



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

## VF Lindenhof

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

## VF Harzhof, Mitte Hohenschulen

IS	Sommerhafer <sup>1)4)</sup>	Winterweizen	25 F - 15 H	4	2	2	<b>8</b>
IS	Winterweizen <sup>1)</sup>	Ackerbohnen	-	5	1	1	<b>7</b>
IS	Winterweizen <sup>1)5)</sup>	Winterweizen	-	8	1	1	<b>10</b>

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

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

**Tabelle 4: Geest**

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 Hohe Geest**

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

**Praxisflächen Vorgeest**

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

**VFSchuby**

hS	Silomais	Silomais	-	6	0	0	<b>10</b>
hS	Silomais	Silomais	-	3	1	2	<b>6</b>
hS	Silomais	Silomais	40F	5	2	3	<b>10</b>
hS	Sommerhafer	Silomais	-	4	1	2	<b>7</b>

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

**VF S-N-Koog**

IU	Sommerweizen	Winterweizen	-	13	12	7	<b>32</b>
IU	Sommerweizen	Winterweizen	-	14	8	9	<b>31</b>

**Praxisflächen alte Marsch**

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

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

Henning Schuch, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, 09.03.2020