

N_{min} langjährig

Vorläufige Richtwerte für N_{min}-Gehalte im Boden (gültig bis 28.02.2021) zur N-Düngebedarfs-ermittlung nach Düngeverordnung vom 26.05.2017 unter Beachtung der Verordnung zur Änderung der Düngeverordnung und anderer Vorschriften vom 28.04.2020 (BGBl. I S. 846) und der Thüringer Düngeverordnung (ThürDüV) vom 02.Dezember 2020

Nach der Düngeverordnung 2017/2020 (DüV, § 3 (2)) ist der Stickstoff- und Phosphordüngebedarf für jeden Schlag vor dem Aufbringen von wesentlichen Mengen an

N (> 50 kg N/ha pro Jahr) bzw. P (> 30 kg P₂O₅/ha pro Jahr)

nach bundeseinheitlichen Grundsätzen zu ermitteln und zu dokumentieren. Nach DüV § 4 ist die Methodik für die Ermittlung des Düngebedarfs in Verbindung mit den Tabellen der Anlage 4 ausführlich vorgegeben.

Für Ackerland (ohne mehrschnittiges Feldfutter) sowie im Gemüseanbau ist die Berücksichtigung des N_{min}-Gehaltes im Boden verbindlich. Bei Grünland und mehrschnittigem Feldfutterbau erfolgt die N-Düngebedarfsermittlung ohne Berücksichtigung des N_{min}-Gehaltes.

Die Zweite Thüringer Verordnung über ergänzende Vorschriften zur Düngeverordnung vom 2. Dezember 2020 (GVBl. Nr. 30, S. 596) ist seit dem 1. Januar 2021 in Kraft. Damit sind neben den bundeseinheitlichen Vorgaben nach § 13a der Düngeverordnung auch die abweichenden oder ergänzenden Anforderungen der Thüringer Düngeverordnung in den von der Landesregierung ausgewiesenen Gebieten mit Überschreitung einer bestimmten Nitratbelastung des Grundwassers und Phosphatbelastung des Oberflächenwasserkörpers einzuhalten.

Thüringer Gebiet ohne Ausweisung Nitratkulisse	Nitratkulisse nach ThürDüV
Ermittlung des N _{min} -Gehaltes mit Hilfe eigener repräsentativer Bodenuntersuchungen in einem zugelassen Labor (Vorzugsvariante) oder durch Verwendung von Richtwerten der nach Landesrecht zuständigen Stelle (TLLLR)	Vorgabe ThürDüV mit Ermittlung des N _{min} -Gehaltes mit Hilfe eigener repräsentativer Bodenuntersuchungen in einem zugelassen Labor
N_{min}-langjährig (5 Jahresmittel N_{min}-Werte Frühjahr)	
Zur Erstellung eines Düngeplans und zur Ermittlung des N-Düngebedarfs für geplante Düngemaßnahmen ab 01.02.2021 (Ende der Sperrfrist) bis 28.02.2021 gibt das TLLLR vorläufige Richtwerte für N _{min} -Gehalte der Ackerböden heraus.	nutzbar zur Erstellung eines Düngeplans (Planung des Düngerkauf)
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung zur Düngebedarfsermittlung für zeitige N-Düngung nach erfolgter Bodenprobenahme und noch nicht vorliegenden N_{min}-Ergebnissen - Ausnutzung des so ermittelten N-Düngebedarfs nur als Teilgabe zum N-Gesamt-Düngebedarf bis zu maximal 60 % - mit vorliegendem Untersuchungsergebnis bzw. von N_{min} aktuell ist spätestens vor der nächsten N-Gabe die N-Düngebedarfsermittlung zu korrigieren, es sei denn, der aktuell ermittelte verfügbare N-Gehalt im Boden liegt niedriger oder maximal um bis zu 10 kg N/ha höher (Toleranzbereich) als der verwendete Richtwert (entsprechend Bodenart und Kultur). 	

Thüringer Gebiet ohne Ausweisung Nitratkulisse	Nitratkulisse nach ThürDüV
Nutzung N_{\min} aktuell für aktuelles Jahr 2021 www.tll.de/www/daten/_periodika/nmin/nmin_aktuell.pdf	
Ab voraussichtlich 01.03.2021 werden die für das Jahr 2021 gültigen N_{\min} -Richtwerte veröffentlicht (N_{\min} aktuell)	aufgrund der Untersuchungspflicht nach ThürDüV dürfen N_{\min} -Richtwerte nicht zur Düngebedarfsermittlung genutzt werden.

Berechnungen

Die Verwendung der veröffentlichten N_{\min} -Gehalte (normierten N_{\min} -Gehalte, steinfreien Boden der Tiefe von 0 - 60 cm) bzw. der N_{\min} -Untersuchungswerte sowie die konkrete Berücksichtigung des gesamten Bodenstickstoffs (0-90 cm Bodentiefe) ist der Fachinformation zur „Handschriftliche N- und P-Düngebedarfsermittlung“ zu entnehmen (www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/HS_DBE_ges.pdf). Darüber hinaus ist dort die Berechnung des Düngebedarfs beschrieben (inkl. Berechnungsbeispiele und Stickstoffbedarfswerte).

Diese Berechnungen erfolgen im PC-Programm „Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung (BESyD)“ automatisch bei entsprechend eingegebener „durchwurzelbarer Bodentiefe“ und der angegebenen „Steinigkeits (Vol.%)“ für den konkreten Standort (<https://tllr.thueringen.de/wir/software/besyd>).

Vorläufige N_{\min} -Richtwerte

(Verwendung zur Düngebedarfsermittlung nur außerhalb der Nitratkulisse)

Das TLLLR unterhält hierfür ein Testflächennetz von über 1.000 Praxisschlägen und veröffentlicht die N_{\min} -Gehalte ab Vegetationsbeginn kumulativ.

Zur Ermittlung des N-Düngebedarfs für geplante Düngemaßnahmen ab 01.02.2021 (Ende der Sperrfrist) bis 28.02.2021 gibt das TLLLR vorläufige Richtwerte für N_{\min} -Gehalte der Ackerböden heraus.

Grundlage dafür sind die langjährigen Ergebnisse des N_{\min} -Testflächennetzes (Frühjahrsuntersuchung) unter Berücksichtigung des N_{\min} -Gehaltes im zurückliegenden Herbst.

Die N_{\min} -Gehalte bis in 60 cm Bodentiefe waren im Herbst 2020 im Vergleich zu den beiden Trockenvorjahren deutlich niedriger. Somit besteht in der vegetationslosen Winterperiode ein geringeres Verlagerungs- bzw. Auswaschungsrisiko, was durch geringere Niederschläge (wie die Vorwinter zeigten) zusätzlich minimiert wird.

Die Höhe der Herbst- N_{\min} -Gehalte unterliegt folgenden Einflüssen:

- Ertragshöhe und Feldabfuhr an Biomasse
- Wasserhaushalt der Böden aufgrund der Niederschläge
- Ausschöpfung der realisierten N-Düngung
- schlechter Aufgang und gehemmte Entwicklung der Winterkulturen im Herbst, verbunden mit vermindertem N-Entzug
- langanhaltende Mineralisierung bis Anfang Dezember.

Ab voraussichtlich 1. März 2021 sind die aktuellen N_{\min} -Gehalte aus der Probenahme 2021 zu verwenden (www.tll.de/www/daten/_periodika/nmin/nmin_aktuell.pdf)

Vorläufige N_{min}-Richtwerte zur N-Düngebedarfsermittlung bis 28.02.2021

(Verwendung zur Düngebedarfsermittlung nur außerhalb der Nitratkulisse)

Kultur	BA	N _{min} -Gehalt (normiert) ¹⁾ in kg/ha Stand: Mitte März			Kultur	BA	N _{min} -Gehalt (normiert) ¹⁾ in kg/ha Stand: Mitte März		
		0-30 cm	30-60 cm	0-60 cm			0-30 cm	30-60 cm	0-60 cm
Winterweizen	2	22	24	46	Silomais	2	23	24	47
	3	22	27	49		3	21	23	44
	4	26	32	57		4	26	26	53
	5	27	34	61		5	28	28	56
	44 SE	23	34	57		44 SE	29	36	65
	54 SE	25	36	61		54 SE	34	39	72
	Mittel	25	32	57		Mittel	26	27	54
Wintergerste	2	18	16	34	Zucker- rüben	2			
	3	17	20	38		3			
	4	19	19	38		4	30	35	66
	5	25	24	49		5	35	46	80
	44 SE	21	21	42		44 SE	26	32	58
	54 SE	21	27	48		54 SE	31	42	73
	Mittel	21	22	42		Mittel	30	39	69
Winter- raps	2	19	17	37	Winter- roggen	2	17	18	34
	3	19	16	35		3	20	21	41
	4	22	22	44		4	18	22	40
	5	26	26	52		5	24	22	46
	44 SE	23	26	48		44 SE			
	54 SE	24	29	53		54 SE			
	Mittel	22	24	46		Mittel	19	20	39
Sommer- gerste	2				Winter- triticale	2	18	19	37
	3	25	30	54		3			
	4	28	34	62		4	26	25	51
	5	30	39	69		5	29	28	57
	44 SE	27	40	67		44 SE			
	54 SE	32	42	74		54 SE			
	Mittel	29	37	64		Mittel	25	25	50
				Mittel je Boden- art²⁾	1	22	20	42	
					2	20	21	41	
					3	21	22	43	
					4	24	26	51	
					5	27	30	57	
					44 SE	24	32	56	
					54 SE	26	35	61	
				Mittel	24	28	52		

¹⁾ normierter N_{min}-Gehalt: N_{min}-Gehalt in steinfreiem Boden und auf eine Probenahmetiefe von 0 bis 60 cm (0-30 und 30-60 cm) berechnet

²⁾ In die Mittelwerte der Bodenarten sind alle untersuchten Flächen einbezogen, auch Kulturen mit zu geringer Flächenanzahl.

Legende Bodenarten:

1	S	Sand
2	l's:	schwach lehmiger Sand
3	ls(SL):	stark lehmiger Sand
4	sL/uL:	sandiger/schluffiger Lehm
5	t'L/T:	toniger Lehm bis Ton
44 SE	sL/uL:	sandiger/schluffiger Lehm - Schwarzerde
54 SE	t'L/T:	toniger Lehm bis Ton - Schwarzerde

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum | Naumburger Str. 98 | 07743 Jena
Mail: postmaster@tillr.thueringen.de

Bearbeiter: N_{min}-Gehalte: Sabine Wagner (Tel. 0361 574041-421)
Programmnutzung BESyD: Hubert Heß (Tel. 0361 574041-312) und Eric Ullmann (Tel. 0361 574041-141)

Januar 2021

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.