

## Empfehlung 2019 entsprechend Düngeverordnung § 4 (4) Gehalte an mineralischem Stickstoff in den Ackerböden des Landes Brandenburg

Stand: 26.02.2019

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.

Die Nmin-Werte im Frühjahr hängen von einer Vielzahl an Faktoren ab. Neben der Witterung spielen die Bodenart, 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.

Für die Empfehlung 2019 kamen ca. 550 Untersuchungen des Testflächenprogramms des Landes Brandenburg sowie anerkannter Labore zur Auswertung.

Die Probenahmetiefen für Nmin wurden im Rahmen der Umsetzung der neuen Düngeverordnung 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](http://www.lelf.brandenburg.de) – Landwirtschaft – Bodenschutz & Düngung.

Der bestimmte Düngebedarf der Kulturen (Gesamtdüngemenge für Stickstoff) stellt eine Obergrenze dar und darf nicht überschritten werden. Lediglich die zeitliche Verteilung der Einzelgaben liegt noch in der Hand des Landwirtes.

Aufgrund der sehr trockenen Witterung im Jahr 2018 und der damit verbundenen deutlich geringeren Erträge konnten im Testflächenprogramm des Landes Brandenburgs bereits im Herbst sehr hohe Nmin-Werte festgestellt werden. Der gedüngte Stickstoff wurde durch die Pflanzen nicht aufgenommen und somit aufgrund der niedrigen Erträge auch nicht abgefahren. Die nur langsame Auffüllung der Bodenwasserspeicher hat dazu geführt, dass dieser mineralische Stickstoff zu sehr großen Teilen noch in den oberen Bodenschichten erhalten ist und kaum eine Verlagerung stattgefunden hat. Daher sind in diesem Frühjahr besonders hohe Nmin-Werte zu finden. Weiterhin ist zu bemerken, dass es kaum Unterschiede zwischen den Bodenarten gibt. Auch die Auswertung der Vorfrüchte und angebauten Kulturen zeigte kaum Differenzen. Aus diesen Gründen können in diesem Jahr nur zwei Richtwerte nach Bodenartengruppen heraus gegeben werden. Folgende Zuordnung 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

Als Richtwerte für das Land Brandenburg können genutzt werden:

Tabelle 3: Nmin-Richtwerte nach Bodengruppenarten

Bodenarten- gruppe	Nmin 0-30 cm (kg/ha)	Spanne (kg/ha)	Nmin 31-60 cm (kg/ha)	Spanne (kg/ha)	Nmin 61-90 cm (kg/ha)	Spanne (kg/ha)	Nmin Richtwert 0-90 cm * (kg/ha)
Leicht	21	4 - 193	24	5 - 115	24	5 - 84	57
Mittel und Schwer	22	3 - 101	27	7 - 109	25	7 - 84	62

\* Berücksichtigung des Nmin der Schicht 61-90 cm zu 50 %

In der letzten Spalte Nmin-Richtwert ist bereits berücksichtigt, dass der Nmin-Wert der 3. Tiefenschicht auf Grund der Trockenheit im Land Brandenburg nur zur Hälfte pflanzenverfügbar ist. Die vorliegenden Nmin-Werte sind für **steinfreien Boden**. Beträgt der Steingehalt mehr als 5 %, so wird der zu berücksichtigende Nmin nach folgender Formel berechnet:

Korrigierter Nmin = Nmin brutto – (Nmin brutto/100 \* Steingehalt in %).

Auch der bestimmte Smin-Gehalt fällt in diesem Jahr höher aus als in den vergangenen Jahren, bei denen Smin-Werte im Durchschnitt unter 20 kg/ha bezogen auf die Tiefenschicht 0-60cm ermittelt wurden. In diesem Jahr lag der Durchschnitt von ca. 180 untersuchten Proben bei 30 kg/ha. Die Werte schwankten zwischen 5 und 138 kg/ha. Der Schwefelbedarf beträgt bei Raps 40 bis 60 kg/ha, bei Wintergetreide ca. 20 kg/ha. Es liegt in der Entscheidung des Landwirtes, ob eine Schwefeldüngung in Kombination mit der ersten oder spätestens der zweiten N-Düngung durchgeführt wird. Ein ggf. vorhandener 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 Schwefel der Verlagerung in tiefere Bodenschichten unterliegt.

Die dargestellten Ergebnisse haben nur empfehlenden Charakters und können eigene Untersuchungen nicht ersetzen. Die Schwankungsbreite der Ergebnisse ist auch in diesem Jahr enorm. 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@l elf.brandenburg.de