

Empfehlung 2022 entsprechend Düngeverordnung § 4 (4)

Gehalte an mineralischem Stickstoff in den Ackerböden des Landes Brandenburg

Stand: 14.02.2022

Die Versorgung der Pflanzen mit Stickstoff fördert mehr als jede andere Düngungsmaßnahme den Ertrag und die Qualität der Ernteprodukte. Mit der Wahl des Zeitpunktes und der Höhe der einzelnen Düngergaben wird eine gezielte Beeinflussung des Wachstums vorgenommen.

Entsprechend Paragraph 3 Absatz 2 in Verbindung mit Paragraph 4 und Anlage 4 der Düngeverordnung (DüV) vom 28.04.2020 muss der Düngbedarf der Kulturen für Stickstoff (und auch Phosphat) je Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit vor der Ausbringung wesentlicher Nährstoffmengen bestimmt werden. Dazu sind durch den Betriebsinhaber bei Stickstoff, die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen im Frühjahr (N_{min}) zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Die N_{min} -Werte im Frühjahr hängen von einer Vielzahl an Faktoren ab. Neben der Witterung spielen die Bodengruppe, organische Düngung, andere Bewirtschaftungsmaßnahmen und die angebaute Fruchtart eine Rolle. Daher ist – vor allem auch unter Beachtung der diesjährigen Düngemittelpreise – eine Untersuchung der eigenen Flächen zu empfehlen. Liegen diese nicht vor, können nach Paragraph 4 Absatz 4, Satz 1, Nr. 1b der DüV auch die Empfehlungen der nach Landesrecht zuständigen Stelle für vergleichbare Standorte genutzt werden. Dies gilt nicht für die mit Nitrat belasteten Gebiete entsprechend Paragraph 13a DüV in Zusammenhang mit der Brandenburgischer Düngeverordnung vom 21.12.2020 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Brandenburg – Teil II Nummer 126). Hier sind N_{min} -Untersuchungen verpflichtend.

Für die Empfehlung 2022 kamen zirka 900 Untersuchungen des Testflächenprogramms des Landes Brandenburg sowie anerkannter Labore zur Auswertung.

Die Probenahmetiefen für N_{min} wurden im Rahmen der Umsetzung der Düngeverordnung deutschlandweit einheitlich festgelegt. Die in Tabelle 1 aufgeführten Probenahmetiefen sind für die Düngbedarfsermittlung zu berücksichtigen:

Tabelle 1: N_{min} -Anrechnungstiefen nach Fruchtarten

N_{min} -Anrechnungstiefe 0-90 cm	N_{min} -Anrechnungstiefe 0-60 cm
Winterraps	Kartoffeln
Wintergetreide	Sonnenblumen
GPS-Getreide	Sommergetreide
Zuckerrüben	Öllein, Sonstige Sommerungen
Mais	Grundwassernahe Standorte

Mit der DüV wird die Düngbedarfsermittlung bundeseinheitlich exakt vorgegeben. Hinweise zur Berechnung sowie zu den Berechnungsprogramme für Ihrer Unterstützung finden Sie auf der Internetseite des LELF unter: www.lelf.brandenburg.de – Landwirtschaft – Acker- und Pflanzenbau – Bodenschutz und Düngung. Der bestimmte Düngbedarf der Kulturen (Gesamtdüngemenge für Stickstoff) stellt eine Obergrenze dar und darf in der Regel nicht überschritten werden. Die zeitliche Verteilung der Einzelgaben liegt der Entscheidungsbefugnis des Landwirtes.

Folgende Zuordnung der Bodengruppen zu den Bodenartengruppen ist vorgenommen worden:

Tabelle 2: Zuordnung der Bodengruppen zu den Bodenartengruppen

Bodenartengruppe	Bodengruppe
Leicht	1 und 2
Mittel	3
Schwer	4 und 5

Die nachfolgende Tabelle 3 enthält die Richtwerte für die Winterungen sowie für Sommergetreide für das Land Brandenburg unterschieden nach Fruchtart, Vorfrucht und Bodenartengruppe für die Tiefenschichten 0- 30 cm, 0- 60 cm und 0- 90 cm.

Tabelle 3: **N_{min}-Richtwerte** nach Fruchtarten, Vorfrüchten und Bodenartengruppen (steinfrei)

Fruchtart	Vorfrucht	Bodenartengruppe	Anzahl	N _{min} (kg/ha)						Gesamt N _{min}	Anzurechnen*
				0-30 cm		31-60 cm		61-90 cm			
				Richtwert	Spanne	Richtwert	Spanne	Richtwert	Spanne		
Winterweizen	Alle Vorfrüchte	leichte - mittel-schwere Böden	56	15	5 - 29	15	4 - 36	17	7 - 54	47	38
	Alle Vorfrüchte	schwere Böden	25	16	8 - 25	20	6 - 53	24	10 - 25	70	48
Wintergerste	Getreide	leichte - Mittel-schwere Böden	16	15	8 - 25	14	9 - 33	17	10 - 30	46	37
	Wi-raps		6	15	10 - 21	10	5 - 17	14	10 - 22	39	32
	Sonstige		36	14	5 - 26	11	5 - 19	16	8 - 41	41	33
	Alle Vorfrüchte	schwere Böden	63	14	5 - 26	12	5 - 36	16	8 - 41	42	34
Winterroggen	Alle Vorfrüchte	alle Böden	90	11	4 - 26	10	4 - 59	16	8 - 35	37	29
Wintertriticale	Alle Vorfrüchte	alle Böden	20	14	6 - 28	13	4 - 42	18	8 - 73	45	36
Winter-raps	Getreide	leichte mittel-schwere Böden	24	14	6 - 20	14	6 - 42	17	10 - 39	45	36
	Sonstige		28	12	7 - 28	10	4 - 33	16	9 - 41	38	30
	Alle Vorfrüchte	schwere Böden	10	27	11 - 45	24	5 - 52	22	10 - 42	73	62
Sommergetreide	Alle Vorfrüchte	Alle Böden	10	13	8 - 19	16	6 - 26	-	-	29	29

Mittelwert der Kulturen	Getreide	leichte - mittel- schwere Böden	115	16	5 - 53	14	4 - 42	17	6 - 72	47	38
	Wi-raps		23	16	6 - 23	16	5 - 36	18	10 - 32	50	41
	Sonstige		654	14	4 - 89	12	4 - 95	17	6 - 81	43	34
	Getreide	schwere Böden	21	19	8 - 45	20	3 - 52	19	10 - 42	58	48
	Sonstige		91	24	5 - 68	31	5 - 108	19	10 - 57	74	64

* Die Berücksichtigung der Pflanzenverfügbarkeit des N_{\min} in der 3. Tiefenschicht von 50 Prozent ist in der letzten Spalte bereits erfolgt. Sommergetreide ist hier in der Tiefenschicht 0-60 cm angerechnet!

Der N_{\min} -Wert der Tiefenschicht 61 - 90 cm muss auf Grund der Pflanzenverfügbarkeit des N_{\min} nur zu 50 Prozent angerechnet werden. Die Programme BESyD und DueProNP halbieren diesen Wert automatisch. Damit ist für die Eingabe in die Programme jeweils der volle Wert der Tiefenschicht einzugeben.

Die vorliegenden N_{\min} -Werte gelten für steinfreien Boden. Beträgt der Steingehalt mehr als 5 Prozent so wird der zu berücksichtigende N_{\min} mit nachfolgender Formel berechnet:

Korrigierter $N_{\min} = N_{\min \text{ brutto}} - (N_{\min \text{ brutto}}/100 * \text{Steingehalt in Prozent})$.

Es liegen zum Auswertungstermin zirka 90 S_{\min} -Werte vor. Diese schwanken stark zwischen 10 und 71 kg S_{\min} /ha bezogen auf die Tiefenschicht 0 - 60 cm. Im Mittel aller Untersuchungen lag der Wert bei 17 kg S_{\min} /ha, Der Schwefelbedarf beträgt bei Raps 40 bis 60 kg/ha, bei Wintergetreide zirka 20 kg/ha. Eine Schwefeldüngung in Kombination mit der ersten oder spätestens der zweiten N-Düngung ist empfehlenswert. Bei einem späteren Einsatz sind latenter Mangel oder Ernährungsstörungen nicht ausgeschlossen. Der Schwefelbedarf kann mit schwefelhaltigen Düngern wie ASS, Kieserit, Bittersalz usw. gedeckt werden. Auch die Versorgung aus organischer Düngung ist zu beachten. Eine Düngung über den Bedarf hinaus ist in der Regel nicht erforderlich. Bitte beachten Sie, dass auch Schwefel der Verlagerung in tiefere Bodenschichten unterliegt.

Die dargestellten Ergebnisse haben nur empfehlenden Charakter und können eigene Untersuchungen nicht ersetzen. Insbesondere bei sehr unterschiedlichen Standortverhältnissen und organischer Düngung zur Vorfrucht sind erhebliche Abweichungen von den hier dargestellten Ergebnissen möglich.

Bitte beachten Sie, dass N_{\min} -Richtwerte für die Sommerkulturen zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden. Die Ausnahme ist das früh gedüllte Sommergetreide, das bereits in dieser Veröffentlichung enthalten ist.

Bitte beachten Sie auch den Zeitpunkt der eigener Probenahme für die N_{\min} -Bestimmung der anderen Sommerkulturen. Diese muss zeitnah vor der Aussaat erfolgen und kann nicht bereits jetzt im Februar durchgeführt werden.

Fachlich zuständig:

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Referat L2

Ansprechpartnerin: Dorothea Kahl, Telefon: 03328 436-151

E-Mail: dorothea.kahl@lflf.brandenburg.de