Kurzinformation der WRRL-Gewässerschutzberatung

Wichtige Hinweise

- Stickstoffbedarfswerte und N- bzw. P_2O_5-Gehalte von Ackerkulturen und Grünland (Webcode: 01032851). Seit dem 15.07.2025 stehen Richtwerte für das Erntejahr 2026 zur Verfügung.
- Treibhausgasbericht der Landwirtschaft in Niedersachsen:
  Zwischen 1990 und 2023 sanken die THG-Emissionen der Landwirtschaft in Niedersachsen um 8,2 % – von 13,4 auf 12,3 Mio. t CO_2e. (Webcode: 01039147)
- Next Generation bei der Unkrautbekämpfung - Resistenzen entschleunigen durch „Gegenselektieren“ (Webcode: 01044409): Hinweise vom Pflanzenschutzamt für eine effektive Resistenzvermeidung und Empfehlungen für pflanzenbaulich flankierende Maßnahmen.
- Ackergras – Fokus auf beste Sorten beim Saatgutkauf (Webcode: 01044426): Sortenempfehlungen vom Fachbereich Grünland und Futterbau

Vegetationsbegleitende Untersuchungen: Nährstoffgehalte im Mais 2025

Im Rahmen der vegetationsbegleitenden Untersuchungen wurden im Juni Blattproben aus 42 Maisbeständen im Stadium BBCH 31 entnommen und analysiert.

Die Ergebnisse (Abbildung 1) liefern wertvolle Hinweise zur Nährstoffversorgung und können zur Bewertung der Düngepraxis und Standortbedingungen herangezogen werden.

Pflanzenanalysen liefern nur dann verlässliche Ergebnisse, wenn die Proben sachgerecht und zum passenden Zeitpunkt entnommen werden.

Die Richtwerte zur Bewertung gelten ausschließlich für bestimmte Entwicklungsstadien. Beim Mais sind dies z. B. die mittleren Blätter ab ca. 40 cm Wuchshöhe bis zum Fahnenschieben sowie die Kolbenblätter zur Blüte.

Nährstoffgehalte im Mais EC 31

		Optimalbereich	MW
[% i. TS]	N	3,5-5	3,66
	P	0,3-0,5	0,27
	K	3,1-5	3,08
	Mg	0,16-0,5	0,23
	Ca	0,3-1	0,66
	S	0,2-0,5	0,29
[mg/kg TS]	Cu	6-17	8,55
	B	7-30	6,55
	Zn	22-70	40,55
	Mn	40-160	60,31

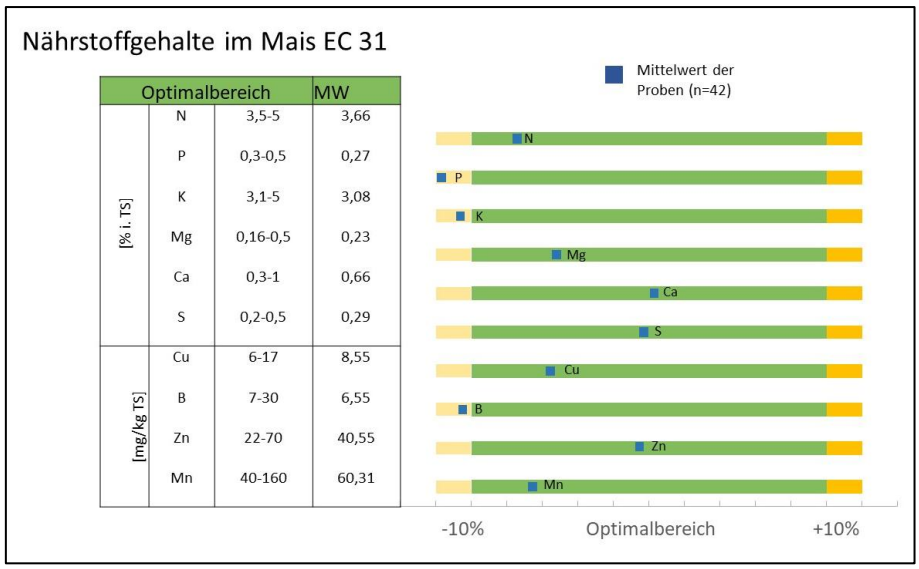

Abbildung 1: Ergebnisse der Nährstoffuntersuchung von Blattmaterial

Der gemessene N-Gehalt liegt mit 3,66 % TS im Bereich des Optimums von 3,5–5,0 % TS und deutet auf eine ausreichende Versorgung hin. Der P-Gehalt liegt mit 0,27 % TS knapp unter dem Sollwert von 0,3–0,5 % TS und weist auf eine leichte Unterversorgung hin. Solche marginalen Defizite können Maispflanzen meist gut kompensieren, sofern die langfristige Versorgung durch regelmäßige Bodenuntersuchungen abgesichert ist.

Kalium liegt mit 3,08 % TS geringfügig unter dem Optimalbereich von 3,1–5,0 % TS, kann jedoch noch als grenzwertig ausreichend bewertet werden. Magnesium (0,23 % TS) und Schwefel (0,29 % TS) befinden sich klar innerhalb des Optimalbereichs (Mg: 0,2–0,5 % TS; S: 0,2–0,4 % TS) und tragen zur Verbesserung der Stickstoffeffizienz sowie zur Minderung von Auswaschungsverlusten bei.

Bei den Spurenelementen liegt Kupfer mit 8,55 mg/kg TS im Optimalbereich von 6–17 mg/kg TS. Auch Mangan (60,31 mg/kg TS) und Zink (40,55 mg/kg TS) befinden sich mit ihren Werten im jeweiligen Sollbereich (Mn: 40–160 mg/kg TS; Zn: 22–70 mg/kg TS). Lediglich Bor zeigt mit 6,55 mg/kg TS ein leichtes Defizit und liegt knapp unter dem Optimalbereich von 7–30 mg/kg TS.

Die beobachtete Unterversorgung einzelner Nährstoffe ist größtenteils auf die Trockenheit während der Wachstumsphase zurückzuführen. Mit den Niederschlägen im Juli konnten die Pflanzen ihr Wachstum gut nachholen und die Bestände entwickelten sich insgesamt zufriedenstellend.

		Optimalbereich	Nr. 1
[% i. TS]	N	3,5-5	3,54
	P	0,3-0,5	0,36
	K	3,1-5	2,70
	Mg	0,16-0,5	0,21
	Ca	0,3-1	0,59
	S	0,2-0,5	0,26
[mg/kg TS]	Cu	6-17	10,00
	B	7-30	11,00
	Zn	22-70	43,00
	Mn	40-160	41,00

Abbildung 2: Ergebnisse der Referenzfläche Nr. 1

Referenzfläche

Die Ganzpflanzenanalyse vom 01.07.2025 auf der Referenzfläche Nr. 1 in Garrel bestätigt die gute Stickstoffversorgung des Maisbestandes, die bereits durch die N_{min}-Untersuchung und Pflanzensaftanalyse angezeigt wurde. Der N-Gehalt liegt mit 3,54 % i. TS am unteren Rand des Optimalbereichs (3,5–5 %), was auf eine weiterhin ausreichende Versorgung hinweist (Abb. 2). Die Nährstoffversorgung ist insgesamt gut, mit leichten Hinweisen auf eine etwas knappe Kaliumversorgung.

Nährstoffanalysen des Bodens

Ein Vergleich von Pflanzen- und Bodenanalysen ermöglicht eine Einschätzung, ob die im Boden verfügbaren Nährstoffe auch tatsächlich von der Pflanze aufgenommen wurden.

Da z.B. P bei Erosion leicht in Gewässer gelangen kann, ist eine zurückhaltende Düngung besonders auf erosionsgefährdeten Flächen wichtig. Solange Trockenheit nicht die Hauptursache für eine eingeschränkte Nährstoffverfügbarkeit ist, lohnt sich eine Bodenuntersuchung auch dann, wenn die letzte Analyse weniger als sechs Jahre zurückliegt. Zwar ist P im Boden meist ausreichend vorhanden, jedoch nicht immer pflanzenverfügbar. Auch das Verhältnis zu anderen Nährstoffen spielt eine entscheidende Rolle.

Wichtig ist ein ausgewogenes Nährstoffverhältnis! Ein Überschuss kann die Aufnahme und Wirkung anderer Nährstoffe stören, besonders bei knapper Verfügbarkeit.

Für eine optimale Pflanzenernährung werden Bodenuntersuchungen im Abstand von drei Jahren empfohlen. Nach starkem Regen über Winter kann eine häufigere Kontrolle sinnvoll sein, da mobile Nährstoffe wie Kalium und Schwefel leicht ausgewaschen werden.

Kostenfreies Beratungsangebot:
✓gesamtbetriebliche & einzelschlagbezogene Düngeplanung
✓schlagindividuelle Probenahmen von Boden & Pflanze
✓Ist Ihre Düngung ertragswirksam?

Wir beraten Sie gerne! Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie Anregungen oder Fragen haben!

Anna-Lena Becker
Oldenburg-Nord, Tel.: 0441 34010-160
Anna-Lena.Becker@lwk-niedersachsen.de

Alexandra Sie
Oldenburg-Nord, Tel.: 0441 34010-202
Alexandra.Sie@LWK-Niedersachsen.de

Frank Schulz
Oldenburg-Nord, Tel.: 0441 34010-139
Frank.Schulz@lwk-niedersachsen.de

Christian Kamphaus
Oldenburg-Süd, Tel.: 04471 9483-27
Christian.Kamphaus@LWK-Niedersachsen.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage www.lwk-niedersachsen.de, Webcode 01021535.

Die Förderung unterstützt die Beratung von land- und forstwirtschaftlichen Akteuren und des Produktionsgartenbaus zur gewässerschonenden Bewirtschaftung und zum Trinkwasserschutz. Ziel ist es, eine Reduzierung von Stoffeinträgen in das Grund- und Oberflächenwasser sowie eine hohe Qualität des Trinkwassers sicherzustellen

Kofinanziert von der Europäischen Union

Niedersachsen