



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 Übersichten 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 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 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.

### Übersicht 1: Östliches Hügelland

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

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

#### Praxisflächen

sL	Silomais	Zuckerrüben	35 F	16	11	10	<b>37</b>
sL	Silomais <sup>4)</sup>	Wintergerste	35 F - 15 H	24	6	2	<b>32</b>
IS	Sommergerste	Silomais	40 F	20	14	26	<b>60</b>
IS	Wintergerste	Winterweizen	25 F - 12 H	14	14	9	<b>37</b>
IS	Wintergerste	Winterweizen	25 F - 12 H	20	12	12	<b>44</b>
sL	Wintergerste	Winterweizen	15 H	6	1	3	<b>10</b>
sL	Winterraps	Wintergerste	-	22	16	15	<b>53</b>
l'S	Winterraps	Wintergerste <sup>2)</sup>	15 H	10	4	4	<b>18</b>
sL	Winterweizen	Silomais	30 F	12	8	18	<b>38</b>
IS	Winterweizen	Sommergerste	-	14	10	7	<b>31</b>
IS	Winterweizen	Sommerhafer	12 F	10	6	10	<b>26</b>
sL	Winterweizen	Silomais	50 F	5	4	7	<b>16</b>
sL	Winterweizen	Winterweizen	-	13	5	11	<b>29</b>
sL	Winterweizen	Wintergerste	-	14	6	2	<b>22</b>
sL	Winterweizen	Hafer	-	10	10	9	<b>29</b>
IS	Winterweizen	Winterweizen	-	11	8	18	<b>37</b>
IS	Winterweizen	Winterraps <sup>2)</sup>	-	9	5	5	<b>19</b>
IS	Winterweizen	Winterweizen	-	9	4	3	<b>16</b>
IS	Winterweizen	Zuckerrüben	-	19	21	18	<b>58</b>

#### VF Loit

sL	Ackerbohne	Winterweizen	15 F	16	22	17	<b>55</b>
----	------------	--------------	------	----	----	----	-----------

## VF Lindenhof

IS	Soja/Lupinen/Hafer	Winterraps	-	8	8	18	<b>34</b>
IS	Sommerweizen	Winterroggen	-	22	15	9	<b>46</b>
IS	Silomais <sup>2)</sup>	Silomais	35 F	8	5	16	<b>29</b>
IS	Silomais <sup>2)</sup>	Silomais	-	4	6	23	<b>33</b>
IS	Silomais <sup>2)</sup>	Winterweizen	-	8	4	4	<b>16</b>
IS	Winterweizen <sup>2)</sup>	Winterraps	-	14	9	17	<b>40</b>
IS	Winterweizen <sup>2)</sup>	Silomais	-	10	7	13	<b>30</b>

## VF Harzhof, Mitte Hohenschulen

IS	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps <sup>1)2)</sup>	-	31	12	12	<b>55</b>
IS	Ackerbohne <sup>1)</sup>	Sommergerste <sup>1)</sup>	-	9	4	5	<b>18</b>
IS	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps <sup>1)2)</sup>	-	19	9	12	<b>40</b>

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

## Übersicht 2: Östliches Hügelland

(mittlerer Teil: RD-ECK-Süd, PLÖ, OH)

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

## Praxisflächen

sL	Silomais	Silomais	30 F	12	12	22	<b>46</b>
hS	Silomais	Silomais	30 F	24	24	15	<b>63</b>
L	Silomais <sup>4)</sup>	Winterweizen	15 F - 7 H	23	12	6	<b>41</b>
L	Wintergerste	Winterweizen <sup>4)</sup>	18 F - 7 H	29	9	7	<b>45</b>
sL	Wintergerste	Hafer <sup>7)</sup>	-	14	4	2	<b>20</b>
IS	Wintergerste <sup>1)</sup>	Ackerbohnen	-	32	22	22	<b>76</b>
L	Winterraps	Wintergerste	9 H	15	23	26	<b>64</b>
sL	Winterraps	Winterweizen	20 F - 15 H	16	8	6	<b>30</b>
IS	Winterraps	Sommerweizen	20 H	21	31	42	<b>94</b>
sL	Winterraps	Wintergerste	10 H	18	4	3	<b>25</b>
IS	Winterraps <sup>1)</sup>	Wintergerste	-	15	9	5	<b>29</b>
L	Winterweizen	Winterraps	-	32	13	18	<b>63</b>
L	Winterweizen	Winterraps	26 F	45	17	18	<b>80</b>
L	Winterweizen	Silomais	10 F	34	10	16	<b>60</b>
sL	Winterweizen	Silomais	40 F	10	11	7	<b>28</b>
sL	Winterweizen	Silomais	35 F	6	4	3	<b>13</b>
IS	Winterweizen	Silomais	25 F	28	23	45	<b>96</b>
sL	Winterweizen	Winterweizen	-	24	13	22	<b>59</b>
sL	Winterweizen	Winterraps	-	22	21	8	<b>51</b>
sL	Winterweizen <sup>4)</sup>	Winterweizen	20 F - 20 H	9	8	9	<b>26</b>
IS	Winterweizen <sup>5)</sup>	Winterweizen	-	23	19	21	<b>63</b>

## VF Futterkamp

sL	Ackerbohnen	Welsches Weidelgras	-	20	21	18	<b>59</b>
sL	Sommergerste	Deutsches Weidelgras	-	27	37	12	<b>75</b>

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

### Übersicht 3: Östliches Hügelland

(südlicher Teil: SE-Süd, OD, RZ)

Bodenart	Kulturart	Vorfrucht	Gülle Vorjahr [m <sup>3</sup> /ha] F=Frühjah r H=Herbst	Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm]			
				0-30	30-60	60-90	0-90

#### Praxisflächen

sL	Ackerbohnen <sup>1)</sup>	Sommertriticale	-	19	41	48	<b>108</b>
IS	Kartoffeln <sup>1)</sup>	Winterweizen <sup>1)</sup>	-	13	9	6	<b>28</b>
IS	Sommergerste <sup>2)</sup>	Winterweizen	50 F	17	17	7	<b>41</b>
sL	Wintergerste	Winterweizen <sup>1)</sup>	-	10	10	6	<b>26</b>
sL	Wintergerste	Winterweizen <sup>1)</sup>	-	8	8	4	<b>20</b>
IS	Wintergerste	Winterweizen	-	16	12	5	<b>33</b>
IS	Wintergerste	Winterweizen	-	26	11	16	<b>53</b>
sL	Wintergerste <sup>1)</sup>	Ackerbohnen	-	28	14	7	<b>49</b>
sL	Winterraps <sup>1)</sup>	Winterweizen	-	11	20	34	<b>65</b>
sL	Winterraps <sup>1)</sup>	Wintergerste	16 F - 14 H	30	11	3	<b>44</b>
sL	Winterraps <sup>1)</sup>	Sommertriticale	15 H	63	7	5	<b>75</b>
sL	Winterweizen	Winterweizen	-	6	6	51	<b>63</b>
sL	Winterweizen	Silomais	20 F	11	17	32	<b>60</b>
IS	Winterweizen	Sommerweizen	50 F	8	4	3	<b>15</b>
sL	Winterweizen <sup>1)</sup>	Silomais <sup>1)</sup>	-	14	10	6	<b>30</b>
sL	Winterweizen <sup>1)</sup>	Kartoffeln	-	10	11	4	<b>25</b>
sL	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps <sup>1)</sup>	16 F	22	16	16	<b>54</b>
sL	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps <sup>2)</sup>	-	30	7	12	<b>49</b>
IS	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps <sup>2)</sup>	-	56	3	2	<b>61</b>
IS	Winterweizen <sup>1)</sup>	Winterraps	-	10	8	3	<b>21</b>
sL	Winterweizen <sup>1)5)</sup>	Winterweizen	-	10	9	2	<b>21</b>

#### VF Kastorf

sL	Ackerbohnen <sup>4)</sup>	Wintergerste	10 H	10	14	17	<b>41</b>
sL	Sommergetreide <sup>4)</sup>	Wintergerste	10 H	15	17	30	<b>62</b>
sL	Winterweizen früh	Winterraps	-	32	31	22	<b>85</b>
sL	Winterweizen mittel	Winterraps	-	43	42	40	<b>125</b>
sL	Winterweizen spät	Winterraps	-	38	44	64	<b>146</b>
sL	Winterweizen	Winterraps	-	34	29	38	<b>101</b>

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

## Übersicht 4: Geest

Bodenart	Kulturart	Vorfrucht	Gülle Vorjahr [m³/ha] F=Frühjahr H=Herbst	Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm]			
				0-30	30-60	60-90	0-90

### Praxisflächen Hohe Geest

IS	Silomais	Silomais	35 F	3	0	0	<b>3</b>
IS	Silomais	Silomais	35 F	2	1	1	<b>4</b>
IS	Winterweizen	Winterraps	-	7	1	1	<b>9</b>
IS	Winterweizen	Winterweizen	-	4	1	0	<b>5</b>
IS	Winterraps	Wintergerste	18 H	5	0	1	<b>6</b>
hl'S	Silomais	Silomais	60 F	20	11	7	<b>38</b>
hl'S	Silomais	Silomais	60 F	6	6	5	<b>17</b>
hl'S	Silomais <sup>5)</sup>	Silomais	40 F	3	1	1	<b>5</b>
l'S	Silomais <sup>5)</sup>	Silomais	40 F	6	4	3	<b>13</b>

### VF Schaafstedt

sL	Sommerhafer	Winterweizen	-	18	10	8	<b>36</b>
sL	Sommergerste	Winterweizen	-	32	10	7	<b>49</b>

### Praxisflächen Vorgeest

hS	Silomais <sup>4)2)</sup>	Winterroggen	25 F - 20 H	4	2	1	<b>7</b>
hS	Silomais	Silomais	40 F	3	3	3	<b>9</b>
S	Silomais	Winterraps	25 F	7	9	5	<b>21</b>
sL	Silomais	Silomais	40 F	2	6	7	<b>15</b>
sL	Silomais	Silomais	40 F	3	3	2	<b>8</b>
S	Silomais <sup>4)</sup>	Silomais	40 F - 10 H	5	2	0	<b>7</b>
S	Silomais <sup>4)</sup>	Silomais	40 F - 10 H	2	2	1	<b>5</b>
S	Silomais	Silomais	35 F	5	1	1	<b>7</b>
S	Silomais	Zuckerrüben	30 F	6	3	5	<b>14</b>
S	Silomais <sup>2)4)</sup>	Winterroggen	35 F	3	0	0	<b>3</b>
S	Silomais <sup>2)4)</sup>	Winterroggen	35 F	2	1	0	<b>3</b>

### VFSchuby

hS	Silomais	Silomais	-	17	6	6	<b>30</b>
hS	Silomais	Silomais	-	4	3	2	<b>9</b>
hS	Silomais	Silomais	40F	5	4	4	<b>13</b>
hS	Hafer	Silomais	-	5	2	2	<b>9</b>

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

## Übersicht 5: Marsch

Bodenart	Kulturart	Vorfrucht	Gülle Vorjahr [m³/ha] F=Frühjahr r H=Herbst	Nmin [kg/ha] Bodenschicht [cm]			
				0-30	30-60	60-90	0-90

### Praxisflächen junge Marsch

uL	Kartoffeln	Kohl	-	20	26	49	<b>95</b>
sL	Kohl	Winterweizen	20 F	16	25	54	<b>95</b>
sL	Kohl	Winterweizen	20 F	19	9	10	<b>38</b>
uL	Kohl <sup>2)</sup>	Winterweizen <sup>4)</sup>	-	33	40	17	<b>90</b>
uL	Wintertriticale	Winterraps	-	26	25	18	<b>69</b>

sL	Winterweizen	Kohl	20 F	49	71	76	<b>208</b>
sL	Winterweizen	Kohl	20 F	19	20	25	<b>64</b>
uL	Winterweizen	Kartoffeln	-	15	12	6	<b>33</b>
tL	Winterweizen	Sommerhafer	-	12	6	14	<b>32</b>
sL	Winterweizen	Sommerhafer	-	9	5	12	<b>26</b>
uL	Winterweizen	Winterraps	-	15	15	53	<b>83</b>
tL	Winterweizen	Winterweizen	-	29	17	7	<b>53</b>
uL	Winterweizen <sup>5)</sup>	Winterweizen	-	10	10	7	<b>27</b>
tL	Winterweizen <sup>5)</sup>	Winterweizen	-	13	10	7	<b>30</b>
tL	Winterweizen <sup>5)</sup>	Winterweizen	-	27	13	13	<b>53</b>
tL	Zuckerrüben	Winterweizen	-	13	15	28	<b>56</b>
tL	Zuckerrüben	Winterweizen	-	11	13	37	<b>61</b>

#### VF S-N-Koog

IU	Sommerweizen	Winterweizen	-	19	23	39	<b>81</b>
----	--------------	--------------	---	----	----	----	-----------

#### Praxisflächen alte Marsch

tL	Kopfkohl	Ackerbohnen	-	13	22	29	<b>64</b>
tL	Kopfkohl	Sommergerste	-	14	17	22	<b>53</b>
tL	Sommerhafer	Kopfkohl	-	13	13	15	<b>41</b>
uL	Sommerung	Winterweizen	-	28	32	10	<b>70</b>
uL	Sommerung	Winterweizen	-	32	46	35	<b>113</b>
tL	Winterbegrünung	Sommerhafer	10 H	41	41	40	<b>122</b>
tL	Winterbegrünung	Ackerbohne	-	44	22	12	<b>78</b>
tL	Winterbegrünung	Ackerbohne	-	52	35	27	<b>114</b>
IU	Wintergerste	Hafer	35 F	11	9	14	<b>34</b>
uL	Wintergerste	Winterweizen	-	2	1	2	<b>5</b>
uL	Winterraps	Wintergerste	20 F - 10 H	49	53	55	<b>157</b>
uL	Winterraps	Sommerhafer	20 F - 10 H	13	26	16	<b>55</b>
uL	Wintertritikale	Sommerweizen	-	12	14	6	<b>32</b>
tL	Winterweizen	Sommerhafer	-	12	5	1	<b>18</b>
IU	Winterweizen	Winterraps	-	20	17	21	<b>58</b>
IU	Winterweizen	Hafer	35 F	13	17	39	<b>69</b>
tL	Winterweizen	Ackerbohnen	-	9	13	15	<b>37</b>
tL	Winterweizen	Sommergerste	-	26	31	9	<b>66</b>
uL	Winterweizen	Silomais	40 F	15	8	12	<b>35</b>
uL	Winterweizen	Winterweizen	20 F	4	4	3	<b>11</b>
tL	Winterweizen	Winterraps	-	9	7	6	<b>22</b>
uL	Winterweizen	Winterweizen	-	10	3	2	<b>15</b>
tL	Zuckerrüben	Sommerhafer	-	16	33	45	<b>94</b>

#### VF Barlt

IU	Sommerweizen	Winterweizen	-	26	28	58	<b>112</b>
IU	Ackerbohnen	Winterweizen	-	24	33	58	<b>115</b>

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

**Übersicht 6: Mittlere N<sub>min</sub>-Werte [kg/ha] in den Naturräumen 2019  
(0 - 90 cm)**

Jahr	Naturraum	Nitrat-N	Ammonium-N	Nmin
<b>1. Messung 2019</b>	<b>Östliches Hügelland</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>57</b>
	<b>Geest</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
	<b>Marsch</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>78</b>
Jahr	Naturraum	Nitrat-N	Ammonium-N	Nmin
<b>2. Messung 2019</b>	<b>Östliches Hügelland</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>46</b>
	<b>Geest</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
	<b>Marsch</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>65</b>

Henning Schuch, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, 13.03.2019