

BERATUNGSSCHREIBEN 1 | 2018/19

zum Einsatz Ihres Sensorsystems von Agricon



15. Oktober 2018

Sehr geehrte Sensornutzer,

ein neues Erntejahr hat begonnen. Mit diesem Schreiben möchten wir Sie in bekannter Weise mit Hinweisen und Tipps bei der variablen N-Düngung und dem variablen Pflanzenschutz mit Ihrem Sensorsystem unterstützen.

Ihr Bodo Hanns,

Produktmanager N-Düngung und Pflanzenschutz

---- Inhalt -----

1. [Besondere Bedingungen im Herbst 2018?](#)
2. [Warum Raps UND Getreide im Herbst scannen?](#)
3. [Umsetzung des Herbstscans](#)
4. [Organisatorisches](#)

1. Besondere Bedingungen im Herbst 2018?

Die vor uns liegende Düngesaison wird in vielen Regionen Deutschlands gefühlt von zwei besonderen Faktoren beeinflusst, die in anderen Jahren bisher keine so große Rolle in der Wahrnehmung gespielt haben:

Punkt 1: größere Ertragseinbußen im Vergleich zum Durchschnitt, eventuell einhergehend mit „normalen“ N-Düngermengen“

- wirkt sich negativ auf die N-Bilanz aus, welche im dreijährigen Mittel 50 kg N/ha nicht überschreiten darf
- kann Auswirkungen auf die Düngebedarfswertberechnung nach DVO haben

→ Annahme: mit hoher Wahrscheinlichkeit muss die N-Düngung im kommenden Jahr mit reduzierten Mengen erfolgen

Punkt 2: die anhaltende Trockenheit führte zu verzögerter Aussaat, einhergehend mit schlechteren Startbedingungen für die Winterkulturen

- Kann zu mäßig bis schwach etablierten Beständen nach Winter führen, niedrigere Erträge sind somit von Beginn an zu erwarten
- Auch schwach etablierte Bestände sollten unbedingt gescannt und variabel angedüngt werden! Die höchste N-Effizienz und damit den höchsten Ertragszuwachs erhalten Sie auf den Teilflächen mit den geringsten N-Aufnahmen.

Sehr wahrscheinlich werden betroffene Landwirte genau diese besonderen Punkte im Hinterkopf mit sich tragen, wenn sie an die N-Düngung 2019 denken. Daraus leiten sich im Wesentlichen zwei Fragen für die Planung der N-Düngung ab:

Frage 1: Wie hoch ist der Düngungsbedarf meiner Bestände im kommenden Jahr?

Frage 2: Wie kann ich den eventuell begrenzten Faktor Stickstoff am effizientesten auf meinen Feldern verteilen?

Bei genauerem Hinsehen sind das aber genau die Fragen, die Sie sich als Sensornutzer im Grunde jedes Jahr stellen. Und auch die Antworten sind identisch:

Antwort 1: Das Düngungsoptimum ergibt sich erst im Laufe der Vegetation. Mit dem N-Sensor (und N-Tester) wird jederzeit zuverlässig der aktuelle Ernährungszustand der Pflanzen bis in die Teilfläche erfasst und dann in geteilten Gaben an das Optimum „herangedüngt“.

Antwort 2: basierend auf agronomischen Regelfunktionen werden die jeweils notwendigen N-Mengen gedüngt. Diese werden genau dokumentiert. Durch den Abgleich von gestreuten N-Mengen mit dem erlaubten Maximum können die Restmengen an Dünger bestimmt und ausgebracht werden.

Im Grunde also doch nicht Besonderes. Wir empfehlen Ihnen daher, auch 2019 in gewohnter Weise an die N-Düngung heranzugehen. Und der Startpunkt hierfür ist der Herbstscan.

2. Warum Raps UND Getreide im Herbst scannen?

Die N-Aufnahme von Beständen im Herbst schwanken stark, mit der N-Düngung im Frühjahr muss darauf reagiert werden.

Als Grundlage für potenziell hohe und sichere Erträge sollten Pflanzenbestände im Durchschnitt etwa folgende N-Aufnahmen vor Winter erreichen:

- Gerste, Roggen, Triticale: 30-40 kg N/ha
- Weizen: 15-30 kg N/ha
- Raps: 50-80 kg N/ha

Bekanntermaßen unterliegen die Wachstumsprozesse der Pflanzen aber auch kleinräumig Einflüssen wie Bodengüte, Witterung, Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit etc. Entsprechend stark kann auch die N-Aufnahme von Beständen innerhalb eines Schlages variieren. Schwankungen von 20 kg N/ha im Weizen, 40 kg N-Aufnahme in der Gerste oder 90 kg N im Raps sind in der Praxis die Normalität. Bitte unterschätzen Sie nicht die etwas „geringen“ Schwankungen der N-Aufnahme im Getreide. 15 kg N-Aufnahmeunterschiede sind gleichzusetzen mit 60 kg N-Aufnahmeunterschiede im Raps. Genau diese Unterschiede müssen aus agronomischen Gesichtspunkten bei der Bemessung der Frühjahrstdüngung unbedingt berücksichtigt werden.

Beispiel Raps: Legt man für die 1. N-Gabe im Raps einen allgemeinen Zielwert/Sollwert der N-Aufnahme von 160 kg/ha zugrunde, ergeben sich für die dargestellte Karte sehr stark variierende N-Düngungsmengen.

Bei einer konstanten Applikation von beispielsweise 80 kg N würde dagegen zu deutlicher Über- oder Unterversorgung von Teilflächen führen.



Eine konstante Düngung würde also zu einer deutlichen Über- oder Unterversorgung vieler Teilflächen führen. Hier zeigt sich das Optimierungspotential sehr deutlich.



Beispiel Getreide: N1 variabel macht Bestände fit für längere Trockenperioden im Frühjahr

Die größten Ertragseinbußen aufgrund von Frühjahrstrockenheit werden immer auf den Teilflächen festgestellt, wo die Bestände bereits zu Beginn der Saison gering entwickelt, zu schwach ernährt sind und zu geringe N-Aufnahmen vorweisen. Die Bestände verhungern zuerst, erst danach leiden sie unter der Trockenheit.

Sie sollten daher das Ziel verfolgen, Teilflächen mit geringen N-Aufnahmen betont und hoch anzudüngen. Damit erreichen Sie zwei Ziele:

1. Auslösen eines starken und frühen Wachstumsreizes; frühzeitig geschlossen Bestände erzeugen
2. Anlegen eines „Reservedepots“ für möglicherweise später einsetzende Frühjahrstrockenheit. Die „Überschüsse“ von N1 werden zur zweiten bzw. dritten Gabe durch die Sensordüngung wieder eingefangen.

Bei der N-Düngung ist Ihre erste Chance hierzu die Startergabe im zeitigen Frühjahr.

Mit Hilfe des Herbstscans in Gerste, Roggen, Triticale und früh gesätem Weizen können Sie die kleinräumigen Unterschiede in der N-Aufnahme Ihrer Bestände ermitteln und mit der Düngung darauf reagieren:



Bestände mit hoher N-Aufnahme erhalten eine **geringere N-Düngermenge**. So soll übermäßiges Biomassewachstum verhindert werden.

Bestände mit niedriger N-Aufnahme erhalten eine **erhöhte N-Düngermenge**. Diese Bestände müssen in ihrem Wachstum unterstützt werden, um Entwicklungsrückstände bestmöglich auszugleichen.

3. Umsetzung des Herbstscans

Für die Durchführung des Herbstscans steht Ihnen das Softwaremodul „N-Sensor Bonitur“ zur Verfügung. Die Vorteile des Moduls:

- Einfachste Agronomische Kalibrierung (lediglich Eingabe von Fruchtart und EC nötig)
- Anzeige der N-Aufnahme im Display (keine Verwirrung durch angezeigte N-Empfehlung)
- Keine Verbindung zum Applikationsgerät notwendig



Neu: mit dem Herbstupdate 2018 können Sie **in agriPORT auch für die PF Box 4 die Auftragsspezifische Kalibrierung für alle Anwendungen verwenden.** Sie können also bereits

für den Herbstscan alle Felder inklusive agronomischer Kalibrierung in agriPORT vorbereiten und als Auftrag auf die Maschine senden.

Die Umsetzung auf dem Feld erfolgt in nur zwei bzw. drei Schritten:

Schritt 1: Auftrag wählen (Achtung, pro Feld/Schlagkomplex ein neuer Auftrag!)

Schritt 2: Agronomische Kalibrierung (wenn nicht in agriPORT vorbereitet)

Schritt 3: Scannen

Nach Abschluss des Scans senden Sie die Daten wieder an agriPORT. Die Berechnung der Stickstoff-Streukarte im agriPORT sollte dann zeitnah zum Applikationstermin (Ende Februar – Mitte März) erfolgen. Näheres dazu können Sie auch jetzt schon in der Agricon Academy erfahren: <https://confluence.agricon.de/academy/de/n-duengung-917812.html>

Sollten Sie noch mit der **PF Box 3** arbeiten, nehmen Sie bitte folgende Einstellungen vor:

1. Nutzen Sie das Modul N-Düngung
2. Stellen Sie unter Einstellung/System/Ausbringgerät den Controllertyp auf „Display“
3. In der agronomischen Kalibrierung stellen Sie anschließend nur Fruchtart und EC ein, alle anderen Vorgaben können vernachlässigt werden.

Darauf sollten Sie grundsätzlich beim Herbstscan achten:

- Der Bestand muss noch vegetativ aktiv sein (durchgegrünt, noch nicht durch Frostnächte in Winterruhe gegangen).
- **Raps:** Scan innerhalb der nächsten drei bis vier Wochen
- **Getreide:** Scan bis Ende Dezember möglich (wenn Witterung dies zulässt)
- Der Bestand muss frei von Raureif und Tau sein.
- Getreide sollte im Durchschnitt mindestens das 3 - 4-Blattstadium erreicht haben. Weniger geeignet sind Spätsaaten im Weizen.
- Sollten Sie beim Scannen nicht das Vegetationsende getroffen haben, können Sie weitere N-Aufnahmezuwächse bei der später stattfindenden Streukartenberechnung problemlos berücksichtigen.
- Passive Sensoren sind aktuell nur ca. zwei bis drei Stunden täglich um die Mittagszeit einsetzbar. Beste Einsatzbedingungen bietet dabei bedeckter Himmel.

4. Organisatorisches

Einladung zu den Arbeitskreisen und Fahrerschulungen

Die aktuellen Termine der beiden Veranstaltungen finden Sie auf <https://www.agricon.de/de/aktuelles/veranstaltungen/>. Sie sind herzlich zur Teilnahme eingeladen. Nicht vergessen, im Rahmen des Servicevertrages sind diese für Sie kostenfrei.

Wichtiger Hinweis: in diesem Jahr werden wir die Teilnehmerzahl bei den Fahrerschulungen auf max. 20 Personen begrenzen. Bitte melden Sie sich daher zeitnah an, damit wir bei Bedarf noch Zusatztermine anbieten können.

Die agriconACADEMY ist umgezogen

Ab sofort finden Sie den Zugang direkt in agriPORT oben rechts unter folgendem Symbol.



Die Anmeldung erfolgt automatisch mit dem einloggen in agriPORT. Sie benötigen also kein zusätzliches Passwort mehr.

Schulungen zu agriPORT

Ab diesem Winter bieten wir wieder Schulungen zu agriPORT an. Je nach Ihren Wünschen können Sie zwischen Gruppen- oder Individualschulungen auf dem Betrieb wählen. Bei Bedarf wenden Sie sich gern an Ihren Fachberater.