

INFOFAX 5-2021 vom 29.03.2021

➤ **N_{min}-Richtwerte NRW für Sommerungen 2021 und Anpassung der DBE 2021**

Die jahresaktuellen N_{min}-Richtwerte für die Sommerkulturen 2021 liegen vor. Bei den Sommerungen gilt genau wie bei den Winterungen, dass **bei einer Abweichung des aktuellen N_{min}-Richtwertes von mehr oder weniger als 10 kg/ha vom vorläufigen 5-jährigen Mittelwert eine Anpassung der vorläufig erstellten DBE erfolgen muss**. Für 2021 gibt es lediglich drei Fruchtartkonstellationen (Mais nach Zwischenfrucht auf leichtem Boden, Rüben nach Halm- und Blattfrucht, sowie Mais nach Halm- und Blattfrucht auf mittlerem Boden), bei denen eine Anpassung des vorläufigen Richtwertes nicht zwingend erforderlich ist.

Generell zeigt sich, dass die N_{min}-Richtwerte 2021 bei allen Fruchtartkonstellationen niedriger liegen, als die vorläufigen 5-jährigen Mittelwerte. Die größte Abweichung beträgt 26kg N je ha, woraus gegenüber der vorläufigen Planung eine deutlich erhöhte zulässige N-Düngemenge folgt. Die vergleichsweise geringen Werte in diesem Jahr werden bedingt durch die gegenüber den Vorjahren bislang eher kühlen und niederschlagsreichen Witterungsbedingungen, welche bislang noch keine guten Mineralisationsbedingungen zugelassen haben. Das bedeutet allerdings gleichermaßen, dass die **N-Mineralisierung** insbesondere bei langjährig organisch gedüngten Böden und üppigen Zwischenfruchtbeständen mit jetzt zunehmenden Luft- und Bodentemperaturen zwar etwas später als in den Vorjahren, aber dennoch **mit Sicherheit einsetzen wird**. Zusätzlich wird die **Mineralisierung durch Bodenbearbeitung stark gefördert**: Je intensiver die Bodenbearbeitung zu den Sommerkulturen erfolgt, umso mehr Sauerstoff wird dem System Boden zugeführt und umso stärker wird die Mikroorganismenaktivität angeregt. Dies führt zu weiterer Stickstofffreisetzung. Eine **standortabhängige Bemessung der Stickstoffdüngung** ist demnach insbesondere bei Kulturen, die bis weit in den Herbst auf den Flächen stehen und die sommerliche N-Mineralisierung optimal umsetzen können, besonders wichtig. **Dies trifft primär auf die Kulturen Rüben und Mais zu.**

Die in der DBE errechneten Düngebedarfswerte für N und P₂O₅ stellen die rechtlich zulässige Obergrenze der Düngemengen dar, die nicht überschritten werden dürfen. Gerade bei warmen und gut durchlüfteten Böden mit hohem Nachlieferungsvermögen müssen diese **Düngemengen bei weitem nicht ausgeschöpft werden**. **Auch das wirtschaftliche Optimum liegt hier oftmals bei einem geringeren N-Düngenniveau**. Zu hoch bemessene N-Gaben bergen das Risiko von geringeren Zuckergehalten und erhöhten Amino-N-Gehalten und damit Qualitätsverlusten bei Zuckerrüben sowie verzögerter Abreife beim Mais. Bei Zuckerrüben liegt die N-Düngemenge in vielen Praxisbetrieben bei 80-100kg N je ha, welche mit guten Erfahrungen oftmals komplett organisch erfolgt. Beim Mais ist auch für die Erzielung von Höchstserträgen keine wesentlich höhere N-Düngemenge erforderlich. Hierbei ergeben sich vor allem durch die Platzierung der einzusetzenden Dünger (Gülle-Unterfußdüngung: „Strip Till“, mineralische Unterfußdüngung) gegenüber der ganzflächigen Verteilung nochmal deutliche Vorteile bei der Nährstoffeffizienz. **Jedoch sind die Standortbedingungen und das Nachlieferungsvermögen bei der Bemessung der N-Düngemenge zu berücksichtigen**. Zur Entscheidungshilfe über eine eventuell notwendige Nachdüngung bietet die Wasserkoope Minden-Lübbecke für Flächen im Wasserschutzgebiet auch in diesem Jahr wieder die **kostenlose Spät-N_{min}-Beprobung im Maisbestand Ende Mai / Anfang Juni an (eine Probe je 20 ha Maisfläche, max. 3 Proben je Betrieb)**.

Gerade beim Einsatz organischer Dünger ist es besonders wichtig, die enthaltenen Nährstoffe möglichst effizient zu nutzen und keine unnötigen Verluste (Ammoniakstickstoff: NH₃) zu produzieren. Aus diesem Grund ist **bei der Ausbringung von flüssigem Wirtschaftsdünger eine sofortige Einarbeitung erforderlich**, im Optimalfall direkt am Ausbringfahrzeug. Nach DüV beträgt die Einarbeitungsfrist zwar 4 Stunden, aber je nach Witterungsbedingungen (Sonne, Wind, Temperatur) und Ausbringtechnik können bereits in dieser Zeit erhebliche Stickstoffverluste eintreten, welche nicht nur einen wirtschaftlichen Verlust für den Landwirt bedeuten, sondern darüber hinaus Umweltrelevanz besitzen.

N_{min}-Richtwerte 2021 für Sommerungen in kg N je ha

Boden	Kultur	Vorfrucht	N _{min} 0 - 30 cm	N _{min} 30 - 60 cm	N _{min} 60 - 90 cm	Summe 0-90cm	5j. Mittel 0 - 90cm	Abweichung
leichter Boden (S, IS, sU)	Rüben	Halm- und Blattfrucht	12	9	6	27	48	-21
	Rüben	ZF alle	12	9	8	29	42	-13
	Kartoffeln	Halm- und Blattfrucht	12	9	6	27	50	-23
	Kartoffeln	ZF alle	12	9	8	29	42	-13
	Mais	Halm- und Blattfrucht	12	9	7	28	46	-18
	Mais	ZF alle	12	9	8	29	37	-8
	Sommergetreide	alle	12	9	8	29	40	-11
	NN**Sommer	alle	12	9	8	29	40	-11
mittlerer Boden (ssl, IU, sL, uL, L)	Rüben	Halm- und Blattfrucht	17	14	7	38	46	-8
	Rüben	ZF abf.	16	11	9	36	62	-26
	Rüben	ZF w.h.	16	11	9	36	50	-14
	Kartoffeln	Halm- und Blattfrucht	19	12	5	36	48	-12
	Kartoffeln	ZF abf.	16	11	9	36	54	-18
	Kartoffeln	ZF w.h.	16	11	9	36	50	-14
	Mais	Halm- und Blattfrucht	13	14	15	42	49	-7
	Mais	ZF abf.	16	11	9	36	62	-26
	Mais	ZF w.h.	16	11	9	36	50	-14
	Sommergetreide	alle	16	11	9	36	50	-14
	NN**Sommer	alle	16	11	9	36	50	-14
schwerer Boden (utL, tL, T)	Alle	alle	16	14	11	41	62	-21

NN** = alle anderen, nicht gelisteten Kulturen

Mais = Blattfrucht; ZF = Zwischenfrucht

gelb = Abweichung > 10 kg/ha N_{min} gegenüber vorläufigem Richtwert

Hinweis: Bei Leguminosen ist nur der Nmin von der Schicht 0 - 30 cm anzurechnen.

➤ **Anrechnung organischer Düngemittel auf den Düngebedarf nach DBE**

Organische Düngemittel enthalten neben Ammoniumstickstoff (NH₄) zusätzlich organisch gebundenen Stickstoff. Organischer Stickstoff wird von den im Boden lebenden Mikroorganismen zu pflanzenverfügbaren Nährstoffen umgebaut oder sorgt für den Humusaufbau im Boden. Dieser Prozess kann sich über mehrere Vegetationsperioden erstrecken, weshalb im Jahr der Ausbringung lediglich der **pflanzenverfügbare Stickstoff** angerechnet wird. Der mindestens anzurechnende pflanzenverfügbare Stickstoff ergibt sich aus einem je nach Düngerart unterschiedlichen prozentualen Anteil vom Gesamt-N-Gehalt (s. Tabelle nach Anlage 3 DüV). Liegt der NH₄-Gehalt jedoch über der Mindestwirksamkeit nach DüV (z.B. NH₄ > 70% vom Gesamt-N bei Schweinegülle auf Ackerland) muss stattdessen der NH₄-Gehalt auf den DBE-Wert angerechnet werden. Gerade vor diesem Hintergrund sind eigene Wirtschaftsdüngeranalysen zu empfehlen. In nitratbelasteten und eutrophierten Gebieten sind diese vorgeschrieben. Außerhalb dieser Gebiete ist es zulässig, Richtwerte organischer Dünger zu verwenden.

Auszug aus DüV 2020 Anlage 3		
Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes	
Rindergülle	Grünland: 50%	Acker: 60%
Schweinegülle	Grünland: 60%	Acker: 70%
Gärrest flüssig	Grünland: 50%	Acker: 60%
Gärrest fest	30%	
Rinder-, Schaf-, Ziegenmist	25%	
Pferdemist	25%	
Grünschnittkompost	3%	
Sonstige Komposte	5%	

Frohe Ostern wünscht das Team der Wasserkooperation Minden-Lübbecke



Ansprechpartner Wasserkooperation Minden-Lübbecke:

Stephan Grundmann
Tel.: 05741 / 3425-57
Mobil: 0162 / 3434 748
Stephan.Grundmann@lwk.nrw.de

Annette Wittemeier
Tel.: 05741 / 3425-48
Mobil: 0163 / 3772 685
Annette.Wittemeier@lwk.nrw.de

Christina Seidler
(Termine nach Vereinbarung)
Mobil: 0163 / 7647 627
Christina.Seidler@lwk.nrw.de