

Frühjahrs-N_{min}-Ergebnisse vor Sommerungen

Information 02/2023
Hess. Oldendorf, 18.04.2023

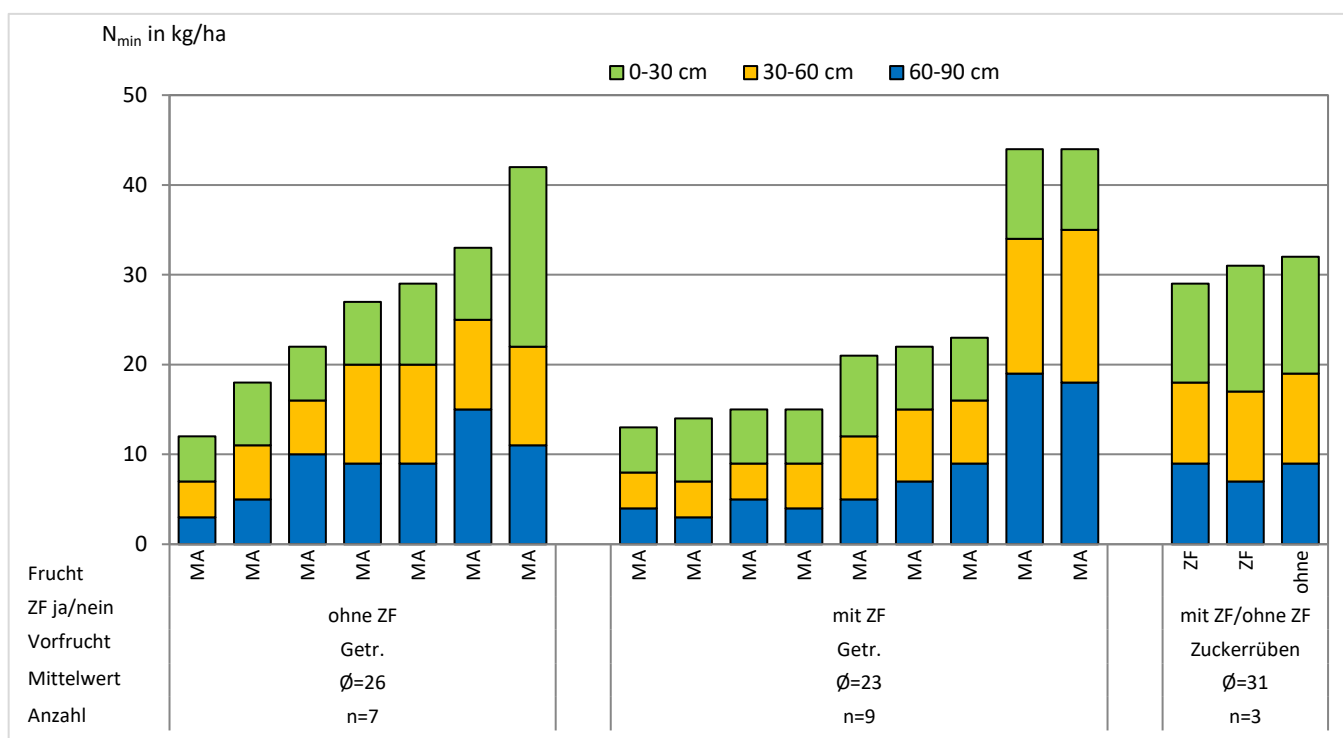


Abb. 1: Frühjahrs-N_{min}-Gehalte 2023 Sommerungen ab März (Zuckerrübe) und April (Mais)

Auch die Frühjahrs-N_{min}-Gehalte zu den Sommerungen liegen in diesem Jahr im Raum Riesbachtal auf einem niedrigen Niveau. Die Besonderheit in diesem Jahr ist insbesondere, dass kaum Flächen im Herbst umgebrochen wurden und selbst die Stoppelbrachen mit dem hohen Anteil an Ausfallgetreide zusätzlich Nährstoffe binden konnte. Aufgrund der vielen Niederschläge im März sind bisher nur vereinzelt Zuckerrüben bereits gesät worden. Die Mehrheit wird in diesen Tagen erst mit der Bodenbearbeitung und der Aussaat beginnen. Aufgrund dessen dienen auch die Werte zu Mais als Grundlage für die Bedarfsermittlung der jetzt eingesäten Zuckerrüben. Die durchschnittlichen Werte lassen sich zu Sommerungen nach Zwischenfrüchten (Ø 23 kg N/ha) und ohne Zwischenfrucht (Ø 26 kg N/ha) gliedern. Die Streuung der Werte ist bei beiden nahezu gleich (12 kg N/ha bis 42 kg N/ha mit ZF und 13 bis 44 kg N/ha). Auch wenn auf den Flächen niedrige Werte vorliegen, wird Stickstoff aus der Zwischenfrucht freigesetzt werden. Hier ist mindestens die Höhe der N-Düngung im Herbst bei der Frühjahrsdüngung zu berücksichtigen.

Düngeempfehlungen zu Zuckerrüben und Mais

Unserer Meinung nach wird sowohl der Zuckerrübe als auch dem Mais durch die Düngeverordnung ein zu hoher Stickstoffbedarf unterstellt. Würde der Bedarf - insbesondere bei vergleichsweise niedrigen N_{min}-Werten - durch die Stickstoffdüngung ausgeschöpft werden, so würden sowohl die Zuckerrübe als auch der Mais auf den Standorten in den TGG der Kooperation Schaumburg systematisch überdüngt werden.

In der Regel werden die Zwischenfrüchte vor den Zuckerrüben bzw. dem Mais im Herbst organisch gedüngt. Von der aufgebracht Stickstoffmenge (Brutto) sind gemäß DüV 10 % beim Bedarf abzuziehen.

Neben diesen Mindestanforderungen durch die DüV weisen wir darauf hin, dass durch die Mineralisation der Zwischenfrüchte weitere Stickstoffmengen zur Verfügung gestellt werden, die zur Ernährung der Pflanzen beitragen. Je nach Entwicklung der Zwischenfrucht sind dies 20 kg N/ha bis 60 kg N/ha. Aus diesen Gründen haben sich unsere generellen Düngeempfehlungen aus den vergangenen Jahren nicht geändert:

Die generelle **Düngeempfehlung zu Zuckerrüben** im Frühjahr (falls noch nicht erfolgt) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- 70 bis 90 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde.
- 90 bis 110 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch.
- N-Düngegaben über 120 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich und sollten entsprechend vermieden werden.

Die generelle **Düngeempfehlung zu Mais** in diesem Frühjahr lautet daher:

- 90 bis 110 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde.
- 110 bis 130 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch.
- N-Düngegaben über 130 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich.

Diese Stickstoffmengen sind vollkommen ausreichend, um beide Kulturen auskömmlich zu versorgen. Damit wir diese Entscheidung stützen können, werden wir sogenannte späte N_{min} -Untersuchungen (Ende Mai) in Zuckerrüben und Mais durchführen, um den Versorgungszustand zu überprüfen.

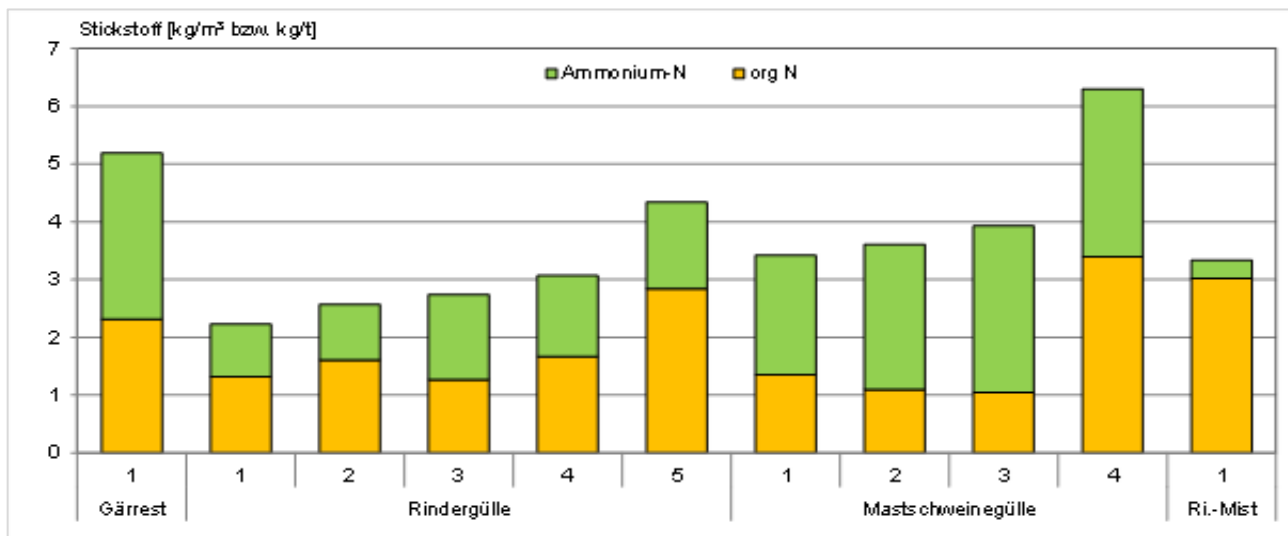


Abb. 2: Ergebnisse Wirtschaftsdüngeranalysen TWS Schaumburg 2022

Stickstoff aus organischen Düngern, wie z.B. Gülle und Gärreste, wird durch die Kulturen Zuckerrübe und Mais besonders gut verwertet. Die Schwankungsbreite der Nährstoffgehalte - und hier insbesondere der Stickstoffgehalte - der einzelnen organischen Dünger ist zum Teil sehr groß. Nur mit genauer Kenntnis über die Nährstoffgehalte der eingesetzten Wirtschaftsdünger kann die ergänzende Mineraldüngung bedarfsgerecht bemessen werden (falls sie überhaupt noch notwendig sein sollte). Um diesen Sachverhalt zu verdeutlichen, sind in der obigen Grafik die Stickstoffgehalte verschiedener organischer Dünger von Betrieben aus der Kooperation TWS Schaumburg aus dem Jahr 2022 dargestellt.

Die Stickstoffgehalte schwanken zwischen minimal 2,1 kg/m³ und maximal 6,4 kg/m³! Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen, generell eine Wirtschaftsdüngeranalyse durchzuführen. Nur mit genauer Kenntnis über die Nährstoffgehalte der eingesetzten organischen Dünger kann die bedarfsgerechte Düngung bemessen werden. Bei Interesse melden Sie sich bitte bei uns.

Zu beachten ist das Einhalten der **Obergrenze von 170 kg/ha** an Stickstoff aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft pro Jahr auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen. Diese Obergrenze gilt in Wasserschutzgebieten und „Roten Gebieten“ **schlagspezifisch**. Bei der Berechnung der zulässigen N-Obergrenze muss vom Gesamtstickstoffgehalt ausgegangen werden. Für eine Schweinegülle mit einem Gesamt-N-Gehalt von z.B. 5,6 kg N/m³ ist die maximale Ausbringung damit auf 30 m³/ha Gärrest begrenzt! Zur Wirkung des Stickstoffs in organischen Düngern sind nachfolgend die verbindlichen Mindestwirksamkeiten nach Düngeverordnung zusammengestellt (rechte Spalte). Unter guten Bedingungen sollten höhere Anrechenbarkeiten zur Berechnung des N-Bedarfs verwendet werden. Hierzu empfehlen wir die N-Anrechenbarkeiten gem. der LWK Niedersachsen (mittlere Spalte).

Tab. 1: Anrechenbarkeit von Wirtschaftsdüngern

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft bzw. org. Düngemittel		N-Anrechenbarkeiten gem. Empfehlungen Landwirtschaftskammer Niedersachsen % ¹⁾ (schlagbezogen)		Mindestanrechenbarkeiten gem. Düngeverordnung % ⁴⁾
		Getreide, Grünland ²⁾ , Zwischenfrüchte	Hackfrüchte Mais	
Gärrückstände	Flüssig ≤ 15 % TS	60 ³⁾	70	60
	Fest > 15 % TS	30	50	30
Kompost		10	10	5
Grünschnittkompost		3	3	3
Pilzsubstrat		10	10	10
Gülle	Rind	60	70	60 ²⁾
	Schwein, Geflügel	70	80	70 ²⁾
Mist	Schwein	30	50	30
	Rind, Pferd, Schaf, Ziege	25	40	25
	Geflügel, Kaninchen	30	60	30
HTK		60	80	60

1) abgeleitet aus langjährigen Versuchen auf Standorten in Nds.

2) auf Grünland/Ackergras können für die Ausbringung die Anrechenbarkeit um 10 % reduziert werden

3) auf Standorten ohne langjährig organische Düngung: 50%

Mindestanrechenbarkeiten gem. DüV Stand 10.08.2021 Anlage

Grundsätzlich liegen die Bodentemperaturen bis 30 cm stabil zwischen 8-10 °C und werden mit den steigenden Temperaturen tendenziell steigen. So sollte nach der Zuckerrübenbestellung in den nächsten Wochen die vorbereitende Bodenbearbeitung und die Aussaat des Mais ohne negative Folgen einhergehen. Aufgrund des Glyphosatverbots wird allerdings die Bekämpfung von Ausfallgetreide, Rückstände der Zwischenfrucht und Unkräuter deutlich schwieriger. Auf vielen Schlägen kann aufgrund der hohen Bodenwassergehalte erst jetzt mit der Bodenbearbeitung begonnen werden. Daher wird vielfach über den Einsatz des Pfluges an dieser Stelle diskutiert. Hierbei sollten Sie allerdings auch den Bodenschutz nicht Außerachtlassen. Besonders bei den noch hohen Wassergehalten im Boden kann der Pflugeinsatz zu **Verschmierungs- und Verdichtungshorizonten** führen.



Abb. 3: flache Bodenbearbeitung Lemken Koralin®

Diese Verdichtungen haben nachhaltige Folgen für die nachfolgende Kultur, die sich maßgeblich durch verminderten Gasaustausch, gehemmte Wurzelbildung und der Minderung des pflanzenverfügbaren Wassers auf den Ertrag auswirken können.

Bei der Maisaussaat sollte die Ablagetiefe beim Mais an den Standort angepasst sein. Auf schwereren Böden gelten 4-5 cm als Faustzahl, auf leichten Böden 6-7 cm Ablagetiefe. Eine konstante Ablagetiefe ist Grundlage für einen gleichmäßigen Aufwuchs. Wichtig hierbei ist, dass das Saatgut in einen feuchten Bodenhorizont abgelegt wird, um eine hohe Auflauftrate zu gewährleisten. Je tiefer das Korn liegt, umso höher ist die Kraftanstrengung während des Auflaufens. Je höher es liegt, desto größer ist die Gefahr des Abtrocknens.

Die Bemessung der Aussaatstärke erfolgt generell standortabhängig und ist insbesondere an die Wasserversorgung des Standortes zu orientieren. Nichtsdestotrotz kann innerhalb eines Standortes die Bodenstruktur und das Wasserhaltevermögen variieren, sodass eine gleichmäßige Aussaatmenge für diese Standorte häufig nicht optimal ist. Mit einer teilflächenspezifischen Aussaat können Sie auf diese wechselnden Bodenverhältnisse eingehen und in den jeweiligen Zonen eine optimale Aussaatstärke festlegen. Seitens der Landtechnik und der Züchter gibt es hier bereits Angebote, die über mehrjährige Satellitendaten oder der Bodenschätzung entsprechende Karten erstellen. Auch wir testen zurzeit einen Anbieter, der die Verschneidung mehrerer Grundlegkarten ermöglicht, um die Standortverhältnisse genau anzusprechen. Die daraus entstehenden Aussaatkarten können als Shapefile exportiert und eingelesen werden.

Wenn Sie Fragen zur Erstellung solcher Karten haben, können Sie sich gerne bei uns im Büro melden!

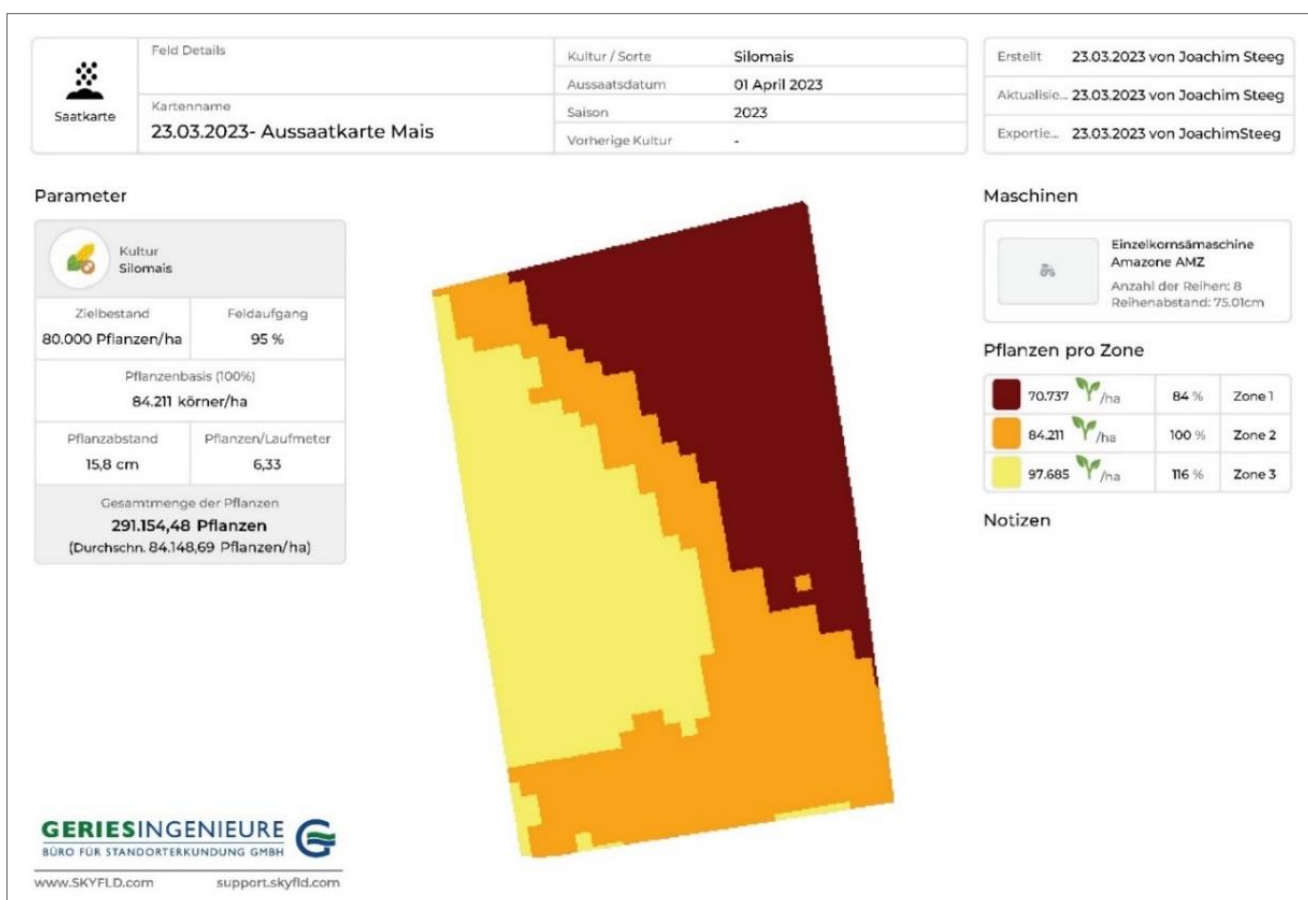


Abb. 4: Beispiel einer Aussaatkarte für Mais

Freiwillige Vereinbarungen 2023

Freiwillige Vereinbarungen 2023 Kooperation Schaumburg	Ausgleichsbetrag 2023
I.A Zeitliche Beschränkung der Aufbringung von Wirtschaftsdüngern	-
I.B Verzicht auf den Einsatz bestimmter Wirtschaftsdünger	Einzelfall
I.D Bodenuntersuchungen	87
I.D Bodenuntersuchungen nach Zwischenfrucht (Herbst-N _{min} -Wert)	79
I.E Selbstbegrünung nach Raps/ Körnerleguminosen	52
I.E Sommerzwischenfrucht vor Wintergetreide	90
I.F1 Wintergerste nach Winterraps / Körnerleguminosen	200
I.F1 Extensives Feldgras (1. Jahr / 2. Jahr)	250 / 350
I.F2 <i>Leguminosenfreie Begrünung</i>	250 / 350
I.F2 <i>Leguminosenfreie Begrünung auf Zielflächen (1. Jahr / 2. Jahr;)</i> <i>Leguminosenfreie Begrünung auf brunnennahe Zielflächen (1. Jahr / 2. Jahr;)</i>	350 / 500 600 / 750
I.J Mulchsaat zu Sommerungen auf Zielflächen (Erosionsgefährdung)	26
I.J Direktsaat	65
I.J Verzicht auf Bodenbearbeitung nach Mais oder Zuckerrüben	50
I.L Verzicht auf Metazachlor und Dimethachlor im Raps	43
I.L Mechanische Unkrautbekämpfung	bis 64
III Erfolgsorientierter Zwischenfruchtanbau	max. 70
III Erfolgsorientierter Zwischenfruchtanbau auf Zielflächen (NAG 4+5)	max. 100

Ihr Ansprechpartner



Felix Meier-Söffker

Fon: 05152-69838 18
Mobil: 0151-17289389

meier-soeffker@geries.de