

# Landesdüngverordnung - rote Gebiete

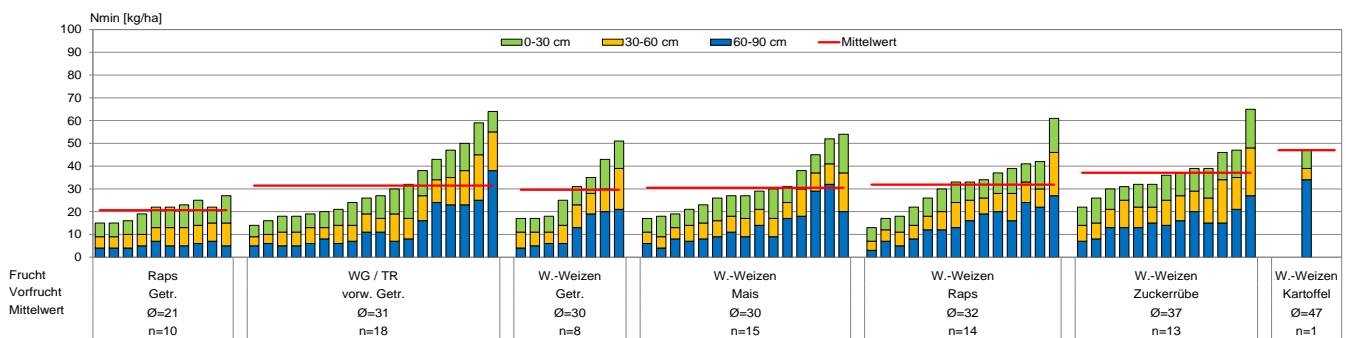
Information 02/2021  
 Hess. Oldendorf, 30.03.2021

Die neue Landesdüngverordnung (NDüngGewNPVO) tritt vermutlich frühestens im April in Kraft. Bis dahin gilt die Auffangkulisse. Der errechnete Düngebedarf muss für Flächen innerhalb dieser Kulisse um 20 % reduziert werden. Bei der aktuellen Düngeplanung ist dies zu berücksichtigen. Sobald die neue Landesdüngverordnung in Kraft tritt, kann wieder auf den vorher ermittelten Düngebedarf aufgedüngt werden (Ausnahme „rote Flächen“). Für Kulturen mit einem frühen Nährstoffbedarf wie Winterraps ist die Düngung dann jedoch bereits abgeschlossen.

## Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse unter Wintergerste und Raps

In den TGG der Kooperation IG Weser wurden bis Mitte März die letzten Nmin-Proben gezogen. Aufgrund der außergewöhnlichen Witterung war die Probenahme erschwert. Leider konnten nicht alle Flächen wie geplant beprobt werden, bevor die erste Düngung erfolgte. Aufgrund der gemessenen Wassergehalte kann davon ausgegangen werden, dass die Böden bis in 90 cm Schichttiefe wassergesättigt sind.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Abbildung als Einzelwerte nach Frucht und Vorfrucht und dem dazugehörigen Mittelwert dargestellt.



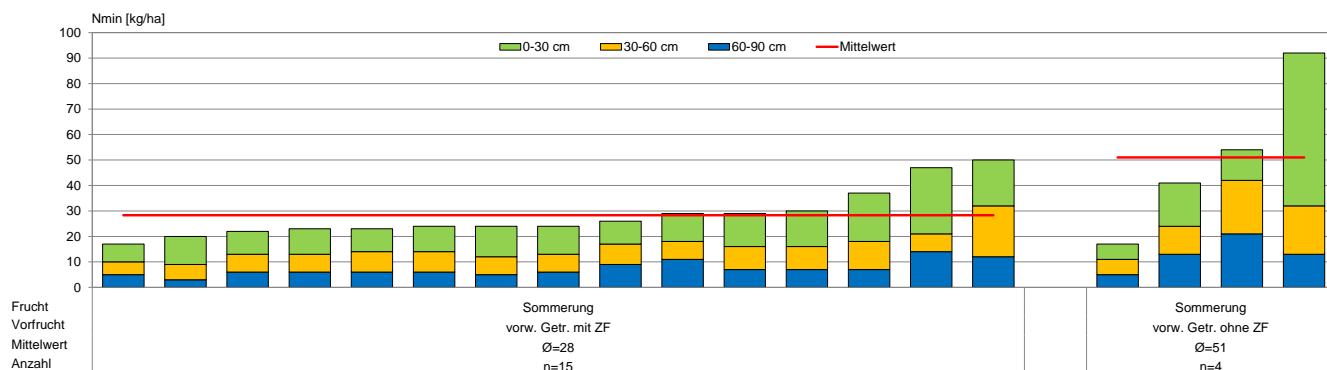
Die in den TGG der Kooperation TWS IG Weser ermittelten Werte unter Raps sind niedrig. Der durchschnittliche Nmin-Wert liegt bei 21 kg N/ha (Spanne 15 kg N/ha bis 27 kg N/ha). Vergleichsweise hoch sind die diesjährigen Nmin-Ergebnisse unter Wintergerste. Der Durchschnitt unter Wintergerste beträgt 31 kg N/ha (Spanne 14 kg N/ha bis 64 kg N/ha). Unter Weizen finden sich die gewohnten Abstufungen hinsichtlich der angebauten Vorfrüchte. Im Vergleich zu den Vorjahren liegen die Werte auf einem durchschnittlichen Niveau. Es ist davon auszugehen, dass die frühen bis mittleren Saaten über Winter einiges an Stickstoff aufgenommen haben. Ca. 60 % des ermittelten Nmin befinden sich in der Bodenschicht 60-90 cm.

Unter Stoppelweizen liegen die Werte bei 30 kg N/ha (Spanne 17 kg N/ha bis 51 kg N/ha). Bei dem Blattfruchtweizen liegen die Werte nach Zuckerrüben bei durchschnittlich 37 kg N/ha (Spanne 22 kg N/ha bis 65 kg N/ha), die Werte unter Mais- bzw. Rapsweizen liegen auf einem vergleichbaren Niveau (30 bzw. 32 kg N/ha). Die Werte schwanken zwischen 13 kg N/ha und 61 kg N/ha.

Die höchsten Frühjahrs-Nmin-Werte finden sich auf den Flächen, die auch im vorangegangenen Herbst hohe Nmin-Gehalte aufwiesen. Hohe Herbst-Nmin-Werte nach Mais resultieren i.d.R. aus einem zu hohen Düngungsniveau. Gleichzeitig reagiert der Mais - ähnlich wie die Zuckerrübe - kaum mit Ertragszuwachsen bei überhöhter N-Düngung und kaum mit Ertragsabfall bei „verhaltener“ Stickstoffdüngung. Eine verhaltene Stickstoffdüngung zu Mais führt - im Sinne des Gewässerschutzes - zu niedrigen Herbst-Nmin-Werten und i.d.R. zu niedrigen Frühjahrs-Nmin-Werten.

## Frühjahrs-Nmin-Ergebnisse zu Zuckerrüben und Mais

In der nachfolgenden Abbildung sind die Ergebnisse der Nmin-Beprobung zu den Kulturen Zuckerrübe und Mais dargestellt. Aufgrund des frühen Probenahmeterrmins sind die Werte unter Zwischenfrüchten noch sehr gering. Zum Zeitpunkt der Probenahme war der im Aufwuchs gebundene Stickstoff noch nicht mineralisiert. Auch wenn sich die Nmin-Werte unter den Flächen mit Zwischenfrüchten auf einem niedrigen Niveau befinden, muss berücksichtigt werden, dass der im Aufwuchs befindliche Stickstoff mineralisiert wird und den Kulturen im Laufe der Vegetation zur Verfügung steht. Sowohl die Zuckerrüben als auch der Mais sind in der Lage, diesen Stickstoff hervorragend zu verwerten. Bei der Düngeplanung sollten daher - je nach Entwicklung der Zwischenfrucht - auf jeden Fall Abschläge zwischen 20 und 60 kg N/ha vorgenommen werden.



### Hinweis:

Liegen eigene Nmin-Werte vor, so sind diese bei der Bedarfsermittlung zu verwenden. Eine Übertragung auf andere Flächen ist möglich, wenn Bodenart, Frucht, Vorfrucht und die Gehaltsklasse bei Phosphor identisch sind. Ansonsten sind die Nmin-Richtwerte der LWK Niedersachsen zu verwenden. Für Flächen, die in Trinkwassergewinnungsgebieten liegen, ergibt sich für dieses Frühjahr eine weitere Option; aufgrund des „Erlasses über die Verwendung von Frühjahrs-Nmin-Richtwerten der Gewässerschutzberatung als empfohlene Beratungseinrichtung gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1b DüV“ werden auch die repräsentativ gezogenen Nmin-Proben in Trinkwassergewinnungsgebieten düngesbehördlich anerkannt. Voraussetzung für die Anerkennung ist die Bestätigung durch das zuständige Beratungsbüro der Gewässerschutzberatung.

Die Nmin-Flächen für die TGG der Kooperation IG Weser wurden entsprechend ihrer Lage und der Standortvoraussetzungen den Bodenklimaräumen (BKR) 34 „Lehmböden, Hügelland“ und 45 „Lehmböden, Südhannover“ zugeordnet. Sollten Sie sich für die Nmin-Werte aus den TGG entscheiden, können wir Ihnen auf Anfrage eine Beraterbestätigung zusenden. Eine entsprechende Tabelle mit den repräsentativen Nmin-Werten ist dem Rundschreiben beigelegt.

## Düngeempfehlung zu Zuckerrüben und Mais

**Aus Sicht der Gewässerschutzberatung ist der im Rahmen der Düngeverordnung ermittelte Bedarfswert sehr hoch. Mais und Zuckerrübe sind aufgrund ihrer langen Vegetationszeit sehr gut in der Lage von den mineralisierten Stickstoff bei ansteigenden Temperaturen zu profitieren. Dieses wird bei der Ermittlung des Bedarfwertes unseres Erachtens nicht ausreichend berücksichtigt.**

Durch die Mineralisation der Zwischenfrüchte werden Stickstoffmengen zur Verfügung gestellt, die deutlich über den unterstellten 20 kg N/ha liegen und zur Ernährung der Pflanzen beitragen. Je nach Entwicklung der Zwischenfrucht sind dies 40 kg N/ha bis 60 kg N/ha bei mäßig bis gut entwickelten Beständen. Aus diesen Gründen haben sich unsere generellen Düngeempfehlungen aus den vergangenen Jahren nicht geändert:

Die generelle **Düngeempfehlung zu Zuckerrüben** im Frühjahr lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- 70 bis 90 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde.
- 90 bis 110 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch.
- N-Düngegaben über 120 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich und sollten entsprechend vermieden werden.

Die generelle **Düngeempfehlung zu Mais** in diesem Frühjahr lautet daher:

- 90 bis 110 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde
- 110 bis 130 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch
- N-Düngegaben über 130 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich

Diese Stickstoffmengen sind vollkommen ausreichend, um beide Kulturen auskömmlich zu versorgen. Werden die beschriebenen Düngungsmengen über organische Dünger abgedeckt, wird in der Regel zu wenig Kalium gedüngt. Hier sind dann mineralische Ergänzungsgaben erforderlich. Zum besseren Start der Zuckerrüben sind mineralische Ergänzungsgaben in Höhe von 20 - 30 kg N/ha sinnvoll. Hierzu bieten sich Volldünger bzw. schwefelhaltige N-Dünger an. Um beim Mais die Phosphorsalden ausgeglichen zu gestalten, empfiehlt sich der Einsatz phosphorarmer Dünger, wie zum Beispiel NP 20+20 anstatt Diammonphosphat mit 18+46. Grundvoraussetzung für eine hohe Düngereffizienz sind verlustarme Ausbringungstechniken. Hier besonders geeignet sind Verfahren mit direkter Einarbeitung.

Wie in den vergangenen Jahren werden wir sogenannte späte Nmin-Untersuchungen (Ende Mai) in Zuckerrüben und Mais durchführen, um den Ernährungszustand zu überprüfen.

## Einsatz von organischen Düngern im Frühjahr

Stickstoff aus organischen Düngern wie z.B. Gülle und Gärreste wird durch die Kulturen Zuckerrübe und Mais besonders gut verwertet. Die Schwankungsbreite der Nährstoffgehalte - und hier insbesondere der Stickstoffgehalte - der einzelnen organischen Dünger ist zum Teil sehr groß. Nur mit genauer Kenntnis über die Nährstoffgehalte der eingesetzten Wirtschaftsdünger kann die ergänzende Mineraldüngung bedarfsgerecht bemessen werden (falls sie überhaupt noch notwendig sein sollte). Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen, generell eine Wirtschaftsdüngeranalyse durchzuführen. Bei Interesse melden Sie sich bitte bei uns.



Zu beachten ist das Einhalten der Obergrenze von 170 kg/ha an Stickstoff aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft pro Jahr auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen. Diese Obergrenze gilt in Wasserschutzgebieten schlagspezifisch. Bei der Berechnung der zulässigen N-Obergrenze muss vom Gesamtstickstoffgehalt ausgegangen werden. Für einen Gärrest mit einem Gesamt-N-Gehalt von z.B. 7,0 kg N/m<sup>3</sup> ist die maximale Ausbringung damit auf 24 m<sup>3</sup>/ha Gärrest begrenzt!

Zur Wirkung des Stickstoffs in organischen Düngern sind nachfolgend die verbindlichen Mindestwirksamkeiten nach neuer Düngeverordnung zusammengestellt (rechte Spalte). Unter guten Bedingungen sollten höhere Anrechenbarkeiten zur Berechnung des N-Bedarfs verwendet werden. Hierzu empfehlen wir die N-Anrechenbarkeiten gem. der LWK Niedersachsen (mittlere Spalte).

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft bzw. org. Düngemittel		N-Anrechenbarkeiten gem. Empfehlungen Landwirtschaftskammer Niedersachsen [%] <sup>1)</sup> (schlagbezogen)		Mindestanrechenbarkeiten gem. Düngeverordnung [%] <sup>4)</sup>
		Getreide, Grünland <sup>2)</sup> , Zwischenfrüchte	Hackfrüchte Mais	
Gärrückstände	Flüssig ≤ 15 % TS	60 <sup>3)</sup>	70	60
	Fest > 15 % TS	30	50	30
Kompost		10	10	5
Grünschnittkompost		3	3	3
Pilzsubstrat		10	10	10
Gülle	Rind	60	70	60 <sup>2)</sup>
	Schwein, Geflügel	70	80	70 <sup>2)</sup>
Mist	Schwein	30	50	30
	Rind, Pferd, Schaf, Ziege	25	40	25
	Geflügel, Kaninchen	30	60	30
HTK		60	80	60

1) abgeleitet aus langjährigen Versuchen auf Standorten in Nds.

2) auf Grünland/Ackergras können für die Ausbringung die Anrechenbarkeit um 10 % reduziert werden

3) auf Standorten ohne langjährig organische Düngung: 50%

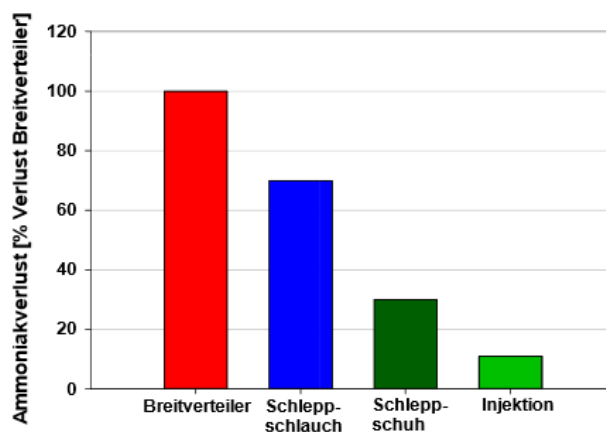
4) Mindestanrechenbarkeiten gem. DüV Stand 03.02.2021 Anlage 3

Um die Nährstoffeffizienz organischer Dünger zu erhöhen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

**Witterung:** Wenn die Schlagkraft und Arbeitsplanung es zulässt, sollte die Aufbringung an Tagen mit hohen Temperaturen und Wind ausgesetzt werden. Dadurch können gasförmige Ammoniakverluste um bis zu 30% reduziert werden.

**N-Stabilisierung:** Dabei sollten in allen Kulturen auf leichten Standorten N-Stabilisatoren (z.B. 3 l/ha Piadin) eingesetzt werden, um N-Verluste durch Auswaschung zu verhindern.

**Technik:** Je schneller und intensiver die Organik in den Boden eingearbeitet werden, desto höher ist die Stickstoff-Effizienz. Deswegen sollten auch in Winterungen Schleppschuh- oder Injektionstechnik eingesetzt werden. Dieser Einsatz wird über eine Freiwillige Vereinbarung gefördert.



## Ihre Ansprechpartner



**Thomas Loges**

Fon: 05152-95301  
Mobil: 0160-5320662  
loges@geries.de



**Nicole Tappe**

Fon: 05152-526316  
Mobil: 0175-5866278  
tappe@geries.de



**Christian Rommelmann**

Fon: 05152-95302  
Mobil: 0176-70913379  
rommelmann@geries.de

Bodenklimaräume (BKR ) 34 "Lehmböden, südwestliches Niedersachsen (Übergang Sauerland) und 45 "Lehmböden, Südhannover"

Repräsentative Frühjahr-Nmin-Werte aus der Kooperation Trinkwasserschutz IG Weser

Schicht	Winterungen					Sommerungen Aussaat/Pflanzung März			Sommerungen Aussaat/Pflanzung April		
	Raps [n=3]	Stoppelweizen [n=2]	Rübenweizen [n=0]	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) [n=6]	Wintergerste, Roggen, Triticale [n=3]	VF Blattfrucht	VF Getreide mit Zwischen-frucht (n=17)	VF Getreide ohne Zwischen- frucht [n=6]	VF Blattfrucht [n=3]	VF Getreide mit Zwischen-frucht [n=13]	VF Getreide ohne Zwischen-frucht
[cm]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]
BKR 34 Lehmböden, Hügelland 0-90 cm	0-30	10	11		12	11					
	30-60	8	8		12	8					
	60-90	5	6		21	7					
	<b>0-90</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	-	<b>45</b>	<b>26</b>	-	-	-	-	-
	Spanne	22-25	24-25	-	18-61	21-32	-	-	-	-	-

LWK-Richtwert 2021	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>41</b>	<b>57</b>	<b>34</b>	-	<b>39</b>	-	-	-	-
Durchschnittliche Nmin-Richtwerte	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>35</b>	-	<b>27</b>	<b>49</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>43</b>

Schicht	Winterungen					Sommerungen Aussaat/Pflanzung März			Sommerungen Aussaat/Pflanzung April		
	Raps [n=9]	Stoppelweizen [n=9]	Rübenweizen [n=13]	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) [n=27]	Wintergerste, Roggen, Triticale [n=18]	VF Blattfrucht	VF Getreide mit Zwischen-frucht (n=15)	VF Getreide ohne Zwischen- frucht [n=4]	VF Blattfrucht [n=3]	VF Getreide mit Zwischen-frucht [n=13]	VF Getreide ohne Zwischen-frucht
[cm]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]	[kg Nmin/ha]
BKR 45 Lehmböden 0-90 cm	0-30	9	9	11	9	9	13	24		13	24
	30-60	7	9	11	8	10	8	14		8	14
	60-90	5	11	15	15	14	7	13		7	13
	<b>0-90</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	-	<b>28</b>	-	<b>28</b>	<b>51</b>
	Spanne	15-27	17-51	22-65	13-69	14-64	-	17-50	17-92	-	17-50

LWK-Richtwert 2021	<b>29</b>	<b>41</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	-	<b>45</b>	<b>58</b>	-	-	-
Durchschnittliche Nmin-Richtwerte	<b>32</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>16</b>