LU Helmut Thurmeier

Was passiert in Feld und Maschine?

Die weiter klaffende Schere zwischen Auftragszunahme und knappem Personal zwingt LU Helmut Thurmeier, Schwachstellen und Zeitfresser im Betriebsablauf zu finden und zu beseitigen. Er will die Fahrer vom Schreibkram entlasten und mehr wissen über Maschinenzeiten und ihre wirkliche Leistung im Feld.

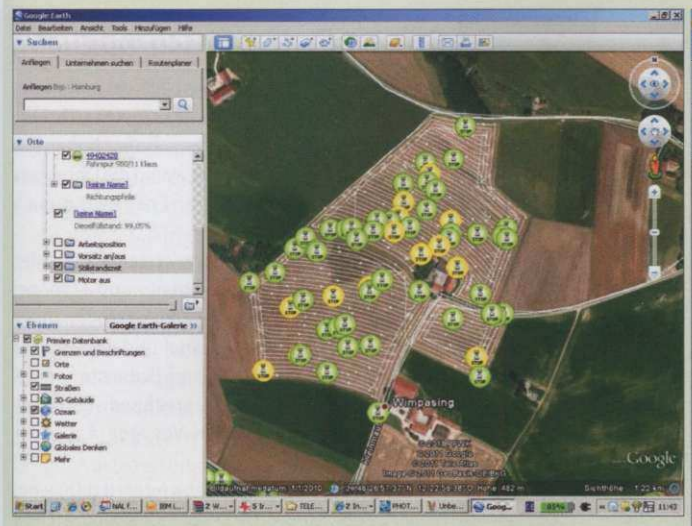
Zunehmende Aufträge sind eigentlich ein Luxusproblem. In jüngster Zeit hat so mancher Lohnunternehmer dank Biogas damit zu tun, denn irgendwann sind Technik und Fahrer am Limit. Besonders eng wird es bei den Mitarbeitern. So geht's auch Helmut Thurmeier, LU im bayerischen Möllersdorf, nahe Landshut. Sein erster Schritt hin zur Lösung des Problems heißt: Telematics und digitale Aufträge, damit er weiß, was in Feld und Maschine passiert.

Helmuth Thurmeier ist 32 Jahre jung und seit 8 Jahren Chef eines Lohnbetriebes und einer 60 ha Landwirtschaft mit 400 Mastschweinen. Er hat Spaß an elektronischen Hilfen, ist iPad-Nutzer, ISOBUS-Fan und mit dem Headset am Ohr fast immer auf Empfang. Seit der Saison 2010 nutzt er zudem ein elektronisches Auftrags- und Telematics-System, um seine Mähdrescher und Häcksler auch mit knappem Personal effektiver durch die Saison zu steuern. Dabei geht es ihm nicht nur um mehr Daten beim Fahren und Ernten, also zu wissen wo die Arbeitszeit bleibt, sondern auch um mehr Effektivität bei der Auftragsannahme und -verwaltung. Sein System „Handy und Kalenderkladde" ist schlichtweg am Ende.

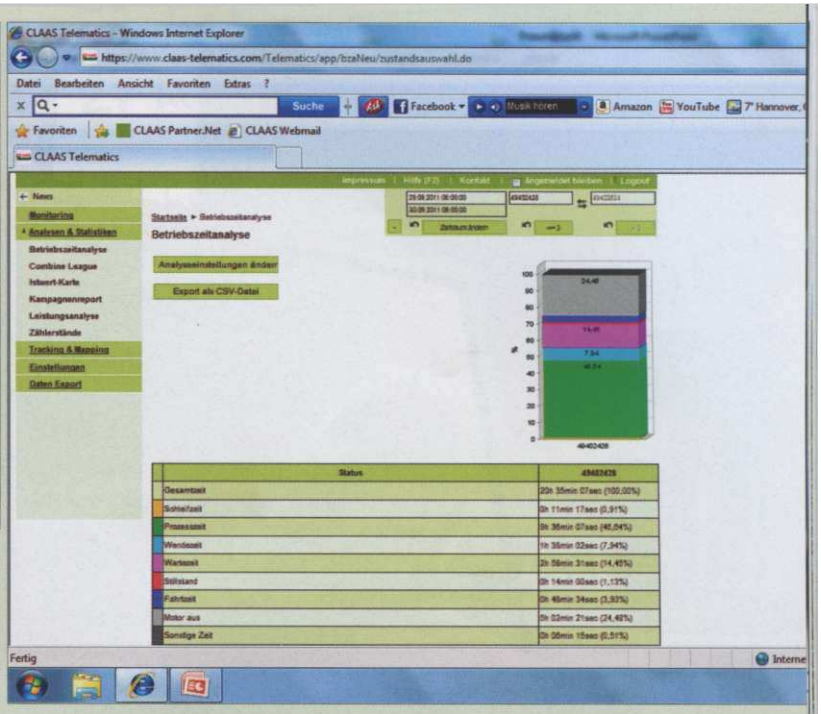
Druschfläche stabil, Häckselfläche steigt

Seine 4 Mähdrescher und 3 Häcksler machen den Hauptumsatz. „Jedes Jahr werden die Kunden mehr", erzählt er. Durch Biogas bringen die Neuen in erster Linie mehr „Futter" für seine Häcksler, die Mähdrescherfläche bleibt stabil, aber auch nur weil neue Kunden dazukommen. Er drischt mit drei Lexion (770, 570, 460) und einem Mega 218. Beim Getreide kommt er auf 1000 ha plus 600 ha Körnermais. In diesem Jahr hat er zum zweiten Mal Sojabohnen mit dem 7,50 m Varioschneidwerk gedroschen. Die Sojabohnen sind Neuland, aber könnten mehr werden, hofft er. Ein Problem der Getreideernte sei der zunehmende Weizenanteil. „Der Raps wird bei Biogasbetrieben oft durch Mais ersetzt und daran passt eben der Winterweizen", beschreibt er.

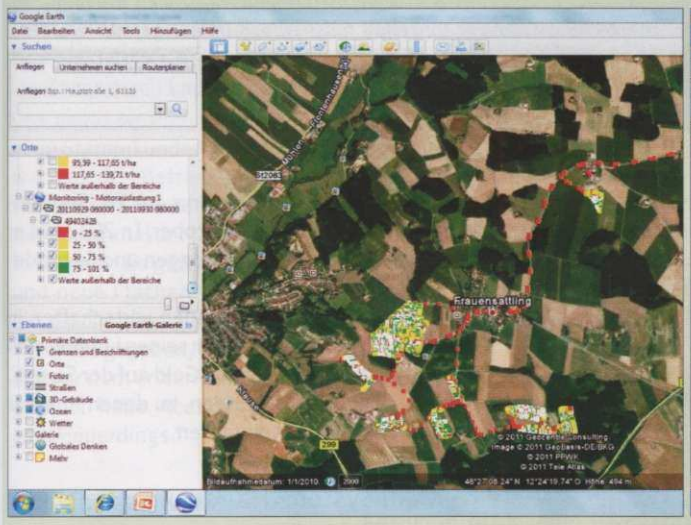
„Mit der wachsenden Betriebsgröße und Kundenzahl merke ich, dass mir manchmal der Überblick verloren geht. Es gibt neue Kunden und neue Flächen, die ich noch nie gesehen habe."

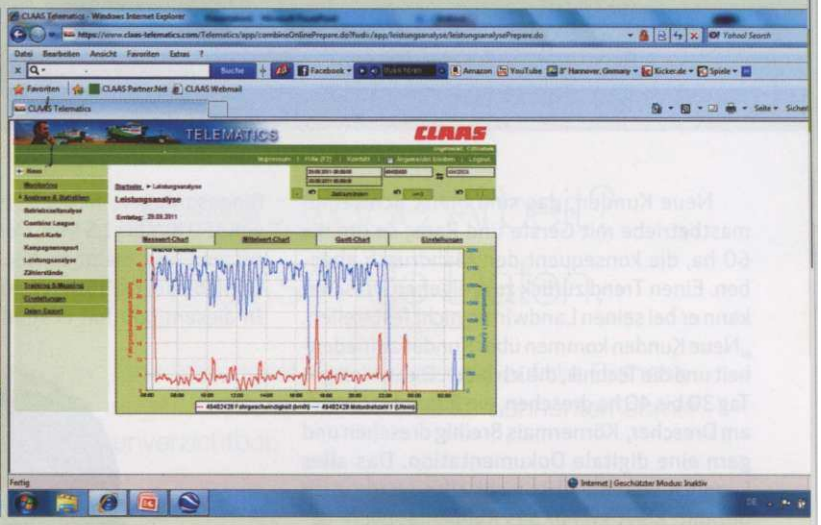


Die Stillstandzeiten der Maschine werden entsprechend der GPS-Daten erfasst mit die Länge der Pausen als Symbol ansteigend von Grün bis Rot dargestellt. Grün sind Pausen bis 1 Minute, Orange/Gelb sind bis 10 Minuten und Rot über 10 Minuten. Wenn man mit der Maus auf das Symbol klickt, wird die Pausenlänge gezeigt. Bei Kosten von 5 Euro/Minute lassen sich die „verschenkten" Wartezeiten kalkulieren.

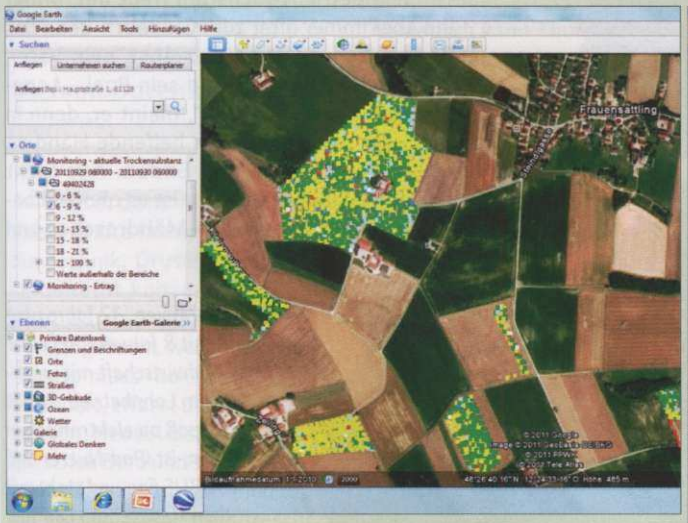


In der Prozessdatensäule sind die Betriebszeiten „en bloc" dargestellt.

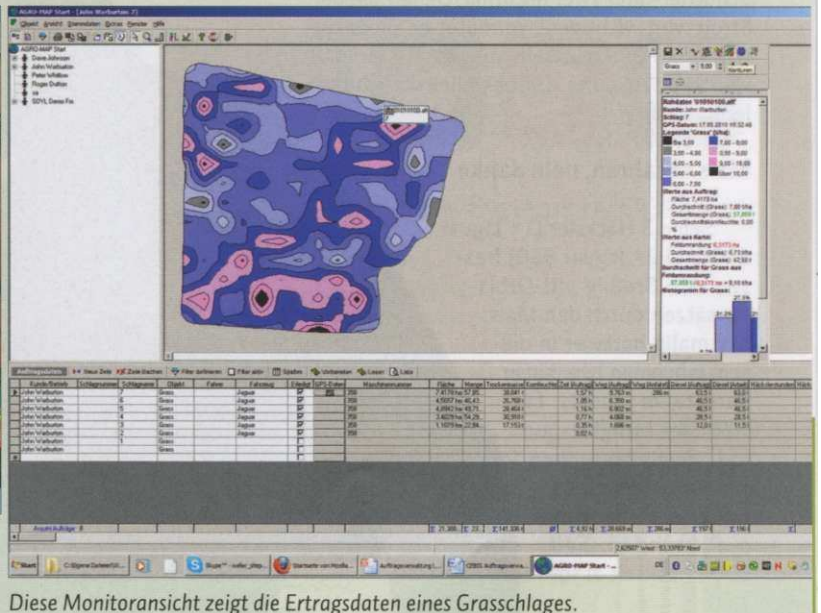




Rote Linien zeigen die Fahrgeschwindigkeit und damit auch wann der Feldwechsel stattfand. Die blauen Linien zeichnen die Motorauslastung. Daraus kann man erkennen, ob und wann es Sinn ergibt, die Motordrehzahl und damit den Kraftstoffverbrauch abzusenken. In der Schlagübersicht wird die Motorauslastung angezeigt: in Rot beim Schlagwechsel und auf den Schlägen in den Farben Gelb, Rot und Grün.



Wenn Ertrags- und Feuchtemessung auf der Maschine vorhanden ist, wird dies schlagspezifisch angezeigt.



Diese Monitoransicht zeigt die Ertragsdaten eines Grasschlages.

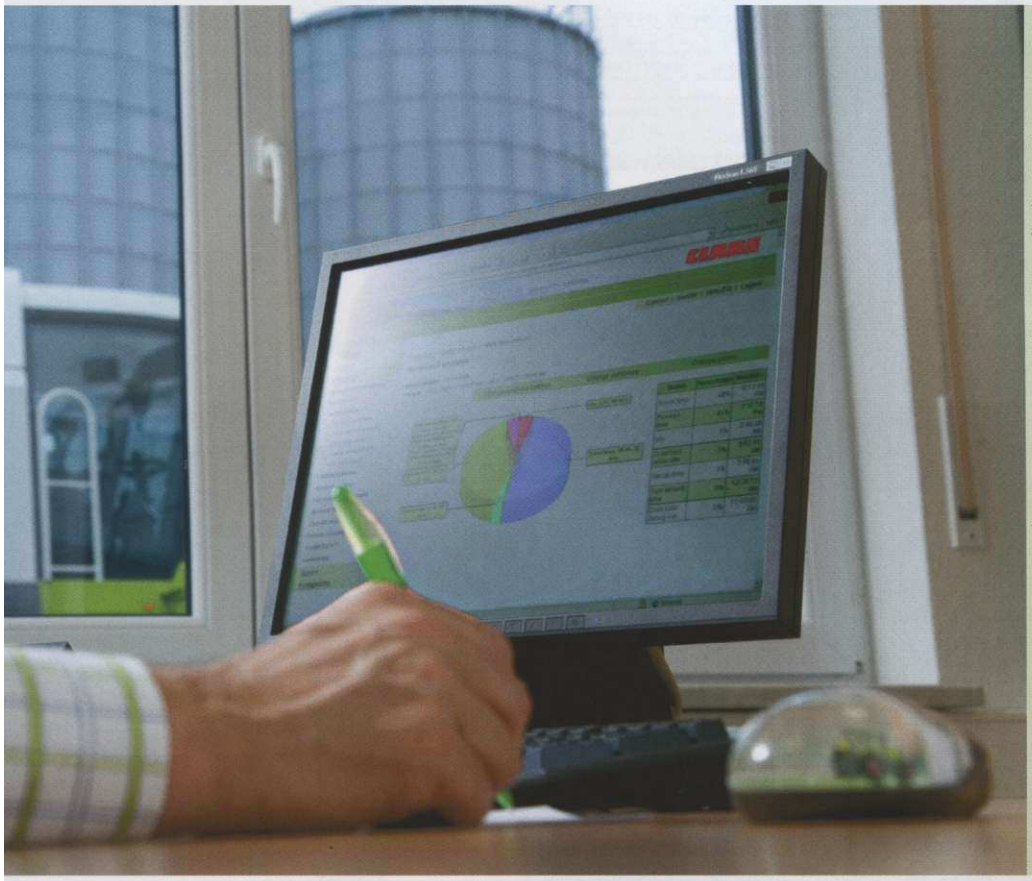


Foto: Claas

Offener Datentausch möglich?

Lohnunternehmer haben oft verschiedene Marken im Betrieb und wünschen einen Datentransfer quer durch die Marken. Daher haben wir Claas gefragt, wie austauschbar sind die Daten aus Agrocom MAP auch zu anderen Endgeräten, auch zu denen des Wettbewerbes?

Dazu teilte uns Claas Agrosystems folgendes mit: Das Schreiben von Aufträgen aus Agrocom LU und Zurückschreiben von Zählerständen funktioniert mit dem Cebis Terminal und dem Müller Basic Top auf Basis des ISOxml-Datenstandards. Für Agrocom Map gilt entsprechend: Cebis integriert, Cebis Mobile, CNH Voyager, AgLeader Insight, Case AFS.

Für das Agrocom NET: Cebis integriert (Lexion, Jaguar), Cebis Mobile, GPS Pilot S3, Copilot TS, CNH Voyager, AgLeader Insight, Case AFS, John Deere GS2/ GDS 2100/2600, Kverneland Tellus, Müller Basic, Comfort sowie Unicontrol, NH Intelliview II und III, WTK Field Operator sowie die .net-Anbindungen Fendt VarioDoc/pro sowie ME FarmPilot. Laut Info vom Produktmanagement Claas Agrosystems sind die Schnittstellen zu den gelisteten Wettbewerbs-Terminals prinzipiell gegeben. Im Einzelfall muss jedoch immer geprüft werden, welche Software-Version das Gerät hat und welche Daten mitgeschrieben und übertragen werden können.

Neue Kunden, das sind meist Schweinemastbetriebe mit Gerste und Raps, so um die 60 ha, die konsequent den Mähdrusch abgeben. Einen Trend zurück zum eigenen Drescher kann er bei seinen Landwirten nicht feststellen. „Neue Kunden kommen über Kundenzufriedenheit und die Technik, die ich biete. Die wollen pro Tag 30 bis 40 ha dreschen, ein Raupenfahrwerk am Drescher, Körnermais 8reihig dreschen und gern eine digitale Dokumentation. Das alles kann ich bieten". Aber nicht alles werde auch bezahlt, klagt er. Für das Raupenlaufwerk bekommt er beispielsweise einen Aufpreis von 7.50 Euro/ha. Ebenso wichtig sei das Angebot zweier Druschsysteme. „Ich werde bei zwei Schüttler- und zwei Rotormaschinen bleiben. Stroh wird wichtiger", vermutet er. Biogasbetriebe, die GPS häckseln, müssen für ihr Rindvieh Stroh zukaufen. Die bestellen die Schüttlermaschine."

Mais abfahren, nein danke

Seine 3 Häcksler (1× Jaguar 850 und 2× Jaguar 950) fressen sich 8reihig mit Orbis-Vorsätzen durch den Mais. Erstmalig hatte er in diesem Jahr einen 10reihigen Vorsatz im Einsatz. Ein Häcksler bringt es auf 650 Betriebsstunden pro Jahr, die anderen beiden erreichen rund 450 Stunden. Seit 2004 häckselt er für Biogasanlagen, heute betreut er 10 Anlagen von 150 KW bis 1,5 MW. Der Bau neuer Anlagen sei am Ende, meint er. Allerhöchstens kleinere Betriebe um die 150 KW seien noch in Planung. In diesem Jahr hat er rund 1.500 ha Mais gehäckselt, die Saison begann am 18. September und endete am 10. Oktober. In 2012 hat er mittlerweile 350 ha Grünroggen und Getreide-GPS geerntet.

Rund 80 % seiner Kunden wirtschaften in Entfernungen von 10 km um seinen Lohnbetrieb herum, da bleibt nicht viel Geld auf der Straße. Anders bei den Neukunden, zu denen muss er schon mal 30 km weit fahren.

„Mein System ‚Handy und Kalenderkladde' ist schlichtweg am Ende."

Sein Betriebswachstum freut ihn, bringt ihn aber immer öfter zum Grübeln – denn das Personal wird knapp. Er selbst, sein Vater, und einige Aushilfen sind sein Pool. „Langsam wird es kritisch", meint er, denn in der Saison fehle die helfende Hand an allen Ecken und Enden. Aus Sicht mancher Kollegen ist es ohnehin bemerkenswert, 4 Mähdrescher und

Helmut Thurmeier , 32 Jahre jung und seit 8 Jahren Chef einer 60 ha Landwirtschaft mit wachsendem Lohnbetrieb. Er hat Spaß an elektronischen Hilfen, ist iPad-Nutzer und ISOBUS Fan und steht mit dem Headset am Ohr fast immer auf Empfang.

3 Häcksler mit nur zwei festen Kräften effektiv zwischen Juni und November zu managen. Aber der feine Unterschied zur Kampagne im Norden der Republik ist: Helmut Thurmeier wird „nur" zum Dreschen oder Häckseln bestellt, mit der Abfahrlogistik und mit walzen hat er nichts zu tun. Das erledigen die Kunden selbst, auch die Biogaskunden. „Und das ist gut so"! betont er. Dieses arbeitsteilige System klappe bisher tadellos und beschere seinen Häckslern keineswegs lange Wartezeiten. Es will auch lieber nicht daran denken, dass dieses arbeitsteilige System mal kippen könnte.

Fahrer sollen ernten, nicht schreiben

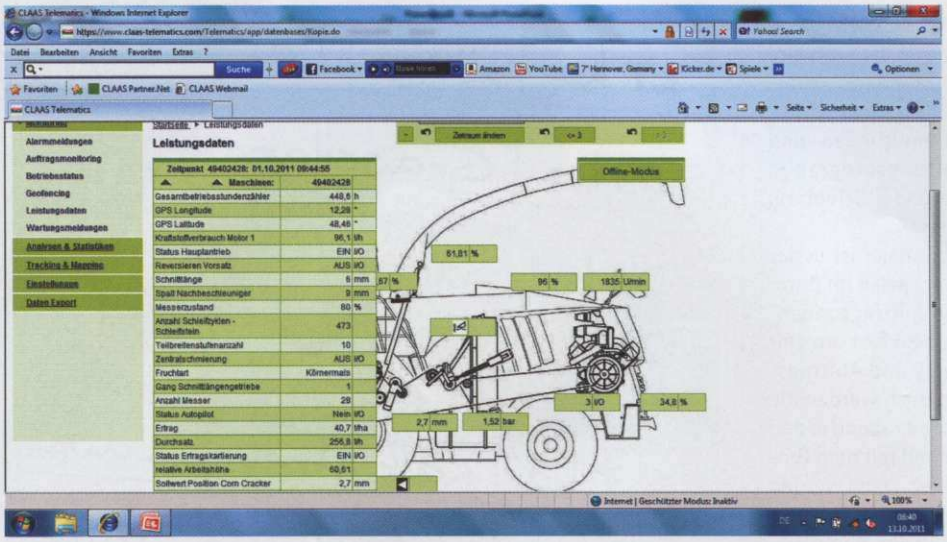
„Ich spreche mit den Kunden den Ablauf des Auftrages ab, sehe mir auch die Flächen an und lege fest, auf welcher Fläche begonnen wird. 80 Prozent der Flächen kenne ich, weil sie von uns gesät wurden oder weil es eben Stammkunden sind. Mit der wachsenden Betriebsgröße und Kundenzahl merke ich aber, dass mir manchmal der Überblick verloren geht. Es gibt neue Kunden und neue Flächen, die ich noch nie gesehen habe. Früher hat es das nicht gegeben, dass ich Kunden vor dem ersten Einsatz nicht gesehen habe. Aber das passiert jetzt neuerdings."

„Die jungen Landwirte hier haben im Zweifelsfall mehr Sympathie für einen Dienstleister, der nicht nur auf dem Feld modern unterwegs ist, sondern auch im Datenmanagement."

Außerdem müssten die Saisonkräfte fahren und sich auf die Technik, Drusch- und Häckselqualität konzentrieren und nicht durch Papierdokumentation abgelenkt werden, betont er. Also muss mehr elektronisch gesteuert, erfasst und überwacht werden. Heute lässt er die Daten zwischen Büro und seinen selbstfahrenden Erntemaschinen digital fließen. Seine Mähdrescher und Häcksler sind mit Datenerfassung und GPS-Ortung ausgerüstet, die über das CEBIS-Terminal fließen und von der Software Agrocom MAP Standard" verarbeitet werden. „Agrocom MAP Standard " ist ein Kunden- und Auftragverwaltungsprogramm mit Schlagdatei und GIS-Tool von Claas Agrosystems.

Helmut Thurmeier ist in der Saison tagsüber selten im Büro. Daher läuft die Auftragsannahme meist über sein fest am Ohr klebendes Handy und Auftragsbuch. Aus dem Buch werden die Aufträge nach Feierabend in den PC übertragen und mit dem Programm disponiert. Dann werden sie zu Tagesplänen zusammengestellt und mit der Kompakt-Flash-Karte (SD) in das Cebis-Terminal der jeweiligen Mähdrescher oder Häcksler übertragen. Damit sind dann auch gleich die Stammdaten aller digital erfassten Kunden auf der Maschine vorhanden. Der Fahrer arbeitet diese vorgeplanten Aufträge ab, er kann aber aus den Stammdaten auf der Maschine auch selbst Aufträge erstellen. Derzeit läuft das digitale Auftrags- und Verwaltungssystem auf fünf Maschinen, den drei Lexion und den zwei Jaguar. Zum Arbeitsbeginn bekommt der Fahrer eine Auftrags-Info als Papierausdruck. Am Schlag angekommen startet er den Auftrag am Terminal. Eine Feldnavigation ist mit dem Cebis-Terminal derzeit nicht möglich. Sehr wohl funktioniert aber das Einfügen von GIS-Daten der Kundenflächen in das Programm Agrocom MAP. Zum Beispiel werden die Flächendaten übernommen, die vom GPS-Ertragserfassungs-System während des Auftrages erfasst wurden. Theoretisch kann Thurmeier die Flächendaten auch aus anderen Quellen in das System laden. Das passiert aber derzeit noch nicht. Wenn jemand eine Feldnavigation will, für den bietet Claas das Programm FieldNav an, das dann über das CEBIS MOBILE-Terminal läuft oder über ein separates 7"-Terminal. Helmut Thurmeier hält eine Navigation noch für überflüssig; er setzt lieber auf Funkverbindung von Fahrer zu Fahrer.

Am Abend werden die Flash-Cards aus den Terminals im Büro ausgelesen und die Daten auf den PC in das Verwaltungsprogramm übertragen und dem jeweiligen Kunden zugeordnet.



Der Mausklick auf die entsprechenden Parameter-Sensoren zeigt die aktuellen Einstellungen der Maschine in Echtzeit.

Datenübertragung online möglich

Eine weitere Möglichkeit, die von Helmut Thurmeier genutzt wird, ist die Übertragung der Auftragsdaten online mit Telematics durch GPRS, also Mobilfunk. Alle 15 Minuten werden die Datensätze des Auftrags automatisch von der Maschine an den Server bei Claas in Harsewinkel übertragen. Die Positions- und Kartierungsdaten werden alle 5 Sekunden geloggt und alle 5 Minuten gesendet. Helmut Thurmeier kann sich mit einer speziellen Kennung auf den Claas-Server einwählen und die Daten im ISOXML-Format auf seinen PC übertragen. Dort fügt das Kundenverwaltungsprogramm diese Daten in den entsprechenden Auftrag ein. Damit erübrigt sich das Kartenauslesen am Abend, die Daten werden von Claas 3 Jahre gehostet und dem Kunden für dies Zeit zugänglich gemacht. Helmut Thurmeier kann die Daten vom Claas Server abrufen, er kann aber keine Daten dort hinsenden, wie dies bei einem Portal möglich wäre (beispielsweise Online-Box im iGreen-Projekt oder Farm-Pilot). Telematics funktioniert nur in eine Richtung, also von der Maschine zum Server und Büro-PC, nicht umgekehrt. Thurmeier nutzt Telematics bei zwei Häckslern und beim Lexion 770. Mit dem iPad kann er auch von unterwegs online auf die Maschinendaten, Maschineneinstellungen und den Auftragsfortschritt dieser Maschinen zugreifen.

Während des Auftrages werden durch Agrocom MAP alle lesbaren Zählerstände der Maschine erfasst. Das sind in erster Linie die Ertrags- und Flächendaten, aber auch Maschinendaten. Über Google Earth werden Position der Maschine und Fahrspuren dargestellt. „Ich sehe zum Beispiel auch, wie viele Schleifzyklen der Häcksler gemacht hat und kann vorplanen, ob ich am Abend den Schleifstein auf der Maschine nachstellen muss", schildert Helmut Thurmeier. Dazu misst ein Sensor den Abstand der Gegenschneide zum Messer und kann so den Zustand der Messer und Gegenschneide berechnen.

Interessant für ihn ist die Erfassung der Stillstandzeiten bzw. Wartezeiten des Häckslers pro Schlag. Dafür, dass Landwirte selbst abfahren, sind die Wartezeiten noch erträglich, aber sie schwanken je nach Kunden. Wenn die Wartezeiten zunehmen, muss natürlich die Ursachenforschung ansetzen: Woran lag es? Sind diese Stillstandzeiten des Häckslers durch Gespräche mit Kunden und Fahrer zu reduzieren? „So habe ich Argumente, mit den Landwirten über die Kosten und Preise zu reden", meint Thurmeier.

„Eine Möglichkeit, die ich nutze, ist die Übertragung der Auftragsdaten online mit Telematics durch GPRS, also Mobilfunk."

Neben der Erfassung der Stillstandzeiten sind für ihn die Sensoren für Ertrags- und Feuchtemessung wichtig. Von den Biogasanlagen, für die er häckselt, haben zwar drei Anlagen eine eigene Waage, rechnen aber mit den Lieferanten auf Basis der Ertragserfassung von Thurmeiers Häcksler ab. Lediglich zum Kalibrieren wird ab und zu eine Fuhre über die stationäre Waage geschickt. Diese Ertrags- und Maschinendaten werden den entsprechenden Kundenaufträgen in der Agrocom Map- Kundenverwaltung den jeweiligen Aufträgen zugeordnet, gespeichert und dienen dann der Rechnungsstellung.

Telematics Nachrüstung*	2.517,00 €
Telematics (Cebis I) mit TSM (Modul)	5.505,00 €
Telematics (Cebis II) mit CCM (Modul)	4.195,00 €
Telematics Lizenz 1 Jahr	690,00 €
Telematics Lizenz 2 Jahre	1.330,00 €
Telematics Lizenz 3 Jahre	1.920,00 €
Telematics Lizenz 4 Jahre	2.460,00 €
Telematics Lizenz 5 Jahre	2.950,00 €
Telematics Lizenz 6 Jahre	3.450,00 €
Telematics XER 3300/3800 mit CCM	4.197,00€

** Voraussetzung Ertragskartierung mit Kommunikationsmodul (CCM)*

Kosten laut Claas-Preisliste, Stand Oktober 2011

Kosten-Nutzen

Für die Telematics-Nutzung fallen neben der einmaligen Anschaffung von ca. 2500 Euro/ Maschine inklusive einer einjährigen Nutzung, Lizenzgebühren von 690 Euro für jedes weitere Jahr und rund 25 bis 30 Euro pro Maschine und Jahr für die Telefon-Sim-Karten *(Jaguar 900er Baureihe hat das Cebis im Serienumfang) an.* Diese Kosten kann er wieder einspielen durch Einsparungen im eigenen Arbeitsprozess.

„Interessant für mich ist die Erfassung der Stillstandzeiten bzw. Wartezeiten des Häckslers pro Schlag."

Von den Biogasanlagen mal abgesehen, ist das Interesse der Kunden an Ertragskarten immer noch verhalten, jedenfalls seien sie nicht bereit, dafür Geld zu bezahlen. „Aber bei der Neukundengewinnung helfen diese Leistungs- und Ertragskarten. Die jungen Landwirte hier haben im Zweifelsfall mehr Sympathie für einen Dienstleister, der nicht nur auf dem Feld modern unterwegs ist, sondern auch im Datenmanagement" schildert Helmut Thurmeier. Er weiß aber auch, dass dies bei ihm auch deshalb recht reibungslos klappt, weil er markenrein unterwegs ist. Eine andere Farbe in seinem Erntefuhrpark dürfte sein digitales Netzwerk vor besondere Herausforderungen stellen.

Seine Motivation in die digitale Auftragsverwaltung und in Telematics einzusteigen lag und liegt einerseits in der knappen Zeit und dem Wunsch, die Fahrer von Schreibkram zu entlasten. Andererseits will Helmut Thumeier nicht ständig bei seinen Fahrer den aktuellen Stand abfragen und so bei der Erntearbeit stören. Das ist soweit auch gelungen und er hat zudem jede Menge Zahlen und Daten. Der wahre Nutzen liegt für ihn nicht in der bloßen Anhäufung von Daten, sondern in deren Auswertung und Analyse. Und genau das macht sich nicht allein. Das hat auch Helmut Thurmeier gemerkt. Und bevor er im Zahlenchaos untergeht, hat er flugs einen Dienstleister beauftragt, der diese Daten für ihn auswertet und interpretiert. Das habe beim Mähdrusch schon mal gut geklappt, meint er, und soll mit der Maiskampagne weitergehen.

Hans-Günter Dörpmund,
Redaktion Lohnunternehmen