

Empfehlung 2020 entsprechend Düngeverordnung § 4 (4)

Gehalte an mineralischem Stickstoff in den Ackerböden des Landes Brandenburg

Stand: 27.02.2020

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 § 3 (2) in Verbindung mit § 4 und Anlage 4 der Düngeverordnung (DüV) vom 26.05.2017 muss der Düngebedarf 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 (Nmin) zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Die Nmin-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 eine Untersuchung der eigenen Flächen zu empfehlen. Liegen diese nicht vor, können nach § 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 Nitrat-belasteten Gebiete entsprechend § 13 DüV (Brandenburgischer Düngeverordnung vom 28.08.2019 – Gesetz- und Verordnungsblatt für Brandenburg – Teil II Nr. 67). Hier sind Nmin-Untersuchungen verpflichtend.

Für die Empfehlung 2020 kamen ca. 800 Untersuchungen des Testflächenprogramms des Landes Brandenburg sowie anerkannter Labore zur Auswertung.

Die Probenahmetiefen für Nmin wurden im Rahmen der Umsetzung der Düngeverordnung 2017 deutschlandweit einheitlich festgelegt. Die in Tabelle 1 aufgeführten Probenahmetiefen sind für die Düngebedarfsermittlung zu berücksichtigen:

Tabelle 1: Nmin-Anrechnungstiefen nach Fruchtarten

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

Mit der Düngeverordnung vom 26.05.2017 wird die Düngebedarfsermittlung bundeseinheitlich exakt vorgegeben. Hinweise zur Berechnung sowie Berechnungsprogramme zu Ihrer Unterstützung finden Sie auf der Internetseite des LELF unter: www.lelf.brandenburg.de – Landwirtschaft – Bodenschutz & Düngung. Der bestimmte Düngebedarf der Kulturen (Gesamtdüngemenge für Stickstoff) stellt eine Obergrenze dar und darf i. d. R. 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 und 4
Schwer	5

Die nachfolgende Tabelle 3 enthält die Richtwerte 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: **Nmin-Richtwerte** nach Fruchtarten, Vorfrüchten und Bodenartengruppen (steinfrei)

Fruchtart	Vorfrucht	Bodenarten- gruppe	An- zahl	Nmin (kg/ha)						Ge- samt
				0-30 cm		31-60 cm		61-90 cm*		
				Richt- wert	Spanne	Richt- wert	Spanne	Richt- wert	Spanne	
Winter- weizen	alle Vor- früchte	Leicht	75	15	3 - 32	14	4 - 74	10	4 - 31	39
	Getreide	Mittel - Schwer	10	15	6 - 20	20	4 - 50	10	3 - 7	45
	Wi-raps		7	14	6 - 22	12	8 - 18	8	6 - 11	34
	Sonstige		13	26	5 - 59	23	7 - 64	11	5 - 25	60
Winter- gerste	Getreide	Leicht	45	14	3 - 31	15	4 - 74	10	5 - 31	39
	Wi-raps		32	14	6 - 32	13	4 - 58	9	5 - 25	36
	Sonstige		20	11	3-19	10	3-22	4	1 - 8	25
	Getreide	Mittel - Schwer	23	19	5 - 53	20	4 - 63	11	4 - 26	50
	Wi-raps		8	13	5 - 22	12	7 - 18	8	5 - 11	33
	Sonstige		18	23	5 - 59	23	6 - 68	11	5 - 26	57
Winter- roggen	Getreide	Leicht	53	13	5 - 30	12	3 - 26	9	5 - 14	34
	Sonstige		79	12	2 - 36	13	2 - 37	9	4 - 18	34
	Alle Vor- früchte	Mittel	11	13	5 - 21	12	8 - 17	8	4 - 10	33
Winter- triticale	Getreide	Alle Böden	20	17	6 - 43	16	6 - 33	10	6 - 16	43
	Sonstige		15	15	3 - 23	16	8 - 25	10	6 - 14	41
Winter- raps	Getreide	Leicht	65	15	6 - 40	13	5 - 39	9	5 - 18	37
	Getreide	Mittel	20	12	7 - 21	13	5 - 38	8	3 - 17	33
Mittelwert der Kulturen	Getreide	Leicht	345	15	1 - 43	14	1 - 54	9	4 - 25	38
	Wi-raps		41	16	6 - 62	14	4 - 58	9	5 - 25	39
	Sonstige		265	16	2 - 100	16	2 - 97	10	4 - 39	42
	Getreide	Mittel bis Schwer	71	16	5 - 53	16	4 - 63	9	3 - 26	41
	Wi-raps		10	14	6 - 22	17	7 - 50	9	6 - 21	40
	Sonstige		31	21	6 - 59	22	4 - 68	11	5 - 27	54

* Die Berücksichtigung der Pflanzenverfügbarkeit des Nmin in der 3. Tiefenschicht von 50% ist in den Werten bereits erfolgt!
(Da die Programme BESyD und DueProNP diesen Wert automatisch halbieren ist hier für die 3. Schicht der doppelte Wert anzugeben.)

Die vorliegenden N_{min}-Werte gelten für steinfreien Boden. Beträgt der Steingehalt mehr als 5 % so wird der zu berücksichtigende N_{min} nach folgender Formel berechnet:

Korrigierter N_{min} = N_{min brutto} – (N_{min brutto}/100 * Steingehalt in %).

Die größte Anzahl der ermittelten **Smin-Ergebnisse** liegt unter 10 kg Smin/ha bezogen auf die Tiefenschicht 0 – 60 cm. Auch hier schwanken die Werte stark zwischen 2 und 57 kg Smin/ha. Der Schwefelbedarf beträgt bei Raps 40 bis 60 kg/ha, bei Wintergetreide ca. 20 kg/ha. Eine Schwefeldüngung in Kombination mit der ersten oder spätestens der zweiten N-Düngegabe ist empfehlenswert. Bei einem späteren Einsatz sind latenter Mangel oder Ernährungsstörungen nicht ausgeschlossen. Der Schwefelbedarf kann mit Schwefeldüngern 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.

Fachlich zuständig:

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Referat 42

Ansprechpartnerin: Dorothea Heidecke, Tel.: 03328/436-151

E-Mail: dorothea.heidecke@lelf.brandenburg.de