

## Empfehlung 2021 entsprechend Düngeverordnung § 4 (4) für Winterungen und Sommergetreide

### Gehalte an mineralischem Stickstoff in den Ackerböden des Landes Brandenburg

Stand: 17.02.2021

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 28.04.2020 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 ( $N_{min}$ ) 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 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 mit Nitrat belasteten Gebiete entsprechend § 13a DüV (Brandenburgische Düngeverordnung vom 21.12.2020 – Gesetz- und Verordnungsblatt für Brandenburg – Teil II Nr. 126). Hier sind  $N_{min}$ -Untersuchungen verpflichtend.

Für die Empfehlung 2021 kamen ca. 800 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 Düngebedarfsermittlung 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 Düngebedarfsermittlung bundeseinheitlich exakt vorgegeben. Hinweise zur Berechnung sowie Berechnungsprogramme zu Ihrer Unterstützung finden Sie auf der Internetseite des LELF unter: [www.lelf.brandenburg.de](http://www.lelf.brandenburg.de) – Landwirtschaft – Acker- und Pflanzenbau - Bodenschutz und 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 die Winterungen für das Land Brandenburg unterschieden nach Fruchtart, Vorrucht und Bodenartengruppe für die Tiefenschichten 0- 30 cm, 0- 60 cm und 0- 90 cm.

Tabelle 3: **N<sub>min</sub>-Richtwerte** nach Fruchtarten, Vorrüchten und Bodenartengruppen (steinfrei)

Fruchtart	Vorrucht	Bodenarten- gruppe	An- zahl	N <sub>min</sub> (kg/ha)						Gesamt N <sub>min</sub>	Anzu- rechnen*
				0-30 cm		31-60 cm		61-90 cm			
				Richt- wert	Spanne	Richt- wert	Spanne	Richt- wert	Spanne		
Winter- weizen	Getreide	Alle Bö- den	22	15	7 - 39	18	9 - 41	20	12 - 37	53	43
	Wi-raps		27	18	4 - 34	20	5 - 68	21	13 - 63	59	48
	Sonstige		83	17	3 - 69	18	3 - 64	19	8 - 50	54	44
Winter- gerste	Getreide	Leicht	27	15	6 - 40	14	8 - 29	19	14 - 29	48	38
	Wi-raps		13	20	11 - 64	12	3 - 23	17	10 - 25	49	40
	Sonstige		32	14	6 - 36	17	4 - 60	20	13 - 55	51	41
	Getreide	Mittel - Schwer	24	16	7 - 24	14	9 - 33	16	12 - 30	46	38
	Wi-raps		24	17	9 - 31	19	5 - 68	20	12 - 63	56	46
	Sonstige		42	19	3 - 69	19	3 - 34	19	8 - 50	57	47
Winter- roggen	Getreide	Alle Bö- den	25	12	7 - 25	10	2 - 25	16	9 - 27	38	30
	Mais		35	12	6 - 26	12	4 - 23	18	13 - 27	42	33
	Sonstige		48	14	8 - 40	11	3 - 38	16	9 - 33	41	33
Winter- triticale	Alle Vorrüchte	Alle Böden	26	15	8 - 32	16	4 - 35	20	12 - 34	51	41
Winter- raps	Getreide	Leicht	49	15	3 - 69	13	3 - 38	18	10 - 41	46	37
	Sonstige		19	11	10 - 23	11	10 - 23	16	14 - 25	38	30
	Getreide	Mittel - Schwer	24	19	3 - 45	14	2 - 48	16	9 - 40	49	41
	Sonstige		14	18	10 - 33	15	10 - 26	16	13 - 23	49	41
Sommer- getreide	Alle Vorrüchte	Alle Böden	15	21	8 - 90	15	7 - 46	18	7 - 41	54	36
Mittelwert aller Kulturen	Getreide	Leicht	185	16	3 - 104	15	2 - 90	19	6 - 72	50	40
	Wi-raps		36	19	4 - 64	15	3 - 64	19	10 - 55	53	43
	Sonstige		269	17	3 - 95	14	2 - 60	18	8 - 55	49	40
	Getreide	Mittel bis Schwer	75	17	3 - 45	15	2 - 49	17	9 - 41	49	40
	Wi-raps		26	17	9 - 31	18	5 - 68	20	12 - 63	55	45
	Sonstige		31	13	3 - 130	19	3 - 64	20	8 - 50	52	42

\* Die Berücksichtigung der Pflanzenverfügbarkeit des N<sub>min</sub> in der 3. Tiefenschicht von 50 % 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 % angerechnet werden. Die Programme BESyD und DueProNP2021 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 % so wird der zu berücksichtigende  $N_{\min}$  nachfolgender Formel berechnet:

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

Es liegen zum Auswertungstermin nur wenige  $S_{\min}$ -Werte vor. Diese schwanken stark zwischen 8 und 81 kg  $S_{\min}$ /ha bezogen auf die Tiefenschicht 0 – 60 cm. Unter Wintergetreide liegt der Wert im Mittel bei 25 kg  $S_{\min}$ /ha. Bei Winterraps schwankt der Wert zwischen 22 und 81 kg  $S_{\min}$ /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 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.

Fachlich zuständig:

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Referat 42

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

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