

Kurzinformation der WRRL-Gewässerschutzberatung

Wichtige Hinweise

- 📌 **Pflanzenanalyse:** Der Blick in die Kultur: (Webcode: [01045404](#))
Besonders sinnvoll ist die Pflanzenanalyse in Kulturen mit hohen Ansprüchen an Ertrag und Qualität (Qualitätsweizen, Raps, Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln & intensive Grünlandbestände).
- 📌 **Herbstdüngung 2026:** Rechtliche Vorgaben und Einschränkungen. Worauf ist aus rechtlicher Sicht zu achten, wenn im Herbst nach Ernte der Hauptfrucht gedüngt werden soll? (Webcode: [01044315](#) Stand: 01.07.2026).
- 📌 **Direktsaattechnik:** Mitmachen und Praxiserfahrungen teilen! Für die Erfassung von Praxiszahlen werden Betriebe gesucht, die bereits mit Direktsaattechnik arbeiten (Webcode: [01045520](#)).



Pflanzensaftanalyse 2026 im Beratungsgebiet Ems/Hase

Um die aktuelle Stickstoffversorgung der Pflanzen überprüfen zu können wurde in 48 Maisbeständen der Nitratgehalt im Pflanzensaft mit dem LAQUAtwin-Gerät bestimmt und ausgewertet.

Die Messungen erfolgten während der Hauptwachstumsphase des Mais, in der der Nährstoffbedarf besonders hoch ist.

Für Mais gilt eine Nitratkonzentration von 3.000 bis 5.000 ppm im Pflanzensaft als optimal.

Der Großteil der Messwerte lag in diesem Bereich. Dies deutet darauf hin, dass sowohl die ausgebrachten organischen Düngemittel als auch die Stickstoff-

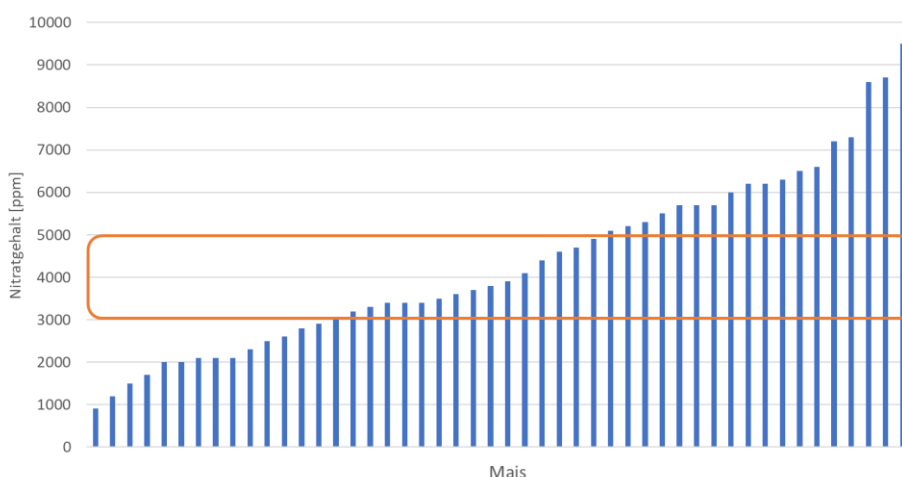


Abbildung 1: Nitratgehalte [ppm] in Mais mit Optimalbereich (orange)

nachlieferung aus der Bodenmineralisation zum richtigen Zeitpunkt wirksam wurden und eine bedarfsgerechte Stickstoffversorgung der Bestände gewährleistet war.

Vegetationsbegleitende Untersuchungen zeigen den aktuellen Versorgungsstand der Pflanze und können Rückschlüsse auf die Nährstoffverfügbarkeit im Boden geben.

Die Messungen unterhalb des Optimalbereichs sind auf die vielerorts anhaltende Trockenheit und die damit einhergehende verminderte Nährstoffaufnahme zurückzuführen. Insgesamt präsentierten sich die untersuchten Bestände in ihrer Entwicklung in diesem Jahr sehr unterschiedlich. Mit einsetzenden Niederschlägen wäre damit zu rechnen, dass die Nährstoffaufnahme wieder steigt. Da alle untersuchten Schläge bedarfsgerecht gedüngt waren, wurde keine Nachdüngung empfohlen.

Die Geschwindigkeit der Stickstofffreisetzung hängt maßgeblich vom C/N-Verhältnis der Vorfrucht und der Art des eingesetzten organischen Düngers ab.

Bei Wirtschaftsdüngern mit weitem C/N-Verhältnis, wie beispielsweise Stallmist oder festem Gärsubstrat, erfolgt die Stickstofffreisetzung oft verzögert, was die niedrigen Messwerte auf einzelnen Flächen erklären kann.

Im weiteren Vegetationsverlauf kann Mais diesen Rückstand jedoch meist gut ausgleichen. Auf den Flächen mit Werten über dem Optimalbereich ist von einer hohen N-Nachlieferung aus dem Boden auszugehen. Der zusätzlich verfügbare Stickstoff führte vorübergehend zu höheren Nitratgehalten im Pflanzensaft, bevor er vollständig für Wachstum und Ertragsbildung genutzt werden konnte.

Eine bedarfsgerechte Düngung bleibt entscheidend, um stabile Erträge zu sichern und gleichzeitig Gewässer vor Nährstoffeinträgen zu schützen. Die Messergebnisse unterstützen dabei die Stickstoffversorgung gezielt zu bewerten, die Nährstoffeffizienz zu erhöhen und unnötige Stickstoffüberschüsse zu vermeiden. Dadurch wird ein wichtiger Beitrag zum vorsorgenden Gewässerschutz geleistet.

Bodenverdichtung

Die Nährstoffverfügbarkeit im Boden wird von vielen Faktoren beeinflusst. Neben Bodentemperatur und Bodenfeuchte, die die Mineralisation steuern, ist vor allem eine gute Durchwurzelbarkeit entscheidend. Bodenverdichtungen verringern den Anteil wasser- und luftführender Poren und behindern das Wurzelwachstum. Dadurch stehen den Pflanzen weniger Wasser und Nährstoffe zur Verfügung.

Zum Schutz von Bodenstruktur und Grundwasser sollten Befahrungen möglichst bei geeigneten Bodenbedingungen erfolgen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertung der Befahrbarkeit nach Bodenzustand

Bodenart	Typische Anzeichen	Befahrbarkeit	Maßnahmen zur Behebung
Sandboden	Boden rieselt, Ballen zerfällt sofort	gut befahrbar	-
	Ballen formbar, zerfällt bei leichtem Druck	kritischer Bereich	Achslasten reduzieren, Reifendruck absenken, Überfahrten minimieren
	Boden schmiert oder glänzt, Ballen bleibt stabil	nicht befahren	abtrocknen lassen, Begrünungen zur Förderung der Bodenstruktur nutzen, bei vorhandener Verdichtung tiefwurzelnde Kulturen (z. B. Ölrettich, Luzerne) anbauen
Lehmboden	krümelig, Ballen zerfällt beim Antippen	gut befahrbar	-
	Ballen stabil, aber noch bröckelig	kritischer Bereich	leichtere Maschinen einsetzen, Reifendruck senken, Fahrgassen konsequent nutzen
	plastisch und knetbar, Wurst formbar, schmierige Oberfläche	nicht befahren	Befahrung verschieben, Verdichtungen bei trockenem Boden mechanisch lockern, Zwischenfrüchte mit tiefem Wurzelwerk anbauen

Darüber hinaus können Reifendruckregelanlagen, breite Reifen und feste Fahrgassen die Belastung des Bodens verringern. Auch eine durch wiederholtes Pflügen in gleicher Tiefe entstandene Pflugsohle kann zu Verdichtungen führen, weshalb eine variierende Pflugtiefe empfehlenswert ist. Ist eine Lockerung des Bodens erforderlich, sollte diese möglichst bei trockenen Bodenverhältnissen im Sommer erfolgen, da dann ein nachhaltiger Lockerungseffekt erzielt werden kann.

Eine anschließende, früh etablierte Zwischenfrucht trägt dazu bei, die geschaffene Bodenstruktur zu erhalten. Tiefwurzelnde Kulturen und Zwischenfrüchte wie Raps oder Ölrettich sowie intensiv durchwurzelnde Arten wie Phacelia können die Bodenstruktur verbessern, verdichtete Bodenschichten biologisch auflockern und die Bodenstabilität langfristig fördern.

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

Andreas Klaphecke

Osnabrück, Tel.: 0541 – 56008 137

andreas.klaphecke@lwk-niedersachsen.de

Sabine Hecht-Rost

Lingen, Tel. 0591 – 9665669 115

sabine.hecht-rost@lwk-niedersachsen.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage www.lwk-niedersachsen.de, Webcode [01021535](https://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