

## Vorläufige $N_{min}$ -Werte für Kartoffeln

### Regional auch auf Kartoffelflächen mehr Stickstoff im Boden

Autoren:

Dr. Matthias Wendland, Klaus Fischer, Alexander Kavka,  
Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 10/2020, S. 35

Der bisher erkennbare Trend auf den Flächen mit Wintergetreide und -raps und Flächen für den Anbau von Sommerungen setzt sich ebenso auf den Kartoffelanbauflächen fort: In fast allen bayerischen Regionen steht in diesem Frühjahr ein etwas größerer  $N_{min}$ -Bodenvorrat zur Verfügung als im Durchschnitt zurückliegender Jahre.

Die vorläufigen  $N_{min}$ -Werte für Kartoffeln sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Vorläufige  $N_{min}$ -Werte für Kartoffeln (kg N/ha)

Hauptfrucht	Oberbayern		Niederbayern		Oberpfalz		Oberfranken		Mittelfranken		Unterfranken		Schwaben	
	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig
Kartoffel	43		46		52		45		34		46		55	

Liegen keine eigenen  $N_{min}$ -Untersuchungsergebnisse vor, darf auf „weißen“ und „grünen“ Flächen für eine frühzeitig geplante Stickstoffdüngung der vorläufige  $N_{min}$ -Wert des jeweiligen Regierungsbezirks bei der Düngebedarfsberechnung verwendet werden. Die Unterschiede bei den vorläufigen  $N_{min}$ -Gehalten der einzelnen Regierungsbezirke, die sich auch auf den Kartoffelanbauflächen zeigen, sind dabei entsprechend zu berücksichtigen.

Für „rote“ Flächen muss zumindest ein eigenes Untersuchungsergebnis vorliegen, für weitere Kartoffelschläge (ohne eigene Untersuchung) muss der  $N_{min}$ -Wert simuliert werden. Dies ist mit dem Online-Programm „LfL Düngebedarf“ möglich.

Die Düngeverordnung unterscheidet bei der Düngebedarfsermittlung zwischen Speise- bzw. Stärkekartoffeln (Stickstoffbedarfswert 180 kg N/ha bei einem Ertrag von 450 dt/ha), Frühkartoffeln (Stickstoffbedarfswert 220 kg N/ha bei einem Ertrag von 400 dt/ha) und Veredelungskartoffeln (Stickstoffbedarfswert 200 kg N/ha bei einem Ertrag von 450 dt/ha). Die ertragsabhängigen Zu- und Abschläge sind beim Stickstoffbedarfswert noch zu berücksichtigen. In Grafik 1 sind beispielhaft mit dem Excel-Programm der LfL die Düngebedarfsermittlungen für die genannten Produktionsverfahren mit dem  $N_{min}$ -Wert für Schwaben dargestellt.

		<b>Düngebedarfsermittlung Acker (ohne mehrsch. Fe)</b> <small>Eintragungen sind nur in den gelb gekennzeichneten Feldern und beim "pull down menü"</small>											
		Betriebsnummer: 9999999999		Name: _____									
Datum: 24.02.2020		<b>Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit (Berechnung je ha)</b>											
Nr.		1		2		3							
Name/FID		Beispiel Speisekartoffeln Stärkekartoffeln		Beispiel Frühkartoffeln (BGR: 5 N, 2,5 Ammonium-N)		Beispiel Veredelungskartoffeln							
Fläche in ha		1,00		1,00		1,00							
Humusgehalt		<= 4 % (Mineralboden)		<= 4 % (Mineralboden)		<= 4 % (Mineralboden)							
P-Bodenversorgung		Gehaltsklasse: C		Gehaltsklasse: C		Gehaltsklasse: C							
Hauptfrucht 2020		Kartoffel (Speise/Stärke)		Frühkartoffel		Kartoffel (Veredelung)							
Internet Ertrag dt/ha		450,0		400,0		450,0							
Vorrucht 2019		Getreide		Getreide		Getreide							
Zwischenfrucht 2019		keine		keine		keine							
<b>Organische Düngung</b>		Art		m <sup>2</sup> /t je ha		Art		m <sup>2</sup> /t je ha					
2019	Vorrucht u. ZF mit Ernte		--		Gärrest flüssig BGR fl.	15	--						
	Herbst 2019		--		--		--						
2020	Hauptfrucht (geplant)		--		--		--						
			--		--		--						
			--		--		--						
<b>Düngebedarfsermittlung</b>		N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
Bedarfwert		180		63		220		56		200		63	
Stroh-/Blattabfuhr		nein		nein		nein		nein		nein		nein	
Internet Nmin Gehalt		-55		-55		-55		-55		-55		-55	
Boden (Zu-, Abschlag)		0		0		0		0		0		0	
Org. Düngung 2019		0		0		-8		0		0		0	
Vorrucht/Zwischenfrucht		0		0		0		0		0		0	
<b>Düngebedarf (kg/ha)</b>		<b>125</b>		<b>63</b>		<b>157</b>		<b>56</b>		<b>145</b>		<b>63</b>	
Max. P-Bedarf nach DüV				63				56				63	
Org. Düngung 2020		0		0		0		0		0		0	
<b>min. Düngebedarf (kg/ha)</b>		<b>125</b>		<b>63</b>		<b>157</b>		<b>56</b>		<b>145</b>		<b>63</b>	

© Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie - Düngung (Of, We, Sp, E

Grafik 1: Düngebedarfsermittlung Acker: Berechnungsbeispiele für Speise-/Stärkekartoffeln, Frühkartoffeln und Veredelungskartoffeln

Die in der Vergangenheit empfohlenen Zu- oder Abschläge in Abhängigkeit von der Kartoffelsorte werden bei der Düngeplanung nach den aktuellen Vorgaben der Düngeverordnung nicht mehr mit berücksichtigt. Um bestimmten sortenspezifischen Ansprüchen gerecht zu werden, können in der Praxis jedoch weiterhin Abschläge vom berechneten Düngebedarf vorgenommen werden. Hingegen sind Zuschläge nicht zulässig, sondern ist der ermittelte Stickstoffbedarf als Obergrenze zu betrachten.

Für Betriebe, bei denen die endgültige Dammformung erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, wird empfohlen, auf leichten Böden Düngemengen von mehr als 80 kg N/ha, auf mittleren und schweren Böden von mehr als 100 kg N/ha aufzuteilen. Hierbei sollten 60 % der Düngemenge kurz vor dem Legen und 40 % der vorgesehenen Düngemenge vor dem letzten Anhäufeln ausgebracht werden. Bei Verwendung von stabilisierten N-Düngern ist eine Aufteilung der N-Düngung nicht notwendig.

### Düngeverordnung

Nebenstehenden Beitrag sollten sie ausschneiden und abheften. Sie können damit entsprechend den Vorgaben der Düngeverordnung (nur für „weiße“ und „grüne“ Flächen) dokumentieren, dass Sie die Ergebnisse der Untersuchungen vergleichbarer Standorte bei der Ermittlung des Düngebedarfs berücksichtigt haben. Zusätzlich ist je Bewirtschaftungseinheit eine Düngebedarfsermittlung zu berechnen und zu dokumentieren.