



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

## **Düngebedarfsermittlung 2019 der LfL**

### **Jetzt auch online verfügbar mit Simulation**

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 8/2019, Seite 41 - 43, Dr. Matthias Wendland, Konrad Offenberger, Christian Sperger, Alexander Kavka, Klaus Fischer Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Wie schon in einem der letzten Beiträge angekündigt, ist die Düngebedarfsermittlung mit dem LfL-Programm jetzt auch online möglich. Fast noch wichtiger für Rote Gebiete: Es steht die Simulation des  $N_{\min}$ -Wertes zur Verfügung.

Das Programm kann auf folgender Seite aufgerufen werden:

[www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung](http://www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung). Auf der Seite sind auch eine Demo-Version und ausführliche Informationen zur Anwendung verfügbar. Hier die wichtigsten Hinweise:

Sowohl für die Simulation als auch für die Bedarfsermittlung müssen alle Felder bearbeitet werden. Das Ergebnis wird am Schluss im PDF-Format bereitgestellt.

Zur Berechnung der Düngebedarfsermittlung sind die Angaben des Vorjahres (Vorfrucht, tatsächliche organische Düngung zur Vorfrucht) als auch die Angaben zum aktuellen Planungsjahr 2018/2019 (Zwischenfrucht, Zweitfrucht, Hauptfrucht, geplante ausgebrachte/geplante organische Düngung) notwendig.

Der Einstieg erfolgt mit der Betriebsnummer und der üblichen PIN. Die ausgewählten/aktiven Menühaupt- und -unterpunkte sind Grün hervorgehoben. Als erstes sind die Betriebsdaten notwendig, die aus dem Mehrfachantrag eingespielt werden können. (Abbildung 1).



Abbildung 1: Datenabruf aus Mehrfachantrag



Abbildung 2: Bearbeitungsfeld Flächen des Vorjahres

Unter dem Reiter „Felder und Bodenuntersuchung“ (Abbildung 2) werden alle Flächen des Mehrfachantrages 2018 angezeigt, auf dieser Seite können auch Flächen gelöscht oder neu gepachtete Flächen eingegeben werden. Dazu ist die aktuelle FID-Nummer notwendig, und es müssen die GPS Daten eruiert werden (geht automatisch), um die richtigen Angaben für die Simulation zu erhalten. Die Bodenuntersuchungsergebnisse werden automatisch eingespielt, wenn die Freigabe durch den Landwirt erfolgt ist und bei der Bodenuntersuchung die FID Nummern der Schläge angegeben sind. In den anderen Fällen müssen sie von Hand eingegeben werden. Für Flächen unter 1 ha sind entweder alle oder keine Angaben zu machen.



Abbildung 3: Angaben zur Flächennutzung des Vorjahres

Unter dem Reiter „Hauptfrucht“ 2018 (Abbildung 3) sind die Hauptfrüchte des Jahres 2018 auf dem jeweiligen Feldstück zu finden, sie werden in der Regel vom Mehrfachantrag übernommen, zu ergänzen ist der Ertrag und die Angabe, ob eine Stroh/Blattbergung erfolgt ist. Beim Grünland sind die Nutzungsart, der Leguminosenanteil und der Ertrag zu ergänzen.

Die Rubriken Zwischenfrucht 2018 und mineralische Düngung 2018 spielen erst bei mehrjährigen Planungen eine Rolle, Angaben sind daher nicht notwendig und nicht möglich.

Sowohl für die Bedarfsermittlung als auch für die Simulation des  $N_{\min}$ -Wertes muss angegeben werden, ob und welche organische Düngung 2018 auf den einzelnen Schlägen ausgebracht wurde. Das geht ohne großen Aufwand, da die Flächen bereits vorgegeben sind und

nur noch die organische Düngung ausgewählt und die Mengen angegeben werden müssen (Abbildung 4).

**Liste der ausgebrachten organischen Düngung im Vorjahr**  
 Eine Zeile gefunden. Anzahl der Zeilen je Seite: 200 ▾ ▶

Feldstück	Schlag		Organische Düngung zur	Datum	Organischer Dünger	Menge t/m <sup>2</sup> je ha	
Acker - Änderungen							
<b>Große Breite</b> DEBYLI 8299 000135 1,13 ha	Winterweizen A/B-Sorte, 1,13 ha Zfr: Keine Zwischen-/Zweitfrucht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -	Hauptfrucht 2018 ▾	14.03.18 <input type="text"/>	Milchviehgülle (Acker, 7,5 % TM) ▾	<input type="text" value="30"/>
Alle Zeilen werden angezeigt.							

Abbildung 4: Eingabefeld zur organischen Düngung des Vorjahres

Jetzt fehlen nur noch die Angaben über den geplanten Anbau des Jahres 2019 und die geplante organische Düngung auf den einzelnen Schlägen (Abbildung 5). Die Reihenfolge und Vorgehensweise entspricht der bei den bisherigen Ausführungen. Zu beachten ist die letzte Spalte bei den Hauptfrüchten. Hier wird nach dem N<sub>min</sub>-Wert gefragt. Ist auf der Fläche eine Bodenprobe gezogen worden, kann das Ergebnis hier eingetragen werden. Das gilt auch für die Durchschnittswerte aus dem Wochenblatt, falls sich die Fläche nicht im roten Gebiet befindet. Soll der N<sub>min</sub>-Wert simuliert werden, dieses Feld bitte freilassen.

**LfL Düngebedarf**  
 Angebaute oder geplante Hauptfrucht im Planungsjahr  
 Betriebsnummer: 09 900 000 1897 Abmelden  
Häufig gestellte Fragen

» Menü » Betriebsdaten » Felder und Bodenuntersuchung » Anbau im Jahr 2017/2018 (bis zur Ernte der Hauptfrucht 2018)  
 » Planung für 2019 » Zuordnung » Berechnen

Zwischenfrucht 2018/2019 **Hauptfrüchte 2019** Grünland 2019 Mineralische Düngung 2019 Organische Düngung 2019

**Anleitung zu den angebauten oder geplanten Hauptfrüchten im Planungsjahr** Ausblenden ✕

- Geben Sie hier an, welche Hauptfrüchte Sie auf Ihren Ackerflächen im Planungsjahr anbauen möchten und welche Erträge Sie erwarten.
- Wird "Abschlag Nmin" nicht ausgefüllt, wird der Nmin-Wert automatisch simuliert.
- Bei mehrschichtigem Feldfutterbau gibt es keinen "Abschlag Nmin" und wird auch nicht simuliert.

**Liste der angebauten oder geplanten Hauptfrüchte im Planungsjahr**  
 Eine Zeile gefunden. Anzahl der Zeilen je Seite: 200 ▾ ▶

Feldstück	Schlag 2019		Fläche ha	Hauptfrucht	Ertrag dt FM/ha	Stroh-/Blatt- bergung	Abschlag Nmin kg N/ha
<b>Große Breite</b> DEBYLI 8299 000135 1,13 ha 2018: Winterweizen	Zfr: Keine Zwischen-/Zweitfrucht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -	<input type="text" value="1,13"/> Wintergerste zweizeilig ▾	<input type="text" value="80"/>	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein	<input type="text"/>

Abbildung 5: Angaben zur Flächennutzung 2019

Sind alle Eingaben erfolgt, berechnet das Programm zum einen den Stickstoffbedarf (Abbildung 6) und zum anderen den Düngebedarf für die Nährstoffe P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO und Kalk (Abbildung 7) und gibt die Berechnungen in einem PDF- Dokument aus. Auf der Seite Stickstoffbedarfsermittlung ist unter Zu- und Abschläge der simulierte N<sub>min</sub>-Wert zu finden. Dieser Wert ist auf roten Flächen verbindlich (wenn keine Bodenuntersuchung vorliegt) und muss dort auch bei der Bedarfsermittlung mit Programmen anderer Anbieter verwendet werden. Die Berechnungen können in beliebig oft wiederholt werden, die PDF-Formulare werden bis zu einer bestimmten Anzahl gespeichert.

**Stickstoff - Düngbedarfsermittlung für die Hauptfrüchte (inkl. Mehrschnittigen Feldfutterbau)**

 \* N<sub>min</sub>-Wert mit N<sub>min</sub>-Simulation ermittelt.

Flurstücks-Nr. FID DEBYLI	Flurstück Name	Fläche ha	Hauptfrucht 2019	Ertrag dt/ha	Stickstoff- bedarfswert inkl. Ertrags- zu-/abschlag	Zu- und Abschläge (kg N/ha)				Anrechnung (kg N/ha)			Dünge- bedarf gesamt kg N/ha	geplante organische Düngung kg N/ha	Dünge- bedarf mineralisch kg N/ha
						N <sub>min</sub>	Boden- art	Vor- frucht	Zwi- frucht	Vor- frucht	Zwi- frucht	Herbst			
8299000135	Große Breite	1,13	Wintergerste zweizeilig	80	190	-43 *		0		-12			135	-48	87

org. = organisch; Zwi.frucht = Zwischenfrucht

 Abbildung 6: Düngbedarfsermittlung für Stickstoff mit simuliertem N<sub>min</sub>-Wert

**Düngbedarfsermittlung für P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO und Kalk auf Ackerflächen und Grünland**

 \* Maximale P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngemenge nach Düngeverordnung (wird nur bei einer Bodenversorgung über 20 mg/100 Boden ausgegeben, bis 20 mg/100 g Boden keine gesonderte Einschränkung).

\*\* Im Startjahr der Düngeempfehlung wird noch ohne Vorjahressaldo gerechnet.

\*\*\* Kalkempfehlung auf Basis der letzten Bodenuntersuchung. Bereits erfolgte Kalkdüngungen sind nicht berücksichtigt.

Flurstücks-Nr. FID DEBYLI	Flurstück Name	Fläche ha	Hauptfrucht		Ertrag dt/ha	Nährstoff- abfuhr Zwf.+HF kg/ha			Bodenversorgung Gehaltsklasse / mg/100 g Boden	org. Düngung kg/ha		Zu-/Abschläge kg/ha		Mineralische Düngeempfehlung kg/ha					
			2018	2019		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Analysen- Nr.		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Kalk CaO ***		
8299000135	Große Breite	1,13	**	WG-2	80	64	48	1	C/20	C/20	51	141	-13	93	0		0	0	17

Zwf. = Zweitfrucht; HF = Hauptfrucht; empf. = empfohlen

Abbildung 7: Düngbedarfsermittlung für Grundnährstoffe