

Das Magazin für die Landwirtschaft

TRENDS

Getriebeentwicklung

Ackern für den Algorithmus

V-FLEX

Das neue Herz des JAGUAR

Ganz schön schnell!

Die VARIANT 585 RC im Lesertest

Editorial



Liebe Leserinnen
und Leser,

für viele Landwirte fängt ein neues Jahr nicht erst am 1. Januar an, sondern dann, wenn die Ernte eingefahren ist und die Aussaat ansteht. In diesem Heft wollen wir uns dennoch einige Neuheiten anschauen, die CLAAS im Jahr 2025 zu bieten hat.

So warten die Feldhäcksler JAGUAR 900 für das neue Jahr mit spannenden Neuerungen und praxisorientierten Verbesserungen auf. Von einer 9,5-t-Hinterachse und neuer Messertrommel über eine schnellere Einstellung der Gegenschneide bis hin zu neuen AUTO FILL Funktionen. Damit wird der aktuelle JAGUAR 900 noch besser.

Neues konnte auch Marco Hellmann beim CLAAS Lesertest prüfen – die VARIANT 585 RC. Beim Wickeln und Ablegen der Ballen ist diese noch schneller als ihre Vorgängerin. Welche Erfahrungen Hellmann mit der neuen VARIANT 585 RC im Ernteeinsatz gemacht hat, lesen Sie im Heft.

Gut beschäftigt ist Matthias Distler aus dem fränkischen Leutzdorf, der neben seinem Bauhandwerksbetrieb eine breit gefächerte Land- und Forstwirtschaft betreibt. Das geht nur mithilfe der ganzen Familie und flexibler Technik. Zum Beispiel mit dem robusten Allrounder AXOS.

Im Magazin blicken wir nicht nur nach vorne, sondern auch in die Vergangenheit. Im Nachlass von Reinhold Claas, dem Bruder von Dr. Helmut Claas, wurden 70 Super-8-Filmrollen entdeckt. Die Dokumente sind Zeitzeugen einer rasanten technischen Entwicklung und zeigen, wie aus dem 1913 gegründeten Landtechnikunternehmen ein Weltkonzern wurde. Ein faszinierender Weg, der noch lange nicht zu Ende ist.

Auch in Zukunft werden wir an Entwicklungen weiterarbeiten, um Ihre Arbeit mit unseren Maschinen zu erleichtern.

Kommen Sie gut erholt ins neue Jahr 2025.
Ihr

Dr. Benjamin Schutte
Geschäftsführung,
CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH

Inhalt

4 kurz & knapp

News, Wissenswertes und Termine.

6 Ganz schön schnell!

TRENDS Leser testet VARIANT 585 RC.

10 „Da musst du flexibel sein können.“

Matthias Distler hat seinen Betrieb breit gefächert aufgestellt.

14 Was gibt's Neues beim JAGUAR?

Der JAGUAR 900 wartet mit spannenden Neuerungen auf.

16 V-FLEX – das neue Herz des JAGUAR 900

Mehr Flexibilität bei der Messerbestückung.

18 Extrascharf und richtig leise

Lohnunternehmer Rüdiger Rotermund hat die neue V-FLEX Trommel intensiv getestet.

20 Getriebeentwicklung im digitalen Zeitalter

Homeoffice auf dem Traktor.



24 Mehr Schubkraft mit dem Radladermodus

Frontladerarbeiten im Radladermodus mit dem ARION 600 und 500.

26 ARION 660: Kraftvoll und sparsam im Test.

DLG-Test: ARION 660 im Fokus

28 Alle digitalen Anwendungen unter einem Dach

CLAAS connect als Plattform für alle digitalen Service- und Dienstleistungsangebote.

30 „Den behalte ich!“

Körnermaiserte mit dem ROVIO Pflücker überzeugt den Lohnunternehmer Dirk Borgmann.

32 Unterwegs in der CLAAS Kabinenlandschaft

Systemingenieur Christoph Johannsmann erklärt, warum der CLAAS NEXOS ein Update erhalten hat.

36 Ein Familienschatz zeigt Vergangenheit und Zukunft

Eine kurze CLAAS Zeitreise mit interessanten Bildern.

38 Kinderseiten



40 Breit aufgestellt

Landwirt Ludwig Rief produziert Heu und Grascobs für seinen Betrieb und zum Verkauf.

42 „Gutes Grundfutter ist die Basis von allem.“

Bei der Grundfutterernte setzt Landwirt Wolfgang Finsterle auf das neue CLAAS DISCO 9300 DS mit Schwadzusammenführung durch Schneckentechnik.

44 Krasser Leistungsschub

Welchen Leistungsvorsprung verschaffen die zwei TRION Modelle Lohnunternehmer Michael Klapprott in der Praxis?

48 CEMOS AUTOMATIC – intelligent dreschen

Wie passt sich das System dynamisch an die Erntebedingungen an?

51 Genau hingeschaut



4 Seiten:

Service & Parts TRENDS 01|2025

Heraustrennen und abheften



Tauchen Sie ein in unser Archiv und blättern Sie online in den **TRENDS der letzten 5 Jahre**



Landwirtschaft in der Mitte der Gesellschaft



CLAAS möchte einen Beitrag dazu leisten, dass die Landwirtschaft auch in Zukunft ihren Platz in der Mitte der Gesellschaft findet und die Anerkennung erhält, die sie verdient hat. Dafür wird der i.m.a-information.medien.agrar e.V. zu Weihnachten mit einer Geldspende von CLAAS unterstützt, um die pädagogische Arbeit auf Bauernhöfen und im Schulunterricht zu fördern. Diese verantworten u. a. das Projekt „Landwirtschaft macht Schule“, bei dem Schülerinnen und Schüler ein reales Bild der Landwirtschaft vermittelt bekommen und Landwirte aus erster Hand die heutigen Thematiken erklären.

Möchten Sie auch Schülerinnen und Schülern die heutige Landwirtschaft näherbringen oder interessieren sich für das Thema? Weitere Infos finden Sie hier: <https://landwirtschaftmachtschule.de>

kurz & knapp

News, Wissenswertes und Termine

NIGHT EDITION für ARION und AXION Traktoren von CLAAS

Starke innere Werte in emotionaler Optik: Mit der exklusiven NIGHT EDITION können Landwirte und Lohnunternehmer ab sofort einen optisch aufgewerteten ARION und AXION Traktor mit besonderer Ausstattung erwerben. **„Stark in Leistung, Design und Preis? Challenge accepted.“**

So lautet das Motto der zeitlich limitiert erhältlichen Sonderedition.



Die NIGHT EDITION zeichnet sich äußerlich durch eine CC-graue Farbgebung der Felgen, des Dachs sowie der seitlichen Motorverkleidungen aus. Der CLAAS Schriftzug an den Seiten der Motorhaube ist in weißem Farbton auf CC-grauem Untergrund gehalten. Der NIGHT EDITION Schriftzug ist wertig auf den Seiten

der Motorhaube platziert, das Emblem oberhalb des Fahrlichts rundet das äußere Design ab. In der Kabine sind Lenkradembleme und Fußmatte mit dem NIGHT EDITION Schriftzug versehen. Darüber hinaus kommen Fahrer in den Genuss eines erstklassigen Entertainmenterelebnisses dank Apple Carplay Radio.

XERION mit Rübenroder auf Youngtimer-Feldtag

Da staunten die Besucher des Youngtimer-Feldtags 2024 in Nordhorn nicht schlecht: Auf einem erntereifen Rübenacker zog ein imposanter XERION 3000 aus dem Baujahr 1999 mit einem sechsreihigen Holmer Rübenroder (Köpf-Rode-Bunker) seine Bahnen. Dieses Gespann war nicht nur das größte auf dem Platz,

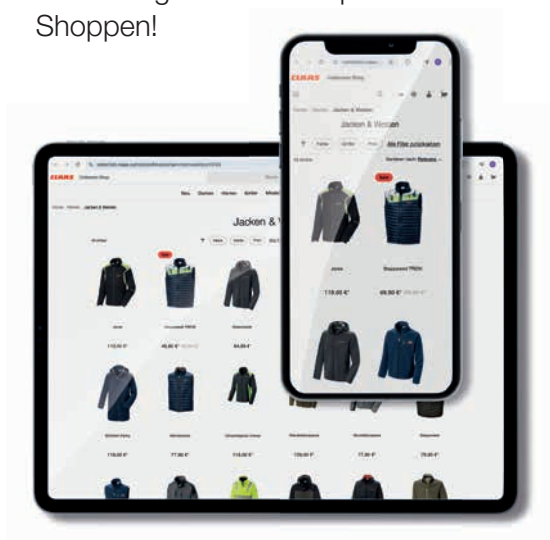
sondern auch eine Rarität, die vermutlich keiner der Besucher je zuvor gesehen hatte. Schließlich handelte es sich nicht nur um den letzten funktionsfähigen Rübenroderaufbau für einen XERION, sondern auch um einen der wenigen verbliebenen XERION 3000/2500 aus den Baujahren 1997 bis 2003. Besitzer Matze Roters nutzte in Nordhorn die Gelegenheit, um das Gespann im Praxiseinsatz zu testen.

Den XERION 3000 hatte der Landmaschinen-Enthusiast bereits 2021 erworben, den Rübenroder erst im Juli 2024. In nur zwei Monaten schaffte er es dann, die 8-Tonnen-Maschine zu überholen und für den Feldtag einsatzbereit zu machen – eine beeindruckende Leistung.



Neuer CLAAS Collection Shop

Einkaufen bei CLAAS mit einem Klick geht nun noch viel einfacher. Der neue Collection Shop ist online. Erleben Sie die Vorteile des neuen Shopsystems unter **www.collection.claas.com** und lassen Sie sich von der Vielfalt und Qualität des CLAAS Collection Sortiments begeistern. Viel Spaß beim Shoppen!



JAGUAR 960 – „DLG anerkannt“

Auf Herz und Nieren im Bereich „Funktion und Arbeitsqualität in Silomais“ testete die DLG den JAGUAR 960 in Ungarn. In Feldversuchen wurden die Erntemengen, die für die Ernte benötigte Zeiten sowie die damit in Verbindung stehenden Kraftstoffverbräuche gemessen. Außerdem fanden Untersuchungen zur technischen Häckselqualität statt. Der JAGUAR 960 überzeugte die Prüfer und erhielt die Auszeichnung „DLG anerkannt“. Alle Ergebnisse können im DLG Prüfbericht 7437 nachgelesen werden.



Marco Hellmann wurde beim
CLAAS Lesertest ausgelost und konnt
so die neue VARIANT 585 RC in der
Praxis prüfen.

**„Die Netzbindung funktioniert einfach
absolut zuverlässig und sitzt bei jedem
Ballen genauso, wie sie sitzen soll.“**

Marco Hellmann

REKORDVERDÄCHTIG

Die neue VARIANT ist beim Wickeln und Ablegen der Ballen noch schneller als die Vorgängermodelle.

Ganz schön schnell!

Marco Hellmann ist Lohnunternehmer im Nebenerwerb. Seine Hauptdienstleistung ist das Pressen. Damit war Hellmann genau der Richtige für den CLAAS Lesertest mit der neuen VARIANT 585 RC. Die Qualitäten der Maschine hat der Pressenprofi unter schwierigen Bedingungen geprüft.

Die Freude war groß bei Marco Hellmann. Er wurde beim TRENDS Lesertest ausgelost und bekam damit die Gelegenheit, eine neue VARIANT 585 RC im normalen Ernteeinsatz auf Herz und Nieren zu prüfen. Beworben hat er sich durchaus mit Hintergedanken. Denn die Presse ist für Hellmann die wichtigste Maschine. Und beim nächsten Pressenkauf kommt das neue CLAAS Modell für ihn in die engere Auswahl.

Im Lohn pressen

Hellmann bewirtschaftet einen 60-Hektar-Betrieb im Nebenerwerb mit Jungviehaufzucht im Vertrag, und er presst im Lohn, vor allem für Milchviehbetriebe der Region Walsrode, südöstlich von Bremen. Pro Jahr kommt er auf etwa 5.000 Ballen. Stroh macht davon etwa zwei Drittel aus, der Rest sind Heu und Silage.

Am dritten Einsatztag mit der Testmaschine steht das Pressen von Heuballen für einen benachbarten Milchviehbetrieb an, der mit seiner Herde auf eine Durchschnittsleistung von über 12.000 Kilogramm pro Kuh und Jahr kommt. „Das wird heute ein echter Härte-test“, meint Marco Hellmann. Gepresst wird auf einer Naturschutzwiese mit überständigem Gras, das mit einem Seitenschwader gelegt wurde. „Das heißt, wir haben sperriges Material in ungleichmäßigen Schwaden“, fasst Hellmann nüchtern zusammen.

Mit CLAAS Pressen ist er bestens vertraut. Seit 2016 setzt er auf VARIANT Modelle. Aktuell fährt er eine VARIANT 485, die seit vier Jahren im Einsatz ist. Überzeugt hat ihn von Anfang an

die Netzbindung. „Die funktioniert einfach absolut zuverlässig und sitzt bei jedem Ballen genauso, wie sie sitzen soll. Das kannte ich so nicht von den Modellen anderer Hersteller“, sagt Hellmann. Außerdem schätzt er den insgesamt sehr zügigen Bindevorgang mit schneller Ablage.

Test auf Herz und Nieren

Nach den ersten 250 Ballen mit der neuen VARIANT 585 ist er deshalb noch einmal positiv überrascht: „Der gesamte Bindevorgang ist tatsächlich noch schneller geworden, vom Binden über das Netzeinschießen bis zur Ballenablage. Das ist noch mal ein Fortschritt, der sich auch bei der Tagesleistung bemerkbar macht.“

Für seine anspruchsvollen Kunden zählt aber weniger die Geschwindigkeit, sondern vor allem die Ballenqualität. Die Ballen sollen möglichst dicht gepresst und formstabil sein. Denn das spart Transport- und Lagerkosten. Bei Heu und Silage ist ein weicher Kernbereich erwünscht, damit sich die Ballen auch mit einfacher Verteiltechnik und im Mischfutterwagen gut auflösen lassen. Auch für seine eigene Jungviehaufzucht braucht er Rundballen mit weichem Kern und einem gut verdichteten Außenbereich.

Genau das liefert die VARIANT 585 laut Hellmann auch. „Die Ballenqualität bei Silage ist für mich optimal. Bisher habe ich mit der neuen VARIANT immer super runde Ballen gepresst, die sich nicht verformen und 1-a stehen. Die Ballen sind deutlich fester als bei anderen Herstellern“, erzählt Hellmann. „Das bestätigt auch unser benachbarter Lohnunternehmer, mit dem ich beim Wickeln der Ballen zusammenarbeite.“



Marco Hellmann ist ein Profi beim Pressen. Beim Einstellen der Ballenqualität überlässt er nichts dem Zufall.



Die Kunden von Marco Hellmann sind anspruchsvoll. Das Testen der ersten gepressten Ballen gehört deshalb immer dazu.

Pressdichte überzeugt

Um die Dichte im Kernbereich zu prüfen, hat er probehalber gemeinsam mit einem Kunden zwei Ballen in der Mitte aufgeschnitten. Mit dem Ergebnis waren beide sehr zufrieden. Marco Hellmann: „Die Ballen sind tatsächlich wie gewünscht. Sie sind außen dicht und die inneren 40 bis 50 Zentimeter lassen sich gut auflösen.“

Er führt das unter anderem auf die intelligente Pressdruckregelung SMART DENSITY der Presse zurück. Die Regelung passt den Pressdruck laufend automatisch über zwei unabhängig angesteuerte Spannarme an. So bleibt der Druck immer im optimalen Bereich, auch wenn sich Parameter wie Fahrgeschwindigkeit oder Feuchtigkeit des Erntegutes ändern.

„Außerdem arbeitet das Schneidwerk mit den drei zusätzlichen Messern wirklich sehr sauber, was die Auflösung der Ballen zusätzlich erleichtert“, meint Hellmann. Auch die verfügbaren Voreinstellungen für Heu, Silage und Stroh im CEMIS Terminal der Presse passen aus seiner Sicht sehr gut. Bei feuchter Silage kam er damit immer auf die gewünschte Dichteverteilung im Ballen.

„Allerdings ist der Grat zwischen fest und lose bei Silage meist ziemlich schmal“, sagt Hellmann. „Deshalb passe ich den Pressdruck oder die Weichkerngröße zum Beispiel bei trockener Silage noch mal individuell an. Mit etwas Erfahrung hat man schnell raus, was man für ein perfektes Ergebnis verändern muss.“

Auch im Härte-test mit überständigem Gras und ungleichmäßigen Schwaden lieferte die VARIANT 585 nach einer kurzen Einstellungskorrektur das, was sie liefern soll: saubere, stabile Ballen mit weichem Kern, wie mit dem Kunden abgesprochen. „Was mir auch gut gefällt, ist die flüssige Aufnahme des Erntegutes. Das, was die Pickup zuführt, schafft die Presse sauber weg. Insgesamt ist der gesamte Gutfluss noch besser und zügiger als beim Vorgängermodell“, sagt Hellmann.



Rekordverdächtig:
Die neue VARIANT
ist beim Wickeln und
Ablegen der Ballen
noch schneller als die
Vorgängermodelle.



**Sehr gut gefällt ihm auch das einfache Handling
beim Einlegen einer neuen Netzrolle. Die
Einlegehöhe wurde um 30 Zentimeter gesenkt.**

Bedienung geht einfach von der Hand

Ein Plus ist für ihn auch die neue Lochschiene an den pendelnden Tasträdern, mit der sich die Aufnahmehöhe der Pickup einfacher einstellen lässt. Auch die automatische Führung der Pickup machte sich bei den bisherigen Einsätzen positiv bemerkbar. Hellmann: „Sie räumt auch bei Bodenunebenheiten und in Kurven sehr sauber und scheint auch etwas tiefer zu kommen, ohne zu wühlen. Die Boden-anpassung funktioniert einfach sehr gut.“

Sehr gut gefällt ihm auch das einfache Handling beim Einlegen einer neuen Netzrolle. Das war für ihn auch beim Vorgängermodell gut, ist aber noch leichter geworden, weil die Einlegehöhe um 30 Zentimeter gesenkt wurde.

Nach insgesamt 900 Heu- und Silageballen sind für ihn auch so die Vorzüge der neuen Baureihe sichtbar geworden. Vor allem die hohe Binde- und Ablagegeschwindigkeit, die dichten, stabilen Ballen und das einfache Handling bei Wartung, bei der Steuerung über Terminal und beim Wechsel der Netzrolle haben ihn überzeugt. „Dass die Zuverlässigkeit stimmt, setze ich bei CLAAS Pressen sowieso voraus. Deshalb weiß ich nach diesem Test schon ziemlich sicher, welche Presse meiner aktuellen VARIANT nachfolgen wird“, sagt Marco Hellmann und lächelt vielsagend.

Christian Lüthen | Vertriebsbeauftragter Pressen

„Es ist schön zu sehen, dass die Weiterentwicklungen der neuen VARIANT Baureihe auch erfahrene Praktiker überzeugen.“

„Da musst du flexibel sein können.“

Matthias Distler aus dem fränkischen Leutzdorf führt neben seinem Bauhandwerksbetrieb eine sehr breit gefächerte Land- und Forstwirtschaft. Das geht nur mithilfe der ganzen Familie und flexibler Technik.



Echte Macher holen alles aus sich raus.
QR-Code scannen und zuschauen.



ECHTE MACHER
... zeigen, was sie können

Matthias Distler
Zimmermann und Landwirt



Bei uns ist die ganze Familie von der Landwirtschaft infiziert“, sagt Matthias Distler, man hört regelrecht sein verschmitztes Lächeln durchs Telefon. Der 39-Jährige, seine Frau Isabelle, die beiden Kinder und Distlers Eltern – sie alle helfen gern und nach Kräften mit. Nur so lässt sich, das macht er im Gespräch ganz deutlich, die Masse an Aufgaben überhaupt stemmen. Schließlich ist auch sein Hauptberuf nicht eben ereignisarm: Mit seiner Firma Holzbau Distler bietet er Zimmereiarbeiten, Dach-eindeckungen und Innenausbau an.

Doch von der Land- und Forstwirtschaft, die seine Eltern in kleinem Umfang angefangen hatten, mochte er sich nicht trennen: „Ich habe sie übernommen und immer weiter ausgebaut, weil es mir so viel Freude gemacht hat.“ Weitere Betriebszweige kamen im Laufe der Jahre hinzu, nicht selten hat dabei auch der Zufall mitgeholfen. Zum Beispiel bei der Pensionspferdehaltung: „Da war einfach Nachfrage in der Region da. Also haben meine Frau und ich 2016 beschlossen, das mit aufzunehmen. Seitdem leitet Isabelle den Betrieb mit zurzeit 15 Pferden.“

70 ha Grünland waren schon vorhanden, die nun als Weidefläche und Futterlieferant für die Pferde dienen. Für Grasschnitt und Heubergung musste allerdings entsprechende Technik her: „Wir müssen schlagkräftig sein, wenn das Wetter es zulässt. Dieses Jahr haben wir 500 Ballen Heu eingefahren, da muss schon alles ineinandergreifen.“ Diese Schlagkraft kommt dem Betrieb zugute – und sorgte gleich für noch einen weiteren Betriebszweig, denn sie sprach sich schnell herum: „Wenn wir unser Heu einfahren, ruft manchmal ein Nachbar an, ob wir seine Flächen gleich mitmachen können.“

Kontinuierlich gewachsen

Schlagkraft ist auch bei den Arbeiten gefragt, die Familie Distler auf dem Ackerland selbst ausführt. Auf 35 ha wachsen Braugerste, Raps, Winterweizen, manchmal Kartoffeln – da braucht es für die selbst ausgeführten Arbeiten leistungsfähige und zuverlässige Technik.

Und nicht zuletzt sind über die Jahre auch die Aufgaben im Wald mehr geworden. Was vor zwanzig Jahren mit Hackschnitzeln für den Eigenbedarf begann, hat sich inzwischen zu einem veritablen Lohnunternehmen ausgewachsen, erklärt Matthias Distler: „Wir hatten Anfang des Jahrtausends zwei Heizungssysteme zu Hause und im Betrieb, für die wir unsere eigenen Hackschnitzel hergestellt haben. Aber dann kam der Borkenkäfer. Mit ihm mehrten sich die Anfragen von Bekannten: ‚Kannst du nicht die Durchforstung bei uns machen?‘ So kamen nach und nach immer mehr Lohnsparten dazu: Holzarbeiten, Hackschnitzel hacken und transportieren.“

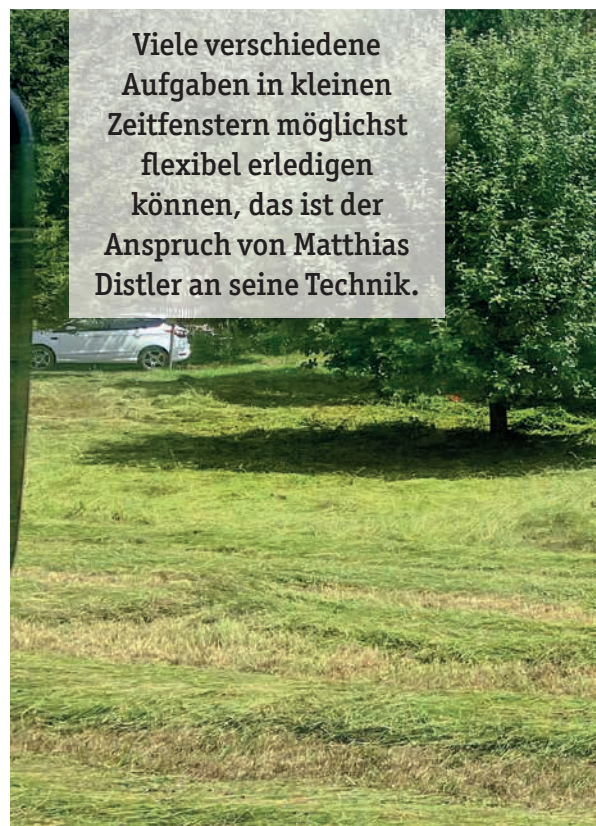
Die Technik muss passen

Viele verschiedene Aufgaben in kleinen Zeitfenstern möglichst flexibel erledigen können, das ist also der Anspruch von Matthias Distler an seine Technik. Das unberechenbarer werdende Wetter ist dabei ein Faktor, den er bei Neuanschaffungen immer im Kopf hat: „Man kann sich ja einen super Plan machen. Aber dann kommt das Wetter und macht einen anderen. Da musst du flexibel sein können – und dafür brauchst du die richtigen Maschinen.“ Der zweite Faktor hier in Leutzdorf, nordöstlich von Nürnberg, sei die Geländestruktur: „Wir sind hier in der fränkischen Schweiz das kleine Österreich. Es ist ziemlich hügelig. Auch das stellt – noch dazu gemeinsam mit dem Wetter – hohe Anforderungen. Denn was nützt mir die große Maschine, wenn ich mit der nicht in den Wald oder aufs Grünland komme?“

Für seine zwei Heizungssysteme stellt der Betrieb eigene Hackschnitzel her.



Viele verschiedene Aufgaben in kleinen Zeitfenstern möglichst flexibel erledigen können, das ist der Anspruch von Matthias Distler an seine Technik.



„Mit den beiden ELIOS haben wir uns nicht nur zuverlässige Traktoren gekauft, sondern zwei echte Helfer.“

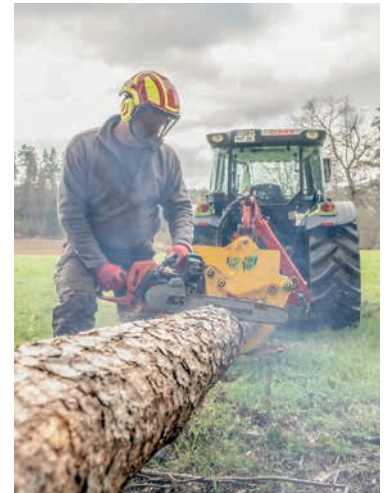
Zum Glück gibt es in der Nähe einen Landtechnikhändler, der Distlers volles Vertrauen genießt: CLAAS Händler Landtechnik Müller im 20 Autominuten entfernten Plech. „Der ist top, was Service angeht“, sagt Distler über Inhaber Frank Müller. Und so ist es kein Zufall, dass die Traktorenflotte auf dem Betrieb Distler aus saatengrünen Maschinen besteht. Zwei ELIOS, drei ARION und ein nagelneuer AXOS erfüllen die anfallenden Aufgaben auf dem Feld, im Wald, im Stall, auf dem Hof und beim Kunden zur vollsten Zufriedenheit des Betriebsleiterpaares.

Der Allrounder

Der jüngste Neuzugang, der AXOS, steht dabei unter besonderer Beobachtung. „Wir lernen uns gerade kennen und finden heraus, was er alles kann.“ Kompakt, zeigt gute Leistungen, ist vielseitig und sparsam – mit diesen Attributen beschreibt Matthias Distler die neue Maschine, zu deren Aufgaben unter anderem der Transport von Heuballen auf dem Hof, Heu wenden und schwaden, walzen, aber auch das Ziehen des Rückewagens im Wald gehört. Gerade die Arbeit im Wald, fährt er fort, würde besondere Ansprüche stellen. Auch wenn hierfür die eine oder andere Funktion vielleicht besser gelöst sein könnte, möchte Distler doch die Vielseitigkeit des AXOS nicht missen: „Der ist schon ein Allrounder. Also genau das, was wir hier brauchen.“

Sebastian Eichinger | Marketing Traktoren und Futterernte
„Flexibilität ist nicht nur einer der Erfolgsschlüssel von Familie Distler, sondern auch von seinem eingesetzten ARION 400 mit Frontlader und PANORAMIC Kabine.“

Für die Arbeit im Forst setzt er auf sein ELIOS Duo, bei dem meist ein Traktor mit Seilwinde und der andere mit Rückezange im Zusammenspiel laufen.



Für den Hackschnitzeltransport kommt ein ARION 440 in Kombination mit einem 40-m³-Abschiebewagen zum Einsatz. Pro Jahr fährt Matthias Distler mit seinen Mitarbeitern ca. 20.000 m³ Hackschnitzel mit diesem Gespann ab.





Für das Jahr 2025 bietet die JAGUAR 900 Baureihe wieder viele praxisorientierte Verbesserungen.

Auch für das Jahr 2025 wartet die Häckslerbaureihe JAGUAR 900 mit spannenden Neuerungen auf. Sie reichen von der neuen V-FLEX Messertrommel und der 9,5 t Hinterachse über eine schnellere Einstellung der Gegenschneide bis hin zu neuen AUTO FILL Funktionen – und noch vielem mehr.

9,5 t Traglast zeichnet die neue Hinterachse von Cararo aus. Die robuste Achse bringt zwei Effekte mit sich: Zum einen wird die Verschleißfestigkeit der Achse dank einer überwiegend dauergeschmierten Lagerung erheblich verbessert. Zum anderen wird die Zugkraftverteilung auf die Hinterachse um 20% erhöht, was vor allem unter nassen Einsatzbedingungen deutlich Wirkung zeigt. Außerdem wird die bisher verwendete Klauenkupplung, mit der der Allradantrieb manuell zugeschaltet wurde, durch eine Lamellenkupplung ersetzt. Deshalb kann der Fahrer den Allradantrieb jetzt während der Fahrt jederzeit zu- und abschalten, die bisherige Vorwahl des Allrad entfällt damit.



20 % mehr Zugkraftverteilung auf der Hinterachse wirkt sich vor allem unter nassen Einsatzbedingungen vorteilhaft aus.



V-FLEX Trommel mit noch mehr Flexibilität

Die wohl bedeutendste Änderung ist das neue Herzstück des JAGUAR: Die V-FLEX Messertrommel. Diese Neukonzeption wird neben der bekannten V-MAX Trommel als optionale Ausstattung angeboten und zeichnet sich v.a. durch einen verbesserten Gutfluss, hohe Wurfleistungen, enorme Laufruhe, hohe Festigkeit gegen Fremdkörper und eine verbesserte Wartungsfreundlichkeit aus. Im Gras- und Maiseinsatz punktet die neue

V-FLEX mit noch besserer Schnittqualität. Neue Halbmesser unterstreichen die Einsatzflexibilität. Ausführliche Informationen über die neue Trommel liefert TRENDS in einem separaten Beitrag auf den nächsten Seiten.

Gegenschneide schnell justiert

Zwei neue Sensoren messen den exakten Außenradius der Trommel. Auf Basis dieser Messungen ist eine bis zu 5-malige, beidseitig simultane Schnelleinstellung der Gegenschneide über die Stellmotoren möglich. Erst danach ist wieder eine Grundjustierung der Gegenschneide mithilfe der bekannten Klopf-sensoren erforderlich.

Für den Fahrer bedeutet dies, dass er nun über das CEBIS Terminal drei Alternativen wählen kann: Nur „Schleifen“, nur „Gegenschneide einstellen“ oder „Schleifen und Gegenschneide einstellen“. Dazu wird ihm die Dauer des jeweils gewählten Wartungsvorgangs angezeigt, sodass er je nach verfügbarem Zeitfenster entscheiden kann. Ist wenig Zeit, kann er „Schleifen“ oder „Gegenschneide einstellen“ wählen. Bei mehr Zeit, z. B. weil er auf den nächsten Abfahrer wartet, wählt er „Schleifen und Gegenschneide einstellen“.

Mehr Platz im Wartungsraum

Durch Umgestaltungen am Kraftstofftank, an den Seitenverkleidungen bzw. im Bereich des Kühlerkorbes und der Turmabstützung haben die Ingenieure die Abmessungen etwas vergrößert, woraus sich mehr Raum für den Aus- und Einbau des Crackers ergibt. Das bedeutet: Weniger Zeitaufwand und mehr Komfort beim Umbau des Crackers von Gras auf Mais.

Was gibt's Neues beim JAGUAR?



Durch Umgestaltungen im Wartungsraum ergibt sich mehr Platz für den Aus- und Einbau des Crackers.



Eine kleinere Riemenscheibe für 30 % Drehzahldifferenz wird als Beipack zum JAGUAR mitgeliefert.



Das neue Abdecknetz reduziert Staub und Verluste. Das ist vor allem unter trockenen Einsatzbedingungen von Vorteil.



Corncracker mit 40 % Drehzahldifferenz

Die Corncracker MCC CLASSIC L und MCC MAX werden mit einer Drehzahldifferenz von 40 % anstelle der bisherigen 30 % ab Werk ausgerüstet. Die größere Drehzahldifferenz führt rechnerisch zu einer um 140 % besseren Kornzerkleinerung, die sich direkt in höherer Futterqualität bzw. Stärkeverfügbarkeit niederschlägt. Zu beachten gilt hier, dass dies mit sinkender Flächenleistung sowie höheren Betriebskosten aufgrund von mehr Kraftstoffverbrauch und Verschleiß einhergeht. Daher ist zu empfehlen, den Mehraufwand für die gestiegene Kornaufbereitung auch durch eine höhere Preisstellung für diese Dienstleistung zu berücksichtigen. Für alle Praktiker, die je nach Erntebedingungen bzw. Abreife mit 30 % Drehzahldifferenz arbeiten wollen, wird eine passende Riemenscheibe als Beipack zum JAGUAR mitgeliefert. Der MCC CLASSIC M wird weiterhin mit 30 % und der MCC SHREDLAGE® L und M mit 50 % Drehzahldifferenz ab Werk geliefert.

AUTO FILL mit neuen Funktionen

Bei AUTO FILL gibt es eine neue Funktion, die den seitlichen Auftreffpunkt des Häckselguts im CEBIS Monitor anzeigt. Der Fahrer hat nun die Möglichkeit, über den Multifunktionsgriff den seitlichen Auftreffpunkt so zu anzupassen, dass eine optimale Befüllung der Transportfahrzeuge erreicht wird. Eine weitere Neuerung kommt bei der „Kür“ der Abfahrer, dem fliegenden Wagenwechsel zum Tragen. Hier kann der Häckslersfahrer jetzt – per Doppelklick auf den AUTO FILL Knopf am CMOTION Fahrhebel – die Krümmerklappe vom ersten Anhänger auf den zweiten schwenken und somit einen zeitsparenden und reibungslosen Wagenwechsel sicherstellen.

PICK UP: mehr Stabilität für den Gutfluss

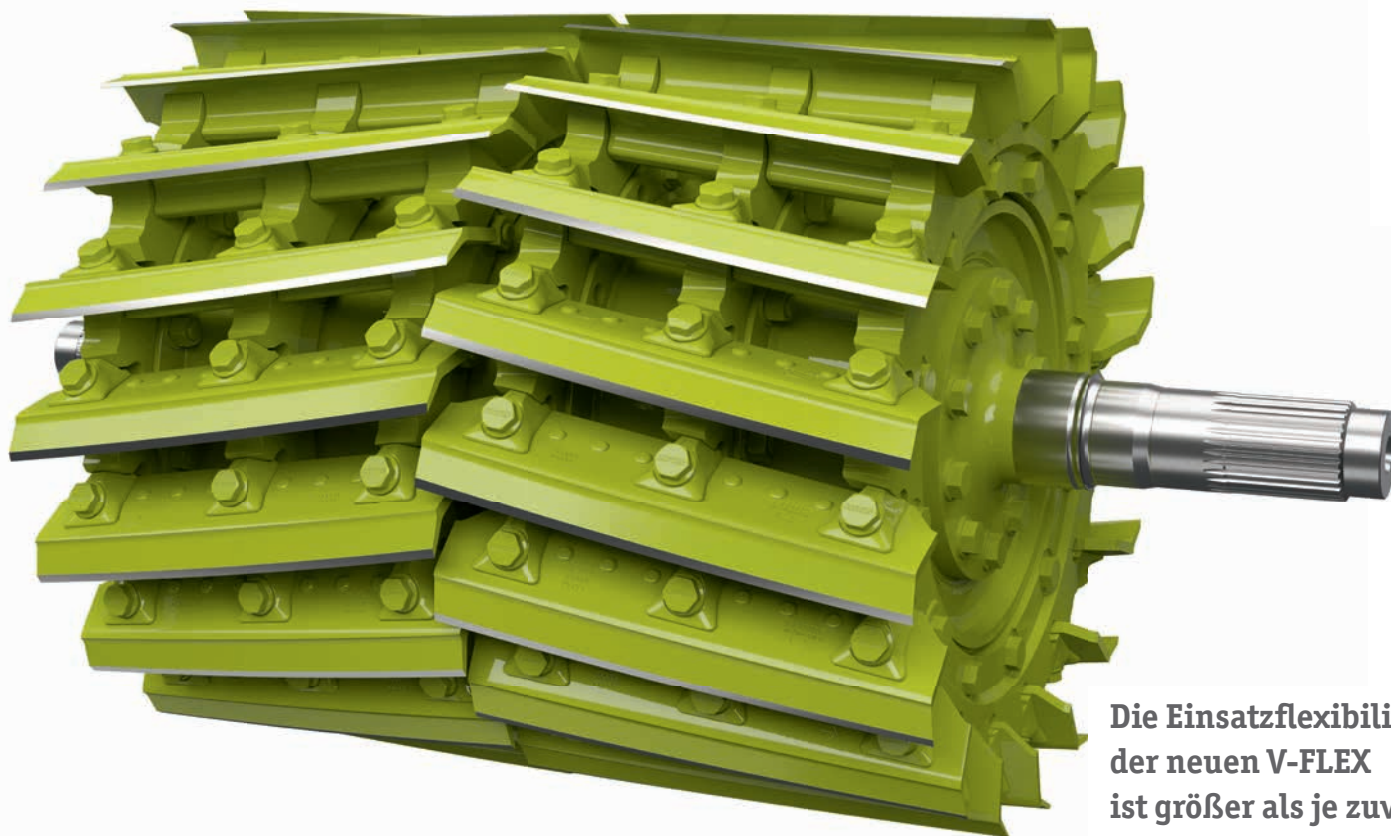
Um einen besseren Gutfluss sicherzustellen, hat CLAAS auch die PICK UP weiter optimiert. Eine neue Geometrie mit etwas abgeflachten Schneckenwindungen sowie vier statt zwei Förderpaddeln sorgt für noch mehr Stabilität im Gutfluss. Auch das Abdecknetz ist neu; es erstreckt sich jetzt über die komplette PICK UP Breite und ist vorne etwas nach unten gezogen. Das minimiert Staub und Verluste, was v.a. unter trockenen Bedingungen von Vorteil ist.

PREMIUM LINE mit mehr Verschleißschutz beim ORBIS

Für die ORBIS Maisgebisse gibt es eine Erweiterung für den PREMIUM LINE Verschleißschutz. Zusätzliche Auftragsschweißung an, auf und unter den Einzugskegeln erhöhen die Standzeit und machen das Maisgebiss noch robuster im Dauereinsatz.

Georg Döring | Produktmanager Feldhäcksler

„Kaum zu glauben – es ist die Vielzahl an Lösungen und Weiterentwicklungen, die eine ausgereifte Maschine nochmals verbessern. Der aktuelle JAGUAR 900 als bester Häcksler wird noch besser, stabiler und schlauer.“



**Die Einsatzflexibilität
der neuen V-FLEX
ist größer als je zuvor.**

V-FLEX – das neue Herz des JAGUAR 900

Mehr Flexibilität bei der Messerbestückung, gerade Messer mit integrierten Wurfschaufeln, Messerverschraubung mit Druckstücken und ein größerer V-Winkel zwischen den Messerreihen – das sind nur einige von vielen Weiterentwicklungen der neu konstruierten V-FLEX Messertrommel. Ein genauer Blick auf die Trommel ist unbedingt zu empfehlen.

Im Laufe der JAGUAR Geschichte hat CLAAS auch bei der Weiterentwicklung der Messertrommel erheblichen Aufwand betrieben und dabei immer wieder wegweisende Entwicklungen eingeführt. Mit der neuen V-FLEX Messertrommel folgt jetzt ein weiterer Meilenstein. Wie der Name schon andeutet, ist die Einsatzflexibilität dieser Trommel größer als je zuvor. Möglich wird dies u.a. durch einen neu ausgestalteten Trommelrohrkörper. Er kann je nach gewünschtem Schnittlängenbereich mit unterschiedlichen Trommelsternen (V20, V24, V28 und V36) bestückt werden. Will man die Trommel z. B. von 24 auf 36 Messer umrüsten, tauscht man nur die Trommelsterne aus. Bisher war dafür der Wechsel des Trommelaggregats erforderlich.

Mehr Laufruhe

Den Winkel der V-förmigen Messeranordnung auf der Trommel haben die CLAAS Ingenieure auf 10 Grad erhöht. Dies führt im Vergleich zur V-MAX Trommel (mit einer Anstellung von 7 Grad) zu einem noch präziseren und leichteren Schnitt und verringert zugleich die Geräuschentwicklung in den Häckselaggregaten. Unterm Strich führen die verschiedenen Neuerungen der V-FLEX Trommel zu einem um 3 bis 4 dB(A) geringeren Geräuschpegel.

Verbesserter Materialabwurf

Anders als bei der V-MAX Trommel, bei der die Häckselmesser leicht schaufelförmig ausgebildet sind, ist die V-FLEX Trommel

Der neu ausgestaltete Trommelrohrkörper kann je nach gewünschtem Schnittlängenbereich mit unterschiedlichen Trommelsternen bestückt werden.



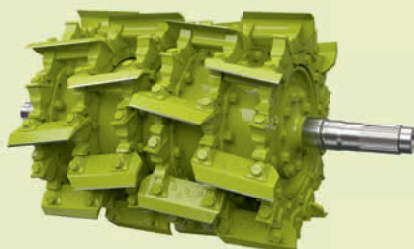
Gerade Messer mit integrierten Wurfsegmenten sorgen für einen besseren Transport und Abwurf des Erntematerials.



Jeweils ein Klemmstück zwischen Schraubenkopf und Messer machen die Messermontage deutlich einfacher.



Bei der Ernte von SHREDLAGE® oder Gras führt der Einsatz mit versetzt montierten Halbmessern zu mehr Laufruhe des Häckslers.



mit geraden Messern (ähnlich wie die CLASSIC Trommel) und integrierten Wurfsegmenten ausgerüstet. Diese Messergeometrie führt dazu, dass das Erntematerial besser transportiert und abgeworfen wird, was den Energieverbrauch senkt und den Verschleiß reduziert.

Einfacher Wechsel

Als Pluspunkt für die Häckslfahrer ist auch die Messermontage noch einfacher geworden. So werden die Messer mit drei anstatt zwei Schrauben (von oben) an den Trommelsternen verschraubt. Jeweils ein Klemmstück zwischen Schraubenkopf und Messer machen die Messermontage für den Häckslfahrer deutlich einfacher: Er setzt die Messer ein, schiebt sie auf Anschlag, zieht sie mit dem Drehmomentschlüssel an – und fertig.

Halbmesser möglich

Mehr Flexibilität ergibt sich auch dadurch, dass man die Trommelsterne mit Halbmessern bestückt. Vor allem wenn SHREDLAGE® oder Gras mit großen Schnittlängen geerntet werden soll, führt der Einsatz mit versetzt montierten Halbmessern zu mehr Laufruhe des Häckslers. Der Gutfluss wird gleichmäßiger und damit die Belastung der Maschine geringer.

Stärkere Beschichtung

Verbessert wurde auch die Messerqualität. Mit einer 23 mm starken Verschleißbeschichtung ist die Standzeit der Messer 21 % höher als bei den V-MAX Messern. Das bringt nicht nur längere Standzeiten sondern auch weniger Wartungsaufwand mit sich.

Last but not least wird es Kunden und Händler freuen, dass der JAGUAR 900 jetzt auf Wunsch auch mit Maismessern direkt ab Werk bestellt werden kann. Wenn die Maschine zur Maisernte geliefert wird, bleibt das früher notwendige Auswechseln von Grasmessern erspart.

Erfreuliches Feedback

Während der Vorserieneinsätze hat die V-FLEX Trommel viele positive Rückmeldungen erhalten. Die JAGUAR Besitzer und Fahrer sind insbesondere von der Einsatzflexibilität, der Häckselqualität und dem geringeren Wartungsaufwand begeistert. Vor allem Betrieben, die viel Gras ernten, bietet die neue Trommel erhebliche Vorteile. Wird hauptsächlich Mais bzw. beides gleichermaßen geerntet, stellt die etwas günstigere V-MAX Trommel jedoch weiterhin eine gute Alternative dar.

Georg Döring | Produktmanager Feldhäcksler

„Nach intensiver Entwicklung und sehr positiven Rückmeldungen zur neuen V-FLEX Trommel sind die Fahrer richtig begeistert. Die V-FLEX ist in jeder Hinsicht ein richtig guter Wurf!“



Zwei identische Häcksler auf den gleichen Flächen mit zwei verschiedenen Messertrommeln – Lohnunternehmer Rüdiger Rotermund aus Bremervörde im Elbe-Weser-Dreieck konnte über die gesamte Grasernte-saison 2024 die neue CLAAS V-FLEX Trommel mit dem bewährten Modell V-MAX vergleichen. Gehäckselt wurde mit zwei JAGUAR 990 mit je 925 PS bei gleichen Maschineneinstellungen, häufig auf denselben Flächen.

„Die Bedingungen waren wegen der Nässe zum Teil schwierig“, erzählt Rotermund. „Nur im letzten Schnitt konnten wir überall die gesamte Fläche beernten, sodass die Trommeln zum Teil auch sehr überständiges Gras verarbeiten mussten.“ Gefahren wurde durchgehend mit dem kompletten Satz von 36 Messern. Denn die Kunden wünschen in der Regel Schnittlängen von vier bis acht Millimetern.

„Was sofort auffällt ist, dass die V-FLEX extrem leise ist. Das merkt man draußen und als Fahrer in der Kabine noch deutlicher“, berichtet der Lohnunternehmer. Er hat den Schallpegel sogar per Smartphone-App gemessen und ist dabei auf ein Drittel weniger Lautstärke gekommen. Erklären lässt sich das aus seiner Sicht durch die besondere Anordnung der Messer in einem steileren V-Winkel von zehn Grad. Das ermöglicht einen sehr ziehenden und sauberen Schnitt.

Dieser ziehende Schnitt macht sich nach seiner Erfahrung auch an anderer Stelle positiv bemerkbar. Rotermund: „Wir haben bei uns oft sehr zuckerhaltige Bestände. Der ausgetretene Pflanzensaft hinterlässt beim Schneiden auf der Trommel häufig eine klebrige Schicht. Mit der V-FLEX Trommel setzt sich von diesem

Saft viel weniger an der Trommel ab, weil die Halme einfach sehr sauber geschnitten werden.“

Auch das Aus- und Einbauen der Messer wird dadurch einfacher. Denn die Trommel lässt sich vor dem Ausbau der Messer schneller reinigen. „Ansonsten ist der Zeitaufwand für das Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Messer bei beiden Trommeln etwa gleich groß“, berichtet Rotermund. Zwar haben die Messer der V-FLEX Trommel drei statt zwei Schrauben gegenüber den V-MAX Messern, dafür sind sie aber zur Montage leichter erreichbar.

Einen großen Unterschied sieht der Praktiker auch beim Auswurf des Erntegutes im Graseinsatz. „Der JAGUAR schmeißt das Gras mit der V-FLEX Trommel deutlich weiter und gleichmäßiger, selbst wenn das Material sehr trocken ist. Der Strahl ist fast wie bei Mais“, hat Rotermund beobachtet. Er führt diesen Effekt auf die neuen Messer mit integrierter Wurfschaufel zurück, mit denen das Häckselgut noch stärker beschleunigt wird.

Positiv aufgefallen ist ihm zudem die flüssige Gutannahme der V-FLEX Trommel. Die Trommel nimmt nach seinen Testeindrücken auch größere Futtermengen sehr gut und gleichmäßig auf. Hier spielt das höhere Eigengewicht der neuen Trommel eine Rolle. Er schätzt, dass die V-FLEX Trommel im Schnitt etwa 15 Prozent mehr Erntegut aufnehmen kann.

Insgesamt ist sein Urteil nach einer kompletten Erntesaison mit der V-FLEX Trommel im direkten Vergleich eindeutig: „Für Lohnunternehmen, die viel Gras häckseln, lohnt sich die neue Trommel auf jeden Fall.“

Extrascharf und richtig leise

Was unterscheidet die neue V-FLEX Messertrommel vom bewährten Trommelaggregat V-MAX? Lohnunternehmer Rüdiger Rotermund weiß es. Denn er hat die neue V-FLEX Trommel eine Erntesaison lang in der Praxis getestet.



Lohnunternehmer Rüdiger Rotermund hat die neue V-FLEX Trommel intensiv getestet. Sein Urteil ist sehr positiv.



Für objektive Testbedingungen wurden die beiden CLAAS Trommeln in den gleichen Maschinen auf den gleichen Flächen eingesetzt.



Die Schnittqualität der neuen V-FLEX Trommel lieferte im Praxistest sehr saubere Schnittergebnisse.

Georg Döring | Produktmanager Feldhäcksler

„Insbesondere im Graseinsatz spielt die neue V-FLEX Messertrommel ihre Stärken in puncto Gutfluss, Wurfleistung, Laufruhe und Festigkeit aus – und das, bei maximaler Flexibilität.“

Getriebe- entwicklung im **digitalen** Zeitalter

Ihr Homeoffice ist der Traktor. Ausgestattet mit Laptop und Know-how, arbeiten Ingenieur Robin Schütte und seine Entwicklerkollegen direkt auf dem Acker an der Abstimmung des Motor-Getriebe-Managements für die stufenlose Getriebetechnologie.



Im digitalen Zeitalter spielt Software auch in der Traktoren-Entwicklung eine immer wichtigere Rolle – z.B. beim Motor-Getriebe-Management stufenloser Traktoren. Hier sorgt sie für die optimale Abstimmung von Motor und Getriebe, ermöglicht eine stufenlose Leistungsanpassung und sorgt zugleich für Effizienz sowie Kraftstoffersparnis.

Homeoffice bedeutet in der Regel, am heimischen Schreibtisch zu arbeiten. Bei Robin Schütte gestaltet sich dies jedoch anders: Er macht zeitweise, ausgerüstet mit einem Laptop sowie einem Traktor von CLAAS, Homeoffice auf dem Feld. Denn neben seiner hauptberuflichen Tätigkeit als Ingenieur in der Getriebeentwicklung bei CLAAS bewirtschaftet Robin zusammen mit seinem Vater einen landwirtschaftlichen Betrieb in Ostwestfalen.

Vorbei sind die früheren Zeiten, als die Landmaschinenentwicklung hauptsächlich von Stahl und Eisen geprägt war. Für die Ingenieure ist heute tatsächlich der Laptop das zentrale Arbeitswerkzeug – sie arbeiten an der Weiterentwicklung des stufenlosen Getriebes EQ 200/220, das in den Traktorbaureihen ARION 600 und 500 eingesetzt wird. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Pflege und dem Ausbau der Software für das Motor-Getriebe-Management des EQ 200/220.

Feinabstimmung in Echtzeit

Beim Motor-Getriebe-Management handelt es sich um ein elektronisches, softwaregesteuertes System, das bei Traktoren mit einem Stufenlosgetriebe für die optimale Zusammenarbeit von Motor und Getriebe sorgt. Ergebnis dieser Abstimmung ist die stufenlos fließende Anpassung von Geschwindigkeit und Leistung unter allen Einsatzbedingungen, während gleichzeitig der Kraftstoffverbrauch und die Effizienz immer im Optimum gehalten werden (siehe auch separater Kasten „So funktioniert das Motor-Getriebe-Management“).

Wenn die Entwickler mit ihren Laptops auf einem der Testtraktoren im Einsatz sind, arbeiten sie zumeist an der Feinabstimmung einzelner Systemparameter. Während der Traktor auf dem Acker in Aktion ist oder Transportaufgaben erledigt, ist der Laptop direkt mit den Steuergeräten verbunden. Auf diese Weise können die Ingenieure die Parameter in Echtzeit anpassen und optimieren.

Viel Potenzial für Funktionserweiterungen

Das stufenlose EQ Getriebe wird seit 2015 bei der CLAAS Industrietechnik in Paderborn gebaut. Verglichen mit den stufenlosen Getrieben anderer Hersteller gehört es zu den jüngsten und damit modernsten Getrieben, die es derzeit für landwirtschaftliche Traktoren gibt. Aufgrund seiner vorausschauenden Entwicklung bietet es außerdem noch viel Potenzial für Funktionserweiterungen. So ist beispielsweise seit 2018 die „automatische Streckbremse“ verfügbar, und zur Zeit wird der sogenannte Radladermodus eingeführt.

Ein Großteil der Praxisanforderungen kann mit modernster Technik schon am PC simuliert und getestet werden.

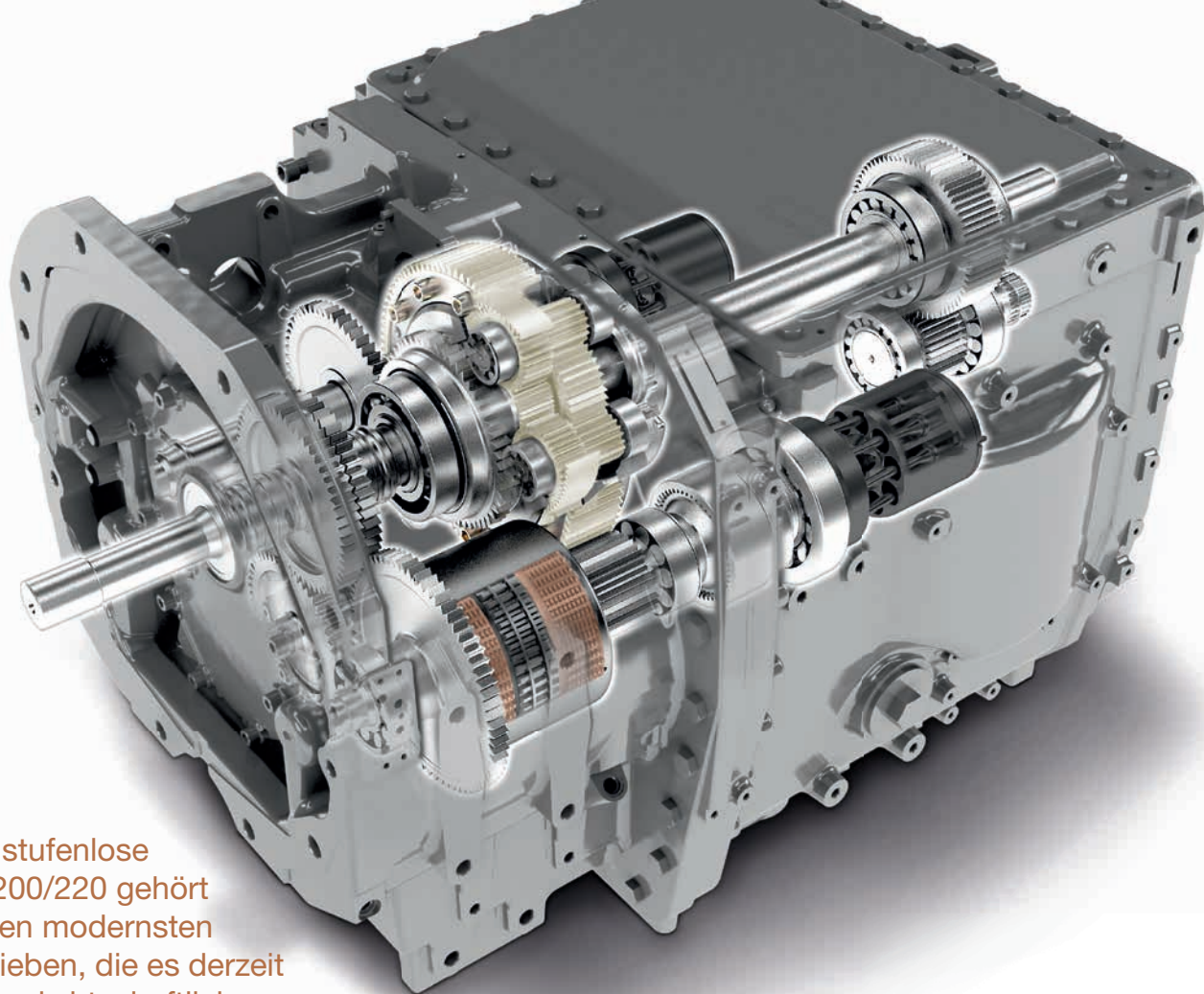


So funktioniert das Motor-Getriebe-Management

Drei elektronische Steuergeräte bilden die Basis des Motor-Getriebe-Managements beim stufenlosen Traktorgetriebe EQ 200/220 von CLAAS: eines für den Motor, eines für das Getriebe und als übergeordnetes Steuergerät der sogenannte Fahrregler. Dieser Fahrregler (nicht zu verwechseln mit dem in der Kabine befindlichen CMOTION Fahrhebel) koordiniert das Zusammenspiel der anderen beiden Steuergeräte. Seine Steuerbefehle erhält der Fahrregler direkt vom Fahrer, indem der über den Fahrhebel, das Fahrpedal oder andere Bedienelemente in der Kabine die jeweils gewünschte Geschwindigkeit, Motordrehzahl usw. vorgibt. Dass die drei Steuergeräte reibungslos zusammenspielen, wird über eine speziell entwickelte, mehrstufige Software geregelt. So verfügt jedes

der drei Steuergeräte über eine eigene Software, die mit den verschiedensten Sensoren und Aktoren kommuniziert. Gleichzeitig ist das Fahrregler-Steuergerät mit seiner Software sozusagen die „oberste Instanz“, die das Zusammenspiel der anderen beiden Steuergeräte regelt und festlegt, wie Motor und Getriebe miteinander interagieren.

Zusätzlich zu den Hauptfunktionen müssen viele Details wie z. B. das Beschleunigungsverhalten oder die Verzögerungsraten mithilfe der Software abgestimmt werden. Das ist die sogenannte Parametrisierung, bei der eine Vielzahl von Parametern in den drei Steuergeräten präzise aufeinander abgestimmt werden.



Das stufenlose
EQ 200/220 gehört
zu den modernsten
Getrieben, die es derzeit
für landwirtschaftliche
Traktoren gibt.

Die automatische Streckbremse ist eine Zusatzfunktion, die dafür sorgt, dass an einem Anhänger hinter dem Traktor automatisch die Bremse betätigt wird, sobald das Getriebe erkennt, dass der Anhänger aufgrund seines Gewichts zu stark nachdrückt. Dies verhindert ein Einknicken des Gespanns, insbesondere in engen Kurven oder auf rutschigem Untergrund.

Erst die Feinabstimmung führt dazu, dass Leistung, Effizienz und Fahrkomfort von Motor und Getriebe am Ende perfekt harmonieren. Insgesamt ist die Pflege und Weiterentwicklung von Software für ein Motor-Getriebe-Management sehr komplex und erfordert viele Tests, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Jede neue Funktion muss gründlich erprobt und dokumentiert werden, auch um die hohen Sicherheitsstandards für den Einsatz im Straßenverkehr zu erfüllen. Hier gibt es strenge Normen, die festlegen, wie sicherheitskritische Software entwickelt, getestet und dokumentiert werden muss. Erst wenn all diese Abläufe erledigt sind, kann ein neues Software-Update veröffentlicht werden.

Der Radladermodus hingegen ist ein spezieller Arbeitsmodus, der es ermöglicht, bei Schub- und Ladearbeiten mit einem Frontlader am Traktor genauso präzise und feinfühlig zu arbeiten wie mit einem Radlader. Möglich wird dies durch die speziell optimierte Ansteuerung eines Druckbegrenzungsventils und eine veränderte Anpassung der Getriebeübersetzung. Weitere Informationen zum Radladermodus finden Sie auf der nächsten Seite.

Praxisnähe als Schlüssel zum Erfolg

Beide Funktionserweiterungen wären ohne die Arbeit des Entwicklerteams nicht möglich geworden. Entscheidender Erfolgsfaktor ist auch hier, dass viele CLAAS Mitarbeiter privat aus der Landwirtschaft kommen und dadurch ein tiefes Verständnis für die Anforderungen an landwirtschaftliche Maschinen mitbringen. Die Praxiserfahrung der Entwickler wird auch in Zukunft eine zentrale Rolle bei der Weiterentwicklung des Traktorgetriebes spielen.

Helmut Heppe | Produktmanagement Traktoren

„Der hohe finanzielle und personelle Aufwand bei der Entwicklung eines eigenen neuen Getriebes bietet auch viele neue kundenorientierte Lösungen in der Gegenwart und der Zukunft, die anders nicht möglich gewesen wären.“

Mehr Schubkraft mit dem Radladermodus



Um die charakteristische Einsatzdynamik eines Radladers auch bei Frontladerarbeiten mit einem Traktor zu realisieren, haben die Entwickler des CLAAS eigenen stufenlosen CMATIC Getriebes für den ARION 600 und 500 einen speziellen Radladermodus geschaffen. Dieser Modus passt das Traktorgetriebe optimal an die speziellen Anforderungen von Ladearbeiten an, ermöglicht eine präzise Steuerung der Schubkräfte und sorgt so für schnellere und effizientere Abläufe.

Traktoren sind wahre Allroundtalente, die sich für eine Vielzahl von Aufgaben einsetzen lassen – sei es bei der Feldarbeit, bei Transportfahrten oder beim Einsatz mit dem Frontlader. Um den unterschiedlichen Anforderungen dieser Einsätze gerecht zu werden, muss allerdings auch die Antriebssteuerung der Traktoren universell ausgelegt sein. Insbesondere die Arbeit mit dem Frontlader stellt jedoch ganz andere Anforderungen an den Antrieb als z.B. die Feldbearbeitung oder der Transport. Um diesen Unterschied auszugleichen, rüstet CLAAS sein stufenloses Getriebe EQ 200/220 neuerdings zusätzlich mit einem Radladermodus aus. Auf Knopfdruck passt sich der Traktorantrieb optimal den Anforderungen der Frontladerarbeit an – und man arbeitet (fast) so, als ob man tatsächlich mit einem Radlader unterwegs wäre.

Um diese charakteristische Einsatzdynamik zu realisieren, haben die Getriebeingenieure der CLAAS Industrietechnik GmbH einen neuen Modus für das Motor-Getriebe-Management entwickelt. Mithilfe einer veränderten Ansteuerung eines Druckbegrenzungsventils ist es ihnen gelungen, das Drehmoment – also die auf die Räder wirkenden Kräfte – besonders präzise zu regulieren. Auf diese Weise können die Schubkräfte bei niedrigeren Geschwindigkeiten sehr genau gesteuert werden, was zu einer effizienteren Ausführung von Ladearbeiten führt. Da das Druckbegrenzungsventil schon von Anfang an zur Grundausstattung des EQ Getriebes gehört hat, lässt sich der Radladermodus per Software-Update auch bei älteren ARION 600 und 500 Traktoren, die mit dem stufenlosen EQ Getriebe ausgerüstet sind, implementieren.

Wer den neuen Modus das erste Mal nutzt, ist sofort begeistert. Die Bedienung ist denkbar einfach: Mit einem Knopfdruck am Fahrhebel wird der Traktor in den Frontladermodus versetzt. Beim Hineinschieben der Frontladerschaufel in einen Materialhaufen steuert man über das Fahrpedal nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Schubkraft. Je weiter man das Pedal durchdrückt, desto mehr Schubkraft wird freigesetzt.

Der Traktor schiebt mit konstanter Kraft voran, ohne dass die Räder durchdrehen. Möchte man mehr Material aufnehmen, drückt man das Pedal weiter durch, um zusätzliche Schubkraft zu aktivieren. Auch das Ausrollverhalten des Traktors – z. B. beim Ballenladen – wurde speziell für den Frontladermodus angepasst.

Fazit

Der Radladermodus ist eine clevere neue Lösung für das EQ Getriebe der Traktorenbaureihen ARION 600 und 500. Dank exakter Steuerung von Drehmoment und Antriebsdynamik lassen sich Frontladerarbeiten schneller und effizienter erledigen. Auch bei älteren ARION 600 und 500 Traktoren mit dem EQ Getriebe von CLAAS kann der neue Modus per Software-Update integriert werden.

Helmut Heppe | Produktmanagement Traktoren

„CLAAS in Paderborn ermöglicht mit seiner Kompetenz in Hydraulik, Getrieben und Achsen die Realisierung vieler Kundenanforderungen an Landmaschinen, die am breiten Markt in dieser spezifischen Ausrichtung sonst nicht zu finden wäre.“

CLAAS in Paderborn

Kompetenzzentrum für Antriebstechnologien

Die Entwicklung und Produktion der CLAAS Traktoren ist auf mehrere Standorte in Frankreich und Deutschland verteilt. Im französischen Le Mans befinden sich das Montagewerk, das Test- und Validierungszentrum mit dazugehöriger Werkstatt sowie ein neues Zentrum für Entwicklungsprojekte, während der Hauptsitz von Forschung und Entwicklung in Vélizy bei Paris angesiedelt ist.

In Deutschland, genauer gesagt im ostwestfälischen Paderborn, spielt die CLAAS Industrietechnik GmbH ebenfalls eine wichtige Rolle. An diesem Standort bündelt CLAAS seine Expertise in der Entwicklung und Produktion von Antriebssystemen und Hydraulikkomponenten für alle CLAAS Maschinen. So arbeiten auch die Entwickler des stufenlosen EQ 200/220 Traktorgetriebes von CLAAS in Paderborn. Darüber hinaus ist die Entwicklungsmannschaft der ARION 400 Traktoren hier angesiedelt. Nicht zuletzt ist die Traktorentwicklung, wo die Ingenieure an den zukünftigen Entwicklungsthemen arbeiten, in Paderborn zu Hause.



Der PowerMix-Prüfstand ist auf Zug- und Zapfwellenleistungen von bis zu 700 kW sowie maximale Hydraulikleistungen bis 150 kW ausgelegt.

ARION 660: **Kraftvoll und sparsam** im Test

Beim PowerMix-Test auf der DLG-Prüfstelle hat der ARION 660 durch sehr gute Werte für Leistungseffizienz und Dieserverbrauch überzeugt.

190 PS an der Zapfwelle verfügbar – so lautet das Kernergebnis des PowerMix-Tests, den die DLG-Prüfstelle im Herbst 2024 mit dem ARION 660 durchgeführt hat. Mit Leistungsangaben von 129 kW (175 PS) bei Nenndrehzahl und 136 kW (185 PS) bei Maximaldrehzahl ist der ARION 660 das leistungstärkste Modell der ARION 600 Baureihe. Als Besonderheit verfügt er über einen Motorboost, der ab einer Geschwindigkeit von 12 km/h oder bei Nutzung der Zapfwelle oder Hydraulik aktiviert wird und dann die Leistung um zusätzliche 20 PS auf 205 PS steigert. Dass von diesen 205 PS tatsächlich 190 PS an der Zapfwelle ankommen, zeugt von einem hohen Gesamtwirkungsgrad und gilt als sehr guter Wert für die Effizienz und Leistungsstärke.

Beeindruckend ist auch der Drehmomentanstieg um 47 %, was einem maximalen Drehmoment von 775 Nm entspricht.

Beim Kraftstoffverbrauch konnte der ARION 660 ebenfalls überzeugen. Hier hat die DLG-Prüfstelle mit 276 g/kWh sowie 9 g AdBlue/kWh PowerMix-Werte ermittelt, die als sehr effizient gelten. Sie zeigen, dass der ARION 660 nicht nur beim Leistungspotenzial, sondern auch bei der Kraftstoffeffizienz erstklassige Resultate liefert. Zurückzuführen ist dies u. a. auf das bei der CLAAS Industrietechnik in Paderborn entwickelte stufenlose Getriebe sowie das Motor-Getriebe-Management (siehe Beitrag „Getriebeentwicklung im digitalen Zeitalter“, Seite 20).

So funktioniert der PowerMix-Test

Auf dem Rollenprüfstand für den PowerMix-Test im DLG-Testzentrum in Groß-Umstadt lässt sich der Praxiseinsatz von Traktoren unter kontrollierten Bedingungen simulieren. Ausgelegt ist die Testanlage auf eine Zug- und Zapfwellenleistung von jeweils bis zu 700 kW sowie eine maximale Hydraulikleistung bis zu 150 kW. Mit einem verstellbaren Radstand von 2,5 bis 6 Metern und einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 105 km/h lassen sich realistische Einsatzbedingungen für die unterschiedlichsten landwirtschaftlichen Fahrzeuge simulieren.

Der Testablauf selbst besteht aus verschiedenen Belastungszyklen, die sowohl reine Zugleistungen als auch gemischte Zyklen mit Zapfwellenbetrieb und Hydraulikeinsatz umfassen. Transportzyklen gehören ebenfalls zum Prüfprogramm. Alle Zyklen beruhen auf Aufzeichnungen, die im praktischen Einsatz ermittelt und dann für die Programmierung der Prüfstandtests verwendet wurden. So können die Traktorbelastrungen beim Einsatz mit Anbaugeräten wie Grubber, Pflug, Kreiselegge und Mähwerk bzw. bei Transportarbeiten praxisnah dargestellt werden. Außerdem erfolgen die Tests unter verschiedenen Laststufen: Volllast und 60 % bei Zugleistungszyklen sowie 100 %, 70 % und 40 % bei Zapfwellenzyklen. Gemischte Arbeiten werden u. a. durch Arbeiten wie Miststreuungen oder Ballenpressen simuliert. Durch die Vielzahl der Testszenarien ergibt sich eine realistische und umfassende Abbildung der Traktorleistungen. Beim ARION 660 mit seinem stufenlosen CMATIC Getriebe zeigten die Messungen, dass er u. a. bei leichteren Zapfwellenarbeiten sowie Transportarbeiten besonders sparsam unterwegs ist.

Die verschiedenen Testergebnisse werden schließlich als Durchschnitt über alle getesteten Arbeitssituationen verrechnet. Auf diese Weise kann durch wenige Leistungs- oder Verbrauchskennzahlen die Gesamtleistung und Effizienz eines Traktors wiedergegeben werden. Landwirte und Lohnunternehmer erhalten so verlässliche Kennzahlen, die sie z. B. als Hilfe für Kaufentscheidungen nutzen können.

Sebastian Eichinger | Marketing Traktoren & Futterernte
„Moderne Prüfstände ermöglichen zahlreiche Tests und Praxissimulationen. Von der Leistungsfähigkeit eines Traktors sollte sich aber jeder Kunde auch weiterhin selbst ein Bild in der Praxis machen.“

Einen ausführlichen Testbericht über den DLG-PowerMix-Test mit dem ARION 660 finden Sie in der Fachzeitschrift *profi* 12/2024.

Moderne Prüfstandstechnologien bei CLAAS

Mit den Ergebnissen des PowerMix-Tests bei der DLG-Prüfstelle kann CLAAS seinen Kunden herstellerunabhängig ermittelte Leistungsdaten zur Verfügung stellen. Für interne Tests, die beispielsweise bei der Entwicklung und Prüfung neuer Traktoren und Landmaschinen durchgeführt werden, verfügt CLAAS natürlich über eigene hochmoderne Prüfstände.



So gibt es z. B. im Test- und Validierungszentrum bei Le Mans einen Antriebs-Prüfstand für Traktoren und Landmaschinen, der auf Belastungstests mit einer Gesamtleistung bis zu 2500 kW ausgelegt ist. Neben praxisnahen Tests werden hier auch Extremsituationen simuliert, um die Langlebigkeit des gesamten Antriebssystems zu überprüfen.

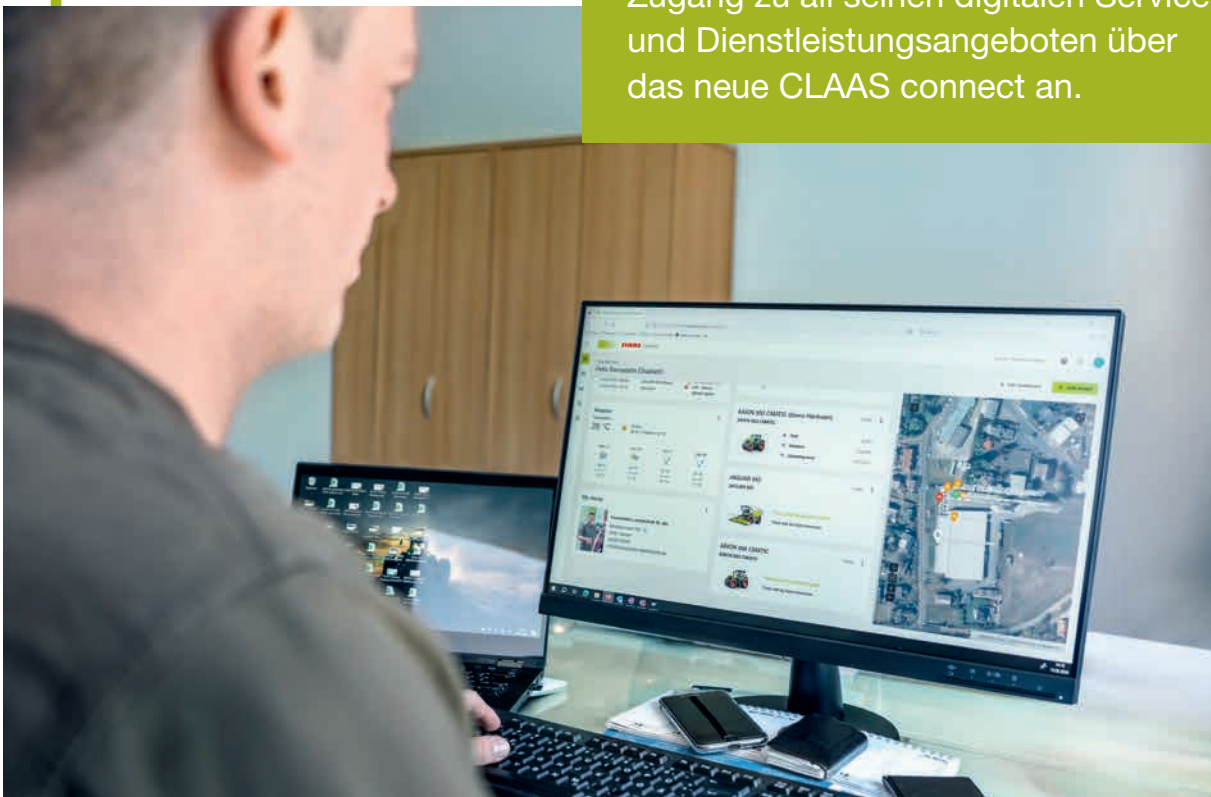


Die CLAAS Industrietechnik in Paderborn setzt einen riesigen Prüfstand nur für das stufenlose EQ Getriebe ein. Er arbeitet mit vier Elektromotoren, die jeweils bis zu 736 kW Antriebsleistung bzw. Bremsleistung generieren und 150.000 Nm als maximales Drehmoment aufnehmen können. Damit lassen sich sämtliche Belastungen, die das Getriebe in der Praxis aushalten muss, realitätsgetreu simulieren.

Alle digitalen Anwendungen unter einem Dach



Seit Oktober 2024 bietet CLAAS den Zugang zu all seinen digitalen Service- und Dienstleistungsangeboten über das neue CLAAS connect an.



Damit sind Online-Anwendungen von CLAAS, einschließlich der Angebote TELEMATICS und 365FarmNet auf einer zentralen Plattform vereint. Die Struktur des Portals ist so ausgelegt, dass alle Services und Dienstleistungen logisch aufeinander abgestimmt sind. Für die CLAAS Kunden sind damit viele Planungs- und Dokumentationsarbeiten deutlich einfacher und schneller geworden. Neben der neuen Struktur präsentiert sich das Portal, das über Smartphone, Tablet oder PC genutzt werden kann, in einem frischen Design und mit moderner Benutzeroberfläche.

Beim Einstieg in CLAAS connect gelangt man zunächst in den Bereich „Maschinen-Management“. Hier kann man die Daten seiner CLAAS Maschinen, die mit einer Machine connect Lizenz ausgestattet sind, einsehen und verwalten. Mit Machine connect (früher TELEMATICS basic, advanced oder professional) werden Einsatzdaten von der Maschine direkt an das CLAAS connect Portal übertragen. Auf diese Weise ist es z. B. möglich, Betriebszeiten zu analysieren, individualisierte Berichte zu erstellen oder Maschinenvergleiche anzustellen. Seit Oktober 2023 gehört die dafür erforderliche Hardware einschließlich Lizenz bei den selbstfahrenden Erntemaschinen und den meisten Traktoren von CLAAS zur Serienausstattung. Die Lizenz kann nach dem Neukauf einer Maschine fünf Jahre lang kostenlos genutzt werden; danach ist eine geringe jährliche Pauschalgebühr erforderlich.

Zum Maschinen-Management gehört auch der Zugriff auf Service- und Wartungsinformationen oder die Betriebsanleitung der jeweiligen Maschine. Zusatzdienste wie CEMOS Advisor (für Mähdrescher) oder das neue Häckselqualitäts-Tool lassen sich ebenfalls von hier aufrufen. Außerdem besteht die Möglichkeit, auf Parts Doc und den Parts Shop oder FARM PARTS Shop zuzugreifen oder Schmiermittel zu bestellen.

Sogar die Maschinen anderer Hersteller lassen sich per Data-Connect-Schnittstelle in den Maschinen-Management-Teil einbinden. Schließlich kann, wer eine neue CLAAS Maschine kaufen will, über CLAAS connect den Konfigurator aufrufen. Dort kann man seine „Wunsch“-maschine zusammenstellen oder auch Angebote und Vorführungen anfordern.

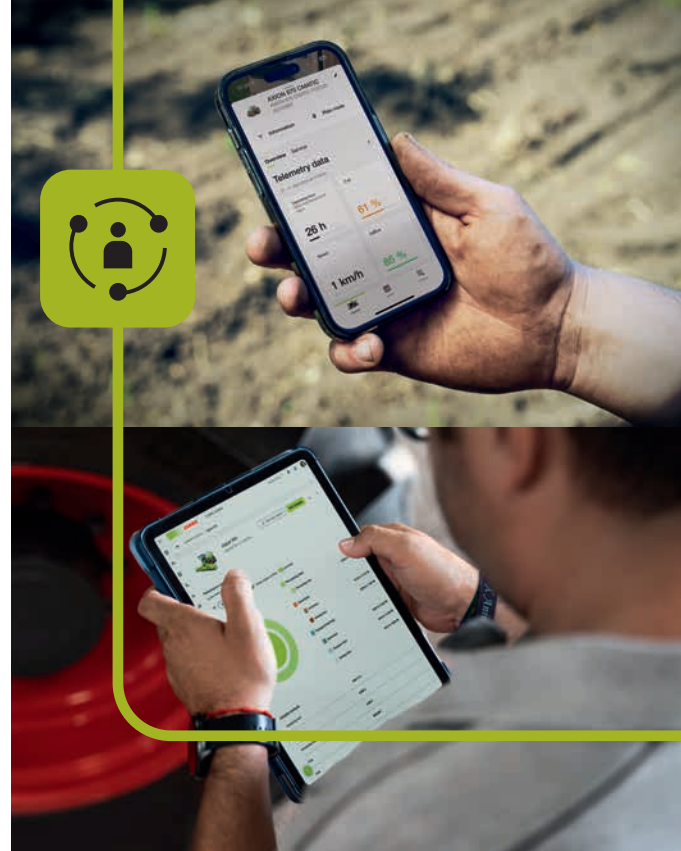
Aufträge online übermitteln

Aufbauend auf dem Basisteil für das Maschinen-Management enthält CLAAS connect drei weitere Kernbereiche: Farm connect, Fleet connect und Field connect. Farm connect umfasst eine zentrale Stammdatenverwaltung mit Assistenzfunktionen, individuell anpassbaren Berichten und der Möglichkeit, Aufträge direkt online an das CEMIS 1200 Terminal der jeweiligen Maschine zu übermitteln. Zudem unterstützt Farm connect bei der Dokumentation der Aufträge.

Fleet connect ermöglicht die schlagbezogene Dokumentation der Maschinendaten, sogar dann, wenn mehrere Maschinen auf demselben Feld arbeiten: Sämtliche Feldarbeiten werden automatisch erfasst und dokumentiert. Mit der Lizenz für Field connect kann man außerdem Applikationskarten erstellen und Referenzspuren in CLAAS connect organisieren. Für die Nutzung dieser drei Bereiche ist jeweils die genannte betriebsbezogene kostenpflichtige Lizenz erforderlich. Vor einem Kauf kann man alle Bereiche zunächst 30 Tage lang kostenlos testen.

Für das zentrale Login in CLAAS connect wird eine CLAAS ID benötigt. Sie kann aus CLAAS connect 2.0 übernommen werden, ansonsten gilt es, eine neue anzulegen. Beim ersten Login sollen Landwirte und Lohnunternehmer außerdem ihren Betrieb als sogenannte „Organisation“ einrichten. Mitarbeiter können ebenfalls eine CLAAS ID erhalten und dann als berechtigte Benutzer für diese Organisation eingeladen werden. Die Organisation kann alternativ auch durch den Vertriebspartner angelegt werden.

Wer neu dazu kommt, muss sich eine CLAAS ID erstellen und seine Stammdaten eingeben. Um neu erworbene Maschinen in CLAAS connect zu integrieren, ist die digitale Maschinenübergabeerklärung, die bei der Auslieferung stattfindet, wichtig. Erst nach dieser Übergabe kann die Maschine auf der Plattform angezeigt werden.



CLAAS connect kann per Smartphone, Tablet oder PC genutzt werden.

Umzugsservice für TELEMATICS

Während für Anwender, die bereits die frühere CLAAS connect Version 2.0 verwendet haben, die meisten Maschinendaten automatisch in die neue Plattform übernommen werden, gilt es für die bisherigen TELEMATICS und 365FarmNet Nutzer, einen Migrationsprozess zu unterstützen. Für TELEMATICS Anwender gibt es einen digitalen „Umzugsservice“, der Schritt für Schritt erklärt, wie sich Maschinen und Daten übertragen lassen. Das passiert hauptsächlich automatisch.

Bei 365FarmNet müssen die Stammdaten manuell exportiert und in das neue System importiert werden. Dieser Vorgang läuft nicht vollständig automatisiert ab, wird aber durch die neue Benutzeroberfläche von CLAAS connect deutlich vereinfacht. So können die Kunden ihre Daten wie z. B. Feldgrenzen, Maschinen oder Betriebsmittel schnell und geordnet in das neue System übertragen.

Resümee

Für die Entwicklung der digitalen Angebote von CLAAS ist die Einführung des neuen CLAAS connect der wichtigste Meilenstein der letzten 13 Jahre. Alle digitalen Anwendungen sind nun direkt auf einer zentralen Plattform miteinander verknüpft. CLAAS Kunden profitieren von einer benutzerfreundlicheren Oberfläche, erweiterten Funktionen und der Vernetzung ihrer Maschinen mit der neuen digitalen Welt.

Thomas Anzer | Produktmanager Digitales Business

„Mit dem neuen CLAAS connect haben wir das umfangreichste Softwareprojekt der CLAAS Geschichte für unsere Kunden an den Start gebracht.“



Sauberes Schnittbild, geringste Kolbenverluste – die Kunden von Dirk Borgmann sind mit der Arbeitsqualität des ROVIO sehr zufrieden.

Der TRION 660 und der neue ROVIO Pflücker passen optimal zusammen.

Dirk Borgmann



Erhöhte Haubenkanten, neue Haubenform und zusätzliche Fanggummis verhindern, dass die Kolben zurück auf den Acker „springen“.



DEN BEHALTE ICH!

15 Jahre lang hat Dirk Borgmann mit einem bisherigen CORIO Maispflücker gedroschen. Jetzt hat er in ein neues ROVIO Modell investiert. Eine sehr gute Entscheidung, findet der Lohnunternehmer.

Mais spielt rund um Dinklage im Norden des Landkreises Osnabrück eine wichtige Rolle. Im Vordergrund steht die Nutzung als Silage für Biogasanlagen und zur Milchviehfütterung. Körnermais ist hier eher eine Nische. Aber genau diese Nische hat Lohnunternehmer Dirk Borgmann besetzt, zusätzlich zum Getreidedrusch und zur Gülleausbringung. Etwa 200 Hektar drischt er jedes Jahr für die Betriebe der Region.

Nach 15 Jahren mit einem 6-reihigen CORIO Maispflücker hat er in einen neuen Vorsatz investiert. Borgmann entschied sich für einen 8-reihigen ROVIO 4.875 FC mit 75 Zentimeter Reihenabstand. „Den Pflücker hatte ich zwei Tage lang als Vorführmaschine. Danach habe ich unserem Händler gesagt: Du brauchst den Vorsatz nicht mehr abzuholen. Den behalte ich!“, erzählt der Lohnunternehmer.

Positives Fazit

Inzwischen hat er mit dem ROVIO etwa 150 Hektar Körnermais geerntet und am guten ersten Eindruck hat sich nichts geändert. Im Gegenteil. „Mir und meinem Fahrer fiel sofort auf, wie gut der Vorsatz mit unserem TRION 660 harmoniert. Die Maschine läuft viel ruhiger als vorher, weil die Dreschtrommel durch den höheren Durchsatz optimal ausgelastet ist“, sagt Borgmann.

Besonders beeindruckt ihn, dass er mit dem ROVIO in normalen Maisbeständen problemlos 7 bis 8 km/h und mehr fahren kann. Das ermöglichte im Vergleich zum alten Vorsatz

einen deutlichen Leistungsschub. Während Borgmann früher maximal zwei Hektar pro Stunde schaffte, kommt er mit dem ROVIO in der gleichen Zeit auf durchschnittlich drei Hektar. Die beste Tagesleistung waren bisher 27 Hektar. Mit dem Vorgängermodell hat er eine solche Leistung auf den relativ kleinen Flächen der Region mit vier bis fünf Hektar im Schnitt nie erreicht.

Dabei pflückt der Vorsatz nach seiner bisherigen Erfahrung auch sehr sauber: „Man sieht, dass die Kolben von der höheren Haubenkante und den darauf aufmontierten Kolbenfanggummis gut zurückgehalten werden.“ Auch die Landwirte, die laut Borgmann bei Pflückverlusten immer ganz genau hinschauen, waren bisher sehr zufrieden. Dabei helfen seiner Ansicht nach auch die zusätzlichen Seitenwanderhöhen des Vorsatzes. Sie drücken die äußeren Pflanzenreihen nach innen und sorgen dafür, dass abfallende Kolben vom Pflücker sicher aufgenommen werden können.

Kunden sind zufrieden

Auch mit dem Schnittbild sind seine Kunden sehr zufrieden. Borgmann: „Der ROVIO hat einen sehr flachen Anstellwinkel zum Boden und weiter vorn liegende Horizontalhäcksler. Damit hinterlässt man eine kurze und sauber geschnittene Stoppel. Die Landwirte lieben das, weil so der größte Teil der Pflanze fertig gemulcht auf dem Acker liegt.“

Überzeugt hat ihn auch das allgemeine Handling des ROVIO. Das beginnt mit dem sehr zügigen Ausklappen des 8-reihigen Vorsatzes, der in deutlich weniger als einer Minute einsatzbereit ist. „Außerdem läuft der ROVIO beim Start angenehm langsam an und haut nicht direkt rein. Das schont das Material“, erzählt Borgmann.

Wartung und Reinigung des ROVIO sind im Vergleich zum Vorgänger ebenfalls einfacher geworden. Dirk Borgmann freut sich vor allem über die neu konzipierten Hauben, die sich viel leichter öffnen lassen, und über die gute Zugänglichkeit aller Messer und Ketten. „Der Kunststoff der Hauben ist auch viel angenehmer und weicher als beim Vorgänger“, meint Borgmann. „Auch das trägt dazu bei, dass die Kolben weniger springen.“

Für das Schmieren des ROVIO Pflückers benötigt er viel weniger Zeit als vorher, da viele Schmiernippel durch wartungsfreie Lager ersetzt wurden. „Insgesamt läuft der Vorsatz wirklich sehr rund“, sagt Borgmann und ergänzt augenzwinkernd: „Wenn der ROVIO auch 15 Jahre hält, bin ich wirklich zufrieden.“

Dominik Wiegand | Produktmanager
Mähdrescher

„Mit dem neuen ROVIO wollen wir unseren Kunden mehr Leistung, eine hohe Pflückqualität und ein möglichst einfaches Handling bieten. Die Erfahrungen von LU Dirk Borgmann zeigen, dass die Entwickler gute Arbeit geleistet haben.“



Unterwegs in der CLAAS Kabinenlandschaft



Christoph Johannsmann ist Systemingenieur bei CLAAS Traktor und ein Experte, wenn es um die Entwicklung von Kabinen geht.

Das Erscheinungsbild von Automobilen aller Marken und Klassen, vom Kleinwagen bis zur Luxuskarosse, hat eine relativ kurze Halbwertszeit und sowohl Design als auch technische Features erfahren in regelmäßigen Abständen ihre „Liftings“. In der Landmaschinenbranche ist dieses Verhalten weniger stark ausgeprägt, mal abgesehen natürlich von den Innovationen bei Technik und Digitalisierung, denen sich die Entwickler von Traktoren und Erntemaschinen sicher nicht verschließen.



Ein wenig aus der Reihe tanzt da der CLAAS NEXOS:

2022 erst auf den Markt gebracht, ist das Modell nach nur drei Jahren überarbeitet worden. Der Schwerpunkt wurde dabei auf die Kabine gelegt. Warum war dieses Update aus Sicht der Produktentwickler sinnvoll? Wir haben dazu Christoph Johannsmann befragt, Systemingenieur bei CLAAS Traktor mit Sitz in der CLAAS Industrietechnik GmbH in Paderborn.

Klein beginnen

Johannsmann ist seit 2013 bei CLAAS, hat im Unternehmen sein duales Studium mit Aufenthalt in Stuttgart und Omaha/USA absolviert und vor zwei Jahren seinen Master für Technik und Unternehmensmanagement abgeschlossen. Nach den ersten Berufsjahren als Systemtechniker in der Serienentwicklung von Erntemaschinen ist der 30-Jährige 2020 zu CLAAS Traktor gewechselt; bis Ende 2023 war er als Systemingenieur am „Neuentwicklungsprojekt Kabinen“ beteiligt, seit Januar 2024 ist er der Verantwortliche auf Technikseite bei der Product Unit Utility & Specialized Tractors für die Traktoren aus Rovigo/Italien: NEXOS, ELIOS, AXOS. Die drei Jahre Erfahrung mit der Kabinenentwicklung machen ihn zu einem Experten auch für den Umbau der Kabine des Schmalpurschleppers NEXOS.

„Die Kabinenentwicklung muss man in der kleinsten Variante anfangen und immer vom Fahrer ausgehend starten: Der Fahrer wird als erstes positioniert, erst dann werden um ihn herum die erforderlichen Elemente platziert.“ Das sei selbst „nur“ bei einem Relaunch der Kabine so. Dabei würden natürlich auch die unterschiedlichen Maße der Fahrer berücksichtigt, für den Kabinenbau in Frankreich und Deutschland habe man sich auf ein gemeinsames Schema geeinigt, wobei mehr Gewicht auf die eher größeren Personen gelegt werde. „Das Pendant dazu gibt es auch für andere Länder, wie Italien, in denen die Personen im Schnitt etwas kleiner sind“, nennt Christoph Johannsmann die Fahrermaße als ein Kriterium der Kabinenanpassung, bei der schließlich stets die Verbesserung des Komforts für den Fahrer im Vordergrund stünde.

Entwicklungen mit Kundenfeedback

Dabei seien die Maße der Kabine nur ein Aspekt von vielen, die bei einer Erneuerung beachtet würden. „Die Entwicklung von Modellanpassungen ist bei Weitem keine lineare! Es werden viele kleinere Schleifen durchlaufen, bis eine Idee, die vielleicht irgendwann beim Fachsimpeln auf einem Feldtag entstanden ist, durch die diversen Diskussionen bei Händlern und in den Werkstätten weitergereicht wird bis zu den CLAAS Product Units, die den Vorschlag dann prüfen. Später werden noch externe Stylisten und die unternehmenseigene Designabteilung hinzugezogen, da das Design der Kabinen immer wichtiger wird“, gibt der Entwickler einen Eindruck von dem langen Weg einer Idee durch die Instanzen – bis diese endlich auch noch von den Ökonomen bei CLAAS sowie externen Beratungsunternehmen auf ihre Wirtschaftlichkeit hin geprüft wird. „Schließlich möchten wir den Kunden am Ende die Neuentwicklung ihres Produktes zu einem attraktiven Preis verkaufen!“

Hat diese Idee ihre technische Umsetzung gefunden und sei in einem Modell verbaut, werde immer häufiger nach dem betriebswirtschaftlichen Konzept „fail often, fail fast“ vorgegangen: „Wir sind sehr regelmäßig im Markt und auf den Höfen unterwegs und binden ab einem ganz frühen Zeitpunkt die Kunden, zum Beispiel Winzer und Obstbauern, mit ein, damit sie die Neuerung schnell ausprobieren können. Es ist besser, frühzeitig

mit einer Entwicklung zu scheitern und diese noch im Prozess zu stoppen, als später, wenn das Produkt eigentlich schon auf den Markt kommen soll, auf die Bremse zu treten“, weiß Johannsmann aus seiner zehnjährigen Entwicklererfahrung bei CLAAS.

Kabine als Innovations-Booster

Ein Vorteil, Veränderungen an kleineren Modellen vorzunehmen, liege in den deutlich geringeren Kosten für eine Innovation. „Schmalspurtraktoren, wie der NEXOS, werden in nicht so großer Stückzahl gebaut und verkauft. Das bedeutet zwar einerseits, dass man nicht auf das gesamte Portfolio der bei CLAAS vorhandenen Technologien zurückgreifen kann, weil das einfach zu teuer wäre. Für die Nachbesserungen der Teile für einen NEXOS lässt sich jedoch zum Beispiel mit deutlich geringeren Werkzeugkosten kalkulieren. Das erhöht die Möglichkeit, öfter und schneller Innovationen einzubauen“, gibt Johannsmann einen Einblick in die Planung.

So könne man die Kabinenerneuerung bei einem NEXOS als Grundstein nehmen für in Zukunft noch folgende wesentliche Weiterentwicklungen, wie bei der Elektronik oder dem Fahrersitz. „Bis zu einem bestimmten Level kann man bestehende Systeme aufpumpen; irgendwann ist dann der Punkt erreicht, wo wesentliche Änderungen auch ein rundum erneuertes Modell erfordern.“

Mehr Komfort

Zu diesen Grundsteinen gehört in der aktuellen Update-Schleife sicherlich der neue Kabinenrahmen. „Wir haben die Anzahl der Pfosten in der neuen Kabine von sechs auf vier reduziert, was die Kabine großzügiger erscheinen lässt und die Sicht nach hinten und zur Seite freigibt. Das Dach ist leicht erhöht, was durch den komplett ebenen Kabinenboden bedingt ist. Der Fahrer hat keinen Tunnel mehr zwischen den Beinen, was einen deutlichen Komfortgewinn bedeutet. Das Raumgefühl und der Einstieg sind dadurch ebenfalls verbessert“, fasst der Ingenieur einige



Anpassungen zusammen. Diese Kabine mit ihrem flachen, platzsparenden Unterbau ermöglichte somit die Entwicklung eines neuen Kraftstofftanks, der nun weiter unter der Kabine positioniert ist, um einen größeren Zwischenachs-Anbauraum zu schaffen.

Auch bei den anderen Aspekten der Ergonomik habe man nachgelegt. Die Greifräume seien großzügiger gestaltet, die Betätigung der Pedale durch den flachen Boden und das Strecken der Kabine einfacher.

„Und die Optik hat ein Update erfahren: Es war Zeit für neue Rückleuchten! Wir finden, dass der NEXOS einen ‚sexy Hintern‘ bekommen hat!“, schmunzelt Christoph Johannsmann. „Abgesehen vom Äußeren hat im Innenraum unter anderem die Lenksäule die gleichen Teile wie die eines Großtraktors. Wenn ich das Lenkrad anfasse, habe ich vom JAGUAR bis zum NEXOS das gleiche Griffgefühl“, schwärmt der Systemingenieur. Das Lenkrad gibt es ab sofort auch in Leder.

Effizienz bei Trainings ...

Alle diese Upgrades seien Maßnahmen innerhalb eines kontinuierlichen Optimierungszyklus. „Wir arbeiten ständig an Verbesserungen für den Fahrer, daher sind wir auch auf das kontinuierliche Feedback der Praktiker, auf deren Fahrerberichte angewiesen. Wo gibt es Fehlerbilder? Wo fallen Teile aus? Diese Punkte werden dabei in erster Linie berücksichtigt“, fasst Johannsmann das Vorgehen zusammen, wenn es um die Verbesserung von Qualität und Haltbarkeit der Maschine geht. In deren Rahmen würden dann einige zusätzliche Features angegangen. Ganz wichtig sei es, sich nicht im „Klein-Klein“ zu verzetteln, sondern eine größere, aber nach wie vor überschaubar- und realisierbare Anzahl an Verbesserungen durchzuführen. „Wir nennen das ein Feature Package, in dem die zehn wichtigsten Aspekte plus weitere gut zehn weniger elementare Updates oder Upgrades umgesetzt werden. Dann hat man in

der Summe rund 20 Merkmale, über die man mit dem Kunden reden kann.“ Und nicht nur mit dem Kunden: „Aus Entwicklersicht ist es durchaus sinnvoll, Neuerungen auf zwei/drei Jahre zu verteilen und erst danach als besagtes Feature Package zu verkaufen, weil so auch die Händler mitgenommen werden können“, gibt Christoph Johannsmann zu bedenken. Diese Vereinheitlichungen machten die Händlertrainings ebenso wie die der Fahrer effizienter. „Auf der Produktionsseite wiederum, in den Fabriken, müssen sich die Werker nur alle Jubeljahre auf das Verbauen neuer Teile einstellen. Auch deren Training ist somit effizienter. Und unsere Servicepartner können noch schneller Ersatzteile bereitstellen.“

... und Typengenehmigungen

Interessant sei in diesem Zusammenhang auch die sogenannte Homologation, also die Zulassung oder Genehmigung neuer Fahrzeug- und Teiletypen durch die EU. „Wir geben ein größeres Papier mit den aktualisierten Roll-over-protection-systems, den neuen Leuchten oder der veränderten Fahrerposition hinter dem Lenkrad an die Behörden. Alle Maßnahmen einzeln nacheinander einzureichen würde viel zu lange dauern!“, weiß der Ingenieur aus Erfahrung.

Der Name des Traktors bleibe bei einem solchen Umbau übrigens konsistent. „Die Maschine hat durch diese Anpassungen ja nicht ihren eigentlichen Charakter verändert oder gar verloren. Daher wird sich wohl erst mit der nächsten, größeren Änderungsschleife und wesentlichen Updates auch beim Modellnamen etwas tun“, orakelt der Systementwickler. Man darf also aufs Update 20XX des NEXOS gespannt sein!

Florian Kreis | Vertriebsbeauftragter Sonderkulturtraktoren Mitteleuropa
„Für den Kunden ist die Kabine, sein Arbeitsplatz wie für andere das Wohnzimmer, daher haben wir bei der neuen NEXOS Generation Wert auf maximalen Komfort gelegt.“

Größere Änderungen am NEXOS:

Außerhalb der Kabine:

- Motor ist freigegeben für HVO-Fuels, der NEXOS fährt auf Wunsch nachhaltiger „90 % weniger CO₂ – Cradle to Cradle“
- Frontlift: der NEXOS ist kürzer gebaut, was vor allem das Arbeiten zwischen den und von Reihe zu Reihe, zum Beispiel im Weinberg, erleichtert
- Design-Update: unter anderem hellere LED-Leuchten
- Optional für den deutschen Markt dritter Anbauraum – angepasste Kraftstofftanks ermöglichen die Montage von Zwischenachs-anbaugeräten verschiedener Hersteller

In der Kabine:

- Zapfwellendrehzahlwechsel nun vom Fahrerplatz aus
- DYNAMIC STEERING: reduzierte Anzahl der Lenkradumdrehungen, wesentlicher Komfortgewinn bei Rangierarbeiten
- SMART STOP: mit dem Bremspedal auskuppeln
- Neue Software: Auto-PTO (Zapfwellenautomatik)
- Schaltbare Steckdosen (spezielles Feature für Weinbautraktoren)

Kleinere Änderungen am NEXOS:

- Größere Werkzeugkiste an neuer Position
- Lenkrad auch in Ledervariante
- Neue, veränderte Kabelführungen in Front und Heck, bedingt durch Abdichtungen der Kategorie-4-Filtertechnik auf dem Kabinendach
- Aufsteller für rechte Seitentür (lässt sich in 10-cm-Öffnung fixieren)
- Optisches Schmankerl: Schalter aus Mähdreschern und Rückleuchten aus den großen Traktoren übernommen
- Neue Terminal-Halterung

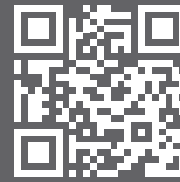


Ein Familienschatz zeigt Vergangenheit und Zukunft

Auf den ersten Blick mag es unscheinbar ausgesehen haben, was Rüdiger Claas dem hauseigenen Unternehmensarchiv im Jahr 2023 da zukommen ließ: Ein paar Kisten aus dem Nachlass seines Vaters Reinhold, dem Bruder von Helmut Claas. Darin etwa 70 Super-8-Filmrollen, alle leicht angestaubt und vergilbt. Doch Archivar Tomislav Novoselac war schnell klar, was für einen Schatz er da in Empfang genommen hatte. Nach und nach will er nun beginnen, die Inhalte sowohl mit CLAAS Mitarbeitern als auch allen anderen Landtechnik-Interessierten zu teilen. Sind sie doch sowohl Zeitzeugen einer rasanten technischen Entwicklung nach dem Krieg als auch Zeugnis, wie aus dem 1913 von August Claas und seinen drei Brüdern gegründeten Landtechnikunternehmen

ein Weltkonzern wurde. Die ersten Dokumente, die im Frühjahr 2024 in Form eines Kurzfilmes zusammengefasst und auf YouTube veröffentlicht wurden, stammen aus einer Reisedokumentation von August und seinem ältesten Sohn Helmut Claas. Doch dabei handelt es sich keineswegs um Urlaubsbilder, sondern um Aufzeichnungen zu einer dreimonatigen Reise der beiden Visionäre. Es war beinahe so etwas wie eine Expedition, als sie im November 1950 aufbrachen, um per Flugzeug, Auto, Schiff und Zug Südamerika und seine Landwirtschaft zu erkunden. In Brasilien, Uruguay und Argentinien besuchten sie Betriebe, trafen Geschäftspartner und offizielle Vertreter und legten dabei mehr als 20.000 Kilometer zurück.

Der Film über die Reise von August und Helmut Claas mit altem Bild- und Tonmaterial ist auf YouTube anzuschauen.



Ausschnitt aus der südamerikanischen Tageszeitung El País (Montevideo). „Prestigiosos Industriales Alemanes Visitan Nuestro País“ Heißt: Renommierete deutsche Industrielle besuchen unser Land.

Super-8-Kamera im Gepäck

Die beiden hatten große Pläne für die Internationalisierung ihres Unternehmens, wollten es vom Hersteller für Strohbinden aus Harsewinkel zu einem global führenden Landtechnikunternehmen entwickeln. Als damals erster Hersteller von Mähdreschern in Europa erkannten sie den wachsenden Markt für Erntemaschinen in diesen frühen Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg. Vater und Sohn Claas wollten über die deutschen Grenzen hinauswachsen – dafür erschien es ihnen naheliegend, den südamerikanischen Markt ausgiebig zu erkunden. Helmut Claas nahm auf diese Reise neben Tagebüchern auch eine Filmkamera mit. Seine Aufnahmen und Notizen offenbarten die Weltoffenheit und Neugier der beiden und auch, wie freundlich und unkompliziert sie in Südamerika empfangen wurden. Statt Businessanzügen und Sektempfängen gab es geselliges Grillen unter Bäumen. Helmut und August Claas genossen die Gastfreundschaft, bewiesen aber auch Wissen und technische Kenntnisse – und beeindruckten damit ihre Gastgeber. So beschrieb Helmut Claas zum Beispiel in seinem

Reisetagebuch, wie sechs Mähdrescher geliefert werden und er kurzerhand selber die Montage und Vorführung übernahm.

„Mit Zuversicht und Demut in die Zukunft“

Vieles von dem, was das Unternehmen heute ausmacht – so lässt sich aus der Reisedokumentation schließen – haben Vater und Sohn Claas bereits damals aus der Familien- in die Firmen-DNA übernommen. Diese Eigenschaften haben CLAAS zu einem Unternehmen mit über 12.000 Mitarbeitern an 38 Standorten werden lassen, das Maschinen in über 100 Länder exportiert und 2023 zum ersten Mal in der Firmengeschichte über 6 Mrd. € Umsatz generiert hat. „Mit Zuversicht und Demut“, so schließt der YouTube-Film über die Reise von August und Helmut Claas, blicke man heute in die Zukunft. Die halte viele spannende Herausforderungen bereit, an denen man weiter wachsen wolle.

Tomislav Novoselac | Leitung Group History
„Vieles von dem, was CLAAS heute ausmacht, liegt tief verwurzelt in der DNA, die damals gelegt wurde.“

4 Fragen ...

an Helmut-Hendrik Heppe, CLAAS Produktmanager für Traktoren

Auf der TRENDS Jugendseite beantworten wir eure Fragen rund um die Landtechnik von CLAAS.

Heute hat Matthias, 14, aus Rhede, Fragen.

Matthias hat auf dem Betrieb seiner Familie Erfahrung mit dem AXION 810 gemacht und interessiert sich insbesondere für die Kabine der Maschine. Helmut Heppe ist „mehr oder weniger auf dem Trecker groß geworden“ und ist als Produktmanager sowohl für die AXION wie auch für die XERION Baureihen verantwortlich.



Matthias:

Wie kann man die Kabinenfederung vom AXION besser einstellen? Wenn man stark abbremst, dann geht sie schön rein, aber dann fliegt sie schnell wieder zurück.

Helmut: Das Thema kennen wir. Wir haben eine rein mechanische Kabinenfederung, genauer: eine Vierpunkt-Kabinenfederung, das ist das Letzte, was von Renault Agriculture in den Traktoren übriggeblieben ist, und die haben wir ein bisschen weiterentwickelt. So ist unter der Kabine eine mechanische Verstellung, mit der man die Möglichkeit hat, die Vorspannung der Kabinenfederung etwas härter oder weicher zu stellen. Tatsächlich gab es in der Vergangenheit viele Überlegungen, die Federung pneumatisch oder hydraulisch zu machen, aber das bedeutet nur noch eine Leitung oder eine Steuerung mehr. Bei dem XERION 12.650 sind wir von einer Luftfederung wieder zurück auf eine Vierpunkt-Kabinenfederung gegangen, weil sich das als ein supereinfaches und gutes System gezeigt hat.

Kommt denn bald ein neuer Joystick raus?

Helmut: Der CMOTION Hebel, der Hauptfahrhebel, ist ja unser zentrales Bedienelement, der wird auch auf Mähdreschern und Feldhäckslern verbaut und ist in den letzten Jahren immer etwas überarbeitet worden. Da sind neue Tasten draufgekommen und die Möglichkeiten der Belegung sind neu gekommen. Wir haben jetzt auch noch eine kleine Kante dran, für das vorwärts und rückwärts fahren. Grundsätzlich aber wird der Joystick auch in der neuen Generation als Hauptbedienelement drinbleiben. Was wir jetzt aber bekommen werden, ist ein neuer Joystick, der den jetzigen E-Pilot ersetzt, mit dem der Frontlader und zwei Steuergeräte bedient werden können. Damit werden wir von der Bedienung noch flexibler werden. Wenn es aber jetzt rein um den CMOTION Hebel geht, dann wird der uns erhalten bleiben, da wir auf dem Markt sehr gutes und positives Feedback für ihn bekommen.

Wie könnte denn die Kabine in der Zukunft so aussehen?

Helmut: Auf der AGRITECHNICA haben wir gezeigt, wie eine Kabine in der Zukunft vielleicht aussehen könnte, mit einem Trecker, der auch autonom fährt und auf dem man als Anwender andere Sachen machen kann, als den nur zu bedienen. Es gibt da die verschiedensten Ideen und Visionen, wie die Bedienung aussehen könnte, vom Header-Display bis hin zur Möglichkeit, die Maschine mit Handbewegungen zu steuern. Das wird aber noch ein bisschen dauern, bis wir dahin kommen. Erstmal wird der Trecker als Bedienzentrale für den Anwender bestehen bleiben. Dennoch gibt es natürlich immer wieder Weiterentwicklungen. Das geht mit den Bedienterminals los, da sind wir von einem analogen auf einen Touch-Terminal gegangen. Zur nächsten AGRITECHNICA werden wir einige Erneuerungen im Treckerbereich sehen. Der Fahrerkomfort wird bei den nächsten Kabinenentwicklungen im Vordergrund stehen.



Habt ihr auch Lust, unseren Experten eure Fragen zur Landtechnik zu stellen? Dann schreibt uns eine Mail mit euren Fragen an:
claas-trends@claas.com

Es soll ja eine noch bessere Soundanlage in die Kabine kommen. Wann denn?

Helmut: Das ist eine gute und wichtige Frage! Für die aktuellen Kabinen gibt es einen Partner, mit dem wir zusammenarbeiten und mit dem man die Soundanlage nachrüsten kann. Das ist noch optional, aber mit dem XERION haben wir den Startschuss für die neue Treckergeneration gegeben. Da wird die Soundanlage auch ab Werk verfügbar sein, allerdings erst mit der nächsten Generation der Standardtraktoren. Das Radio wird dann in das Treckerterminal integriert sein, wie im Auto, dazu mit einer sehr guten Qualität auch für die Freisprechanlage. Wenn man seine zehn bis vierzehn Stunden auf einem Trecker sitzt, dann soll das natürlich gut klingen. Man sieht es schon im Automobilbereich, kaum ein Auto wird ohne ein Soundsystem verkauft und da müssen wir mit den Treckern auch dran denken. Ab der neuen Treckergeneration wird es also ab Werk verfügbar sein. Vielleicht müssen wir da in Kontakt bleiben und schauen, ob wir in Sachen Sound noch etwas für dich organisiert bekommen.



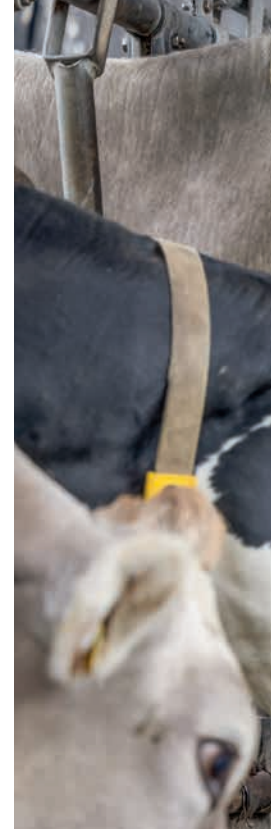
FINDEST DU 11 UNTERSCHIEDE?

Die Auflösung findest du auf Seite 51



Breit aufgestellt

Der Betrieb der Familie Rief im Landkreis Lindau hat viele Standbeine: **Milchvieh, Schweinezucht, Schweinemast** und eine **Güllebiogasanlage** müssen täglich betreut werden. Genauso breit wie der Betrieb aufgestellt ist, wird hier auch gekreiselt. Mit ihrem neuen VOLTO 1500 TS wenden die Westallgäuer pro Schnitt rund 80 ha Grünland und produzieren Heu und Grascobs für den eigenen Betrieb und zum Verkauf. Wir haben uns diesen spannenden Betrieb genauer angesehen und wollten nebenbei wissen, wie der Kreisler auf dem Betrieb eingesetzt wird.



Linggenreute liegt idyllisch in der Nähe des Bodensees – eigentlich ein reines Grünlandgebiet. Dazu passen die rund 70 Stück Milchvieh plus Nachzucht im Stall der Familie Rief. Wesentlich exotischer für diese Gegend sind die 170 Zuchtsauen des Betriebs mit angegliederter Schweinemast. Im Umkreis von 50 Kilometern sind sie die einzigen Schweinefleischerzeuger. Der Maststall der Familie hat rund 1.450 Plätze; die erzeugten

Schweine werden einmal wöchentlich nach Ulm an den Schlachthof gefahren und von einem Allgäuer Produzenten zu regionalem Schinken verarbeitet. Rief transportiert die Schweine selbst, genauso wie die Molke zur Schweinemast, die täglich von einer Mol-

Ludwig Rief produziert zusammen mit seinen Eltern und vier Mitarbeitern im Westallgäu Heumilch, Schweinefleisch und Biogas

kerei mit dem eigenen Lkw abgeholt wird. Um die auf dem Hof anfallenden 9.500 Kubikmeter Gülle pro Jahr sinnvoll zu nutzen, hat Familie Rief zusätzlich eine Güllebiogasanlage errichtet. Mit der Abwärme betreiben sie ein Nahwärmenetz, beheizen den Ferkelstall und versorgen ihre Heutrocknung mit Energie.

Perfekte Heuernte

Familie Rief versucht weitestgehend in Kreisläufen zu denken und zu arbeiten. Sowohl bei der Schweinemast im geschlossenen System als auch in der Milchwirtschaft. Dazu passt die Heumilchproduktion. Ihre 82 ha Grünland werden 6- bis 7-mal pro Jahr gemäht und mittels 2 Heutrocknungen und 5 Trockenboxen zu hochwertigem Milchviehfutter verarbeitet. Ihre Kühe erhalten pro Tag etwa 20 kg Heu plus Kraffutter im Melkroboter. Ludwig Rief, der Juniorchef am Betrieb, ist überzeugt von dieser Art der Fütterung: „Heumilch hat bei uns am Betrieb Tradition. Das ist fast schon eine Lebenseinstellung. Wenn es erst zu

Hause im Stock liegt, ist es einfach im Handling. Ich muss nicht auf genug Vorschub achten und das lästige Silo abdecken entfällt. Zudem wirkt sich das Heu positiv auf Tiergesundheit und Fruchtbarkeit aus.“ Den letzten Schnitt lässt Familie Rief in der benachbarten Trocknung zu Cobs verarbeiten. Das enthaltene Betacarotin wirkt sich positiv auf die Fruchtbarkeit der Milchvieherde aus – die Rohfaser darin passt sehr gut in die Futterration der Schweine.



Rief ist speziell mit der Klappung sehr zufrieden – der Kreisler bleibt kompakt und wendig.



Die Ausführung mit Nachlaufeinrichtung schont die Grasnarbe beim Einkehren.



Mehr Infos über den Betrieb Rief und den VOLTO 1500 TS



BETRIEB

Ludwig Rief, Techniker für Landbau mit seiner Frau Anja, zwei Kindern und seinen Eltern Paul und Elisabeth Rief in 88145 Opfenbach, Linggenreute Westallgäu, Landkreis Bodensee

600 m Höhe, 1.400–1.500 mm Niederschlag

Fläche: 82 ha Grünland, Grünlandertrag: ca. 120 dt TM pro Hektar

70 Milchkühe plus Nachzucht

Leistung: rund 8.000 Liter bei 4,2 % Fett und 3,6 % Eiweiß

Heutrocknung

Heumilchproduktion für Leupolz Emmentaler

170 Zuchtsauen plus 1.450 Mastplätze

99 kW Güllebiogasanlage

Mitarbeiter: Familie plus 4 Festangestellte



Durch die einfache Bedienung können auch wechselnde Fahrer bei der Steuerung und Klappung keine Fehler machen.



Der Betrieb setzt von jeher auf Heumilchproduktion – die 82 ha Grünland werden mittels 2 Trocknungen und fünf Trockenboxen zu bestem Futter verarbeitet

Dieses Jahr war die Heuernte eine Herausforderung. 1.400 bis 1.500 mm Niederschlag haben die Allgäuer im regulären Jahresdurchschnitt. Dieses Jahr war es wesentlich mehr als normal und trockene Tage und Wiesen eine Seltenheit. „Wir mussten das Heu dieses Jahr heimstehlen“, erzählt Ludwig Rief.

„Der neue VOLTO 1500 TS mit seiner Schlagkraft und der großen Bereifung war dieses Jahr wirklich Gold wert. Die durchschnittliche Stundenleistung bei Fahrgeschwindigkeiten von etwa 12 km/h liegt bei etwa 10 Hektar pro Stunde. Die kleinen Kreisel haben eine super Boden Anpassung und die Nachlauf-einrichtung sorgt dafür, dass man beim Einkehren die Kreisel nicht ausheben muss. Das spart Zeit und schont die Grasnarbe.“ Der Kreiser wird mittels K80-Kugelkopfanhängung gezogen. Das sorgt für eine ruckelfreie Fahrt. Positiv aufgefallen ist ihm die Höhenverstellung mittels Kurbel und dazugehöriger gut sichtbarer Anzeige. „Auch die Steuerung ist einfach – wir haben viele wechselnde Fahrer. Eine Fehlbedienung ist hier nicht möglich“, so Rief. „Zudem ist die Klappung wirklich gut, der Kreiser bleibt kompakt und wendig.“

Schonende Ernte

Der erste Schnitt wird auf dreimal gemäht, das heißt, etwa 25–30 ha pro Tag sind zu mähen. Gemäht wird mit einem DISCO 8550 plus Aufbereiter – danach wird zwei, bis dreimal gekreiselt, bis der TS-Gehalt bei etwa 70 Prozent liegt. Das verhindert Bröckelverluste bei der Ernte. Das Schwaden übernimmt der LINER 3000, die Ernte ein umgebauter QUANTUM Ladewagen mit 50 Kubikmeter Fassungsvermögen. Pro Tag sind, bei einer durchschnittlichen Schlaggröße von etwa 7 ha, rund 25–30 Fuhren zu den Trocknungen möglich. Die Trocknungen werden mit zweimal 350 kW thermisch beheizt. Das erfolgt durch die Abwärme der Biogasanlage und einer Hack-schnitzelheizung. Werden ab dem zweiten Schnitt die Erntemengen niedriger, werden zum Teil über 40 ha pro Tag gemäht und später bei passendem TS-Gehalt geerntet. Bei der Ernte, und den täglichen anfallenden Arbeiten wird die Familie von vier Mitarbeitern unterstützt. Für die nahe Zukunft plant die Familie einen neuen Tierwohlstall für ihre Schweine – an Ideen und Tendrang mangelt es in Linggenreute definitiv nicht.

Peter Weinand | Vertriebsbeauftragter Futtererntemaschinen
„Abgestimmte Arbeitsbreiten sichern gleichmäßige Futterqualitäten und erhöhen die Tagesleistung.“

„Gutes Grundfutter ist die Basis von allem.“



Wolfgang Finsterle aus Unlingen im Landkreis Biberach in Baden-Württemberg ist leidenschaftlicher Milchviehhalter. Bei dem 65-jährigen Landwirt stehen 220 Kühe plus Nachzucht im Stall. Damit es im Stall rund läuft, ist für ihn bestes Grundfutter die Basis. Wie das neue CLAAS DISCO 9300 DS mit Schwadzusammenführung durch Schneckentechnik seinen Teil dazu beiträgt, und welche Vorteile der Mäher sonst noch mit sich bringt, erklärt uns der Betriebsleiter vor Ort.

Schon mit 18 Jahren hat der Landwirt den Betrieb zu Hause übernommen – seither hat er ihn kontinuierlich ausgebaut und modernisiert. Die 220 Kühe werden im 2x24 Swing-over Melkstand gemolken, er hat ein Lohnunternehmen mit vier Quaderballenpressen aufgebaut und modernste Technik am Hof stehen. Umso verwunderlicher, dass er eigentlich gar kein Technikfreak ist. „Mit dem Schlepper bin ich eher selten unterwegs. Mein Aufgabengebiet ist die Tiergesundheit und die Trächtigkeit der Tiere“, so der 65-Jährige. Trotzdem nutzt er auf seinem Betrieb alle technischen Möglichkeiten, damit die Milchviehherde gesund und leistungsfähig ist – angefangen von der Melktechnik bis hin zur Grundfuttererzeugung. Er ist Eigenbestandsbesamer und weiß um die Wichtigkeit qualitativ hochwertiger Silage: „Die grundlegende Basis für den Erfolg im Stall ist bestes Grundfutter.“

Herausforderung Grassilage

Gute Maissilage zu erzeugen ist laut Finsterle meist unproblematisch, – beste Grassilage ins Silo zu bringen dagegen wesentlich schwieriger. Hier spielen viele Faktoren mit. Aufwuchshöhe, Witterung und Jahreszeit machen unterschiedliche Erntestrategien notwendig, um eine gleichbleibend gute Qualität auf den Futtertisch zu bringen.

„Mit unserem neuen DISCO 9300 DIRECT SWATHER mit Schwadzusammenführung (ohne Aufbereiter) können wir flexibel auf die unterschiedlichsten Erntebedingungen reagieren“, erklärt Finsterle. Die hydraulisch schwenkbaren Schnecken werden unterschiedlich genutzt. Im ersten Schnitt mit viel Erntegut legen die Oberschwaben das Mähgut auf voller Breite ab und zetteln anschließend, um den TS-Gehalt möglichst schnell auf 30–35 Prozent zu senken. Sein Ziel ist, die Grassilage innerhalb von 24 Stunden im Silo zu haben. Bei rund 70 ha Wiesen

im Radius von 15 km ein ambitioniertes Ziel, aber so bleiben wertvolle Inhaltsstoffe wie Zucker und Betacarotin im Futter, erklärt der Landwirt.

In den Folgeschnitten wird dann je nach Witterung entschieden, ob nur breit abgelegt wird, gezettet oder in Beeten gemäht wird. In Beeten ablegen bedeutet, dass bei jeder Fahrt einseitig die Schwadablage genutzt wird. So erzeugt der Fahrer bei etwa 18 Meter Mähbreite, Beete mit 12 Meter, die dann mit dem LINER 4800 optimal auf Schwad gelegt werden.

Faktor Zeit

„Für das Mähen unserer 70 ha mit einer mittleren Schlaggröße von 2–3 ha und Fahrgeschwindigkeiten zwischen 12 und 15 km/h benötigen wir rund 10–11 Stunden. Daran ändert auch das neue Mähwerk nichts. Bei den Folgearbeiten können wir mit der halbseitigen Schwadablage viel Zeit sparen. Regelmäßig brauchen wir bei Breitablage 10–11 h Stunden zum Schwaden. Bei Beetablage im sogenannten 18:12-Verfahren sparen wir 3–4 Stunden Schwadzeit“, so Finsterle.

Für die Ernte mit dem Häcksler benötigt Finsterle bei Breitablage 7–8 Stunden im Durchschnitt. Mit dem 18:12-Verfahren sparen sie zusätzlich etwa 1,5 Stunden Häckszeit ein. Berechnungen ergaben, dass bei 100 Hektar Häcksfläche eine Wegersparnis von bis zu 24 km erreicht werden kann.



Mehr Infos über die Finsterle GbR und den DISCO 9300 DIRECT SWATHER

FAKTEN AUS DEM BETRIEB

190 ha gesamt

(120 ha Acker plus 70 ha Grünland)

30 ha Wintergerste

40 ha Winterweizen

50 ha Silomais

70 ha Grünland (5–6 Schnitte)

220 Kühe plus Nachzucht

(Holstein, Fleckvieh, Braunvieh)

Leistung: 8.500 Liter Fleckvieh, 11.000 Liter Holstein bei 4 % Fett und 3,6 % Eiweiß

Ration: Heu, Grassilage, Maissilage, Rapsschrot, Maisschlempe, Getreide und Kraftfutter über Transponder



Im 2x24 Swing-over Melkstand werden zweimal pro Tag die Fleckvieh- und Holsteinkühe gemolken.

Die Möglichkeit der halbseitigen Schwadablage nutzen die Fahrer bei jedem Schnitt zum Randräumen. Auch das erleichtert das Schwaden. Zudem können nasse Stellen elegant nach innen geräumt werden und brauchen nicht mehr überfahren zu werden.

Die Direktablage auf Schwad nutzt er dagegen selten. Im Sommer sind dafür die Erntemengen zu gering – die 9 Meter Mähbreite auf Schwad gelegt sind ihm beim Häckseln zu wenig schlagkräftig. Die direkte Schwadablage wird hauptsächlich an Engstellen verwendet, die für den Schwader schwer erreichbar sind. Auch das spart Zeit in der Erntekette.

Komfortable Bedienung

Mit der ISOBUS Bedienung des Mähwerks sind die Fahrer äußerst zufrieden. Sogar der Auflagedruck des Mähwerks kann vom Fahrersitz aus verstellt werden. Gemäht wird mit Lenksystem – fast alle Lenkspuren der Schläge sind eingespeichert. Das erleichtert das Fahren in Beeten und verkürzt die Mähzeiten.

Zusammenfassend ist Finsterle sehr zufrieden mit seiner Neuanschaffung: „Die Kombination von DISCO 9300 DS mit dem LINER passt perfekt. Ein Aufbereiter ist bei uns nicht notwendig, wodurch das Mähwerk auch mit geringerer Schlepperleistung betrieben werden kann. Der MAX CUT Mähbalken mäht sauber und zuverlässig. Die Schwadzusammenführung mittels Schneckentechnik lässt uns flexibel auf alle Bedingungen reagieren, um den TS-Gehalt optimal zu steuern. Zudem sind wir schlagkräftig und sparen Zeit und Diesel bei der Ernte.“

Peter Weinand | Vertriebsbeauftragter Futtererntemaschinen
„Mähen mit einseitiger Schwadablage ermöglicht neue Futterernte-Strategien.“



Das DISCO 9300 C sorgt mit den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für Silage mit optimalem TS-Gehalt.



Dank Schneckentechnologie kann Finsterle unterschiedliche Erntestrategien fahren.

TRION

Mähdrescher

Lohnunternehmer Michael Klapprott
freut sich über den Leistungssprung
im neuen TRION Hybrid Modell 740



Krasser Leistungsschub

Vom Kauf der TRION Modelle 730 und 740 hatte sich Lohnunternehmer Michael Klapprott eine Mehrleistung versprochen. Wie groß der Leistungssprung dann tatsächlich in der Praxis ausfiel, hat ihn mehr als überrascht.





Der TRION 740 ermöglicht mit seinen 435 PS einen zusätzlichen Leistungsschub.



Michael Klapprott kann es immer noch nicht so recht glauben. „Welche Mengen an Getreide inzwischen pro Saison durch unsere Mähdrescher laufen, ist schon verrückt“, sagt der Chef des Lohnunternehmens Speller im emsländischen Wipplingen. Dazu hat er auch ganz konkrete Zahlen: Statt 250 Hektar schafft er mit einer Maschine inzwischen mehr als 350 Hektar Getreide pro Saison.

Diesen Leistungsschub verdankt er vor allem den neuen TRION Hybridmähdreschern. Nach guten Erfahrungen mit dem TRION 730, den er zur Ernte 2023 gekauft hatte, tauschte er das Modell zur Ernte 2024 gegen einen TRION 740. Beide Modelle haben eine nahezu identische Ausstattung und arbeiten mit einem APS HYBRID System und ROTO PLUS Einzelrotor. Einziger Unterschied: Der neue TRION 740 bietet mit 435 PS rund 30 PS mehr Leistung.

Ruckzuck abgemäht

Am meisten beeindruckt haben ihn die Maschinen beim Drusch von Roggen und Triticale. „Die beiden neuen TRION waren hier mit 8 km/h Fahrgeschwindigkeit fast doppelt so schnell wie eine Schüttlermaschine. Das habe ich so noch nicht erlebt“, berichtet Klapprott. „Dabei ist der Roggen hier im Emsland besonders strohreicht.“ Auch im Raps überzeugte ihn die Maschine mit einer deutlich höheren Flächenleistung trotz zum Teil ungleichmäßig ausgereifter Bestände.

Für den TRION 740 mit zusätzlicher Leistung hat sich vor allem Adrian Janssen starkgemacht. Er ist festangestellter Fahrer im Lohnunternehmen und hat im Vorjahr schon den TRION 730 gefahren. Sein Fazit nach der ersten Saison: „Wir hatten noch nie einen so gut laufenden Mähdrescher wie den TRION 740. Der hatte überhaupt keine Kinderkrankheiten und ist im Raps und im Getreide komplett durchgelaufen.“

Neben der höheren Fahrgeschwindigkeit beruht die immense Leistungssteigerung vor allem auf einem breiteren Schneidwerk, das Klapprott bei beiden TRION Modellen einsetzen kann. Statt mit 6,80 Meter Arbeitsbreite drischt der TRION 740 problemlos mit einem 9,30 Meter VARIO Schneidwerk.

Auch unter schlechten Bedingungen läuft's

Dabei hat der TRION 740 tatsächlich noch mal einen zusätzlichen Leistungsschub gebracht. „Die Mehrleistung der Maschine spürt man deutlich“, sagt Fahrer Adrian Janssen. „Auch bei schwierigen, feuchten Bedingungen läuft der Mähdrescher sehr gleichmäßig. Da rumpelt gar nichts. Und es gibt trotz der hohen Leistung nur sehr wenig Verluste.“ Während er mit der älteren Schüttlermaschine auf 20 bis 25 Hektar Tagesleistung kam, schafft er mit dem TRION 740 etwa 30 Hektar am Tag.

„Bei optimalen Bedingungen waren es an einem Tag sogar einmal 40 Hektar“, sagt Janssen. „Die Kombination mit dem 9,30 Meter VARIO Schneidwerk passt einfach perfekt und die Motorauslastung ist für unseren Bedarf auf den Punkt. Das ist wirklich ein Gedicht.“ Auch mit der Verteilung des gehäckselten Stroh ist er sehr zufrieden. Die Häcksel werden nach seiner Erfahrung auf der gesamten Arbeitsbreite sauber und gleichmäßig verteilt.

„Wir hatten noch nie einen so gut laufenden Mähdrescher wie den TRION 740.“

Adrian Janssen

Doch nicht nur die Schlagkraft zählt für Klapprott, auch die Strohqualität ist für ihn wichtig. Denn etwa die Hälfte seiner Kunden will das Stroh behalten. „Einige Betriebe bevorzugen dafür eine Schüttlermaschine. Aber auch das Stroh der TRION Hybriddrescher hat eine sehr ordentliche Qualität und lässt sich gut pressen“, meint Klapprott.



Bis zu 40 Hektar am Tag schafft Fahrer Adrian Janssen mit dem neuen TRION 740 bei günstigen Bedingungen in Getreide.

Mit der Strohqualität der TRION Hybridmähdrescher sind die Kunden von Michael Klapprott sehr zufrieden.



Das 9,30 Meter VARIO Schneidwerk passt laut Fahrer Adrian Janssen perfekt zur Leistung der TRION 740 und 730.



Das gehäckselte Stroh verteilt der TRION 740 gleichmäßig über die gesamte Arbeitsbreite.

Überzeugt im Körnermais

Bei den ersten Einsätzen im Körnermais hat der TRION 740 ebenfalls überzeugt. „Im Mais muss die Maschine ja noch mehr leisten und kommt eher an ihre Grenzen“, sagt Adrian Janssen. „Aber gerade hier waren die zusätzlichen knapp 30 PS deutlich spürbar. Der TRION hat die Geschwindigkeit in allen Beständen gut gehalten, ohne in kritische Drehzahlbereiche zu kommen. Und dabei war er auch noch supersparsam.“

Lohnunternehmer Michael Klapprott bestätigt diesen Eindruck: „In Getreide ist der TRION leistungsmäßig ohnehin eine ganz andere Welt. Aber gerade wenn es schwierig wird durch feuchte oder ungleichmäßige Bestände, ist der TRION 740 ideal.“ Dieser Leistungsschub bringt seinem Unternehmen auch handfeste Vorteile. Denn durch die Mehrleistung der neuen TRION Hybridmähdrescher konnte er seine Drescherflotte von fünf auf vier Maschinen reduzieren.

Fahrer Adrian Janssen ist das nur recht. Denn er schätzt auch den Komfort der Maschine. So lässt sich der TRION 740 ohne großen Aufwand von Raps- auf Getreidedrusch umstellen. Noch einfacher ist die Aktivierung des Strohhäckslers, den er per Knopfdruck vom Fahrersitz aus einschaltet. Die Kabine ist aus seiner Sicht angenehm leise und bietet viel Platz für die Beine. „Da kann man es in der heißen Erntephase problemlos zehn Stunden am Tag aushalten“, meint Janssen. Nicht ausgeschlossen, dass auch das zur Leistungssteigerung beiträgt.

Dominik Wiegard | Produktmanagement Mähdrescher

„Der TRION 740 hat sich als leistungsstarker Allrounder in der mittleren Hybridklasse bewährt – vor allem in schwierigen Bedingungen ist der Leistungszuwachs spürbar.“

CEMOS AUTOMATIC – intelligent dreschen

Mit CEMOS AUTOMATIC bietet CLAAS ein selbstlernendes Fahrerassistenzsystem an, das die Einstellungen der verschiedenen Mähdrescheraggregate fortlaufend optimiert. Entwicklungsingenieur Andreas Wilken (links im Bild) erklärt im Interview, wie das System mithilfe von maschinellem Lernen in der Lage ist, die Maschineneinstellungen dynamisch an die Erntebedingungen anzupassen.



TRENDS: Vermutlich gibt es keinen anderen Raum bei CLAAS, in dem eine so beeindruckende Sammlung von DLG-Innovations-Medaillen zu sehen ist wie hier im Flur der Vorentwicklung. Was hat es mit diesen Auszeichnungen auf sich?

Andreas Wilken: Meine Kollegen und ich arbeiten am Fahrerassistenzsystem CEMOS AUTOMATIC. CLAAS hat für die verschiedenen Module, die wir im Laufe der Jahre dafür entwickelt haben, immer wieder Innovations-Medaillen bekommen. Diese Medaillen haben wir – mit ein wenig Stolz – gesammelt, und so ist diese Wand im Laufe der Jahre immer voller geworden.

Sie waren von Anfang an Teil des Entwicklerteams. Und Sie haben von der Ausbildung her nicht nur Maschinenbau, sondern auch Elektrotechnik studiert. Spielt dieses Thema also auch eine wichtige Rolle, damit CEMOS AUTOMATIC funktioniert?

Andreas Wilken: Absolut. Aufgrund meiner doppelten Ausbildung bin ich auf die Mechatronik spezialisiert. Meine Hauptaufgabe besteht in der Koordination des Zusammenwirkens von Elektronik, Mechanik und einer Menge Mathematik, um eine automatisierte Einstellung unserer Erntemaschinen sicherzustellen.

CLAAS ist der erste Hersteller, der ein so umfassendes Fahrerassistenzsystem, entwickelt hat, das fast bis zum autonomen Mähdrescher reicht. Wann haben Sie mit der Entwicklung angefangen?

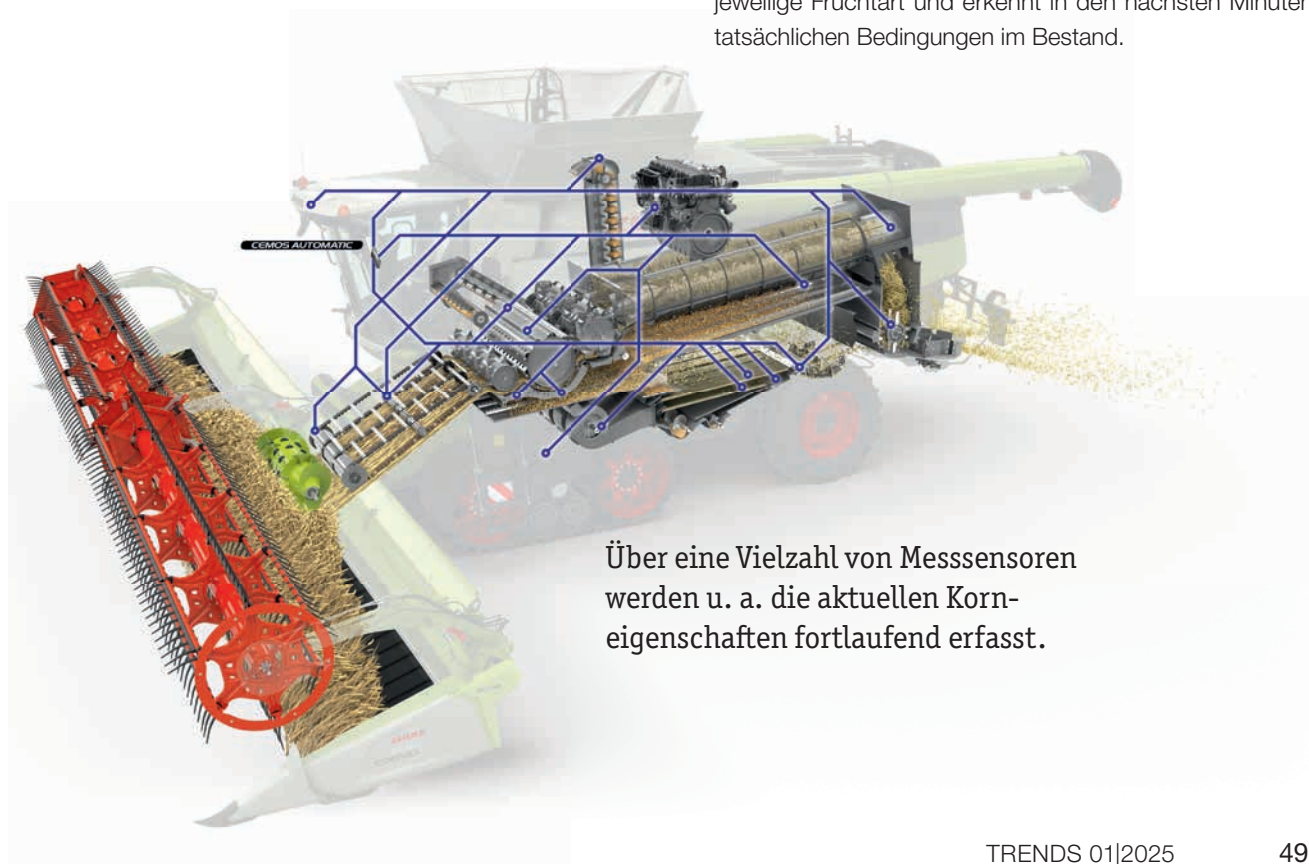
Andreas Wilken: Seit 2006 arbeiten wir sehr intensiv daran. Die Grundversion, CEMOS AUTOMATIC DIALOG, kam 2009



auf den Markt. Davor hatten wir bereits den Vorfahrtsregler CRUISE PILOT eingeführt. Im Laufe der weiteren Jahre haben wir CEMOS dann kontinuierlich ausgebaut, unter anderem durch AUTO SEPARATION, das die Abscheidung optimal einstellt und AUTO CLEANING für die Reinigung. 2017 stellten wir auf der AGRITECHNICA AUTO THRESHING vor, das die Arbeit des Dreschwerks automatisiert.

Wie funktioniert es in der Praxis, dass CEMOS AUTOMATIC die Mähdrescheraggregate automatisch an die tatsächlichen Bestandsbedingungen anpasst?

Andreas Wilken: Bevor es losgeht, müssen die Fruchtart und die Arbeitsstrategien vorgegeben werden, also was und wie unser Kunde arbeiten will. CEMOS AUTOMATIC startet zunächst mit den von CLAAS vorgegebenen Grundeinstellungen für die jeweilige Fruchtart und erkennt in den nächsten Minuten die tatsächlichen Bedingungen im Bestand.



Über eine Vielzahl von Messsensoren werden u. a. die aktuellen Korn-eigenschaften fortlaufend erfasst.



In dieser Bildschirmdarstellung des CEBIS Monitors erkennt der Fahrer anhand der Silhouette (im oberen linken Viertel) auf einen Blick, welche Fahrerassistenzsysteme auf der Maschine aktuell aktiviert sind.



Diese Ansicht zeigt die Schieberegler, mit denen der Fahrer zusätzliche Optimierungsstrategien vorgeben kann. Soll z. B. das Stroh maximal geschont oder der Ausdrusch intensiviert werden, wird der Schieber per Touch in die eine oder andere Richtung verschoben.

Das ist sicherlich mit einer komplexen Steuerungselektronik verbunden. Brauchen die Maschinen dafür auch eine Internetverbindung?

Andreas Wilken: Nein, das System funktioniert autark und kommt ohne Internetverbindung aus. CEMOS AUTOMATIC lernt lokal das Feld, bestimmt dann anhand der Vorgaben des Fahrers wie die Maschine optimiert werden soll und passt nun kontinuierlich die Einstellungen von Dreschtrummel und -korb, Abscheidung und Reinigung an, um stets eine optimal ausgelastete Maschine sicherstellen zu können.

Was ist mit „ein Feld lokal lernen“ gemeint?

Andreas Wilken: Es bedeutet, dass – während der Mähdrescher die ersten Bahnen fährt – über zahlreiche Sensoren Messdaten aufgenommen werden, die die tatsächlichen Eigenschaften des Feldes erfassen, z.B. die Korn- und Strohfeuchte und die sonstige Beschaffenheit des Ernteguts.

Und wie funktioniert dann die Optimierung?

Andreas Wilken: Stark vereinfacht gesagt, wird aus den verschiedenen gelernten Informationen mithilfe von Simulationen eine optimale Maschineneinstellung berechnet. Mit diesen Werten werden dann die Aggregate zusammen und koordiniert eingestellt. Nehmen wir die Reinigung als Beispiel: CEMOS möchte bei möglichst wenig Kornverlusten eine gute Kornsauberkeit erreichen. Gleichzeitig müssen wir aufpassen, dass die Überkehr nicht überlastet wird, und dass es nicht zu viel Bruchkorn gibt. Zum Einstellen stehen die Gebläsedrehzahl sowie die Positionen von Ober- und Untersieb zur Verfügung. CEMOS rechnet nun alle möglichen Kombinationen einmal durch und prüft, welche Kombination den Kundenwunsch am besten erfüllen kann. Diese Optimierungsabläufe gehen in einen dynamischen Prozess über, in dem CEMOS AUTOMATIC immer wieder aufs Neue

die Einstellungen der Aggregate an die Bestandsverhältnisse anpasst, also z.B. auch auf steigende Strohfeuchten in den Abendstunden reagieren kann.

Arbeitet CEMOS AUTOMATIC auch mit dem Vorfahrtsregler CRUISE PILOT zusammen?

Andreas Wilken: Ja, da werden Daten ausgetauscht. Die Fahrer nutzen den CRUISE PILOT meistens so, dass die Maschine nahe am Durchsatzmaximum arbeitet, ohne dass die Verluste eine vorgegebene Grenze überschreiten. Aufgrund des Datenaustauschs mit CEMOS AUTOMATIC weiß der CRUISE PILOT außerdem, wie viel Material aufgenommen werden kann, ohne dass eines der Aggregate an seine Leistungsgrenze stößt. Dementsprechend passt er seine Geschwindigkeit an.

Zum Abschluss sei die Frage erlaubt: Ist CEMOS AUTOMATIC besser als ein Top-Mähdrescherfahrer?

Andreas Wilken: Ein guter Fahrer kann seinen Mähdrescher über einen kurzen Zeitraum ebenfalls im Optimum fahren und CEMOS vielleicht sogar kurzfristig schlagen. Aber Erntetage sind lang, kein Mensch kann über Stunden kontinuierlich alle Werte prüfen und Einstellungen anpassen. Dann kommen die Stärken von CEMOS AUTOMATIC voll zum Tragen. Auf jeden Fall werden die Fahrer enorm entlastet, weil der gesamte Drusch-, Abscheide- und Reinigungsprozess automatisch abläuft. Daneben ist es gerade für Fahrer mit weniger Erfahrungen eine große Hilfe, um die Maschine optimal auszulasten. Letztendlich zählt jedes Korn, das auf dem Hof ankommt.

Dominik Wiegand | Produktmanagement Mähdrescher
„CEMOS AUTOMATIC kommt auch in der Praxis sehr gut an. Egal ob Schüttler oder Hybrid – immer mehr Kunden rüsten ihren Mähdrescher damit aus.“

Genau hingeschaut

Hier berichtet die TRENDS über scheinbar kleine Maschinendetails, die im praktischen Einsatz jedoch eine große Wirkung haben. Dieses Mal berichten wir über die Besonderheit der Ertragsmessung beim Mähdrescher.

Mit Spannung fiebert jeder Landwirt auf die Ernte hin – der Zeitpunkt, der über die Arbeit eines ganzen Jahres entscheidet. Ein wichtiger Faktor dabei ist der Ertrag, – aber wie und wo wird dieser eigentlich im Mähdrescher gemessen?



Prallblech und Kraftmesszelle



Lage der Sensoren im Körnerelevator

Die ausgedroschenen Körner werden zunächst von einer Förderschnecke und danach von einem Elevator in Richtung des Korntanks befördert. Genau am Auswurfpunkt dieses Körnerelevators sitzt eine unscheinbare Platte, ein sogenanntes Prallblech. Dieses Prallblech ist Teil des Sensors zur Ertragserfassung, genannt QUANTIMETER.

Das Prallblech ist an einer Kraftmesszelle montiert. Dieser Sensor kann den Impuls messen, mit dem das Erntegut gegen das Prallblech geworfen wird. Da dieser Impuls das Produkt aus Masse und Geschwindigkeit ist, kann so der Massestrom berechnet werden.

Durch die direkte Ermittlung der geernteten Masse wird die gewünschte Genauigkeit sehr schnell erreicht und ein häufiges Kalibrieren ist nicht mehr notwendig. Zusammen mit den Informationen zur Beschleunigung sowie Quer- und Längsneigung des Mähdreschers kann so der aktuelle Durchsatz (t/h) und Ertrag (t/ha) des Ernteguts erfasst werden.

Dominik Wiegard | Produktmanager Mähdrescher
„Die gemessenen Ertragsdaten bilden zusammen mit den Positionsdaten eine wichtige und fundierte Entscheidungsgrundlage für eine teilflächenspezifische Bewirtschaftung im Pflanzenbau. Durch das neue QUANTIMETER stehen diese Daten noch schneller und mit deutlich reduziertem Kalibrieraufwand zur Verfügung.“

Gute Aussichten

In der nächsten Ausgabe erwarten Sie unter anderem folgende Themen:



Frontmäthwerke

Silagequalität überwachen



CLAAS Produktion in Ungarn

AQUA NON STOP im Test



Auflösung des Rätsels von Seite 39

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: Elena Glitz (Chefredaktion) | Maren Jänsch | Pascal Kensok

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

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.

CLAAS wünscht ein frohes Fest.

Weihnachten mit vollem Durchblick.

Hach ja, Weihnachtszeit. Lange Wunschzettel, drei Termine gleichzeitig, hier noch was zu erledigen, da noch was zu besorgen: So viel festlicher Trubel klingt beinahe wie Landwirtschaft vor CLAAS connect! Eine digitale Lösung, mit der man alle Prozesse bequem steuern könnte, würde auch Weihnachten gut tun. Dann hätte es jeder stressfreier und Santa CLAAS könnte auf seine alten Tage den Schlitten in der Scheune lassen und die Bescherungsflotte entspannt vom Boden steuern.



Service & Parts

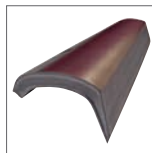
TRENDS 01|2025

V-MAX Pack – PREMIUM LINE Qualität attraktiv kombiniert



Die Häckselsaison ist abgeschlossen. Die Vorbereitungen für das Frühjahr laufen schon wieder. Aufgrund der positiven Rückmeldungen aus der Praxis zum Einsatz der V-MAX Messer UNIVERSAL PREMIUM LINE zusammen mit der Hartmetallgegenschneide **bietet CLAAS befristet bis zum 28.02.2025 verschiedene V-MAX Pakete für den JAGUAR** an. Das Paket besteht aus V-MAX Messern UNIVERSAL/Gras PREMIUM LINE, Hartmetallgegenschneide sowie einem Schleifstein mit 235 mm Länge.

Die Vorteile liegen auf der Hand: verbesserte Häckselqualität, hohe Verschleißfestigkeit sowie ein verlängertes Wartungsintervall.



V-MAX Messer
UNIVERSAL/Gras
PREMIUM LINE



Schleifstein



Hartmetall-
gegenschneide

Folgende Pakete sind zum Vorteilspreis bei Ihrem CLAAS Vertriebspartner erhältlich:

JAGUAR 990 – 930 (Typ 502 / 499 / 498)

00 0148 030 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 24
00 0148 031 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 28
00 0148 032 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 36
00 0148 033 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 42

JAGUAR 990 – 930 (Typ 497 / 494)

00 0148 034 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 24
00 0148 035 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 28
00 0148 036 0 PREMIUM LINE PACK V-MAX 36

A) Einsatz-Empfehlung beginnend mit der Maisernte:



1. Ersteinsatz in der Maisernte
2. Selbe Seite weitere Nutzung für folgende Grasernte
3. Gegenschneide gedreht für nächste Maisernte
4. Selbe Seite weitere Nutzung für folgende Grasernte
5. Selbe Seite weitere Nutzung je nach Zustand
6. Gegenschneide gedreht für weitere Nutzung je nach Zustand

B) Einsatz-Empfehlung beginnend mit der Grasernte:



1. Ersteinsatz in der Grasernte
2. Gegenschneide gedreht für nächste Maisernte
3. Gegenschneide gedreht für nächste Grasernte
4. Gegenschneide gedreht für nächste Maisernte
5. Gegenschneide gedreht für nächste Grasernte
6. Gegenschneide gedreht für weitere Nutzung je nach Zustand

PIMP MY TRACTOR

Mit den CLAAS Kabinenausstattungs Paketen kann die Traktorkabine auf individuelle Fahrerwünsche angepasst und komfortabel ausgestattet werden – für eine optimale Anpassung auf die Fahrerbedürfnisse und höchsten Bedienkomfort bei jeder Aufgabe.

1 Auspuffblenden

Die Chromauspuffblenden werden optional statt Hitzeschutzbleche zur Verkleidung der Auspuffanlage genutzt. So werden Design und Wertigkeit des Traktors aufgewertet.

2 Basishandyhalterung

Mit der Basishandyhalterung kann das Handy während der Fahrt sicher abgelegt werden. Somit hat der Fahrer alle wichtigen Mitteilungen im Überblick.

3 Lederlenkrad

Hochwertiges Lederlenkrad statt Standard! So gibt's höhere Griffigkeit, Präzision und Wertigkeit. Die Wohlfühlatmosphäre steigt.

4 Fußablage

Für einen erhöhten Sitzkomfort sorgt die Fußablage in Form einer Fußraste, um auch lange Arbeitstage komfortabel bewältigen zu können.

5 CTIC

Mit der CLAAS eigenen Reifendruckregelanlage CTIC kann der Reifenluftdruck für die Feld- bzw. Straßenfahrt komfortabel aus der Kabine angepasst und Bodendruck, Kraftstoffverbrauch sowie Reifenverschleiß minimiert werden.

6 Lufthorn

Das Lufthorn bietet dem Fahrer neben der normalen Hupe eine weitere lautstarke Kommunikationsmöglichkeit. Montiert wird dieses an einem vorderen Blinker- und Arbeitsbeleuchtungshalter am linken oder rechten Aufstieg.

7 Terminalschiene

Die CLAAS Terminalschiene bietet eine stabile Grundhalterung in der Kabine für diverse Terminals und eine angenehme Nutzung.

10 Luftpistole für Kabine

Dank der Druckluftpistole lässt sich die Kabine schnell und effizient reinigen, was für einen höheren Wohlfühlfaktor in einer sauberen Kabine sorgt.

11 Frontgewicht

Mit den CLAAS Frontgewichten lassen sich Traktoren optional ballastieren. Mit dem Grundgewicht von 600 kg und Gewichtsplatten von 200 kg und 400 kg wird das Frontgewicht bis 1.800 kg aufballastiert. Zusätzlich ist eine Lagerkiste auf dem Gewicht verfügbar, um Werkzeug und Verschleißmaterialien mitführen zu können.

12 CEBIS Handyhalter

Durch den verstellbaren Handyhalter am CEBIS hat der Fahrer die wichtigsten Mitteilungen immer im Blick und einen festen Ablageort. Das Handy kann geladen werden, da die Ladepunkte nicht verdeckt sind. Durch die Drehbarkeit lassen sich Handy und Apps auch im Querformat nutzen.

9 13

11

13

12

10

13

13

13

8

8 Soundsystem

Für ein noch besseres Klangerlebnis bietet das Soundsystem ein 9"-Display mit Apple-Carplay- und Android-Auto-Konnektivität sowie Premiumpremlautsprecher und einen Subwoofer.

9 Fußmatte

Durch die passgenauen CLAAS Fußmatten wird dem Fahrer eine Wohnzimmeratmosphäre auf der Traktorkabine ermöglicht und das Wohlbefinden steigt.

13 Komfort- und Ablagepaket

Das Komfort- und Ablagepaket beinhaltet praktische Ablagen für Werkzeug und Gegenstände des Fahrers. Die Fußmatte sorgt für mehr Ordnung und Wohlfühlvermögen.

Sollten Sie Interesse haben, wenden Sie sich bitte an Ihren CLAAS Vertriebspartner.

Service & Parts

Heraustrennen und abheften

In diesem Teil von TRENDS finden Sie Hinweise zum technischen Service. In jeder Ausgabe stellen wir hier für Sie Tipps vor, wie Sie Ihre CLAAS Maschinen mit intelligenten Maßnahmen noch leistungsfähiger machen können.

Weitere Fragen zu diesen Themen kann Ihnen Ihr CLAAS Vertriebspartner vor Ort beantworten.

EVION – Nachrüstsatz QUANTIMETER inkl. Feuchtemessung

Wie viel Getreide wird gedroschen und wie feucht ist das Getreide beim Drusch? Fragen, die einen Landwirt bei der Ernte umtreiben. Diese können ganz einfach beantwortet werden. Beim EVION kann nun das QUANTIMETER inkl. Feuchtemessung nachgerüstet werden. Damit wird der Feuchtegehalt des Ernteguts kontinuierlich gemessen und im CEMIS dargestellt. Ebenso wie die fruchtartsspezifische Durchsatzmessung.

ET Nr. 00 2838 681 1



Mehr Schnittfläche, weniger Kraftbedarf

Die ruhige Winterzeit bietet ausreichend Möglichkeiten, die Maschinen für die kommende Ernte vorzubereiten. Neben der detaillierten technischen Überprüfung und dem Austausch von Verschleißteilen bzw. der Durchführung von notwendigen Reparaturen bietet sich der CLAAS Nacherntecheck an, um einige Optimierungen vorzunehmen.

Bei älteren VARIO Schneidwerken empfiehlt sich der Austausch von verschlissenen Doppelfingern mit Steg gegen die steglosen Doppelfinger der VARIO Schneidwerke ab den Typen 528/529.

Diese steglosen Doppelfinger bieten folgende Vorteile:

- Kein Materialaufbau auf den Schnittflächen
 - sauberer Scherenschnitt
- Größere Schnittfläche am Finger
 - maximale Nutzung der Schneide der Messerklinge
- Weniger Kontaktfläche
 - weniger Verschleiß
- Bessere Führung des Messerrückens
 - exakterer Schnitt



Die beiden Doppelfinger im Vergleich: mit Steg (links) und steglos (rechts). Der Einsatz der steglosen Version kann zu einer Leistungssteigerung um bis zu 10 % führen.

Bei der Beurteilung des Verschleißzustandes hilft die bereits in der TRENDS 3/2024 vorgestellte Schablone **(00 3021 260 1)**. Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen zur Anwendung.