

# Düngehilfe aus dem All

Olaf Stammer arbeitet bei der N-Düngung seiner Winterfrüchte mit Vegetationskarten von CLAAS CROP VIEW. Für ihn ist die Anwendung ein wichtiges Werkzeug geworden, auf das er nicht mehr verzichten möchte.

**E**s sind nur wenige Klicks, dann hat Ackerbauer Olaf Stammer die Umrisse des gewünschten Schlags vor sich auf dem Bildschirm. Innerhalb der angezeigten Schlaggrenzen wechseln sich verschiedene Grün- und Rottöne ab. Stammer nickt zufrieden. Bald steht bei ihm die erste N-Düngung bei Raps und Getreide an. Und Schlagkarten wie diese helfen ihm dabei, seine Düngung effizienter zu gestalten.

Olaf Stammer ist Geschäftsführer der Holsteiner Land & Marktfrucht KG in Bad Schwartau, nördlich von Lübeck. Er baut auf 700 ha Raps, Weizen, Gerste, Mais und Hafer an. Seit zwei Jahren nutzt er für die teilflächenspezifische N-Düngung seiner Winterkulturen CLAAS CROP VIEW, einen Baustein der 365FarmNet Plattform.

Mit der CROP VIEW Anwendung erhält er bei Bedarf aktuelle Satellitenbilder für alle Schläge der KG. Die Bilder aus dem All lassen sich in sogenannte Vegetationskarten umwandeln. Die Karten zeigen in fünf Farbabstufungen, wie stark der Aufwuchs auf den einzelnen Schlägen ist. Dunkelgrün steht für viel Biomasse, dunkelrot für wenig Aufwuchs.

Die Karten haben eine Auflösung von zehn mal zehn Metern. So kann Stammer für jeden Raps- und Getreideschlag auf 100 Quadratmeter genau ablesen, wo der Bestand gut entwickelt ist und wo weniger gut. „Und genau das berücksichtigen wir bei der Düngung. Statt überall gleich viel Stickstoff auszubringen, passen wir die Menge dem tatsächlichen Bedarf des Aufwuchses auf den einzelnen Teilflächen an“, erklärt der Ackerbauer.

Wie man die ermittelten Daten zur Vegetationsverteilung deutet und in eine Düngestrategie umsetzt, entscheidet der Anwender. Stammers Philosophie ist es, Teilflächen mit schwachem Aufwuchs stärker zu düngen, während er die N-Mengen in Bereichen mit guter Pflanzenentwicklung zurückfährt.



In der Praxis bedeutet dies zum Beispiel bei der ersten Gabe im Raps, dass auf einigen Teilflächen bis zu 30 kg/ha mehr Stickstoff ausgebracht werden als im Flächendurchschnitt, auf anderen bis zu 30 kg weniger. „So legen wir den N-Dünger dahin, wo wir ihn brauchen. Dadurch bekommen wir gleichmäßigere Bestände, die sich auch besser dreschen lassen“, sagt Stammer.

Die Berechnung der Ausbringungsmengen übernimmt die CROP VIEW Anwendung. Auf Knopfdruck erstellt sie auf Basis der Vegetationsverteilung eine Applikationskarte mit genauen N-Mengen für die einzelnen Teilflächen. Allerdings bleibt es laut Stammer wichtig, den Schlag bezüglich Bodenverhältnissen gut zu kennen und den tatsächlichen Bestand auf dem Acker im Blick zu behalten. Die Vegetationskarten sind für ihn ein praktisches Hilfsmittel, weil sie den Ist-Zustand sehr genau anzeigen. Sie ersetzen aber nicht das „Feeling“ des Landwirts für seine Flächen, meint Stammer.

„Wenn mir das System an schattigen Waldrändern schwach entwickelte Bestände anzeigt, werde ich hier trotzdem nicht mehr Stickstoff ausbringen. Denn hier lässt sich das Ertragspotenzial ohnehin nicht voll ausschöpfen.“

In solchen Fällen passt der Landwirt die N-Mengen in der automatisch erstellten Applikationskarte einfach per Hand an, direkt am Rechner oder später auf dem Terminal im Traktor. „Das Handling und die Bedienung der Anwendung ist wirklich einfach“, sagt Stammer. „Das hat man schnell selber drauf oder greift auf eine Einführung durch den CLAAS IT-Fachmann zurück.“

Die fertige Applikationskarte überträgt er per USB-Stick auf das Terminal im Traktor, das die Daten per ISOBUS Schnittstelle an



Olaf Stammer: „Je heterogener die Bestände, desto sinnvoller ist eine teilflächenspezifische Düngung.“

den Düngerstreuer weiterleitet. Voraussetzung dafür ist eine entsprechende Applikationstechnik. Stammers Streuer verfügt über eine Präzisionsausbringung, mit der die Mengenvorgaben des Programms auf eine durchschnittliche Düngermenge über die gesamte Arbeitsbreite umgesetzt werden können.

Bisher hat Stammer nur mit Vegetationskarten von aktuellen Aufnahmen gearbeitet. Für dieses Jahr nimmt er sich vor, Mithilfe von historischen Daten der letzten zwei Jahre Potenzialkarten zu definieren und damit noch gezielter auf die Unterschiede in den Schlägen eingehen zu können.

Mit den Ergebnissen der Technik ist Stammer aber auch jetzt schon sehr zufrieden. Denn auf seinen Flächen mit kleinräumig wechselnder Bodengüte und vielen Senken und Hügelkämmen ist die Pflanzenentwicklung häufig sehr ungleichmäßig. „Gerade im Raps spiegeln die Vegetationskarten das vor Beginn des Wachstums im Frühjahr sehr gut wider“, erzählt der Landwirt. Und je heterogener die Bestände, desto sinnvoller ist nach seiner Erfahrung eine teilflächenspezifische Düngung.

Im Wintergetreide sind die Unterschiede aufgrund der geringeren Biomasseentwicklung nach dem Winter weniger deutlich. Dennoch gibt ihm die Anwendung auch hier eine wertvolle Orientierung bei der teilflächenspezifischen N-Düngung zur ersten Gabe.

„Seit ich mit CROP VIEW arbeite, sind die Bestände von Raps, Weizen und Gerste auf jeden Fall viel homogener.“ Auch die automatische Dokumentation der ausgebrachten N-Mengen im 365FarmNet-System und der zusätzliche Komfort bei der Ausbringung sind für ihn wichtige Punkte: „Wenn der Fahrer mal abgelenkt ist, fällt das gar nicht mehr ins Gewicht.“

Kontakt: [bruening@365farmnet.com](mailto:bruening@365farmnet.com)

## CROP VIEW App

### Das Prinzip:

Die CLAAS CROP VIEW App ist ein Baustein der Internet-Plattform 365FarmNet, die auf aktuelle hochauflösende Satellitenaufnahmen des Sentinel Programms zurückgreift. Die Anwendung wandelt die Aufnahmen in sogenannte Vegetationskarten um, die die Unterschiede in der Biomasseentwicklung beliebiger Schläge sichtbar macht. Auf Basis der Vegetationsunterschiede erstellt das Programm eine Applikationskarte mit konkreten Mengen für die N-Düngung der Teilbereiche eines Schlages. Das kann in einem Automatikmodus geschehen bzw. die unterschiedlichen Zonen können auch manuell zugewiesen werden.

### Was kann ich mit dem Verfahren teilflächenspezifisch anpassen?

- N-Düngung
- Aussaatstärke

### Vorteile:

- Einfache Orientierungshilfe zur Optimierung der N-Düngung, die sich an der aktuellen Bestandsentwicklung orientiert
- Anwendung mit geringem technischen und zeitlichen Aufwand möglich
- Gleichmäßigere Bestände
- Teilflächenspezifische Dokumentation der eingesetzten N-Mengen für jeden Schlag
- Zusammenführung der jährlichen Vegetationskarten zu Potenzialkarten möglich

### Ideal für:

Einsteiger in die teilflächenspezifische Bewirtschaftung, die mit geringem Planungsaufwand und überschaubaren Investitionen ihre N-Düngung optimieren möchten.