

## BERATUNGSSCHREIBEN 3 | 2020/21

24. März 2021

Sehr geehrte Sensornutzer,

mit der zweiten Gabe im Raps und der Vorbereitung der Getreidedüngung stehen die nächsten Aufgaben im Bereich der variablen N-Düngung an. Wir geben Ihnen mit diesem Beratungsschreiben Hinweise zur Auswahl der richtigen Softwaremodule und der Arbeit in agriPORT.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "B. Hanns".

Ihr Bodo Hanns

*Produktmanager N-Düngung*

---

----- Inhalt -----

1. **Zweite N-Gabe im Winterraps:** Softwaremodule „Zielwertdüngung“ und „Absolute N-Düngung“
  2. **N-Monitoring in Getreide:** Anlage von N-Monitoringpunkten
- 



## 1. Die zweite N-Gabe in Winterraps

### Zur aktuellen Situation

Aufgrund des insgesamt kühlen und vielerorts auch feuchten Witterungsverlaufes sind die Bestände bisher nur verhalten gewachsen. Aktuell ist davon auszugehen, dass bestenfalls normal entwickelte Bestände in den Feldern stehen. In den höheren und kalten Lagen sind die Bestände mitunter noch nicht einmal vollständig durchgegrünt. Das sollte sich aber in den kommenden Tagen ändern, wenn die Temperaturen nun steigen und keine oder nur noch milde Nachtfröste auftreten.

Mit dem nun einsetzenden Längenwachstum der Rapspflanzen beginnt zugleich eine Phase mit hohem Nährstoffbedarf. Daher können Sie nun die zweite variable N-Gabe nach N-Sensor planen.

### Umsetzung der Düngung

Die zweite N-Gabe erfolgt in jedem Fall auf Basis des aktuellen Bestandes. Die Verwendung der Karte aus dem Herbstscan macht keinen Sinn mehr! Diese berücksichtigt schließlich nicht die Veränderungen im Bestand, welche durch die erste variable N-Düngung bereits aufgetreten sein können.

Wie schon bei der ersten N-Gabe haben Sie die Wahl zwischen zwei Softwaremodulen:

	Zielwertdüngung	Absolute Rapsdüngung
Primärziel	Einhaltung Düngebedarfswert	Agronomisch optimale Düngung
Voraussetzungen	Verfügbare N-Düngermenge $\leq$ 60-70 kg N/ha Frühzeitige Applikation N2 (Wuchshöhe unter 30 cm)	N1 weitgehend vom Bestand aufgenommen Gut etablierter Bestand mit SN von durchschnittlich 140 – 150 kg Verfügbare N-Düngermenge sollte mindestens 80 kg N/ha betragen

### **1.1 Das Softwaremodul Zielwertdüngung**

Führen Sie die agronomische Kalibrierung durch (Auftragsvorbereitung in agriPORT oder auf dem Terminal).

- Zielwert:** entspricht der durchschnittlich gewünschten N-Düngermenge
- Regelbereich:** min & max - Werte müssen den identischen Abstand zum Zielwert haben (Beispiel: 0 – 60 – 120 kg N)
- Schwellwert:** Relativer Wert, im Raps zu N2 auf 40 - 50% einstellen. Dieser bezieht sich auf den Sensorwert Referenz, der sich erst während des Düngevorganges herausbildet (z.B. 40% von Referenz 150 SN = Schwellwert von 60 SN)

Anschließend können Sie die Kalibrierung und zugleich die Düngung starten.

Beachten Sie, dass Sie die Kalibrierung nach Abarbeitung des Vorgewendes neu starten. Letzteres ist oftmals nicht repräsentativ und verfälscht den Referenzwert, der dann im „normalen Bestand“ verwendet werden soll, stark.

Wenn Sie eine Limitierung durch den Düngebedarfswert auf jeden Fall einhalten wollen, empfehlen wir Ihnen, den Zielwert um 5 kg N/ha unter die noch zulässige Düngermenge zu setzen. Bei korrekter Umsetzung der Kalibrierung können Sie so ein Überschreiten des Zielwertes vermeiden.

Der Nachteil des Moduls Zielwertdüngung liegt darin, dass die für dieses Jahr und diesen Bestand optimale absolute Höhe der N-Düngungsmenge nicht ermittelt wird. Sie düngen dann nach Bilanz und nicht nach tatsächlichem Bedarf. Dafür eignet sich das zweite verfügbare Modul im Raps deutlich besser.

## 1.2 Das Softwaremodul Absolute N-Düngung Raps

Bei diesem Modul erhalten Sie in Abhängigkeit der Ertragserwartung eine konkrete und absolute Düngempfehlung. Der Bestand sollte eine durchschnittliche N-Aufnahme von 140 – 150 kg /ha oder mehr aufweisen.

Zur Umsetzung:

Führen Sie die agronomische Kalibrierung durch (Auftragsvorbereitung in agriPORT oder auf dem Terminal).

- **Ertragserwartung:** Grundlage für die Festlegung des Sollwertes, auf den aufgedüngt wird (N-Düngemenge = Sollwert minus aktuelle N-Aufnahme)

Ertragserwartung	Sollwert
< 4 t/ha	220 kg N/ha
4-5 t/ha	240 kg N/ha
> 5 t/ha	260 kg N/ha

- **Nachlieferungspotenzial:** je nach Vorgabe wird der Sollwert nochmals um  $\pm 10$  kg N/ha korrigiert (niedrig = +10 kg auf den Sollwert)

Eine Kalibrierfahrt im Feld ist nicht nötig. Sie können sofort mit der Applikation beginnen.

Mit dieser Methode ist es möglich, eine für dieses Jahr und diesen Bestand **optimale, absolute Höhe** der N-Düngungsmenge zu ermitteln. Bestandsunterschiede werden sicher erkannt und je nach Regelbereich entsprechend ausgedüngt. Dabei gibt es jedoch eine wesentliche Voraussetzung:

**Die zweite N-Gabe darf erst bei einer Wuchshöhe von mindestens 30 cm gedüngt werden.** Andernfalls fällt die Düngung zu hoch aus. Die erste N-Gabe ist mit größter Wahrscheinlichkeit nur zu geringem Teil von den Pflanzen aufgenommen. Der N-Sensor kann diese demzufolge nicht als N-Aufnahme messen.

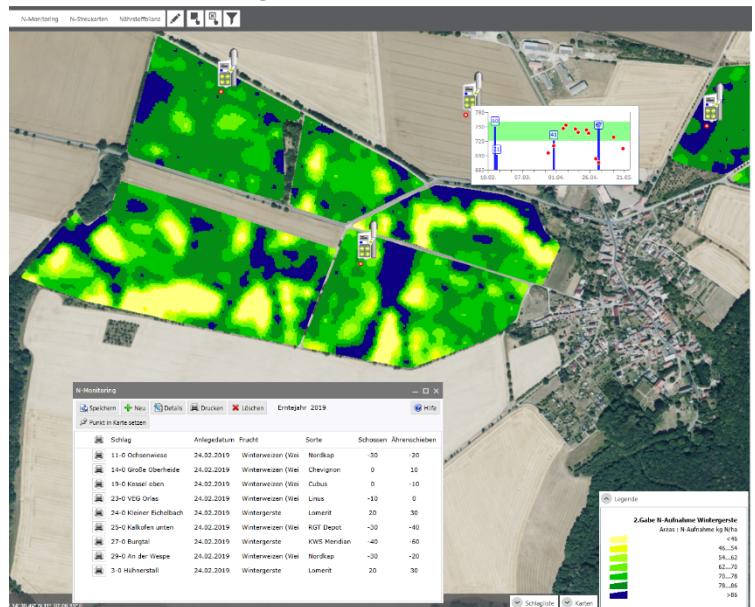
Wenn Sie nicht solange warten wollen/können, sollten Sie stattdessen das Modul Zielwertdüngung verwenden.

## 2. N-Monitoring in Getreide

In Vorbereitung auf die zweite N-Gabe in Getreide empfehlen wir Ihnen, mehrere N-Monitoring-Punkte anzulegen. Damit verfolgen Sie das Ziel, den optimalen Düngezeitpunkt in Getreide zu bestimmen.

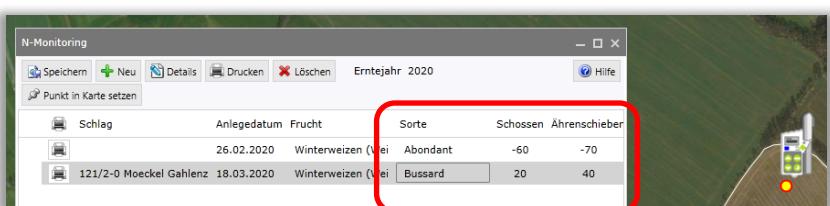
1. Wählen Sie drei bis fünf N-Monitoring-Punkte auf Ihren Feldern (Auswahl z.B. nach **Fruchtart** [WW/WG], **Bodenart** [leicht/schwer], **Saatzeitpunkt** [früh/spät]). Wählen Sie möglichst normal bis tendenziell schwach entwickelte Bestände aus, um N-Bedarf rechtzeitig zu erkennen. Nutzen Sie die Karten des Herbstscans oder auch der ersten N-Gabe, um die Standorte zu identifizieren.
2. Markieren Sie die Punkte in agriPORT als Standort. Eine Anleitung hierzu können Sie in der Agricon Academy unter Getreidedüngung / „N-Tester und N-Monitoring“ einsehen.
3. Messen Sie ab EC 30 alle 3 bis 5 Tage (mindestens 1x pro Woche) mit dem N-Tester den aktuellen N-Bedarf. Tragen Sie diesen in die N-Monitoringtabelle in agriPORT ein.

Auf diese Weise können Sie sicher den Zeitpunkt der nächsten N-Düngung bestimmen, die Höhe der Nachdüngung festlegen, die Mineralisierung des Bodens überwachen und die Wirkung vorheriger N-Gaben über die Saison beurteilen. Es ist Ihre Grundlage für eine flexible, am Pflanzenbedarf ausgerichtete Düngestrategie.



### **Sortenkorrekturen 2021 in agriPORT**

Im N-Monitoring in agriPORT sind die Sortenkorrekturwerte für 2021 integriert. Die Werte für Ihre angebauten Sorten erhalten Sie in 3 Schritten:



1. Legen Sie einen N-Monitoringpunkt an
2. Wählen Sie die Fruchtart
3. Wählen Sie die Sorte

Anschließend stehen die Werte für Schosser- und Ährengabe in der Tabelle der N-Monitoringpunkte.

Nun können Sie eine Vergleichssorte in Ihrem N-Tester / auf der Sortenkorrekturkarte suchen, mit der Sie während der Saison arbeiten können.

Die Übersicht über alle Sortenkorrekturwerte Stand 2017 stellen wir Ihnen im Downloadbereich der Agricon Academy zur Verfügung.

Empfehlung: Überprüfen Sie auf diese Weise gegebenenfalls auch Ihre neueren Sorten im Anbau. Korrekturwerte können sich gerade bei diesen aufgrund einer breiteren Versuchsdatenbasis von Jahr zu Jahr noch geringfügig ändern.