

Alle paar Sekunden macht es „Klack“

Rund um das Thema „Precision Farming“ bietet CLAAS zusammen mit seinen Vertriebspartnern verschiedene Dienstleistungen an, darunter auch die Planung, Entnahme, Analyse und Auswertung von Bodenproben.





Die Probenahme erfolgt über ein deutschlandweites Netzwerk zertifizierter Probennehmer. Zu diesem Netzwerk gehören Jonas von Höfen und weitere Dienstleister mit hochprofessionellen Probenahmegeräten. Jeder, der schon einmal Bodenproben von Hand gezogen hat, weiß, wie zeit- und kraftaufwändig diese Arbeit ist. Die meisten Landwirte beauftragen deshalb spezialisierte Dienstleister, die mit mehr oder weniger automatisch arbeitenden Geräten anrücken. Jonas von Höfen aus dem niedersächsischen Molbergen-Ermke ist einer dieser Dienstleister, aber ein ganz Besonderer: Er hat vor drei Jahren ein neues Gerät für die Grundprobenentnahme entwickelt. Es trägt die Typenbezeichnung ED18 und zieht die Proben im Nonstop-Verfahren, während das Trägerfahrzeug mit Geschwindigkeiten von 6 bis 15 km/h über den Acker fährt.

Vom heckseitig angebauten Probenahmegerät ist währenddessen alle paar Sekunden ein kurzes Klacken zu hören. Jedes Mal stößt das elektrisch angetriebene Gerät seinen Probenstecher in den Boden, zieht eine Teilprobe und wirft sie in einen Mischprobenbehälter. Insgesamt sieben Mischproben können so – dank eines integrierten Magazins – gezogen werden, bevor der Fahrer anhalten muss, um die Proben einzutüten.

Schlagkräftig und pflanzenschonend

„Ein geübter Fahrer schafft mit dem ED18 bis zu 30 Mischproben à 19 Einstiche pro Stunde“, berichtet Jonas von Höfen mit ein wenig Stolz. Als Trägerfahrzeuge kommen Traktoren, Quads oder Geländewagen infrage. Jonas von Höfen favorisiert für sein Konzept aber den Jimny, einen kleinen leichten Geländewagen von Suzuki. Den hat er umgebaut und mit einem Hilfsrahmen sowie einer Breitbereifung ausgerüstet, die mit 0,9 bar gefahren wird. Das Gesamtgewicht des Probenahmegeräts beläuft sich auf lediglich 1.260 kg. „Wir sind also auch sehr boden- und pflanzenschonend unterwegs“, so der studierte Mechatroniker und Elektrotechniker. Alternativ kann am Jimny auch ein Gerät für die N_{min} -Beprobung angebaut werden, das allerdings nicht im Nonstop-Verfahren arbeitet. Die Umrüstung dauert etwa eine Viertel Stunde.

Vier ED18-Jimny-Gespanne setzen der 28-Jährige selbst und seine Mitarbeiter als Dienstleister für Landwirte im Großraum Oldenburger Land ein. Darüber hinaus bietet von Höfen den ED18 incl. Suzuki, GPS-Ausrüstung, Steuerungscomputer und N_{min} -Gerät in einer Art Franchisesystem auch anderen Lohnunternehmern oder Maschinenringen als selbstfahrende Arbeitsmaschine an. Bisher sind auf diesem Weg neun weitere Einheiten an verschiedenen Standorten in Deutschland in den Einsatz gegangen.



Während sich der Stecharm bei laufender Fahrt nach hinten bewegt, schert er mit einer Nut ein Bodenteilprobe ab.



Schräg nach hinten wird der Stecharm wieder aus dem Boden herausgezogen. Währenddessen senkt sich automatisch ein Probenahmebehälter ab.



Eine Bodenprobefahrt finden Sie direkt hier:
<https://youtu.be/uvfi5puzKa8>

Auf Höhe des Probenahmebehälters schiebt sich ein Auskratzer durch die Nut des Stechars, sodass die Teilprobe in den Behälter geworfen wird.



Neben dem Fahrersitz befindet sich u.a. ein Computer für die Gerätesteuerung, ein Bildschirm zur Überwachung der Mischprobenbehälter und ein Etikettendrucker.

Unterwegs im Auftrag von CLAAS

Seit einigen Monaten gehören Jonas von Höfen und seine Franchisepartner zum deutschlandweiten Netzwerk zertifizierter Probennehmer, die im Auftrag von CLAAS auf die Betriebe fahren. „Dass CLAAS als Landmaschinenhersteller zusammen mit seinen Vertriebspartnern nicht nur die Probenahme, sondern auch die Planung, Analyse und Auswertung von Grundbodenproben anbietet, ist bislang wohl einzigartig in Deutschland“, erklärt dazu Torsten Jasch, der sich als Referent für EASY Dienstleistungen bei CLAAS um den Bereich Precision Farming und die entsprechende Schulung der Vertriebspartner kümmert.

„Mit diesem Angebot richten wir uns an all die Landwirte, die kompetente Hilfe beim Einstieg in die teilflächenspezifische Flächenbewirtschaftung suchen. Und das fängt bereits bei der Bodenbeprobung an. „Da die Schwankungen der Bodenbeschaffenheit auf den Flächen sehr unregelmäßig verteilt sind, würde mit der klassischen, starren Beprobung gleich großer Flächenabschnitte ein verzerrtes Bild entstehen. Man braucht vielmehr ein dynamisches Raster, um die Heterogenität von vorneherein zu berücksichtigen,“ so Torsten Jasch.



Nach Abschluss der Beprobung erhält der Kunde seine Analyseergebnisse, in denen auf Wunsch auch die Beganglinien (blau) mit dargestellt werden können.

Dynamisches Raster ermitteln

Für die Erarbeitung des dynamischen Rasters gilt es im ersten Schritt, eine Potenzialkarte zu erstellen. Da Datengrundlagen wie z. B. EM 38-Messungen oder Bodenfeuchtekarten für die meisten Betriebe nicht ohne größeren Aufwand verfügbar sind, nutzen die EASY Experten meistens den in 365FarmNet eingebundenen Baustein CROP VIEW. Damit lässt sich auf Basis mehrjähriger Satellitenaufnahmen, die den Biomasseaufwuchs abbilden, für jede Ackerfläche eine Potenzialkarte erstellen.

In zweiten Schritt werden die Daten der Potenzialkarten zusammen mit den jeweiligen Schlaggrenzen in den Soil Sampling Planner, ein speziell von CLAAS entwickeltes Programmtool importiert. Mit diesem Werkzeug erstellt der EASY Experte in wenigen Minuten das Raster für die dynamische Bodenbeprobung. „Das Programm fasst die Zonen so zusammen, dass sie von den Boden- bzw. Vegetationsverhältnissen möglichst einheitlich sind“, beschreibt Jasch das Vorgehen. Dabei kann der Kunde vorgeben, wie fein das Raster ausfallen soll. Hier gilt allerdings: Je feiner die Planung, desto größer wird die Anzahl der zu beprobenden Teilflächen. Das Planungsergebnis übermitteln die EASY Experten inklusive vorgegebener Probennummern als Shape-Datei nun an die Mitarbeiter des EASY Dienstleistungs-Centers in Landsberg, die den Kontakt zu den Probennehmern aus dem CLAAS Netzwerk halten. Der jeweilige Probennehmer überträgt nun die Planung auf einen Tablet-PC in seinem Fahrzeug und kann auf dieser Grundlage die Proben ziehen. Gleichzeitig werden die Beganglinien mit GPS-Stützung dokumentiert.

Danach erfolgt die Untersuchung der Proben in einem zertifizierten Labor nach den Richtlinien des VDLUFA. Über CLAAS werden die Ergebnisse dann in verschiedenen Formaten an die Kunden übermittelt, zum einen als Analyseprotokolle für die amtliche Dokumentation und zum anderen als Shape-Datei, die sich in einer Ackerschlagkartei weiterverarbeiten lässt. Hier bilden sie, zusammen mit der Potenzialkarte, die Ausgangsbasis für alle weiteren Schritte der teilflächenspezifischen Bewirtschaftung.

Kontakt: torsten.jasch@claas.com