



Die Analyseergebnisse der zweiten Probenahme des Nitratmessdienstes liegen vor. Die dargestellten Messergebnisse können für die N-Bedarfsermittlung von Sommerungen (z.B. Sommergetreide oder Silomais) herangezogen werden. Aus den Tabellen 1 bis 5 ist der zum Standort passende Naturraum und die entsprechende Fruchtfolgekombination für die Ermittlung des N-Bedarfes zu wählen. Die Mengenangaben für Wirtschaftsdünger für das Frühjahr des Vorjahres (F) und zur Kultur im Herbst (H) beziehen sich auf mittlere Nährstoffgehalte in den Wirtschaftsdüngern. Durch Angaben zur mineralischen und organischen Herbstdüngung können Repräsentativwerte für den eigenen Betrieb abgeleitet werden. Diese sind fruchtartspezifisch in der N-Bedarfsermittlung anzusetzen. In den folgenden Tabellen 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 kg Nmin/ha (Summe aus Nitrat und Ammonium) gemäß Laboranalyse für die einzelnen Bodenschichten „0-30 cm, 30- 60 cm und 60-90 cm“ und in Summe (0 bis 90 cm). Die Proben wurden zum Monatswechsel Februar/März gezogen und im Labor auf deren Nmin-Gehalt analysiert.

Tabelle 1: Östliches Hügelland

(nördlicher Teil: Kreise FL, SL, RD-ECK Nord)

| Bodenart | Kulturart | Vorfrucht | Gülle Vorjahr [m ³ /ha] F=Frühjahr H=Herbst | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------|--|-----------------------------------|-------|-------|-----------|
| | | | | 0-30 | 30-60 | 60-90 | 0-90 |
| Praxisflächen | | | | | | | |
| IS | Ackerbohnen ¹⁾ | Winterraps | - | 13 | 4 | 6 | 23 |
| sL | Hafer | Winterweizen | - | 2 | 4 | 5 | 11 |
| IS | Silomais | Winterweizen | - | 7 | 2 | 1 | 10 |
| IS | Silomais ⁴⁾ | Sommergerste | 10 F | 6 | 6 | 5 | 17 |
| IS | Silomais ⁴⁾ | Wintergerste | 25 F - 20 H | 4 | 4 | 2 | 10 |
| IS | Silomais ⁴⁾ | Wintergerste | 25 F - 20 H | 15 | 15 | 17 | 47 |
| sL | Silomais ⁴⁾ | Wintergerste | 30 F - 15 H | 17 | 9 | 1 | 27 |
| IS | Sommergerste ⁷⁾ | Winterweizen | 25 F | 8 | 5 | 7 | 20 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | 20 F - 10 H | 6 | 7 | 6 | 19 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | 34 F - 15 H | 4 | 3 | 6 | 13 |
| sL | Wintergerste ²⁾ | Winterweizen | - | 5 | 4 | 2 | 11 |
| IS | Wintergerste ²⁾ | Winterweizen | - | 3 | 2 | 2 | 7 |
| IS | Winterraps ²⁾ | Winterweizen | - | 10 | 6 | 6 | 22 |
| sL | Winterweizen | Silomais | 50 F | 9 | 7 | 12 | 28 |
| sL | Winterweizen | Silomais | 45 F | 10 | 7 | 3 | 20 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | - | 7 | 5 | 2 | 14 |
| sL | Winterweizen | Winterraps | - | 12 | 4 | 1 | 17 |
| I'S | Winterweizen ¹⁾ | Winterraps | - | 12 | 2 | 10 | 24 |
| IS | Zuckerrüben | Winterweizen | - | 12 | 3 | 2 | 17 |

VF Lindenhof

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|--------------|---|----|----|----|-----------|
| IS | Ackergras | Ackergras | - | 8 | 1 | 1 | 10 |
| IS | Ackergras | Ackergras | - | 10 | 1 | 0 | 11 |
| IS | Silomais | Silomais | - | 5 | 2 | 3 | 10 |
| IS | Silomais | Silomais | - | 5 | 3 | 4 | 12 |
| IS | Silomais | Winterweizen | - | 5 | 3 | 3 | 11 |
| IS | Silomais | Silomais | - | 3 | 1 | 2 | 6 |
| IS | Sommergerste | Ackerbohnen | - | 8 | 8 | 9 | 25 |
| IS | Sommerhafer | Wintergerste | - | 10 | 11 | 10 | 31 |
| IS | Sommerweizen ⁴⁾ | Winterroggen | - | 9 | 11 | 8 | 28 |

VF Harzhof, Mitte Hohenschulen

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|--------------|-------------|---|---|---|-----------|
| IS | Sommerhafer ¹⁾⁴⁾ | Winterweizen | 25 F - 15 H | 4 | 2 | 2 | 8 |
| IS | Winterweizen ¹⁾ | Ackerbohnen | - | 5 | 1 | 1 | 7 |
| IS | Winterweizen ¹⁾⁵⁾ | Winterweizen | - | 8 | 1 | 1 | 10 |

VF = Versuchsfeld 1) pfluglos 2) mineralische N-Gabe Herbst 3) Weizendaueranbau 4) mit Untersaat/Zwischenfrucht 5) Weizen nach Weizen 6) GPS 7) Winterfurche

Tabelle 2: Östliches Hügelland

(mittlerer Teil: RD-ECK-Süd, PLÖ, OH)

| Bodenart | Kulturart | Vorfrucht | Gülle Vorjahr [m ³ /ha] F=Frühjahr H=Herbst | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------|-----------|-----------|--|-----------------------------------|-------|-------|------|
| | | | | 0-30 | 30-60 | 60-90 | 0-90 |

Praxisflächen

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|--------------|-------------|----|----|----|-----------|
| IS | Ackergras | Winterweizen | - | 7 | 7 | 1 | 15 |
| L | Silomais ⁴⁾ | Winterweizen | 20 F | 13 | 9 | 3 | 25 |
| hS | Silomais ⁴⁾ | Silomais | 35 F | 6 | 9 | 8 | 23 |
| L | Sommerhafer ⁴⁾ | Winterweizen | 20 F - 5 H | 27 | 18 | 3 | 48 |
| L | Wintergerste | Winterweizen | 19 F | 7 | 4 | 0 | 11 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | 20 F - 10 H | 5 | 5 | 4 | 14 |
| IS | Wintergerste | Winterweizen | 15 F | 18 | 12 | 7 | 37 |
| L | Winterraps | Wintergerste | 15 F - 5 H | 17 | 8 | 6 | 31 |
| sL | Winterraps | Wintergerste | 25 F - 10 H | 9 | 3 | 1 | 13 |
| IS | Winterraps ¹⁾ | Wintergerste | - | 12 | 11 | 10 | 33 |
| sL | Winterraps ¹⁾ | Wintergerste | - | 1 | 2 | 0 | 3 |
| L | Winterweizen | Silomais | 25 F | 13 | 15 | 13 | 41 |
| sL | Winterweizen | Silomais | 35 F | 5 | 3 | 6 | 14 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | 20 F | 5 | 3 | 10 | 18 |
| sL | Winterweizen | Winterraps | 20 F | 11 | 3 | 3 | 17 |
| IS | Winterweizen | Winterraps | - | 7 | 5 | 2 | 14 |
| IS | Winterweizen | Winterraps | - | 17 | 19 | 10 | 46 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | - | 5 | 1 | 1 | 7 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | - | 2 | 2 | 3 | 7 |
| sL | Winterweizen ¹⁾ | Winterraps | - | 3 | 1 | 1 | 5 |

VF = Versuchsfeld 1) pfluglos 2) mineralische N-Gabe Herbst 3) Weizendaueranbau 4) mit Untersaat/Zwischenfrucht 5) Weizen nach Weizen 6) GPS 7) Winterfurche

Tabelle 3: Östliches Hügelland

(südlicher Teil: SE-Süd, OD, RZ)

| Bodenart | Kulturart | Vorfrucht | Gülle Vorjahr [m ³ /ha] F=Frühjahr H=Herbst | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------|-----------|-----------|--|-----------------------------------|-------|-------|------|
| | | | | 0-30 | 30-60 | 60-90 | 0-90 |

Praxisflächen

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|--------------|------|----|----|---|-----------|
| lS | Ackerbohne | Winterweizen | - | 7 | 4 | 6 | 17 |
| lS | Körnermais | Winterweizen | - | 19 | 6 | 3 | 28 |
| sL | Sommerhafer | Winterweizen | - | 7 | 7 | 6 | 20 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | - | 8 | 3 | 0 | 11 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | - | 5 | 3 | 2 | 10 |
| sL | Wintergerste | Winterweizen | 14 H | 4 | 5 | 3 | 12 |
| sL | Wintergerste | Ackerbohne | - | 3 | 3 | 3 | 9 |
| IS | Wintergerste ¹⁾ | Sommergerste | 25 F | 9 | 4 | 1 | 14 |
| sL | Wintergerste ²⁾ | Winterweizen | - | 4 | 3 | 1 | 8 |
| sL | Winterraps ¹⁾ | Wintergerste | 11 H | 9 | 8 | 1 | 18 |
| sL | Winterraps ¹⁾ | Wintergerste | 11 H | 9 | 6 | 1 | 16 |
| sL | Winterraps ²⁾ | Wintergerste | - | 7 | 6 | 3 | 16 |
| IS | Winterraps ²⁾ | Wintergerste | - | 8 | 3 | 0 | 11 |
| IS | Winterraps ²⁾ | Wintergerste | - | 5 | 3 | 1 | 9 |
| IS | Wintertritikale ¹⁾ | Winterweizen | 45 F | 6 | 4 | 3 | 13 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | - | 7 | 6 | 2 | 15 |
| sL | Winterweizen | Winterweizen | - | 5 | 1 | 1 | 7 |
| IS | Winterweizen | Kartoffeln | - | 3 | 4 | 2 | 9 |
| sL | Winterweizen | Winterraps | - | 25 | 11 | 4 | 40 |
| sL | Winterweizen ¹⁾ | Winterraps | - | 4 | 5 | 0 | 9 |
| sL | Winterweizen ¹⁾ | Winterraps | 18 F | 4 | 5 | 2 | 11 |

VF = Versuchsfeld 1) pfluglos 2) mineralische N-Gabe Herbst 3) Weizendaueranbau 4) mit Untersaat/Zwischenfrucht 5) Weizen nach Weizen 6) GPS 7) Winterfurche 8) anschließende Stoppel/Brache

Tabelle 4: Geest

| Bodenart | Kulturart | Vorfrucht | Gülle Vorjahr [m ³ /ha] F=Frühjahr H=Herbst | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------|-----------|-----------|--|-----------------------------------|-------|-------|------|
| | | | | 0-30 | 30-60 | 60-90 | 0-90 |

Praxisflächen Hohe Geest

| | | | | | | | |
|------|--------------|--------------|-------------|----|----|----|-----------|
| IS | Ackergras | Ackergras | 25 F - 15 H | 8 | 5 | 2 | 15 |
| hI'S | Ackergras | Ackergras | 40 F | 18 | 15 | 2 | 35 |
| I'S | Ackergras | Ackergras | 40 F | 7 | 4 | 2 | 13 |
| hI'S | Silomais | Silomais | 60 F | 14 | 9 | 6 | 29 |
| hI'S | Silomais | Silomais | 50 F | 14 | 9 | 16 | 39 |
| IS | Winterweizen | Winterraps | 18 H | 18 | 5 | 2 | 25 |
| IS | Zuckerrüben | Winterweizen | - | 8 | 4 | 10 | 22 |

Praxisflächen Vorgeest

| | | | | | | | |
|----|------------------------|----------|------|----|----|----|-----------|
| hS | Silomais | Silomais | 35 F | 15 | 8 | 4 | 27 |
| hS | Silomais | Silomais | 35 F | 12 | 11 | 7 | 30 |
| sL | Silomais | Silomais | 40 F | 13 | 19 | 18 | 50 |
| sL | Silomais | Silomais | 40 F | 18 | 17 | 4 | 39 |
| S | Silomais | Silomais | 40 F | 18 | 14 | 7 | 39 |
| S | Silomais | Silomais | 40 F | 19 | 10 | 7 | 36 |
| S | Silomais | Silomais | 35 F | 2 | 0 | 10 | 12 |
| S | Silomais | Silomais | 35 F | 11 | 3 | 1 | 15 |
| S | Silomais ⁴⁾ | Silomais | 35 F | 3 | 3 | 1 | 7 |
| S | Silomais ⁴⁾ | Silomais | 35 F | 5 | 1 | 6 | 12 |
| S | Winterroggen | Silomais | 35 F | 22 | 6 | 4 | 32 |

VFSchuby

| | | | | | | | |
|----|-------------|----------|-----|---|---|---|-----------|
| hS | Silomais | Silomais | - | 6 | 0 | 0 | 10 |
| hS | Silomais | Silomais | - | 3 | 1 | 2 | 6 |
| hS | Silomais | Silomais | 40F | 5 | 2 | 3 | 10 |
| hS | Sommerhafer | Silomais | - | 4 | 1 | 2 | 7 |

VF = Versuchsfeld 1) pfluglos 2) mineralische N-Gabe Herbst 3) Weizendaueranbau 4) mit Untersaat/Zwischenfrucht 5) Weizen nach Weizen 6) GPS 7) Winterfurche

Tabelle 5: Marsch

| Bodenart | Kulturart | Vorfrucht | Gülle Vorjahr [m ³ /ha] F=Frühjahr H=Herbst | Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm] | | | |
|----------|-----------|-----------|--|-----------------------------------|-------|-------|------|
| | | | | 0-30 | 30-60 | 60-90 | 0-90 |

Praxisflächen junge Marsch

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|-----------------|------|----|----|----|-----------|
| uL | Kartoffeln | Kohl | - | 17 | 8 | 7 | 32 |
| sL | Kohl | Winterweizen | - | 17 | 17 | 11 | 45 |
| sL | Kohl | Winterweizen | - | 10 | 4 | 15 | 29 |
| uL | Kohl | Winterweizen | - | 13 | 8 | 6 | 27 |
| tL | Kohl | Sommerhafer | - | 7 | 4 | 10 | 21 |
| tL | Winterraps | Winterweizen | - | 1 | 12 | 13 | 9 |
| sL | Winterweizen | Kohl | - | 4 | 22 | 12 | 38 |
| sL | Winterweizen | Kohl | - | 21 | 14 | 12 | 47 |
| uL | Winterweizen | Kartoffeln | - | 7 | 8 | 4 | 19 |
| uL | Winterweizen | Winterweizen | - | 16 | 6 | 4 | 26 |
| tL | Winterweizen | Zuckerrüben | - | 1 | 1 | 2 | 4 |
| tL | Winterweizen | Zuckerrüben | - | 4 | 5 | 5 | 14 |
| uL | Winterweizen | Wintertritikale | 31 F | 26 | 23 | 29 | 78 |
| uL | Winterweizen | Winterweizen | - | 19 | 17 | 13 | 49 |
| tL | Winterweizen ⁵⁾ | Winterweizen | - | 5 | 12 | 6 | 23 |
| tL | Winterweizen ⁵⁾ | Winterweizen | - | 7 | 5 | 4 | 16 |
| sL | Winterweizen ⁵⁾ | Winterweizen | - | 10 | 5 | 3 | 18 |

VF S-N-Koog

| | | | | | | | |
|----|--------------|--------------|---|----|----|---|-----------|
| IU | Sommerweizen | Winterweizen | - | 13 | 12 | 7 | 32 |
| IU | Sommerweizen | Winterweizen | - | 14 | 8 | 9 | 31 |

Praxisflächen alte Marsch

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|-----------------|-------------|----|----|----|-----------|
| uL | Erdbeeren ⁷⁾ | Winterraps | - | 4 | 22 | 35 | 61 |
| tL | Kohl ⁷⁾ | Winterweizen | - | 9 | 10 | 14 | 33 |
| tL | Silomais | Sommerhafer | - | 9 | 25 | 25 | 59 |
| tL | Sommergerste ⁷⁾ | Zuckerrüben | - | 13 | 7 | 7 | 27 |
| tL | Sommergerste ⁷⁾ | Kohl | - | 14 | 12 | 5 | 31 |
| tL | Sommerhafer ⁷⁾ | Winterweizen | - | 11 | 6 | 12 | 29 |
| tL | Sommerhafer ⁷⁾ | Kohl | - | 12 | 5 | 9 | 26 |
| tL | Wintergerste | Ackerbohne | - | 21 | 19 | 6 | 46 |
| IU | Wintergerste | Winterweizen | 30 F | 8 | 6 | 8 | 22 |
| uL | Winterraps | Wintergerste | 20 F - 10 H | 6 | 5 | 3 | 14 |
| uL | Winterraps | Winterweizen | 10 H | 6 | 4 | 4 | 14 |
| tL | Winterraps ¹⁾ | Sommerhafer | 10 F - 10 H | 9 | 10 | 11 | 30 |
| tL | Winterraps ¹⁾ | Sommerhafer | 10 F - 10 H | 15 | 8 | 6 | 29 |
| tL | Winterraps ²⁾ | Winterweizen | - | 5 | 13 | 4 | 22 |
| IU | Winterraps ²⁾ | Wintergerste | 30 F | 8 | 3 | 3 | 14 |
| tL | Wintertritikale | Winterweizen | 20 F | 8 | 12 | 5 | 25 |
| uL | Wintertritikale | Winterraps | 13 F | 20 | 18 | 12 | 50 |
| IU | Winterweizen | Winterweizen | - | 18 | 17 | 19 | 54 |
| uL | Winterweizen | Winterraps | - | 3 | 6 | 3 | 12 |
| uL | Winterweizen | Wintertritikale | 31 F | 6 | 2 | 7 | 15 |
| uL | Winterweizen ⁵⁾ | Winterweizen | 20 F | 6 | 4 | 3 | 13 |
| uL | Winterweizen ⁵⁾ | Winterweizen | 20 F | 4 | 4 | 6 | 14 |

VF = Versuchsfeld 1) pfluglos 2) mineralische N-Gabe Herbst 3) Weizendaueranbau 4) mit Untersaat/Zwischenfrucht 5) Weizen nach Weizen 6) GPS 7) Winterfurche

Tabelle 6: Mittlere N_{\min} -Werte [kg/ha] in den Naturräumen 2020 (0 - 90 cm)

| Jahr | Naturraum | Nitrat-N | Ammonium-N | N_{\min} |
|--------------------------------|----------------------------|-----------|------------|------------|
| 1. Messung 2020 | Östliches Hügelland | 29 | 3 | 32 |
| | Geest | 15 | 5 | 20 |
| | Marsch | 41 | 3 | 44 |
| Jahr | Naturraum | Nitrat-N | Ammonium-N | N_{\min} |
| 2. Messung 2020 | Östliches Hügelland | 15 | 2 | 17 |
| | Geest | 19 | 4 | 23 |
| | Marsch | 28 | 1 | 29 |

Henning Schuch, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, 09.03.2020