



„Konstruieren ist mein Traumjob!“
Eine CLAAS Ingenieurin gewährt Einblick
in die Konstruktion.

Test erfolgreich bestanden
VARIANT 485 auf Herz und Nieren geprüft

Inhalt

- 4 **Kurz und knapp**
Wissenswertes und Termine
- 6 **„Konstruieren ist mein Traumjob!“**
Eine CLAAS Ingenieurin gewährt Einblick in die Konstruktion.
- 10 **Nachtschicht**
Lohnunternehmer Stotz schleift seine Messer über Nacht vollautomatisch.
- 12 **Around the world**
Ein Filmteam begleitet CLAAS Traktoren auf 14 Kontinenten.
- 16 **Das Traktorenduell**
Ein CLAAS Traktor auf Vergleichsfahrt
- 18 **Win-win im Großformat**
Pferdehalter Gerling setzt auf die QUADRANT 5300 mit 90er Ballenmaß.
- 20 **Alles „EASY“**
Sina Kütemann hat ihre Leidenschaft zum Beruf gemacht.
- 22 **Dokumentieren (fast) wie von Geisterhand**
Automatische Dokumentation mit TELEMATICS

- 26 **Im Praxistest**
Zwei völlig verschiedene CARGOS 760 stellen sich vor.
- 28 **Test erfolgreich bestanden**
Die DLG hat die VARIANT 485 auf Herz und Nieren geprüft.
- 30 **„Wir bringen die Kraft auf den Boden“**
Wie genau funktioniert das neue Fahrtriebskonzept beim JAGUAR 980-930?
- 34 **„Es ist die Qualität, die zählt“**
Die Familie vom Hof Butendiek geht ihren ganz eigenen Weg.
- 38 **Ein Baukasten mit vielen Optionen**
Was genau steckt hinter ISOBUS?
- 40 **Erfolgsrezept im Kompaktformat**
Die Entwicklungsgeschichte des APS HYBRID SYSTEMS

plus 4 Seiten: **Service & Parts Trends 02|2017**
Heraustrennen und abheften

Editorial

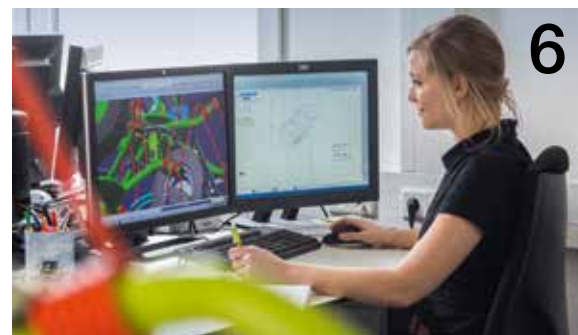


Liebe Leser,
die Weltpolitik hält uns weiterhin in Atem. Siehe die US-Präsidentschaft oder den Brexit. Globale Entwicklungen waren auch ein Thema auf dem FARM & FOOD Kongress. 500 Landwirte, Agrartechniker, Groß- und Einzelhändler und Produktentwickler diskutierten im Berliner Congress Centrum über Zukunftstrends der Agrarbranche. Genauer: über die Digitalisierung von Produktions-

und Lebensprozessen. Digitale Technologien könnten gerade den Landwirten helfen, im Einklang mit der Natur zu wirtschaften, war dort die Hauptaussage. Ihren Teil zur Professionalisierung der Landwirtschaft trägt Sina Kütemann bei, die mit einem CLAAS CROP SENSOR Rapsflächen „scannt“. Die 24-Jährige stammt nicht aus der Landwirtschaft und ist heute verantwortlich für alle EASY Produkte bei CLAAS Braunschweig. Über ihren Werdegang berichten wir auf S.20.

Traktoren gibt es in allen Varianten in der diesmaligen Ausgabe unseres Strukturdiagramms: Von den ersten Dreiradtraktoren bis zu den Großtraktoren, mit denen CLAAS weltweit für Innovation und Erfahrung steht. Der Name CLAAS ist traditionell untrennbar mit Großmaschinen verbunden. Was viele nicht wissen: Seit vielen Jahren gehören wir bei der Futtererntetechnik zu den Marktführern. Auch hier zählt für uns Qualität, Verlässlichkeit – und Herz. Wichtige Eigenschaften, in einer Welt, die sich so rasant weiterentwickelt.

Achim Hoffmann,
Verkaufsleiter Erntetechnik
CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH



Kurz und knapp

Wissenswertes und Termine

Digitalisierung der Montage

CLAAS entwickelt und produziert seine Traktoren im französischen Le Mans. Während 2003, unmittelbar nach der Übernahme von Renault Agriculture, insgesamt 40 verschiedene Modelle gefertigt wurden, sind es heute 112. Alle Modelle laufen heute über dasselbe Montageband. Das verlangt Höchstleistungen von den Mitarbeitern in der Fertigung und stellt hohe Anforderungen an Werkzeuge und Arbeitsplanung. Die Digitalisierung der Montage ist der nächste logische Schritt. In diesem Jahr investiert CLAAS 2,6 Mio. Euro in die Entwicklung eines digitalen Produktionskonzeptes. Digitale Werkzeuge unterstützen dann die Mitarbeiter bei den immer komplexeren Arbeiten. Das Ziel ist es, in der Produktion der Traktoren schneller auf die Bedürfnisse nach qualitativ hochwertigen und personalisierten Produkten einzugehen.



CLAAS zeigt sich robust



Das Marktumfeld ist schwierig. Trotzdem konnte CLAAS seinen Umsatz mit 3,6 Milliarden Euro auf hohem Niveau halten. „Um aus dem mehrjährigen Marktabschwung gestärkt hervorzugehen, setzen wir unser Effizienzprogramm fort und investieren weiter konsequent in die Digitalisierung und Internationalisierung von CLAAS“, sagte Lothar Kriszun, Sprecher der CLAAS Konzernleitung auf der Bilanzpressekonferenz. Der Mähdreschermarkt in Nordamerika ist seit dem Jahr 2013 um die Hälfte eingebrochen, während er in Europa um 22 Prozent schrumpfte. CLAAS profitierte von einem Umsatzanstieg in Osteuropa und einer stabilen Entwicklung in Frankreich. In allen anderen Regionen entwickelten sich die Umsätze rückläufig. In Deutschland konnte der Rückgang durch einen verstärkten Gebrauchsmaschinenverkauf und den weiteren Ausbau des Servicegeschäfts teilweise kompensiert werden. Die Forschung und Entwicklung bleibt weiterhin das Herzstück des Unternehmens. Die Ausgaben für diesen Bereich stiegen auf einen neuen Rekordwert von 214 Millionen Euro und haben sich somit in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt.

Landwirtschaft hat gutes Image

Obwohl viele Medien oft kritisch über die Landwirtschaft in Deutschland berichten, sieht die Bevölkerung den Berufsstand nach wie vor positiv. Das geht aus einer repräsentativen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts TNS Emnid im Jahr 2016 hervor, die vom Forum Moderne Landwirtschaft e.V. in Auftrag gegeben wurde. Danach bescheinigten vier von fünf Teilnehmern den heutigen Landwirten ein hohes Bildungsniveau und fast 70 % hatten ein positives Bild von der Landwirtschaft. Allerdings gaben fast genauso viele Teilnehmer an (72 %), eher wenig bis gar nichts über

die heutige Landwirtschaft zu wissen. Dennoch sind viele Verbraucher recht gut über die aktuelle Landtechnik informiert. So war über 70 % der Befragten der Melkroboter ein Begriff, knapp 60 % hatten schon einmal von GPS-gestützten Landmaschinen gehört und fast jeder Zweite wusste, dass es Traktoren mit autonomen Lenksystemen gibt. Auch dass Apps inzwischen in der Tierhaltung und für Feldarbeiten genutzt werden, war immerhin über 40 % der Befragten bekannt. Insgesamt wurden bundesweit 1.002 Männer und Frauen zwischen 14 und 70 Jahren befragt, etwa zwei Drittel der Teilnehmer lebt in größeren Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern.



Neues Gesicht im Produktmanagement

Moritz Kraft ist seit Dezember 2016 als Produktmanager Mähdreschertätig. Durch seine Arbeit als Techniktrainer an der CLAAS Academy und Vorführtätigkeiten in der Ernte kennt der studierte Maschinenbauer die Technik und den Landmaschinenmarkt bis ins kleinste Detail.

Trends: Die Digitalisierung in der Landwirtschaft ist nicht zu stoppen. Wie wollen Sie Ihre Kunden dafür begeistern?

Moritz Kraft: Gerade im Bereich der digitalen Lösungen muss jedem Kunden der individuelle Nutzen aufgezeigt werden. Bezogen auf den Mähdrescher, bieten wir hier zum Beispiel TELEMATICS mit automatischer Dokumentation an. Dadurch lassen sich auf einfachem Wege Erträge und andere Erntedaten erfassen und dokumentieren.

Trends: Ein großer Prozentsatz der Kunden setzt bisher die elektronischen Systeme zur Maschinenoptimierung noch nicht ein. Wie wollen Sie das ändern?

Kraft: Durch die weiter steigende Komplexität der Technik, ist es umso wichtiger, dass der Fahrer dauerhaft konzentriert bleibt. Die Systeme wie z. B. CRUISE PILOT oder CEMOS AUTOMATIC entlasten den Fahrer aktiv, sodass er sich um andere Dinge kümmern kann, z. B. die Abfuhrlogistik organisieren. Ich möchte die Kunden weiter von der Zuverlässigkeit, dem Komfortgewinn und letztendlich einer Leistungssteigerung durch unsere Systeme überzeugen.

Stadt.Land.Plus.

... so lautet das neue Motto der vierten Runde von Clip my Farm. Das Ziel lautet: Städtern die Landwirtschaft näherzubringen. Die Initiatoren Bayer CropScience, Big Dutchman, CLAAS und top agrar rufen junge Leute dazu auf, in 3-minütigen Videos zu zeigen, welche tollen Aktionen oder Ideen es gibt, um Landwirte und Nichtlandwirte einander näherzubringen. Gefragt sind dabei nicht nur Landwirte: Auch Städter sollen mitmischen. Bis zum 31. Oktober 2017 können die Teilnehmer ihre Videos zum Motto „Stadt.Land.Plus.“ auf www.clipmyfarm.de hochladen. Den Gewinnern winken bis zu 10.000 Euro Preisgeld.



Ganz einfach leer rütteln

Es kostet Zeit und Nerven. Die feuchte Erde will einfach nicht aus der Teleskopladerschaukel rutschen. Mit einer Aktivierung am Joystick der neuen CLAAS SCORPION Modelle ändert sich das Bild. Die Fahrer können jetzt mit einem Knopfdruck die neue Rüttelfunktion der Teleskoplader einschalten. Die Erde oder auch der Mist rutschen problemlos von der Schaufel, während der Teleskoparm weiter bewegt werden kann.

Darüber hinaus kann der Fahrer beim SMART HANDLING zwischen Schaufelmodus, Stapelmodus mit vertikalem Hub und manuellem Modus wählen. Eine weitere Automatikfunktion des Systems ist die Schaufelrückführung. Dabei kann die Position des Arbeitswerkzeugs jeder-




zeit abgespeichert und anschließend per Knopfdruck immer wieder automatisch angefahren werden.

Der Gewinn pro Hektar entscheidet



Das Finale des Weizen-Junior-Cup war an Spannung kaum zu überbieten: Bis zuletzt hat niemand eine Sieger-Prognose gewagt. Am Ende hatte jedoch das Team aus Meschede im Schnitt 163 Euro mehr Gewinn auf dem Hektar als ihre Mitstreiter und ging als Sieger hervor. Die Junglandwirte haben mit dem Stickstoff(N)-Tester die Düngung in ihren Weizenbeständen punktgenau gesteuert und die Fungizidspritzungen bei den andauernden Regenfällen im Mai optimal gefahren. Herzlichen Glückwunsch und viel Freude bei der gewonnenen Studienreise! Der nächste Weizen-Junior-Cup startet im Sommer 2017 – wir halten Sie auf dem Laufenden.



„Konstruieren ist mein Traumjob!“

Wie vielfältig die Arbeit in der Landmaschinenkonstruktion ist, erklärt die Ingenieurin Stephanie Wicker am Beispiel des MAX SPREAD Gutflusskonzepts. Das Konstruieren am Computer ist nur ein Teil ihrer Arbeit.

Wer glaubt, der Beruf eines Landmaschinenkonstruktors beschäftige sich mit einer relativ trockenen Materie, den überzeugt Stephanie Wicker sehr schnell vom Gegenteil. „Meine Arbeit ist höchst abwechslungsreich und spannend“, betont die 27-Jährige mit überzeugendem Lächeln. Ihre Tätigkeit als Konstrukteurin für den Bereich der VOLTO Kreiselzettwender im CLAAS Werk Saulgau sieht sie sogar als Traumjob. „Mit Landmaschinen habe ich immer schon zu tun gehabt“, berichtet Stephanie Wicker, denn sie ist auf dem elterlichen Milchviehbetrieb, der nicht weit weg von Saulgau liegt, aufgewachsen. Auch heute noch hilft sie dort bei der Arbeit auf Hof und Feld aus, sofern die Zeit es zulässt.

Beruflich startete sie mit einer Ausbildung zur Technischen Zeichnerin, danach folgte ein dreijähriges Duales Studium bei CLAAS und an der Fachhochschule Ravensburg mit dem Abschluss als Bachelor of Engineering. Seit 2016 ist sie die erste und bislang einzige Konstrukteurin bei CLAAS in Saulgau und damit in ihrer Abteilung sozusagen „allein unter Männern“.

Faszinierend findet Stephanie Wicker ihre Arbeit, weil das Funktionsprinzip eines Kreiselzettwenders, das es vom Prinzip her ja schon ewig lange Zeiten gibt, trotzdem immer noch weiter verbessert werden kann. Und abwechslungsreich, weil Theorie und Praxis eng miteinander verzahnt sind, Schreibtisch und Computer sich mit Versuchs- und Prüfwerkstatt sowie Testflächen in der freien Natur abwechseln. So sind die Ingenieure neben ihrer eigentlichen Konstruktionsarbeit häufig dabei, wenn die Versuchstechniker überprüfen, ob die Ideen und Konstruktionen aus dem Ingenieurscomputer auch in der Praxis perfekt funktionieren.

Alles beginnt mit der Theorie am Computer

Auch wenn Stephanie Wicker noch nicht dabei war, als MAX SPREAD entwickelt wurde, so ist das VOLTO Gutflusskonzept mit der tangentialen Zinkenbindung ein gutes Beispiel aus der jüngeren Zeit, um die Arbeit in der Konstruktion zu beschreiben. „Und es ist zugleich ein Paradebeispiel dafür, wie auch Detailänderungen zu entscheidenden Leistungssteigerungen führen können“, ergänzt die junge Frau.

Hinter MAX SPREAD stand ursprünglich die Suche nach einer neuen Lösung für einen verbesserten Gutfluss. Dabei entstand die Idee der nach hinten geneigten Zinken, die nicht mehr in Schräg-, sondern in Senkrechtstellung durch das Futter geführt werden. „Mit Hilfe von CAD-Programmen auf dem Computer wurden dann die neuen, leicht gekröpften Zinkenträger entwickelt“, berichtet Wicker. Schon mit Hilfe dieser Programme und Berechnungen können die Ingenieure sehr exakt definieren, wie die Einzelteile angeordnet und wie stark sie ausgelegt sein müssen, damit die neue Konstruktion



Auf einer Teststrecke im Steinbruch:
Der unebene Untergrund verstärkt die
Belastungen der Maschine.



Stephanie Wicker zeigt das Detail, das zur entscheidenden Leistungssteigerung führt.

funktioniert. Spannend wird es dennoch, wenn es in die Versuchswerkstatt und später zum Praxiseinsatz aufs Feld geht.

Prüfstände in der Versuchswerkstatt

„In der Versuchswerkstatt haben die Werkstattmitarbeiter in Handarbeit zunächst mehrere Funktionsmuster des neuen Zinkenträgers angefertigt“, so die Konstrukteurin. Anhand dieser Muster können dann ausführliche Festigkeitsanalysen durchgeführt werden. Solche Analysen erfolgen auf einem Hydropulser-Prüfstand, auf dem die Zinkenträger zwischen einer schweren Stahlplatte und Hydraulikzylindern eingespannt sind. Die Hydraulikzylinder fahren mit schnellen, kurzen Bewegungen ein und aus und simulieren so höchste Dauerbelastungen mit Stößen und Schlägen, die den tatsächlichen Belastungen bei der Feldarbeit entsprechen. „Das ist eine echte Belastungsprobe für diese Teile. Aber noch beeindruckender ist z. B. das Bild am großen Rollenprüfstand. Hier lässt sich die

Dauerbelastung eines komplett fertig montierten Kreiselzettwenders simulieren. Vor allem die Antriebe und Gelenke der Maschine werden dabei überproportional belastet“, verrät Stephanie Wicker.

Im Feldtest zeigt sich das Arbeitsergebnis

Wurden alle Tests im Trockenlauf bestanden, können die Konstrukteure nur kurz durchatmen. „Erst der Feldeinsatz zeigt, ob wir mit unseren Ideen und CAD-Zeichnungen wirklich richtig gelegen haben“, sagt Wicker, denn sie weiß, in der Praxis wird es ernst. Die Einsätze finden grundsätzlich auf verschiedenen Geländearten in unterschiedlichen Erntegütern und -mengen, bei nassem und trockenem Futter sowie auf unterschiedlichen Bodenstrukturen statt. „Sie glauben es nicht, doch wir prüfen alle möglichen Einsatzfälle“, berichtet sie.

Beim MAX SPREAD zeigte sich sehr schnell das deutlich bessere Streubild. Was sich auch ganz logisch erklären lässt: Durch seine tangential Anordnung nimmt der neue Zinken in Fahrtrichtung länger auf. Außerdem bleibt dem Futter zwischen den Kreiseln mehr Platz und es wird erst etwas später abgegeben, sodass es breiter und weiter nach hinten gestreut wird. Das waren tolle Ergebnisse! Wären sie nicht so überzeugend ausgefallen, dann hätten die Konstrukteure zurück an den Schreibtisch gemusst.

Natürlich wird auch das Arbeitsergebnis bei den Feldtests überprüft. „Denn letztendlich kommt es nicht nur auf hohe Flächenleistungen, sondern auch auf eine saubere Futteraufnahme, geringe Futterschmutzung sowie ein möglichst homogenes und lockeres Streubild an“, erklärt Stephanie Wicker. Aus diesem Grund werden u. a. immer wieder Futterproben entnommen und z. B. auf den Rohasche- bzw. den Trockenstoffgehalt untersucht.

Wie ruhig liegt die Maschine auf der Straße?

Szenenwechsel. Vom Feld auf die Straße – auch dort wird getestet. Für die Konstruktion sind zunächst aber die immer größeren Arbeitsbreiten der Maschinen – z. B. beim VOLTO 1300 T mit 13 m Arbeitsbreite – eine besondere Herausforderung. Dazu Stephanie Wicker: „Hier gilt es, die Maschinen mit Hilfe intelligenter Einklapptechnik auf die höchstzulässigen Transportabmessungen runterzuberechnen.“ Das ist mit viel aufwändiger Konstruktionsarbeit am Computer verbunden. Denn angesichts der hohen Transportgeschwindigkeiten von bis zu 40 km/h müssen diese Konstruktionen stabil genug ausgelegt sein, ohne dass sie zu schwer werden.

Bei den Tests werden dann spezielle Prüfstrecken über ausgesuchte Feldwege und Straßen gefahren, um neben der Stabilität die Laufruhe bei hohen Fahrgeschwindigkeiten zu überprüfen. „Als Zuschauer bleibt einem manchmal der Atem stehen, wenn die Fahrer die großen Geräte aufs Äußerste belasten“, gibt Wicker lachend zu. Auch einen „Elchtest“ gilt es zu bestehen. „Da müssen wir auf einer bestimmten Strecke mit schnellen Spurwechseln nach links und rechts z. B. nachweisen, dass die Maschine nicht ausbrechen oder gar kippen kann.“

„Sehen Sie, wie spannend und abwechslungsreich die Arbeit hier ist?“ fragt Stephanie Wicker zum Abschluss des Besuchs. Ja, und das ist sie sicherlich auch, weil der technische Fortschritt auch bei den Kreiselzettwendern nicht stillsteht. An welchem neuen Projekt und welchen Details die junge Konstrukteurin zur Zeit arbeitet, will sie allerdings noch nicht verraten.

Kontakt: thilo.bruns@claas.com

Es ist kurz vor Mitternacht. In den meisten Häusern des Städtchens Handewitt bei Flensburg brennt schon lange kein Licht mehr. Auch auf dem Gelände des Lohnunternehmens Stotz am Rande von Handewitt hat sich das Rolltor der Maschinenhalle schon vor zwei Stunden geschlossen, nachdem der letzte Ladewagen vom langen Erntetag heimgekehrt war.

Doch in der Halle sieht es noch nicht nach Feierabend aus. Versteckt hinter Traktoren und Erntemaschinen flackert immer wieder ein orangefarbenes Licht auf und die nächtliche Stille wird durch regelmäßige Schleifgeräusche unterbrochen. Sie stammen von einem mannshohen Gerät, hinter dessen Sichtfenster die immer gleichen Arbeitsschritte ablaufen: Ein Messer wird vom eingelegten Stapel genommen, ein sensor-gesteuerter Schleifstein gleitet funkensprühend die gebogene Schneide entlang und das fertig geschliffene Messer wird auf einem zweiten Stapel abgelegt.

Entlastung geschaffen

„Das Gerät ist ein absoluter Glücksfall für uns“, sagt Leon Schade, angestellter Mechaniker und Fahrer beim Lohnunternehmen Stotz, der sich inzwischen gerne ums Messerschleifen kümmert. „Damit hat der Chef wirklich alle Mitarbeiter happy gemacht.“ Denn vor der Anschaffung des vollautomatischen CLAAS Messerschleifgerätes AQUA NON STOP COMFORT war das Messerschleifen für ihn und seine Kollegen „eher Leid als Freud“ gewesen. Niemand habe sich um den Job gerissen, der körperlich anstrengend war und bei dem das kühlende Wasser nur so spritzte. „Und wenn man ganz ehrlich ist, kam auch die Qualität des Schliffs häufiger zu kurz“, erzählt Schade.

Die besondere Qualität des Schliffs war auch für Geschäftsführer Peter Stotz ein entscheidendes Argument für den Kauf der vollautomatischen Anlage: „Ich habe früher selber geschliffen und weiß, was das für eine Arbeit ist. Und mir ist klar, dass man auch mit halbautomatischen Geräten niemals so genau schleifen kann, wie es das CLAAS Gerät jetzt schafft.“



Jährlich werden auf dem Betrieb Stotz gut 3.000 Messer geschliffen, berichtet Leon Schade.

Nacht-schicht

Durchgehend scharfe Messer sind Gold wert. Lohnunternehmer Peter Stotz hat eine Lösung gefunden, die den perfekten Schliff garantiert und die Mitarbeiter glücklich macht.



Entdecken Sie alle Vorteile des Messerschleifgeräts AQUA NON STOP COMFORT in der Trends App.

So lässt sich zum Beispiel der Schliffwinkel aufs Grad genau justieren und auch der anspruchsvolle Wellenschliff ist perfekt.

Was man den Messern schon mit bloßem Augen ansieht, macht sich auch beim Ernteeinsatz mit Ladewagen, Rund- und Quaderballenpresse bemerkbar. Leon Schade: „Die Messer sind so scharf, dass Stroh und Gras wirklich immer abgeschnitten und nicht abgeknickt werden.“ Auch die Traktoren ziehen bei der Ernte mit den geschärften Messern laut Schade deutlich besser, schon weil der Gutfluss ein ganz anderer ist. „Das merken wir auch ganz klar am geringeren Kraftstoffverbrauch“, ergänzt Peter Stotz. „Außerdem halten unsere Messer jetzt länger, weil sie so sorgfältig geschliffen sind.“ Versuche von Hermann Thomsen von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein zeigen, dass der Kraftstoffbedarf um gut 7 Liter pro Stunde sinkt.

Immer scharfe Messer

Um durchgehend scharfe Messer zu haben und damit optimale Erntequalität abzuliefern, ist das nächtliche Messerschleifen während der Saison inzwischen Routinearbeit auf dem Betrieb. Direkt nach dem Ernteeinsatz werden die Messer noch am Abend ausgebaut, grob mit einem Spachtel vorgereinigt und in den Schleifautomaten eingelegt. Alle 45 Messer eines Ladewagens werden in einem Durchgang vollautomatisch geschliffen. Das dauert etwa 40 bis 45 Minuten.

Genau das ist für Peter Stotz ein weiterer wichtiger Punkt. Schließlich ist Arbeitszeit in der Erntesaison ein knappes Gut. „Früher brauchten wir für einen Messersatz mindestens doppelt so lange“, sagt Stotz. Hinzu kam, dass eine Arbeitskraft komplett gebunden war. Heute kann sich der Mitarbeiter während des Schleifens um andere Dinge kümmern. Die eingesparte Arbeitszeit ist erheblich. Schließlich müssen bei sechs Ladewagen und 8 Pressen jedes Jahr etwa 3.000 Messer geschliffen werden.

Einfache Bedienung

Handling und Einstellung der Anlage sind so einfach, dass jeder Mitarbeiter das Gerät nach einer halbstündigen Einarbeitung selbstständig bedienen kann. Auch die Messer anderer Hersteller lassen sich mit minimalem Aufwand jederzeit bearbeiten. Es genügt, die passende Schablone einzusetzen und das Programm anzupassen.

Peter Stotz ist deshalb nach der ersten Saison rundherum zufrieden mit dem Gerät. So zufrieden, dass er mindestens eine weitere Anlage für die drei Standorte des Lohnunternehmens in Mecklenburg-Vorpommern anschaffen möchte. „Natürlich kostet so ein Vollautomat Geld. Aber wir wollen unsere Kunden mit Qualität überzeugen. Deshalb ist das für uns auf jeden Fall eine Investition in die Zukunft.“

Kontakt: thilo.bruns@claas.com




Durch das vollautomatische Schleifen wird keine Arbeitszeit mehr gebunden.



Around the world

Für die Traktorkampagne „Richtig gute Arbeit“ hat eine CLAAS Mitarbeiterin mit einem Filmteam 14 Betriebe auf 4 Kontinenten besucht. Das Ergebnis sind beeindruckende Filme und Bilder, denen man aber nicht ansieht, welche bewegenden Geschichten und Abenteuer sich hinter der Kamera abgespielt haben.

 Alle Geschichten, Making of Bilder und spannende Eindrücke finden Sie in der Trends App.



Das Team um Manuela Spitzer und die Drohne beim Dreh in Kasachstan

Alle Filme, Bilder und Betriebsreportagen zur CLAAS Kampagne „Richtig gute Arbeit“ unter: traktor.claas.com

Wer wissen möchte, wie Schneepflügen funktioniert, wie man auf 62.000 Hektar Fläche oder mit nur 20 Milchkühen wirtschaftet, der sollte sich etwas Zeit nehmen und mit Manuela Spitzer sprechen. Spitzer arbeitet im Marketing von CLAAS und leitet die bisher größte internationale Kampagne des Unternehmens, die sogenannte Traktorkampagne mit dem Titel „Richtig gute Arbeit – Traktoren von CLAAS“.

Das Konzept: Landwirte und Lohnunternehmer aus aller Welt erledigen ihren Job mit Präzision und Professionalität und leisten Tag für Tag richtig gute Arbeit. Dabei sind die Regionen und Bedingungen höchst unterschiedlich. Diese Menschen stellen ihren Betrieb vor, erzählen von den Herausforderungen ihrer Arbeit und erklären, warum sie sich dabei unter anderem auf Traktoren von CLAAS verlassen. „Wir wollen alles so zeigen, wie es ist – echte Arbeit, echte Geschichten, alles authentisch“, erklärt Manuela Spitzer. Ihr Job ist es, Betriebe zu finden, die Drehtermine vorzubereiten und anschließend das Team aus CLAAS Mitarbeitern, Fotografen und Filmemachern vor Ort zu koordinieren. Aus diesen zwei- bis viertägigen Dreharbeiten entstehen die beeindruckenden Filme, Reportagen und Bilder und das in nicht weniger als 16 verschiedenen Sprachen.

Kasachstan – filmen bei -20 Grad Celsius

Dass die gewünschte Authentizität ihre Herausforderungen hat, bekam das fünf- bis sechsköpfige Team auf fast allen Reisen zu spüren, zum Beispiel in Kasachstan. Hier galt es, auf einem Milchviehbetrieb mit 1.500 Kühen und 62.000 Hektar Fläche Luft- und Einsatzbilder von zwei XERION Traktoren beim Schneepflügen in der Steppe zu machen. Eigentlich kein Problem, aber bei rund 20 Grad unter Null schon. Denn

die Laufzeit der Akkus in der Filmdrohne verkürzte sich durch die niedrigen Temperaturen dramatisch auf nur zwei bis drei Minuten. Zusätzlich erschwerten die Aufnahmen durch die enorme Größe des Schlags, der zwar einer der kleinsten des Betriebs war, aber immer noch 400 Hektar umfasste. Das machte es doppelt schwierig, die Drohne nah genug an die Traktoren zu bringen, in 80 Metern Höhe gute Bilder zu machen und die teure Technik anschließend zum Piloten zurück zu fliegen. Aber nicht nur die Technik hatte mit den Minusgraden zu kämpfen. Auch das komplette Team war laufend damit beschäftigt, sich warmzuhalten. Während die Temperaturen für die Kasachen scheinbar harmlos waren. Sie trugen selten Handschuhe und ihre Jacken meist offen.

Thailand – das Team kämpft mit der Hitze

Mit ganz anderen Temperaturen hatte die Crew dagegen in Thailand zu kämpfen. Kurz vor der Regenzeit galt es schon am späten Morgen Temperaturen von 40 Grad zu ertragen, und das bei extremer Luftfeuchte. Für die Filmtechnik mussten immer wieder Schattenplätze gesucht werden, denn die intensive Sonneneinstrahlung heizte die empfindlichen Geräte stark auf. Auch die Stimmung innerhalb des Teams wurde unter diesen Bedingungen auf eine harte Probe gestellt. „Lange Drehtage sind keine Seltenheit, da wir in der Früh mit den Kunden starten und mit dem Sonnenuntergang Feierabend machen“, berichtet Manuela Spitzer, für die das als gelernte Landwirtin nicht außergewöhnlich ist, „aber die Hitze hat uns sehr gefordert.“ Die Belohnung für die Mühen war hier aber wie auf allen anderen Betrieben die Begegnung mit den Menschen. Der thailändische Reisbauer ist der erste seiner Familie, der sich einen Traktor leisten kann. Die Freude und den Stolz konnte man während der gesamten Aufnahmen spüren.

Tansania – tagelanger Zwangsstopp am Zoll

Herausforderungen ganz anderer Art gab es in Tansania. Nach der Ankunft am Kilimanjaro Airport durfte das Team dank Visum problemlos einreisen, nur die Technik nicht. Trotz zuvor eingeholter Filmgenehmigungen, verlangten die Beamten plötzlich nicht weniger als 20.000 Dollar als eine Art temporären Einfuhrzoll, den natürlich niemand bereit war aufzubringen. In der Folge gingen durch Gespräche mit Zollbeamten, Zollagenten und Mitarbeitern der deutschen Botschaft zwei von vier geplanten Drehtagen verloren. Als es dann endlich grünes Licht gab, waren die blanken Nerven und das zermürbende Warten schnell vergessen. Da spielte es auch für Manuela Spitzer schon fast keine Rolle mehr, dass ihr Koffer mit zweitägiger Verspätung ankam und ein Teil der Kleidung sowie die CLAAS Modelle als Geschenke für die Leiter des Zuckerrohrbetriebs fehlten.

Ein großes Dankeschön

Doch auch für die Landwirte waren die Aufnahmen nicht immer leicht. Sie wurden auf ihren Betrieben gut zwei Tage lang auf Schritt und Tritt von dem Team begleitet und konnten oft nur schwer abschätzen wie aufwendig und langwierig Dreharbeiten sein können. „In der Regel reicht das Filmmaterial eines Drehtages für ein, maximal zwei Filmminuten“, erklärt Manuela Spitzer. So fragte zum Beispiel ein britischer Landwirt etwas irritiert als der Kameramann mit Kamera im Anschlag über den Acker hinter ihm herlief: „What the hell are you doing here?“ Nachdem er jedoch die Filmergebnisse zur Abstimmung bekommen hatte, schickte er Frau Spitzer spontan eine Flasche Champagner und bedankte sich per Brief ausdrücklich beim gesamten Team. „Das wertvollste Lob ist, wenn der Landwirt zufrieden ist“, erklärt Manuela Spitzer mit einem Lächeln.

Arbeiten unter Adrenalin

Was in den fertigen Filmen und Bildern so leicht und selbstverständlich aussieht, war für Fotografen und Kameraleute oft Schwerstarbeit. Um etwa mit einer Drohne gute Bilder machen zu können, muss es möglichst windstill sein und es darf auf keinen Fall regnen oder schneien. Außerdem sollte wie bei allen anderen Aufnahmen das Licht stimmen und nicht zuletzt müssen die Traktoren bei der Arbeit zur rechten Zeit am rechten Ort sein. Bedingungen also, die bei zwei bis maximal drei Drehtagen manchmal nur stundenweise vorkommen. Diese Augenblicke müssen genau abgepasst werden. Viele Aufnahmen müssen zudem beim ersten Mal „sitzen“. Denn die gleiche Spur nochmal zu fahren, wie es sich die Kameraleute anfangs noch gewünscht haben, geht weder beim Drillen, Pressen oder Schneepflügen. Schließlich sollten alle CLAAS Traktoren beim echten Einsatz gezeigt werden. Aber trotz aller Herausforderungen, Unterschiede und nationalen Eigenhei-



Filmdreh Niederlande. Die Kommunikation untereinander erfolgt per Funk.



Fotos macht der Fotograf aus fast jeder Lage.



Für die Kinder der zum Betrieb gehörenden Schule in Tansania war die Crew ein Highlight, speziell der Kameramann war begehrt.



Nach getaner Arbeit gab es ein Picknick im Sonnenuntergang in der Schweiz.

ten gibt es laut Manuela Spitzer etwas, was alle Landwirte verbindet: „Dieser unbeschreibliche innere Antrieb, diese Leidenschaft und der Anspruch an die Arbeit und der absolut berechnete Stolz auf die erreichten Leistungen. Egal ob es der Schweizer Bergbauer mit 20 Kühen ist oder der australische Unternehmer mit 100.000 Rindern.“ Das kann wohl nur jemand nachvollziehen, der selbst in der Landwirtschaft verwurzelt ist.

Kontakt: johann.gerdes@claas.com

Martin Dingmann ist ein Mann der zupackt und mit Herzblut bei der Sache ist. Er ist überzeugt von seinen CLAAS Traktoren, scheut auch nicht davor zurück mit ihnen eine Vergleichsfahrt gegen Wettbewerbsmaschinen anzutreten. Trends hat ihn dabei begleitet.

Seit 2008 ist im Job von Verkaufsförderer Martin Dingmann kein Tag wie der andere. Genau das schätzt er, wenn er in seinem Gebiet im Norden Deutschlands unterwegs ist: „Ich bin täglich draußen bei unseren Kunden. Jeden Tag treffe ich auf neue Menschen, die wie ich mit Traktoren zu tun haben und das mit Leidenschaft tun.“ Er ist Ansprechpartner für die knapp zehn CLAAS Vertriebspartner mit insgesamt gut 50 Standorten. In Schleswig-Holstein und fast ganz Niedersachsen reichen seine Aufgaben von der Durchführung von Fahrerschulungen über Ersteinsätze und Beratungsgespräche bis hin zu Vergleichsfahrten. Dann und wann gibt es auch Aufgaben, auf die sich Martin Dingmann besonders freut, weil sie ihn besonders fordern. Heute ist so ein Tag.

„Nervenkitzel ist dabei“

Der Morgen von Martin Dingmann startet mit Nervenkitzel. Eine Vergleichsfahrt steht an. „Manchmal kommt es vor, dass ein Kunde mit seinem Traktor nicht zufrieden ist. Die Leistung passt nicht, der Verbrauch ist zu hoch – meist ist es eine Einstellsache.“ Heute interessiert sich ein Kunde für einen CLAAS Traktor. In seinem Maschinenbestand befinden sich zahlreiche Traktoren – nur noch kein CLAAS. Die Leistung und der Dieselverbrauch seien nicht zufriedenstellend. Das war bislang der Grund dafür, dass im Traktorenpark die saatengrüne Farbe fehlt. „Das Interesse ist aber durchaus da, deshalb kommen meine Vertriebspartner auf mich zu und ich nehme dann Kontakt mit dem Kunden auf“, erklärt Dingmann.



Martin Dingmann betreut CLAAS Traktoren schon seit vielen Jahren.

Jedes Detail muss gleich sein

Manchmal reichen Worte nicht aus, Taten müssen her: „Wenn behauptet wird, unser Traktor verbraucht überdurchschnittlich mehr Diesel als ein Wettbewerbsstraktor, dann glaube ich das erst, wenn es bewiesen ist.“ Mit einem Schmunzeln im Gesicht fordert Martin Dingmann den Kunden dann zum Duell auf. „Wichtig ist dabei, dass alle Voraussetzungen gleich sind.“ Um das sicherzustellen, beginnt jede Vergleichsfahrt an der Motorbremse. Auch heute schließt Martin Dingmann seinen AXION 830 und den entsprechenden Wettbewerbsschlepper zunächst an die Motorbremse an. „Es hat keinen Sinn, Traktoren zu vergleichen, die eine unterschiedliche Menge an PS an der Zapfwelle haben.“ Die Motorbremse misst genau, wie viel Leistung beide Schlepper haben – denn manchmal leistet ein Motor eben doch mehr, als es die technischen Daten angeben.

Verglichen werden dann die Daten bei den unterschiedlichsten Arbeiten. Soll zum Beispiel der reine Dieselverbrauch bei Straßenfahrten gemessen werden, geht es von der Motorbremse direkt zur Zapfsäule. Beide Traktoren werden randvoll getankt, dann geht es auf die Straße. „Wir brauchen exakt die gleichen Bedingungen.“ Das heißt, beide Traktoren fahren dieselbe Strecke und werden vom gleichen Fahrer gefahren. „Ich sitze nur daneben und überprüfe, dass beide Schlepper mit der gleichen Geschwindigkeit gefahren werden“, erklärt Dingmann. Bei Transportarbeiten kommt es auch auf das zu transportierende Gewicht an. Hier wird jeder Traktor mit demselben Anhänger und derselben Menge an Transportgut ausgestattet.

Nach einer bestimmten Strecke kommt dann an der Zapfsäule die Wahrheit ans Licht. Manch ein Fahrer zeigt sich deutlich erstaunt, wenn der Wettbewerbstraktor dann doch etwas mehr Diesel verbraucht hat, als der CLAAS Traktor: „Damit habe ich jetzt nicht gerechnet – das erklärst du aber meinem Chef!“ Diesen Satz hat Martin Dingmann in den letzten Jahren von Fahrern nicht nur einmal gehört. Er macht häufig die Erfahrung, dass es pauschal heißt, der CLAAS Traktor verbrauche mehr Diesel. Dass dem nicht so ist, beweist Martin Dingmann mit großer Freude in seinen Vergleichsfahrten. Er weiß aber auch: „Die Unterschiede sind nicht gravierend und es sind Feinheiten, die einen höheren oder niedrigeren Dieselverbrauch ausmachen. Alle gängigen Hersteller arbeiten hart an ihren Verbrauchswerten, da können die Unterschiede gar nicht so riesig sein.“ Aber auch heute zeigt der AXION 830, dass er nicht nur leistungsfähig, sondern auch sparsam ist. Er benötigte bei gleicher Arbeit weniger Diesel als sein Konkurrent.

Neben den Dieselverbräuchen tritt Martin Dingmann mit seinen Traktoren auch in Sachen Zugkraft und Leistung an. Bei der Bodenbearbeitung vermisst er genau die Flächen, die jeder Traktor bearbeitet. So ist nicht nur der Tank bei beiden Traktoren voll und die Leistung auf einem gleichen Niveau, sondern auch das Anbaugerät und die zu bearbeitende Fläche ist genau gleich. „Wir legen mit dem Lenksystem die Fahrspuren an und lassen bei der Bodenbearbeitung einen Streifen frei.“ Denn Überlappungen könnten Einfluss auf die Flächenleistung und den Dieselverbrauch haben. Es wird eine bestimmte Zeit gearbeitet, die Werte werden aufgezeichnet und am Ende ist nicht nur der Dieselverbrauch messbar, sondern auch die bearbeitete Flächengröße und die Flächenleistung in Hektar pro Stunde.

Wir stellen uns:

Die Erfahrungen von Martin Dingmann ähneln sich in hohem Maße: „Den meisten Vorwürfen können wir mit unseren Vergleichstests positiv begegnen. Uns geht es dabei aber ausdrücklich nicht darum, den Wettbewerb in eine schlechtes Licht zu stellen. Wir möchten unsere Leistung bestätigen und interessierten Kunden aufzeigen, was der CLAAS Traktor wirklich kann.“ Martin Dingmann ist stolz auf die Entwicklung „seiner“ Traktoren in den letzten 14 Jahren. „Deshalb habe ich auch nie Angst, mich einem Mitbewerber in der gleichen Leistungsklasse zu stellen.“

Am Ende dieses Tages zieht er ein positives Fazit: „Gemeinsam haben wir in einem fairen Test die Ergebnisse zusammengetragen und diskutiert. Wir haben gute Technik und spielen zu Recht im oberen Teil der Traktorenliga mit.“

Kontakt: christina.walter@claas.com



Die Leistung beider Traktoren wird gleich zu Beginn an der Motorbremse gemessen



Um Überlappungen auszuschließen, werden Spuren angelegt.



Wichtig ist vor jedem Test, beide Traktoren randvoll zu tanken.

Win-win im Großformat

90 x 120 x 240 cm – das sind Traummaße für Pferdepensionsbetreiber Franz-Josef Gerling und seinen Lohnunternehmer Helmut Bruns. Beide kommen aus Greven, sind technikbegeistert und beide sind überzeugt vom 90er Ballenmaß und der Leistung der neuen QUADRANT 5300.

Als ich mich dem Hoftor von Franz-Josef Gerling (52 Jahre) nähere, baut sich sein 75 Kilogramm Hofhund groß vor mir auf. Also warte ich besser bis der Betriebsleiter mich hereinbittet und durch seine Pferdepension führt. Die Stallgebäude sind hoch und hell und verfügen über breite Stallgassen und geräumige Boxen. Großformatig sind auch seine Quaderballen im Stroh- und Heulager. Im letzten Jahr hat er ganz gezielt vom 70er auf 90er Ballenmaß umgestellt.

Gerling ist gelernter Landwirt, hat vor 15 Jahren seine Bullen- und Schweinemast an den Nagel gehängt und ist seitdem zusammen mit seiner Frau Elke leidenschaftlicher Pferdepensionsbetreiber. Den Pferden seiner vorwiegend weiblichen Kunden aus einem Einzugsgebiet zwischen Osnabrück und Münster bietet er großzügige Boxen mit Außenpaddocks und 365 Tage im Jahr auch Sonn- und Feiertags Vollpension inklusive Fütterung, Weidegang und Misten.

Qualität ist das A und O

„Als Dienstleister kann ich mir grundsätzlich keine Fehler erlauben. Durch Social Media ist der Druck enorm“, betont Gerling und berichtet: „Heutzutage wird alles fotografiert, dokumentiert, sofort geteilt und online veröffentlicht. Da kann ein einziger schimmeliges Strohballen dem Ruf meines Betriebes schaden.“ Für Städter müsse Heu so aussehen und riechen als käme es frisch von der Wiese und vom Stroh werde erwartet, dass es goldgelb leuchtet und absolut staubfrei ist. Und das alles bei gleichbleibend hoher Qualität. „Falls nicht, ist das Smartphone schneller gezückt und das Foto macht die Runde, als ich den Ballen austauschen kann. Qualität ist deshalb das A und O für mich“, beschwört Gerling. Als Einstreu kommt bis auf wenige Ausnahmen Stroh zum Einsatz. Dies stammt zu 95 Prozent von seinen eigenen Flächen und wird grundsätzlich vor dem Pressen geschwadet. Das Heu kauft er bei Landwirten aus der Region zu und holt die Ballen generell selbst ab. „So habe ich die Stroh- und Heuqualität stets unter Kontrolle“, unterstreicht er seinen Qualitätsanspruch beziehungsweise den seiner Kunden. Beim Ausmisten der

großzügigen Boxen setzt Gerling auf das Verfahren „Matratzeinstreu“. Das heißt, die Grundeinstreu verbleibt über einen längeren Zeitraum in der Box und es wird täglich lediglich abgeäppelt und eine Lage frische Einstreu über die Matratze gegeben. Alle drei Wochen mistet Franz-Josef Gerling die Boxen komplett aus. In der Getreide- und Heuernte sowie beim Mist ausbringen arbeitet er mit drei Lohnunternehmen zusammen. Entsprechend schlank kann er seinen eigenen Fuhrpark halten. Seine wichtigsten „Zugpferde“ im Stall sind zwei Hoflader. Einer arbeitet mit Ballengabel und Mistschaufel, der andere mit einem Ballenauflöser der Marke Eigenbau.

Strohverbrauch gesenkt

Gerling schnappt sich einen der 90er Strohballen aus dem Lager, schneidet ihn auf, zieht das Garn heraus und nimmt den Ballen der Länge nach zur Hälfte mit dem Ballenauflöser auf. Über die Stallgasse fährt er eine der Pferdeboxen an und eine halbe Minute später steckt der vierbeinige Bewohner seine Nüstern zufrieden in locker fluffiges Stroh. Den Rest des Ballens entleert Gerling über einer Holzkiste, die zentral auf seinem Hof steht. Bei Bedarf bedienen sich die Pferdebesitzer hier mit Schiebkarre und Forke selbst.

„Seit ich mit meinem Ballenauflöser und der Strohkiste arbeite, ist der Strohverbrauch um ein Drittel gesunken. Entscheidend ist dabei, dass ich das Stroh beim Pressen nicht schneiden lasse. Denn je länger das Stroh, desto fluffiger ist es und desto geringer der Verbrauch“, argumentiert Gerling.



Bei der Einstreu kommt ein Ballenauflöser der Marke „Eigenbau“ im Frontanbau des Hofladers zum Einsatz. Er löst den Strohballen auf und hinterlässt locker fluffiges Stroh.



Franz-Josef Gerling (re) und Lohnunternehmer Helmut Bruns (li) haben sich auf den 90er Ballen geeinigt. Die Investition in das größere Ballenmaß hat sich für beide Seiten gelohnt.

▶ Warum die QUADRANT auch abseits der Pferdegasse eine gute Figur macht, zeigen wir Ihnen in unserer Trends App.

„Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“

Das Strohpressen lässt er vom benachbarten Lohnunternehmen Bruns Agrarservice erledigen. Inhaber Helmut Bruns (36 Jahre) arbeitet mit drei Quaderballenpressen von CLAAS und ist zusätzlich im Strohhandel tätig. Bei den Quadern hatte er bisher ausschließlich das 70er Ballenmaß im Angebot. Mit einer Vorserienmaschine der QUADRANT 5300 FINECUT kam zur Ernte 2016 erstmals das 90er Maß in seinen Betrieb und auch in die Region. „Anfangs war ich durchaus skeptisch, wie der größere Ballen bei meinen Kunden ankommen würde, aber die neue Technik hat sich bereits in der ersten Saison bewiesen“, berichtet er. Die 90er Ballen aus der Ernte 2016 gingen etwa zur Hälfte in den Strohhandel. Abnehmer sind hier vor allem holländische Tulpenbetriebe, die den 70er Ballen aus produktionstechnischen Gründen nicht mehr wollen. „Die andere Hälfte verblieb bei meinen Kunden in der Region – als Einstreu für Pferdebetriebe wie den von Franz-Josef Gerling und als Futterstroh für Landwirte“, erklärt Bruns und ergänzt: „Fürs Futterstroh lasse ich die Presse mit dem kompletten Messersatz von 51 Messern laufen. Das 90er Maß bietet in meiner Region mittlerweile auch ein anderer Lohnunternehmer an, wir aber sind mit der QUADRANT 5300 derzeit die einzigen, die das Stroh derart intensiv schneiden können. Dafür schleifen wir unsere Messer auch täglich – eine Arbeit, die früher händisch gemacht werden musste und deshalb bei den Mitarbeitern nicht gerade beliebt war, ist heute mit unserem Schleifautomaten AQUA NON STOP kein Ding mehr.“

Größer, dichter, formstabiler

Damit die Einsteller von Gerling auch weiterhin ihr fluffiges Stroh für die Pferde bekommen und er den Verbrauch so unter Kontrolle hat, läuft die neue QUADRANT 5300 bei ihm ausschließlich ohne Messer. „Die Pressentechnik von heute leistet deutlich bessere Arbeit als früher“, berichtet er begeis-

tert. „Die Ballen der neuen Quaderballenpresse von Bruns sind nicht nur größer, sondern auch deutlich stärker verdichtet und formstabiler.“ Gerling bezahlt das Pressen nach Meter Ballen. Die Vorteile liegen für ihn deshalb klar auf der Hand: „Ich komme dank der größeren und stärker verdichteten Ballen auf insgesamt weniger Meter Ballen und Pressgarn, die ich bezahlen muss.“ Auch innerbetrieblich sieht er seine Vorteile: „Bei gleicher Strohmenge muss ich schlichtweg weniger Ballen bewegen. Bei mindestens drei Arbeitsschritten pro Ballen von der Feldräumung über die Einlagerung bis zur Einstreu spare ich einiges an Handlingaufwand ein. Zudem lassen sich die Ballen dank ihrer verbesserten Formstabilität einfacher und sicherer stapeln und transportieren.“

Ein Knoten ist besser als zwei Knoten

Aber es gibt noch einen weiteren ganz „einfachen“ Grund warum Gerling gerade die Pressentechnik von CLAAS bevorzugt. Im Ballenlager fällt bei genauem Hinschauen auf, dass die meisten Stroh- und Heuballen zwar bereits das von ihm favorisierte 90er Maß haben, nicht aber durchweg mit der CLAAS Einfachknotertechnik gepresst wurden. Einige Ballen haben zwei Knoten. Diese wurden von einem anderen Lohnunternehmer mit Doppelknotertechnik gepresst. „Zwei Knoten sind total unpraktisch“, kritisiert Gerling. „Egal ob in Stroh oder Heu, ich muss zwei Knoten öffnen, den Ballen dafür einmal umdrehen und kann nicht einfach wie beim Einfachknoten das Garn mit einer Bewegung herausziehen.“

Beim Kunden Gerling muss Lohnunternehmer Bruns offensichtlich keine Überzeugungsarbeit für seine neue Presse mehr leisten. Die Investition in das größere Ballenmaß hat sich gelohnt – für beide Seiten.

Kontakt: hendrik.henselmeyer@claas.com

Ein silberner Amarok mit CLAAS Logo kommt um die Ecke gerauscht. Eine junge Frau steigt mit Schwung aus dem Wagen. Das lange dunkle Haar ist an den Seiten kurz rasiert, sie trägt Tunnel in den Ohren. Die 24-jährige Sina Kütemann ist zierlich und passt dennoch zum großen Auto – aber nicht so einfach in ein Raster. Kütemann stammt nicht aus der Landwirtschaft und stand trotzdem als Kind staunend an der Dorfstraße und beobachtete die vorbeifahrenden Traktoren. Heute ist sie verantwortlich für alle EASY Produkte bei CLAAS Braunschweig.

Ein mit Schnee bedecktes Feld in der Nähe von Braunschweig. Es sind -7 Grad Celsius. Aus der Fotoaufnahme – Kütemann sollte im Amarok mit aufgebautem CROP SENSOR über den Rapsbestand fahren – wird nichts. Dafür bleibt Zeit zu erzählen. „Schon als Kind wollte ich wissen, wie die vorbeifahrenden Traktoren funktionieren und arbeiten.“ Als nach der Schule eine Ausbildung anstand, entschied sie sich ohne jegliche Vorkenntnisse für eine landwirtschaftliche Lehre. „Ehrlich, ich wusste nicht, was mich dort erwarten würde. Nur mein Gefühl sagte mir: Hey, das ist eine gute Chance. Mach das!“, erzählt sie lachend. Und ihre Mutter, was sagte sie? „Die hätte mich wohl eher für verrückt erklärt, wenn ich einen Bürojob angenommen hätte“, verrät sie augenzwinkernd. Zwei Lehrjahre, in denen sie Einblick in den Pflanzenbau, die Tierproduktion aber auch in die Technik bekam, prägten sie. „Auf meinem Lehrbetrieb kam ab und an ein pensionierter Schlosser vorbei und schraubte an den Maschinen. Das faszinierte mich. So etwas wollte ich auch machen“, erklärt die junge Frau. „Ja, und Klaus, der Schlosser, sagte einfach: 'Mädchen, dann mach das.'“

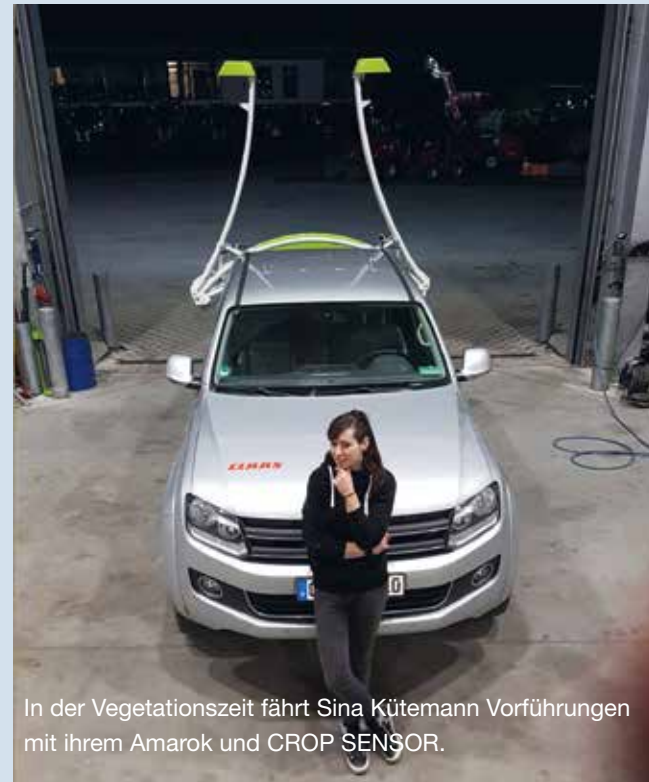
Das Ziel vor Augen

Es war der Wille und die Neugier zu wissen, wie die Maschinen, allem voran die Traktoren, funktionieren, die Sina Kütemann bewogen, nach erfolgreichem Abschluss gleich eine zweite Ausbildung zu beginnen. Außerdem hatte sie für sich selbst noch ein weiteres schlagendes Argument: Sie hatte ihr Leben gut auf eine knappe Ausbildungsvergütung eingestellt – also dachte sie sich: Nicht erst einmal an mehr Geld gewöhnen und später wieder einen Schritt zurückgehen. Das wäre schwierig.

Landmaschinenmechaniker sollte es sein. „Die Suche nach einem Ausbildungsplatz stellte mich auf eine harte Probe. Ich hatte bunte Haare, Piercings und dann bin ich auch noch ein Mädels.“ Heute ist sie froh, dass sie allen Ehrgeiz zusammen genommen hat. Von den Absagen ließ sie sich nur wenig beeindrucken. „Wenn die Arbeit passt – das sagte der Meister von CLAAS Braunschweig – dann kannst du anfangen. Er stellte mich ein. Rückblickend betrachtet ein echter Glücksfall“, resümiert die junge Frau. Die Arbeit in der Werkstatt lief problemlos. Sina Kütemann scheut sich nicht Fragen zu stellen. „Und wenn man mir einmal etwas erklärt hat, verliere ich die Angst vor der Aufgabe und dann klappt es in den meisten

Alles „EASY“

Sie stammt nicht vom Hof. Doch ihre Begeisterung für Landtechnik hat Sina Kütemann seit ihrer Kindheit bewahrt und ihre Leidenschaft zum Beruf gemacht.



In der Vegetationszeit fährt Sina Kütemann Vorführungen mit ihrem Amarok und CROP SENSOR.

Fällen auch gut“, verrät sie. Zum Beispiel als sie ihre erste Einspritzpumpe auseinandergenommen und repariert hat. Es war ein „Bombengefühl“ als der Schlepper nach dem Einbau einwandfrei lief. Ihre Freizeit nutzte sie und holte während dieser Zeit ihre Fachhochschulreife auf der Abendschule nach. Die Jungs in der Berufsschule hatte sie auch gleich auf ihrer Seite, als sie mit ihrem tiefergelegten Polo Baujahr 91 vorfuhr. Das hat Respekt verschafft, obwohl sie mit ihren damals 20 Jahren, die „Oma“ in der Klasse war.

Der Zufall hilft nach

Auf einem Fortbildungslehrgang hatte sie durch Zufall die Chance einen tieferen Einblick in die EASY Welt von CLAAS zuzubekommen. Nun hat sie einen neuen Job. Endlich einen Job, bei dem man mehr Geld verdient als in der Ausbildung. Und ein Job, der ihr richtig Freude macht. Sie ist verantwortlich für alle EASY Produkte bei CLAAS Braunschweig. „Die Arbeit begeistert mich. Hier kann ich Pflanzenbau und Technik miteinander verbinden. Ich glaube, in meinem Inneren war das schon immer mein Traum. Außerdem liebe ich die Herausfor-



Sina Kütemann ist verantwortlich für alle EASY Produkte bei CLAAS Braunschweig.

Begleiten Sie Sina Kütemann bei Ihrer CROP SENSOR Vorführung. Mehr dazu in der Trends App

derung. Und dieser Job fordert mich“, sagt die junge Frau, die selbst an sich ihr Durchhaltevermögen am meisten schätzt. „Privat bin ich vielleicht ein bisschen schräg: Ich reise „Rainer von Vielen“, einer Bastard-Pop-Band, zu ihren Konzerten hinterher. Habe meine Lieblingskuh vom Lehrbetrieb vor dem Schlachter gerettet und halte sie mir nun als Haustier und fahre leidenschaftlich gern Polo und Schlepper. Die Digitali-

sierung birgt für die Landwirtschaft riesige Chancen. Ich habe ein genaues Ziel vor Augen. Im EASY Bereich möchte ich eine der Besten werden“, sagt Sina Kütemann selbstbewusst, die inzwischen ihre bunten Haare gegen schwarz eingetauscht hat. Aber nicht, weil es gewünscht wurde, sondern weil es ganz allein ihre eigene Entscheidung war.

Kontakt: johann.gerdes@claas.com

Dokumentieren (fast) wie von Geisterhand

Wenn vorgeplante Arbeitsaufträge nicht mehr händisch am Maschinenterminal gestartet und beendet werden müssen, ist das ein Riesenvorteil für die Praxis. CLAAS bietet dafür die „Automatische Dokumentation“ als Zusatzmodul für CLAAS TELEMATICS an. Landwirt Tietje Schlatermund nutzt das System nicht nur für die zuverlässige Arbeits- und Kostendokumentation sondern auch als Controlling-Instrument für die Wirtschaftlichkeit von Pachtflächen.



Kennen Sie schon die Praxistipps TELEMATICS?
Mehr dazu in unserer Trends App

Die „Automatische Dokumentation“ macht TELEMATICS noch komfortabler. Denn immer dann, wenn eine Maschine auf einen Feldschlag fährt bzw. ihn wieder verlässt, wird dies automatisch registriert, ohne dass der Fahrer irgendwelche Aktionen durchführen muss. Das Telemetriesystem ist somit in der Lage, alle Fahrspuren und Maschinendaten, die in der Zwischenzeit erfasst worden sind, automatisch den bearbeiteten Einzelschlägen zuzuordnen.

Tietje Schlatermund nutzt das System mitsamt der automatischen Dokumentation seit 2015. Schlatermund ist Landwirt sowie Inhaber und Geschäftsführer eines Ackerbaubetriebs mit insgesamt 800 ha Druschfläche.

Arbeitsablauf erleichtert

Erste TELEMATICS Erfahrungen sammelten er und seine Mitarbeiter mit einem 2015 angeschafften LEXION 780. Im Jahr 2016 erfolgte eine Neuinvestition in die beiden Hauptschlepper des Betriebs, zwei AXION 930. Auch für diese Maschinen ließ Schlatermund TELEMATICS in der Professional-Version mitsamt der automatischen Dokumentation freischalten. „Ein sehr nützliches Instrument, das uns viel Arbeit spart und vor allem die Dokumentation genauer macht“, beschreibt er seine Erfahrungen. „Im Vergleich zum althergebrachten Weg, als die Einzelaufträge noch über das Terminal gestartet und beendet und per Datenkarte ausgetauscht werden mussten, entlastet diese Art der Dokumentation nicht nur die Fahrer, sondern ist auch viel zuverlässiger, weil es nicht mehr zu Eingabe- oder Übertragungsfehlern kommt.“

Für den Abruf der Daten nutzt Schlatermund entweder den Hof-PC oder die TELEMATICS APP auf dem Smartphone.



Für den Datenabruf nutzt Tietje Schlatermund den PC oder sein Smartphone.



Tietje Schlatermund setzt TELEMATICS auch zur Stoppelbearbeitung ein.

Die App kommt dabei vorzugsweise im schnellen Tagesgeschäft zum Einsatz, beispielsweise um anhand der aufgezeichneten Fahrspuren nachzuschauen, wie weit die Arbeiten auf den Schlägen fortgeschritten sind. Oder den Diesel-füllstand des Mähdreschers zu überprüfen, um rechtzeitig den Nachschub sicherzustellen. Auf den Smartphones der Mitarbeiter ist die App ebenfalls installiert, sodass auch sie immer über den aktuellen Stand der Arbeiten informiert sind. „Vor allem, wenn Ernte und Bodenbearbeitung parallel laufen, können wir uns viele Anrufe ersparen“, so Schlatermund.

Von der Ertragskarte zur teilflächenspezifischen Stoppelbearbeitung

Als speziellen Einsatzfall nutzte Tietje Schlatermund 2016 erstmals die über TELEMATICS dokumentierten Ertragskartendaten des LEXION Mähdreschers, um sie in eine „Applikationskarte“ für die Stoppelbearbeitung umzuwandeln. Deren Vorgaben lauteten: „Zonen mit hohem Korn-/Strohertrag sollen tiefer, Zonen mit weniger Ertrag flacher bearbeitet werden.“ Diese Vorgaben wurden dann mit einem ISOBUS gesteuerten, hydraulisch tiefenverstellbaren Vector von Köckerling sauber abgearbeitet. „Wir haben das Verfahren in der letzten Saison auf einigen Schlägen durchgeführt, und es hat sehr gut funktioniert.“

Für sinnvoll hält er auch die Navigationsfunktion der App, denn damit können Aushilfskräfte alle Betriebsflächen, die sie noch nicht kennen, leichter finden. Meistens greift Tietje Schlatermund aber am Büro-PC über die TELEMATICS Website auf die Dokumentation zu. Sämtliche Grunddaten der Schläge, die Einsatzdauer, Stundennachweise und verbrauchte Dieselmengen können hier abgerufen werden. Beim Mähdrescher werden sogar die Erträge teilflächenspezifisch dokumentiert; somit stehen auch agronomische Basisdaten zur Verfügung, die als Entscheidungsgrundlage für spätere ackerbauliche Maßnahmen dienen können.

In die Schlagkartei übernommen

Alle Daten werden zunächst als sogenannte Arbeitstagebücher angelegt und können zur weiteren Auswertung in die Ackerschlagkartei exportiert werden. Da sie auf dem TELEMATICS Server abgespeichert sind, lässt sich diese Auswertung problemlos auch in arbeitsärmere Zeiten verschieben.

In der Schlagkartei verarbeitet Schlatermund die Daten so, dass er alle Arbeitszeiten und Dieselverbräuche zeitnah und flächenbezogen abrechnen kann. Auch die gesetzlichen Dokumentationspflichten werden damit erfüllt. „Außerdem habe ich nun ein wirksames Controlling-Instrument zur Hand, um die Wirtschaftlichkeit unserer Pachtflächen, die im Hinblick auf Größe, Zuschnitte, Bodenqualitäten und Hofentfernungen sehr unterschiedlich sind, besser beurteilen zu können.“

Kontakt: marcel.wieditz@claas.com

TELEMATICS im Überblick

TELEMATICS ist ein digitales Datenübertragungssystem, mit dem sich Arbeitsdaten, Fahrspuren und Ertragsdaten von entsprechend ausgerüsteten Mähdreschern, Feldhäckslern und Traktoren fortlaufend abrufen und dokumentieren lassen.

Alle Daten werden per Mobilfunk von den Maschinen an den Server übermittelt, dort aufbereitet und gespeichert. Vom Server aus können sie per Internet und Hof-PC, Laptop oder Smartphone live oder nachträglich am Portal www.CLAAS-telematics.com aufgerufen und ausgewertet oder zur Weiterverwendung in alle gängigen Farmmanagement-Programme exportiert werden.

Das Zusatzmodul „Automatische Dokumentation“ bietet die Möglichkeit, die ermittelten Daten automatisch den bearbeiteten Schlägen zuzuordnen. Einzige Voraussetzung für die Einrichtung der „Automatischen Dokumentation“ ist es, einmalig alle Schlaggrenzen auf den TELEMATICS Server zu exportieren. Diese Daten können aus einer Schlagkartei, aus dem EU-Mehrfachantrag oder aus Google Earth übernommen werden. Wenn keine Flächendaten vorliegen, bietet TELEMATICS auch die Möglichkeit Feldgrenzen direkt anhand des Luftbildes einzuzeichnen.



Im Praxistest

Zwei völlig verschiedene CARGOS 760 stellten sich beim Lohnunternehmen Kleinewietfeld dem Praxistest.

Das Lohnunternehmen Kleinewietfeld aus Rietberg hat sich mit dem Hacken von Holzhackschnitzeln eine Marktlücke erobert. Jährlich verarbeitet der Betrieb ca. 15.000 m³, die auf dem Betrieb zwischengelagert und kontinuierlich vermarktet werden. Das erfordert ein logistisches Konzept, was einwandfrei, kostengünstig und vor allem auch das ganze Jahr umsetzbar ist. Transportiert wird mit 40/44 m³ Häckselwagen sowie Kombiwagen oder Walkingfloor-Anhängern in einem Umkreis von bis zu 50 km.

Maschineninvestitionen sind im Lohnunternehmen fast alltägliches Geschäft. „Für den Maschinentyp und die Größe können wir uns meist schnell entscheiden“, erklärt Tobias Kleinewietfeld, Juniorchef des Unternehmens, „doch über die Ausstattungsvarianten diskutieren wir oft sehr lange. Jede Zusatzausrüstung will gut bedacht sein. Sie kostet mehr Geld, muss aber auch gleichzeitig mehr Geld für unser Unternehmen erarbeiten.“ Da kam das Angebot von Thilo Bruns, CLAAS



Das Fahrerteam mit CLAAS Verstärkung um Tobias Kleinewietfeld (2.v.l.)

Produktmanager Futterernte, gerade recht: Er bot dem Lohnunternehmen an, die beiden Ausstattungspakete BUSINESS und TREND des CARGOS 760 Tridem für CLAAS mit den Augen eines Lohnunternehmers im Praxistest zu fahren.

„Der Holzhackschnitzeltransport bot sich dafür an und genügend Fahrer haben wir auch zur Auswahl. Ich habe mit unserer Zusage nicht gezögert und zusammen mit den Fahrern und CLAAS einen Parcours entworfen“, berichtet Kleinewietfeld begeistert.

Welche Ausstattungen wurden verglichen?

Äußerlich sind beide Ladewagen kaum voneinander zu unterscheiden. Beide warten mit einem Ladevolumen von 51 m³ nach DIN und einer zulässigen Gesamtmasse von 34 t auf. Die BUSINESS Variante beinhaltet allerdings eine Vielzahl an technischen Optionen, wie eine Komforthydraulik über Load-Sensing, ISOBUS Steuerung sowie eine elektrohydraulische Zwangslenkung mit einer geschwindigkeitsabhängigen Lenklinienverschiebung und einer Knickdeichselwarnung. Das TREND Paket kommt mit einer Direktbedienung über Steuergeräte und einer Nachlauflenkung der ersten und dritten Achse aus. Bei dieser Variante wird in diesem Bereich komplett auf elektronische Bauteile verzichtet. Im Praxistest war der CARGOS mit dem BUSINESS Paket zusätzlich mit einem hydropneumatischen Fahrwerk und einer Liftachse ausgestattet. Der Wagen in der TREND Version kam mit einem mechanischen Fahrwerk, welches über eine Einzelparabelfederung mit Längslenkeranbindung verfügt.

Wie schlugen sich zwei völlig unterschiedlich ausgestattete Transportanhänger in der Praxis?

Trends: Was haben Sie für Erwartungen an den CARGOS Praxistest gehabt?

Tobias Kleinewietfeld: Mein Ziel war es, die Fahrerunterschiede der beiden Häckseltransportwagen in unterschiedlichen Situationen zu erleben und zu vergleichen. Die Bedingungen rund um den Standort in Rietberg waren ideal. Auf den umliegenden schmalen Feldwegen konnte die Wendigkeit und die Fahrstabilität bei maximaler Geschwindigkeit und bei Ausweichmanövern getestet werden. Neben dem Fahrverhalten bei Geradeausfahrten war vor allem das Rangieren beim Rückwärtsfahren im Fokus. Auf einer nahe liegenden Biogasanlage konnten wir das Rückwärtsrangieren auf einer großen asphaltierten Fläche proben, während wir auf unserem Hofgelände enge Bedingungen vorfanden und testeten.

Trends: Sie starteten Ihren Parcours mit der BUSINESS Variante?

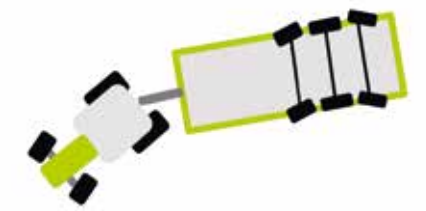
Kleinewietfeld: Ja, wir starteten mit High-End-Variante. Wie zu erwarten, meisterte die elektrohydraulische Zwangslenkung zusammen mit dem hydraulischen Fahrwerk alle Herausforderungen. Die Wendigkeit war gut und beim Rückwärtsrangieren blieben keine Wünsche offen.

Trends: Wie machte sich der technisch deutlich einfacher aufgebaute Wagen in der TREND Version?

Kleinewietfeld: Der Wagen entpuppte sich bei allen Fahrern zu einer echten Überraschung. In puncto Wendigkeit beim Abbiegen in kleine Feldwege konnten kaum Unterschiede zur Zwangslenkung festgestellt werden. Die Straßenlage bei maximaler Geschwindigkeit und maximalem Ladevolumen überzeugte uns alle. Selbst bei den hohen Geschwindigkeiten hatten die Fahrer zu keiner Zeit das Bedürfnis die Lenkachsen zu sperren.

Trends: Und beim Rückwärtsrangieren?

Kleinewietfeld: Auf den großen und ebenen Flächen der Biogasanlage war das Rangieren mit gesperrten Lenkachsen ohne Probleme und ohne Beeinträchtigungen möglich und mit einem kleinen „Kniff“ konnte sogar überraschend gut mit dem gesperrten Tridemwagen auf dem engen Hofgelände rangiert werden. Bei dieser Anwendung kommt dem CARGOS 760 die serienmäßige Knickdeichsel zugute. Wird diese während des engen Rangierens angehoben, wird die erste Achse komplett entlastet, und der Wagen lässt sich auf der zweiten und dritten Achse wie ein Tandemwagen rückwärts in jede Lücke manövrieren.



Beim nachlaufgelenkten Tridem lenken die erste und dritte Achse.



Ohne Zwangslenkung können mit der schmalen Deichsel große Lenkeinschläge gefahren werden.



Bei der Zwangslenkung ist neben der K80 zwingend auch eine K50 Anhängung erforderlich.



Bei Rückwärtsfahrt wird die erste Achse über die Knickdeichsel entlastet, und der Wagen kann in engen Situationen wie ein Tandem rangiert werden.

Trends: Wie lautet Ihr abschließendes Urteil?

Kleinewietfeld: Beide CARGOS Ladewagen meisterten die Aufgabe sehr gut. Die von uns erwarteten Unterschiede fielen unerwartet klein aus. Der Wagen in der BUSINESS Variante konnte mit einer maximalen Wendigkeit bei Rückwärtsfahrt glänzen und der Wagen in der TREND Variante durch seine Einfachheit und Flexibilität. Mein Urteil: Der CARGOS 760 TREND kann mit seiner Ausstattung unsere Anforderungen voll abdecken!

Kontakt: thilo.brun@claas.com

Test erfolgreich bestanden



Die neue VARIANT 485 ist nicht nur DLG-ANERKANNT, sondern spart mit der richtigen Einstellung auch Diesel.

Fr Frankreich. 38 Grad Celsius im Schatten. Die Weizenerte ist fast abgeschlossen, Stroh pressen steht an. Schon von Weitem ist das rege Treiben um den Traktor mit angehängter Rundballenpresse auf dem Acker zu erkennen. Heute soll die neue VARIANT 485 für den DLG-Test genau unter die Lupe genommen werden. Alles steht bereit: Waage, Zollstock, Laptop. Bis auf die drückende Hitze, bei der der Schweiß schon ohne Anstrengung läuft, sind die Bedingungen optimal. „Für uns ist dieser Test enorm wichtig. Er ermöglicht eine neutrale Sicht auf die Maschine. Das ist für die Produktentwicklung, aber auch für unsere Kunden entscheidend“, erklärt Hendrik Henselmeyer, Produktmanager für Pressen bei CLAAS. Der gemeinsame Test mit der DLG hat

bei dieser speziellen Maschinenbaureihe gleich zwei Ziele im Visier: Erstens natürlich die Verleihung des begehrten DLG-ANERKANNT Prüfsiegels. Und zweitens steht folgende Frage im Vordergrund: Welchen Effekt hat eine Zapfwelldrehzahlreduzierung von 1.000 U/min auf 800 U/min bei der neuen VARIANT 485? Hierzu wurden umfangreiche Praxistests in Grassilage und Stroh bei fünf verschiedenen Einstellungen durchgeführt. Dabei wurden jeweils der Kraftstoffverbrauch, die Fahrgeschwindigkeit (mit einem optischen Sensor), der Leistungsbedarf (mit einer Zapfwelldrehzahlmessnabe) und die Ballengewichte gemessen. In der Silageprüfung wurde zusätzlich auf dem DLG-Prüfstand noch die Ballendichteverteilung in einzelnen Ballen gemessen.

Kontakt: hendrik.henselmeyer@claas.com



Auf den Punkt gebracht

Georg Horst Schuchmann war als DLG-Prüfingenieur in Frankreich dabei und fasst die Ergebnisse zusammen: „Die VARIANT 485 hat den DLG-Test bestanden und bekommt das DLG-Prüfzeichen DLG-ANERKANNT verliehen. Im Test haben wir darüber hinaus überprüft, wie sich der Kraftstoffverbrauch der VARIANT 485 bei reduzierter Zapfwelldrehzahl von 1.000 U/min auf 800 U/min verhält. Die Ergebnisse sind vielversprechend. In den einzelnen Messreihen konnten wir bei gleichbleibenden Durchsatzleistungen und Pressdichten Dieseleinsparungen zwischen

15 und 27,9 % bezogen auf die Frischmasse bzw. bis zu 36 % bezogen auf die Trockenmasse feststellen. Die Ballengewichte im Stroh lagen dabei zwischen 420 und 460 kg bei einem Durchmesser von 1,80 m. Für den Landwirt bedeutet das, dass er seine Ballen auch mit 800 U/min pressen kann und dabei noch Kraftstoff spart.

Effekte aus der Reduzierung der Zapfwelldrehzahl von 1.000 U/min auf 800 U/min in Silage und Stroh

	Grassilage	Stroh
Theoretischer Durchsatz	+ 8,1 %	- 0,75 %
Praktischer Durchsatz	+ 4,3 %	- 5,15 %
Ballendichte	+ 11,2 %	- 0,05 %
Leistungsbedarf	- 9,0 %	- 14,85 %
Kraftstoffverbrauch	- 26,2 %	- 14,3 %

Den gesamten DLG Test in bewegten Bildern finden Sie in der Trends App.



Der Doppelhydromotor, das Herzstück des neuen Fahrtriebs, wird im CLAAS Werk in Paderborn an die Achse geflanscht.

„Wir bringen die Kraft auf den Boden“

Der neue JAGUAR 980-930 zeichnet sich durch sein neues Fahrtriebskonzept aus. Wie genau dieses funktioniert und wo die Vorteile liegen, erklären Andreas Silies und Heinrich Schneider.

Die beiden CLAAS Konstrukteure sind seit vielen Jahren in der Entwicklung von Systemtechnik im Geschäft. Sie haben ihr Know-how bereits bei den Vorgängermodellen eingebracht. Bis zu 884 PS Motorleistung und bis 20 Tonnen Einsatzgewicht müssen beim neusten Modell, dem JAGUAR 980-930 Typ 498 leichtläufig über Acker und Straße bewegt werden. Eine echte Herausforderung. Doch durch die enge Zusammenarbeit von CLAAS

und dem Hydraulikkomponentenhersteller Linde konnte ein neues Antriebskonzept auf Basis eines Doppelhydromotors entwickelt werden, das die Antriebskraft effizient in Vortrieb umsetzt und noch weitere Vorteile für den Fahrer birgt. Linde hat den Doppelhydromotor entwickelt und produziert ihn, doch die ursprüngliche Idee kommt von einem CLAAS Mitarbeiter. Daher hat das Unternehmen heute auch die Patentrechte auf diese Komponente.



Andreas Silies (li) und Heinrich Schneider schauen sich den Doppelhydromotor an der Montagelinie an.

Alle Details zum neuen Fahrtriebskonzept finden Sie in der Trends App.

Trends: Der Doppelhydromotor ist das Herzstück des neuen Fahrtriebs. Können Sie mit einfachen Worten erklären, wie dieser funktioniert?

Heinrich Schneider: Beim Vorgängermodell JAGUAR Typ 497 haben wir einen starken 210-ccm-Hydromotor verbaut. Um mehr Zugkraft zu erreichen, haben wir jetzt zwei Hydromotoren mit je 105 ccm Schluckvolumen kombiniert. Damit erreichen wir bei gleichem Schluckvolumen mehr Drehzahl und höhere Drücke für mehr Fahrgeschwindigkeit im Feld mit noch mehr Zugkraft.

Trends: Fordern denn die Kunden mehr Zugkraftübertragung?

Schneider: Mit jeder Entwicklung werden die Maschinen schwerer. Alleine dafür benötigen wir mehr Zugkraft. Dennoch ist es uns gelungen, dem Kunden einen Häcksler anzubieten, der sich nun noch komfortabler bewegt.

Andreas Silies: Wir wollten etwas entwickeln, was der Kunde bei der täglichen Arbeit deutlich bemerkt und ihm einen Mehrnutzen bringt. Der Kunde möchte mehr Zugkraft, um z. B. einen Anhänger hinter dem Häcksler zu ziehen. Oder er fordert eine höhere Geschwindigkeit im ersten Gang, um die Schaltvorgänge zu reduzieren. Beim Fahrtrieb haben wir es nun geschafft, eine höhere Zugkraft zu installieren und gleichzeitig die maximale Fahrgeschwindigkeit des ersten Ganges auf 22 km/h anzuheben.

Trends: Warum werden die Maschinen schwerer?

Silies: Sie sollen leistungsfähiger werden. Mehr Durchsatzleistung erfordert stärkere Antriebskomponenten, die häufig schwerer in punkto Eigengewicht sind. Sie führen zu mehr Kräften, was zum Beispiel einen stärkeren Rahmen zur Folge hat. Dieses erhöhte Eigengewicht muss dann noch mit gleicher Beschleunigung über den Acker und die Straße bewegt werden, idealerweise schneller als vorher.

Trends: Hat sich die Vorderachskonstruktion komplett durch das neue Fahrtriebskonzept verändert?

Schneider: Die Bauweise ist ähnlich wie beim Vorgängermodell. Die Besonderheit ist im Zusammenhang mit dem Doppel-

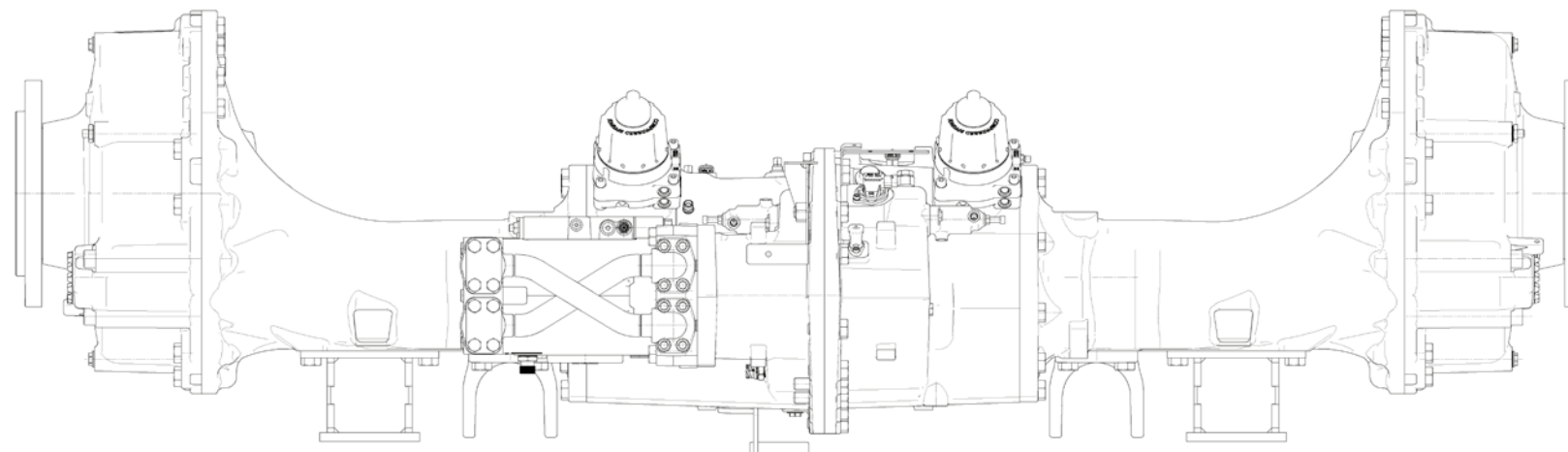
triebwerk zu sehen. Mit dieser Einheit sind wir in der Lage, höhere Drehzahlen und höhere Drücke zu fahren. Dazu haben wir die Übersetzungen der Achse angepasst, woraus wir die zusätzliche Zugkraft und ein Mehr an Geschwindigkeit realisieren können. Wir bringen die Kraft effizient auf den Boden.

Fahrtrieb hilft Kraftstoff sparen

Trends: Doppelhydromotoren hatte Linde bereits länger im Angebot. Worin liegt der Unterschied zur aktuellen JAGUAR Komponente?

Silies: Fast alle Hydrostatzulieferer liefern auf Kundenwunsch höhere Fahrdrücke und höhere Drehzahlen. Diesen Entwicklungstrend kann man festhalten. Es ist auch möglich zwei Triebwerke aneinandergelanscht von der Stange zu kaufen, welche vom Prinzip wie ein Triebwerk arbeiten. Unser Konzept ist aber einzigartig, da wir zwei Triebwerke face-to-face in einem Gehäuse über nur eine mittig angeordnete Schwenkscheibe steuern. Dadurch haben wir deutlich weniger Bauteile und sparen Gewicht und Teile.

Schneider: Wir haben die Maschinen durch den neuen Fahrtrieb noch effizienter gemacht. Der Kunde kann diesen Vorteil herausfahren und zum Beispiel bis zu 10 % Kraftstoff bei Straßenfahrten einsparen. Außerdem hat sich das Beschleunigungsverhalten deutlich verbessert und wird von den Kunden positiv herausgestellt.



Trends: Die automatische Drehzahlabenkung wird in diesem Zusammenhang auch immer wieder genannt.

Silies: Ja, die automatische Drehzahlabenkung bei den Mercedes-Benz Motoren mit der Abgasstufe 4 und den MAN Motoren ist den Kunden positiv aufgefallen. Einerseits regelt sie bei Straßenfahrten unter ebenen Bedingungen die Drehzahl bis auf 1.290 U/min, aber auch die automatische Absenkung von 1.900 U/min auf 1.400 U/min auf dem Vorgewende bringt entscheidende Vorteile. Hier überzeugt neben der Kraftstoffeinsparung der steigende Fahrkomfort durch eine geringere Geräuschbelastung für den Fahrer.

Trends: Wie funktioniert die Drehzahlabenkung technisch?

Schneider: Der Dieselmotor hat eine Nenndrehzahl von 1.900 U/min. Das Fahrtriebsmodul erkennt, in welcher Fahrsituation der JAGUAR sich befindet. Ist der Straßenfahrerschalter aktiviert, und die maximale Last wird nicht abgefordert, senkt sich die Dieseldrehzahl ab. Weil aber dennoch eine Fahrgeschwindigkeit von 40 km/h gefordert wird, braucht der Häcksler viel Fahrtriebsleistung, um diese Geschwindigkeit zu bringen. Die Drehzahl wird auf 1.290 U/min abgesenkt, die Leistung kann jetzt jedoch durch die Fahrtriebspumpe mit einem Schluckvolumen von 135 ccm generiert werden. Größere Einheiten drehen tendenziell immer langsamer. Also haben wir die zusätzliche hydraulische Mehrleistung, die wir benötigen, durch eine größere Pumpe, höhere Drehzahl und einen höheren Druck erreicht.

Silies: Die hydrostatische Eckleistung ist entscheidend. Von der Fahrtriebspumpe wird die mechanische Leistung vom Dieselmotor in hydrostatische Leistung umgewandelt. Diese setzt sich aus Druck und Volumenstrom zusammen. Am Hydromotor wird aus Druck und Volumenstrom wieder mechanische Leistung, die dann für den Antrieb genutzt wird. Beim Häckseln leben wir davon, dass wir einen sehr leistungsstarken Dieselmotor auf der Maschine haben. Beim Fahren auf der Straße und auf dem Vorgewende brauchen wir diese Leistung allerdings nicht. Daher können wir dort die Drehzahl beruhigt reduzieren. Hier ist entscheidend, dass bei reduzierter Dieseldrehzahl genügend hydrostatische Leistung zur Verfügung steht.

Trends: Sie haben die Fahrgeschwindigkeit im ersten Gang von 15 km/h auf 22 km/h heraufgesetzt.

Silies: Ja, dies wurde vom Markt gefordert. Gehäckselt wird im Mais zwar überwiegend mit Fahrgeschwindigkeiten zwischen 3,5 bis 6,5 km/h, doch die hohen Geschwindigkeiten benötigen die Fahrer vor allem auf dem Vorgewende und dabei bevorzugt für ihre Leerfahrten. Zusammen mit der Drehzahlabenkung hat sich ein gutes Konzept ergeben, das Kraftstoffeinsparungen ermöglicht und den Fahrkomfort merkbar durch den niedrigen Geräuschpegel verbessert.

Schneider: Über Kraftstoffeinsparungen lässt sich viel diskutieren. Auf manchen Betrieben kann man den reduzierten Kraftstoffbedarf aufgrund der Strukturen schwer fassen. Doch durch die Erhebung und Auswertung der TELEMATICS Daten kann der Kunde sofort erkennen, dass sich der Kraftstoffverbrauch bei unproduktiven Stillstands- bzw. Wartezeiten durch Drehzahlabenkung deutlich verringert.



Andreas Silies erklärt das neue Fahrtriebskonzept.

Trends: Ein Blick in die Zukunft. Wohin geht der Trend bei den Häckslern in den kommenden 20 Jahren?

Schneider: Die Steigerung der Ernteleistung ist das Kernthema. Wenn sich der Trend in Richtung „größer, breiter, schneller“ für die Zukunft weiterhin durchsetzen sollte, sind wir für die wachsenden Anforderungen gut aufgestellt. In diesem Zusammenhang wird der Straßentransport neue Aufgaben an die Weiterentwicklung bei den Vorsatzgeräten stellen.

Silies: Ein zweiter Trend geht in den zunehmend autonom gesteuerten Ernteprozess, z. B. das „Schwarmernten“. Eine Maschine fährt vorweg und zahlreiche weitere folgen, die autonom gesteuert werden. Eine vollständige Automatisierung sehe ich beim Häcksler derzeit allerdings nicht, da wir hier noch den Abfahrer haben, den wir in diese Kette eingliedern müssten. Das wird eine Herausforderung. Allerdings wird die Automatisierung der Häcksler weiter steigen. Schon heute versuchen wir durch intelligente Assistenzsysteme den Fahrer zu entlasten. – Das wird bei noch komplexeren Maschinen immer wichtiger werden.

Kontakt: georg.doering@claas.com

„Es ist die Qualität, die zählt“

Man sagt, ein Nebenerwerbsbetrieb schafft es nicht zurück in den Haupterwerb.
Man sagt, Landwirte sind in ihrer Tradition gefangen und gehen kaum neue Wege.
Und man sagt, der Generationenwechsel gehe in diesen Betrieben selten ohne Reibereien ab. Der Familie Bruns ist egal, was man sagt.



Es weht ein herber Wind. Die Luft riecht salzig. Es ist nicht weit bis zum Deich. Nur einen Kilometer und man ist direkt an der Nordsee. Dort liegt der Hof Butendiek der Familie Bruns, idyllisch eingerahmt von vielen Hektar Weideland. Die Marsch und Moorböden sind hervorragend für die Weidewirtschaft geeignet. Es liegt auf der Hand, dass man hier, wenn man Landwirtschaft betreiben möchte, auf das Milchvieh setzt.

Auf den ersten Blick nichts Ungewöhnliches. Doch nach der zweiten Tasse Tee wird klar, dass auf dem Hof Butendiek dennoch einiges anders verlaufen ist als auf vielen Nachbarbetrieben.

„Vor gut 30 Jahren haben mein Mann und ich den Betrieb von meiner Schwiegermutter übernommen. Wir starteten im Nebenerwerb mit einer Kuh“, erzählt Maike Cornelius-Bruns. Und sie starteten nicht als konventioneller Betrieb, sondern

stellten bereits 1979 auf Bio um. Zu einer Zeit, als es noch keinen Biohype gab und zu der auch die Absatzstrukturen für Biomilch noch nicht bestanden. „Die Molkereien wollten uns zwar die Milch abnehmen, doch ein Mehrpreis war nicht drin. Im Umkehrschluss blieb uns nur die Möglichkeit, unsere eigene Milch zu veredeln. Also haben wir auch gleich mit einer eigenen Käserei begonnen“, berichtet die engagierte Milchviehalterin.

Die Familie ist diese Schritte aus innerer Überzeugung gegangen. In den Nebensätzen fallen Aussagen wie: „Wir sind oft belächelt worden, doch das haben wir in der Zeit gar nicht wahrgenommen.“ Oder: „Wir wollten Landwirtschaft betreiben, aber nur auf diesem Wege. Und wir hatten ja aufgrund der Betriebsgröße nicht viel zu verlieren.“ Zurückblickend sagt Maike Cornelius-Bruns: „Ja, man könnte sagen, wir waren unbedarft und sind einfach unseren Weg gegangen.“

In kleinen Schritten wurde investiert und die Milchviehherde auf heute 180 Tiere aufgestockt und der Betrieb ausgebaut. Immer haben sie den Kopf über den Tellerrand gesteckt. Das Käsen wurde in Holland gelernt, Betriebsbesichtigungen in Deutschland und Dänemark waren selbstverständlich. Jürgen Bruns wollte immer wissen, was tut sich am Markt. Was gibt es Neues? Wie wirtschaften andere Betriebe?

Immer im Wandel

Ab 1990 wuchs die Bioszene. Vor allem aus den anliegenden Ländern wie Holland und Dänemark wurde Bio-Schnittkäse importiert. Die Preise gerieten unter Druck. Durch Zufall bekamen die Bruns gerade zu diesem Zeitpunkt ein Frischkäse Rezept geschenkt. Sie probierten es aus und waren begeistert. „Wir haben die Chance genutzt und die Produktion dann verstärkt auf Frischkäse umgestellt. Diesen produzieren und vermarkten wir heute deutschlandweit erfolgreich. Unser „Kuno“, unsere erste Frischkäsesorte, ist noch immer ein Verkaufsschlager“, berichtet die Landwirtin. Zur Zeit werden auf Hof Butendiek 60 % der Milch zu Frischkäse und 20 % zu Schnittkäse verarbeitet und die verbleibenden 20 % Milch an die Molkerei Söbbeke geliefert. Der Kreativität freien Lauf lassen: Mit handwerklichem Geschick stellen Maïke Cornelius-Bruns und ihre Tochter Elisabeth 22 Sorten Schnittkäse und diverse Sorten Frischkäse in allen erdenklichen Geschmacksrichtungen her.



Niklas Bruns ist überzeugt vom geringen Leistungsbedarf seines DISCO 1100.

Alle unter einem Dach

Auch das ist besonders am Hof Butendiek. Alle vier erwachsenen Kinder wohnen auf dem Hof oder gleich nebenan. Drei von ihnen arbeiten sogar auf dem Betrieb. Aber alle waren nach dem Schulabschluss erst einmal weg von zu Hause und haben eine außerlandwirtschaftliche Ausbildung absolviert. „Mein Mann und ich hatten uns eigentlich schon auf eine spätere Verpachtung des Betriebes eingestellt, als die Kinder uns nacheinander mitteilten, dass sie gerne wieder auf den Hof kommen würden. Jetzt haben wir eine Lehrerin in der Käserei und einen Metallbauer und Landmaschinenmechaniker auf dem Hof“, erzählt die Milchviehhalterin glücklich.

Aber sie weiß auch, dass ihre Kinder kein leichtes Erbe übernehmen. Es gibt viel Arbeit und außerdem steigen sie in einen sehr spezialisierten Betrieb ein. „Jetzt ist es an der Zeit, dass die jungen Leute ihr Ding aus dem Hof formen“, sagt sie. Jeder muss nun seinen Platz auf dem Hof finden, und das soll nicht dem Zufall überlassen werden. Vor allem aber sollen Familie und Betrieb klar getrennt werden. „Einmal in der Woche haben wir Betriebsleitertreffen. Da sitzen wir Kinder und meine Eltern am Tisch und besprechen alle Dinge, die nur den Betrieb betreffen. Von der grundlegenden Ausrichtung über Investitionen bis hin zur alltäglichen Arbeit“, berichtet Niklas Bruns. Er war der erste, der sich für die Rückkehr auf den Betrieb entschlossen hatte. Und ist froh, dass seine Mutter auch die alle drei Monate stattfindende „Supervision“ auf den Weg gebracht hat. Hier lernen alle, Betrieb und Familie zu trennen sowie ihre Aufgaben als Betriebsleiter auszufüllen, da sind sich die Geschwister wie in so vielem einig.

Käsen ist eine Handwerkskunst

Schon früh gab es den Butendieker Käse beim Biogroßhandel zu kaufen. Heute ist dies neben der Direktvermarktung der wichtigste Absatzweg. Von Hamburg bis München, von Berlin bis Osnabrück findet man die Sorten „Kuno“, „Scharfe Käthe“ und viele mehr in gut sortierten Bioläden. „Für uns steht Qualität an erster Stelle. Das gilt auch für unsere Zutaten“, sagt Tochter Elisabeth Bruns mit überzeugender Stimme. In der Käserei wird beispielsweise frischer Knoblauch und kein Granulat verwendet. Beim Blick in die Käserei wird einem schnell klar, hier wird nicht nur viel mit den Händen gearbeitet, sondern die Käseherstellung ist eine Handwerkskunst.

Der Biomilchpreis hat sich auch in den vergangenen Jahren als stabil erwiesen. „Unser großes Glück ist zusätzlich noch, dass wir rund 80 % der Milchmenge verarbeiten und absetzen können“, sagt Niklas Bruns und fügt hinzu: „Bei uns machen sich eher die Absatzschwankungen durch die Sommerferien und die Nachweihnachtszeit bemerkbar.“ 180 Kühe werden derzeit gemolken bei einem Herdenschnitt von 7.200 l. Als Biolandbetrieb laufen die Kühe von April bis Ende Oktober auf



In den Wintermonaten wird überwiegend Heu verfüttert.



Elisabeth Bruns leitet die Käserei.

den Weiden nah hinter dem Deich. Nur im Melkstand bekommen die melkenden Tiere über den Transponder Kraftfutter angeboten.

Die Milch von 60 Kühen wird zu Rohmilchkäse verarbeitet, das heißt, diese Tiere bekommen auch im Winter nur Heu und Kraftfutter vorgelegt. Ihre Milch wird in einem separaten Tank gelagert. Grund dafür: In der Silage können sich schnell Buttersäuren entwickeln, daraus können Spätblähungen im Käse entstehen. „Der Käse geht im Lager dann auf und schmeckt bitter. Leider bemerkt man diese Entwicklung erst nach 4 bis 6 Wochen. Und dann ist alles zu spät“, merkt Elisabeth Bruns an. Den Grundstock für ihren Spitzenkäse legen ihre Brüder. Sie tragen die Verantwortung für die Futtergewinnung und die Fütterung der Kühe und sind sich dessen auch sehr bewusst. „Wir müssen vor allem das Heu, welches wir in den Wintermonaten füttern, unter optimalen Bedingungen mähen und pressen. Ist es verdreckt, kann es auch dort zusammen mit Feuchtigkeit zu Buttersäurebildung kommen, und die sorgfältige Arbeit in der Käserei war dann umsonst“, wirft der junge Betriebsleiter ein.

Damit all das auch funktioniert, haben die jungen Betriebsleiter in ein Mähwerk mit einer maximalen Arbeitsbreite von 10,70 Meter investiert. „So können wir je nach Witterungslage

pro Tag 30 bis 50 Hektar Gras für die Heugewinnung mähen“, erklärt Niklas Bruns die Kaufentscheidung, die zugunsten eines CLAAS DISCO 1100 ausfiel. Zwischen 12 und 18 Uhr ist die optimale Schnittzeit an der Nordseeküste. Dann schaffen die jungen Fahrer auf den ebenen Wiesen bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von gut 20 km/h ihre 10 Hektar in der Stunde. Gleichzeitig wird eine ausgezeichnete Schnittqualität erreicht. Ebenfalls überzeugte der niedrige Leistungsbedarf, so konnte die sonst nur von einem Selbstfahrer gewohnt hohe Flächenleistung mit dem DISCO 1100 TREND und einem 180 PS Traktor erreicht werden.

Leitsatz der jungen Generation vom Hof Butendiek lautet: „Gemeinsam als Familie Qualität schaffen.“ Sie fühlen sich ihrem Hof und ihren Produkten eng verbunden. Welchen Weg sie allerdings wählen, den Hof Butendiek auch für die kommende Generation zu bewahren, wird sich erst in den kommenden Jahren zeigen. Eins ist aber sicher: Sie gehen ihren ganz eigenen Weg.

Kontakt: thilo.bruns@claas.com



Die Käseherstellung ist mit sehr viel Handarbeit verbunden.



Ein Baukasten mit vielen Optionen

ISOBUS – für den einen ist es überflüssiger Schnickschnack, für den anderen eine bahnbrechende Entwicklung. Trends hat hingeschaut – was genau hinter dem System steckt und aus welchen Bausteinen es sich zusammensetzt.

Die Dreipunkthydraulik am Traktor hat die Landtechnikindustrie revolutioniert. Die genormte Kupplung zwischen Traktor und Anbaugerät ist heute nicht mehr wegzudenken. Werden wir über ISOBUS in einem Jahrzehnt genauso denken? In der Kabine des Traktors sollen sich nach den Vorstellungen der meisten Landwirte ein, maximal zwei Terminals befinden. Schluss mit dem Kabelsalat. Das Terminal, welches die Anbaugeräte steuert, muss herstellerübergreifend die vielfältige Maschinenflotte des Betriebes abdecken.

Diese „Dreipunkthydraulik“ der Elektronik heißt ISOBUS. Es ist die Norm, die eine uneingeschränkte Kompatibilität zwischen den Systemen und Herstellern garantieren soll. Besonders interessant: die ISOBUS Norm 11783 ist kein starres Gebilde, sondern wird in einem permanenten Prozess mit allen Herstellern um neue Bausteine ergänzt. Steht heute auf einer Maschine ISOBUS, sind die Erwartungen hoch. Doch es heißt lange noch nicht, dass alle Bausteine auch wirklich möglich bzw. freigeschaltet sind.

Kontakt: marcel.wieditz@claas.com

AEF ISOBUS Datenbank

Ist der Traktorhersteller oder der Geräteproduzent zuständig, wenn etwas nicht harmoniert? Wie finde ich für meinen ISOBUS Traktor das ebenfalls voll ISOBUS-taugliche Gerät, damit ich die enormen Vorteile nutzen kann? Ist vielleicht mein bereits vorhandenes Gerät ISOBUS-zertifiziert und kompatibel mit dem neu anzuschaffenden ISOBUS Traktor? Und falls ja, welche Funktionalitäten kann ich mit beiden nutzen? Diese und viele andere Fragen beantwortet jetzt die AEF ISOBUS Datenbank die man unter www.aef-isobus-database.org aufrufen kann.

AEF ISOBUS Funktionalitäten

ISOBUS wird in unterschiedliche Bausteine gegliedert. Somit lassen sich Kombinationen aus Maschinen und Terminals an die Bedürfnisse des Anwenders anpassen. Um dem Funktionswirrwarr eine für jedermann verständliche Transparenz zu geben, hat die AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation) diese Funktionen in unterschiedliche Kacheln gegliedert. Voraussetzung: Alle im System beteiligten Partner also z. B. Maschine und Terminal müssen die gleichen ISOBUS Funktionen unterstützen.

Universal Terminal

UT Es besteht die Möglichkeit, ein Gerät an einem beliebigen Terminal zu steuern bzw. es kann ein Terminal zum Bedienen verschiedener Geräte eingesetzt werden.

Task-Controller basic (totals)

TC-BAS Dieser Baustein übernimmt die Dokumentation von Summenwerten, die mit Blick auf die geleistete Arbeit sinnvoll sind. Das Gerät stellt dabei die Werte zur Verfügung. Der Datenaustausch zwischen Ackerschlagkartei und dem Task-Controller findet über das ISO-XML Datenformat statt. So können Aufträge bequem in den Task-Controller importiert und/oder die fertige Dokumentation nachher wieder exportiert werden.

Task-Controller geo-based (variables)

TC-GEO Der Task-Controller geo-based erhebt ortsbezogene Daten. Somit können unter anderem ortsbezogene Aufträge etwa mittels Applikationskarten geplant und abgearbeitet werden.

TIPP: Beim CLAAS S10 Terminal kann in den Einstellungen des Terminals nachgesehen werden, welche Freischaltungen bereits vorhanden sind.

Task-Controller Section Control

TC-SC Dieses Modul erledigt das automatische Schalten von Teilbreiten, etwa bei Pflanzenschutzspritzen, Sämaschinen und Düngerstreuern in Abhängigkeit von GPS-Position und gewünschtem Überlappungsgrad.

Auxiliary Control

AUX-O AUX-O – Auxiliary Control (old) oder
AUX-N AUX-N – Auxiliary Control (new)
 Hierbei handelt es sich um zusätzliche Bedienelemente, die das Bedienen von komplexen Geräten erleichtern sollen, etwa ein Joystick bzw. auf Geräteseite die Möglichkeit, Funktionen über ein zusätzliches Bedienelement ansteuern zu können. Dabei wichtig: Geräte und Funktionen, die nach AUX-N zertifiziert sind, können nicht mit Eingabegeräten, die nach AUX-O zertifiziert wurden, bedient werden und andersherum.

Basic Tractor ECU

TECU Das Tractor ECU ist der „Jobrechner“ des Traktors. Hier werden zentrale Informationen, wie etwa Geschwindigkeit, Zapfwelldrehzahl etc. bereitgestellt. Zur Zertifizierung dieser Funktion werden eine Gerätesteckdose am Schlepperheck und eine Terminalsteckdose in der Kabine benötigt.

TIM – Tractor-Implement-Management

TIM Während bei Tractor ECU der Traktor bestimmte Daten zur Verfügung stellt, besteht bei TIM die Möglichkeit, zur bidirektionalen Kommunikation. Mithilfe des Traktor-Geräte-Management-Systems (TIM) kann ein Anbaugerät automatisch zum Beispiel die Fahrgeschwindigkeit oder Steuerventile des Traktors steuern. Das Gerät optimiert seinen Betrieb selbst, der Fahrer wird dadurch entlastet.




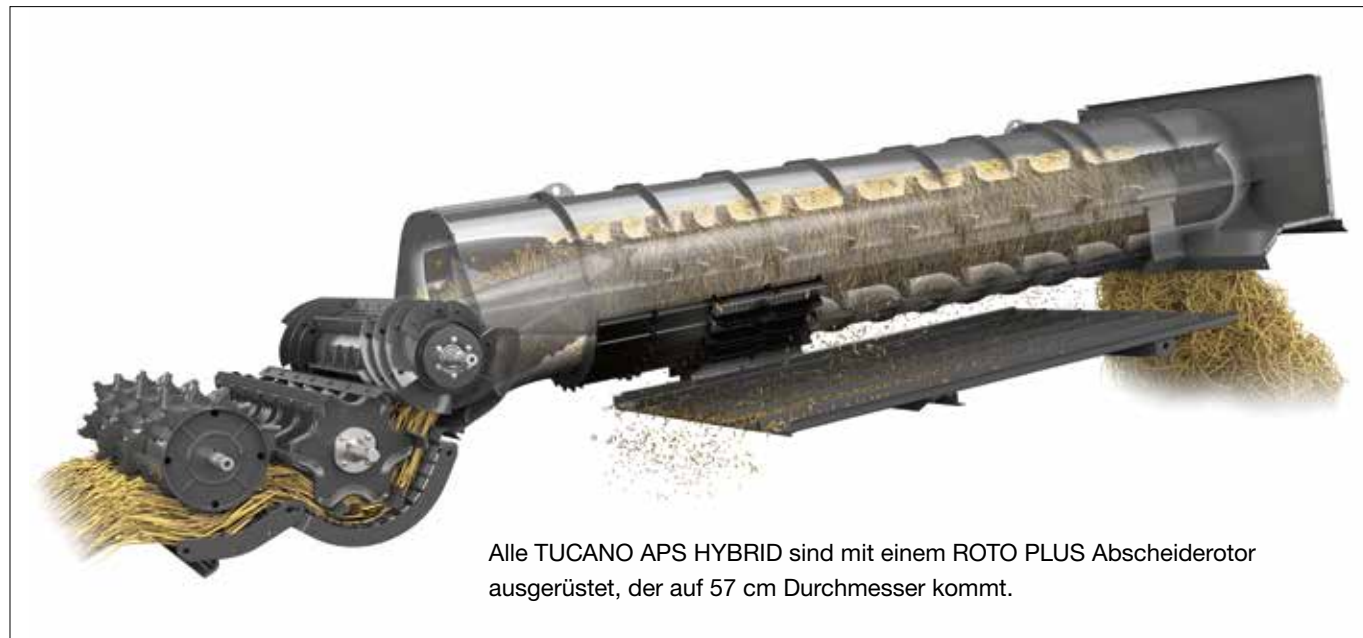
Erfolgsrezept im Kompaktformat

Der TUCANO 560 ist der jüngste und zugleich kompakteste CLAAS Mähdrescher mit dem APS HYBRID SYSTEM. Dass er 2016, genau in dem Jahr, in dem dieses System 20 Jahre alt wurde, auf den Markt kam, ist reiner Zufall. Aber Anlass genug für uns, die Entwicklung des Systems Revue passieren zu lassen.

Viele Jahre bevor der LEXION 480 als erster Mähdrescher mit dem APS HYBRID SYSTEM auf den Markt kam, begannen Helmut Claas und seine Entwicklungsingenieure mit zwei eigenständigen Entwicklungen, die Mähdrescherleistung weiter zu steigern.

Bei der einen ging es um Verbesserungen am Dreschwerk, bei der anderen suchte man nach neuen Lösungen, um die Abscheideleistung zu erhöhen. Beide Entwicklungen sollten dazu führen, die im Mähdrescher vorhandenen Bauräume noch besser auszunutzen.

 Den neuen TUCANO 560 im Einsatz zeigen wir Ihnen in unserer Trends App.



Alle TUCANO APS HYBRID sind mit einem ROTO PLUS Abscheiderotor ausgerüstet, der auf 57 cm Durchmesser kommt.

Neue Ideen für mehr Abscheideleistung

Eine erste deutliche Verbesserung der Abscheideleistung realisierten die CLAAS Ingenieure mit dem CYLINDER-SYSTEM (CS), das 1981 mit dem DOMINATOR 116 CS vorgestellt wurde. Anstatt der Hordenschüttler kam in dieser Maschine ein Zwangsabscheidesystem mit acht quer zum Gutfluss eingebauten Abscheidezylindern und -körben zum Einsatz. Schon mit dem CS konnte die Kapazität der Abscheidung deutlich erhöht werden.

Daneben arbeiteten die CLAAS Ingenieure seit 1980 auch an einem System mit längs zum Gutfluss angeordneten Rotoren. Damals kannte man bereits die Axial-Flow Mähdrescher aus Amerika, die nicht mehr mit einer Dreschtrommel, sondern mit längs angeordneten Zwangsabscheiderotoren ausgerüstet waren. Diese Maschinen waren vor allem für die Mais- und Soja-Ernte in Nordamerika konzipiert und zeichneten sich dort durch eine hohe Abscheideleistung aus. Allerdings waren sie für europäische Ernteverhältnisse mit großen Erntemengen und feuchteren Erntegütern nicht so gut geeignet.

Helmut Claas und seine Ingenieure entwickelten eine völlig neue Idee: Das HYBRID SYSTEM als Kombination aus konventionellem Dreschwerk und Rotorzwangsabscheidung – ein System, das auch unter den europäischen Verhältnissen zusätzliches Potenzial für Leistungssteigerungen eröffnete. Die größte Herausforderung wurde es nun, zwischen dem quer angeordneten Dreschwerk und zwei längs angeordneten Abscheiderotoren einen optimalen Gutfluss sicherzustellen. Die Lösung war schließlich die ROTO PLUS Restkornabscheidung mit einer speziellen Zuführtrommel zwischen Dreschwerk und Abscheiderotoren.

15 bis 25 % Mehrleistung mit APS

Parallel dazu entstand das APS SYSTEM. Die Buchstaben APS stehen als Abkürzung für „Accelerated Pre Separation“, was zu Deutsch „beschleunigte Vorabscheidung“ bedeutet. Erstmals vorgestellt wurde das System 1993 im DOMINATOR MEGA.

Entscheidende Neuerung war die Beschleunigertrommel mitsamt Vorabscheidekorb vor der Dreschtrommel, die zwei Effekte mit sich brachte. Zum einen wurden lose und leicht dreschbare Körner schon vor der Dreschtrommel abgetrennt, zum anderen wurde der Gutfluss deutlich höher und gleichmäßiger; dies bewirkte bei allen nachfolgenden Aggregaten einen ruhigeren Lauf. Diesen Gutfluss konnte man dann mit dem verlängerten Hauptdreschkorb trotzdem noch gut ausdreschen. Beide Effekte verringerten den Kraftstoffverbrauch und führten je nach Erntebedingungen zu Leistungssteigerungen zwischen 15 und 25 %.

Ganz neue Wege mit dem LEXION

Nachdem 1990 die Entscheidung für die Entwicklung der ersten LEXION gefallen war, entwickelten die Konstrukteure eine im Vergleich zu den bis dahin bekannten CLAAS Mähdreschern komplett neue Baureihe. Neben vielen anderen Neuerungen war sie mit dem bereits vom MEGA bekannten APS ausgerüstet, allerdings mit größerer und breiterer Dreschtrommel. Dank Modulbauweise entstand außerdem die Möglichkeit, sie entweder mit Hordenschüttlern oder zwei ROTO PLUS Abscheiderotoren zu bestücken. Letztere Kombination war das APS HYBRID SYSTEM, das 1995 mit dem LEXION 480 seine Premiere hatte und bis dahin unbekannte Leistungsdimensionen von „40 t Weizen/Stunde“ eröffnete. Mit den Nachfolgebaureihen, vom LEXION 500 bis zum heutigen LEXION 700, wurden Motorleistungen und Reinigung immer weiter erhöht und auch das APS HYBRID fortlaufend optimiert. Zu den wichtigsten Entwicklungen zählten z. B. die Einführung des Rotorvariators, der Ersatz der Sägezahn-



Der TUCANO bringt seine versprochene Leistung im Getreide und im Mais.

rotoren durch Paddelrotoren oder die Einführung verstellbarer Lamellen zur variablen Anpassung der Rotorabscheidefläche. Insgesamt hat der technische Fortschritt dazu geführt, dass heute, gut 20 Jahre nach Erstvorstellung des APS HYBRID, die derzeit größte Hybridmaschine, der LEXION 780, bis zu 80 t Weizen pro Stunde schafft. Das ist doppelt so viel wie beim ersten LEXION 480 im Jahr 1995.

APS HYBRID auch beim TUCANO Spitzenmodell

An dieser Stelle kommen wir zurück zum neuen TUCANO. Als neue „obere Mittelklasse“ brachte CLAAS 2007 die ersten TUCANO auf den Markt, zunächst als 6- und 5-Schüttler-

maschinen. Mit dem TUCANO 480 und 470 folgten 2009 auch zwei APS HYBRID Maschinen. 2014 erschien die neue TUCANO Baureihe mit Obenentleerung und dem TUCANO 570 als Spitzenmodell mit APS HYBRID und – wie seine Vorgänger – mit einer 1,58 m breiten Trommel.

2016 wurde dann schließlich der TUCANO 560 APS HYBRID vorgestellt. Im Vergleich zum 570 hat er eine um 26 cm schmalere Dreschtrommel und eine dementsprechend geringere Außenbreite der Karosserie. Mit einer 800er Bereifung kommt die Maschine auf eine Transportbreite unter 3,50 m, was vor allem bei einem großen Anteil Straßenfahrten interessant ist.

Bei Außenabmessungen wie ein 5-Schüttler schafft der TUCANO 560 dank APS HYBRID aber Leistungen wie ein 6-Schüttler. Außerdem kommt es bei hohen Stroherträgen und dann, wenn das Stroh feuchter oder grüner ist, nicht so schnell zum Leistungsabfall. Zugleich bietet ein stufenlos von 450 bis 920 U/min verstellbarer Rotorvariator die Möglichkeit, auch mit niedrigen Rotordrehzahlen zu arbeiten, um eine optimale Strohqualität sicherzustellen. Durch die frühere Einsatzmöglichkeit morgens und längere Zeit abends, wird automatisch auch die mögliche Kampagnenleistung größer.

Denkt man an das ursprüngliche Ziel der APS HYBRID Entwicklung zurück, so bleibt festzuhalten: „Ziel vorerst erreicht“. Denn das lautete ja, bei begrenztem Bauraum die maximale Mähdrescherleistung sicherzustellen.

Kontakt: moritz.kraft@claas.com

Gute Aussichten

In der nächsten Ausgabe erwarten Sie unter anderem folgende Themen:

Einsatzbericht JAGUAR



Strohqualität bei LEXION Schüttlermähdrescher



XERION in den USA



Zuckerrohrernte in Thailand



Impressum

Herausgeber: CLAAS
Vertriebsgesellschaft mbH
Postfach 1164
33426 Harsewinkel
Telefon 0 52 47 12 11 44
www.claas.de

Erscheinungsweise: 4 x jährlich

Redaktion: Johann Tj. Gerdes
(Chefredakteur),
Rudolf Lehner,
Maren Jänsch

Freie Autoren: Louise Brown,
Josef Müller,
Dr. Franz-Peter Schollen
Jürgen Beckhoff

Satz / Layout: alphaBIT GmbH
www.alphaBITonline.de

Bildquelle Hof

Butendieck: Bioland e.V., Sonja Herpich

Druck: Meinders & Elstermann GmbH & Co. KG, www.me-druckhaus.de



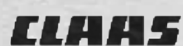
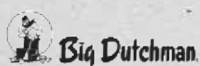
Stadt.Land.Plus.

CLIP MY FARM



VIDEOWETTBEWERB Stadt. Land. Plus.

Zeige uns deine Ideen und
sichere dir deine Chance
auf bis zu 10.000 Euro!



www.clipmyfarm.de