# Nährstoff-Leitflächen

## WRRL-Gebiet „Weser-Leine“

*Ausgabe 05/2025 – 15.05.2025*

INGUS
Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH
Landwirtschaft · Wasser · Boden · GIS
Kofinanziert von der Europäischen Union
Hier investiert die Europäische Union und das Land Niedersachsen in die Entwicklung ländlicher Räume
Niedersachsen

## WINTERWEIZEN - Mittlere Böden (35 bis 65 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme zum Ende des Schossens beträgt 129 kg N/ha (92 bis 173 kg N/ha) und liegt damit im Optimalbereich.

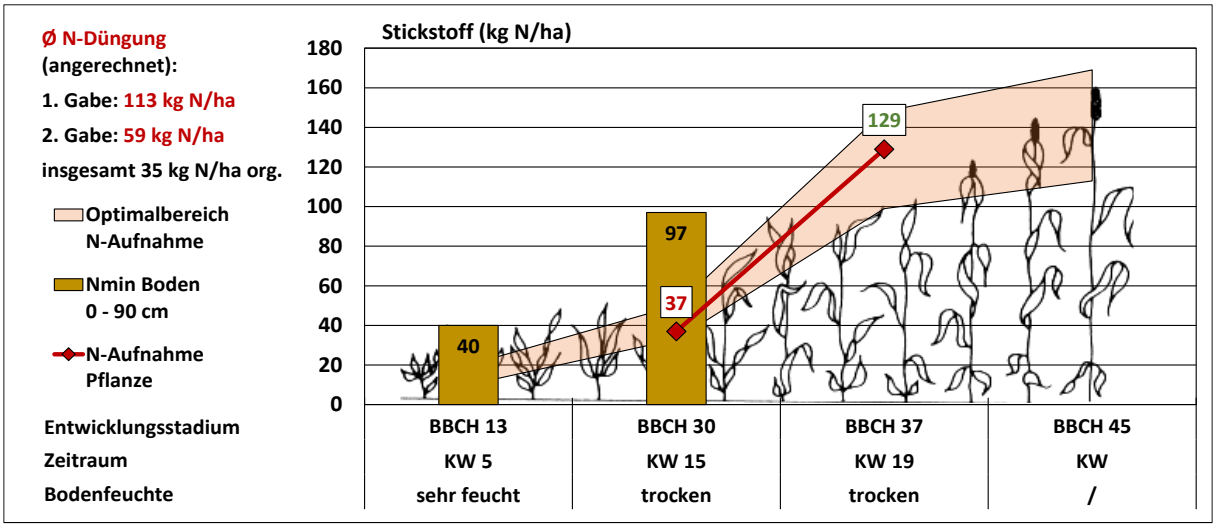


**Abb. 1: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme vom Winterweizen (Ertragserwartung 80 dt/ha, n = 4)**

| Parameter | Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS | | | | | | | | | Flächenanzahl | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ergebnis | Spanne d. Ergebnisse | Optimal-bereich | A -100% | B -10% | C Optimum | D +10% | E +100% | | Unter-versorgt | Optimal-versorgt | Über-versorgt |
| N | 2,89 | 2,8 - 3,0 | 2,2 - 3,8 | | | *N | | | | 0 | 4 | 0 |
| P | 0,27 | 0,24 - 0,31 | 0,28 - 0,44 | | *P | | | | | 3 | 1 | 0 |
| K | 2,82 | 2,6 - 3,1 | 2,8 - 4,5 | | | *K | | | | 2 | 2 | 0 |
| Mg | 0,13 | 0,11 - 0,14 | 0,08 - 0,16 | | | *Mg | | | | 0 | 4 | 0 |
| Ca | 0,38 | 0,3 - 0,51 | 0,3 - 0,56 | | | *Ca | | | | 0 | 4 | 0 |
| S | 0,20 | 0,18 - 0,22 | 0,3 - 0,55 | *S | | | | | | 4 | 0 | 0 |
| Cu* | 4,65 | 3,3 - 6,3 | 4,3 - 14 | | | *Cu | | | | 1 | 3 | 0 |
| Mn* | 49,2 | 36 - 93 | 28 - 150 | | | *Mn | | | | 1 | 3 | 0 |
| Zn* | 21,8 | 19 - 27 | 17 - 65 | | | *Zn | | | | 0 | 4 | 0 |
| B* | 3,4 | 2,3 - 6,2 | 2,5 - 10 | | | *B | | | | 2 | 2 | 0 |
| Fe* | 73,5 | 59 - 111 | 9 - 301 | | | *Fe | | | | 0 | 4 | 0 |

**Abb. 2: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olfs (2021)**

| | |
|---|---|
| 🟢 | Die **N-Aufnahme** liegt im Optimalbereich |
| 🟡 | Die **Nährstoffversorgung im Blatt** zeigt eine **Unterversorgung mit Schwefel**. Allerdings deutet das **mittlere N:S-Verhältnis im Blatt** mit 15 (< 17) noch nicht auf einen S-Mangel |
| 🟡 | Die **weitere Nährstoffaufnahme** wird durch die aktuelle Trockenheit eingeschränkt |
| 🟢 | **Krankheiten** treten bei der aktuellen Witterung nur vereinzelnd auf |

**Empfehlung:** Sofern noch eine Qualitätsgabe geplant ist, sollte diese zeitnah mit schnell umsetzbaren Nitrat-N (KAS) erfolgen, um das Risiko der Nicht-Wirkung zu minimieren. Die S-Versorgung kann über eine Blattdüngung verbessert werden. Alle weiteren Nährstoffe sollten schlagspezifisch mit im Auge behalten werden!

## WINTERWEIZEN - Lössböden (> 65 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme beträgt zum Ende des Schossens 166 kg N/ha (153 bis 177 kg N/ha) und liegt damit im oberen Optimalbereich.

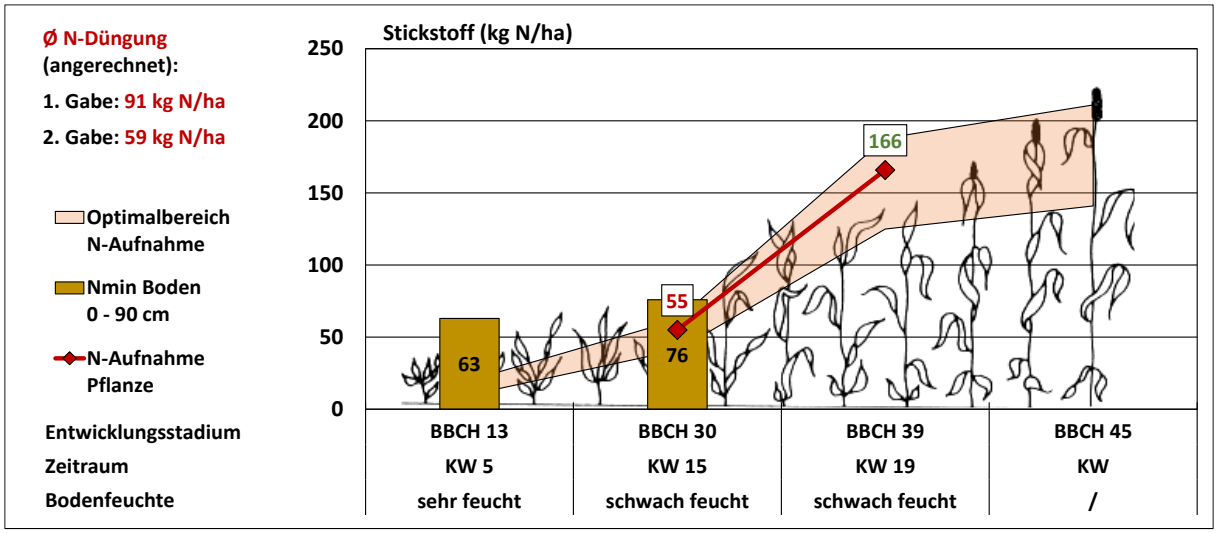


**Abb. 3: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme der Winterweizen (Ertragserwartung 100 dt/ha, n = 4)**

| Parameter | Ergebnis | Spanne d. Ergebnisse | Optimal-bereich | Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS | | | | | Flächenanzahl | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | A | B | C | D | E | Unter-versorgt | Optimal-versorgt | Über-versorgt |
| | | | | -100% | -10% | Optimum | +10% | +100% | | | |
| N | 2,50 | 2,14 - 2,85 | 2,0 - 3,3 | | | *N | | | 0 | 4 | 0 |
| P | 0,28 | 0,23 - 0,32 | 0,29 - 0,39 | | *P | | | | 2 | 2 | 0 |
| K | 3,30 | 2,9 - 4 | 2,5 - 4 | | | *K | | | 0 | 4 | 0 |
| Mg | 0,12 | 0,1 - 0,14 | 0,08 - 0,15 | | | *Mg | | | 0 | 4 | 0 |
| Ca | 0,33 | 0,3 - 0,38 | 0,3 - 0,52 | | | *Ca | | | 0 | 4 | 0 |
| S | 0,19 | 0,15 - 0,22 | 0,3 - 0,55 | *S | | | | | 4 | 0 | 0 |
| Cu* | 3,96 | 3 - 4,4 | 4 - 13,5 | | *Cu | | | | 2 | 2 | 0 |
| Mn* | 45,8 | 29 - 61 | 28 - 140 | | | *Mn | | | 0 | 4 | 0 |
| Zn* | 18,7 | 16 - 19 | 17 - 65 | | | *Zn | | | 1 | 3 | 0 |
| B* | 3,1 | 2,4 - 3,6 | 2,5 - 10 | | | *B | | | 1 | 3 | 0 |
| Fe* | 84,6 | 75 - 96 | 9 - 301 | | | *Fe | | | 0 | 4 | 0 |

**Abb. 4: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olfs (2021)**

| | |
|---|---|
| 🟢 | Die **N-Aufnahme** liegt im oberen Optimalbereich |
| 🟡 | Die **Nährstoffversorgung im Blatt** zeigt eine **Unterversorgung mit Schwefel**. Allerdings deutet das mittlere **N:S-Verhältnis im Blatt** mit 14 (< 17) nicht auf einen S-Mangel hin |
| 🟡 | Mit einer **weiteren N-Freisetzung im Boden** ist bei erneuter Durchfeuchtung zu rechnen |
| 🟡 | Vereinzelt tritt **Rost** im Winterweizen auf |

**Empfehlung:** Zur Qualitätsgabe sollte nochmals Schwefel gegeben werden. Dies erhöht zum einen die N-Effizienz und sichert zum anderen die Qualität ab. Mit einer zeitigen Düngung wird vor allem der Ertrag positiv beeinflusst. Spätere Gaben wirken sich positiv auf die Qualität aus. Bei der Wahl des Düngers muss die Umsetzungsdauer berücksichtigt werden: HAS > Ammonium > Nitrat