

01.13

TRENDS



100
100 Jahre besser ernten.
100
100.claas.com

MULTI CROP CRACKER –
beste Häckselqualität

Süddeutsche Maschinenringe
setzen auf RTK-Signal

Neue LEXION Serie 2013:
Erste Praxiserfahrungen



Lieber Leser,

100 Jahre CLAAS – 1913 bis 2013. Eine lange Reihe von Ereignissen und Innovationen begleiten diese Zeit. Aber was war 1913 für ein Jahr, in dem August Claas sich selbstständig machte?

Es war das Jahr vor Beginn des ersten Weltkrieges. Auch Karl Albrecht Senior stellte sich in diesem Jahr mit dem heutigen Aldi auf eigene Füße. Wein wurde damals noch aus Fässern in Flaschen abgefüllt, Zucker oder Mehl gab es aus Säcken. Und der dänische Physiker Niels Bohr stellte das erste anschauliche Atommodell vor. Der spätere US-Präsident, Richard Nixon, wurde geboren, und gerade ein Jahr zuvor hatte man in den USA begonnen, Dampftraktoren zu bauen. An Diesel dachte noch niemand.

Das war natürlich alles lange vor meiner Zeit. Als ich das Licht der Welt erblickte, bestand CLAAS schon 55 Jahre, der Knoter war längst erfunden, der MDB, der erste europäische Mähdrescher, bereits Geschichte. Meine erste Begegnung mit CLAAS im Alter von sechs Jahren muss die mit einem MERCATOR 75 gewesen sein. Das war damals ein Großmähdrescher. Seit dieser ersten Begegnung ließen mich CLAAS und Landwirtschaft nicht mehr los. Inzwischen arbeite ich seit 17 Jahren in verschiedensten Positionen für das Unternehmen und ich bin, wie alle anderen CLAASianer stolz darauf, zu Ihrem Erfolg beitragen zu können.

Als ich mit CLAAS in Berührung kam, erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 572 Millionen DM. Der DOMINATOR war vielleicht der Beginn einer beispiellosen Erfolgsgeschichte, die mit der Programmergänzung durch Häcksler und später Traktoren neue Möglichkeiten eröffnete. Das Unternehmen ist heute – immer noch als Familienunternehmen – einer der größten Landmaschinenhersteller der Welt und hat die Entwicklung von Erntemaschinen geprägt wie niemand sonst. Im vergangenen Geschäftsjahr konnten wir den Umsatz gegenüber dem Vorjahr nochmals steigern.

Mit den neuen Flaggschiffen wie dem LEXION 780, dem 900er JAGUAR oder auch unserer neuen ARION Baureihe bieten wir leistungsstarke und rentable Technik an. Und auch in Zukunft werden wir weiter hart daran arbeiten, besser zu werden. Für Sie, unsere Kunden. Wir freuen uns auf das 100. CLAAS Jahr – gemeinsam mit Ihnen.

In diesem Sinne

Ihr

Jörg Sudhoff
Geschäftsführer Vertrieb und Marketing
CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH

PS: Im Namen aller CLAAS Mitarbeiter wünsche ich Ihnen ein erfolgreiches, gesundes Jahr 2013.

INHALT

2 Kommentar/Editorial

100 JAHRE CLAAS

- 3 100 Jahre CLAAS. Die Website.
- 4 100 Jahre besser ernten. Die Geschichte.
- 6 Der Anfang.
- 8 Männerwirtschaft.
- 10 Leidenschaft für Landtechnik in Miniatur.

MANAGEMENT

- 11 Fitness-Training für Software.
- 14 Süddeutsche Maschinenringe setzen auf RTK.
- 20 Das Management im Lohnunternehmen findet im Büro statt.

AKTUELLES

- 12 Heißer Herbst.

TECHNIK

- 16 29,3°
- 22 Stroh lang oder gehäckselt pressen?
- 28 Präziser lenken im JAGUAR.
- 30 MULTI CROP CRACKER – Häckselqualität auf höchstem Niveau.

PRAXIS

- 17 Vier Zylinder können mehr als man denkt.
- 24 Neue LEXION Serie 2013: Drei Praxiserfahrungen.
- 26 38 Landwirte – eine Güllekette.

Herausgeber

CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH
Postfach 1164, 33426 Harsewinkel
Telefon 05247 12-1144
<http://www.claas.com>

Verantwortlich

CLAAS Vertriebsgesellschaft Marketing,
Rudolf Lehner

Redaktion und Gestaltung

Fuhrhop & Partner GmbH
Marketingkommunikation, 33602 Bielefeld

Druck

BERNECKER MEDIAWARE AG
34212 Melsungen

Dezember 2012

100 Jahre CLAAS. Die Website.

Begleiten Sie uns auf eine virtuelle Reise durch 100 Jahre Unternehmensgeschichte und entdecken Sie die Geschichten und die Menschen hinter „100 Jahre besser ernten“.



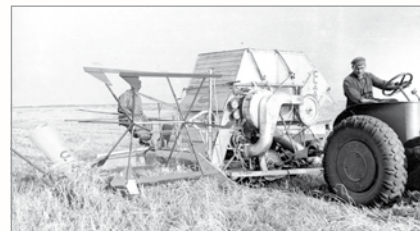
Schauen Sie rein ab dem 11.01.2013 unter
100.claas.com

100 Jahre besser ernten. Die Geschichte.

Über einen Zeitraum von nunmehr 100 Jahren seit der Gründung des Unternehmens 1913 hat CLAAS die Landtechnik entscheidend geprägt und immer wieder intelligente Lösungen entwickelt, die unseren Kunden die Arbeit erleichtern. Hunderttausende Maschinen haben seither die Werke verlassen und verrichten ihren Dienst in aller Welt.

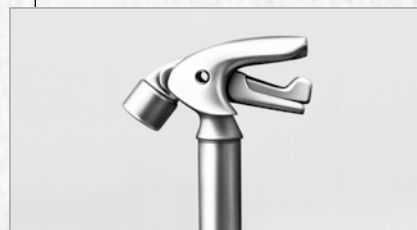
1936

CLAAS bringt den ersten in und für Europa konstruierten Mähdrescher auf den Markt und beginnt ein Jahr später mit der Serienproduktion des Mäh-Dresch-Binders.



1913

Das Unternehmen wird von August Claas in Clarholz in Westfalen gegründet. Dem zuständigen Amt teilt er am 7. Juni 1913 „ergebenst mit, daß ich seit dem 8. April 1913 für mich ein Gewerbe betreibe. Ich beschäftige 2 Schlosser, 1 Hilfsarbeiter und produziere Strohbinden“.



1921

Als erstes CLAAS Patent geht der Knoter in die Geschichte ein. Er wird schnell mehr als nur ein Bauteil und für lange Zeit sogar zum Logo des Unternehmens.



1953

Die ersten selbstfahrenden CLAAS Mähdrescher der Reihe HERCULES bieten dem Landwirt mehr Möglichkeiten, mehr Flexibilität und vor allem mehr Leistung in der Ernte.

1969

Erweiterung des Produktprogramms um Futtererntemaschinen durch die Übernahme der Landmaschinenfabrik Josef Bautz in Bad Saulgau.



1994

Entwicklungsbeginn von AGROCOM (elektronisches, satellitengestütztes landwirtschaftliches Informationssystem).



2005

Eröffnung des Mähdrescherwerks im südrussischen Krasnodar.



1970

Mit dem DOMINATOR 80 startet die erfolgreichste Mähdrescherbaureihe von CLAAS. Mit seinen 120 PS und einem Korntankvolumen von 3.400 l ist er der erste Vertreter einer neuen Generation von Mähdreschern.



1995

Einführung des Großmähdreschers LEXION. Er ist mit der Ernte von 40 t Getreide pro Stunde zu dieser Zeit der leistungsstärkste Mähdrescher der Welt. Diesen Superlativ hat sich die Baureihe bis heute erhalten.



2009

Einführung des Großtraktors XERION 5000 mit einer Leistung von über 500 PS.



1973

CLAAS stellt den ersten selbstfahrenden Feldhäcksler SF vor.



1988

Die erste CLAAS Großballenpresse QUADRANT kommt auf den Markt.



2000

Das neue Logistik-Zentrum für Ersatzteile in Hamm-Uentrop nimmt seinen Dienst auf und versorgt seitdem die Landtechnik weltweit mit CLAAS ORIGINAL Teilen.



2003

Mit dem Erwerb der Mehrheit an RENAULT Agriculture erweitert CLAAS seine Produktpalette um Traktoren.

Der 400.000. Mähdrescher, ein LEXION 480, verlässt die Produktionshallen in Harsewinkel.

Der Anfang.

Die Geschichte des Knoters ist auch eine Geschichte der fortwährenden Verbesserung. Obwohl sich das Prinzip der ersten großen CLAAS Erfindung nicht grundsätzlich gewandelt hat, verfügen die modernen Knoter-Apparate in den CLAAS Pressen des 21. Jahrhunderts doch über eine ganz andere Präzision und Flexibilität als die allererste Maschine vor fast einem Jahrhundert.



Der patentierte Knoter wurde zum Bestandteil des Markenzeichens und machte das Unternehmen CLAAS weltweit bekannt. Erst 1978 wurde das bis heute gültige Logo eingeführt.

Als die CLAAS Strohbinden in den 1920er-Jahren ihren Siegeszug in der Landwirtschaft antraten, war erstmals eine Maschine in der Lage, den personalintensiven und zeitaufwändigen Ernteeinsatz wesentlich zu vereinfachen. Der Markt war bis dahin zwischen zwei Knoter-Systemen aufgeteilt. Allerdings bereiteten beide Produkte den Bauern immer wieder Verdross aufgrund ihrer mangelnden Zuverlässigkeit, die sich vor allem in Garn-Rissen, und Garn-Resten im Ballen zeigten. CLAAS entschied sich wegen des festeren Doppelschlaufen-Knotens für das „McCormick“-System, räumte aber dessen Schwachstellen bei seiner Entwicklung systematisch aus und baute seinen eigenen Knoter, was rasch dazu führte, dass Harsewinkel eine gefragte Anlaufstation für Landwirte war, die ihre Maschinen auf das CLAAS System umrüsten lassen wollten. Der Schritt zur eigenen Produktion von Strohbindern und Strohpressen war schließlich eine fast logische Folge. Zunächst entstanden Strohbinden, die mit einem Knoter-Apparat ausgestattet waren und fest hinter der Dreschmaschine angebracht waren. Ab 1931 baute CLAAS dann – ebenfalls stationär eingesetzte – Strohpressen, von denen man bis zu 15 Varianten anbot; die Schwingkolbenpressen arbeiteten mit Kanalbreiten von 85 Zentimetern bis 1,60 Metern und setzten dabei zwischen einem bis zu drei Knoter-Apparate ein.

Fast ebenso faszinierend: Bis heute kommen die Patente in allen hochmodernen Quaderballenpressen von CLAAS wie der QUADRANT 3400 zum Einsatz – Erfindungen mit Ewigkeitscharakter.

Auszug aus „100 Jahre besser ernten. CLAAS. Das Buch.“, Delius Klasing. Erhältlich im CLAAS Shop und Buchhandel ab dem 21. Januar 2013.



Herzstück mit Geschichte: Unter der hochmodernen Haut dieser Knoter-Sechserformation steckt ein Bindevorgang, der das Unternehmen seit 92 Jahren begleitet und dessen Prinzip bis heute unverändert ist. Die Knotapparate entstehen im französischen CLAAS Werk Metz. CLAAS entwickelt und produziert – im Gegensatz zu anderen Herstellern – alle Knoter-Komponenten selbst.



Das umfangreiche CLAAS Pressenprogramm, nicht nur durch den typischen CLAAS Knoter bietet CLAAS für jeden Betrieb und für jeden Ernteeinsatz die richtige Maschine. Mit führender, hochzuverlässiger Technik garantieren unsere Systeme perfekte Ergebnisse unter allen Bedingungen. Egal ob QUADRANT, ROLLANT oder VARIANT.



Ein früher Firmenprospekt eines CLAAS Strohbinders Modell C.



Qualität erforderte viel Handarbeit und Präzision. Georg Szyszka kontrolliert die Knoter für Strohpresen – ein Bild aus dem Jahre 1962.

Männerwirtschaft.

Seit drei Generationen bewirtschaften die Campbells die „Kirkton“-Farm in der Nähe von Aberdeen. Geändert hat sich in der Zeit fast alles. Die Campbells nehmen es mit schottischer Gelassenheit – und britischem Humor.

Ein ungewöhnlich milder Maimorgen für diese Breitengrade. Fast 20 Grad und Sonnenschein hat man selten im Umland von Aberdeen, am nordöstlichen Zipfel Schottlands, schon gar nicht im Mai. Noch ungewöhnlicher für diese Jahreszeit ist allerdings das Geräusch, das am Morgen auf der Kirkton-Farm in Aberdeenshire zu hören ist. Ian Campbell, Besitzer der Farm, rangiert seinen nagelneuen LEXION 750 TT Zentimeter für Zentimeter zwischen der Scheune und dem altem Schafstall hindurch. Einen Mährescher im Mai? Das ist auch und gerade in Schottland ziemlich voreilig.

Schuld daran sind keine plötzlichen Klimaverschiebungen, sondern der Besuch, den Ian Campbell heute aus Deutschland erwartet. Im Vorfeld am Telefon ist der Termin für ein Interview und ein Fotoshooting schnell verabredet, aber bei Ians Nachfragen gibt es, sagen wir mal, leichte Verständigungshürden. Sein schnell gesprochenes Schottisch kommt am deutschen Ohr nur bruchstückhaft an, eigentlich immer wieder nur zwei Worte: „combine photograph?“. „Yes!“ Natürlich sollten Interview und Fotoshooting kombiniert zur gleichen Zeit stattfinden. Hätte man doch nur die ganze Frage verstanden. Ian Campbell hatte ungläubig nachgefragt, ob zu dieser erntefernen Zeit tatsächlich der Mährescher in Aktion gezeigt werden sollte. Nein, das natürlich nicht. Nun, Ian ist ein Gemütsmensch, wundert sich nur wenig über den sonderlichen Wunsch, aber tut, wie ihm vermeintlich geheiß, und setzt, wohl erstmals in seinem Leben, mitten im Mai den Mährescher in Bewegung. Nach der Begrüßung und der Klärung des Missverständnisses schlägt Ian erleichtert einen Rundgang über den Hof vor. Er zeigt von Haus zu Haus, drei riesige, ziemlich neue Scheunen, von denen er stolz berichtet, „jeden einzelnen Stein selbst angefasst“ zu haben. „Alle Fundamente und Mauern habe ich selbst gebaut. In kurzen Abständen: 2000, 2003, 2009. In fünf Monaten, von März bis Juli, dann war eine Scheune fertig. Die Stahlstützen und das Dach haben vier Leute an einem Tag geschafft.“ Ian Campbell ist ein Zahlenmensch.

Ian geht in die Scheune, die er an der Stelle des ehemaligen Schafstalls errichtet hat. Heute wird die Halle als Trockenanlage für das Heu und als Stellplatz für den Fuhrpark der Landmaschinen genutzt. Und die Schafe? „Wir haben keine Tiere mehr. Na gut, eine Katze, aber ich weiß nicht, wo die ist.“ Ian muss selbst über sein kleines Witzchen schmunzeln. Für Schotten gilt dasselbe wie für Engländer: Ein Satz ohne kleinen Scherz ist ein verschwendeter Satz.

„Wir verdienen unser Geld heute mit unseren Maschinen bei Erdarbeiten, im Winter sind sie als Schneepflug im Einsatz“, berichtet Ian. „Wir vermieten die Scheunen, verpachten Land an das Botanische Institut des Royal College der University of Aberdeen.“ Und von der Stadt selbst profitieren sie. Aberdeen ist die britische Oil Capital, seit vor der schottischen Nordseeküste riesige Ölfelder erschlossen wurden.



Gruppenbild mit Dame: Zum 100-jährigen Jubiläum von CLAAS wollen alle drei Generationen der Campbells auf das Foto. Hintere Reihe von links: Enkel Scott, sein Vater Ian, der örtliche Landmaschinenvertreter Graham Gammie, Ians Bruder Neil und ein Helfer vom Nachbarhof Grant. Vorn, sitzend: Großmutter Margaret, Onkel Jack und Großvater Alexander.

Das hat der Stadt und dem Land viel Wohlstand gebracht. Hier gibt es kaum Arbeitslose (unter drei Prozent) und eigentlich keine alten Autos in den Straßen (unter drei Jahren). Eine Zeit lang wurden die Pipelines durch das Land der Campbells gelegt und ordentliche Gebühren bezahlt. „Das war easy money“, strahlt Ian.

Aber natürlich ist die Hauptarbeit das klassische Farming, im jahreszeitlichen Sä-und-Ernte-Rhythmus. Wenn auch nicht im Mai. Drei Farmen besitzen Ian und sein jüngerer Bruder Neil gemeinsam, „die zweite ist dreieinhalb, die dritte 23 Meilen entfernt. Zusammen 1.100 Acres. Das sind exakt 445,06 Hektar. Oder fünf Millionen Quadratmeter“, zählt der Farmer auf.

„Die Größe des Landwirtschaftsbetriebes und die nicht gerade für beständige Trockenheit bekannte Erntezeit in Schottland machen den Einsatz besonders großer und leistungsstarker Mährescher wie des LEXION 750 TT ratsam“, erklärt Graham Gammie, früher schottischer Gokart-Meister und heute Vertreter für CLAAS Landmaschinen und Vertrauter der Campbells. Graham hat es sich nicht nehmen lassen, ebenfalls den Besuch vom Festland zu begrüßen. Irgendwie gehört er ja auch zur Familie.

Am Küchentisch serviert Sohn Scott Buttries, getoastete süßliche Brötchen mit Lemon-Marmelade. Bruder Neil ist eingetroffen mit seinen Besorgungen für das geplante Mittags-Barbecue, auch wenn die Temperaturen gerade bedenklich rasant auf schottisches Normalmaß sinken. Ian kommt bestückt mit einem Karton voller Fotos und einem musealen Katalog der „Claas Brothers, Harsewinkel/Westphalia Germany“ zurück in die Küche und stimmt sich auf den historischen Teil seiner Ausführungen ein.



Sein Vater hatte noch viel Viehzeug, eine typische Mischlandwirtschaft mit Ackerbau und Tierwirtschaft. Über 800 Rinder und natürlich Schafe, seit 1973 bevölkerten die typisch britischen Suffolk-Schafe den Hof. Die Rasse ist leicht erkennbar an ihrem schwarzen Charakterkopf. Die Campbells waren keineswegs unerfolgreich in der Disziplin Tierzucht. Im Gegenteil: Sie haben mit einem Schaf sogar beim „Queen's Cup“ einmal den Preis „Best Animal“ bekommen, der normalerweise Rindern vorbehalten ist. Queen Mum persönlich hat den Pokal übergeben.

Trotzdem, mit den Tieren hatten die beiden Brüder nicht viel am Hut. Zu arbeitsintensiv, zu viel Risiko. Dabei sind sie harte Arbeit gewöhnt. Ian erinnert sich, wie er mit 16 Jahren die Schule verließ und auf dem väterlichen Hof ausgebildet wurde. Für zwei Pfund die Woche musste er Steine schleppen, Kartoffeln ausgraben, zehn Stunden am Tag. „Mein Sohn Scott weiß gar nicht, was harte Arbeit ist“, prahlt der Vater. Scott lächelt süßsauer. Nicht gerade das, was er hören möchte. Überhaupt wollten die Brüder nicht so gern mit dem Vater zusammen arbeiten. Sie wollten den Hof nach eigenen Vorstellungen betreiben.

Auch die Kartoffelproduktion ist nicht nach ihrem Geschmack. „Das ist wie eine Lotterie“, sagt Neil, „die Preise auf dem Markt gehen so schnell hoch und runter, da wird dir schwindlig.“ Nach und nach gestalten sie den Hof um, 1996 wird das letzte Schaf verkauft, 2000 geht Vater Alexander in den Ruhestand, 2004 stellen Ian und Neil den Kartoffelanbau ein.

„Auf dem Hof der Campbells bleibt zwischen Mähndrescher, Barbecue und einem guten Glas Whisky nicht viel Raum für Frauen.“

Heute sind die Aufgaben klar verteilt: Neil und Scott übernehmen abwechselnd im Frühjahr und Herbst die Aussaat, Ian, der Älteste, fährt den Mähndrescher. Das heißt: Im eigentlichen Sinne fahren, also im Sinne von lenken, muss er eigentlich kaum noch. Wenn er erst einmal die sechs Stufen zum Cockpit des LEXION hochgeklettert ist, geht das meiste von allein. „Was ich da oben mache?“, fragt Ian und sein spöttischer Zug um die Mundwinkel verrät, dass ein kleiner Scherz im Anmarsch ist. „Ich höre Radio.“ Das klingt entspannt, vor allem, wenn man weiß, dass im Cockpit eine Minibar integriert ist. Natürlich alkoholfrei.

Die meisten Bilder, die Ian aus der Kiste zieht und auf dem Küchentisch ausbreitet, zeigen Mähndrescher. Ohne mit der Wimper zu zucken, kann er die Reihenfolge der eingesetzten Maschinen aufsagen, von 1959 bis heute: „Schon unsere zweite Maschine war eine CLAAS, ‚GIANT MATADOR SF‘ hieß das Modell.“ Ian zieht ein vergilbtes Foto aus der Mappe. „Der LEXION jetzt ist unser neuntes CLAAS Modell. Oder, Neil, habe ich eine vergessen?“ Kein Widerspruch, wenn es um Zahlen geht.

Etwas versonnen zeigt der Hausherr ein Foto von sich und seinem damals gerade halbwüchsigen Sohn Scott. Beide in Kilts, den traditionellen Schottenröcken. „Das war, als Neil geheiratet hat. Die Hochzeit dauerte einen ganzen Tag.“ Kurze Pause. „Die Ehe nicht.“ Die Campbells schütten sich aus vor Lachen. Zugegeben – eine krachende Pointe, cool vorgetragen. Aber ganz ohne Bitterkeit? Sieht so aus. Ian setzt gleich noch einen drauf, indem er ungefragt erzählt, er sei geschieden. Frauen scheinen sie hier zwischen Mähndrescher und Barbecue, zwischen Scheunenerrichten und einem guten Glas Whisky nicht wirklich zu vermissen. Oder sie verdrängen es perfekt. Seit sein Sohn Scott ins Nachbardorf gezogen ist, lebt Ian allein auf der Farm. Und er ist guter Dinge.

Ganz ohne Frauen ist der Hof früher nicht ausgekommen. Gegen Mittag haben sich Ian und Neils Vater Alexander, ihr Onkel Jack in Begleitung der überaus reizenden Margaret, der Mutter der beiden Farmer, für das Gruppenbild mit Dame samt anschließendem Barbecue angesagt. Alle drei befinden sich bereits in der zweiten Hälfte ihrer 80er-Jahre, und vor allem Margaret vermag noch immer mit charmant unterhaltsamem Wesen die Familie und Gäste zu bezaubern. Sie war immer die gute Seele der „Kirkton“-Farm. Ihr Ehemann Alexander verstarb bedauerlicherweise kurz nach unserem Besuch.

Zum Barbecue am Mittag zieht sich die ältere Generation in den gemütlichen Wintergarten zurück, dafür gesellen sich ein paar Nachbarn, angelockt vom Grillgeruch oder nur rein zufällig des Weges gekommen, um den Tisch und stärken sich mit zarten Fleischspießen und einem von allen gelobten Salat, den Neil zubereitet hat, was ja wohl beweist, wie er fröhlich zum Besten gibt, dass er keine Frau braucht. Dass sich die Runde ziemlich schnell auflöst, liegt daran, dass die Temperaturen gar nicht mehr zum Grillen einladen. Und dass Ian möglichst schnell wieder den Mähndrescher in die Maschinenhalle fahren will. Nicht auszudenken, wenn die Nachbarn demnächst über seinen vermeintlichen Frühstart Witze machen würden.

Auszug aus „100 Jahre besser ernten. CLAAS. Das Buch.“, Delius Klasing. Erhältlich im CLAAS Shop und Buchhandel ab dem 21. Januar 2013.



Mit dem Gehilfen vom Nachbarhof prüft Ian Campbell, ob das Schneidwerk vorschriftsmäßig angebaut ist.

Leidenschaft für Landtechnik in Miniatur.

Nicht nur für „richtige“ Landtechnik engagiert sich CLAAS leidenschaftlich, sondern auch für die in Miniatur. Denn detailgetreue, präzise Modelle von Landmaschinen sind bei echten Fans heiß begehrt. Sie entsprechen in jedem Detail ihren großen Vorbildern und sind zum Spielen eigentlich zu schade. Doch wie wird aus der Originalmaschine ein Modell?

Für CLAAS Modelle und Spielzeuge gibt es im Bereich Merchandising bei CLAAS eigens einen spezialisierten Produktmanager. Er hält ständigen Kontakt mit der technischen Entwicklung um sich darüber zu informieren, welche neuen Maschinen es geben wird und legt dann fest, welche davon als Modell in welchem Maßstab und mit welchen Funktionen hergestellt werden und wann sie verfügbar sein sollen. Und weil CLAAS bestrebt ist, das Modell zeitgleich mit der Markteinführung der Originalmaschinen zu präsentieren, muss der Prozess sorgfältig geplant sein. Und obwohl er sehr lange dauert, kann es schon mal passieren, dass ein Modell früher auf dem Tisch steht als sein Original auf dem Acker.

Nach der Entscheidung muss der Produktmanager die Technische Entwicklung davon überzeugen, dass sie ihm die – häufig noch streng geheimen – CAD-Daten der ausgewählten Maschinen überlässt. Sie sind die Grundlage für die Modellproduktion.

Im nächsten Schritt geht es um die Auswahl eines geeigneten Herstellers, der anschließend die entscheidende Rolle spielen wird. Das Projekt wird mit mehreren vorbesprochen und dann vergeben. Dabei kommt es neben den Kosten auch darauf an, wie naturgetreu, aus welchen Materialien und mit welchem Detaillierungsgrad die Firma arbeitet. Denn bei CLAAS wird allerhöchster Wert auf die Qualität auch des Modells gelegt.

Von der Entscheidung bis zur Serienfertigung eines Modells braucht es jedoch rund 15 Monate. Das liegt in erster Linie daran, dass die riesigen CAD-Datenmengen und Fotos aus der technischen Entwicklung zunächst sehr zeitaufwendig in Daten für die Modellherstellung des jeweiligen Herstellers umgerechnet werden müssen. Mit deren Hilfe entsteht nach vier bis fünf Monaten ein von Hand modelliertes Kunststoffmodell, das zur ersten Abstimmung dient. Seine Genehmigung ist Voraussetzung für den Formenbau beim Modellhersteller; ein erster, noch grober und unpolierter Guss, meist aus Aluminium, entsteht. Wieder erfolgt eine Abstimmung: Ist die Beleuchtung richtig gestaltet, soll das Nummernschild auf der Motorhaube bleiben oder doch an das Kabinendach usw.. Unendlich viele Details werden so bis zur Freigabe abgearbeitet. Gleichzeitig werden im Bereich Merchandising die Verpackung entwickelt und die Markteinführung geplant. Und dann beginnt die eigentliche, meist automatische Serienfertigung, bei der die dekorativen Einzelheiten schließlich mit einer speziellen Druckart aufgebracht werden.

Ein großer Teil der Modelle, auch die Tretschlepper samt Zubehör, wird in Übersee produziert und erreicht nach sechswöchigem Seeweg das CLAAS Parts Logistics Center in Hamm. Das neue Modell ist dann in den CLAAS Shops vor Ort, im Onlineshop, im CLAAS Verkaufsanhänger und weltweit bei den CLAAS Vertriebspartnern zu erwerben und erfreut zahlreiche erwachsene Sammler und Kinder. Jedes Jahr kommen auf diese Weise rund 30 CLAAS Modelle auf den Markt, Sammlermodelle in den Maßstäben 1:16, 1:32, 1:50 und 1:87, Tretschlepper und ähnliches eben so groß, wie kleine Kinder es brauchen. Allein von einem der jüngsten Sammlermodelle, dem XERION 5000, haben mehr als 12.000 Stück ihre Liebhaber in aller Herren Länder gefunden.

Freuen Sie sich auf das Jahr 2013! Im Rahmen des 100-jährigen CLAAS Firmenjubiläums gibt es viele tolle Überraschungen im Modellbereich. Natürlich genau so detailgetreu und hochwertig verarbeitet, wie Sie es gewohnt sind. Entdecken Sie jetzt schon Ihr persönliches Lieblingsmodell in unserem großen Modellbereich: www.claas-shop.com

Oliver Aust | oliver.aust@claas.com



Wie in echt: AXION 950 von Wiking,
Maßstab 1:32, in Modell-Winterlandschaft.



Fitness-Training für Software.

EASY Trainingsprogramme für AGROCOM Management-Software.

„Unser Ziel ist es, den Anwender in die Lage zu versetzen, die volle Leistungsfähigkeit der Software effektiv einzusetzen“, so Olaf Wisswedel, EASY Produktmanager bei CLAAS. CLAAS bietet seinen Kunden daher als Unterstützung für den Einsatz der breiten Angebotspalette an AGROCOM Management-Softwareprogrammen aus den Bereichen Pflanzenbau, Tierwirtschaft und Office ein umfassendes, professionelles Schulungs- und Beratungspaket an. Dabei sind die Trainings auf spezielle Inhalte fokussiert. Das bietet den entscheidenden Vorteil, dass sich jeder Teilnehmer zu der Schulung anmelden kann, die für seine tägliche Arbeit den größten Gewinn bringt. Das umfangreiche Schulungsangebot für die Management-Softwareprodukte aus dem Hause CLAAS gliedert sich in vier Varianten:

- Video-Training
- Online-Training
- Vor-Ort-Gruppenschulung
- Vor-Ort-Einzelschulung

Video-Training.

Die Video-CDs zu den Schwerpunkten Pflanze, Rind und Schwein sind über den CLAAS Handel und den EASY Werkbeauftragten erhältlich und zeigen die grundlegenden Schritte für die Bedienung der PC-Programme.

Online-Training.

Mit dem Online-Training bietet CLAAS seinen Kunden die Möglichkeit, ganz bequem über eine Internetplattform vom Arbeitsplatz, von zu Hause aus oder von jedem anderen Ort mit Internetzugang an Schulungen teilzunehmen. Ein kompetenter Trainer vermittelt live die jeweiligen Themenschwerpunkte in der Software, so dass sie Schritt für Schritt am eigenen PC nachvollzogen werden können. Um das jeweils einstündige Training noch intensiver zu gestalten, können die Schüler per Headset oder durch Textbotschaften im Chat Fragen und Anregungen online einbringen. Darüber hinaus werden alle Trainings aufgezeichnet und stehen dem Teilnehmer so beliebig oft für eine spätere Wiederholung, Nachbearbeitung oder für die Einführung weiterer Personen in die AGROCOM-Softwareprodukte zur Verfügung.

Die Homepage „claas-easy-training.de“ informiert über die aktuellen Angebote an Online-Trainings. Sie präsentiert dem interessierten Softwarenutzer die speziellen Schulungsinhalte und bietet ihm die Möglichkeit, sich gleich über ein Online-Formular oder per Fax anzumelden.

Vor Ort-Schulung.

Die vor Ort-Schulungen sind Tages- und Halbtages-Seminare und so thematisiert und konzipiert, dass sich die Inhalte von allen Teilnehmern an den zur Verfügung gestellten Rechnern gut nachvollziehen und lernen lassen. Die Gruppenschulungen werden regional möglichst so gelegt, dass keine allzu weiten Anfahrten nötig sind. Selbstverständlich werden auch diese Veranstaltungen von kompetenten Trainern geleitet, die gerne auch auf individuelle Fragen und Diskussionen eingehen.

Vor-Ort Einzelschulung.

Falls eine vor Ort-Gruppenschulung nicht den idealen Rahmen für das Softwaretraining bietet, kann der AGROCOM Software-Kunde auch eine Einzelschulung anfordern. Sie vermittelt dem Kunden individuell und äußerst intensiv, wie er die volle Leistungsfähigkeit seiner Software effektiv nutzen kann. Außerdem können hier umfangreiche Fragestellungen sehr nachhaltig bearbeitet werden.

Landwirte und Lohnunternehmer nutzen Ihre Erfahrung und Ihr Know-How, um Ihren Betrieb optimal zu managen. CLAAS stellt dazu das passende Werkzeug zur Verfügung und bietet für sämtliche AGROCOM Software-Produkte ein entsprechendes, professionelles Training an. Wer sich dafür interessiert, kann sich über den CLAAS Händler vor Ort mit dem zuständigen EASY Ansprechpartner in Verbindung setzen und so mehr über die umfangreiche AGROCOM Software-Welt und die Schulungen dafür erfahren.

Sebastian Henrichmann | sebastian.henrichmann@claas.com

Heißer Herbst.

Auf dem ZLF, der EuroTier/BioEnergy und den zahlreichen Veranstaltungen der CLAAS Tractor Roadshow hatten CLAAS Kunden in diesem Herbst eine ganze Reihe von Gelegenheiten, das Unternehmen und seine Produkte ganz nah, sozusagen „zum Anfassen“ zu erleben.

Viele Fachgespräche auf der EuroTier / BioEnergy 2012.

Mit rund 160.000 Besuchern meldet die vergangene EuroTier/BioEnergy einen neuen Besucherrekord – rund zehn Prozent mehr als im Jahr 2010. Auch der knapp 500 m³ große Stand von CLAAS im Zentrum der Halle 26 war bestens besucht. Stand-Themen waren die CLAAS JAGUAR Technologie, die SCORPION Teleskoplader und Vorsatzgeräte sowie die EASY Technik und Software.

Insbesondere die neue, im Zentrum des CLAAS Standes aufgebaute Multitouch-Wand erwies sich als Besuchermagnet und sehr gute Lösung, um Kunden über alle Themen rund um das EASY Produktprogramm zu informieren. In allen Bereichen war das Interesse der Besucher – gemessen an den vielen Fachgesprächen – sehr groß.

rudolf lehner | lehner@claas.com



Weitere Bilder finden Sie in unserem Webspecial.

Erfolgreiches ZLF sprach viele Interessenten an.



Das Gruppenbild der Messe-Mannschaft: Nicht immer war das Wetter so bedeckt wie während der letzten Messetage.

Zum Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest (ZLF) kamen laut Veranstalter mit insgesamt über 370.000 Besuchern wieder so viele auf die Messe wie schon 2008. Zu den Highlights auf dem CLAAS Stand gehörte die symbolische Übergabe des 30.000sten CLAAS Feldhäckslers in schwarzer Sonderlackierung an die Häcksel- und Silier-Gemeinschaft (HSG) GbR Dillingen an der Donau. Dort wird er ab der kommenden Erntesaison den bereits zehn Maschinen umfassenden CLAAS Feldhäckslers-Fuhrpark verstärken.

Mitte der Woche konnte das CLAAS Team den Präsidenten des Bayerischen Bauernverbandes BBV willkommen heißen. Zusammen mit weiteren VertreterInnen des BBV informierte er sich über neueste Landtechnikrends bei CLAAS. Ein Highlight war auch die Verleihung des ZLF-Innovationspreises für den neuen CLAAS Kreiselzettwender VOLTO 1100 mit dem neuen MAX SPREAD Gutflusskonzept.

rudolf lehner | lehner@claas.com

Bilder von den Ereignissen auf dem CLAAS Stand finden Sie im Webspecial.





Fast jeder Besucher konnte selber Erfahrungen sammeln.

CLAAS Tractor Roadshow: Selber erfahren hat sich bewährt.

Jeweils gut 2.500 km im Norden und im Süden haben CLAAS Teams im Zuge der CLAAS Tractor Roadshow 2012 zurückgelegt. Nach knapp 50 Stationen in ganz Deutschland mit insgesamt fast 10.000 Besuchern endete die Roadshow mit drei sehr erfolgreichen Veranstaltungen im Gebiet der neuen CLAAS Hessen GmbH.

Das Konzept der Show, jedem Besucher die Möglichkeit zu geben, einen der neuen Traktoren bei der praktischen Bodenbearbeitung zu fahren und ihn dabei selber zu erfahren, hat sich bewährt. Einige Besucher hatten vor den Veranstaltungen noch nie auf einem CLAAS Traktor gesessen und zeigten sich nun von den neuen Baureihen ARION 600/500 und AXION 900 sehr beeindruckt. Vor allem die neue Kabine, das einheitliche Bedienkonzept und der hohe Fahrkomfort wurden sehr gelobt.



rudolf lehner | lehner@claas.com

Hautnah mit CLAAS: fast 10.000 Besucher.

SIMA Goldmedaille für CLAAS. Maschinensteuerung und Datenmanagement der nächsten Generation.

Mit dem Goldenen Innovation Award für eine ISOBUS-App hat CLAAS zur SIMA in Paris eine der höchsten Anerkennungen in der Landtechnik erhalten.



Der Preis wurde für die Entwicklung der am Markt bisher einmaligen App mit dem Arbeitstitel „Universal ISOBUS Terminal“ verliehen. Es handelt sich um ein Projekt, das die ISOBUS-Kommunikation zwischen Traktor und Anbaugerät für den Anwender revolutionieren wird.



Carrine Perrin (CLAAS Saulgau) empfängt die SIMA Goldbedaille

Das bisherige ISOBUS-Terminal ermöglicht allein die Koordination von Arbeitsprozessen sowie den Datentransfer zwischen Traktor und Anbaugerät. Mit der neuen CLAAS App kann der Anwender die Benutzer-Oberfläche des ISOBUS-fähigen Anbaugerätes auf seinem persönlichen Tablet-PC abbilden und nutzen.

D.h. dank der neuen CLAAS App kann mit jedem handelsüblichen Tablet-PC das bisher notwendige ISOBUS-Bedienterminal ersetzt werden. Neben dem Kostenvorteil bietet der Tablet-PC den ständigen Online-Zugriff auf alle gewünschten Betriebs-, Flächen- und Auftragsdaten inklusive standardisierter Kommunikation via Internet.

Die neue ISOBUS App ist eines der ersten Projekte des neuen „TIM“ Teams der CLAAS Gruppe im Werk Bad Saulgau. („TIM“ = „Tractor Implement Management“) Das TIM Team entwickelt Technologien zur Verknüpfung der Traktoren-Kompetenz in Le Mans mit dem Know-how der Selbstfahrer-Fabrik in Harsewinkel und den Anforderungen der Futterernte- und Pressen-Fabriken in Metz und Bad Saulgau.

CLAAS wird mit der neuen ISOBUS-App in der Saison 2013 umfangreiche Praxistests mit einer Vielzahl von Anbaugeräten durchführen.

Peter Weinand | weinand@claas.com

Süddeutsche Maschinenringe setzen auf RTK.

In Bayern und Baden-Württemberg planen die Dachorganisationen der Maschinenringe, ein landesweit flächendeckendes Netz von RTK-Stationen für Lenksysteme aufzubauen. Hintergrund ist, dass auch in den kleiner strukturierten Gebieten Süddeutschlands immer mehr Landwirte ein automatisches Lenksystem einsetzen wollen und dafür ein genaues Korrektursignal benötigen. CLAAS steht mit den Maschinenringen beim Aufbau des Netzes und beim Know-how-Transfer im engem Kontakt.

Automatische Lenksysteme bieten enorme Vorteile. Befragungen von Anwendern zeigen, dass zunächst die Verringerung der variablen Arbeitskosten und die Auswirkungen auf den Umweltschutz als wichtige Vorteile gesehen werden. Noch bedeutsamer ist aber die Erweiterung der möglichen Arbeitszeit, also das entspannte Arbeiten auch bei dichtem Nebel oder nachts. Ganz oben auf der Bewertungsskala stehen schließlich die Punkte „Entlastung des Fahrers“ und „Steigerung der Arbeitsqualität“.

Tatsächlich lässt sich die Arbeitsqualität deutlich steigern, wenn man die Maschinen automatisch und zentimetergenau über den Acker fahren lassen kann. Fehlstellen und Überlappungen bei Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflanzenschutz und Ernte gehören damit zur Vergangenheit. Durch die zusätzliche Funktion AUTO TURN lassen sich außerdem die Wendezeiten am Vorgewende enorm reduzieren. Während ein Navigationssystem im PKW mit einer Genauigkeit von lediglich +/- 10 m und damit mit den GPS-Signalen allein auskommt, brauchen wir in der Landwirtschaft aber zusätzliche Korrektursignale, um eine höhere Genauigkeit zu erreichen. Diese Signale sollten übergreifend mit allen Lenksystemen der verschiedenen Hersteller genutzt werden können.

Maschinenringe organisieren Kooperationsnetz.

In Bayern, wo es bislang nur 15 feste RTK-Sendestationen gibt (Stand Oktober 2012), die individuell von regional ansässigen Maschinenringen, Landmaschinenhändlern, Lohnunternehmern oder Landwirten



Im Zuge einer Auftaktveranstaltung des Kuratoriums Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfsringe am 5. September 2012 in Wemding informierte CLAAS über das Thema „Automatische Lenksysteme – RTK in der Praxis“.

betrieben werden, ist die Dachorganisation der Maschinenringe bereits dabei, den Aufbau und Betrieb eines landesweiten und ringübergreifenden Kooperationsnetzes von RTK-Sendemasten zu organisieren. Damit könnte das RTK-Korrektursignal auch in Bayern schon bald flächendeckend zur Verfügung stehen. Baden-Württemberg dürfte folgen. Sogar beim Bundesverband der Maschinenringe e. V. beschäftigt man sich jetzt mit Planungen, das Kooperationsnetz auf die ganze Bundesrepublik auszudehnen.



Beetführung mit einem automatischen Lenksystem.

Wenn sich die bereits vorhandenen und neue Betreiber von RTK-Sendemasten zu so einem Kooperationsnetz zusammenschließen, profitieren die Anwender von einem entscheidenden Vorteil: Sie müssen nur einen Vertrag mit der Maschinenringorganisation abschließen und können dann das Korrektursignal flächendeckend empfangen. So müssen Sie nicht für jede einzelne Station, sondern nur einmal für das Sendegebiet bezahlen, welches für ihre Nutzung von Bedeutung ist. Die Unabhängigkeit der Maschineringe bietet dabei eine ideale Basis für den hersteller- und betreiberübergreifenden Ausbau eines landesweiten RTK-Netzes. Außerdem lassen sich die bereits vorhandenen Abrechnungssysteme der Maschineringe nutzen, um die Signalkosten mit den Anwendern abzurechnen.

Korrektursignale für die Landwirtschaft.

Für Arbeiten wie Minereraldüngung, Gülleausbringung, Pflanzenschutz, Bodenbearbeitung und Grünlandpflege reicht in der Regel das satellitengestützte, kostenfreie Egnos-Signal mit einer Genauigkeit von 15 bis 30 cm. Auf 5 bis 10 cm genau arbeitet man mit dem kostenpflichtigen Zweifrequenzsignal Omnistar HP. Mit beiden satellitengestützten Korrektursignalen kann es nach einer Arbeitsunterbrechung zu Driftfehlern der Leitspur kommen, mit Omnistar HP außerdem zu länger anhaltenden Störungen im Fall von Abschattungen durch Hecken, Wald und Bäume. Eine größere Genauigkeit von 4 bis 6 cm sowie weniger Störanfälligkeit bietet Baseline HD. Hier kommen die Korrektursignale nicht mehr von einem Satelliten, sondern von einer mobilen Station, die am Feldrand aufgestellt wird. Diese Station funkt jedoch nur auf Entfernungen von 3 bis 5 km und muss deshalb in der Regel bei einem Schlagwechsel zusammen mit der Maschine umgesetzt werden.

RTK bietet die höchste Genauigkeit.

Mit plus/minus 2 bis 3 cm bietet das Korrektursignal RTK die höchste Genauigkeit. Es wird entweder über fest installierte Sendemasten oder über das Handyfunknetz (RTK Net) übertragen. Ein zusätzlicher Vorteil des RTK-Signals ist die sogenannte Wiederholbarkeit, was bedeutet, dass sich die Positionsdaten im Laufe der Zeit nicht verändern können.



Die Zusatzfunktion AUTO TURN ermöglicht ein zügiges Wenden am Vorgewende mitsamt automatischer Führung in die nächste Spur.

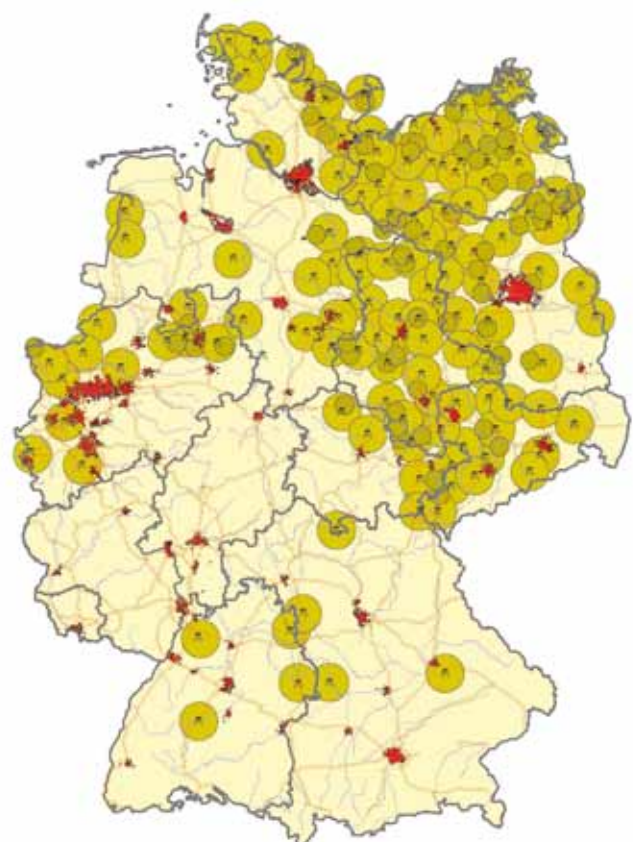
Von Bedeutung ist diese Wiederholbarkeit vor allem im Hinblick auf neue Verfahren wie Strip Till (Streifenbearbeitung) und Controlled Traffic (feste Fahrgassen). Mit den Korrektursignalen des RTK Net könnte man – unabhängig von Sendemasten in der Nähe – einen uneingeschränkten Aktionsradius erreichen. Hier gibt es in der Praxis jedoch zwei entscheidende Einschränkungen: Wo es kein Netzempfang für das Handy gibt, funktioniert auch RTK Net nicht. Und wenn das Handynet überlastet ist, funktioniert RTK Net ebenfalls nur eingeschränkt.

Will man ein automatisches Lenksystem für alle landwirtschaftlichen Arbeiten – auch zum Säen – nutzen, braucht man aber diese hohe Genauigkeit. Damit bleibt das RTK-Korrektursignal über feste Stationen das Mittel der Wahl. Diese fest installierten RTK-Sendemasten senden die Korrektursignale je nach den örtlichen Gegebenheiten in einem Radius von 15 bis 20 km aus.

Flächendeckendes RTK-Netz in den östlichen Bundesländern.

Weil die Installation eines RTK-Sendemastes für einzelne Betriebe in der Regel jedoch zu kostspielig ist, haben in den fünf östlichen Bundesländern bereits viele CLAAS Vertriebspartner RTK-Korrektursender für Ihre Kunden installiert. Deshalb ist dort bereits ein nahezu flächendeckendes Netz vorhanden. Für die Nutzung des Signals zahlen die Kunden hier in der Regel einen Jahresbeitrag von deutlich weniger als 1.000 Euro pro Jahr und Lenksystem.

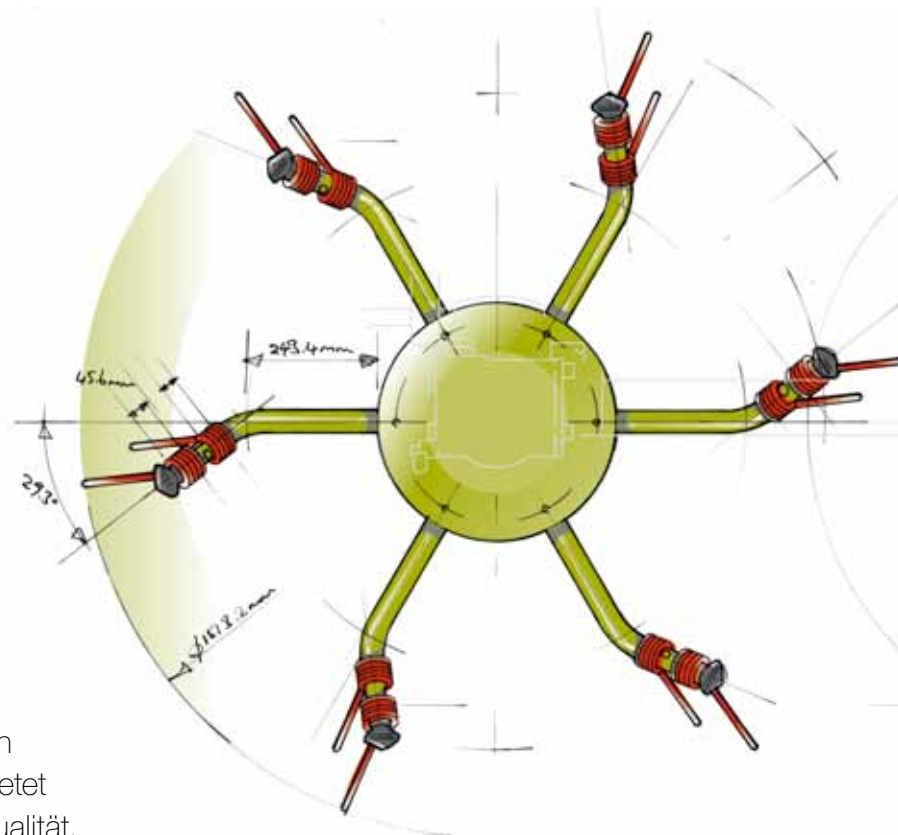
Sebastian Heinrichmann | sebastian.heinrichmann@claas.com



Nur in den östlichen Bundesländern ist bislang ein nahezu flächendeckendes RTK-Netz vorhanden.

29,3°

Das Arbeitsprinzip des Zettwenders ist seit über 50 Jahren bekannt und erfordert relativ geringe Arbeitsgeschwindigkeiten. Die notwendigen Arbeitsbreiten über zehn Meter konnten bisher nur mit relativ teuren, aufgesattelten Zettwendern realisiert werden. Durch das neue MAX SPREAD Konzept bietet CLAAS eine herausragende Streuqualität.



10,70-m-Dreipunkt-Zettwender.

Die Praxis benötigt große Arbeitsbreiten mit relativ kleinen Kreiseldurchmessern, um effektiv und sauber zu arbeiten. Der neue VOLTO 1100 arbeitet mit zehn Kreiseln auf 10,70 m Arbeitsbreite und bietet damit sehr gute Boden Anpassung und hohe Zettleistung. Der kurze Anbau am Traktor ermöglicht den Einsatz mit Traktoren ab 80 PS und bietet klare Kostenvorteile gegenüber angehängten Varianten.

MAX SPREAD:

Effektiver Zetten und Wenden.

Insgesamt 60 um jeweils 29,3° abgewinkelte Zinkenarme ermöglichen eine effektive Gutaufnahme. Die Zinken stehen bei der Erntegutaufnahme 33 Prozent länger nach vorn gerichtet und können mehr Masse bewegen, bzw. mit geringerer Drehzahl betrieben werden.

Tangential = besser Breitstreuen.

Die tangentielle Zinkenordnung bewirkt auch einen besseren Breitstreueffekt. Besonders in schwierig zu verteilendem Heu bietet das neue MAX SPREAD Konzept eine herausragende Streuqualität. Damit wird die Trocknungszeit sinnvoll verkürzt.

Anerkannt und prämiert.

Zum Zentral-Landwirtschaftsfest im September 2012 in München wurde der VOLTO 1100 mit dem Innovationspreis des Bayerischen Bauernverbandes ausgezeichnet. Gewürdigt wurde das neue MAX SPREAD Arbeitsprinzip, das mit der 10,70-m-Dreipunkt-Maschine Leistungen ermöglicht, die bisher nur mit aufgesattelten 13-m-Maschinen machbar waren.

Halle 9: Schneller zur Serienreife.

Das neue Entwicklungszentrum in Bad Saulgau verkürzt nochmals die Zeit von der Idee zur Markteinführung.

Peter Weinand | weinand@claas.com



Unter: www.claas.de/videoportal/Halle9 können Sie einen Einblick in die Produkt-Entwicklung der CLAAS Futtererntetechnik erhalten.

Vier Zylinder können mehr als man denkt.

Das Leistungssegment der Schlepper mit Vierzylinder-Motoren hat sich in den letzten 20 Jahren stark gewandelt. Mit der Einführung der neuen ARION Baureihe hat CLAAS mit dem ARION 550 ein neues Topmodell mit 163 PS Maximalleistung eingeführt. Welche Möglichkeiten in diesen Maschinen stecken, zeigen die ersten beiden Anwenderberichte.



Betrieb Stender:

Mit den beiden ARION sehr zufrieden.

Seit 2008 läuft der erste CLAAS Schlepper, ein ARION 640, auf dem Hof von Henning Stender. Arbeitsspitzen bewältigte Stender mit Leihmaschinen. Er stellte dabei jedoch fest, dass sein Sechszylinder mit



Henning Stender, 27619 Bramel

Bewirtschaftet von Henning, Monika und Sohn Hauke Stender

Betriebsdaten

63 ha Ackerland, 140 ha Grünland, 170 Milchkühe plus Nachzucht, Hähnchenmast mit 37.000 Tieren

ARION 540 Baujahr 2010 1160 Bh
ARION 640 Baujahr 2008 3370 Bh

Saugmotor und 100 PS, Baujahr 1994, nicht mehr ausreichte. Da Leih Schlepper auch nicht immer verfügbar sind, schaffte er sich selbst einen zusätzlichen Traktor an. Da er aber keinen zweiten Sechszylinder auf dem Hof vorhalten wollte, entschied er sich für einen ARION 540 Vierzylinder mit 155 PS.

Eigentlich war der ARION 540 für die leichteren Arbeiten mit der Rundballenpresse VARIANT 385 RC, einer Front-Heckmäherwerkskombination, Schwader und Wender, für das Ballenfahren und die Arbeit mit dem Frontlader vorgesehen. Doch dass der Kleine noch deutlich mehr bewältigen kann, wurde den Stenders klar, als der ARION 640 beim Pflügen eingespannt war und gleichzeitig das Miststreuen anstand.

Kurzerhand wurde der ARION 540 anstatt des 640 vor den 22-t-Tebbe-Miststreuer gespannt. „Der ARION 540 steht dem ARION 640 in wenig nach!“ ist die Aussage von Henning Stender. Seitdem kommt der 540er regelmäßig auch vor einem 15-m³-Güllefass und beim Grashäckseln vor einem 50-m³-Häckselwagen zum Einsatz. Im Herbst 2012 lief er zusätzlich vor einer 3-m-Drillkombination, bestehend aus Kreiselegge und Drillmaschine, sowie vor einem 6-m-Federzinkengrubber.

Wenn es möglich ist, wird auf dem Betrieb Stender die ECO Zapfwelle verwendet. Dies gilt auch für die Drillkombination, wobei dabei erwähnt sein muss, dass es sich um relativ leichte Standorte handelt. Bei der Bodenbearbeitung unter schwerem Zug wird der Vierzylinder auf 1.700 U/min gedrückt. „Da der Heck-Anbaubereich der beiden ARION identisch ist, muss beim Wechseln der Anbaugräte vom Sechszylinder auf den Vierzylinder nichts geändert werden“ erklärt Henning Stender. Und ist mit den beiden ARION in der täglichen Arbeit sehr zufrieden. Unterschiede zwischen den beiden Maschinen zeigen sich, wenn schwere Lasten auf das Heck wirken. „Da benötigt der ARION 540 ein bisschen mehr Frontballast als der 640“, meint Hauke Stender.



Der 540er beim Grashäckseln vor einem 50-m³-Häckselwagen

Einer der wichtigsten Faktoren ist der Kraftstoffverbrauch. Dabei schneiden die beiden Schlepper, bezogen auf die Hektarleistung pro Stunde, unter Volllast gleich ab. Wobei Hauke Stender dem ARION 640 ein wenig mehr Leistung bei Volllast bescheinigt. Wenn es aber um Arbeiten im Teillastbereich geht, sind sich Henning und Hauke Stender einig, verbraucht der ARION mit vier Zylindern bei gleicher Flächenleistung weniger Kraftstoff.

Die Reinigung der Kühler, insbesondere beim Einsatz in der Grünfütterbergung, ist für effiziente Arbeit unersetzlich. Anordnung und Zugänglichkeit des Kühlpakets zum Reinigen werden gelobt, wobei sich Hauke Stender eine bessere Arretierung der einzelnen Kühler wünscht. Dieser Änderungswunsch wurde in der neuen Baureihe direkt umgesetzt.



Kühlerklappung beim neuen ARION mit Gasdruckdämpfern.

Betrieb Augst GbR:

Vierzylinder bei Kosten klar im Vorteil.

Der ARION 540 hat bei der Augst GbR einen Schlepper mit einem Sechszylinder-Saugmotor und 100 PS aus dem Baujahr 1995 ersetzt. Für Matthias Augst war von vornherein klar, dass sein 100-PS-Sechszylinder durch einen leistungsstärkeren Vierzylinder ersetzt werden sollte. „Warum zwei Zylinder mehr füttern, wenn man sie nur für zehn Prozent der Arbeitszeit tatsächlich benötigt?“ Er sieht bei der Gesamtkostenrechnung im 150-PS-Segment klare Vorteile beim Vierzylinder gegenüber dem Sechszylinder, wenn der Schlepper nicht permanent an der Leistungsgrenze arbeiten muss. Angetan sind die Herren der Augst GbR vom spritzigen Motor, der guten Abstimmung zwischen Motor und Getriebe sowie dem guten Fahrverhalten. Auch der kaufentscheidende Grund, mit einem Vierzylinder bei gewissen Anwendungen weniger Kraftstoff zu verbrauchen, hat sich nach Aussage von Matthias Augst voll bestätigt.

Im Wesentlichen erledigt der ARION 540 auf dem Betrieb folgende Arbeiten:

4-m-Scheibenegge; Futtermischwagen; Spritzen; Düngerstreuen; Wenden; Schwaden. Das Besondere beim Einsatz mit der 4-m-Kurz-scheibenegge ist, dass der Schlepper aufgrund der CLAAS typischen Gewichtsverteilung von nahezu 50 Prozent auf der Vorderachse und 50 Prozent auf der Hinterachse schwere Arbeitsgeräte gut heben und dabei noch sicher gefahren werden kann. Hinzu kommt der lange Radstand, der bei Sechszylindern anderer Fabrikate kaum größer ist.



Augst GbR, Helmut und Matthias Augst
57612 Helmenzen

Betriebsdaten

108 ha Ackerland mit pflugloser Bodenbearbeitung, 95 ha Grünland, 140 Tiere mit Nachzucht, davon 70 Milchkühe

ARION 540 CEBIS, Baujahr 2010, 1526 Bh

Beim Arbeiten mit der gezogenen Amazone-Spritze UX3200 Special ist trotz starker Steigungen kein Frontgewicht nötig. Wenn bei der Augst GbR der Rauch Düngerstreuer voll beladen ist, wiegt er 2,6 t. Trotzdem benötigt der ARION 540 dafür lediglich 500 kg Frontgewicht. Grundsätzlich wird bei der Augst GbR mit der 540er ECO Zapfwelle gestreut und gespritzt. Wenn es die Schlagstrukturen zulassen, arbeitet man mit Geschwindigkeiten von 25 km/h und einer Motordrehzahl von 1.540 U/min. Dabei hält der Motor des ARION 540 nach Aussage von Matthias Augst trotz der niedrigen Motordrehzahl auch bei Steigungen gut dagegen. Beim Wenden und Schwaden wird mit sehr niedriger Motordrehzahl gearbeitet, und der Vierzylinder punktet hier mit günstigen Verbrauchswerten.

Die folgenden Punkte haben Matthias Augst vor dem Kauf des ARION 540 überzeugt:

- Kühleranordnung und Zugänglichkeit: Gute Abdichtung der Ansaugfläche.
- Gefederte Vorderachse mit Einzelradaufhängung.
- Serienmäßige Arbeitsbeleuchtung ist sehr gut und ermöglicht sogar das Spritzen bei Dunkelheit. Die einzelnen Düsen sind in der Nacht sehr gut sichtbar.
- Die Direktzugriffstaste DIRECT ACCESS verwendet Matthias Augst sehr oft. Den großen Vorteil sieht er darin, dass er mit einem Tastendruck im passenden Menüpunkt des CEBIS ist und sich nicht durch mehrere Menüebenen klicken muss.

Gibt es Verbesserungswünsche für eine Nachfolgebaureihe?

Matthias Augst würde sich in der Nachfolgebaureihe weniger Schläuche bei der Leitungsverlegung und mehr Auswahl beim Sitzprogramm wünschen. Diese Punkte wurden von CLAAS berücksichtigt. In der neuen Baureihe werden deutlich mehr Leitungen verrohrt. Dies hat die Verarbeitungsqualität deutlich gesteigert. Des Weiteren wurde das Sitzangebot um zwei SEARS Sitze erweitert.



Mehr Rohrleitungen, statt Schläuche

Rittersdorfer Energieerzeuger: „Das Bessere ist des Guten Feind.“

Als Wolfgang Francois seinem Vater Winfried vom Angebot für einen neuen ARION 640 erzählte war dieser zunächst skeptisch. „Lass uns lieber den jetzigen behalten, wer weiß ob der Neue auch so gut zieht?“ meinte er noch im Sommer 2012. Die Rittersdorfer Energie Erzeuger ersetzen dennoch den älteren ARION 640 CEBIS Stage IIIa, Baujahr 2009, mit 2.000 Betriebsstunden, der bis dato der Hauptschlepper war. Im November 2012 hatte der ARION 640 aus der neuen Baureihe bereits 70 Betriebsstunden auf der Uhr. Dies sind die ersten Eindrücke.

Entgegen der anfänglichen Befürchtung wirkt der Motor im neuen ARION durchzugsstärker und die Rückmeldung des Motors über das Fahrpedal kommt direkter. Von der Fahrleistung konnte sich Wolfgang Francois im sehr hügeligen Gelände rund um Rittersdorf schnell ein Bild machen und kam zu dem Schluss: „Der Neue geht noch ein bisschen besser“. Hauptsächlich wird er für Transporte mit dem Häckselwagen, Substratausbringung mit einem 12-m³-Güllefass samt Turbopumpe sowie für Aussaat und Bodenbearbeitung eingesetzt.

Wodurch hat der Schlepper vor dem Kauf die Francois' überzeugt?

- Kein Boost mehr. Die volle Leistung steht dem Schlepper immer zur Verfügung
- Neue Kabine
- Neue Bedienung
- Neues Design



Wolfgang Francois fühlt sich wohl in der neuen Kabine

Vorteile gegenüber der Vorgängerbaureihe sehen sie in diesen Neuerungen:

- CMOTION Bedienung. Alle wichtigen Schalter sind auf dem neuen Fahrhebel griffbereit, und das Getriebe kann noch besser bedient werden.
- Die gesamte Ergonomie der neugestalteten Armlehne mit dem integrierten CMOTION Fahrhebel.

Hinzu kommen nach den ersten Erkenntnissen viele Detailverbesserungen:

- Beim Ackern lässt sich der Sitz samt Armlehne und CEBIS Monitor zur Seite drehen, so dass man den Kopf nicht mehr so stark drehen muss.
- Die Ergänzung der Bedienelemente um die Heckhubwerkssteuerung im B-Holm ist sehr komfortabel.
- Das CEBIS Terminal ist größer und wirkt optisch schöner.
- Der Schlepper hat in der Wertigkeit gegenüber dem Vorgänger deutlich zugelegt.
- Die Schaltung des Getriebes wirkt sanfter als beim Vorgänger
- Die Kabine ist leiser geworden: „Der Schlepper summt nur.“



Firma Rittersdorfer Energie Erzeuger
54636 Rittersdorf

Inhaber: Wolfgang Francois

Betriebsdaten

190 ha Mais, GPS, Getreide, Klee gras und Getreide für die betriebseigene Biogasanlage

ARION 640, Baujahr 2012

Zwei weitere Schlepper mit 170 bzw. 80 PS

Wie ist das Fahrverhalten gegenüber der Vorgängerbaureihe?

Mit dem Fahrverhalten des ersten ARION 640 war der Betrieb voll zufrieden. Alle sind sich aber auch einig, dass das Fahrverhalten bei der neuen Baureihe nochmal verbessert werden konnte. Die Francois' führen das auf die Überarbeitung der Vierpunkt-Kabinenfederung zurück.

Für die neu gestaltete Kabine gibt es viel Lob. Der vollwertige Beifahrersitz mit integriertem Kühlfach, das Dokumentenfach und die zusätzliche Staubox hebt Wolfgang Francois hervor. Und sein zusammenfassendes Fazit zum Wechsel auf die neue ARION Baureihe lautet: „Das Bessere ist des Guten Feind.“

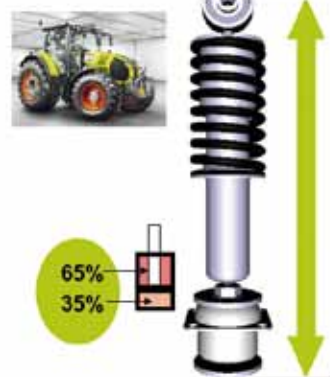
Henning Ressmeyer | henning.ressmeyer@claas.com

Bisheriger ARION



Max. Federweg
66 mm
(55+1)

Neuer ARION



Max. Federweg
85 mm
(55+30)

Überarbeitete Kabinenfederung: 28 Prozent mehr Federweg, zusätzliche Silentblöcke, angepasste Druck-Voreinstellung



Das Management im Lohnunternehmen findet im Büro statt.

In der Saison sind die täglichen Herausforderungen bei der Bewältigung des Alltags im landwirtschaftlichen Lohnunternehmen immens. Immer mehr rückt dabei das Datenmanagement mit passenden Softwarelösungen in den Vordergrund. Lesen Sie welche Lösungen CLAAS anbietet.

Um diese Prozesse effektiver zu gestalten, nutzen immer mehr Lohnunternehmen leistungsfähige Softwarelösungen zum Bewältigen der Aufgaben. CLAAS hat für diesen Zweck eine Reihe von Office-Lösungen entwickelt, die bereits seit mehreren Jahren immer mehr Nutzer findet. Im Mittelpunkt dieser Office-Lösungen steht die professionelle Auftragsbearbeitung AGROCOM LU, die völlig autark oder in Vernetzung mit der Finanzbuchhaltung AGROCOM FINANZ PLUS und der Lohnbuchhaltung AGROCOM HSC LOHN eingesetzt werden kann. Es gilt der Grundsatz, einmal erhobene Daten möglichst ohne Doppeleingaben anderen Programmen zuzuführen. Auch wenn viele Lohnunternehmer die Büroorganisation immer noch als notwendiges Übel betrachten, wird es immer wichtiger, transparente Daten vorzuhalten und bei der Summe der Investitionen permanent die aktuelle finanzielle Situation überblicken zu können.

Schwerpunkt Auftragsfassung.

Ein besonderes Augenmerk bei AGROCOM LU liegt auf der Auftragsfassung. Von der Auftragsannahme bis hin zu einer detaillierten grafischen Disposition kann der Anwender alle relevanten Daten flexibel und nachhaltig erheben. Bereits hier können Maschinen

und Fahrer den entsprechenden Kunden zugewiesen werden. Insbesondere beim Einsatz von Verfahrens- oder Ernteketten bietet das höchstmögliche Übersichtlichkeit.

So kann im Lohnunternehmen jeder Beteiligte sofort sehen, wie hoch die Auslastung am jeweiligen Tag ist, welche Ressourcen unter Umständen noch verfügbar sind und wo es eng wird. Insbesondere dann, wenn mehrere Beteiligte an der Auftragsannahme und der Disposition beteiligt sind, wird eine solche Herangehensweise unumgänglich. Eine Netzwerkvariante des Programms stellt diese Transparenz problemlos sicher. Sind die Aufträge erst einmal zugeteilt, ist die weitere Bearbeitung bis hin zur Rechnung mit wenigen Aktionen erledigt. Anhand verschiedener Farben kann man in der Disposition erkennen, ob Aufträge erst grob geplant, fest eingebucht oder bereits berechnet sind. Ebenso ist auf einen Blick erkennbar, wenn noch keine abschließenden Informationen vom Fahrer vorliegen.

Mit diesen einmal erfassten Daten sind von der Auftragsannahme über Lieferscheine bis hin zu den fertigen, detaillierten Rechnungen alle relevanten Folgearbeiten per Mausklick komfortabel organisierbar. Dabei ist es auch möglich, mehrere Aufträge oder Tage zu einer Sammelrechnung zusammenzufassen.

Mi, 01.11.11	Do, 02.11.11	Fr, 03.11.11	Sa, 04.11.11	So, 05.11.11	Mo, 06.11.11	Tu, 07.11.11	We, 08.11.11	Do, 09.11.11	Fr, 10.11.11
<ul style="list-style-type: none"> Ullrichsen 1 Ullrichsen 2 Ullrichsen 3 Ullrichsen 4 Ullrichsen 5 	<ul style="list-style-type: none"> Ullrichsen 1 Ullrichsen 2 Ullrichsen 3 Ullrichsen 4 Ullrichsen 5 	<ul style="list-style-type: none"> Ullrichsen 1 Ullrichsen 2 Ullrichsen 3 Ullrichsen 4 Ullrichsen 5 	<ul style="list-style-type: none"> Ullrichsen 1 Ullrichsen 2 Ullrichsen 3 Ullrichsen 4 Ullrichsen 5 	<ul style="list-style-type: none"> Ullrichsen 1 Ullrichsen 2 Ullrichsen 3 Ullrichsen 4 Ullrichsen 5 					

Gruppe (Di, 01.11.11)	Kalendar																																																																																																																																																									
<ul style="list-style-type: none"> Maasstraten <ul style="list-style-type: none"> Maasstraten 1 Maasstraten 2 Maasstraten 3 Maasstraten 4 Maasstraten 5 <ul style="list-style-type: none"> Maasstraten 1 Maasstraten 2 Maasstraten 3 Maasstraten 4 Maasstraten 5 <ul style="list-style-type: none"> Maasstraten 1 Maasstraten 2 Maasstraten 3 Maasstraten 4 Maasstraten 5 <ul style="list-style-type: none"> Maasstraten 1 Maasstraten 2 Maasstraten 3 Maasstraten 4 Maasstraten 5 <ul style="list-style-type: none"> Maasstraten 1 Maasstraten 2 Maasstraten 3 Maasstraten 4 Maasstraten 5 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Oktober 2012</th> </tr> <tr> <th>Mi</th> <th>Do</th> <th>Fr</th> <th>Sa</th> <th>So</th> <th>Mo</th> <th>Tu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">November 2012</th> </tr> <tr> <th>Mi</th> <th>Do</th> <th>Fr</th> <th>Sa</th> <th>So</th> <th>Mo</th> <th>Tu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Dezember 2012</th> </tr> <tr> <th>Mi</th> <th>Do</th> <th>Fr</th> <th>Sa</th> <th>So</th> <th>Mo</th> <th>Tu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Oktober 2012							Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					November 2012							Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	Dezember 2012							Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Oktober 2012																																																																																																																																																										
Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu																																																																																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																				
8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																																				
15	16	17	18	19	20	21																																																																																																																																																				
22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																				
29	30	31																																																																																																																																																								
November 2012																																																																																																																																																										
Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu																																																																																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																				
8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																																				
15	16	17	18	19	20	21																																																																																																																																																				
22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																				
29	30	1	2	3	4	5																																																																																																																																																				
Dezember 2012																																																																																																																																																										
Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Tu																																																																																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																				
8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																																				
15	16	17	18	19	20	21																																																																																																																																																				
22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																				
29	30	31																																																																																																																																																								

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der automatischen Datenerfassung. Die Integration einer ISO-XML Schnittstelle sorgt für den reibungslosen Zugriff auf die auftragsrelevanten Informationen der CEBIS Systeme auf den CLAAS Maschinen. Per ISOBUS können auch Terminaldaten von Fremdmaschinen eingelesen werden (z.B. Müller-Terminal, Vario-Schnittstelle). Über diese Schnittstelle und die CLAAS TELEMATICS Plattform lässt sich die Übergabe der Leistungsdaten der Maschine auch ohne Datenträger sicherstellen.

Individuelle Auswertungen.

Alle im System erfassten Daten stehen für eine Vielzahl von Auswertungen zur Verfügung. So gibt das System beispielsweise für jeden Kunden per Knopfdruck die Dieselbescheinigungen auf den amtlichen Formularen aus (gemäß § 47a Abs. 6 der Mineralölsteuer-Durchführungsverordnung). Auch detaillierte Umsatzauswertungen pro Maschine oder Ressource sind möglich. Vor allem lässt sich die Wirtschaftlichkeit von Verfahrensketten oder Artikelgruppen jederzeit überprüfen. Und wenn die Kosten hinterlegt sind, zeigt das Programm bereits bei der Angebotserstellung automatisch den möglichen Rohertrag an. Damit aber nicht genug. Für Betriebe, die entsprechend tief durchorganisiert sind, enthält AGROCOM LU auch eine differenzierte Kostenträger- und Kostenstellenrechnung. Funktionen zum Mahnwesen und der Zahlungsüberwachung runden das Programm ab.

Komfort in der Buchhaltung.

Soll die Buchhaltung vollständig organisiert werden, ist AGROCOM LU mit der Finanzbuchhaltung AGROCOM FINANZ PLUS kompatibel. Ein Mausklick überträgt alle Rechnungen in die Buchhaltung. Dort werden dann alle anderen Buchungsvorgänge des Betriebes erfasst und die notwendige Umsatzsteuervoranmeldung kann sofort online vorgenommen werden. Neben der CLAAS Lösung AGROCOM FINANZ PLUS lassen sich die Daten auch in andere Buchführungssysteme wie z.B. DATEV exportieren. AGROCOM Finanz Plus ist eine umfassende, zertifizierte Buchhaltung, die alle zum Abschluss relevanten Auswertungen, bis hin zur fertigen Bilanz erstellt. Sie enthält alle Nebenbücher wie Inventar, Sonderposten, Gesellschafter, Kunden, Lieferanten und Artikel. Auswertungen sind wahlweise nach handels- und steuerrechtlichen Vorschriften sowie unter betriebswirtschaftlichen Aspekten möglich. Zusätzliche Funktionen wie die neue E-Bilanz sind ebenso integriert und lassen die Datenübertragung nicht nur zum Finanzamt, sondern auch zur Steuerberatung zu.

BILANZ		PASSIV	
GRUPPIERT	GRUPPIERT	GRUPPIERT	GRUPPIERT
A. Anlagevermögen		A. Passiva	
1. Sachanlagen	202.814,27	1. Rückstellungen	19.232,00
2. Technische Anlagen und Maschinen	202.814,27	2. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	79.029,28
3. Sonstige Anlagevermögen	0,00	3. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	1.902,72
B. Umlaufvermögen	302.889,25	4. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	1.902,72
1. Vorräte	189.241,27	5. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
2. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	302.889,25	6. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
3. Sonstige Umlaufvermögen	0,00	7. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
C. Eigenkapital	392.703,52	8. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
1. Geplantes Eigenkapital	392.703,52	9. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
2. Rückstellungen	0,00	10. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
3. Rückstellungen	0,00	11. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
4. Rückstellungen	0,00	12. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
5. Rückstellungen	0,00	13. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
6. Rückstellungen	0,00	14. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
7. Rückstellungen	0,00	15. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
8. Rückstellungen	0,00	16. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
9. Rückstellungen	0,00	17. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
10. Rückstellungen	0,00	18. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
11. Rückstellungen	0,00	19. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
12. Rückstellungen	0,00	20. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
13. Rückstellungen	0,00	21. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
14. Rückstellungen	0,00	22. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
15. Rückstellungen	0,00	23. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
16. Rückstellungen	0,00	24. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
17. Rückstellungen	0,00	25. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
18. Rückstellungen	0,00	26. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
19. Rückstellungen	0,00	27. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
20. Rückstellungen	0,00	28. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
21. Rückstellungen	0,00	29. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
22. Rückstellungen	0,00	30. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
23. Rückstellungen	0,00	31. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
24. Rückstellungen	0,00	32. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
25. Rückstellungen	0,00	33. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
26. Rückstellungen	0,00	34. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
27. Rückstellungen	0,00	35. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
28. Rückstellungen	0,00	36. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
29. Rückstellungen	0,00	37. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
30. Rückstellungen	0,00	38. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
31. Rückstellungen	0,00	39. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
32. Rückstellungen	0,00	40. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
33. Rückstellungen	0,00	41. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
34. Rückstellungen	0,00	42. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
35. Rückstellungen	0,00	43. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
36. Rückstellungen	0,00	44. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
37. Rückstellungen	0,00	45. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
38. Rückstellungen	0,00	46. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
39. Rückstellungen	0,00	47. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
40. Rückstellungen	0,00	48. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
41. Rückstellungen	0,00	49. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
42. Rückstellungen	0,00	50. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
43. Rückstellungen	0,00	51. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
44. Rückstellungen	0,00	52. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
45. Rückstellungen	0,00	53. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
46. Rückstellungen	0,00	54. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
47. Rückstellungen	0,00	55. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
48. Rückstellungen	0,00	56. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
49. Rückstellungen	0,00	57. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
50. Rückstellungen	0,00	58. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
51. Rückstellungen	0,00	59. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
52. Rückstellungen	0,00	60. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
53. Rückstellungen	0,00	61. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
54. Rückstellungen	0,00	62. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
55. Rückstellungen	0,00	63. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
56. Rückstellungen	0,00	64. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
57. Rückstellungen	0,00	65. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
58. Rückstellungen	0,00	66. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
59. Rückstellungen	0,00	67. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
60. Rückstellungen	0,00	68. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
61. Rückstellungen	0,00	69. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
62. Rückstellungen	0,00	70. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
63. Rückstellungen	0,00	71. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
64. Rückstellungen	0,00	72. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
65. Rückstellungen	0,00	73. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
66. Rückstellungen	0,00	74. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
67. Rückstellungen	0,00	75. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
68. Rückstellungen	0,00	76. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
69. Rückstellungen	0,00	77. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
70. Rückstellungen	0,00	78. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
71. Rückstellungen	0,00	79. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
72. Rückstellungen	0,00	80. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
73. Rückstellungen	0,00	81. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
74. Rückstellungen	0,00	82. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
75. Rückstellungen	0,00	83. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
76. Rückstellungen	0,00	84. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
77. Rückstellungen	0,00	85. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
78. Rückstellungen	0,00	86. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
79. Rückstellungen	0,00	87. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
80. Rückstellungen	0,00	88. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
81. Rückstellungen	0,00	89. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
82. Rückstellungen	0,00	90. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
83. Rückstellungen	0,00	91. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
84. Rückstellungen	0,00	92. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
85. Rückstellungen	0,00	93. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
86. Rückstellungen	0,00	94. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
87. Rückstellungen	0,00	95. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
88. Rückstellungen	0,00	96. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
89. Rückstellungen	0,00	97. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
90. Rückstellungen	0,00	98. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
91. Rückstellungen	0,00	99. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
92. Rückstellungen	0,00	100. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
93. Rückstellungen	0,00	101. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
94. Rückstellungen	0,00	102. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
95. Rückstellungen	0,00	103. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
96. Rückstellungen	0,00	104. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
97. Rückstellungen	0,00	105. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
98. Rückstellungen	0,00	106. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
99. Rückstellungen	0,00	107. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
100. Rückstellungen	0,00	108. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
101. Rückstellungen	0,00	109. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
102. Rückstellungen	0,00	110. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
103. Rückstellungen	0,00	111. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
104. Rückstellungen	0,00	112. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
105. Rückstellungen	0,00	113. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
106. Rückstellungen	0,00	114. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
107. Rückstellungen	0,00	115. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
108. Rückstellungen	0,00	116. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
109. Rückstellungen	0,00	117. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
110. Rückstellungen	0,00	118. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
111. Rückstellungen	0,00	119. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
112. Rückstellungen	0,00	120. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
113. Rückstellungen	0,00	121. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
114. Rückstellungen	0,00	122. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
115. Rückstellungen	0,00	123. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
116. Rückstellungen	0,00	124. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
117. Rückstellungen	0,00	125. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
118. Rückstellungen	0,00	126. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
119. Rückstellungen	0,00	127. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
120. Rückstellungen	0,00	128. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
121. Rückstellungen	0,00	129. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
122. Rückstellungen	0,00	130. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
123. Rückstellungen	0,00	131. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
124. Rückstellungen	0,00	132. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
125. Rückstellungen	0,00	133. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
126. Rückstellungen	0,00	134. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
127. Rückstellungen	0,00	135. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
128. Rückstellungen	0,00	136. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
129. Rückstellungen	0,00	137. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
130. Rückstellungen	0,00	138. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
131. Rückstellungen	0,00	139. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
132. Rückstellungen	0,00	140. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
133. Rückstellungen	0,00	141. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
134. Rückstellungen	0,00	142. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
135. Rückstellungen	0,00	143. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
136. Rückstellungen	0,00	144. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
137. Rückstellungen	0,00	145. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
138. Rückstellungen	0,00	146. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
139. Rückstellungen	0,00	147. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
140. Rückstellungen	0,00	148. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
141. Rückstellungen	0,00	149. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
142. Rückstellungen	0,00	150. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
143. Rückstellungen	0,00	151. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
144. Rückstellungen	0,00	152. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
145. Rückstellungen	0,00	153. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
146. Rückstellungen	0,00	154. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
147. Rückstellungen	0,00	155. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
148. Rückstellungen	0,00	156. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
149. Rückstellungen	0,00	157. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
150. Rückstellungen	0,00	158. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
151. Rückstellungen	0,00	159. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
152. Rückstellungen	0,00	160. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
153. Rückstellungen	0,00	161. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
154. Rückstellungen	0,00	162. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
155. Rückstellungen	0,00	163. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
156. Rückstellungen	0,00	164. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
157. Rückstellungen	0,00	165. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
158. Rückstellungen	0,00	166. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
159. Rückstellungen	0,00	167. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
160. Rückstellungen	0,00	168. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
161. Rückstellungen	0,00	169. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
162. Rückstellungen	0,00	170. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
163. Rückstellungen	0,00	171. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
164. Rückstellungen	0,00	172. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
165. Rückstellungen	0,00	173. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
166. Rückstellungen	0,00	174. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
167. Rückstellungen	0,00	175. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
168. Rückstellungen	0,00	176. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
169. Rückstellungen	0,00	177. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
170. Rückstellungen	0,00	178. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
171. Rückstellungen	0,00	179. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
172. Rückstellungen	0,00	180. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
173. Rückstellungen	0,00	181. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
174. Rückstellungen	0,00	182. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
175. Rückstellungen	0,00	183. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
176. Rückstellungen	0,00	184. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
177. Rückstellungen	0,00	185. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
178. Rückstellungen	0,00	186. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
179. Rückstellungen	0,00	187. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
180. Rückstellungen	0,00	188. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
181. Rückstellungen	0,00	189. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
182. Rückstellungen	0,00	190. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
183. Rückstellungen	0,00	191. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
184. Rückstellungen	0,00	192. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
185. Rückstellungen	0,00	193. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
186. Rückstellungen	0,00	194. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
187. Rückstellungen	0,00	195. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
188. Rückstellungen	0,00	196. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
189. Rückstellungen	0,00	197. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
190. Rückstellungen	0,00	198. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
191. Rückstellungen	0,00	199. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
192. Rückstellungen	0,00	200. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
193. Rückstellungen	0,00	201. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
194. Rückstellungen	0,00	202. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
195. Rückstellungen	0,00	203. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
196. Rückstellungen	0,00	204. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
197. Rückstellungen	0,00	205. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
198. Rückstellungen	0,00	206. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
199. Rückstellungen	0,00	207. Rückstellungen aus Lieferungen und Leistungen	0,00
200. Rückstellungen	0,00	208. Rückstellungen aus	

Stroh lang oder gehäckselt pressen?

Stroh wird zunehmend für unterschiedlichste Verwendungszwecke zerkleinert, gepresst und vermarktet. Die Landmaschinenschule Triesdorf hat in Kooperation mit CLAAS und Walterscheid einen umfangreichen Vergleich verschiedener Verfahren mit unterschiedlichen Kombinationen von Messerzahlen mit und ohne Vorbauhäcksler durchgeführt. Eine Bewertung der weiteren Nutzungseigenschaften von fein geschnittenem bzw. gehäckseltem und gepresstem Stroh ist in Arbeit. Lesen Sie die Kurzfassung einiger Erkenntnisse des ersten Versuchsteils, die in großen Teilen einem Artikel des Leiters der LMS, Norbert Bleisteiner, und seines Mitarbeiters Michael Tröster entnommen sind.

Gepresst wurde mit einer Quaderballenpresse (CLAAS QUADRANT 3200 FC), ausgerüstet mit Vorbauhäcksler und FineCut-Schneidwerk. Der Special-Cut-Vorbauhäcksler der Firma Krassort ist ausgestattet mit 90 Messern in spiralförmiger Anordnung und je 45 Messern auf zwei Gegenschneiden, die in zwölf Stufen eingestellt werden können. In dem Versuch waren die Gegenschneiden voll eingeschwenkt, um die größtmögliche Zerkleinerung zu erhalten.

Das FineCut-Schneidwerk arbeitet mit 51 Messern. Durch eine Messer-Gruppenschaltung (51-26-13-12) war es möglich, unterschiedliche Messeranzahlen mit und ohne Vorbauhäcksler einzusetzen. Als Zugfahrzeug wurde ein 360-PS-Schlepper eingesetzt. Der erfahrene Lohnunternehmer Klaus Rupp hatte die Anweisung, die Presse je nach Schneidwerks- bzw. Häckslernutzung an der Leistungsgrenze zu fahren. Insgesamt wurden sechs Kategorien* Stroh mit unterschiedlichem, mechanischem Zerkleinerungsgrad erzeugt, fünf davon aus Winterweizen. Die Firma Walterscheid integrierte Messnaben an Rotor und Häcksler, um den jeweiligen Kraftbedarf zu ermitteln.

* Für die Variante „Häcksler solo“ musste auf geschwadetes Sommerweizenstroh zurückgegriffen werden. Das Ergebnis ist mit den anderen nicht vergleichbar und deshalb hier nicht berücksichtigt (Red.).

Durchsatz.

Ein zentraler Punkt für die Kostenermittlung aus Sicht eines Lohnunternehmers ist die Durchsatzleistung in Tonnen bzw. Ballen pro Stunde. Bei Pressen mit hoher Auslastung beeinflusst sie die Saisonleistung der

Maschine entscheidend. Um dieses Kriterium zu bestimmen, wurde die Arbeitszeit am Feld erfasst und um die unterschiedlichen Wendezeiten korrigiert. Daraus resultiert die Nettodurchsatzleistung in Tonnen Stroh pro Stunde. Zwischen der Kategorie ohne Messer bzw. den Kategorien mit 26 Messern zeigt sich kein signifikanter Unterschied bei der Durchsatzleistung. Sobald das Kurzschnittschneidwerk voll eingesetzt wird, sinkt die Durchsatzleistung jedoch deutlich ab. Der Rotor wird damit zum begrenzenden Bauteil der Presse. Die Versuchsreihen mit Häcksler und 26 bzw. 51 Messern haben gezeigt, dass der Häcksler selbst auf die Durchsatzleistung nahezu keinen Einfluss hat. (Abb. 1)

Abb. 1: Durchsatzleistung Stroh (ohne Wendezeit)

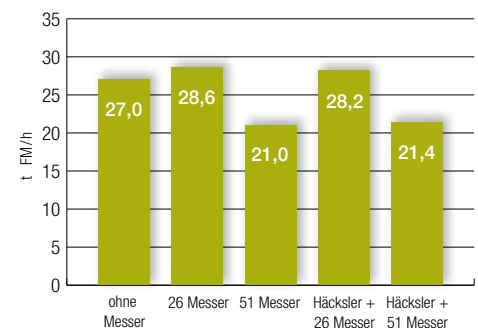


Abb. 2: Leistungsbedarf Presse pro Tonne Stroh (ohne Wendezeit)

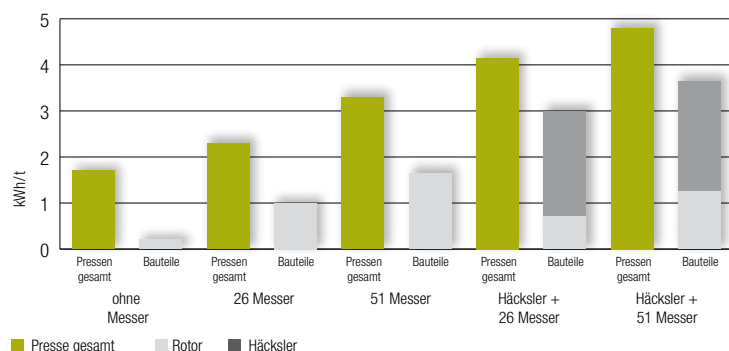
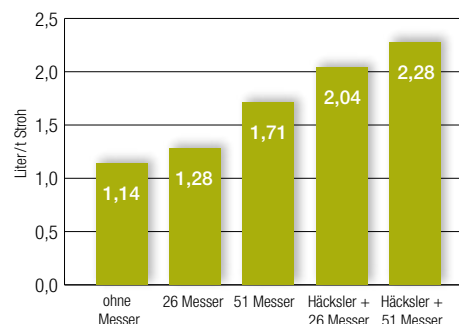


Abb. 3: Dieselverbrauch (ohne Wendezeit)



Leistungsbedarf.

Um Messwerte für den Leistungsbedarf der Presse bzw. deren Bauteile „Rotor“ und „Häcksler“ zu erhalten, wurden von Walterseid Messnaben an den entsprechenden Stellen installiert. Damit lässt sich ein detailliertes Bild über den Leistungsbedarf der verschiedenen Ballenkategorien aufzeichnen: Wie erwartet ist der Leistungsbedarf beim Einsatz von Vorbauhäcksler plus 51 Messer insgesamt am höchsten. Deutlich wird auch, dass mit steigender Messerzahl der Kraftbedarf am Rotor zunimmt. Kommt ein Vorbauhäcksler zum Einsatz, liegt der dafür benötigte Kraftbedarf relativ konstant. Die Zerkleinerungswirkung des Vorbauhäckslers führt dazu, dass der nachfolgende Rotor etwas weniger Kraft benötigt. Durch die Entlastung des Rotors kann, trotz Häckslereinsatz, nahezu die gleiche Durchsatzleistung in Tonnen pro Stunde erreicht werden, wie bei den Kategorien mit 26 bzw. 51 Messern (siehe Abb. 1), allerdings mit erhöhtem Leistungsbedarf. Beispielsweise benötigt man für die Kategorie Häcksler mit 51 Messern hochgerechnet rund 185 kW Motorleistung. Leistungsspitzen oder zusätzlicher Leistungsbedarf für Fahrten bergauf sind hier noch nicht berücksichtigt! Damit ist klar, dass für diese Mechanisierung eine Motorleistung jenseits der 200 kW notwendig ist. (Abb.2)

Dieselverbrauch je Tonne Stroh.

Um den Dieselbedarf beurteilen zu können, muss er in Bezug zur Durchsatzleistung gebracht werden. Der Dieselbedarf pro Tonne Stroh hat einen direkten Einfluss auf die Gestehungskosten der Strohballen. Zwischen der Minimal- und Maximalvariante verdoppelt sich der Dieselbedarf pro Tonne Stroh. (Abb. 3)

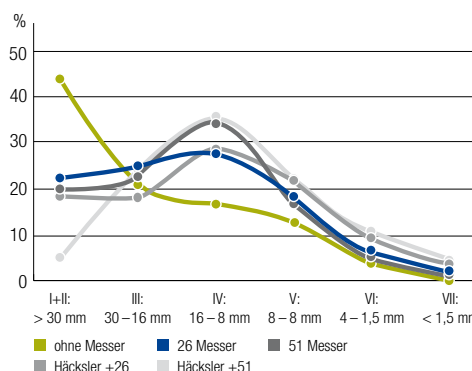
Unterschiede in der Schnittlänge.

Bisher stehen die Ergebnisse des Siebversuchs zur Verfügung. Das geerntete Stroh wurde in einem Kaskadensieb in sechs verschiedene Fraktionslängen aufgetrennt. Damit lässt sich die Verteilung der Strohlängen für jede Erntevariante bestimmen. Die Siebkategorien (I bis VII) reichen dabei von einer Maschenweite größer als 30 mm bis zu kleiner als 1,5 mm. Die verschiedenen Ballenkategorien unterscheiden sich vor allem bei den längeren und mittleren Strohfractionen (Kategorie I bis IV). Interessant ist, dass auch ungeschnittenes Stroh einen relativ hohen Anteil an mittleren und feinen Bestandteilen aufweist. Reines Häckselstroh hat, entgegen



In Triesdorf wurde bei den Untersuchungen auch das Stroh analysiert und in verschiedene Fraktionen unterteilt bzw. gesiebt.

Abb. 4: Aufteilung in Siebkategorien



der weit verbreiteten Meinung, überraschend viele lange Bestandteile, der Kurvenverlauf ähnelt fast dem von ungeschnittenem Stroh. Bei genauer Betrachtung von Häckselstroh wird sichtbar, dass der Häcksler großteils nur eine Längsaufspaltung der Halme bewirkt, aber kaum einkürzende Wirkung besitzt. Sobald Messer eingesetzt werden, reduzieren sich die Anteile an Langstroh zu Gunsten der mittleren Strohfractionen. (Abb. 4)

Ergebnisse.

Die Ergebnisse des ersten Teils der Versuche zeigen, dass das Pressen von kurzgeschnittenem oder gehäckseltem Stroh einen z.T. erheblichen Mehraufwand erfordert. Er zeigt sich in den o.g. Messergebnissen und entsteht in Form von höherem Verbrauch und Verschleiß der eingesetzten Technik. Darüber hinaus muss der erhöhte Investitionsbedarf für das Kurzschnittschneidwerk (ca. 5.000 €) sowie den Vorbauhäcksler (ca. 25.000 €) berücksichtigt werden. Zudem verändert sich die Durchsatzleistung einer mit Rotor und/oder Vorbauhäcksler ausgestatteten Presse entsprechend der gewünschten Schnittlänge und beeinflusst die Saisonauslastung der Maschine. Wie sich diese Größen in der Kalkulation eines Lohnunternehmers niederschlagen und zu welchem Mehrpreis sie für die unterschiedlichen Strohvarianten führen, kann in einem Kalkulationstool im Internet unter www.triesdorf.de individuell berechnet werden. Inwieweit der Mehraufwand für den Landwirt sinnvoll ist, wollen die Triesdorfer Autoren im zweiten Teil u. a. durch umfangreiche Saugversuche bei Einstreumaterial und in Biogas-Ertragsanalysen ermitteln.

Der vollständige erste Bericht ist im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 47, 2012, erschienen.

Neue LEXION Serie 2013: Drei Praxiserfahrungen.



Unter der Außenverkleidung der neuen LEXION 2013 steckt neben stärkeren Motoren mit einer Abgasreinigung gemäß Stage IIIb (Tier 4i) eine Vielzahl weiterer Neuheiten und Verbesserungen. Die wichtigsten sind das Fahrerassistenzsystem CEMOS AUTOMATIC, eine Vier-Gelenk-Hinterachse mit größeren Bereifungen und das Kühlsystem DYNAMIC COOLING. Zu dem Nutzen dieser Neuheiten haben wir drei Praktiker befragt, die schon während der letzten Ernte mit Vorserienmaschinen im Einsatz waren.



**Werner Heinen,
Heinen & Sohn GbR**

„Lüftungskiemen an den hinteren Seitenverkleidungen? Ein Korntank, wie man ihn sonst nur vom 770 kennt? Das ist doch kein LEXION 750?“, fragte sich mancher Zuschauer, der Landwirt Werner Heinen in Baesweiler während der Ernte 2012 mit seinem neuen LEXION im Ernteeinsatz beobachten konnte. Des Rätsels Lösung: Wo LEXION 750 draufstand, war ein neuer LEXION 760 drin – eine Vorserienmaschine, die zur „Tarnung“ jedoch noch als LEXION 750 gekennzeichnet war.

Werner Heinen von der Heinen & Sohn GbR gehört zu den Praktikern, die während der Ernte 2012 mit einer von deutschlandweit insgesamt 20 Vorserienmaschinen der neuen Baureihe im praktischen Einsatz unterwegs waren. Diese Maschinen verfügten bereits über alle neuen Techniken, die jetzt zur Ernte 2013 in die Serienproduktion einfließen.

CEMOS AUTOMATIC: Ein großer Schritt nach vorn.

Schon 2010 hatte CLAAS das Fahrerassistenzsystem CEMOS in den Markt eingeführt, das im Dialog mit dem Fahrer die jeweils richtige Maschineneinstellung bestimmt. CEMOS AUTOMATIC in der neuen LEXION 700 Baureihe geht weit darüber hinaus: Es passt automatisch die Einstellung von Rotordrehzahl, Rotorklappen, Gebläsedrehzahl sowie die Öffnung von Ober- und Untersieb an die aktuellen Erntebedingungen an.

„Wenn CEMOS AUTOMATIC denkt und der GPS PILOT lenkt – dann kann ich mich voll auf die anderen Einstellungen und die Arbeit des Schneidwerks konzentrieren“, so Werner Heinen, während er den neuen LEXION 760 selbst fährt. „Wenn ich nicht mehr permanent auf die Reinigung achten muss, ist das doch ein Riesenvorteil.“ Insgesamt bewirtschaftet die Heinen & Sohn GbR 500 ha, davon zur Zeit rund 200 ha

Druschfläche, die bis zu 80 km vom Betriebsstandort entfernt liegen. Um mehr Leistung zu erreichen, hatte der Betrieb zur Ernte 2012 zwei ältere Schüttlermaschinen durch den neuen LEXION 760 mit einem 10,5 m Vario-Schneidwerk und 40 km/h TERRA TRAC Laufwerk ersetzt.

„Die Einstellung von Restkornabscheidung und Reinigung immer im Optimum zu halten, schafft auch der beste Fahrer nicht so konstant wie eine Automatik. Dass gleichzeitig der Fahrer entlastet wird, finde ich gut“, lautet auch das Statement von Kurt Springorum aus Brunn nordöstlich von Neubrandenburg. Er ist Geschäftsführer der Agrar-genossenschaft Roggenhagen e. G., deren Druschfläche rund 130 ha Gerste, 300 ha Raps und 650 ha Weizen umfasst. Hier kam 2012 ein neuer LEXION 770 als Vorserienmaschine zum Einsatz.



**Kurt Springorum,
Agrar-genossenschaft
Roggenhagen e.G.**

„Während wir im Vorjahr noch 150 ha durch einen Lohnunternehmer dreschen lassen mussten, haben wir jetzt drei Meter Schnittbreite mehr als früher und eine höhere Motorleistung. Dadurch sind wir deutlich schlagkräftiger geworden. So konnten wir unsere Ernte dieses Jahr komplett mit unserer eigenen Maschine einbringen“, nennt Kurt Springorum als wichtigsten Grund, warum hier in den neuen Mähdrescher investiert wurde.

„Was ein guter Fahrer vielleicht in den ersten Tagen noch schafft, schafft CEMOS AUTOMATIC die ganze Saison über. Abscheidung und Reinigung des Mähdreschers sind immer optimal eingestellt“, sieht auch Jochen Vömel von der Vömel GbR als entscheidenden Vorteil von CEMOS AUTOMATIC. „Außerdem können wir so die Mähdrescherfahrer entlasten.“

Die Vömel GbR bewirtschaftet unweit der Stadt Bergen auf der Insel Rügen einen Ackerbau- und Milchviehbetrieb mit 1.500 ha Gesamtfläche. Die Druschflächen teilen sich auf in 1.015 ha Weizen und 330 ha

Raps. In den Vorjahren kamen auf dem arrondiert gelegenen Betrieb zwei zwillingsbereifte LEXION 580 zum Einsatz, die zur Ernte 2012 durch zwei LEXION 770 ersetzt wurden. „Wegen der sehr nassen Ernten in 2010 und 2011 haben wir uns entschlossen, jetzt auch auf TERRA TRAC Laufwerke zu gehen. Allrad war ebenfalls eine Option und deswegen waren für uns zwei neue LEXION 770 das Mittel der Wahl“, berichtet Jochen Vömel. „Und mit diesen neuen LEXION konnten wir auch das neue CEMOS AUTOMATIC erwerben.“

Bei der Rapsernte, so zeigte sich, funktionierte CEMOS AUTOMATIC noch nicht einwandfrei. Inzwischen wurde ein entsprechendes Software-Update auf die Vorserienmaschinen aufgespielt. Die praktischen Erfahrungen in Getreide aber waren gut. So lautet das Gesamturteil der Praktiker: „CEMOS AUTOMATIC ist ein großer Schritt nach vorne.“

Neue Hinterachse mit POWER TRAC.



**Jochen Vömel,
Vömel GbR**

„In den letzten beiden Erntejahren mussten wir lernen, dass auch in unserer Region extreme Erntebedingungen möglich sind. So konnten wir 2011 phasenweise nicht dreschen; das Korn war reif, aber die Felder nicht befahrbar. So dauerte die Ernte bis in den September hinein. Dann haben wir uns einen LEXION 550 mit TERRA TRAC gemietet, der die letzten Ecken gemäht hat. Das will ich zukünftig vermeiden. Ich will dreschen können, wenn das Korn reif ist, und dabei so wenig Bodendruck wie möglich verursachen“, so Jochen Vömel.

Beide LEXION 770 der Vömel GbR sind deshalb zusätzlich zum TERRA TRAC Laufwerk mit dem neuen Allradantrieb POWER TRAC ausgerüstet. CLAAS bietet diesen bereits von der 900er JAGUAR Baureihe bekannten Allradantrieb jetzt auch für die LEXION der 700er Serie an. Bei POWER TRAC erfolgt die Zugkraftzuschaltung über einen zentralen Hydrostatmotor, der an der Hinterachse positioniert ist. Ebenfalls neu ist die Vier-Gelenk-Achse für die LEXION 770 und 780. Die Achse ist an vier Punkten aufgehängt und bietet zunächst einmal mehr Stabilität und Tragkraft. Der entscheidende Vorteil ist aber, dass sie den Einsatz größerer Bereifungen bis 30" möglich macht, ohne dass sich die Wendigkeit der Maschinen verschlechtert. Dank größerer Abrollflächen und geringerer Spurtiefen ergibt sich so in Kombination mit TERRA TRAC eine noch stärkere Bodenschonung.

„Unsere alten Maschinen waren mit 24"-Rädern ausgerüstet, die neuen jetzt mit 30", das ist ein Riesen-Unterschied. Meines Erachtens ist die Wendigkeit trotzdem etwa gleich groß wie bei unseren Vorgängern LEXION 580. Die großen Räder kann man außerdem mit weniger Luftdruck fahren. Das ist ein echter Pluspunkt“, meint Jochen Vömel zu der neuen Achse.

„Wir haben keinen Allradantrieb, profitieren aber von der großen Hinterradbereifung“, berichtet auch Kurt Springorum. Er wertet es als wichtigen Vorteil, dass die großen Räder auch im hinteren Teil der Maschine zu mehr Laufruhe führen, und dass die Gefahr des Festfahrens geringer ist.

Weniger Wartungsaufwand durch DYNAMIC COOLING.

Als weitere Neuerung verfügen die LEXION Modelle 780, 770 und 760 jetzt über einen variablen Lüfterantrieb, mit dem immer nur so viel Kühlleistung bereitgestellt wird, wie tatsächlich von der Maschine benötigt wird. So lassen sich im Schnitt 15 kW Lüfterleistung einsparen.

Neu ist auch die Anordnung des Kühlerpaketes bei diesen Maschinen. Es ist jetzt horizontal und nicht mehr stehend angeordnet. Dadurch wird die Luft von oben durch den Kühler angesaugt und dann nach vorn zum Motor sowie seitlich durch die „Kiemen“ nach unten weggedrückt. Dadurch entsteht eine Art „Vorhangeffekt“, der die Staubströme von den Maschinen fernhält. Kühler, Luftfilter und Motorraum werden so deutlich weniger verschmutzt, und der Wartungsaufwand verringert sich entsprechend.

„Man weiß ja, dass ein optimal gekühlter Motor bessere Leistungsparameter hat als ein weniger optimal gekühlter Motor. Das ist der erste Vorteil, und der zweite ist, dass der Motorraum viel sauberer bleibt“, beurteilt Werner Heinen aus Baesweiler die Neuerung. „Der flach liegende Kühler ist auf jeden Fall eine entscheidende Verbesserung. Dadurch haben wir deutlich weniger Verschmutzungen im Motorraum“, meint auch Kurt Springorum aus Roggenhagen. „Unter bestimmten Verhältnissen kann man sogar sehen, wie die Luft aus den Kiemen austritt und den Staub nach unten drückt.“

Jochen Vömel's Urteil ist ebenfalls positiv: „Früher mussten wir die Kühlung täglich sauber machen, und es kam auch schon mal vor, dass man sie tagsüber noch einmal reinigen musste, weil die Temperatur zu hoch wurde. Natürlich kontrollieren wir das weiterhin jeden Tag, aber wir müssen den Kühler definitiv nicht mehr so oft reinigen.“

1,1 Liter Ad Blue pro Hektar.

Für die Abgasreinigung gemäß Stage IIIb (Tier 4i) sind die Motoren der neuen LEXION 780 und 770 mit einem SCR-Katalysator ausgerüstet. Dies bedeutet, dass sie neben Dieselkraftstoff mit Ad Blue betankt werden müssen. Ad Blue ist eine Harnstofflösung, die in die Abgase des Motors eingespritzt wird und so die Stickoxide in Stickstoff und Wasserdampf umwandelt. Interessant ist hier die Frage: Wieviel Ad Blue und wieviel Kraftstoff wurden verbraucht?

„Bezogen auf die gesamte Erntekampagne haben wir einen Durchschnittsverbrauch von 1,1 Liter Ad Blue/ha gemessen“, berichtet dazu Jochen Vömel. Der Dieselverbrauch seiner beiden LEXION 770 lag im Optimum bei 15,4 l/ha, im Durchschnitt bei 17,8 l/ha (bei einem Häckselflächenanteil von 85%). Ähnlich breit waren die Schwankungen der Leistungswerte. So erreichten die Maschinen bei schwierigeren Bedingungen, z.B. auf Flächen mit Lagergetreide, Leistungen von vier bis fünf Hektar pro Stunde. Auf der anderen Seite lagen die Spitzenwerte bei guten Erntebedingungen bei sieben Hektar pro Stunde und Maschine.

Bernd Seelmeyer | bernd.seelmeyer@claas.com



38 Landwirte – eine Güllekette.

Bei der Gülleausbringung werden zunehmend LKW als Zubringer für den Straßentransport eingesetzt. Das Ausbringfahrzeug ist nur noch auf dem Feld unterwegs, wie z. B. bei der Substrat-Gülle GbR ALL, die zum Maschinenring Achau-Lache-Lutter im niedersächsischen Lachendorf gehört.



Das XERION Gespann mit einem Gesamtvolumen von 32 m³ kann entsprechend große Auflieger-LKW in einem Rutsch abtanken.

Zwei Trends prägen derzeit die Entwicklungen in der Gülletechnik: Der erste geht hin zu Ausbring- und Einarbeitungstechniken, mit denen sich die Effizienz der Güllendüngung weiter verbessern und die Ammoniak-Emission auf ein Minimum reduzieren lässt. Daneben setzt sich das getrennte Verfahren, bei dem LKW als Zubringer den Straßentransport erledigen und das Ausbringfahrzeug nur noch auf dem Feld unterwegs ist, zunehmend durch. Denn Gülle und Gärreste müssen innerhalb immer kürzerer Zeit ausgebracht werden. Gleichzeitig nehmen die Transportentfernungen zu. Wie groß das Interesse an diesen Themen ist, zeigte der 1. Mitteldeutsche Gülletag im November 2012: Über 800 Besucher kamen zu dieser Veranstaltung in Schönebeck, um sich über die aktuelle Technik zu informieren.

Der XERION ist die einzige Trägermaschine, mit der sich verschiedene individuelle Lösungen mit Tankgrößen von 15 bis 32 m³ realisieren lassen. Inzwischen bieten mit Kaweco, Kotte, Samson und SGT schon

vier XERION Systempartner Fässer mit 30 bzw. 32 m³ an. Damit können entsprechend große Auflieger-LKW in einem Rutsch abgetankt werden. Das ermöglicht maximale Ausbringleistungen und reduziert zugleich die Stillstandszeiten der LKW auf ein Minimum, ohne dass man zusätzlich einen Feldrandcontainer benötigt.

Wirtschaftlich auslasten lässt sich diese leistungsfähige Technik nur auf Großbetrieben oder im überbetrieblichen Maschineneinsatz. Ein interessantes Beispiel dafür, wie sich Einzelbetriebe zusammenschließen können, um die Vorteile zu nutzen, ist die Substrat-Gülle GbR ALL, die zum Maschinenring Achau-Lache-Lutter mit Sitz in Lachendorf gehört. Hier haben mehrere Landwirte aus dem Ostkreis Celle zusammen mit einem Lohnunternehmer eine leistungsfähige Gülle-/Substratkette auf die Beine gestellt. Sie nutzen seit 2012 einen XERION SADDLE TRAC mit einem Fassaufbau sowie angehängtem Einachsfass mit einem Gesamtvolumen von 32 m³.



„Die GbR besteht aus 38 Mitgliedern, mit denen wir auf eine Ausbringungsmenge von insgesamt 75.000 m³ kommen“, berichtet Joachim Soltau (Bild links), Geschäftsführer des Maschinenrings Achau-Lache-Lutter. Rechts neben ihm Dirk Hacke und XERION Fahrer Tino Weinhold.

„Die GbR besteht aus 38 Mitgliedern, mit denen wir auf eine Ausbringungsmenge von insgesamt 75.000 m³ kommen. Langfristiges Ziel ist es, 100.000 m³ pro Jahr zu erreichen“, berichtet Joachim Soltau, der Geschäftsführer des MR Achau-Lache-Lutter. Die Investitionen in die Technik wurden geteilt. So schaffte die GbR die Gülletechnik und das Lohnunternehmen Werner Hacke aus Bargfeld den XERION SADDLE TRAC an. Ein Betreibervertrag schaffte für Lohnunternehmer Hacke, der den XERION im Herbst auch für das Maisschieben und Maiswalzen nutzt, die Planungssicherheit für seine Investition.

Für den Transport auf der Straße kommen bereits vorhandene LKW-Zugmaschinen zum Einsatz, die auch zum Rübentransport genutzt werden, so dass sich als weiterer Pluspunkt eine höhere Auslastung der LKW ergibt. Die Tankauflieger wurden gebraucht gekauft bzw. waren schon vorhanden. Bei Hof-Feld-Entfernungen bis 6 km werden zwei Transporteinheiten, bei Entfernungen zwischen 6 und 9 km drei benötigt.

Zum Einsatz kommt das XERION Gespann etwa jeweils zur Hälfte mit einem 24-m-Bomech-Schleppschuhverteiler und mit einer 6-m-Kurzscheibenegge. „In Kombination mit der Scheibenegge können wir

die Vorgabe des Gesetzgebers, Substrat und Gülle auf unbestelltem Ackerland binnen vier Stunden einzuarbeiten, in einem Arbeitsgang erledigen. So werden die Nährstoffe optimal in den Boden eingebracht und die Ammoniumverluste verringert“, erklärt Joachim Soltau.

Gute Erfahrungen liegen auch mit der Gülleausbringung in aufstehendem Mais vor. Hier kommt der Schleppschuhverteiler zum Einsatz, XERION und Anhänger werden auf Pflegebereifung umgerüstet. So funktioniert die Ausbringung in Maisbeständen mit 75er und 50er Reihenabstand optimal. Dank einer Achsschenkelenkung am Fass läuft das Gespann spurtreu durch die Reihen. „Natürlich werden beim Drehen am Vorgewende einige Pflanzen beschädigt. Wir haben uns das aber schlimmer vorgestellt, und es wird von den Landwirten akzeptiert“, so Geschäftsführer Soltau.

Für die Zukunft plant die Substrat-Gülle GbR, auch das Strip-Till-Verfahren für die Unterfußdüngung vor der Mais- und Rübenaussaat einzusetzen. Auch das ist mit dem XERION Gespann möglich. „So wollen wir die Nährstoffe pflanzengerecht aufbringen.“

Ingo Ordel | ingo.ordel@claas.com



Die Ausbringung in Maisbeständen mit 75er und 50er Reihenabstand funktioniert optimal.

Präziser lenken im JAGUAR.

Steigende Auslastung und immer kürzere Erntefenster fordern höchste Leistung von der gesamten Erntekette. Beschleunigt durch Biogas sind die Häcksler- und somit die Kampagnenleistungen gestiegen: Neue Fahrer-Entlastungssysteme wie AUTOFILL, CAMPILOT, Online-Datenübertragung oder CEBIS-Einstellungen entlasten den Häckslerfahrer heute schon ganz erheblich. Lenksysteme helfen zusätzlich.



In der Maisernte liegt ein Hauptaugenmerk des Fahrers auf dem Gutfluss im Maisgebiss und dem Spurhalten in der Maisreihe. Bisherige Autopilottaster halfen, den Häcksler bei 75 cm Reihenweite in der Spur zu halten. Mittlerweile werden jedoch viele verschiedene Reihenabstände genutzt: von 37,5 cm über 45 und 50 cm bis zu 70, 75 und 80 cm. CLAAS hat daher das AUTO PILOT Tastsystem mit einem neuen Mittentaster weiterentwickelt.

Neues AUTO PILOT Tastsystem.

Für das ORBIS 900–450 in Kombination mit dem JAGUAR 980–930 gibt es jetzt ein neues Tastsystem. Während bisher auf der rechten Seite des ORBIS eine Reihe abgetastet wurde, nimmt das neue System das Lenksignal in der Mitte des Vorsatzes über zwei Maisreihen ab. Die dicht am Vorsatzgerät positionierte mittige Anordnung bietet Vorteile beim Anhäckseln und gewährleistet insgesamt mehr Lenkpräzision. Außerdem ist der Mittentaster jetzt auch dann nutzbar, wenn das Vorsatzgerät, z. B. in der letzten Fahrspur, nicht über die volle Breite in Anspruch genommen wird.

Das stabil konstruierte Lenksystem arbeitet dank des zweireihigen Abstastens der Maisreihen auch bei Engsaat sauber. Das Einsatzspektrum liegt bei Fahrgeschwindigkeiten bis zu 12 km/h und Maisreihenabständen zwischen 37,5 cm und 80 cm. Weitere Vorteile sind die Reihenführung bei Kurvenfahrten und der elektronische Ausgleich von Fehlstellen im Bestand.

Die Metallbügel am Mittentaster geben ein direktes Signal und sind gegen Überlastungen bei Rückwärtsfahrt geschützt. Wie gewohnt wird der AUTO PILOT am Fahrhebel per Knopfdruck aktiviert. Für die

Deaktivierung am Vorgewende oder im Arbeitsmodus reicht eine Bewegung am Lenkrad. In Hanglagen kann der Fahrer das Abdriften dank der Mitteneinstellung im CEBIS während der Fahrt manuell verhindern.

Das neue Lenksystem war in der Maisernte 2012 als Vorserie bei einigen Kunden im Einsatz. Aufgrund der äußerst positiven Resonanz ist das neue AUTO PILOT Tastsystem in die Preisliste 2013 aufgenommen worden und ist Bestandteil bei ORBIS Bestellungen für den JAGUAR 980–930.



Neues AUTO PILOT Tastsystem.



AUTO PILOT aktivieren.



Abtasten von zwei Maisreihen.

GPS-Lenkung auf dem Vormarsch.

Doch die Ansprüche wachsen weiter. Lenken per GPS in der Mais- und Ganzpflanzen-Ernte ist eine Forderung von Kunden, die sich schon beim Mähdrusch damit angefreundet haben. Die GPS-Lenkung auf Basis von RTK bzw. RTK Net liefert eine Genauigkeit von 2–3 cm, entscheidend im letzteren Fall ist ein stabiles Mobilfunknetz. Aktuell bietet CLAAS zwei Systeme an. Ab Werk kann in Neumaschinen der GPS PILOT mit CEBIS MOBILE Terminal eingebaut werden. Das CEBIS MOBILE ist im Bedarfsfall zusätzlich für weitere Anwendungen wie beispielsweise CEMOS und CEMOS Automatik beim Mähdröschler LEXION oder auch als ISOBUS-Terminal für Traktoren einsetzbar.

Zur Nachrüstung gibt es den GPS PILOT mit S3-Terminal ebenfalls auf Basis RTK oder RTK Net. Der zuständige CLAAS Vertriebspartner baut den Nachrüstsatz ein. Als kostengünstigere Variante arbeitet dieser GPS PILOT S3 auch mit dem EGNOS Signal. Das S3-Bedienterminal als spezielles Lenkterminal kann sehr universell auf weiteren Maschinen eingesetzt werden und bietet eine Reihe interessanter Funktionalitäten bis hin zum AUTO TURN, dem automatischen Wenden am Vorgewende. Darüber hinaus lässt sich die automatische Lenkung mit dem S3 sehr leicht bedienen, so dass intensive Lernphasen für unerfahrene Fahrer entfallen.

Christian Spork | christian.spork@claas.com



GPS PILOT mit CEBIS MOBILE



GPS-Empfänger.



GPS PILOT S3.



Drehzahldifferenz
Speed difference
CORN CRACKER

30 %

Schnittlänge
Chop length
3,5 mm



1 mm

Schnittlänge
Chop length
7 mm



1 mm

Schnittlänge
Chop length
11 mm



1 mm

MULTI CROP CRACKER – Häckselqualität auf höchstem Niveau.

Strom oder Milch bzw. Fleisch wirtschaftlich zu erzeugen stellt hohe Ansprüche an die Substrate oder das Grundfutter. Kolben und Körner schneiden und cracken und das Aufreißen der Pflanze sind deshalb die grundlegenden Funktionen im Feldhäcksler. Denn die Mikroorganismen in der Biogasanlage oder im Tiermagen brauchen leicht erreichbares Futter. Je stärker aufgeschlossen das gehäckselte Erntegut ist, desto schneller und besser können sie es zu Methangas oder Milch bzw. Fleisch verarbeiten.

CLAAS hat für die höchsten Ansprüche im Markt ein Cracker-Konzept entwickelt, das keine Wünsche in punkto Aufbereitung offen lässt. Der äußerst robuste MULTI CROP CRACKER im JAGUAR, der bislang nur bei den Typen 980 und 970 verwendet wurde, ist jetzt auch für die Typen 960 und 950 verfügbar.

Den MULTI CROP CRACKER mit 250 mm Walzendurchmesser im JAGUAR der 900er Serie zeichnet hohe Flexibilität aus. Ganz individuell lassen sich unterschiedliche Walzenprofile mit 125 Zähnen (Serie), aber auch grobe Verzahnungen mit 100 Zähnen für sehr lange Schnittlängen oder mit 150 Zähnen für feinkörnige Erntefrüchte verwenden. Gerade Alternativfrüchte, wie unterschiedliche Getreide-Ganzpflanzen oder Sorghum, müssen mit hoher Zähnezahl der Crackerwalzen fein aufgeschlossen werden.

Alle Walzen im MCC sind heute selbstverständlich hartverchromt und in PREMIUMLINE Qualität für hohen Standzeiten ausgelegt. Zudem lässt sich der Aufbereitungsgrad des Häckselgutes durch unterschiedliche Drehzahldifferenzen der Crackerwalzen zueinander verändern. Über die serienmäßig eingebauten 30 Prozent Differenzdrehzahl hinaus lässt sie sich durch Riemenscheibenwechsel auf 40 oder 60 Prozent steigern. Letzteres bringt enormen Kornaufschluss, zerfasert die Pflanzen und eignet sich vorrangig für Getreide-Ganzpflanzen oder Lieschkolbenschrot. Dabei muss allerdings mit mehr Energie-Input bzw. erhöhtem Verschleiß kalkuliert werden.

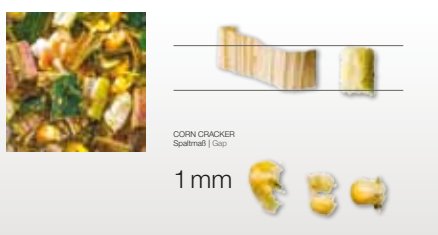
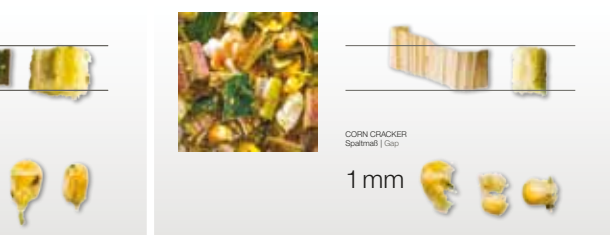
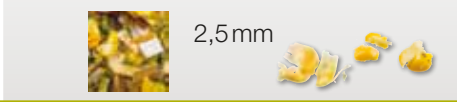
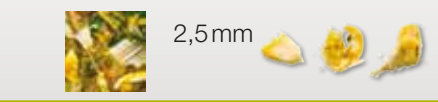
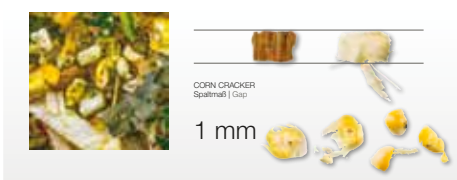
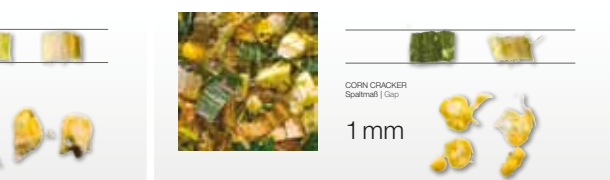
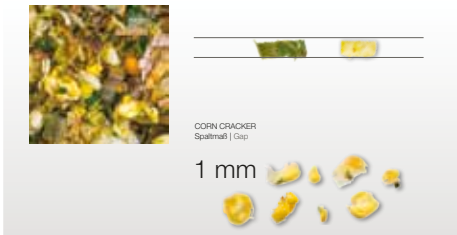
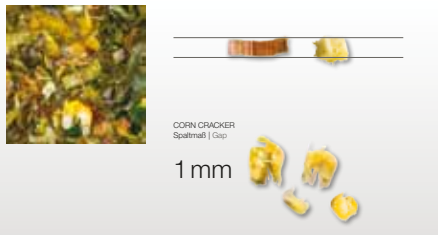
Enorm robust, mit starken Tellerfedern ausgestattet, bringt der MCC auch bei hoher Durchsatzleistung ein perfektes Ergebnis. Aus der Kabine lässt sich, wie gewohnt, der Spalt stufenlos von 1–4 mm

Drehzahldifferenz
Speed difference
CORN CRACKER

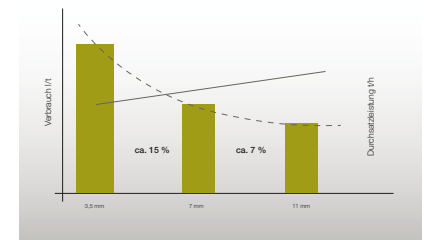
40 %

Drehzahldifferenz
Speed difference
CORN CRACKER

60 %

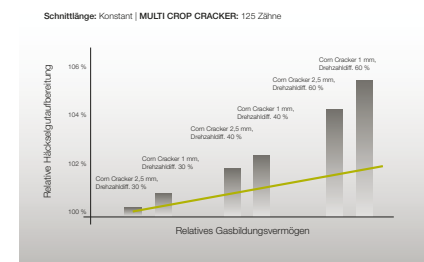


Kraftstoffverbrauch/
Durchsatzleistung
in Abhängigkeit der Schnittlänge.



Biogasertrag

in Abhängigkeit der Häckselgutaufbereitung.



Häckselqualität – Zusammenspiel mehrerer Faktoren:

- Drehzahlanpassung im Maisgebiss
- Vorpresseung im Einzug
- Messerart und Verschleißzustand
- Zustand der Gegenschneide
- Schnittlängeneinstellung
- Corn-Cracker-Spalteinstellung
- Corn-Cracker-Drehzahldifferenz
- Corn-Cracker-Walzenprofilierung
- Verschleißzustand Corn-Cracker-Walzen

einstellen. Bei zunehmendem Verschleiß kann das Spaltmaß durch Entfernen von Distanzplatten wieder angepasst werden.

Natürlich lassen sich darüber hinaus auch zusätzliche Reibeinrichtungen unter der Gegenschneide oder unter der Messertrommel montieren. Beim Häckseln von Ganzpflanzen werden Getreidehalme damit zusätzlich aufgefasernd und Körner und Spindeln bei Lieschkolbenschrot regelrecht geschrotet.

Georg Döring | doering@claas.com





CLAAS

