

Empfehlung entsprechend Düngeverordnung § 3 (3)



Gehalte an mineralischem Stickstoff und Schwefel in den Ackerböden des Landes Brandenburg Stand: 02.03.2017

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 der Düngeverordnung (DüV) in ihrer jetzt gültigen Fassung muss der Düngbedarf der Kulturen für Stickstoff (und auch Phosphat) je Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit vor der Ausbringung bestimmt werden. Dazu sind bei Stickstoff, die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen im Frühjahr zu ermitteln. Befragungen bei Landwirten haben ergeben, dass nicht jedem bewusst ist, dass entsprechend der gesetzlichen Regelungen für die Bestimmung des Düngbedarfes dieser mineralische Bodengehalt (Nmin) vom Sollwert der Kultur abgezogen werden muss!

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 § 3 Absatz 3, Satz 1, Nr. 1b DüV auch die Empfehlungen der nach Landesrecht zuständigen Stelle für vergleichbare Standorte genutzt werden.

Für die **Empfehlung 2017 der zuständigen Behörde nach DüV**, kamen ca. 700 Untersuchungen des Testflächenprogramms des Landes Brandenburg sowie anerkannter Labore zur Auswertung.

In diesem Frühjahr werden oftmals Nmin-Werte festgestellt, die erheblich über denen der letzten Jahre liegen. Neben einer geringeren Ernte und damit geringeren Entzügen sind die Trockenheit im Sommer/Frühherbst, ein nicht allzu feuchter Herbst bei guten Mineralisationsbedingungen sowie eine darauffolgende Vegetationsruhe mit Frost als Ursachen zu nennen, so dass der Stickstoff nicht in tiefere Schichten verlagert wurde.

Die Probenahmetiefen für Nmin wurden im Rahmen der Vorbereitung auf die Neuordnung der Düngeverordnung deutschlandweit einheitlich festgelegt. Die in Tabelle 1 aufgeführten Probenahmetiefen sind für die Düngedarfsermittlung 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

Im Rahmen der geplanten Neuordnung der Düngeverordnung wird die Düngebedarfsermittlung bundeseinheitlich exakt vorgegeben. Abweichungen vom vorgegebenen Verfahren sind dann nicht mehr zulässig. Die Gesamtdüngemenge für Stickstoff darf dann i. d. R. nicht überschritten werden. Lediglich die zeitliche Verteilung der Einzelgaben liegt noch in der Hand des Landwirtes. Wir gehen davon aus, dass diese Vorschriften in diesem Frühjahr noch nicht wirksam werden und wie gewohnt die Berechnungen nach den Programmen SBA für Labore bzw. für Landwirte genutzt werden können. So sind die Sollwerte in den nachfolgenden Tabellen 3 und 4 noch auf diese Programme bezogen.

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 unterschieden in die Tiefen 0 – 60 cm und 0 – 90 cm entsprechend der Anrechnungstiefen aus Tabelle 1. Die Tabelle 4 zeigt die Versorgung unserer Böden mit Schwefel (Smin).

Tabelle 3: Nmin-Richtwerte nach Fruchtarten, Vorfrüchten und Bodenartengruppe

Fruchtart	Vorfrucht	Bodenartengruppe	Anzahl	Nmin (kg/ha)				Sollwert ¹⁾
				0-60 cm		0-90 cm		
				Richtwert	Spanne	Richtwert	Spanne	
Winterweizen	Winterraps	Leicht	26	44	16 - 95	61	22 - 163	120
	Getreide		2	27	22 - 33	36	22 - 50	
	Sonstige		47	52	14 - 188	72	14 - 249	
	Winterraps	Mittel	31	45	16 - 96	63	22 - 163	
	Getreide		16	52	18 - 123	69	31 - 193	
	Sonstige		60	43	17 - 96	57	17 - 153	
	Winterraps	Schwer	8	68	29 - 152	84	41 - 152	
	Getreide		10	58	37 - 101	73	42 - 135	
	Sonstige		18	62	19 - 197	74	32 - 197	
Wintergerste	Winterraps	Leicht	10	24	10 - 38	28	18 - 44	120
	Getreide		18	49	13 - 111	70	20 - 155	
	Sonstige		14	32	10 - 97	40	18 - 137	
	Winterraps	Mittel- Schwer	13	30	10 - 62	43	14 - 89	
	Getreide		28	37	14 - 68	48	14 - 84	
	Sonstige		23	32	10 - 62	42	14 - 89	
Winterroggen	Winterraps	Leicht	3	36	27 - 54	43	27 - 77	110
	Getreide		16	43	13 - 112	58	19 - 155	
	Sonstige		24	44	10 - 180	57	10 - 213	
	Winterraps	Mittel- Schwer	4	81	32 - 81	95	44 - 183	
	Getreide		35	25	8 - 59	35	10 - 78	
	Sonstige		31	42	14 - 183	55	14 - 197	
Triticale	Getreide	Leicht	6	39	14 - 75	57	24 - 119	110
	Sonstige		6	39	14 - 75	57	24 - 119	
	Winterraps	Mittel-Schwer	6	49	24 - 101	60	23 - 118	
	Sonstige		9	60	28 - 117	85	34 - 148	

Fruchtart	Vorfrucht	Bodenartengruppe	Anzahl	Nmin (kg/ha)				Sollwert ¹⁾
				0-60 cm		0-90 cm		
				Richtwert	Spanne	Richtwert	Spanne	
Wintereraps	Winterweizen	Leicht	27	54	21 - 200	73	22 - 260	180
	Sonst. Getreide		32	53	7 - 200	73	15 - 252	
	Sonstiges		62	64	8 - 211	72	15 - 260	
	Winterweizen	Mittel	17	44	12 - 202	55	15 - 211	
	Sonstiges		77	45	8 - 202	60	15 - 212	
	Winterweizen	Schwer	8	68	19 - 205	81	29 - 250	
Sonstiges	19		55	19 - 206	70	29 - 251		
Sonstiges		Leicht	39	50	12 - 168	65	19 - 235	
		Mittel	36	58	12 - 196	75	13 - 219	
		Schwer	6	77	25 - 174	82	25 - 174	

1) Der Sollwert gibt die Menge an Stickstoff an, die den Pflanzen zum Beginn der Hauptwachstumsperiode (1. und 2. Gabe) bei durchschnittlicher Ertragsersparnis zur Verfügung stehen sollte. Von diesem sind die Nmin-Werte sowie Nachlieferungen von Stickstoff aus organischer Düngung des Vorjahres bzw. der Vorfrucht abzuziehen

Tabelle 4: Hinweise zu Smin nach Bodenartengruppen

Fruchtart	Bodenartengruppe	Anzahl	Mittelwert	Spanne
Winterweizen	Leicht	10	17	6 - 28
	Mittel - Schwer	13	18	6 - 60
Wintereraps	Leicht	26	34	3 - 152
	Mittel - Schwer	36	30	5 - 244
Sonstige	Leicht-Schwer	29	26	3 - 87

Da der Schwefelbedarf bei Raps (40 – 60 kg/ha) und bei Wintergetreide (20 kg/ha) nicht auf allen Standorten durch den Bodenvorrat abgedeckt werden kann, sollte auf gering versorgten Flächen bei den Winterkulturen eine Schwefeldüngung in Kombination mit der ersten oder zweiten N-Düngung verabreicht werden. Eine weitere Möglichkeit ist, den Bedarf mit anderen S-Düngern (ASS, Kieserit, Bittersalz) zu decken. Auch die Versorgung aus organischer Düngung ist zu beachten. Die Schwefelgabe ist aber spätestens zum Zeitpunkt der zweiten N-Gabe auszubringen, da bei einem späteren Einsatz ein latenter Mangel oder Ernährungsstörungen nicht ausgeschlossen werden können. Eine Düngung über den genannten Bedarf hinaus ist in der Regel nicht erforderlich. Zu beachten ist, dass Schwefel der Verlagerung in tiefere Bodenschichten unterliegt. Zu hohe Gaben können daher zur Belastung des Grundwassers führen.

Bitte beachten Sie, dass die dargestellten Ergebnisse nur empfehlenden Charakter haben und eigene Untersuchungen auf den Flächen nicht ersetzen. Insbesondere bei sehr unterschiedlichen Standortverhältnissen und organischer Düngung zur Vorfrucht können erhebliche Abweichungen von den hier dargestellten Ergebnissen auftreten.

Fachlich zuständig:

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Referat 42,

Dorothea Heidecke, Tel.: (03328) 436-151; Fax: (0331)275 483 567;

e-Mail: Dorothea.Heidecke@lelf.brandenburg.de