



Nitratmessdienst der Landwirtschaftskammer Schleswig Holstein Teil 2 (13.03.2023)

Die N_{\min} -Ergebnisse des 2. Nitratmessdienstes der Landwirtschaftskammer können im Rahmen der N-Bedarfsermittlung für Sommerkulturen nach Düngeverordnung neben betriebseigenen N_{\min} -Analysen genutzt werden. Hierzu sind aus den nachfolgenden Übersichten der für den Betrieb repräsentative Naturraum sowie die passende Fruchtfolgekombination für die Ermittlung des N-Bedarfes zu wählen. In den Übersichten sind die Ergebnisse nach den für Schleswig-Holstein typischen Naturräumen aufgeteilt dargestellt, wobei der Landschaftsraum „Östliches Hügelland“ zusätzlich in den nördlichen, mittleren und südlichen Landesteil unterteilt wurde. Die Ergebnisdarstellung für die Naturräume erfolgt in $\text{kg } N_{\min}/\text{ha}$ (Summe aus Nitrat und Ammonium) für die einzelnen Bodenschichten und in Summe (0 bis 90 cm).

Bis zu dem Zeitpunkt der Veröffentlichung der aktuellen Messwerte konnten für eine rechtskonforme N-Bedarfsermittlung vorläufig die langjährigen N_{\min} -Werte für den jeweiligen Naturraum oder vergleichbare langjährige Ergebnisse aus anderen Beratungsunterlagen genutzt werden. Diese gilt es allerdings nun nach Veröffentlichung des Nitratmessdienstes oder nach Vorlage eigener Analyseergebnisse, durch die tatsächlichen N_{\min} -Werte zu korrigieren, sofern eine Abweichung von mindestens +/- 10 $\text{kg } N_{\min}$ vorliegt.

Die Proben wurden Ende Februar gezogen.

Daniel Viain, Landwirtschaftskammer SH
Anja Reimers, Landwirtschaftskammer SH

| Mittlerer N_{\min} -Gehalt [kg/ha] in den Naturräumen 2023, Messung 2 | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|------------|------------|
| Jahr | Naturraum | Nitrat-N | Ammonium-N | N_{\min} |
| 2023 | Östliches Hügelland | 24 | 5 | 28 |
| | Geest | 14 | 7 | 21 |
| | Marsch | 41 | 3 | 44 |

| Kulturart | Vorfrucht | Bodenart | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|-----------------------|---------------------|----------|-----------------------------------|---------------------|-----------|-----------|
| | | | 0-30 cm | 30-60 cm | 60-90 cm | 0-90 cm |
| | | | Grassamenvermehrung | Grassamenvermehrung | sL | 9 |
| | Grassamenvermehrung | sL | 11 | 4 | 2 | 17 |
| Sommerung * | Kleegras | sL | 19 | 29 | 12 | 60 |
| | Silomais | uL | 9 | 6 | 8 | 23 |
| | Silomais | uL | 12 | 7 | 14 | 33 |
| | Silomais | sL | 11 | 12 | 15 | 38 |
| | Spelzweizen | uL | 24 | 9 | 13 | 46 |
| | Wintergerste | sL | 17 | 8 | 7 | 32 |
| | Wintergerste | IS | 23 | 32 | 27 | 82 |
| | Winterraps | sL | 11 | 5 | 4 | 20 |
| | Winterweizen | sL | 3 | 2 | 3 | 8 |
| | Winterweizen | uL | 14 | 3 | 2 | 19 |
| | Winterweizen | uL | 12 | 5 | 4 | 21 |
| | Winterweizen | IS | 10 | 7 | 4 | 21 |
| | Winterweizen | uL | 13 | 10 | 5 | 28 |
| | Winterweizen | sL | 13 | 13 | 18 | 44 |
| Winterweizen | sL | 14 | 14 | 16 | 44 | |
| Wintergerste | Ackerbohnen | sL | 5 | 6 | 6 | 17 |
| | Winterweizen | sL | 6 | 3 | 1 | 10 |
| | Winterweizen | uL | 9 | 3 | 2 | 14 |
| | Winterweizen | sL | 9 | 5 | 6 | 20 |
| | Winterweizen | sL | 15 | 4 | 5 | 24 |
| Winterraps | Wintergerste | IS | 9 | 2 | 2 | 13 |
| | Wintergerste | sL | 9 | 6 | 4 | 19 |
| | Winterweizen | sL | 6 | 2 | 3 | 11 |
| Winterweizen | Ackerbohnen | sL | 23 | 12 | 3 | 38 |
| | Silomais | uL | 14 | 7 | 9 | 30 |
| | Winterraps | sL | 6 | 3 | 3 | 12 |
| | Winterraps | sL | 9 | 5 | 4 | 18 |
| | Winterraps | sL | 12 | 4 | 3 | 19 |
| | Winterraps | IS | 8 | 4 | 11 | 23 |
| | Winterraps | sL | 13 | 5 | 8 | 26 |
| | Zuckerrüben | sL | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | Zuckerrüben | sL | 28 | 10 | 5 | 43 |
| Winterroggen | Winterweizen | uL | 14 | 4 | 5 | 23 |
| Zwischenfrucht | Hafer | sL | 9 | 2 | 1 | 12 |

* Flächen auf denen Sommerungen geplant sind, z.B. Sommergetreide, Silomais, Ackerbohnen

** Flächen mit Ökolandbauversuchen

Östliches Hügelland (mittlerer Teil: RD-ECK-Süd, PLÖ, OH)

| Kulturart | Vorfrucht | Bodenart | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|---------------------|-----------------|----------|-----------------------------------|----------|----------|---------|
| | | | 0-30 cm | 30-60 cm | 60-90 cm | 0-90 cm |
| Sommerung * | Silomais | sL | 8 | 4 | 1 | 13 |
| | Silomais | sL | 20 | 6 | 4 | 30 |
| | Silomais | l'S | 25 | 11 | 4 | 40 |
| | Silomais | sL | 17 | 15 | 15 | 47 |
| | Wintertriticale | sL | 15 | 6 | 10 | 31 |
| | Winterweizen | sL | 9 | 8 | 13 | 30 |
| | Zwischenfrucht | sL | 15 | 14 | 14 | 43 |
| Wintergerste | Ackerbohnen | sL | 10 | 6 | 6 | 22 |
| | Hafer | sL | 13 | 9 | 2 | 24 |
| | Silomais | uL | 14 | 9 | 6 | 29 |
| | Winterweizen | IS | 7 | 6 | 3 | 16 |
| | Winterweizen | sL | 6 | 7 | 3 | 16 |
| | Winterweizen | sL | 16 | 5 | 2 | 23 |
| | Winterweizen | uL | 14 | 18 | 51 | 83 |
| Winterraps | Wintergerste | l'S | 4 | 5 | 4 | 13 |
| | Wintergerste | sL | 10 | 9 | 7 | 26 |
| Winterweizen | Kohl | uL | 14 | 13 | 16 | 43 |
| | Silomais | IS | 18 | 19 | 16 | 53 |
| | Winterraps | uL | 9 | 5 | 7 | 21 |
| | Winterraps | uL | 16 | 5 | 9 | 30 |
| | Winterraps | uL | 15 | 5 | 10 | 30 |
| | Winterraps | sL | 8 | 11 | 16 | 35 |
| | Winterraps | IS | 18 | 14 | 17 | 49 |
| | Winterweizen | sL | 18 | 8 | 7 | 33 |
| Ackergras | Ackergras | sL | 11 | 10 | 9 | 30 |
| Zwischenfrucht | Winterweizen | uL | 16 | 11 | 6 | 33 |
| Sommerung *, Öko ** | Zwischenfrucht | sL | 11 | 9 | 6 | 26 |
| | Zwischenfrucht | sL | 18 | 15 | 16 | 49 |

* Flächen auf denen Sommerungen geplant sind, z.B. Sommergetreide, Silomais, Ackerbohnen

** Flächen mit Ökolandbauversuchen

| Östliches Hügelland (südlicher Teil: SE-Süd, OD, RZ) | Kulturart | Vorfrucht | Bodenart | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|------------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|-----------------------------------|----------|----------|---------|
| | | | | 0-30 cm | 30-60 cm | 60-90 cm | 0-90 cm |
| | | | | | | | |
| Sommerung * | Körnermais | | sL | 16 | 9 | 10 | 35 |
| | Silomais | | IS | 13 | 5 | 2 | 20 |
| | Winterweizen | | sL | 14 | 5 | 3 | 22 |
| | Winterweizen | | uL | 14 | 10 | 11 | 35 |
| | Winterweizen | | tL | 19 | 15 | 13 | 47 |
| | Zwischenfrucht | | sL | 10 | 3 | 3 | 16 |
| Wintergerste | Winterweizen | | sL | 11 | 5 | 2 | 18 |
| | Winterweizen | | sL | 17 | 14 | 8 | 39 |
| | Winterweizen | | sL | 29 | 6 | 5 | 40 |
| Winterraps | Wintergerste | | sL | 19 | 6 | 2 | 27 |
| | Wintergerste | | tL | 18 | 7 | 3 | 28 |
| | Winterweizen | | sL | 12 | 8 | 7 | 27 |
| Winterroggen | Sommerweizen | | l'S | 6 | 10 | 2 | 18 |
| | Wintergerste | | sL | 9 | 6 | 3 | 18 |
| Winterweizen | Kartoffeln | | sL | 8 | 10 | 4 | 22 |
| | Kartoffeln | | sL | 19 | 12 | 8 | 39 |
| | Winterraps | | sL | 7 | 2 | 8 | 17 |
| | Winterraps | | sL | 7 | 8 | 5 | 20 |
| | Winterraps | | sL | 9 | 8 | 7 | 24 |
| | Winterroggen | | l'S | 9 | 6 | 4 | 19 |
| | Winterweizen | | sL | 10 | 5 | 5 | 20 |
| | Winterweizen | | sL | 13 | 10 | 5 | 28 |
| Zwischenfrucht | Winterweizen | | l'S | 9 | 3 | 1 | 13 |
| | Winterweizen | | uL | 15 | 17 | 16 | 48 |

* Flächen auf denen Sommerungen geplant sind, z.B. Sommergetreide, Silomais, Ackerbohnen

| Geest | Kulturart | Vorfrucht | Boden-art | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|---------|
| | | | | 0-30 cm | 30-60 cm | 60-90 cm | 0-90 cm |
| | | | | Ackergras | Ackergras | S | 15 |
| | Wintergerste | S | 8 | 4 | 2 | 14 | |
| Sommerung * | Silomais | S | 4 | 1 | 1 | 6 | |
| | Silomais | S | 4 | 1 | 2 | 7 | |
| | Silomais | S | 6 | 3 | 1 | 10 | |
| | Silomais | S | 7 | 1 | 2 | 10 | |
| | Silomais | sL | 4 | 5 | 2 | 11 | |
| | Silomais | S | 8 | 1 | 2 | 11 | |
| | Silomais | S | 5 | 2 | 5 | 12 | |
| | Silomais | S | 10 | 1 | 1 | 12 | |
| | Silomais | S | 7 | 2 | 4 | 13 | |
| | Silomais | S | 8 | 3 | 2 | 13 | |
| | Silomais | S | 10 | 3 | 2 | 15 | |
| | Silomais | sL | 5 | 3 | 10 | 18 | |
| | Silomais | sL | 10 | 4 | 5 | 19 | |
| | Silomais | S | 10 | 4 | 7 | 21 | |
| | Silomais | S | 14 | 6 | 5 | 25 | |
| | Silomais | l'S | 10 | 5 | 10 | 25 | |
| | Silomais | S | 16 | 6 | 5 | 27 | |
| | Silomais | sL | 26 | 19 | 19 | 64 | |
| | Sommergerste | S | 7 | 2 | 3 | 12 | |
| | Stangenbohnen | uL | 13 | 7 | 3 | 23 | |
| | Stangenbohnen | sL | 7 | 11 | 10 | 28 | |
| | Winterroggen | S | 11 | 3 | 3 | 17 | |
| | Winterroggen | S | 14 | 6 | 2 | 22 | |
| | Winterroggen | S | 50 | 21 | 14 | 85 | |
| | Zwischenfrucht | S | 4 | 2 | 1 | 7 | |
| | Zwischenfrucht | S | 12 | 11 | 6 | 29 | |
| Zwischenfrucht | l'S | 13 | 13 | 9 | 35 | | |
| Zwischenfrucht | sL | 20 | 11 | 8 | 39 | | |
| Winterroggen | Silomais | l'S | 6 | 2 | 1 | 9 | |
| | Silomais | l'S | 5 | 3 | 2 | 10 | |
| | Silomais | S | 9 | 3 | 2 | 14 | |
| | Silomais | S | 10 | 3 | 3 | 16 | |
| Winterweizen | Silomais | l'S | 7 | 3 | 3 | 13 | |
| | Winterraps | l'S | 12 | 4 | 2 | 18 | |
| Zwischenfrucht | Silomais | l'S | 6 | 3 | 1 | 10 | |
| | Silomais | l'S | 20 | 2 | 2 | 24 | |
| | Winterroggen | l'S | 18 | 4 | 3 | 25 | |
| Wintergerste | Winterroggen | S | 22 | 7 | 7 | 36 | |
| Sommerung *, Öko ** | Silomais | S | 7 | 3 | 2 | 12 | |

* Flächen auf denen Sommerungen geplant sind, z.B. Sommergetreide, Silomais, Ackerbohnen

** Flächen mit Ökolandbauversuchen

| Marsch | Kulturart | Vorfrucht | Bodenart | Nmin [kg/ha] | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|----------|-------------------|----------|----------|---------|
| | | | | Bodenschicht [cm] | | | |
| | | | | 0-30 cm | 30-60 cm | 60-90 cm | 0-90 cm |
| Gemüse | Gemüse | | tL | 12 | 72 | 65 | 149 |
| | Winterweizen | | tL | 19 | 8 | 5 | 32 |
| | Winterweizen | | tL | 22 | 15 | 18 | 55 |
| Kleegras | Kleegras | | tL | 6 | 4 | 2 | 12 |
| | Winterweizen | | tL | 8 | 4 | 2 | 14 |
| Kohl | Ackerbohnen | | tL | 7 | 14 | 10 | 31 |
| | Hafer | | tL | 6 | 10 | 6 | 22 |
| | Hafer | | tL | 13 | 18 | 13 | 44 |
| | Kohl | | uL | 19 | 20 | 35 | 74 |
| | Kohl | | uL | 25 | 28 | 33 | 86 |
| | Kohl | | tL | 11 | 51 | 54 | 116 |
| | Winterweizen | | tL | 9 | 21 | 39 | 69 |
| Zuckerrüben | | tL | 6 | 7 | 6 | 19 | |
| Sommerung * | Hafer | | tL | 10 | 6 | 2 | 18 |
| | Hafer | | tL | 8 | 15 | 13 | 36 |
| | Hafer | | tL | 19 | 13 | 6 | 38 |
| | Kohl | | tL | 7 | 4 | 7 | 18 |
| | Kohl | | tL | 7 | 6 | 6 | 19 |
| | Kohl | | tL | 10 | 7 | 7 | 24 |
| | Kohl | | tL | 15 | 10 | 17 | 42 |
| | Kohl | | tL | 48 | 31 | 50 | 129 |
| | Sommergerste | | tL | 12 | 19 | 14 | 45 |
| | Sommergerste | | tL | 10 | 18 | 27 | 55 |
| | Winterraps | | uL | 19 | 18 | 25 | 62 |
| | Winterraps | | tL | 31 | 25 | 48 | 104 |
| | Winterweizen | | tL | 7 | 7 | 4 | 18 |
| | Winterweizen | | tL | 10 | 14 | 27 | 51 |
| Winterweizen | | tL | 17 | 16 | 20 | 53 | |
| Winterweizen | | tL | 10 | 14 | 32 | 56 | |
| Zuckerrüben | | tL | 17 | 12 | 13 | 42 | |
| Wintergerste | Kohl | | tL | 12 | 6 | 8 | 26 |
| | Winterraps | | uL | 34 | 15 | 14 | 63 |
| | Winterweizen | | tL | 8 | 6 | 3 | 17 |
| | Winterweizen | | tL | 7 | 6 | 7 | 20 |
| | Winterweizen | | tL | 7 | 10 | 5 | 22 |
| | Winterweizen | | tL | 5 | 7 | 19 | 31 |
| Winterraps | Wintergerste | | tL | 7 | 9 | 9 | 25 |
| | Wintertriticale | | tL | 9 | 4 | 6 | 19 |
| | Winterweizen | | tL | 5 | 7 | 6 | 18 |
| Wintertriticale | Winterweizen | | tL | 9 | 5 | 5 | 19 |
| | Winterweizen | | tL | 20 | 13 | 7 | 40 |
| | Winterweizen | | tL | 15 | 17 | 24 | 56 |
| Winterweizen | Gemüse | | tL | 49 | 67 | 44 | 160 |
| | Wintergerste | | tL | 7 | 5 | 7 | 19 |
| | Winterraps | | tL | 4 | 8 | 14 | 26 |
| | Winterraps | | tL | 17 | 27 | 9 | 53 |
| | Winterraps | | uL | 31 | 23 | 29 | 83 |
| | Winterroggen | | tL | 9 | 15 | 18 | 42 |
| | Winterweizen | | tL | 6 | 4 | 5 | 15 |
| | Winterweizen | | tL | 10 | 5 | 7 | 22 |
| Winterweizen | | tL | 16 | 18 | 18 | 52 | |
| Winterroggen | Winterweizen | | tL | 18 | 10 | 13 | 41 |
| Zwischenfrucht | Winterweizen | | tL | 11 | 9 | 5 | 25 |
| Sommerung *, Öko ** | Ackerbohnen | | uL | 10 | 5 | 6 | 21 |
| | Gemüse | | uL | 14 | 6 | 5 | 25 |
| | Gemüse | | uL | 16 | 7 | 3 | 26 |
| | Hafer | | uL | 11 | 5 | 0 | 16 |
| | Hafer | | tL | 8 | 5 | 4 | 17 |
| | Kleegras | | uL | 14 | 7 | 11 | 32 |
| | Sommerweizen | | uL | 17 | 15 | 16 | 48 |
| | Weizen/Erbse | | tL | 23 | 12 | 7 | 42 |

* Flächen auf denen Sommerungen geplant sind, z.B. Sommergetreide, Silomais, Ackerbohnen

** Flächen mit Ökolandbauversuchen