

MR-Wetterau, Kölner Str. 10 61200 Wölfersheim

**Ansprechpartner:**

M.Sc. Dana Jahn  
Tel. 06036/9787-39

M.Sc. André Fritz  
Tel. 06036/9787-36

M.Sc. Katharina Hahn  
Tel. 06036/9787-27



25.07.2019

## Vereinfachte Düngebedarfsermittlung (DBE) im Herbst 2019

### Die grundsätzlichen Vorgaben der DüV für N-Düngung nach Ernte auf Ackerland besagen:

- Nach § 6 Abs. 8 dürfen Dünger mit wesentlichen Gehalten an Stickstoff ( $> 1,5\% N_{ges}/t$  TM, also Gärrest, Gülle, HTK, KS etc., aber auch Mineraldünger) auf Ackerland nach Ernte der Hauptfrucht bis zum 31.01. zunächst grundsätzlich nicht ausgebracht werden. Bei Festmistern (Huf- o. Klautiere) oder Komposten gilt die Sperrfrist vom 15.12. bis 15.01.
- **Auf Ackerland gilt für die genannten Dünger folgende Ausnahmeregelung, wenn u. a.:**
  - a) ein **N-Düngebedarf besteht (!) und**
  - b) wenn auf Ackerland, **ausschließlich nach Getreidevorfrucht**, ein Stickstoffdünger bis vor dem 01.10. zu Zwischenfrüchten, Winterraps, Feldfutter und Wintergerste ausgebracht wird. Voraussetzung ist jedoch, dass die Aussaat von Zwischenfrucht, Winterraps und Feldfutter bis zum 15.09. und die Gerstenaussaat bis zum 01.10. vollzogen ist.
  - **In diesen Ausnahmefällen dürfen jedoch insgesamt nicht mehr als 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg  $N_{ges}/ha$  ausgebracht werden!**
- Laut § 6 Abs. (9) DüV gilt die **30/60-Grenze bei den genannten Ausnahmefällen nicht für Mist und Kompost.**
- **Mist und Kompost im Sommer/Herbst dürfen zudem auch zu Weizen, Roggen u. Triticale ausgebracht werden, eine DBE ist jedoch zu erstellen.** (Sperrfrist 15.12. bis 15.01 ist einzuhalten).

**Im Spätsommer/Herbst ist weiterhin eine vereinfachte DBE ausreichend (Formular des LLH**

**als Anlage 1). Die erforderlichen Bedarfswerte des LLH zur Formularnutzung haben wir angepasst/vereinfacht und liefern dieses als Anlage 2 für intensive Bodenbearbeitung und Anlage 3 für extensive Bodenbearbeitung. Wie auch im Vorjahr sollten nach Empfehlung des LLH im Jahr 2019 mögliche N-Bilanzüberschüsse vom ggf. ermittelten Herbst-Düngebedarf abgezogen werden. Nach Empfehlungen des Wasserschutzes sollte bei der Berechnung des N-Saldo zusätzlich auch der Frühjahrs- $N_{min}$  berücksichtigt werden. Bei den extrem hohen Werten des Frühjahrs 2019 ist sonst keine aussagekräftige Empfehlung für eine Herbstdüngung möglich. Das Vorgehen sowie Beispiele haben wir in Anlage 4 aufgeführt.**

**Nach erneuter Trockenheit (Mineralisationsstau) ist nach Bodenbearbeitung bei Wiederbefeuchtung eine deutlich verstärkte Nachermineeralisierung zu erwarten. Eigene  $N_{min}$ -Werte nach Ernte können ebenfalls zur Bemessung eines N-Düngebedarfs herangezogen werden. Bei einem  $N_{min} > 30$  kg N/ha in 0-30 cm besteht kein N-Düngebedarf!**

**Im Rahmen unserer Möglichkeiten führen wir auf Wunsch einen  $N_{min}$ -Schnelltest (0-30 cm) auf Ihrer Fläche durch: Büro Grundwasserschutz (06036/9787-100)**

Für Rückfragen können Sie sich gerne an uns wenden!

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr Beratungsteam des MR Wetterau



# Empfehlung für vereinfachte N-Düngebedarfsermittlung im Herbst 2019

Nur für Raps, Wintergerste (nur nach Getreidevorfrucht, Aussaat bis 01.10.), Zwischenfrucht, Feldfutter (Aussaat bis 15.09.), Gemüse, Erdbeeren, oder Beerenobst.

Betrieb: \_\_\_\_\_ Datum der Düngebedarfsermittlung: \_\_\_\_\_

Betriebsnummer: \_\_\_\_\_

*Grundsätzlich keine Düngung nach Mais, Zuckerrüben, Raps, Kartoffeln, Feldgemüse und Leguminosen!*

Nr.	Schlag/ Bewirtschaftungs- einheit	letzte Hauptfrucht im Jahr 2019	N-Saldo Ernte 2019 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	Effekt des N-Saldo Ernte 2019 <sup>1)</sup> <sup>3)</sup>	nachfolgende Kultur mit Düngebedarf	Aussaatdatum	Erntereste a = abgef./ v = verbl.	N-Boden- nachl. org. Düngung <sup>1)</sup>	Stickstoff- düngebedarf kg N/ha
Bsp.	Schlag 2	Weizen	26	keine = 0	Wintergerste	bis 01.10.	v	mittel = 20	40 kg N/ha
	Schläge 3, 4, 5	Wi:Gerste	51	Mittel = 20	Weidelgras	bis 15.09.	v	keine = 0	0 kg N/ha

1) keine = 0 kg/ha; niedrig = 10 kg/ha; mittel = 20 kg/ha; hoch = 40 kg/ha;  
2) N - Düngung 2019 minus N - Ertrag x Ertrag 2019 (z.B. Weizen 1,8); Gerste 1,65; Raps 4; Silomais 0,38; siehe DUV Anlage 7, Tabelle 1)  
3) Nicht Bestandteil der Vorgabe VLK Arbeitspapier Herbstdüngung



Kompetenz für Landwirtschaft und Gartenbau  
**LLH**

Anmerkungen MR Wetterau zur Orientierung im Infoschreiben:

↑ s. Anlage 4  
↑ s. Anlage 4 Tab. 6

↑ s. Anlage 2 & 3  
↑ abzüglich Effekt N-Saldo

**Anlage 2: Schema zur *Ableitung der N-Bedarfswerte bei intensiver Bodenbearbeitung* und unter Berücksichtigung des Einsatzes langjähriger organischer Düngung**

**Tab. 1: N-Empfehlung *Zwischenfrüchte* nach LLH 2018 (vereinfacht) für *intensive* Bodenbearbeitung nach der Ernte bzw. hauptfruchtähnliche Bestellung der Zwischenfrucht**

Leguminosenanteil der Zwischenfrucht	0-30%			31-75%		
Bodenbearbeitung n. Hauptfruchternte	<b>Intensiv</b>			<b>Intensiv</b>		
N-Bodennachlieferung aus org. Düngung	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)
		10 kg N/ha	20 kg N/ha	40 kg N/ha	10 kg N/ha	20 kg N/ha
Empfehlung Düngbedarf <u>Keine</u> langjährige organische Düngung	50 kg N/ha			30 kg N/ha		
Empfehlung Düngbedarf Langjährige organische Düngung	40 kg N/ha	30 kg N/ha	10 kg N/ha	20 kg N/ha	10 kg N/ha	0 kg N/ha

**Tab. 2: N-Empfehlung *Winterraps* und *Wintergerste* nach LLH 2018 (vereinfacht) für *intensive* Bodenbearbeitung nach der Ernte**

Im Herbst gedriete Kultur	Aussaat	Strohmanagement	Bodenbearbeitung				
			<b>Intensiv</b>				
N-Bodennachlieferung aus org. Düngung			keine	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	
<b>Winterraps</b> nach Getreidevorfrucht	bis 15.09.	Strohabfuhr	30 kg N/ha	20 kg N/ha	10 kg N/ha	0 kg N/ha	
		Strohverbleib	40 kg N/ha	30 kg N/ha	20 kg N/ha	0 kg N/ha	
<b>Wintergerste</b> nach Getreidevorfrucht	bis 01.10.	Strohabfuhr	20 kg N/ha	10 kg N/ha	0 kg N/ha	0 kg N/ha	
		Strohverbleib	30 kg N/ha	20 kg N/ha	10 kg N/ha	0 kg N/ha	

Aufgrund der geringen Fruchtfolge-Anteile verzichten wir hier aus Platzgründen auf eine Empfehlung für den Feldfutteranbau. Diese stellen wir Ihnen gerne auf Nachfrage zur Verfügung.

**Anlage 3: Schema zur Ableitung der N-Bedarfswerte bei extensiver Bodenbearbeitung und unter Berücksichtigung des Einsatzes langjähriger organischer Düngung**

**Tab. 3: N-Empfehlung Zwischenfrüchte nach LLH 2018 (vereinfacht) für extensive Bodenbearbeitung nach der Ernte bzw. hauptfruchtähnliche Bestellung der Zwischenfrucht**

Leguminosenanteil der Zwischenfrucht	0-30%			31-75%		
Bodenbearbeitung n. Hauptfruchternte	Extensiv			Extensiv		
N-Bodennachlieferung aus org. Düngung	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)
		10 kg N/ha	20 kg N/ha	40 kg N/ha	10 kg N/ha	20 kg N/ha
Empfehlung Düngbedarf Keine langjährige organische Düngung	60 kg N/ha			40 kg N/ha		
Empfehlung Düngbedarf Langjährige organische Düngung	50 kg N/ha	40 kg N/ha	20 kg N/ha	30 kg N/ha	20 kg N/ha	0 kg N/ha

**Tab. 4: N-Empfehlung Winterraps und Wintergerste nach LLH 2018 (vereinfacht) für extensive Bodenbearbeitung nach der Ernte**

Im Herbst gedriete Kultur	Aussaat	Strohmanagement	Bodenbearbeitung			
			Extensiv			
N-Bodennachlieferung aus org. Düngung			keine	niedrig (Ø kg 31-60 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	mittel (Ø kg 61-100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)	hoch (Ø kg >100 N <sub>ges</sub> /ha letzte 3 Jahre)
Winterraps nach Getreidevorfrucht	bis 15.09.	Strohabfuhr	50 kg N/ha	40 kg N/ha	30 kg N/ha	10 kg N/ha
		Strohverbleib	60 kg N/ha	50 kg N/ha	40 kg N/ha	20 kg N/ha
Wintergerste nach Getreidevorfrucht	bis 01.10.	Strohabfuhr	40 kg N/ha	30 kg N/ha	20 kg N/ha	0 kg N/ha
		Strohverbleib	50 kg N/ha	40 kg N/ha	30 kg N/ha	10 kg N/ha

Aufgrund der geringen Fruchtfolge-Anteile verzichten wir hier aus Platzgründen auf eine Empfehlung für den Feldfutteranbau. Diese stellen wir Ihnen gerne auf Nachfrage zur Verfügung.

#### Anlage 4: Schema zur Berechnung und Bewertung des N-Saldos im Hinblick auf den Düngbedarf

Zur Berechnung des N-Saldo muss nach Empfehlungen des LLH nur die Düngung zur letzten Hauptfrucht (Erntejahr 2019) und der Entzug des Ernteguts berücksichtigt werden. **Um eine aussagekräftige Empfehlung über die Notwendigkeit einer Herbstdüngung zu erhalten, sollte jedoch auch der Frühjahrs-N<sub>min</sub> bei der Berechnung des N-Saldo berücksichtigt werden.** Wurde der Frühjahrs-N<sub>min</sub> bei der Düngung nicht ausreichend berücksichtigt, besteht im Herbst i.d.R. kein Düngbedarf, wie Beispielrechnungen in Tab. 7. verdeutlichen (orange unterlegt). Der Düngbedarf (Anlage 2 und 3) muss Tab. 6 entsprechend reduziert werden.

N-Saldo = N-Düngung - (Entzug Erntegut x Ertrag)

**N-Saldo inkl. N<sub>min</sub> = (N-Düngung + N<sub>min</sub>-Frühjahr) - (Entzug Erntegut x Ertrag)**

Tab. 5: Entzugswerte nach DüV zur Berechnung des N-Saldo

Ernteprodukt	RP-Gehalt	TS-Gehalt	Entzug kg N/dt Ertrag Strohverbleib	Entzug kg N/dt Ertrag Strohabfuhr
Weizen	11%	86%	1,66	2,02
Weizen	12%	86%	1,81	2,21
Weizen	13%	86%	1,96	2,36
Weizen	14%	86%	2,11	2,51
Wintergerste	12%	86%	1,65	2
Wintergerste	13%	86%	1,79	2,14
Winterroggen	11%	86%	1,51	1,96
Winterroggen	12%	86%	1,65	2,1

Tab. 6: Bewertung des N-Saldo nach LLH 2018

Saldo	Minderung N-Düngbedarf
0-30 kg N/ha	0 kg N/ha
31-40 kg N/ha	-10 kg N/ha
41-60 kg N/ha	-20 kg N/ha
> 61 kg N/ha	-40 kg N/ha

Tab. 7: Beispiele zur Berechnung des N-Saldos ohne und mit Berücksichtigung des Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Wertes

Kultur	Vorfrucht	Zielertrag	Bedarf nach DüV	N <sub>min</sub> geschätzt	Tatsächlich gedüngt	N-Angebot insgesamt	Ertrag	Strohverbleib/-abfuhr	Entzug	Saldo	Minderung N-Düngbedarf	Saldo inkl. N <sub>min</sub>	Empfehlung Wasserschutz Minderung N-Düngbedarf
Weizen, 12% RP	Weizen	80	230	80	120	200	70	Strohabfuhr	154,7	-35	0	45	-20
Weizen, 12% RP	Weizen	80	230	80	180	260	80	Strohabfuhr	176,8	3	0	83	-40
Weizen, 12% RP	Weizen	80	230	80	120	200	70	Strohverbleib	126,7	-7	0	73	-40
Weizen, 12% RP	Weizen	80	230	80	120	200	80	Strohabfuhr	176,8	-57	0	23	0
Weizen, 12% RP	Weizen	80	230	80	120	200	80	Strohverbleib	144,8	-25	0	55	-20
Weizen, 13% RP	Weizen	80	230	80	130	210	80	Strohabfuhr	188,8	-59	0	11	0
Weizen, 13% RP	Weizen	80	230	80	130	210	80	Strohverbleib	156,8	-27	0	43	-20
Weizen, 12% RP	Raps	90	240	100	90	190	90	Strohabfuhr	198,9	-109	0	-9	0
Weizen, 12% RP	Raps	90	240	100	90	190	90	Strohverbleib	162,9	-73	0	27	0
Weizen, 13% RP	Raps	90	240	100	90	190	80	Strohabfuhr	188,8	-99	0	1	0
Weizen, 13% RP	Raps	90	240	100	90	190	80	Strohverbleib	156,8	-67	0	33	-10
Wintergerste, 12% RP	Weizen	75	180	80	80	160	75	Strohabfuhr	150,0	-70	0	10	0
Wintergerste, 12% RP	Weizen	75	180	80	80	160	75	Strohverbleib	123,8	-44	0	36	-10