

INFOFAX 4-2022 vom 13.04.2022

➤ Aktuelle Situation im Feld

Im April sind je nach Region etwa 30 – 50mm Niederschlag in Form von Schnee und Regen im Kreisgebiet gefallen. Die Wintergetreide- und Winterrapsbestände präsentieren sich in der Regel sehr gut. Die dringend benötigte Feuchtigkeit im Oberboden hat dafür gesorgt, dass die gedüngten Nährstoffe im Wurzelraum verteilt worden sind und den Pflanzen nun zur Verfügung stehen. Wo im Wintergetreide nach mineralischer Andüngung und organischer Düngung noch ein Nachdüngbedarf für Stickstoff besteht, kann dieser flexibel in Abhängigkeit der Witterung in den kommenden Wochen gedüngt werden. Eine Platzierung vor Niederschlägen sichert hierbei die N-Effizienz ab. **Aktuell ist die Nährstoffversorgung auf den meisten Flächen gesichert, da durch die oberflächliche Trockenheit im März vor allem organische N-Düngemengen erst jetzt richtig wirken.** Zu beachten ist, dass der errechnete Düngbedarf nach DBE die maximale Obergrenze der N-Düngung bildet.

Sommergetreide und Leguminosen konnten im März unter optimalen trockenen Bedingungen bei hervorragendem Saatbett ausgesät werden und sind größtenteils aufgelaufen. Früh gelegte Zuckerrüben haben die kurze Rückkehr des Winters mit Schnee und frostigen Nachttemperaturen anscheinend schadlos überstanden und befinden sich im Auflaufen. Die Aussaat wird mit den jetzt trockeneren und wärmeren Witterungsbedingungen zum Abschluss gebracht. Gleichzeitig bieten sich diese Bedingungen für die Bearbeitung der Zwischenfruchtflächen und die Wirtschaftsdüngerausbringung zum Mais an. Für die Maisaussaat sind die Böden derzeit noch zu kalt, für einen gleichmäßigen, zügigen Auflauf und einen ungebremsten Kulturstart sollten Bodentemperaturen von mindestens 8°C nachhaltig erreicht sein. Nur dann können Probleme wie Vogelfraß und Fritfliegenbefall minimiert werden. Ein ungebremstes Wachstum von der Aussaat bis über das 3-Blatt-Stadium hinaus liefert eine bessere Absicherung als jede Beize. Nach aktueller Wetterprognose werden sich günstige Bedingungen für die Maisaussaat frühestens ab dem Ende der kommenden Woche, verbreitet wohl erst in der letzten Aprilwoche einstellen.

➤ N_{min}-Richtwerte NRW für Sommerungen 2022 und Anpassung der DBE 2022

Die jahresaktuellen N_{min}-Richtwerte für die Sommerkulturen 2022 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.** Dies gilt jedoch nur, wenn im Vorfeld mit den vorläufigen N_{min}-Richtwerten gerechnet wurde. **Eigene N_{min}-Ergebnisse**, die Sie im Rahmen der Beprobung der Wasserkoope durch unsere Probennehmer erhalten haben, **sind grundsätzlich vorzuziehen**, da sie die örtliche Situation auf Ihren Schlägen wesentlich exakter und repräsentativer erfassen, als es von Durchschnittswerten über ganz NRW erwartet werden kann. Hierdurch eröffnet sich gerade bei den zurzeit hohen Nährstoffkosten ein erhebliches Einsparpotenzial, da bereits im Boden in mineralisierter Form vorhandener Stickstoff nicht teuer zugekauft und gedüngt werden muss. Als Alternative zum N_{min}-Richtwert kann auch ein regionaler N_{min}-Wert über das Portal www.nmin.de festgestellt werden. Die verwendeten N_{min}-Werte sind zu dokumentieren und sieben Jahre aufzubewahren.

Boden	Kultur	Vorfrucht	Nmin 0 - 30 cm	Nmin 30 - 60 cm	Nmin 60 - 90 cm	Summe 0 - 90cm	5j. Mittel 0 - 90cm	Abweichung
leichter Boden (S, IS, sU)	Rüben	Halm- und Blattfrucht	15	12	9	36	47	-11
	Rüben	ZF alle	15	12	9	36	47	-11
	Kartoffeln	Halm- und Blattfrucht	15	12	9	36	49	-13
	Kartoffeln	ZF alle	15	12	9	36	49	-13
	Mais	Halm- und Blattfrucht	16	13	9	38	46	-8
	Mais	ZF alle	15	12	9	36	46	-10
	Sommergetreide	alle	15	12	9	36	40	-4
	NN**Sommer	alle	15	12	9	36	40	-4
mittlerer Boden (ssl, IU, sL, uL, L)	Rüben	Halm- und Blattfrucht	19	17	10	46	54	-8
	Rüben	ZF abf.	18	17	10	45	59	-14
	Rüben	ZF w.h.	18	17	10	45	44	+1
	Kartoffeln	Halm- und Blattfrucht	18	17	12	47	50	-3
	Kartoffeln	ZF abf.	18	17	10	45	50	-5
	Kartoffeln	ZF w.h.	18	17	10	45	49	-4
	Mais	Halm- und Blattfrucht	16	14	11	41	61	-20
	Mais	ZF abf.	18	17	10	45	57	-12
	Mais	ZF w.h.	18	17	10	45	44	+1
	Sommergetreide	alle	17	11	10	38	42	-4
	NN**Sommer	alle	18	17	10	45	52	-7
schwerer Boden (utL, tL, T)	Rüben	alle	18	17	10	45	71	-26
	Kartoffeln	alle	18	17	11	46	72	-26
	Mais	alle	18	16	10	44	82	-38
	Sommergetreide	alle	17	11	10	38	72	-34
	NN**Sommer	alle	18	17	10	45	65	-20

NN** = alle anderen, nicht gelisteten Kulturen

Mais = Blattfrucht

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

Stand 11.04.2022

➤ Maisdüngung

Die negative Abweichung des jahresaktuellen N_{\min} -Richtwertes 2022 gegenüber den vorläufigen Richtwerten beim Mais in fünf von sechs Fällen führt zu einem höheren rechnerischen Düngbedarf als zuvor geplant. Insbesondere beim Mais ist es wichtig, den errechneten Düngbedarf nach DüV korrekt einzuschätzen. Generell ist festzustellen, dass die Düngbedarfsermittlung nach DüV die **düngerechtlich maximale Obergrenze** der möglichen N- und P_2O_5 -Düngung errechnet. Für Mais werden gerade auf langjährig organisch gedüngten Böden die Faktoren wie die N-Nachlieferung des Bodens und die N-Freisetzung aus der vorangegangenen Zwischenfrucht in der DBE nur unzureichend berücksichtigt, so dass sich hier ein **erhebliches Einsparpotenzial** ergibt. Die langjährig bewährte **N-Sollwertmethode** der LWK NRW ist hierbei ein wertvolles Hilfsmittel, den tatsächlichen N-Düngbedarf realistisch abzuschätzen. Da der Mais den Großteil der Vegetationsperiode auf der Fläche wächst und seinen höchsten Stickstoffbedarf im Sommer zur Blüte besitzt, kann er die N-Mineralisierung aus organischen Wirtschaftsdüngern und dem Boden optimal ausnutzen, was die N-Düngereffizienz gegenüber dem Getreide wesentlich verbessert. Vor diesem Hintergrund **fällt der nach N-Sollwertmethode berechnete N-Düngbedarf häufig niedriger aus, als der in der DBE errechnete Düngbedarf nach DüV**. Diesen Vorteil können Sie sich gerade bei den derzeit hohen Düngemittelpreisen zu Nutze machen und gleichzeitig positive Umwelteffekte erreichen, indem hohe Reststickstoffgehalte nach der Ernte vermieden werden. Das N-Sollwertschema finden Sie auf der Folgeseite.

N-Sollwert-Berechnungsschema für Mais

Wie viel Stickstoff ist auf organisch versorgten Standorten notwendig?

- Alle Zahlen in kg N je ha -

Folgende Faktoren sind zu berücksichtigen:	Beispiele für Standorte mit mittlerem sehr hohem Nachlieferungs- vermögen		Hier die Werte für Ihre Flächen ein- tragen			
	1	2	3	4		
1. N_{min}-Sollwert für Ende Mai/Anfang Juni	190	180				

minus N-Angebot aus dem Bodenvorrat bis Ende Mai/Anfang Juni

[-]	2. N_{min}-Gehalt Ende März/Anf. April (0-60 cm) eigene Untersuchungen oder Richtwerte			- 30	- 50				
[-]	3. N-Nachlieferung des Bodens im April und Mai (Einstufung nach Ihren Erfahrungen wie in 1.)	mittel	30	- 30					
		hoch	50		- 50				
[-]	4. N- Freisetzung aus der Gründüngungs- Zwischenfrucht (je nach Aufwuchs)	ohne	0	0					
		normal	20						
		gut	40		- 40				
[=]	5. Berechneter N-Düngebedarf			130	40				
[-]	6. N-Versorgung aus Unterfußdüngung			- 30	- 10				
[=]	7. Restlicher N-Düngebedarf zum Beispiel für Gülle oder für andere Stickstoffdünger			100	30				

Zur Überprüfung der N-Versorgung bei der Düngung nach N-Sollwertschema ist eine stichprobenartige Spät-N_{min}-Untersuchung im 4- bis 6-Blatt-Stadium (ca. Ende Mai / Anfang Juni) vom Mais sinnvoll. **Die Wasserkoooperation Minden-Lübbecke bietet Ihnen hierzu die Möglichkeit, die Kosten für die Probenahme und die Spät-N_{min}-Untersuchung im Mais (max. 3 Proben je Betrieb, 1 Probe je 20ha LF) zu übernehmen.** Bei Interesse sprechen Sie hierzu unsere Probenehmer bitte **frühzeitig** an (Übersicht der Probenehmer im Rundschreiben 1-2022 vom 25.01.2022).

Da die Spät-N_{min}-Probenahme zwischen den Maisreihen erfolgt, muss zu dem Ergebnis der Probe die Stickstoffmenge aus der Unterfußdüngung hinzugerechnet werden. Liegt dieses Ergebnis dann deutlich unter dem gewünschten Sollwert, besteht zu diesem Zeitpunkt immernoch die Möglichkeit zur Nachdüngung, die jedoch nicht in jedem Fall notwendig ist. **Falls bei der Interpretation der Ergebnisse Unsicherheiten bestehen, sprechen Sie uns gerne an!**

Die N-Sollwertmethode ist ein Berechnungsschema, das auf Grundlage langjähriger Feldversuche entwickelt wurde und sich vielfach in der Praxis bewährt hat. Insbesondere auf organisch versorgten Böden lassen sich

hierdurch **Ressourcen schonen, Kosten einsparen und das Grundwasser schützen**. Die N-Sollwertmethode ist jedoch als zusätzliche Berechnungsmethode zur realistischeren Einschätzung des N-Düngebedarfs zum Mais anzusehen und entbindet nicht von der düngerechtlich vorgeschriebenen DBE nach DüV.

Darüber hinaus gibt es insbesondere bei der Wirtschaftsdüngerausbringung Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Düngung. Die Platzierung der Wirtschaftsdünger (**Gülle-Unterfußdüngung: „Strip Till“**) bietet gegenüber der ganzflächigen Verteilung deutliche Vorteile, da die Nährstoffe von den Wurzeln schneller erschlossen werden können und besser verfügbar sind. Zusätzlich lassen sich hierbei Ammoniakstickstoffemissionen (NH₃) wirksam reduzieren, da bei der direkten Einbringung in den Boden keinerlei Kontakt des Wirtschaftsdüngers zur Atmosphäre entsteht. Auch bei breitflächiger Ausbringung ist eine **sofortige Einarbeitung erforderlich**, die im Optimalfall direkt mit dem Ausbringfahrzeug erfolgt. Je nach Witterungsbedingungen (Sonne, Wind, Temperatur) und Ausbringtechnik können bereits direkt nach der Ausbringung erhebliche Stickstoffverluste eintreten. Nutzen Sie die technischen Möglichkeiten, mit denen größtmögliche Nährstoffeffizienz erzielt werden kann. Dies bedeutet geringeren Nährstoffeinsatz, Kosteneinsparungen und Vorteile für die Umwelt und das Grundwasser.

*Das Team der Wasserkooperation
Minden-Lübbecke*



*wünscht Ihnen
Frohe Ostern!*

Ansprechpartner Wasserkooperation Minden-Lübbecke:

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

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