache kommunizieren kann. Natürlich ist es immer freiwillig, ob der Fahrer die Empfehlungen dieses „Scouts“ tatsächlich annimmt.

Vorfeldüberwachung erkennt Hindernisse

Voraussetzung dafür, dass die verschiedenen Features der Fahrerkabine 4.0 tatsächlich genutzt werden können, ist eine automatische Vorfeldüberwachung an der Maschine. Diese Automatik erkennt, ob Hindernisse oder andere Störfaktoren

auf die Maschine zukommen. Das ist deshalb wichtig, weil das System dem Fahrer ja auch immer Hinweise geben muss, wenn er vom Entspannungs- bzw. Büromodus wieder in den Arbeitsmodus wechseln muss, um in die Steuerung der Maschine einzugreifen. Bis eine praxisreife Vorfeldüberwachung verfügbar ist, dürfte es allerdings noch eine gewisse Zeit dauern.

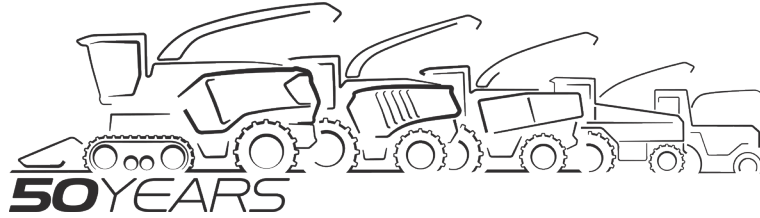
Positive Resonanz

Um ein Feedback auf die Entwicklungsvorschläge zur Fahrerkabine 4.0 zu bekommen, wurde im Zuge eines dritten Projektabschnittes erneut die Praxis einbezogen. So konnten auf der AGRITECHNICA 2023 sowie anderen Messen insgesamt an die 100 Testpersonen aus der Landwirtschaft und der Landtechnik zunächst eine realistische Umgebungssimulation der Arbeitsbedingungen in der Prototypenkabine erleben; anschließend wurden sie zu ihren Eindrücken befragt. Die Bewertungen fielen durchweg positiv, bei vielen Details sogar begeistert aus. Natürlich fanden sich auch Bereiche, die weiter verbessert werden können.

Vermutlich wird das Konzept der Fahrerkabine 4.0 niemals Eins-zu-eins in die Serienproduktion übernommen werden, da es sich ja „nur“ um eine Studie handelt. Dennoch könnten viele Details aus dieser Studie in zukünftigen Fahrerkabinen durchaus Anwendung finden.

Pascal Kensok | Marketing

„Auch wenn viele Anwendungen nicht kurzfristig serienreif werden, zeigt diese Projektstudie eindrucksvoll, wohin die Reise im Kabinenbau von morgen gehen könnte.“



Jubiläum der JAGUAR Feldhäcksler

50 Jahre jung: Die saatengrüne Raubkatze im Fokus

Es war im Jahr 1973, als CLAAS mit dem JAGUAR 60 SF seinen ersten selbstfahrenden Feldhäcksler auf den Markt brachte. Seither sind viele Nachfolger-Baureihen eingeführt worden, die jedes Mal wichtige technologische Innovationen mit sich brachten.

Knapp 45.000 JAGUAR Feldhäcksler hat CLAAS im Verlauf der letzten fünf Jahrzehnte verkauft und ist dabei nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa und der ganzen Welt zum Marktführer in diesem Maschinensegment geworden. Mit vielen Neuentwicklungen und Verbesserungen, die mit jeder neuen Baureihe in die Feldhäcksler und Erntevorsätze eingeflossen sind, ist der JAGUAR immer jung geblieben und zu einer Erfolgsgeschichte geworden, die es in dieser Form kein zweites Mal gibt. Eine Geschichte, die von kontinuierlicher Innovation und Anpassung an die sich verändernden Anforderungen von Landwirten und Lohnunternehmern geprägt ist.

Heute umfasst das weltweite JAGUAR Programm 12 verschiedene Modelle im Leistungsbereich von 220 kW (300 PS) bis 680 kW (925 PS). War der 60 SF als erster JAGUAR noch mit 120 PS auf den Feldern unterwegs, hat das aktuelle Spitzenmodell, der JAGUAR 990, eine Motorleistung von 925 PS. Neben dem beachtlichen Anstieg der Motorleistungen hat CLAAS vor allem auch die inneren Werte immer weiter entwickelt und verfeinert. So zeichnet sich das JAGUAR Programm nicht nur durch immens hohe Schlagkräfte und die Erfüllung höchster Ansprüche an die Häckselqualitäten aus, sondern überzeugt zugleich mit viel Fahrkomfort, Fahrerentlastung und geringen Lebenszykluskosten.

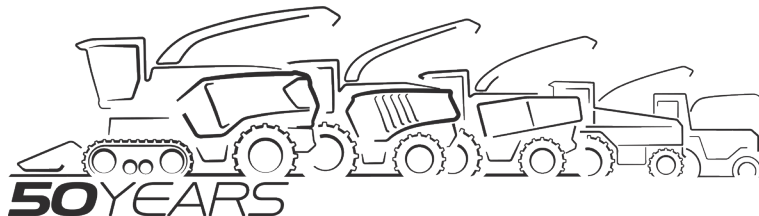
Die niedrigen Kosten sind u. a. auf eine herausragende Effizienz – sprich niedrigen Kraftstoffverbrauch – zurückzuführen, die zugleich positive Nachhaltigkeitseffekte mit sich bringt. Vorteilhaft für die Nachhaltigkeit sind u. a. auch die hochmodernen Abgasreinigungssysteme in den JAGUAR Motoren sowie die bodenschonende Fahrwerkstechnologie.



Die Geschichte des **JAGUAR** im Überblick

1973	Einführung des JAGUAR 60 SF mit 120 PS
1975	JAGUAR 80 SF mit 213 PS
1977	JAGUAR 70 SF mit 150/175 PS als Nachfolger des JAGUAR 60 SF
1983	JAGUAR 600 mit neuen Maßstäben für selbstfahrende Feldhäcksler (geradliniger Gutfluss, Metalldetektor, Corncracker und Nachbeschleuniger)
1989	JAGUAR 600 S/SL/MEGA mit neuer Kabine, bis zu 354 PS und nochmals verbesserter Gesamtperformance
1994	JAGUAR 800 mit bis zu 481 PS und 8-reihigem Maisgebiss; quer eingebautem Motor für direkten Antrieb des Häckselaggregates, Kühleraufbau mit Absaugung in Maschinenmitte, optimiertem Gutfluss, V-CLASSIC Messertrommel, automatischer Schleifeinrichtung und Gegenschneideneinstellung aus der Kabine, schneller Corncracker Aus- und Einbau
1997	JAGUAR FIELD SHUTTLE kombiniert Feldhäcksler und Überladebunker
2001	Modellwechsel und neues Flaggschiff JAGUAR 900 mit 605 PS
2003	JAGUAR SPEEDSTAR mit 40 km/h Zulassung
2006	JAGUAR 900 GREEN EYE mit bis zu 623 PS
2008	Neue Serie JAGUAR 900 mit V-MAX-Messertrommel, DYNAMIC POWER (ab 2009) und zahlreichen Automatikfunktionen (z. B. automatisches Wagenbefüllsystem AUTO FILL), Reifendruckregelanlage ab Werk
2012	NIR-Sensorik für genaue Ertragserfassung als Trockenmasse und teilflächengenaue Ermittlung von Inhaltsstoffen je nach Fruchtart, wie z. B. Rohasche, Rohprotein, Stärke und Zucker
2014	Runderneuerung der JAGUAR 800 Baureihe mit mehr Komfort, mehr Effizienz und mehr Leistung, viele Komponenten sind baugleich mit dem JAGUAR 900
2015	MULTI CROP CRACKER SHREDLAGE® ergänzt das JAGUAR Corncracker Konzept
2017	Generationswechsel beim JAGUAR 900 mit stufenlosem Vorsatzantrieb und neuem Fahrwerkskonzept
2019	JAGUAR 900 TERRA TRAC mit innovativem Halbraupen-Fahrwerk und Vorgewendeschonung, AGRITECHNICA Silbermedaille für CEMOS AUTO PERFORMANCE ; neues Terminal CEBIS TOUCH , JAGUAR 990 mit 680 kW/ 925 PS
2020	Neue ORBIS Maisgebisse mit bis zu 9 m Arbeitsbreite bei nur 3,0 m Transportbreite, integriertem Transportfahrwerk und optional klappbarem Transportschutz
2022	Einführung des neuen GPS PILOT CEMIS 1200 für automatisiertes Lenken und Precision Farming auf dem JAGUAR





„Immer an **Kundenwünschen** orientiert.“

Warum stieg CLAAS 1973 in den Bau selbstfahrender Feldhäcksler ein? Was hat sich seither bei den JAGUAR Häckslern getan? Wo stehen wir heute? Die Antworten kommen von zwei JAGUAR Experten, die TRENDS anlässlich des JAGUAR Jubiläums befragt hat.

Heinrich Isfort begleitete die Entwicklung der saatengrünen „Raubkatze“ von 1976 bis 2016, davon viele Jahre als leitender Konstrukteur. Sebastian Flöthmann zeichnet seit 2016 als Systemingenieur für die JAGUAR Gesamtmaschine verantwortlich. Unser Bild zeigt die beiden bei einem Fotoshooting mit historischem Häcksler im Jahr 2016: Heinrich Isfort (r.) vor dem JAGUAR 60 SF und Sebastian Flöthmann vor einem JAGUAR 900 mit einem ORBIS Maisgebiss der ersten Generation.

TRENDS: Was hat 1973 dazu geführt, dass CLAAS mit dem SF 60 seinen ersten selbstfahrenden Häcksler auf den Markt brachte?

Heinrich Isfort: Ausschlaggebend war der damals rasant zunehmende Silomaisanbau. Da war der 120-PS-starke SF 60 deutlich schlagkräftiger als die gezogenen Exakthäcksler, die es damals ja schon gab. Als weiterer Punkt wurde das Anhäckseln mit dem Selbstfahrer viel einfacher. Denn schon mit dem kleinen, zweireihigen Maisgebiss vor dem SF 60 konnte man eine Gassenbreite von 2,25 m freischneiden.

TRENDS: Allerdings war der SF 60 noch sehr einfach gebaut?

Heinrich Isfort: Ja, Triebachse, Lenkachse und Motor stammten vom Mähdrescher, die Häckselaggregate, Maisgebiss und Pickup-Vorsatz vom gezogenen JAGUAR 60. Bei allen nachfolgenden Baureihen wurden aber immer mehr speziell für den JAGUAR entwickelte Komponenten verbaut.

TRENDS: Wenn Sie sich die zurückliegende Entwicklung des JAGUAR anschauen, was bewegt Sie dabei ganz besonders?

Sebastian Flöthmann: Es ist einfach beeindruckend, wie sich der JAGUAR von Baureihe zu Baureihe bis zum heutigen High-tech-Häcksler entwickelt hat. Und ich meine, wenn ich mir all die Neuerungen und Verbesserungen im Verlauf der 50 Jahre anschau, dass sie eines gemeinsam haben: CLAAS hat sich immer an den jeweils aktuellen Kundenwünschen orientiert und schaffte es mit jeder Baureihe ziemlich gut, die Anforderungen der Lohnunternehmer und Landwirte zu erfüllen.

JAGUAR im Jubiläumslook



So sieht der 50 Jahre Jubiläums JAGUAR aus. Zu sehen war die Maschine u. a. auf dem CLAAS AGRITECHNICA-Stand 2023 in Hannover, wo sie sich als absoluter Besuchermagnet erwies.



CLAAS hat sich immer an den jeweils aktuellen Kundenwünschen orientiert und schaffte es mit jeder Baureihe ziemlich gut, die Anforderungen der Lohnunternehmer und Landwirte zu erfüllen.

Heinrich Isfort: Letzten Herbst waren alle JAGUAR Baureihen vom 60 SF bis zum heutigen JAGUAR 990 TERRA TRAC noch einmal auf einer praktischen Vorführung in Bad Bentheim zu sehen. Da konnten wir live nachverfolgen, welche gewaltige Entwicklung der JAGUAR seit 1973 zurückgelegt hat. Auf der einen Seite sind die Motoren und Antriebe immer stärker und die Arbeitsbreite der Vorsatzgeräte größer geworden. Parallel dazu haben wir den Gutfluss und alle anderen technischen Prozesse, die im Inneren des Häckslers ablaufen, weiter verbessert. So wurden auch die Häckselqualität und Körneraufbereitung, Wartungsfreundlichkeit und Fahrerkomfort immer weiter perfektioniert.

TRENDS: Welche Stärken hat der JAGUAR heute als Hightech-Häckslers?

Sebastian Flöthmann: Wichtig ist zunächst, dass wir nicht mit „Hightech“ um der „Hightech“ willen arbeiten. Wir nutzen lediglich die modernen technischen Möglichkeiten, sofern sie zu Vorteilen für unsere Kunden führen. Da schafft heute v. a. die Elektronik ganz neue Möglichkeiten, um die Antriebstechnik und die Komponenten im Gutfluss weiter zu optimieren bzw. um ganz neue Fahrerassistenzsysteme zu installieren. Ein klarer Kundenvorteil ist z. B., dass es keinen anderen Feldhäckslers gibt, der so dieseffizient arbeitet wie der JAGUAR. Da liegen wir aktuell nach internen Messungen in der oberen Leistungsklasse bei sehr niedrigem Verbrauchswert in Bezug auf die Tonne Maissilage. Neben dieser Dieseffizienz decken wir mit dem JAGUAR Programm alle relevanten Leistungsklassen in unserer Kundschaft ab. Auch die Varianz der Erntefrüchte, die man mit einem JAGUAR ernten kann, ist riesig. Sie geht z. B. bis zur Freigabe für die Ernte von Kurzumtriebsplantagen für bestimmte Ausführungsvarianten. Nicht zuletzt ist der JAGUAR

bei der Häcksel- und Aufbereitungsqualität top. JAGUAR Kunden schätzen außerdem die extrem gute Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit. Als weitere Punkte ist der JAGUAR der leiseste Feldhäckslers, der Fahrkomfort ist sehr hoch und die Bedienung der Maschine relativ einfach.

TRENDS: Eine letzte Frage zu den Fahrerassistenzsystemen: Warum sind die bei den Häckslern heutzutage so wichtig?

Heinrich Isfort: Fahrer zu finden wird auch für die Lohnunternehmer immer schwieriger. Diese Herausforderung lässt sich besser lösen, wenn die Bedienung der Häckslers wie bei CLAAS möglichst einfach gestaltet ist, sodass auch weniger erfahrene Fahrer möglichst gut mit der Maschine zurechtkommen. Die modernen Assistenzsysteme, z. B. das automatische Wagenbefüllsystem AUTO FILL, helfen dann, dass die Fahrer bei ihrer Arbeit nicht so schnell ermüden, was sich natürlich auch positiv auf die gesamte Tagesleistung auswirkt.

Sebastian Flöthmann: Andere Systeme wie z. B. DYNAMIC POWER oder CEMOS AUTO PERFORMANCE für die automatische Regelung von Geschwindigkeit und Motordrehzahl helfen dabei, dass die Häckslers immer im verbrauchs- und leistungs-optimalen Motorleistungsbereich unterwegs sind, speziell im Teillastbereich. Das führt zu deutlichen Kraftstoffeinsparungen und entlastet die Fahrer ebenfalls.

Georg Döring | Produktmanager Feldhäckslers

„Die konsequenten Weiterentwicklungen haben den JAGUAR zu dem Häckslers gemacht, der die vielen Anforderungen der Praxis erfüllt. Und dabei geht es immer ums Gesamtkonzept. Einsatzsicherheit, Ernteleistung bzw. -ergebnis, Fahrerentlastung und Effizienz sind seine besonderen Stärken.“



JAGUAR News im Überblick:

Diese Ausstattungspakete gibt's zum Jubiläum

Beim Neukauf eines JAGUAR bietet CLAAS zum **50-jährigen Jubiläum** verschiedene Ausstattungspakete an, die eine gemeinsame Besonderheit teilen: Sie umfassen äußerst praktische Ausstattungen, die im Paket mit besonders attraktiven Preisvorteilen angeboten werden. Detaillierte Informationen über die Konditionen gibt es bei den CLAAS Vertriebspartnern.

Paket 1

Da freut sich der 900er-Fahrer

Viel Nützliches für den Alltag gehört zum umfangreichen Fahrerpaket „50 Jahre JAGUAR“ beim JAGUAR 900. Einfach chic präsentiert sich die Beklebung der Seitenklappen und Kabinentür mit der „50 Jahre JAGUAR“-Silhouette! Im Inneren des Häckslers umfasst das Paket eine Halterung für das Mobiltelefon mit induktiver Ladevorrichtung, ein weiterentwickeltes Schwanenhals-Mikro für besonders gute Sprachübertragung, zwei USB-C-Schnittstellen, ein DAB-Radio sowie eine neue Getränkehalterung. Äußerst praktisch ist der Luftanschluss in der Kabine inkl. einer Luftpistole. Abends die Kabine samt Fußmatte auszublasen, trägt mit Sicherheit zum Wohlbefinden eines jeden Fahrers bei.

Darüber hinaus beinhaltet dieses Paket sämtliche Ausstattungen, die schon von dem bisherigen Fahrerkomfort-Paket PREMIUM bekannt sind.

Auch das neue Assistenzsystem CEMOS AUTO CROP FLOW, der automatische Einzugsstopp mit individuell einstellbarer Motordrehzahl, gehört zu diesem Paket. Damit hat der Fahrer die Möglichkeit, im CEBIS die untere Grenze der Motordrehzahlen für Arbeiten unter hoher Last einzustellen. So wird der Einzug automatisch gestoppt, wenn der Häcksler an die Auslastungsgrenze kommt. Das gibt dem Fahrer mehr Sicherheit.



Luftdruckanschluss und -pistole für die Innenreinigung der Kabine

Der neue Getränkehalter



Mobiltelefon-Halterung mit induktiver Ladevorrichtung

Weiterentwickeltes Schwanenhals-Mikro für besonders gute Sprachübertragung





Paket 2

Das ist für den 900er-Unternehmer interessant

Ganz im Sinne maximaler Verschleißfestigkeit steht das „PREMIUM LINE Professional Paket – 50 Jahre JAGUAR“ für Unternehmer, die einen neuen JAGUAR 900 anschaffen wollen. Da die Verschleißkosten bei den Gesamtkosten eines Häckslers immerhin 6 % ausmachen, setzt CLAAS im Jubiläumsjahr auch hier den Hebel an. So ist in diesem Paket für den JAGUAR 900 neben den Ausstattungsumfängen aus PREMIUM LINE Professional jetzt auch noch die extrem verschleißfeste Gegenschneide Universal PREMIUM LINE Hartmetall enthalten. Das verspricht enorme Standzeiten, dauerhaft hohe Schnittqualität, weniger Messerverschleiß und geringeren Kraftstoffverbrauch. Gerade die neue Hartmetall-Gegenschneide erfreut sich hoher Beliebtheit, da sie äußerst robust ist und das ganze Jahr über eingesetzt werden kann. Zudem gibt es für einen definierten Teileumfang der Ausstattung PREMIUM LINE Professional die 3.000 Stunden-Garantie. Auch dazu halten die CLAAS Vertriebspartner mehr Informationen bereit.



Spezielle Fertigungsverfahren und hochwertige Materialien führen zu einer erheblich längeren Lebensdauer der PREMIUM LINE Verschleißteile.



Paket 3

Attraktive Ergänzungen für den JAGUAR 800

Auch für die Fahrer und Besitzer eines neuen JAGUAR 800 gibt es ein attraktives Jubiläumspaket. Es umfasst neben den 50-Jahre-Beklebung an den Seitenklappen und den Kabinentüren ein Set mit zahlreichen nützlichen Accessoires für den Fahrer, die ihm das Arbeiten in der Kabine einfacher und entspannter machen (u. a. Reinigungsutensilien, Fußmatte, Thermoskanne, JAGUAR Cap „50 YEARS JAGUAR“). Überaus nützlich und zeitsparend sind die ebenfalls im Editionspaket „50 Jahre JAGUAR“ enthaltenen Automatisierungsfunktionen. Dazu zählen z. B. die Gegenschneideneinstellung, Crackerspalt-einstellung, Beschleunigerspalteneinstellung, Auswurfkrümmerbeleuchtung, automatische Krümmerschwenkung sowie die Komfortkabine mit Klimaautomatik und elektrisch einstellbarem Rückspiegel.



Gehört beim JAGUAR 800 und 900 zu den neuen „50 Jahre JAGUAR“-Paketen: Accessoires für den Fahrer, die ihm das Arbeiten in der Kabine einfacher und entspannter machen.

Georg Döring | Produktmanager Feldhäcksler

„Auch im Jubiläumsjahr glänzt der JAGUAR mit praktischen und wirtschaftlichen Ausstattungen. Komfort rauf, Kosten runter – das freut die JAGUAR Fahrer und Besitzer gleichermaßen.“



50 Jahre, drei Generationen – eine Marke



50 Jahre Mais häckseln bei CLAAS – wir nahmen das zum Anlass, einen Pionier im Häckselgeschäft zu besuchen. Johann Brielmair aus dem oberbayerischen Grucking, in der Nähe von Erding, fährt seit 1976 CLAAS Häcksler und hat die stetige Entwicklung der Erntemaschinen live miterlebt. Zusammen mit Schwiegersohn Andreas Huber und Tochter Gertraud führen sie das breit aufgestellte Lohnunternehmen. Wir waren vor Ort für ein kurzes Resümee der letzten Jahrzehnte.



Unternehmensgründer Johann Brielmair, (am Aufstieg unten), mit Sohn Andreas und dem Enkel Johannes (oben am Podest).

In den 1970er-Jahren nahm der Maisanbau stetig an Fahrt auf. Bessere Pflanzenschutzmittel und besseres Saatgut, ausgereifere Saattechnik und der erhöhte Futterbedarf für wachsende Milchvieh- und Bullenbetriebe ließen die Anbauzahlen steigen. Der damals 27-jährige Landwirt Johann Brielmair erkannte den Bedarf an leistungsstarker Erntetechnik und investierte 1976 in den ersten JAGUAR 60 SF mit 2-reihigem Maisgebiss und 120-PS-Aufbaumotor. „Wir waren die ersten im weiten Umkreis mit einem Selbstfahrhäcksler. Es wurde schnell deutlich, dass wir hier eine Chance als Lohnunternehmer haben. Aber das erste Jahr war eher kurios im Vergleich zu heute. Wir wurden wegen der passenden Spurbreite fast ausschließlich zum Ausmähen der Vorbeete gerufen. Jeder Landwirt hatte seinen eigenen Anbauhäcksler mit dem er dann die Arbeit fortgesetzt hat. Die Auftragslage wurde beständig besser – es gab quasi keine Konkurrenz. Deshalb haben wir gleich den zweiten Häcksler geordert.“, erinnert sich Johann Brielmair. „45.000 Mark musste man damals für die Erntemaschine berappen.“

In den Folgejahren stiegen die Gruckinger dann jeweils auf die neueren, leistungsstärkeren Modelle mit größerer Arbeitsbreite um. „Wir fuhren die 70 SF mit zweireihigem Maisgebiss und danach die 80 SF. Die hatten einen luftgekühlten Deutz-Motor mit 10 Zylindern und 240 PS. Das war damals eine Sensation. Zudem war erstmals ein Lenkautomat für die Häcksler erhältlich“, so der Lohnunternehmer.

Einige Jahre später kamen die 690er auf den Markt. Brielmairs orderten gleich 4 Stück der neuen Maschinen. Erstmals mit 6-reihigem Gebiss, Corn Cracker und Metalldetektor ausgerüstet wurden sie zum Kassenschlager. Wurden vom 60 SF noch 500 Einheiten produziert, waren es bei den 600er Modellen über 7.000 Stück. Erstmals gab es für die Häcksler auch einen Vorsatz für die GPS-Ernte und Lieschkolbensilage.

Gründung Lohnunternehmen: 1965

Johann Brielmair, Landwirt, 73 Jahre,
Gertraud und Andreas Huber
mit Johannes, Katharina und Theresa

Beginn überbetriebliches Häckseln: 1976

Mitarbeiter: 12–14 Mitarbeiter (Teilzeit)

Dienstleistungen:

- Zuckerrübenaussaat
- Maissaat
- Lohndrusch mit sieben Mähdreschern (LEXION, TUCANO, MEGA)
- Zuckerrübenenernte mit Zuckerrüben-Vollernter
- Häckseln mit fünf Häckslern (JAGUAR) (Gras, Mais, Ganzpflanzen, Maisgebiss mit Pflück-einheiten „4-plus-2“)
- Maistrocknung

Als Nachfolger kamen Ende der 90er die 800er Baureihe auf den Markt. „Die richtig guten Häckslerbaureihen gingen meiner Meinung nach mit dem 800ern los. Der Cracker war super und wir konnten eine hervorragende Arbeitsqualität bei unseren Kunden abliefern. Von diesen ausgereiften und langlebigen Erntemaschinen hatten wir drei Stück und fuhren 6-reihig im Mais. Auf der Straße waren jetzt zudem 20 km/h drin“, so Brielmair.

Der Biogasboom Anfang der 2000er brachte nochmals richtig Schwung in den Häckslermarkt und brachte gute Verkaufszahlen. Die Gruckinger investierten auch damals in die neuesten verfügbaren Modelle.

1979



Hier ein paar betriebseigene Bilder aus den Anfängen der überbetrieblichen Arbeit.

Los ging es Open Air im Jahre 1976 mit einem zweireihigen JAGUAR SF 70.

Schon 1983 folgte die erste Maschine mit Kabine. „Das war eine echte Errungenschaft für die Fahrer“, betont Johann Brielmair.

Aktuell laufen auf dem Betrieb fünf JAGUAR Häcksler „Zusätzlich zu den 8-reihigen Maisgebissen haben wir drei PICK UP für Gras, einen Vorsatz für 4-plus-2-Silage und ein GPS-Schneidwerk“, so der 73-Jährige. Der Vorsatz 4-plus-2 ist dabei ein modifiziertes Maisgebiss mit zwei integrierten Pflückeinheiten für eine energiereichere Maissilage, erläutert Johann Brielmair etwas genauer.

Mittlerweile hat das oberbayerische Lohnunternehmen bereits den 20. Häcksler auf dem Hof stehen. „Wir haben alle Entwicklungen hautnah miterlebt – ob bei Häckseltechnik, Motorleistung, Arbeitsbreite, Bedienung oder Wartungsfreundlichkeit. Mit jedem Modell gab es technische Neuerungen oder mehr ganz einfach mehr Leistung pro Hektar. Anfangs waren Leistungen von 8–9 ha Tages- und Nachtleistung pro Maschine eine starke Leistung. Mit den reihenunabhängigen 8-reihigen Vorsätzen sind bei uns heute 30 ha pro Tag möglich.“

Aber nicht nur das hat sicher verändert. „Anfangs war bei unseren Kunden der Dieserverbrauch pro Hektar eher nebensächlich. Das fiel bei den Preisen damals kaum ins Gewicht. Mittlerweile ist das ein wichtiges Argument bei unseren Landwirten. Dass unsere JAGUAR im Vergleich zum Wettbewerb sehr sparsam sind, ist kein Geheimnis“, erklärt Brielmair.

Die Ansprüche der Kunden sind gewachsen. „Früher war man froh über die Arbeitserleichterung. Heute ist der Anspruch an die Arbeitsqualität gestiegen. Ein Häcksler kann mit technischen Neuerungen und Erleichterungen aufwarten wie er will – am Ende muss die Qualität passen, die wir beim Kunden ins Silo bringen.“ Ihm zeigen gerade die aktuellen 900er Baureihen den Entwicklungsfortschritt mit hohen Nutzen für den Landwirt und Lohnunternehmer.



„Die richtig guten Häckslerbaureihen gingen meiner Meinung nach mit den 800ern los.“

meint Johann Brielmair (mi), hier mit Enkel Johannes und Sohn Andreas

Mehr Leistung für zukünftige Maschinen sei nicht nötig, so Brielmair. „Bei unseren Flächenstrukturen ist es den Landwirten lieber mit zwei 500-PS-Häckslern zu arbeiten als mit einer 1.000-PS-Maschine. Das macht die Ernte schneller und flexibler.“

Mit ihrem Fuhrpark sind sie für künftige Anforderungen gerüstet. Zusammen mit Tochter Gertraud und Schwiegersohn Andreas führt er jetzt das Unternehmen in der 2. Generation. Aber mit Enkel Johannes steht die nächste schon in den Startlöchern. Der 11-Jährige hat vom Mähdrescher bis zum Häcksler alle Maschinen auf dem Hof im Griff. Weiteren „50 Jahre JAGUAR“ auf dem Hof steht also nichts im Weg.

Georg Doering | Produktmanager Feldhäcksler
So wie die Entwicklung des JAGUAR über Jahrzehnte vorangehen ist, so hat sich auch das Lohnunternehmen Brielmair mit ständig neuen Herausforderungen weiterentwickelt.



1983





Der ARION 630 zieht Anhänger mit einem Gewicht von bis zu 200 t über das Werksgelände. Täglich sind auch die sogenannten Schrott-Pendel darunter, in denen Schrott eingeschmolzen wird.

Kein helles Grün, kein Erdbraun. Kein Vorgewendemanagement, keine zapfwellen-angetriebenen Bodenbearbeitungsgeräte. Stattdessen asphaltiertes Gelände, viel Staubgrau und jede Menge Spezialmaschinen in überdimensionaler Größe, die in und zwischen den großen Hütten arbeiten, in denen ein ganz besonderer Stoff kocht: Stahl. Dazwischen, neben Lkw und Staplern, neun Traktoren, die 24/7 über das Werksgelände der Hüttenwerke Krupp Mannesmann in Duisburg-Huckingen fahren – und das nie, ohne tonnenschwere Anhänger hinter sich herzuführen. Seit Januar 2023 sind auch zwei CLAAS ARION 630 bei HKM im Einsatz.

„**ALLES**, was
transportiert wird,
landet **hier**.“





Ein Stahlblock wurde als Sondergewicht unter dem Schlepper verschraubt.



Ein größeres Zugmaul war eine der Spezifikationen, die an dem Schlepper vorgenommen werden mussten.

Ganz genau genommen ist es die thyssenkrupp MillServices & Systems GmbH, eine Stahlwerksdienstleistungsgesellschaft, die die beiden CLAAS Schlepper vor knapp zwei Jahren für diesen speziellen Einsatzort ausgewählt hat. Und noch genauer waren es Roland Borlinghaus, Leiter des Servicecenters, und Stephan Kremers, Stützpunktleiter, die Ende 2021 nach einer Alternative zu zwei Bestandsmaschinen gesucht haben, die auf dem Werksgelände ihre Dienste tun. „Wir hatten damals Philipp von Hoven als Werksbeauftragten für Traktoren bei CLAAS angesprochen und zu einem Ortstermin eingeladen, auf dem wir ihm an den Bestandsfahrzeugen gezeigt haben, was ein Schlepper in einem Stahlwerk leisten muss. Vereinfacht gesagt stand die Frage im Raum: Könnt Ihr so etwas auch?“, bringt Stephan Kremers die erste Kontaktaufnahme auf den Punkt.

„So etwas“ – das heißt: Einen Traktor mit Spezialspezifikation in Bezug auf die Ballastierung, das große Zugmaul, die Bereifung und schlussendlich die Farbe – sämtliche Maschinen im Stahlwerk sind in einer einheitlichen RAL-Gelb-Hausfarbe lackiert – zu konzipieren. „Die größte Herausforderung war sicherlich der Anspruch, die Maschine als Zugmaschine, die alle Kraft auf den Boden bringt, umzubauen. Denn immerhin sollen die Schlepper Anhänger mit einem Gesamtgewicht von bis zu 200 t ziehen“, nennt Philipp von Hoven eine der Überlegungen, die vor allem das Werkstattteam bei TCA in Alpen anstellen musste. Der Vertriebspartner im Ruhrgebiet sollte die Sonderumbauten realisieren.

Geschwindigkeit runter, Zuglast rauf

Im Vorfeld haben Kremers, Borlinghaus und ihr Team den ARION 600 ausprobiert. „CLAAS hat Schlepper in Leistungsklassen bis 400 PS; wir sind aber schnell bei der 140- bis 160-PS-Klasse und damit beim ARION 630 gelandet, den wir in der Version mit sechs Zylindern getestet haben“, erläutern die beiden. Der Sechs-Zylinder-Schlepper habe einen länge-

ren Radstand als zum Beispiel der Vier-Zylinder-Schlepper, der ebenfalls in die Überlegungen einbezogen worden war, was wiederum für das Sonderprojekt der Ballastierung vorteilhaft gewesen sei. „Der Schlepper wurde ohne Frontgewicht an TCA geliefert, TCA hat dann das Sondergewicht angeschraubt, sodass das Gewicht der Maschine inklusive der Ballastgewichte bei 12 t liegt und der ARION der Herausforderung, einen 200 t schweren Anhänger anzuziehen und auch wieder abzubremesen, standhalten kann.“

Darüber hinaus wurden der Heckkraftheber sowie die Fronthydraulik demontiert und der Hydraulikblock abgebaut, damit für den Fahrer ein freier Blick auf Zugmaul und Deichsel gewährleistet ist. „Seitlich am Schlepper ist zusätzlich ein Staukasten angebracht, in dem die Fahrer Ketten und Zurrgurte verstauen können, wenn sie nicht benötigt werden“, ergänzt von Hoven die Änderungen am Traktor.

Die Geschwindigkeit des ARION 630 ist auf 30 km/h heruntergedrosselt. Schneller sind die Schlepper ohnehin nie unterwegs, in der Regel ziehen sie die Tonnagen mit 6 km/h von Ort zu Ort. „Tempo 30 gilt übrigens für alle Fahrzeuge, die hier auf dem Werksgelände arbeiten und fahren“, meint Stephan Kremers. Bei der Bereifung sei die Wahl wegen des hohen Straßenanteils und der besseren Übertragung der Kräfte auf die Straße auf Kommunalreifen gefallen.

Schlacken, Schrott und Ofentüren

So modifiziert sind die beiden ARION 630, für die sich Roland Borlinghaus und Stephan Kremers entschieden haben, nun seit Januar 2023 auf dem Stahlwerksgelände unterwegs. „Unser Hauptgewerk liegt beim Warentransport, für den wir ganz



Fachmänner unter sich (v.l.n.r.): Stützpunktleiter Stephan Kremers, Osman Bulut vom Fahrer-Team, Roland Borlinghaus, Leiter Servicecenter und Philipp von Hoven, Werksbeauftragter Traktoren.



Ersatzteile aus Stahlbeton, Schrott, Ofentüren, Motoren, Stahlrollen – die Lasten, die der ARION 630 hinter sich herzieht, wiegen zwischen 20 und 200 t.

kleine bis sehr große Fahrzeuge zur Verfügung stellen. Für den Transport von Stoffen wie Erze, Schlacken, Sande, Kohle, Koks und Schrott benötigen wir die Zugmaschinen mit großer Nutzlast. Alles, was transportiert wird, landet hier bei uns“, fasst Stephan Kremers das zusammen, was die Maschinen bei HKM im vollkontinuierlichen Schichtsystem leisten müssen. Das gilt übrigens auch für die Fahrer: 25 Mitarbeiter bilden die Stammmannschaft, die über alle Schichten hinweg regelmäßig auf dem Bock sitzt. „Acht Stunden sitzen die Fahrer in der Kabine. Da muss der Komfort absolut stimmen!“, betont Roland Borlinghaus. Und Philipp von Hoven garantiert, dass zum Beispiel beim Fahrersitz keine Kompromisse eingegangen worden sind und das beste zurzeit auf dem Markt befindliche Modell verbaut sei. Eine Ablage fürs Mobiltelefon sowie ein Radio seien selbstverständlich. „Außerdem ist eine Fernentriegelung der Anhängerbolzen über Luftdruck möglich, sodass das kräfteaufwendende Lösen des Bolzens für die Fahrer entfällt“, ergänzt er ein weiteres Plus an Arbeitskomfort.



Um den Fahrern das kraftraubende Lösen der Bolzen zu ersparen, ist in der Schlepperkabine eine Fernentriegelung installiert worden.

30.000 Stunden im Visier

Da die CLAAS Schlepper anders als in der Landwirtschaft nicht abhängig vom Sonnenstand sind, was ihren Arbeitseinsatz betrifft, sondern rund um die Uhr laufen und niemals kalt werden, wie Stephan Kremers lachend betont, rechnen er und Roland Borlinghaus mit einer Lebensarbeitszeit von 30.000 Stunden in zehn Jahren. „Erfahrungsgemäß laufen die Traktoren im Durchschnitt bei uns 3.000 Stunden pro Jahr. Das Ziel von 30.000 Arbeitsstunden ist also gar nicht so abwegig, da die Traktoren ja eigentlich „nur“ große Lasten auf rund 6 km/h beschleunigen und das dann konstant halten müssen. Die Herausforderung sind das Anfahren mit großen Lasten und das Abbremsen der Hänger“, erklärt der Stützpunktleiter.

Bisher sind er und Roland Borlinghaus zufrieden mit den beiden ARION 630 – auch wenn das HKM-Gelb schon von einer dicken grauen Staubschicht überzogen ist und man den Schleppern nicht mehr ansieht, dass sie erst wenige Kilometer in dem Stahlwerk im Duisburger Süden abgeleistet haben. Kleinere Unstimmigkeiten oder Verbesserungsvorschläge, die die Fahrer an sie herantragen, würden schnell und unkompliziert umgesetzt. Das bestätigt auch Philipp von Hoven: „Wir stehen in ständigem Austausch mit dem Team und vor allem dem Vertriebspartner TCA und freuen uns über regelmäßiges Fahrerfeedback, um Wünsche möglichst zeitnah bei TCA umsetzen zu können.“ CLAAS bewährt sich also auch in für Acker-schlepper untypischem Gelände.

Helmut Heppel | Produktmanager Traktoren

„CLAAS Traktoren können nicht nur auf dem Acker, sondern auch bei vielen verschiedenen Spezialanwendungen hervorragend eingesetzt werden.“



Bei der Reesink Production B.V., dem niederländischen Hersteller der KAWECO Maschinen, legt man viel Wert auf eine hohe Fertigungstiefe, um die selbst auferlegten Qualitätsmaßstäbe zu erfüllen.

Maßgeschneidert aus den Niederlanden

KAWECO steht als renommierte Marke für professionelle Gülletechniken. Speziell für die Ausrüstung des XERION gibt es hier gleich mehrere Lösungen, mit denen die CLAAS Großtraktoren wie Gülleselbstfahrer unterwegs sind.

Da stehen sie in Reih und Glied mit den sauber nach vorne ausgerichteten Ansaugarmen. Es gibt wohl keinen anderen Ort in den Niederlanden, an dem in den Frühjahrsmonaten so viele XERION Traktoren auf einmal zu sehen sind wie bei der Reesink Production B.V. in Hengelo (GL). Mit zeitlichem Schwerpunkt vor Frühjahrsbeginn werden hier zahlreiche XERION Traktoren mit KAWECO Gülletechnik ausgestattet.

„Wir sind schon viele Jahre als Gerätepartner für den XERION aktiv“, erklärt Patrik Roelofs und sein Kollege Rens Veeneman ergänzt: „KAWECO hat die Entwicklung des XERION von Anfang an mit der passenden Gülletechnik begleitet.“ Roelofs und Veeneman sind bei der Reesink Production B.V. für die Geschäftsführung verantwortlich. Tatsächlich gab es schon für die ersten XERION 2500 und 3000 ein Aufbaufass von KAWECO. Seither hat sich das Programm zu einem vielseitigen Modulbaukasten mit einer breiten Auswahl an Gülletechniken entwickelt, wie sie in dieser Vielfalt wohl kein anderer Gerätepartner für den XERION anbieten kann. „Dadurch haben wir maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Kundenanforderungen im Programm“, so Geschäftsführer Roelofs.

Über die Marke KAWECO

KAWECO ist ein Markenname, der als Abkürzung aus „Kamps de Wild en Co“ entstanden ist. Dieses 1919 als Landmaschinenhandel gegründete

Unternehmen startete 1964 mit der Produktion von Güllefässern, die dann unter dem Namen KAWECO vermarktet wurden. In den Folgejahren wurde das KAWECO Programm um weitere Landmaschinen wie Beregnungsanlagen oder Muldenkipper erweitert.



Rens Veeneman (li.) und Patrik Roelofs

Heute liegt der Fokus auf Gülletechnik, Silierwagen und seit neuestem auch Hofladern. Seit einer Umstrukturierung im Jahr 2019 ist das Unternehmen Reesink Production B.V. mit derzeit 150 Mitarbeitern für Entwicklung, Produktion und Vertrieb des KAWECO Programms verantwortlich. Reesink Production ist ebenso wie Kamps de Wild ein Tochterunternehmen der niederländischen Royal Reesink Unternehmensgruppe. Kamps de Wild fungiert weiterhin als niederländischer Importeur und Vertriebspartner von CLAAS, Amazone und weiteren Landmaschinenherstellern.

Beim Gang durch die Produktionshallen in Hengelo kommt man schon gleich zu Beginn ins Staunen. Da werden 7 bis 8 Meter lange, 2 Meter breite und 5 mm starke Stahlplatten mithilfe einer hydraulisch betätigten Biegemaschine zu Hohlzylindern in der Größe des späteren Fassdurchmessers geformt – fast mühelos, als wäre es Papier. „Nicht nur die Bearbeitung der Stahlbleche erfolgt direkt bei uns, sondern auch fast alle Schneide- und Schweißarbeiten sowie die Endmontage. Auf diese Weise möchten wir sicherstellen, dass unsere Maschinen eine hohe Endqualität aufweisen. Das ist eine unserer besonderen Stärken“, erläutert Geschäftsführer Veeneman die Grundsätze der Produktion. Zur hohen Fertigungstiefe gehört, dass fast alle Fasskomponenten inkl. der Rahmen ebenso wie die Saugrüsseleinheiten und spezielle Gülleinjektionsgeräte direkt bei Reesink Production gefertigt werden. Nur wenige Komponenten wie das Kunststofffass für den SADDLE TRAC, die Ausbringgestänge, Pumpen oder NIR-Sensoren werden von anderen Herstellern bezogen. Die Lackierung der Fässer wird ebenfalls extern von einem Partnerunternehmen in der regionalen Nachbarschaft durchgeführt.



Eine Biegemaschine formt aus Stahlplatten Hohlzylinder in der Größe des späteren Fassdurchmessers.



Sämtliche Schneide- und Schweißarbeiten wie auch die Endmontage erfolgen im Werk der Reesink Production B.V.

Neben den Güllelösungen für den XERION umfasst das KAWECO Programm Ausbring- bzw. Transportfässer für den Einsatz hinter Standardtraktoren. Diese Fässer gibt es ebenfalls in mehreren Baureihen, die mit ihrem Fassungsvermögen bis zu 30 m³ und jeweiligen Ausstattungen auf den speziellen Bedarf von landwirtschaftlichen Betrieben oder Lohnunternehmen ausgerichtet sind. Einen guten Ruf genießen auch die KAWECO Silierwagen. Als Nebeneffekt sorgen sie in den Monaten, in denen weniger Gülletechnik produziert wird, für eine gute Auslastung der Produktion. Last but not least baut Reesink Production seit 2019 auch kleine Hoflader in der Gewichtsklasse von 2 bis 3,8 Tonnen.

Helmut Heppe | Produktmanager Traktoren

„Alle Güllelösungen von KAWECO sind darauf ausgelegt, den XERION wie einen Gülle selbstfahrer einsetzen zu können.“

Vier Güllelösungen für den XERION



Besonders stark nachgefragt ist diese Güllelösung für den XERION SADDLE TRAC: ein **16 m³ fassendes Aufbaufass aus GF-Kunststoff**. Bei Bedarf kann die Kapazität durch ein Anhängelfass mit bis zu 20 m³ Fassungsvermögen erweitert werden.



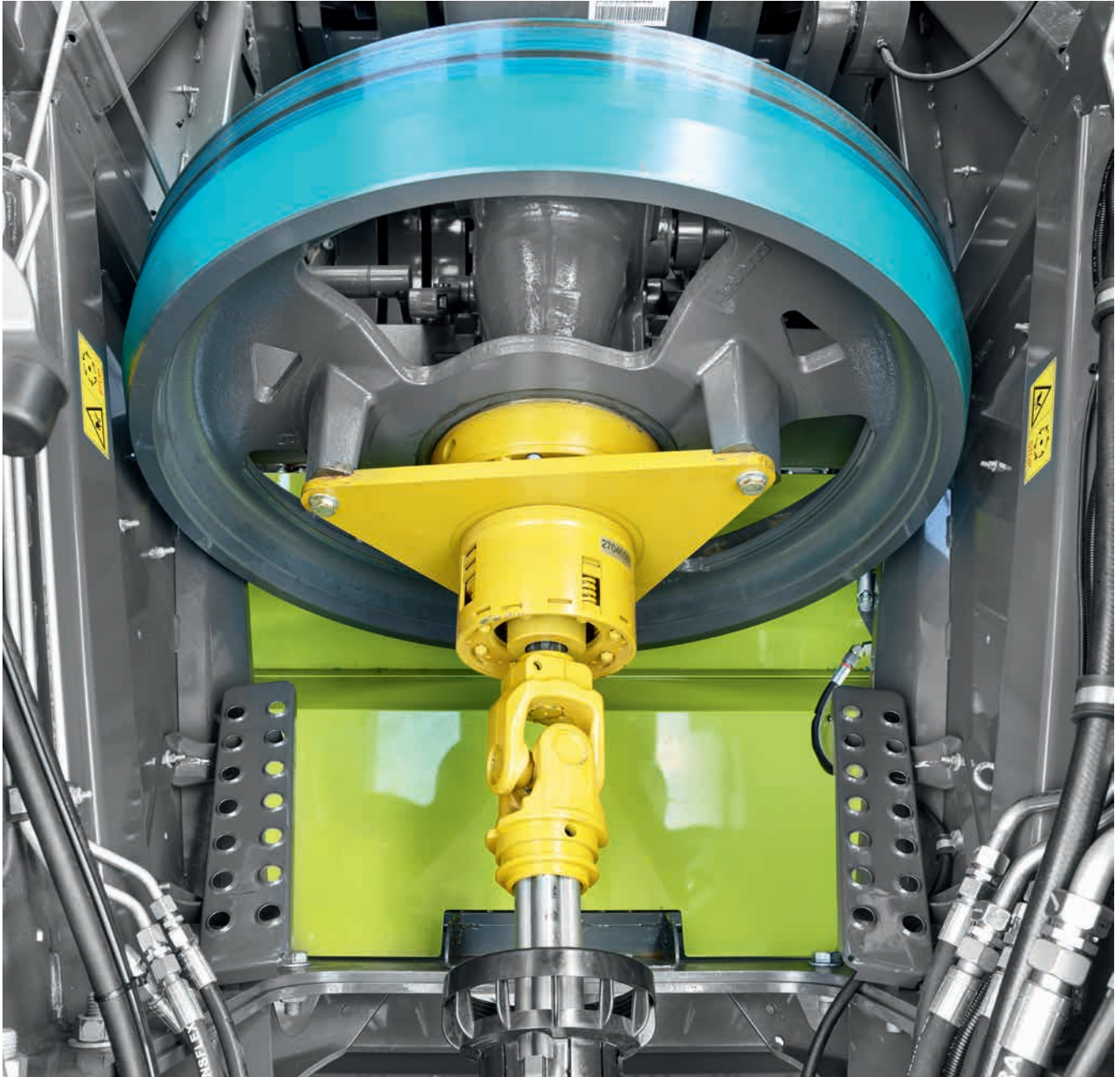
Als Alternative zum Aufbaufass gibt es ein **30 m³ fassendes Aufliegefass** für den SADDLE TRAC.



Überaus bodenschonend arbeitet es sich mit dem 21 m³ großen **Double Twin Shift Fass**. Dank Einzelachse mit seitlich verschiebbaren Rädern ist es sehr wendig, kommt aber trotzdem auf die Tragfähigkeit eines Tandemachs-Fasses.



Auf ebenfalls bis zu 30 m³ Fassinhalt kommt das **Schwanenhalsfass**, das als Tandem- oder Tridemvariante für den XERION TRAC konzipiert ist.



Voller Schwung voraus: Die **QUADRANT** in Bestform

Dank einer neuen Speichenkonstruktion verfügen die Schwungräder der aktuellen Großpackenpressen QUADRANT EVOLUTION über deutlich mehr Schwungenergie – trotz vergleichsweise geringer Gewichtszunahme. TRENDS hat bei einem Lohnunternehmen nachgefragt, welche praktischen Auswirkungen daraus entstehen.



Das neue Schwungrad hat wirklich viel gebracht“, berichten Jennifer und Peter Thuir über ihre Erfahrungen mit zwei neuen QUADRANT 5300 EVOLUTION. Familie Thuir bewirtschaftet neben einem Ackerbaubetrieb in Kreuzau (Land-

kreis Düren) ein Lohnunternehmen, das Mähdreschen und Strohpressen als Dienstleistung für den eigenen und für andere Betriebe erledigt. Zum Frühjahr 2023 wurden hier als Ersatz für zwei ältere QUADRANT 5300 die beiden neuen Maschinen der aktuellen EVOLUTION Baureihe in Dienst gestellt. Als endlich die Presssaison begann, waren die Thuirs und ihre beiden Pressenfahrer, Axel und Alexander Scholl, vor allem vom ruhigen Betrieb der neuen Großpackenpressen positiv überrascht.

Der Grund dafür liegt in der speziellen Schwungradkonstruktion der neuen EVOLUTION Baureihe. So haben die CLAAS Konstrukteure, um die Lastspitzen im Antrieb von Presse und Traktor v. a. bei unregelmäßigen Schwaden stärker abzufedern, das Schwungrad der drei QUADRANT Großpackenpressen nicht nur mit mehr Masse ausgestattet, sondern diese Masse zugleich mithilfe einer Speichenkonstruktion noch stärker im Außenbereich des Rads angeordnet. Denn es kommt nicht allein auf die Masse, sondern auf die sogenannte Massenträgheit an, und die wiederum hängt von der Verteilung der Masse ab. Je besser diese Verteilung gelingt, desto weniger Gewicht ist erforderlich, um den jeweils gewünschten Effekt zu erzielen.

Bei der neuen QUADRANT 5300 EVOLUTION z. B. wiegt das Schwungrad gut 28 % mehr als bei der Vorgängermaschine. In Kombination mit der Ausgestaltung als Speichenkonstruktion

führt das höhere Gewicht unter dem Strich aber dazu, dass die Massenträgheit des Schwungrads überproportional um 44 % zugelegt hat.

Dazu ein kurzer Ausflug in die physikalischen Zusammenhänge. Dort gilt: Je größer die Massenträgheit des Schwungrades ist, desto kraftaufwendiger ist es, das Rad in Bewegung zu setzen, und auch, es wieder abzubremsen. Man braucht also zunächst mehr Kraft, um das Schwungrad zu beschleunigen. Ist es dann in Bewegung, so ist ebenfalls entsprechend mehr Kraft erforderlich, um es wieder zu verlangsamen. Für eine Großpackenpresse bedeutet dies: Je größer die Massenträgheit des Schwungrades ist, desto geringer ist der Drehzahlabfall, wenn der Presskolben das Erntegut verdichtet.

Wie ein Energiespeicher

Parallel zum geringeren Drehzahlabfall fällt auch der Anstieg des Drehmoments im Antriebsstrang der Presse kleiner aus. Das bestätigen u. a. Vergleichsmessungen zwischen altem und neuem Schwungrad, die im CLAAS Pressenwerk in Metz durchgeführt worden sind. „Vom Prinzip her“, so erklärt es Volker Fuchs, der technische Geschäftsführer des Werks, „kann man sich das Schwungrad einer Großpackenpresse wie einen Energiespeicher vorstellen. Es wird permanent vom Traktor aufgeladen und dann bei jedem Kolbenhub wieder entladen. Je größer die Massenträgheit, desto stärker ist dieser Speichereffekt.“

Diese theoretischen Schlussfolgerungen decken sich mit den praktischen Erfahrungen beim Lohnunternehmen Peter Thuir. „Tatsächlich fällt auf, dass der Schlepper etwas mehr Kraft braucht, wenn die Zapfwelle eingeschaltet und das Schwungrad in Bewegung gesetzt wird“, berichtet dazu Peter Thuir. „Ist es dann aber voll in Bewegung, wird es durch die Kolbenhübe weniger stark abgebremst als bisher.“ Im Endeffekt werden die Motordrehzahlen des Traktors weniger gedrückt, sodass das gesamte Pressengespann ruhiger unterwegs ist. Das wiederum entspricht voll und ganz der physikalischen Erkenntnis, wonach eine größere Massenträgheit tendenziell auch zu einer höheren Stabilität und Widerstandsfähigkeit gegen Erschütterungen, also zu einer größeren Laufruhe führt.

Dieses Mehr an Laufruhe kommt vor allem dem Arbeitskomfort zugute. Dazu erklärt Jennifer Thuir: „Unseren Fahrern gefällt das neue Schwungrad, weil sie jetzt beim Pressen deutlich ruhiger auf dem Traktor sitzen.“ Und Peter Thuir ergänzt: „Aus betrieblicher Sicht ist es wichtig, dass die Antriebe weniger belastet werden. Das gilt sowohl für die Presse als auch für den Traktor.“



Peter und Jennifer Thuir vom gleichnamigen Lohnunternehmen in Kreuzau arbeiten mit zwei neuen QUADRANT 5300 EVOLUTION.



Im Praxiseinsatz zeigt sich, dass auch die 5-reihige, beidseitig kurvenbahngesteuerte Pickup noch ruhiger läuft.

Hendrik Henselmeyer | Vertriebsbeauftragter Pressen

„Die neue Speichenkonstruktion am Schwungrad ist ein schönes Beispiel für intelligenten Maschinenbau. Das richtige Gewicht an der passenden Stelle eingesetzt hat enorme Vorteile.“



Mit der dunkelgrünen Speziallackierung seiner Maschinen will Unternehmer Roorda positiven Wiedererkennungswert für die Qualität seiner Arbeit schaffen.

Warum in Friesland Nutzhanf angebaut wird.

Win-win-Situation für Bauern und Bauen

Für die Landwirte, die unter Führung des Unternehmens GREENINCLUSIVE in der niederländischen Provinz Friesland Nutzhanf anbauen, ist dies eine alternative Einkommensquelle. Der Hanf wird u. a. zu nachhaltigen Dämmstoffen verarbeitet, die z. B. im Baubereich helfen, die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Dunkelgrüne CLAAS Traktoren bzw. Erntemaschinen? Wer sie das erste Mal auf den Feldern in der niederländischen Provinz Friesland entdeckt, dürfte verwundert die Augen reiben. Sicher, die Farbe ist ungewöhnlich, aber durchaus auch chic. Betreiber der Maschinen ist das Unternehmen GREENINCLUSIVE in der Stadt Drachten (30 km südwestlich von Groningen).

Sein Gründer Hendrik Roorda entwickelte vor gut 5 Jahren eine Idee, wie man für Probleme in zwei verschiedenen Branchen eine gemeinsame Lösung umsetzen könnte. „Es geht um eine Verbindung zwischen Bauern und Bauen“, so Roorda. In beiden Bereichen gibt es Herausforderungen, die auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun haben, für die es aber dennoch einen gemeinsamen Lösungsansatz gibt. So muss die Land-

wirtschaft in den Niederlanden laut staatlichen Vorgaben ihre Viehbestände in den nächsten Jahren massiv herunterfahren, um den Stickstoffanfall und die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Also sind alternative Einkommensquellen gesucht. Auf der anderen Seite ist es auch für den Baubereich sehr wichtig, die CO₂-Emissionen drastisch zu verringern.

Hendrik Roordas ganzheitliche Lösung lautet: Wenn Landwirte verstärkt Nutzhanf anbauen, so ist das zum einen eine alternative Einkommensquelle. Zum anderen kann das Erntematerial u. a. zu Hanffasern verarbeitet und als Isoliermaterial an die Bauwirtschaft verkauft werden. „Das CO₂, das die Hanfpflanzen während ihres Wachstums aufgenommen haben, wird in den festen Bestandteilen des Hauses gebunden und ist somit raus aus dem Klimakreislauf, solange das Gebäude besteht“, beschreibt der rührige Niederländer die Zusammenhänge.



Hendrik Roorda ist Gründer von GREENINCLUSIVE. Heute baut er auf etwa 600 ha Hanf in Friesland an.



Ein JAGUAR mäht die bis zu 4 m hohen Nutzhanfpflanzen und legt sie für die anschließende Röste in einem Schwad auf dem Feld ab.

Potenzial vorhanden

Seit den Anfängen vor gut 5 Jahren mit 4,8 ha werden unter der Ägide von GREENINCLUSIVE inzwischen rund 600 ha Nutzhanf angebaut, dies zum größten Teil bei Vertragslandwirten. In den nächsten fünf Jahren sollen es 2.000 bis 2.500 ha werden. Dann wird es wirtschaftlich sinnvoll, eine eigene Aufbereitungsanlage zu errichten, was bei Hendrik Roorda für 2025 auf dem Plan steht. Wichtig ist dabei u. a., dass der Nutzhanf möglichst nah an der Aufbereitungsanlage angebaut wird, um die Transportentfernungen gering zu halten. Dies ist nicht nur kosten-technisch relevant, sondern auch, um den CO₂-Fußabdruck des Herstellungsprozesses zu verringern.

Die Ernte muss stimmen

Dass Unternehmer Roorda für Anbau und Ernte des Nutzhanfes eigene Maschinen einsetzt, liegt daran, dass es in Friesland bislang keine Lohnunternehmer gibt, die über die passende Technik verfügen. Die Ernte startet (zumeist im August) mit einem JAGUAR 950, der das Erntegut mit reihenunabhängigem

Maisgebiss und speziellem Schneidaggregat für einen rund vierwöchigen Röstprozess im Schwad ablegt. Am Ende des Röstprozesses wird das Material schließlich mit einem Gespann aus ARION 660 und QUADRANT 5300 in Quaderballen gepresst.

„Die QUADRANT ist ideal für die Nutzhanfbergung. Wir schätzen die speziellen Lösungen an Pickup sowie Vorkammer und wollen auch nur einen einzigen Knoten an jedem Bindfaden haben“, so Hendrik Roorda.

Wichtig ist ihm, bei allen Arbeitsgängen durch eine Top-Arbeit zu überzeugen. An dieser Stelle kommt er auch zurück auf eine Erklärung für die dunkelgrüne Speziallackierung seiner Maschinen: „Damit wollen wir einen positiven Wiedererkennungswert für die Qualität unserer Arbeit und für die Ziele des Nutzhanfanbaus schaffen.“

Von den verschiedenen Stoffen, die sich aus Nutzhanf herstellen lassen, sind für Hendrik Roorda v. a. Dämmstoffe interessant. Er vertreibt sie in allen gängigen Größen, sodass sie problemlos herkömmliche Glas- oder Steinwollgedämmungen ersetzen können, wobei das Hanfmaterial etwa 10 % mehr kostet. Daneben lassen sich auch die sogenannten Schäben – das ist der holzige Innenteil der Hanfstängel – zu Baustoffen wie z. B. Hanfbausteinen oder Spanplatten verarbeiten.

Fazit

Mit Umsetzung der Vision vom „Bauern und Bauen“ schafft Unternehmer Roorda eine Win-win-Situation für beide Bereiche. Auf der einen Seite sprechen die ökologischen Stoffeigenschaften und die CO₂-Bindung für die Herstellung von Baustoffen aus Hanf. Zum anderen entsteht eine zusätzliche Einkommensquelle für die Landwirtschaft – und das ganz unabhängig von den Nahrungsmittelpreisen.

Hendrik Henselmeyer | Vertriebsbeauftragter Pressen

„Mir gefällt der Ansatz von GREENINCLUSIVE, durch den Anbau von Nutzhanf den ökologischen Gedanken mit einer guten fachlichen Landwirtschaft zu kombinieren und dort eine zusätzliche Einkommensquelle zu schaffen.“

Knapp 7.000 ha Nutzhanf in Deutschland

Im Jahr 2022 wurden in Deutschland von 889 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt 6.943 Hektar Nutzhanf angebaut (Quelle: BLE). Das ist noch verschwindend wenig, doch der Trend weist nach oben. So stellen die 2022er Zahlen im Vergleich zu 2018, als die Anbaufläche bei 3.114 Hektar lag, eine Verdoppelung dar. Über Anbau, Produktionstechnik und Verarbeitungsmöglichkeiten von Nutzhanf hat TRENDS bereits in Ausgabe 1/2020 ab S. 6 berichtet. Weiterführende Informationen gibt es u. a. beim Verein Nutzhanf-Netzwerk e. V. (www.nutzhanfnetzwerk.de).

Maschinenmotive

LEXION

JAGUAR

XERION

AXION



Hoodie



Weste



T-Shirt



Cap

50 Jahre JAGUAR

1973 | 2023 Unstoppable



Hoodie



Sweater



Weste



Weste



T-Shirt



Cap

Unser CLAAS Collection Onlineshop.



Einfache Zahlung
mit PayPal

collection.claas.com



Rundum die Uhr
erreichbar



Kostenlose Retoure



Schnelle Lieferung inner-
halb Deutschlands und
ausgewähltes Ausland
bis vor die Haustür



Hauseigener
Kundenservice

Unsere vier Lader im Praxis-Check.

Bewerben Sie sich jetzt und
sagen Sie uns, welche Maschine
Sie am meisten überzeugt.

Sie kennen das: Unebene Böden, wenig Platz und
große Höhenunterschiede – Ladearbeiten in der
Landwirtschaft sind besonders herausfordernd.

Wie gemacht für unsere vier Ladervarianten.

Der Teleskoplader SCORPION lädt mit stufenlo-
sem Antrieb, hoher Wendigkeit und automatisier-
ten Funktionen schnell, sicher und komfortabel.
Die kleine Baureihe der TORION Radlader sind
agile und robuste Alleskönner, gerade in Betrie-
ben mit beengten Verhältnissen und geringen
Einfahrtshöhen.

Die wendigen, schnellen TORION SINUS Modelle
sind Spezialisten für schwere Lasten auf beeng-
tem Raum und erreichen als Teleskopradlader-
variante beeindruckende Hubhöhen.

Mit seinen kompakten Abmessungen und sei-
ner hohen Leistung überzeugt der ARION 400
bei Frontlader-Arbeiten mit perfekter Sicht dank
taillierter Motorhaube und PANORAMIC Kabine.

CLAAS stellt Ihnen alle vier Lader zur Verfügung
und Sie sagen uns anschließend, welcher Lader
Sie bei welchem Einsatz am meisten überzeugt
hat.

Bewerben Sie sich für den CLAAS Lesertest und
schreiben uns, warum Ihr Betrieb und Ihre An-
forderungen genau richtig für unseren Test sind.
Wir freuen uns auf Ihre Herausforderungen.

TORION T SINUS

TORION

ARION 400

SCORPION

Bis zum 31.01.2024
bewerben unter:
claas-trends@claas.com



Die praktischen Erfahrungen, die Thomas Hohenkirch vom eigenen Betrieb mitbringt, kommen natürlich auch der Arbeit bei CLAAS zugute.

Einsatzbesprechung unter Kollegen: Die Prototypen aus dem Musterbau, hier eine Maschine mit Elektronikkomponenten, werden im praktischen Einsatz getestet.

„

Auch wenn es nur im Nebenerwerb ist – ohne die Unterstützung durch meinen Vater könnte ich den Betrieb zu Hause in seiner heutigen Form nicht weiterführen“, da ist sich Thomas Hohenkirch sicher.

Denn auf dem Betrieb am Rande der Stadt Harsewinkel gilt es, 65 Hektar Ackerland zu bewirtschaften und einen 800er Schweinemaststall zu betreuen.

Der grundsätzlichen Entscheidung, bei CLAAS zu arbeiten, waren seinerzeit ausführliche Diskussionen mit den Eltern vorausgegangen. „Als es 1998 darum ging, ob ich den Betrieb nach der Realschulabildung weiterführen sollte, haben wir zunächst überlegt, die Schweinehaltung auf das geschlossene System umzustellen und zusätzlich in die Ferkelproduktion einzusteigen, um den Betrieb besser für die Zukunft zu rüsten“, erinnert sich der heute 41-Jährige. „Im Zuge eines Praktikums auf einem Sauenbetrieb wurde mir jedoch klar, dass die intensive Arbeit mit den Tieren nicht mein Weg ist.“ Deshalb fiel die Entscheidung, dass sein Vater den Betrieb zunächst weiterführen und der Hofnachfolger eine Ausbildung in der Industrie beginnen sollte. In Harsewinkel lag es natürlich nahe, sich bei CLAAS zu bewerben.

Die Bewerbung war erfolgreich, sodass Hohenkirch nach einer Ausbildung zum Industriemechaniker zunächst zwei Jahre in der Erntemaschinenmontage arbeitete, um dann in den Bereich Forschung und Entwicklung zu wechseln. Dort war er in verschiedenen Positionen zunächst in der Abteilung Validierung tätig, wo neue Maschinen vor ihrer Serienfertigung umfangreichen Tests im praktischen Einsatz unterzogen werden. 15 Jahre später wechselte er in den sogenannten Musterbau. Im Musterbau werden in enger Zusammenarbeit mit den Konstrukteuren die ersten Prototypen von neuen Maschinen und Weiterentwicklungen gebaut. Im Laufe der Jahre machte er außerdem zwei Fortbildungen: die eine an der Meisterschule Lüneburg zum Landmaschinenmechanikermeister, die andere an der Abend- schule zum landwirtschaftlichen Gesellen.

Menschen machen CLAAS

Land- wirtschaft trifft auf Maschinen- bau

Viele CLAAS Mitarbeiter stammen von einem landwirtschaftlichen Betrieb oder haben einen anderen landwirtschaftlichen Hintergrund. Einer von ihnen ist Thomas Hohenkirch, der neben seiner Arbeit als Meister im CLAAS Werk Harsewinkel einen Nebenerwerbsbetrieb bewirtschaftet. Seine landwirtschaftlichen Kenntnisse erweisen sich immer wieder als Vorteil für die Arbeit bei CLAAS.



Seit 2020 ist Thomas Hohenkirch nun als Meister in der Werkstatt des Mähdrescher-Musterbaus tätig und leitet dort ein Team von 20 Mitarbeitern. Die meisten Teammitglieder sind Spezialisten. Die einen für die Antriebe, die anderen für die Hydraulik, die Elektrik oder andere Bereiche. „Und als Meister bin ich dafür verantwortlich, den Gesamtaufbau der Maschinen zu koordinieren“, beschreibt er seine Arbeit. Ganz unabhängig von ihrer fachlichen Spezialisierung verfügen etwa drei Viertel der Teammitglieder, so schätzt Thomas Hohenkirch, über einen landwirtschaftlichen Hintergrund, sei es, weil sie selbst von einem Bauernhof stammen oder enge Kontakte zu Landwirten oder Lohnunternehmen haben. Nicht zuletzt aus eigener Erfahrung weiß er, dass dies einen erheblichen Vorteil für die Arbeit bei CLAAS darstellt: „Wenn man selbst praktische Erfahrung hat, kann man viel besser einschätzen, was für unsere Kunden in der Landwirtschaft wirklich von Bedeutung ist.“

Mehr Zeit für Hof und Familie

Vor allem während der ersten Jahre in der Abteilung Validierung war Hohenkirchs Arbeit bei CLAAS immer wieder mit mehrwöchigen Dienstreisen im In- und Ausland verbunden. In der jetzigen Position im Musterbau sind solche Reisen aber nur noch selten erforderlich, was sich natürlich positiv auf die Zeit zu Hause bei seiner Frau und den beiden Kindern sowie auf dem Hof auswirkt.



Thomas Hohenkirch setzt seine Maschinen auch in der Nachbarschaftshilfe ein.

„Jetzt kann ich deutlich mehr auf dem Betrieb machen und meinen Vater entlasten.“ Aktuell betreut Vater Ernst Hohenkirch vor allem die Schweinehaltung, während sich der Junior um die Verwaltungsarbeiten im Büro sowie all die Arbeiten, die in der Außenwirtschaft anfallen, kümmert. Das macht er in der Regel abends oder am Wochenende. Nur wenn während der Woche Erntearbeiten anstehen, kann es auch schon mal sein, dass Thomas Hohenkirch nachmittags Urlaub nimmt.

„So ergänzt sich die Arbeit bei CLAAS mit der zu Hause auf dem Betrieb ganz gut. Wenn mein Vater irgendwann aber sagt, dass er die Stallarbeit nicht mehr weitermachen möchte, werden wir wohl mit der Schweinehaltung aufhören“, schätzt er. Davon unbenommen ist die Weiterführung des Ackerbaus. Doch um alle Arbeiten termingerecht und schnell zu schaffen, ist der Betrieb Hohenkirch fast komplett eigenmechanisiert. Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflanzenschutz, Dünger ausbringen und Getreide dreschen – für alle Arbeiten stehen eigene Maschinen zur Verfügung, die zum Teil in Nachbarschaftshilfe auch für andere Betriebe zum Einsatz kommen.

„Diese gute Technikausstattung ist so was wie mein Hobby, da ich ein sehr technikaffiner Mensch bin“, erklärt Thomas Hohenkirch und ergänzt: „Aus rein wirtschaftlicher Sicht dürften wir natürlich nicht so viele Maschinen auf dem Hof haben.“ Auf die letzte Frage, ob bei all der Arbeit auch noch Zeit bleibt, um mit der Familie in den Urlaub zu fahren, antwortet er mit einem Schmunzeln: „Von 30 Tagen Urlaub arbeite ich etwa 25 Tage auf dem Betrieb. Das heißt, wir fahren maximal eine Woche weg sowie hin und wieder ein verlängertes Wochenende. Auch von daher bin ich ein typischer Landwirt.“

Pascal Kensok | Marketing

„Neben der Landtechnik profitiert wohl keine andere Branche bei ihren technischen Neuentwicklungen so stark von den praktischen Erfahrungen eigener Mitarbeiter, die in der Landwirtschaft tätig sind. Das macht CLAAS seit jeher aus!“

Das EXPERIMENT

SCHNEE UNTERSUCHEN

**DIE FLOCKEN FALLEN SCHNEEWEIß VOM HIMMEL.
ABER IST SCHNEE IMMER SO SAUBER,
WIE ER AUSSIEHT? FINDE ES HERAUS!**

Du brauchst:

- Schnee
- ein paar große Becher
- Kaffee- oder Teefilter, zur Not Küchenkrepp

So geht's:

Sammle in den Bechern Schnee von verschiedenen Stellen: von einer Wiese, neben einer stark befahrenen Straße oder aus dem Garten. Lasse den Schnee über der Heizung schmelzen. Von einem vollen Becher Schnee bleibt gar nicht viel Wasser übrig! Der Schnee enthält ziemlich viel Luft. Gieße das Schmelzwasser jeweils durch einen Filter. Was erkennst du?



Die Erklärung:

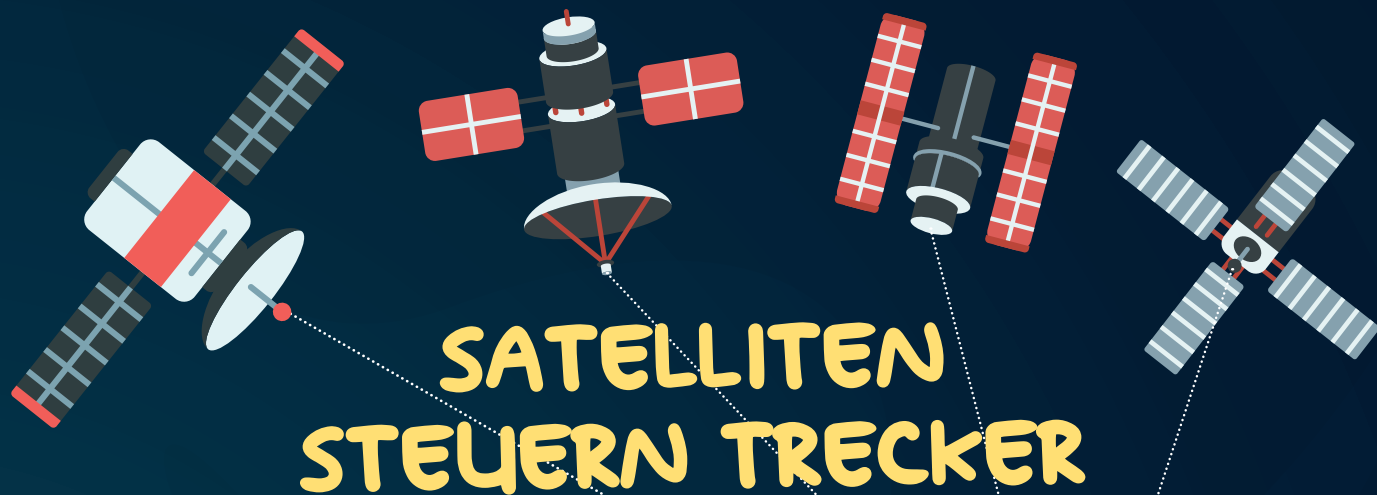
Im Filter setzt sich Schmutz ab. Besonders der Schnee neben der Straße ist viel dreckiger, als er aussah. Er enthält winzige Teilchen Ruß und Asche, die zum Beispiel von Autoabgasen kommen. Viel Schnee zu essen ist daher nicht so eine gute Idee.

Aber keine Sorge: Schneeflocken mit der Zunge zu fangen, hat noch niemandem geschadet!

Foto: Morgenstern
Die Inhalte der beiden Beiträge stammen aus dem „MATSCHI-Magazin“, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster

**FINDEST
DU
10 UNTER-
SCHIEDE?**





SATELLITEN STEUERN TRECKER

MIT SATELLITEN KANN MAN HERAUSFINDEN, WO SICH ETWAS BEFINDET.
AUTOFAHRER FINDEN SO LEICHTER DEN WEG
MODERNE TRECKER LASSEN SICH DAMIT SOGAR FERNSTEUERN!

Und das funktioniert so:

Moderne Trecker haben eine Antenne auf dem Dach und einen Computer in der Treckerkabine, direkt neben dem Fahrersitz. Im Weltall sind verschiedene Positionssatelliten. Jeder hat eine ganz genaue Uhr. Die Satelliten schicken ein Signal zu der Antenne auf dem Treckerdach. Mit diesen Signalen kann der Computer die genaue Position des Treckers errechnen.



Trecker fährt von allein

Die Signale aus dem Weltall helfen dem Treckerfahrer, schön gerade zu fahren. Der Bordcomputer braucht dann nur noch ein paar Infos: Wie groß ist der Acker? Wie breit ist die Sämaschine hinten dran? Auf Knopfdruck fährt der Trecker dann sogar allein seine Spuren hin und her! Denn der Computer ist mit Lenkrad, Motor und Rädern verbunden. Das spart Zeit und Kraftstoff. Und auch Saatgut und Dünger. Denn die Fernsteuerung ist so genau, dass keine Fläche doppelt bearbeitet wird. Ganz ohne Fahrer geht es aber trotzdem nicht. Er muss zum Beispiel bremsen, wenn plötzlich ein Reh vor die Reifen springt.

Die Auflösung findest du auf Seite 51.



156 gegen einen



Gerd Mohr ist begeisterter Sammler landwirtschaftlicher Modelle und erschafft auf seinem Hof komplette Miniaturwelten. Dabei kam ihm die Idee für einen Rekordversuch mit 156 XERION Modellen.

Der XERION ist der Stärkste. Das gilt auch in der Modellwelt, in der es viele ferngesteuerte CLAAS Traktoren im Maßstab 1:32 gibt. Herausgefunden hat das Gerd Mohr, der aus der Landwirtschaft stammt und begeisterter Sammler landwirtschaftlicher Maschinen im Modellformat ist. Auf seinem Hof in Bargesstedt südlich von Heide steht Europas größte landwirtschaftliche Miniaturanlage für ferngesteuerte Modelle. Besucher können hier Landwirtschaft im Kleinformat nachspielen.

„Manchmal kommen wir auf wilde Ideen, wenn ich mit meinen Freunden an der Anlage bastle“, erzählt Mohr. Eine dieser wilden Ideen war, einen alten Lanz Bulldog mit ferngesteuerten XERION Modellen zu ziehen. „Der Lanz wog 2,2 Tonnen. Und das hat tatsächlich geklappt mit 75 Mini XERION“, berichtet Mohr.

Der Erfolg weckte den Ehrgeiz des Teams und die Idee wurde weitergesponnen. Wie wäre es, statt eines Museumstraktors einen modernen Traktor zu ziehen? Und warum sollte man das Ganze nicht als Rekordversuch auf der Traktorado® in Husum präsentieren, der zweitgrößten landwirtschaftlichen Modellmesse in Europa. Schließlich hatte Gerd Mohr 2023 erstmals die Organisation der Messe übernommen.

Vor der Umsetzung des Weltrekordversuchs mussten aber noch einige technische Überlegungen angestellt werden. „Zum Beispiel, wie hoch die Zugkraft der Modelle eigentlich sein muss und wie man sie optimal auf den Traktor überträgt“, erklärt Mohr. Ein ferngesteuertes XERION Modell entwickelt nach Abzug von Verlusten eine Zugkraft von etwa 700 Gramm. „So sind wir dann auf etwa 156 Modelle gekommen, die nötig sind, um einen normalen Traktor ins Rollen zu bringen“, sagt Mohr.

Weil das Team aber ganz bewusst auf eine Generalprobe verzichtete und etwas mehr Spielraum bei der benötigten Zugkraft haben wollte, fiel die Wahl für den Rekordversuch letztlich auf einen AXOS 240 mit vier Tonnen Gewicht. Benötigte Zugkraft: knapp 80 Kilogramm.

Die zweite Herausforderung bestand laut Mohr darin, die Zugkraft der 156 XERION Modelle optimal zu bündeln und möglichst wenig Energie zu verschwenden. Das Team entschied sich für einen quadratischen Metallrahmen, in den jeweils zwölf Modelle nebeneinander und dreizehn hintereinander an einer Querstrebe befestigt sind.

Der hintere Teil des Rahmens ist an drei Punkten mit je einem Metallseil befestigt, die in einer Öse zusammengeführt werden. Die Öse wird wenige Zentimeter über dem Boden an einem Metallstab angebracht, der im Frontmaul des AXOS befestigt ist. Durch die bodennahe Befestigung kann die Zugkraft optimal in horizontaler Richtung wirken. Damit die Modelle genügend Grip hatten, wurde für den Rekordversuch ein Rasenteppich ausgelegt.



Am Messetag herrschten ideale Rekordbedingungen. Auf dem grünen Teppich standen sich genau 156 XERION im Miniformat und ein AXOS 240 gegenüber. Über 200 Besucher drängten sich gebannt an der Bahnabspernung. Und dann folgte der Teil, der Gerd Mohr schon vorher etwas Kopfzerbrechen bereitet hatte. Nacheinander musste jedes Modell einzeln mit einer Fernbedienung verbunden werden. Das kostete Zeit und Nerven.

„Es war wirklich knifflig, das Ganze mit 156 Fahrern zu koordinieren. Ein Großteil der freiwilligen Fahrer konnte das zugeteilte Modell wegen der vielen Zuschauer nicht mal sehen. Deshalb brauchten wir einen Taktgeber beim Aktivieren“, sagt Mohr. Ein weiteres Problem war, dass die Modelle nach drei bis vier Minuten in einen Standby-Modus fallen und anschließend wieder neu aktiviert werden müssen. Um das zu vermeiden, musste jeder Fahrer die aktivierten Fahrzeuge immer wieder kurz ansteuern.



Ein fleißiger Helfer beim Einhängen der Modelle.



Nacheinander musste jedes Modell einzeln mit einer Fernbedienung verbunden werden.

Irgendwann war es dann so weit, die meisten Modelle blinkten nicht mehr und zeigten damit an, dass sie mit der Fernbedienung verbunden sind. Jetzt hieß es für jeden der 156 Fahrer: Vollgas geben! Die Modelle setzten sich in Bewegung, das Stahlseil zum AXOS zog an und dann passierte – nichts. Der AXOS bewegte sich nur ganz kurz und Mohr musste den Rekordversuch etwas zerknirscht abbrechen.

Seine Analyse: „Bei knapp einem Drittel der Modellflotte war die Verbindung mit der Fernbedienung im entscheidenden Augenblick abgerissen. Dadurch hatten wir unterm Strich zu wenig Zugkraft.“ Aber Mohr ist kein Typ, der schnell aufgibt. „Ich werde mit meinen Jungs weiter daran arbeiten. Wir werden es auf jeden Fall noch einmal versuchen. Geht nicht, gibt es nicht. So viel ist sicher!“

Lars Kaumanns | Product Management Scale Models & Toys
„Es ist schon beeindruckend, welche Zugkraft sogar ein Modell des XERION entwickeln kann.“



Hendrik Henselmeyer, Vertriebsbeauftragter Pressen (li), lässt sich von Entwickler Volker Fuchs die neue ROLLANT bis ins kleinste Detail erklären.

Um Rundballenpressen langlebiger und wartungsärmer zu machen, kommt es auf viele Details an. Um diese Details haben sich die CLAAS Entwickler bei der neuen ROLLANT UNIWRAP Baureihe gekümmert und damit eine sehr gute Presse noch besser gemacht.

Verlässlich bis ins Detail

Im Jahr 1976 führte CLAAS mit der ROLLANT die erste Rundballenpresse in Deutschland ein. Bis heute sind über 100.000 ROLLANT Pressen gebaut worden und weltweit im Einsatz. Die Kunden schätzen neben den vielen technischen Innovationen vor allem die Langlebigkeit des Modells.

Diese Tradition wird auch mit der neuen Baureihe der ROLLANT 455/454 UNIWRAP fortgesetzt. „Ein wichtiger Ansatzpunkt war für uns, die Laufzeit der Verschleißteile deutlich zu verlängern und damit den Wartungsaufwand

zu minimieren“, sagt Volker Fuchs, der als leitender CLAAS Ingenieur die Entwicklung der neuen Modellreihe vorangebracht hat.

So arbeitet der Antriebsstrang der neuen Baureihe mit weniger, aber dafür längeren Ketten, einer neuen Kettenschmierung und einer neuen Zentralschmieranlage. Dadurch verlängern sich Laufzeiten und Wartungsintervalle deutlich, was unter dem Strich zu geringeren Kosten führt.

Auch die Kettenspanner wurden weiter optimiert. „Die HD-Kettenspanner sind doppelt ausgeführt, das heißt, die Spannritzel werden beidseitig geführt. Das garantiert, dass es hier keine seitliche Verschiebung oder Verkipfung gibt und die Ketten geschont werden“, erklärt Fuchs.

Weiter verstärkt wurden zudem die Drehpunkte der Heckklappenaufhängung. Neue Stahlqualitäten und der Anschluss an die zentrale Schmieranlage machen die Aufhängung noch robuster und langlebiger, auch bei höchster Belastung.

Rundballenpresse

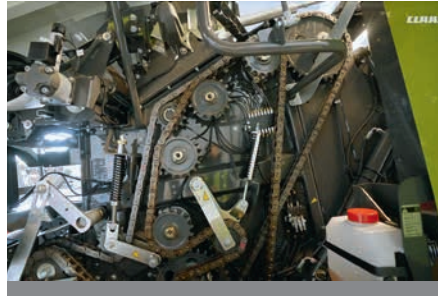
„Außerdem haben wir zwei Dinge an der Kippmulde verändert. Es sind kleine Anpassungen, die aber eine große Wirkung entfalten“, sagt Fuchs. So gibt es bei der neuen Baureihe nur noch zwei Endstellungen. Die frühere Zwischenstellung entfällt. Außerdem sind in der Kippmulde Zylinder mit Endlagendämpfung verbaut. „Dadurch können die Ballen schneller bewegt werden und die Maschine kann die Zylinder in den Endlagen deutlich ruhiger anfahren“, beschreibt Fuchs die Vorteile.

Ein absolutes Highlight ist aus seiner Sicht die neue Bindung der UNIWRAP Modelle. „Bisher hatten wir eine elektromagnetische Bremse an der Mantelfolienbindung. In den neuen Modellen ist eine hydraulische Bremse verbaut, die ein deutlich höheres Drehmoment hat und feinfühler gesteuert werden kann“, sagt Volker Fuchs. So kann der mit großem Aufwand verdichtete Ballen noch sicherer mit hoher Dichte abgebunden werden. Zudem sind laut Fuchs deutlich höhere Vorstreckwerte bei der Folie möglich, die dabei helfen, den Verbrauch an Bindematerial zu verringern.

Mehr Komfort für den Landwirt bietet der angepasste Folienrollenwechsler. Jetzt bieten alle Modelle eine Parkposition, die beim Wechsel der Rolle automatisch einrastet und die Bedienung mit einer Hand ermöglicht. Auch die Bereifung wurde angepasst. Die neuen Modelle fahren mit hangstabileren Bereifungsvarianten mit Größen bis zu 26,5 Zoll und haben eine längere Deichsel, mit der auch enge Kurvenfahrten problemlos möglich sind.

Hendrik Henselmeyer | Vertriebsbeauftragter Pressen

„In der neuen UNIWRAP Baujahr 2024 stecken eine Menge an Detailverbesserungen, die auf Kundenwünschen beruhen. Die Maschine ist ein guter Beweis dafür, wie wichtig es ist, auf Kundenbedürfnisse unmittelbar Rücksicht zu nehmen.“



Der Antriebsstrang wurde auf 3 Ketten umgestellt. Die kleinste TSUBAKI-Kette ist nun in 1 1/4 Zoll ausgeführt.



Die Kettenschmierung verfügt über individuell einstellbare Auslässe. So lässt sich jede Kette individuell permanent schmieren.



Die 2-Handbedienung beim Folienrollenwechsel ist nicht nur praktisch und komfortabel, sondern auch sicher.



Bei Ausrüstung mit Mantelfolienbindung verfügen alle UNIWRAP über eine neue, hydraulische Folienrollenbremse; individuell einstellbar und mit höheren Drehmomenten versehen.



Das neue TRAC Profil zeichnet sich durch seine gute Hangtauglichkeit sowie seine hervorragende Selbstreinigung aus. Es ergänzt das bisherige Reifenprogramm in den Größen 560/60 22.5 sowie 600/55 26.5.



Die Kettenspanner sind als HD-Variante ausgeführt. Eine beidseitige Führung sowie klar erkennbare Einstellhilfen verlängern die Kettenstandzeiten.

Auftragsmanagement **ohne Stress**

Auf dem Großbetrieb der Agrargenossenschaft Jahnkendorf e. G. wurde das CLAAS Universalterminal CEMIS 1200 für Traktoren in Vorserie getestet. Für Betriebsleiter Tom Nilson und seine Fahrer ist die Anwendung eine große Entlastung.





Betriebsleiter Tom Nilson ist froh, dass er Arbeitsaufträge jetzt per Laptop auf jeden Traktor der Flotte übertragen kann.

Weniger Stress – für Tom Nilson ist vor allem das einfache Auftrags- management mit dem Universalterminal CEMIS 1200 ein großer Pluspunkt.

Auf USB-Sticks ist Tom Nilson nicht gut zu sprechen. Lange Zeit haben sie ihn begleitet bei seiner Arbeit als Betriebsleiter in der Genossenschaft in Jahnkendorf/Marlow bei Rostock, wo er mit zehn festen Mitarbeitern den Ackerbau auf 3.650 Hektar Fläche organisiert. Angebaut werden überwiegend Raps, Getreide und Leguminosen.

Das Verteilen der Arbeitsaufträge an die Fahrer per USB-Stick hat dabei regelmäßig seine Nerven strapaziert. „Neue Aufträge zu verteilen oder bestehende anzupassen, war oft sehr mühsam. Immer wieder gingen Sticks verloren oder es war nicht klar, ob jeder Stick auf dem neuesten Stand war“, erzählt Nilson. Doch das ist jetzt vorbei.

Seit Juni 2023 arbeitet Nilson bei allen sieben CLAAS Traktoren und dem LEXION des Betriebs mit dem Universalterminal CEMIS 1200. Eigentlich handelt es sich beim CEMIS 1200 um ein Lenksystem mit erweiterten Funktionen. Doch diese zusätzlichen Funktionen haben es in sich. Denn sie machen das Auftragsmanagement und die Umsetzung von Smart Farming deutlich einfacher.

Vor allem das Auftragsmanagement empfindet Nilson als große Entlastung. Denn mit dem CEMIS 1200 kann er jetzt alle neuen Aufträge bequem von seinem Bürorechner auf die Traktoren übertragen, bei Bedarf auch mobil per Tablet. USB-Sticks werden nicht mehr gebraucht.

Auch im laufenden Arbeitseinsatz kann Nilson jederzeit gewünschte Änderungen bei den Maschineneinstellungen zeit-

gleich auf die gesamte Flotte übermitteln. „Alle Fahrer sind damit immer auf dem aktuellen Informationsstand, egal welche Maschine sie nutzen. Das entlastet die Fahrer und bedeutet für mich weniger Stress“, sagt Nilson.

Der zweite große Vorteil der Anwendung ist aus seiner Sicht, dass es nur noch ein zentrales Display auf jeder Maschine gibt. Denn alle ISOBUS-fähigen Anbaugeräte sind kompatibel und werden ebenfalls über das CEMIS 1200 gesteuert. Nilson nutzt das vor allem für Düngung, Saat und den Pflanzenschutz. Sein Ziel ist es, mithilfe der verfügbaren Ertrags- und Applikationskarten der vorhandenen 365FarmNet Software Dünger, Saatgut und Pflanzenschutzmittel optimal zu verteilen und den Anbau dadurch noch effizienter zu gestalten.

Mit dem CEMIS 1200 hat er diesen Ansatz bisher beim Kalken der abgeernteten Flächen umgesetzt. Dabei hat die Software die Teilmengen auf Basis der pH-Werte aus der VDLUFA-Bodenuntersuchung bestimmt, die für jeden Schlag hinterlegt sind. „Da lagen die Ausbringungsmengen zwischen 0,5 und 3,5 t/ha. Das hat technisch problemlos funktioniert“, sagt Nilson. Im nächsten Schritt soll die teilflächenspezifische Herbstsaat folgen.

„Wir sind nicht so technikverliebt. Und die Fahrer tun sich manchmal etwas schwer mit neuen Anwendungen“, sagt Nilson. Deshalb will er das System nach und nach einführen und den Fahrern genügend Zeit zur Einarbeitung geben. Umso mehr freut es ihn, dass sein Team bisher sehr gut mit dem neuen CEMIS zurechtgekommen ist. Das gilt auch für die Aushilfsfahrer, die das CEMIS 1200 laut Nilson schon nach kurzer Einarbeitungszeit gut beherrschen und es als selbsterklärend empfinden.



Das CEMIS 1200 wird auf dem Betrieb in Vorserie getestet und die Einführung vom CLAAS Serviceteam begleitet.



Tom Nilson will die teilflächenspezifische Bewirtschaftung auf dem Betrieb mit dem CEMIS 1200 weiter vorantreiben.



Betriebsleiter Nilson zeichnet im CEMIS die Schlaggrenzen auf und plant im Anschluss die Spuren im Terminal.

Motivierend für Mitarbeiter und Betriebsleiter ist zudem, dass der Betrieb das System in einer Vorserie testet, in enger Abstimmung mit der CLAAS Kundenbetreuung. „Wir haben ohnehin einen sehr guten Kontakt zum lokalen CLAAS Service und sind deshalb gerne bei der praxisnahen Weiterentwicklung dabei“, sagt Nilson. Alle Mitarbeiter sind in den Vorserientest eingebunden und können bei regelmäßigen Treffen mit den CLAAS Fachleuten Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Anwendung einbringen. „Das ist wirklich ein spannender Prozess für

unsere Mitarbeiter, weil ihre Praxiserfahrungen gefragt sind“, sagt Nilson.

Auch mit der zentralen Funktion des CEMIS 1200, dem Lenksystem, ist der Betriebsleiter sehr zufrieden. Die Schlaggrenzen für die einzelnen Flächen konnte er mit einem normalen Arbeitsgang aufzeichnen. Direkt im Anschluss können die Spuren aus der Feldgrenze heraus auf dem Terminal geplant oder variabel mit der Funktion Quick AB angelegt werden.

Zudem kann er für jeden Schlag mehrere Referenzlinien anlegen, auch für einzelne Bereiche der Fläche. Alle Referenzlinien sind nach dem Abspeichern in 365FarmNet hinterlegt und können anschließend automatisch auf die gewünschten Maschinen der Flotte übertragen werden. So lässt sich laut Nilson für jeden Einsatz und auch für ungünstig geformte Teilflächen immer die optimale Bearbeitungsrichtung nutzen.

Unter dem Strich ist der Betriebsleiter bisher sehr zufrieden mit der Anwendung. „Die Investition macht sich auf jeden Fall bezahlt, weil wir Diesel, Dünger und Arbeitszeit einsparen. Für mich ist vor allem die Auftragsfunktion eine echte Entlastung. Denn eins steht fest: Die USB-Sticks werde ich nicht vermissen“, sagt Nilson und lacht.

Olaf Wisswedel | Produktmanagement Digitale Produkte & Dienstleistungen

„Das CEMIS 1200 ist mehr als nur ein Lenksystem, es ist ein großer Schritt zur optimalen Vernetzung aller digitalen Daten auf dem Betrieb.“



Die teilflächenspezifische Kalkausbringung per CEMIS funktionierte einwandfrei.



BIG in America

Die neue XERION 12er Serie wird in Nordamerika mit großer Spannung erwartet. Die Maschinen – extra mit Blick auf den amerikanischen Kontinent entwickelt – treffen die Anforderungen der Berufskollegen in Kanada und den USA aufs Beste.

Kanada – schon das Wort ruft in den meisten von uns die Vision riesiger Flächen wogenden Getreides hervor. Von Schlägen, in die gleich mehrere durchschnittliche deutsche Betriebe hineinpassen. Tatsächlich bringt das zweitgrößte Land der Erde in Sachen Landwirtschaft neben der Weite aber auch noch andere Anforderungen mit, wie zum Beispiel kurze Vegetationszeiten und die vor allem im Landesinneren sehr geringen Niederschläge. Das gilt auch für große Teile der USA – denken wir nur an den zentral im Landesinneren gelegenen Corn Belt. So ist es eigentlich kein Wunder, wenn ein Landtechnikhersteller bei der Entwicklung leistungsstarker Großtraktoren nach Übersee schaut und die Bedürfnisse nordamerikanischer Farmer in den Blick nimmt.

Das ist auch bei den beiden brandneuen Modellen aus der XERION 12.650 und 12.590 Serie der Fall gewesen. Mit den Flaggschiffen des High-End-Traktorenssegmentes bis 650 PS möchte man dem beträchtlichen Großtraktorenbedarf in

Nordamerika – der in etwa bei 2.400 Stück pro Jahr in der Klasse über 500 PS liegt – ein passendes Angebot unterbreiten. Die Chancen dafür stehen gut, deckt doch der XERION gleich in mehrfacher Hinsicht genau die Kundenwünsche ab. Bei Testfahrten mit Vorserienmodellen haben Farmer positiv hervorgehoben, was die Entwickler im Sinn hatten: dass die maximale Hydraulikleistung von 537 l/min schon bei niedrigen Motordrehzahlen bereitgestellt wird, um selbst die größten Anbaugeräte – zum Beispiel einen 27-m-Airseeder – effizient zu betreiben. Selbst im treibstoffverwöhnten Nordamerika schaut man inzwischen auf solche Details, auch der geräuschärmere Motor wird erfreut registriert.

Denn neben Leistung und Effizienz ist auch der Komfort ein großes Thema jenseits des Atlantiks. Dem entsprechen die Maschinen aus Harsewinkel zum Beispiel mit der größten Kabine im Premiumsegment, vielen Komfortelementen und einem geringeren Wartungsaufwand.



„Meine Kunden wollen starke, sparsame und komfortable Maschinen.“

Frans Reijmers



Neben der Leistung und Effizienz der Maschinen ist auch der Komfort immer mehr ein Thema in den USA.

So wird, ist man bei CLAAS überzeugt, die neue XERION 12er Serie „Big in America“. Der in Saskatchewan ansässige Holländer Frans Reijmers, der CLAAS Kunden in Kanada und den USA betreut, ist auf jeden Fall überzeugt, dass die neuen Großtraktoren hervorragend zu den Anforderungen nordamerikanischer Farmer passen: „In denen stecken jahrzehntelange Erfahrungen bei der Entwicklung von Großtraktoren. Niedrigdrehzahlkonzept, Assistenzsysteme, das bodenschonende Fahrwerk – all das passt einfach gut hierher. Meine Kunden wollen starke, sparsame und komfortable Maschinen – das sind sie.“

Helmut Heppe | Produktmanager Traktoren

„Auch in den USA wird verstärkt Wert auf Komfort und Kraftstoffverbrauch gelegt.“

Alles rausholen: Energie aus Zuckerhirse, Roggen und Triticale

Wenn Familie Binder das frisch geerntete Häckselgut von ihren Flächen abtransportiert, möchte sie nicht Wasser, sondern Energie ins Silo fahren. Denn die ist das Futter für die Biogasanlagen, die die Familie auf ihrem Betrieb im südbadischen Forchheim betreibt. Für die Erntekette haben Herbert und Andreas Binder eine Verfahrenstechnik gefunden, mit der sie in den nächsten Jahren optimal arbeiten können.

An schlagkräftigen Maschinen hat es der Binder Lohnunternehmung und Biogas GmbH in Forchheim noch nie gemangelt. Anfang der 2000er-Jahre liefen acht Mähdrescher und vier Ballenpressen in dem landwirtschaftlichen Lohnunternehmen, das Herbert Binder zusammen mit seinem Bruder Josef aus dem väterlichen Betrieb mit anfangs 18 ha weiterentwickelt hatte. Der Familienbetrieb fokussierte sich damals voll auf Dreschen und Pressen, das Gebiet reichte vom unteren Kaiserstuhl bis zum nördlichen Schwarzwald und in den Kraichgau und füllte damit die Kornkammern Südbadens. Das war zu Zeiten hoher Getreidepreise.

„Über viele Jahre sind die Erzeugerpreise aber immer mehr eingebrochen. Außerdem haben wir große Anteile an Druschfläche im Schwarzwald verloren und eine weitere Expansion war nicht möglich“, berichtet Andreas Binder über die Gründe für einen Richtungswechsel innerhalb des Lohnunternehmens, in das er und sein Bruder Daniel unterdessen mit eingestiegen sind. „Daniel und ich wollten aber auf jeden Fall weitermachen im Betrieb. Und so haben mein Vater und mein Onkel 2004 beschlossen, eine Biogasanlage zu bauen.“

Baustart war Anfang 2006, im Dezember konnte die Anlage, die aus jeweils zwei 712-kW- und zwei 180-kW-Blockheizkraftwerken besteht und in der Summe auf rund 1.784 kW installierte Leistung kommt, in Betrieb genommen werden.

Verändertes Geschäftsfeld

Wenig später sei der regionale Energieversorger, die badenova AG & Co. KG, auf Familie Binder zugekommen mit dem Ansinnen, eine Anlage zur Gasaufbereitung auf dem Betriebsgelände zu installieren. „Eigentlich war das zwei Jahre zuvor unsere Idee gewesen: Wir hatten der badenova vorgeschlagen, unser Rohgas aufzubereiten, anstatt in Eigenregie drei oder gar vier neue Biogasanlagen in der Region zu errichten, die natürlich Konkurrenz um Rohstoffe und Fläche bedeutet hätten.“ Seitdem bereitet der Energieversorger Rohgas aus der Biogasanlage der Binder GmbH auf und speist dieses ins regionale Erdgasnetz ein. Vorstellbar war und ist für Herbert und Josef, Andreas und Daniel Binder auch eine Gasaufbereitungsanlage zu Biomethan, zum Beispiel für die Kraftstoffherstellung.

„Wegen einer komplett veränderten Preisbildung und dadurch mehr Spielraum auf dem Gasmarkt hat sich mittlerweile aber auch dieses Geschäftsfeld wieder geändert und viele Biogasbetreiber machen aufbereitungsstechnisch selber etwas – es ist wieder wirtschaftlich, das erzeugte Gas selber zu vermarkten.“ Binders haben daher – neben der Gasaufbereitungsanlage – auch in die bestehende Grundanlage und die beiden BHKW investiert und diese 2018 auf Flexibilisierung umgerüstet. Und so läuft die Biogasanlage heute unter zwei Maximen: **1.** als reine Anlage zur energetischen Verwertung der eigenen Erzeugnisse und **2.** zur Gasaufbereitung.



Andreas Binder ist Landwirt und Lohnunternehmer durch und durch und leitet zusammen mit seinem Bruder einen großen Familienbetrieb in Forchheim.



Vor allem bei der Ernte der Zuckerhirse hat sich die Kombination aus dem CLAAS DISCO 9700 RC AS und dem JAGUAR 980 bewährt.

„Und wenn sich die Gemeinde nun noch dazu entschließen kann, eine Wärmeleitung ins Dorf zu legen, um die Abwärme aus unseren Anlagen zu nutzen, ist nach langer Zeit auch diese Lücke geschlossen“, ist Andreas Binder zuversichtlich.

„... es ist wieder wirtschaftlich, das erzeugte Gas selber zu vermarkten.“

Andreas Binder



Zuckerhirse ist ein guter Ersatz für Mais, da sie deutlich klimaresilienter ist.

Neue Pflanzen für die Gasausbeute

1 t Substrat bringt etwa 480 kW/h elektrischen Strom. Doch woher stammt der energetische Input? „In den Anfangsjahren konnten wir zusätzlich zu unseren eigenen Flächen, auf denen wir hauptsächlich Mais angebaut haben, über die Zusammenarbeit mit Ackerbaubetrieben, die im Zuge des Strukturwandels aufgehört oder sich auf andere Betriebszweige spezialisiert und den Schwerpunkt beispielsweise auf Sonderkultur-Anbau statt den reinen Ackerbau gelegt hatten, die bewirtschaftete Fläche vergrößern und den Landwirten die dort erzeugten Produkte abkaufen. Darüber ist nicht nur viel Fläche, sondern eben auch viel Substrat für unsere Anlage dazugekommen“, erläutert Andreas Binder die Entwicklung der ersten Jahre.



Neue Pflanzensorten sollten die Gasausbeute noch erhöhen. „Mais war bislang die wirtschaftlich interessanteste Kultur. Das hat sich aber spätestens seit den Dürresommern 2018/19 geändert: Haben wir ehemals 70 bis 80 t von 1 ha geerntet, liegen wir aktuell bei mageren 40 t/ha!“, gibt Andreas Binder zu bedenken. Also haben die vier Binders alternative Pflanzen zur Energiegewinnung in die Fruchtfolge aufgenommen. Neben Mais werden Triticale, Winter- oder Grünroggen sowie Zuckerhirse, auch Sorghum genannt, angebaut. „Letztere ist deutlich klimaresilienter als Mais, sie kommt mit weniger Wasser aus und passt sich an heiße Tage ohne Regen besser an“, erklärt der Ackerbauer und Lohnunternehmer den wichtigsten Vorteil dieser in Deutschland noch nicht allzu weit verbreiteten Kultur. Auch Zuckerrüben waren interessant und seien es zuletzt wieder geworden. „Allerdings gibt es bei Rüben das Problem mit den Steinen, die in die Anlage gelangen und Pumpen lahmlegen können“, schränkt Andreas Binder die Verwertbarkeit der ansonsten hochenergetischen Knollen ein.



Der Walzenaufbereiter arbeitet mit einem Doppelantrieb der Walzen über ein neu entwickeltes Scheren-Getriebe.



Der Doppelantrieb und neue, doppelt schräg angeordnete Schwadbänder ermöglichen neue Durchsatz-Dimensionen.

Kein Wasser spazieren fahren

Dabei habe jede Kultur so ihre Tücken und bei der Ernte, vor allem aber beim Silieren seien Fingerspitzengefühl, Erfahrung und die passende Technik gefragt. An einem CLAAS AXION 870 ist das DISCO 9700 RC AS Bandmähwerk mit doppeltem Antrieb angehängt. Ein JAGUAR 980 Feldhäcksler läuft hinterher. So ist ein hoher Anwelkgrad des häufig zu nassen Materials zu erreichen.

„Der optimale Trockensubstanzgehalt zum Silieren liegt zwischen 32 bis 35 %. Zu trocken ist schwierig, zu nass aber eben auch, sonst siliert das Material nicht vernünftig.“

Wie geerntet werde, sei also kulturabhängig. „Triticale reift so ab, dass wir sie mit dem Direktschneidwerk DIRECT DISC am Häcksler ernten, also ohne vorzumähen. Bei der Mahd wären die Körnerverluste zu hoch. Roggen wiederum wird gemäht und auf Schwad gelegt – der ist zu nass für den Häcksler.“ Speziell sei die Zuckerhirse: Die habe bei der Ernte lediglich 24 bis 25 % Trockensubstanz und sauge sich bei Regen voll wie ein Schwamm. „Die Zuckerhirse wird in einem Arbeitsgang gemäht und geschwadet, bevor wir sie häckseln. Wenn sie zu nass ins Silo gefahren würde, käme es zu Fehlgärungen“, erläutert Binder. Die Hirse bleibt daher zwischen einem und zwei Tagen im Schwad liegen, bevor sie auf die erforderlichen 35 % TS-Gehalt abgetrocknet ist. „Dann häckseln wir und fahren sie ins Silo“, so Andreas Binder und fügt an, dass die große Masse des zu vergärenden Materials optimaler Weise durchsiliert sein sollte, bevor die Anlage damit gefüttert wird.

Nicht zuletzt bedeutet ein hoher Anwelkgrad indirekt auch eine nicht unerhebliche Transportkostensparnis: „Wir möchten es so gut wie eben möglich vermeiden, beim Abtransport über die Straße mehr Wasser als nötig spazieren zu fahren. 10 % mehr oder weniger TS-Gehalt machen eine Menge aus. Wir wollen Energie ins Silo bringen! Das ist nicht nur gut für die Haltbarkeit des Ausgangsmaterials, sondern auch für den Geldbeutel“, ist Andreas Binder froh über die ausgereifte Verfahrenstechnik, die zum Erfolg der Binder Biogas GmbH beitragen kann.

Peter Weinand | Vertriebsbeauftragter Futtererntemaschinen
„Familie Binder zeigt neue Möglichkeiten der Energieerzeugung neben der klassischen Mais-Nutzung.“



Schauen Sie dazu auch das YouTube-Video
„Ich fahre das DISCO 9700 RC AUTO SWATHER.“

Fotos: Marco Neiss, CLAAS Saulgau GmbH

Genau hingeschaut

Hier berichtet TRENDS über scheinbar kleine Maschinendetails, die im praktischen Einsatz jedoch eine große positive Wirkung haben. Dieses Mal berichten wir über die Besonderheit der neuen Bindung an der VARIANT 500.

Die Bindung an einer Rundballenpresse ist eines der elementaren Bauteile. Sie sollte zuverlässig sein, sich aber auch auf die unterschiedlichsten Einsatzbereiche mühelos anpassen können. An der neuen VARIANT 500 lässt sich die Vorstreckung des eingesetzten Netzes in fünf Schritten mühelos auf bis zu 10 % einstellen.



Einlauf- und Antriebsrolle sind unmittelbar mit einem Keilriemen miteinander verbunden.



Mithilfe einer Lehre lassen sich 5 verschiedene Vorstreckungen einstellen. In Stufe 3 sind es 5 % Vorstreckung.

Je höherwertiger ein Rundballennetz ist, desto mehr lässt es sich vorspannen. Das Resultat ist ein bis an die Außenkanten fest gebundener Ballen. Wird ein qualitativ minderwertigeres Netz eingesetzt, so kann auch nur mit weniger Vorspannung gefahren werden. Das Umstellen der Vorspannung funktioniert wie folgt: Die Netzrolle läuft auf einer Antriebsrolle. Am Netzeinlauf befindet sich eine weitere Einlaufrolle. Diese sind über einen Keilriemen miteinander verbunden. In der höchsten Stufe (Stufe 4) beträgt die Geschwindigkeitsdifferenz 10 %, sodass die Netzrolle mit einer 10 % geringeren Drehzahl angetrieben wird, als die Einlaufrolle. Das Netz wird also maximal vorgestreckt. Die Antriebsrolle verfügt über einen Variator, der mit einer Lehre in 5 Schritten verstellt werden kann. Je nach Netzqualität kann somit das Optimum aus jeder Netzqualität herausgeholt werden.

Hendrik Henselmeyer | Vertriebsbeauftragter Pressen
„Mit der neuen Bindung lässt sich jede Netzqualität pressen.“

Gute Aussichten

In der nächsten Ausgabe erwarten Sie unter anderem folgende Themen:



Mähdrescherwerk in den USA

Bad Saulgau prüft ganz genau



Menschen machen CLAAS

Gute Qualität ernten



Auflösung des Rätsels von Seite 36/37



Impressum

Herausgeber:

CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH
Benzstraße 5 | 33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon 0 52 47 12 11 44 | www.claas.de
Redaktionsadresse: claas-trends@claas.com

Erscheinungsweise:

vierteljährlich
Redaktion: Dr. Benjamin Schutte (Chefredaktion) | Maren Jänsch | Pascal Kensok

Freie Autoren: Jürgen Beckhoff | Louise Brown | Cathrin Hahn | Josef Müller | Dr. Franz-Peter Schollen | Meike Siebel | Anne Ehnts-Gerdes

Satz/Layout: alphaBIT GmbH

Druck: Bonifatius GmbH

Alle gezeigten und verwendeten Logos/Marken sind Eigentum der jew. Inhaberin/des jew. Inhabers und unterliegen dem Urheberrechtsschutz.

Echte Macher

wünschen ein frohes Fest.

Und sich selbst etwas mehr Anerkennung
für ihre tägliche Arbeit.



Danke, liebe Bauern,
im Namen aller,
die Euer Machen als
selbstverständlich ansehen.

macher.claas.com