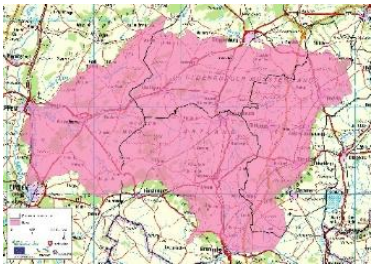
Kurzinformation der WRRL-Gewässerschutzberatung



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 in Mais und Kartoffeln 2025

Im Rahmen der vegetationsbegleitenden Untersuchungen wurden im Juli Blattproben aus 13 Kartoffel- und im Juni aus 10 Maisbeständen im Stadium BBCH 51 und BBCH 31 entnommen und analysiert.

Die Ergebnisse (Abbildung 1 & 2) 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. Bei Kartoffeln sind es die gerade vollentwickelten Blätter zum Blühbeginn.

Die durchschnittlichen Werte der Kartoffelbestände Anfang Juli zeigen eine optimale Versorgung mit Stickstoff (N) (5,08 % i. TS) und Phosphor (P) (0,31 % i. TS) sowie mit den Spurenelementen Kupfer (Cu), Bor (B), Zink (Zn) und Mangan (Mn). Lediglich

Nährstoffgehalte in Kartoffeln zu Beginn der Blüte

		Optimalbereich	MW
[% i. TS]	N	4,5-6	5,08
	P	0,3-0,61	0,31
	K	4-6,4	3,57
	Mg	0,24-0,6	0,82
	Ca	0,6-2	2,39
	S	-	0,45
[mg/kg TS]	Cu	7-15	8,98
	B	20-60	45,85
	Zn	20-80	25,62
	Mn	35-200	191,15

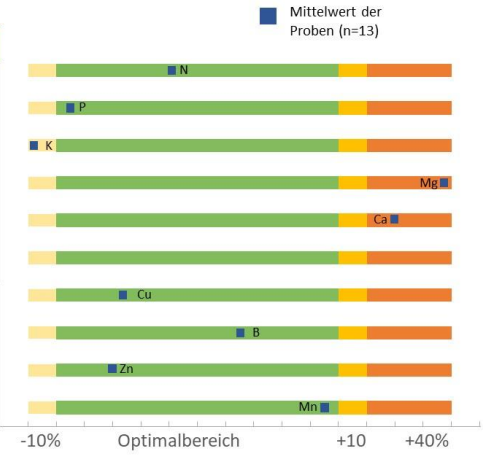


Abbildung 1: Ergebnisse der Nährstoffuntersuchung von Blattmaterial: Kartoffeln

Nährstoffgehalte im Mais EC 19-39

		Optimalbereich	MW
[% i. TS]	N	3,5-5	3,44
	P	0,3-0,5	0,31
	K	3,1-5	2,72
	Mg	0,16-0,5	0,21
	Ca	0,3-1	0,62
	S	0,2-0,5	0,25
[mg/kg TS]	Cu	6-17	7,19
	B	7-30	6,52
	Zn	22-70	45,00
	Mn	40-160	48,00

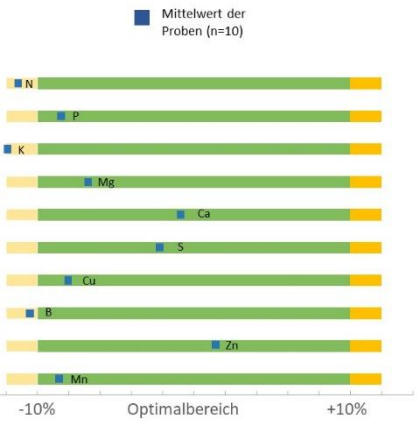


Abbildung 2: Ergebnisse der Nährstoffuntersuchung von Blattmaterial: Mais

Kalium (K) weist mit einem Mittelwert von 3,57 % i. TS eine unterdurchschnittliche Versorgung auf. Dieser Wert ist vor allem auf sieben stark unterversorgte Flächen mit Gehalten zwischen 1,7 und 3,7 % i. TS zurückzuführen. Die übrigen Kartoffelflächen zeigen hingegen eine optimale Kaliumversorgung. Durch die Bewässerung bestehen überwiegend günstige Bedingungen für die Nährstoffaufnahme.

Der durchschnittliche Stickstoffgehalt (N) im Mais liegt mit 3,44 % TS knapp unter dem Optimalbereich von 3,5–5,0 % TS und deutet auf eine leichte Unterversorgung während der Wachstumsphase hin, vermutlich verursacht durch die trockene Witterung. Der Phosphorgehalt (P) beträgt im Mittel 0,31 % TS und liegt damit im Sollbereich von 0,3–0,5 % TS. Kalium (2,72 % TS), Magnesium (0,21 % TS) und Schwefel (0,25 % TS) befinden sich im jeweiligen Optimalbereich. Diese gute Versorgung unterstützt die Stickstoffeffizienz und trägt zur Verringerung von Auswaschungsverlusten bei.

Bei den Spurenelementen zeigt sich ein leichtes Defizit bei Bor (B), während Kupfer (Cu), Mangan (Mn) und Zink (Zn) eine optimale Versorgung aufweisen.

Die beobachtete Unterversorgung ist größtenteils auf die Trockenheit während der frühen Wachstumsphase zurückzuführen. Mit den Niederschlägen im Juli konnten die Maispflanzen ihr Wachstum jedoch gut kompensieren, sodass sich die Bestände insgesamt zufriedenstellend entwickelten.

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***
- ✓***Ertragsentwicklung sichtbar gemacht mit vegetationsbegleitenden Messungen***
- ✓***Ist Ihre Düngung ertragswirksam?***

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

Ingo Kalthoff
Bersenbrück, Tel.: 05439 – 9407 23
ingo.kalthoff@lwk-niedersachsen.de

Isabel Imdieke
Bersenbrück, Tel.: 05439 – 9407 29
isabel.imdieke@lwk-niedersachsen.de

Markus Borken
Emsland, Tel.: 0591 9665669 123
markus.borken@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