

N2 in Sommerungen

29. Mai 2026

----- Inhalt -----

1. Grundsätzliches
2. Umverteilen von N
3. Umsetzung: NEU in dieser Saison
 - 3.1. Umsetzung im Büro: Auftragsvorbereitung in agriPORT
 - 3.2. Umsetzung auf dem Feld
4. Düngeempfehlung und Hinweis

1. Grundsätzliches

Wer seine Gesamt-N-Menge für die Sommerungen aufgeteilt hat, und nur bis etwa 50% der geplanten N-Menge zur Aussaat ausgebracht hat, befindet sich jetzt in der glücklichen Lage die Sommerungen nur dort noch einmal zu düngen, wo wirklich Bedarf besteht. Die Gesamt-N-Menge wird wie folgt ausgebracht:

N1: Maximal 50% des Gesamtbedarfs (Düngebedarfswert) konstant vor der Saat

N2: je nach Bedarf, ermittelt mit dem Nitratschnelltest, mit dem N-Sensor

Auch bei der Düngung der Sommerungen gilt die goldene Regel:

Bei einem N-Bedarf wird gedüngt, um diesen zu decken.

Gibt es keinen N-Bedarf, wird nicht gedüngt!



2. Umverteilen von N

Das Aufteilen der N-Düngung in den Sommerungen eröffnet zudem die Möglichkeit der Umverteilung von Stickstoff im Betrieb. Wenn Sie bis zum Zeitpunkt der anstehenden N4 im Winterweizen und/oder der anstehenden N2 in den Sommerungen jede Düngung in agriPORT dokumentiert (gebucht) haben, können sie nun im Bereich „N-Düngung“ -> „N-Bilanz“ genau sehen, wo sie aktuell mit Ihrem N-Budget stehen. Voraussetzung dafür ist, dass auf jedem Feld eine Frucht und der ermittelte Düngebedarf eingetragen ist.

Fruchtart	Felder	Σ [ha]	Σ kg N				
			Entzüge	bereits ged...	N-Bilanz	Bedarf nach...	Restmenge ...
Winterraps	7	152	-22.912	32.411	9.500	26.597	-5.814
Winterweizen	21	308	-50.111	47.337	-2.774	46.209	-1.128
Mais (Silo, 32%TS)	5	46	-8.976	1.856	-7.120	5.103	3.247
Wintergerste	4	70	-10.323	8.026	-2.297	11.123	3.097
Zuckerrüben	2	70	-10.638	2.782	-7.857	7.048	4.266
	39	645	-102.960	92.411	-10.548	96.079	3.668

In diesem Beispiel verfügt der Betrieb über ein Gesamtbudget von 96.000 t N laut Düngebedarfsberechnung. Bereits ausgebracht wurden 92.400 t N. Bedeutet, der Betrieb darf noch 3660 t N ausbringen (Spalte Restmenge).

Sie können nun am Ende der Düngeaison entscheiden, ob sie den noch verfügbaren Stickstoff zur N4 im Winterweizen oder zur N2 in den Sommerungen ausbringen möchten.

Darüber hinaus wird die wahre N-Bilanz für Ihren Betrieb sauber berechnet.



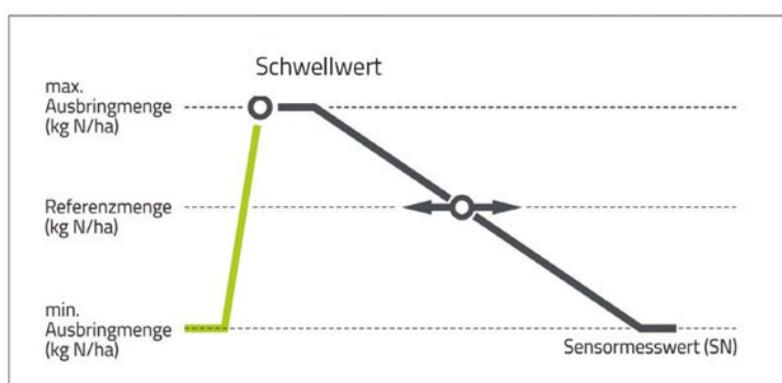
3. Umsetzung: NEU in dieser Saison

Um zu bestimmen, ob überhaupt ein N-Bedarf besteht, führen Sie auch in den Sommerungen ein N-Monitoring mit Hilfe des Nitratschnelltests durch.

Das N-Monitoring muss je nach Fruchtart in den für die Düngung relevanten Zeitfenstern/Entwicklungsstadien stattfinden (siehe unten: Hinweise zu den Sommerungen)

Alle Düngeempfehlungen für die Sommerungen erhalten Sie direkt in agriPORT und der agriPORT App. Die korrekte Umsetzung des N-Monitorings sowie die Probenahme für den Nitratschnelltest können Sie im Beratungsschreiben Nr. 8/2026 nachlesen.

In dieser Saison nutzen wir erstmals das Modul N-Düngung in den Sommerungen und arbeiten mit der ertragsbetonten Regelfunktion. Dafür ist es wichtig, dass die EC-Stadien im Feld korrekt bestimmt werden.



Um das Modul richtig zu nutzen, führen Sie in jedem Fall eine Spotkalibrierung auf jedem Feld durch. Die Spotkalibrierung in den Sommerungen funktioniert genauso, wie sie es aus der Wintergetreidedüngung gewohnt sind:

1. Starten Sie die Kalibrierung im Feld
2. Fahren Sie langsam vorwärts und messen auf ca. 10-15m die N-Aufnahme
3. Messen Sie in diesem Bereich mit dem Nitratschnelltest und tragen die erhaltene Düngeempfehlung als Referenzmenge ein.

3.1. Umsetzung im Büro: Auftragsvorbereitung in agriPORT

Klicken Sie im Hauptmenü „N-Düngung“ auf „Planungen“. Der Ablauf (Klick „+Neu“, Felder auswählen und Klick „weiter“) ist identisch zur bewährten Bedienung in agriPORT. Nach dem Klick auf „+Neu“ wählen sie „Variabel“.

Im nächsten Schritt sehen Sie nun alle Felder mit Fruchtarten, in denen eine variable N-Düngung grundsätzlich möglich ist. Setzen Sie einen Haken bei zum Beispiel „Fruchtart: Mais“ um alle Maisfelder auszuwählen. Klicken Sie unten rechts auf „Weiter“ und gehen Sie wie folgt vor:

1. BBCH: Tragen Sie zuerst das BBCH-Stadium für die N2 in der jeweiligen Sommerung ein. Das BBCH-Stadium muss bei jeder Frucht im Feld korrekt bestimmt werden.

2. Betriebsart: In Abhängigkeit des eingestellten BBCH-Stadiums wählen Sie die Betriebsart: Zulässig für die N2 in den Sommerungen ist nur noch „N-Düngung“.

3. Ausbringdatum: das aktuelle Datum. Kann verändert werden.

4. Gruppe: Mineralisch

5. Produkt: Wählen Sie hier Ihren Dünger aus.

6. Schwellwert: Wird automatisch in Abhängigkeit der Fruchtart, des gewählten BBCH-Stadiums und der Betriebsart eingestellt. Lassen Sie diesen Wert unverändert.

7. Düngeempfehlung an Kalibrierstelle

(=“Referenzmenge“): Ist zum Zeitpunkt der Planung unbekannt und **MUSS** im Feld mit dem Nitratschnelltest zur Kalibrierung des Sensors ermittelt werden.

8. Minimum und Maximum:

Wird automatisch je nach Fruchtart eingestellt.

Allgemein

BBCH: 31

Ausbringdatum: 22.04.26

Betriebsart: N-Düngung

Bemerkung:

Produkt

Gruppe: Mineralisch

Produkt: Kalkammonsalpeter mit Mg

Agronomie

Schwellwert [N-Aufnahme]: 20

Menge

Düngeempfehlung an Kalibrierstelle [k...]: 0

Konstant [kg N/ha]: 60

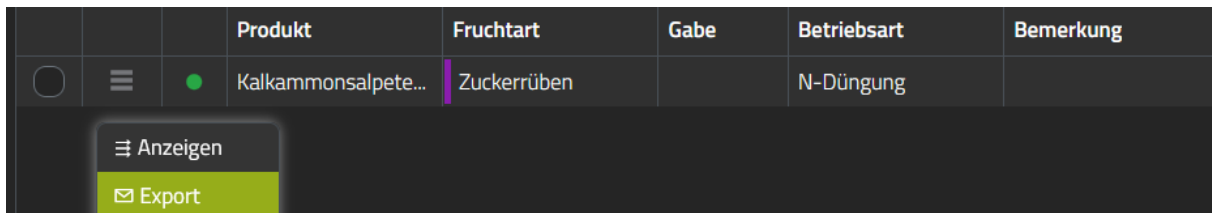
Minimum [kg N/ha]: 0

Maximum [kg N/ha]: 120

Ressourcen

Nachdem Sie alle Einstellungen getätigt haben, klicken Sie unten rechts auf „Weiter“. Sie gelangen in die Ansicht auf Feldebene. Klicken Sie unten rechts auf „Speichern“.

Die Planung erscheint nun in der Liste unter „Planungen“ im Bereich „N-Düngung“: Sie können diese Planung nun exportieren und zum Terminal schicken.



	Produkt	Fruchtart	Gabe	Betriebsart	Bemerkung
	Kalkammonsalpete...	Zuckerrüben		N-Düngung	

☰ Anzeigen
✉ Export

Wählen Sie dazu im Menü Export.

Klicken Sie auf „Weiter“. Wählen Sie im nächsten Schritt als Exportformat „PF-Box mit RST“ und als Exportziel DEXXXXX@n-sensor.de. Klicken Sie anschließend auf weiter und noch einmal unten rechts auf „Exportieren“. Die Planung/der Auftrag wurde nun zum Terminal gesendet und kann empfangen werden.

3.2. Umsetzung auf dem Feld

Nachdem Sie den Auftrag in der agriOS per Import empfangen haben und diesen starten, startet die PF-Box im Modul „N-Düngung“. Der Sensor muss nun, in Verbindung mit dem Nitratschnelltest, kalibriert werden.

Generell: Stellen Sie sicher, dass Ihre Fahrer in der Lage sind, eine saubere Messung mit dem Nitratschnelltest (NST) auszuführen und die Bedienung der agriPORT App mit Ablesen der Düngeempfehlung beherrschen. Diese Arbeit muss der Chef zwar überwachen, sollte aber in der Ausführung den Fahrern überlassen werden.

Für jedes Feld / jeden Schlagkomplex wird als erstes der aktuelle N-Düngebedarf an der Kalibrierstelle ermittelt. Als Messstelle für die folgende Sensorkalibrierung suchen Sie sich nach Möglichkeit einen normal entwickelten Bestand. Messen Sie in einem Umkreis von 10 – 15 Metern am Standort des Traktors mit dem Nitrattest.

Sie erhalten eine N-Düngeempfehlung. Diese gilt nur für diese Stelle! Sie entspricht NICHT dem Durchschnitt des Feldes.

An genau dieser Stelle muss nun die „Kalibrierung im Feld“ durchgeführt werden. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Wenn nicht bereits in agriPORT vorgeplant, wählen Sie einen neuen Auftrag und wechseln anschließend in die agronomische Kalibrierung. Tragen Sie die abgefragten Werte ein: Fruchtart, EC, min, max, konstant und N-Gehalt Dünger.
- Drücken Sie „Kalibrierung am Feld“. Wenden Sie die **Spotkalibrierung** an. Durchfahren Sie in Schrittgeschwindigkeit 10 bis 15 Meter der Fahrgasse (entspricht dem Messbereich des Nitratschnelltests) und erfassen Sie etwa 20 Werte.
- Anschließend geben Sie die „Referenzmenge“ ein. Das ist die Düngeempfehlung des Nitratschnelltests, die Sie zuvor an genau dieser Stelle ermittelt haben.

Durch die Kalibrierung am Feld haben Sie nun den **Sensorwert Referenz** ermittelt. Dieser entspricht der aktuellen N-Aufnahme des Bestandes am Kalibrierpunkt.

Der Sensorwert Referenz ist direkt mit der **Referenzmenge** des Nitratschnelltests verknüpft.

N-Düngung		2 / 3
Agronomische Kalibrierung		
N-Gehalt Dünger	27.0 %	
Referenzmenge	50 kg N/ha	
Sensorwert Referenz	38.0 (SN)	
Schwellwert-Faktor	100 %	
Schwellwert	20.0 (SN)	
Kalibrierung am Feld	...	
Alle löschen	Auswählen	

Im dargestellten Beispiel bekommt also jede Teilfläche mit einer N-Aufnahme von 38 kg (SN) die N-Menge von 50 kg /ha.

Damit ist die agronomische Kalibrierung abgeschlossen. Die Applikation kann gestartet werden.

Auf dem nächsten Feld ist die Messung mit dem Nitratschnelltest und die Arbeiten auf der Maschine erneut durchzuführen. Bewirtschaften Sie viele kleinere Felder mit gleicher Historie können Sie auch mehrere Felder mit einer Einstellung am gleichen Tage abarbeiten.

WICHTIG: Auch wenn Sie die Aufträge in agriPORT vorbereiten, die „**Kalibrierung am Feld**“ müssen Sie **für jeden Auftrag / jedes Feld neu durchführen**. Nur so können Sie den N-Sensor auf den jeweils aktuellen Schlag korrekt kalibrieren.

4. Düngeempfehlung und Hinweise

Sommergetreide

Zeitpunkt: EC 30 bis EC 37 (Braugerste: max. bis EC 32)

Modul: N-Düngung – ertragsbetonte Regelfunktion

Regelbereich: 0–80 kg N/ha

Spotkalibrierung mit dem Nitratschnelltest durchführen!

Düngeempfehlung:

NO ₃ -Konzentration		Schossergabe EC 30/37
von	bis	kg N/ha
	<=10	80
11	25	70
26	50	60
51	99	50
100	250	40
251	500	30
501	1999	20
>=2000		0

Mais

Zeitpunkt: EC 16 bis EC 19 (vor dem Streckungswachstum, Pflanzenhöhe < 50 cm)

Modul: N-Düngung – ertragsbetonte Regelfunktion

Regelbereich: 0–100 kg N/ha

Spotkalibrierung mit dem Nitratschnelltest durchführen!

Düngeempfehlung:

NO ₃ -Konzentration		EC 16-19
von	bis	kg N/ha
	< 2750	60
2750	3250	40
3250	3750	20
> 3750		0



Zuckerrüben

Zeitpunkt: EC 31 bis EC 39 (vor dem Reihenschluss)

Modul: N-Düngung – ertragsbetonte Regelfunktion

Regelbereich: 0–100 kg N/ha

Spotkalibrierung mit dem Nitratschnelltest durchführen!

WICHTIG: Wählen Sie im Menü auf dem Terminal als Fruchtart "Kartoffel" und tragen Sie EC 31 ein!

Düngeempfehlung:

NO3-Konzentration		EC 31-33
von	bis	kg N/ha
	< 2250	60
2250	2750	40
2750	3250	20
> 3250		0

NO3-Konzentration		EC 34-36
von	bis	kg N/ha
	< 2000	60
2000	2500	40
2500	3000	20
> 3000		0

NO3-Konzentration		EC 37-39
von	bis	kg N/ha
	< 1750	60
1750	2250	40
2250	2750	20
> 2750		0



Kartoffeln

Zeitpunkt: EC 30 bis EC 40 (Beginn bis Ende Reihenschluss, vor der Blüte)

Modul: N-Düngung – ertragsbetonte Regelfunktion

Regelbereich: 0–100 kg N/ha

Spotkalibrierung mit dem Nitratschnelltest durchführen!

Düngeempfehlung:

NO ₃ -Konzentration		EC 30-32
von	bis	kg N/ha
	< 5750	60
5750	6250	40
6250	6750	20
> 6750		0

NO ₃ -Konzentration		EC 33-36
von	bis	kg N/ha
	< 5550	60
5550	6050	40
6050	6550	20
>6550		0

NO ₃ -Konzentration		EC 37-40
von	bis	kg N/ha
	< 5350	60
5350	5850	40
5850	6350	20
> 6350		0

