

Tabelle 1: N_{min} -Werte und N-Düngebedarf im Frühjahr 2020 (DLR Westpfalz)

aktuelle N_{min} -Werte DLR Westpfalz (Stand: 26.02.2020 / Probenahme: 03.-07.02. und 12.-13.2 2020)								N-Düngebedarf nach DüV-Vorgaben			
Hauptfrucht	nach Vorfrucht	kg N_{min} -N/ha N in Bodenschicht						N-Bedarfswert (kg/ha)	bei Körnertrag (dt/ha)	ohne Zu-/Abschläge (kg/ha)	Zu-/Abschläge pro dt/ha (kg/ha)
		Anzahl	0 - 30 cm	30 - 60 cm	Anzahl	60 - 90 cm	Summe				
W-Weizen	Raps	10	11	11	3	14	36	230	80	194	+1/-1,5
W-Weizen	Z.Rüben	6	12	10	5	10	32	230	80	198	
W-Weizen	Erbsen	3	17	17	3	24	58	230	80	172	
W-Weizen	Mais	6	11	15	2	10	36	230	80	194	
W-Weizen	Getreide	12	10	9	7	9	28	230	80	202	
W-Triticale	Getreide	4	12	11	1	7	30	190	70	160	
W-Triticale	Bl.-frucht	3	9	8	1	12	29	190	70	161	
W-Roggen	Getreide	7	4	7	4	9	20	170	70	150	
W-Roggen	Bl.-frucht	3	6	8	1	8	22	170	70	148	
W-Gerste	Getreide	14	10	10	7	8	28	180	70	152	
W-Gerste	Bl.-frucht	8	10	10	3	11	31	180	70	149	
S-Gerste	Getreide	15	17	19			36	140	50	104	
S-Gerste	Z.Rüben	6	15	14			29	140	50	111	
S-Hafer	Getreide Ø		13	12			25	130	55	105	
Kartoffeln	Getreide Ø		13	12			25	180	450	155	+0,2/-2,3
Silomais	Getreide	7	17	10	4	8	35	200	450 dt FM	165	+0,2/-0,3
W-Raps	Getreide	17	10	7	7	10	27	200	40	173	+2/-3
Zu-Rüben	Getreide	16	16	17	12	18	51	180	750	129	+0,1/-0,15
Mittelwert 2020		137	12	12	60	11	35	Die N_{min} -Beprobung Anfang bis Mitte Februar ergab im Mittel von 137 Proben in den oberen Schichten (24 kg N/ha. Über das gesamte Profil 0-90 cm wurde relativ wenig N gefunden. Mit 35 kg N/ha liegen die N-Gehalte in 0 bis 90 cm 27 kg N/ha unter dem Vorjahr.			
Mittelwert 2019		96	20	22	54	20	62				

Eine Überschreitung der standortbezogenen N-Obergrenze ist nach der Düngeverordnung nicht zulässig, auch wenn die N-Düngeempfehlung nach dem Düngeplaner Rheinland-Pfalz höher liegt.

Nur wenig N in oberen Bodenschichten

N_{min} -Ergebnisse und Düngeempfehlungen für Nord- und Westpfalz

Im Rahmen der Düngeverordnung wurden in der Nord- und Westpfalz (KIB, KL, PS KUS) auf repräsentativen Standorten insgesamt 137 Proben gezogen und auf Nitrat-Stickstoff in 0 bis 60 cm beziehungsweise 0 bis 90 cm untersucht. Über die Ergebnisse informiert Horst Häußler vom DLR Westpfalz.

Die N_{min} -Beprobung Anfang bis Mitte Februar ergab im Mittel von 137 Proben in den oberen Schichten (0-60 cm) 24 kg N/ha. Über das gesamte Bodenprofil 0 bis 90 cm wurde relativ wenig Stickstoff gefunden. Mit 35 kg N/ha (0-90 cm) liegen die Stickstoffgehalte im gesamten Bodenprofil 27 kg N/ha unter dem Vorjahr und erreichen vergleichbare Werte wie 2018. Bezogen auf die oberen Schichten (0-60 cm) ist zehnjährig betrachtet nur im Jahr 2015 ein niedrigerer Stickstoffgehalt (16 kg N/ha) gemessen worden. In 60 bis 90 cm Bodentiefe wurden im Mittel bei 60 Standorten 11 kg N/ha gefunden.

Die hohen Niederschläge der letzten Monate haben dazu beigetragen, dass Stickstoffs in tiefere Schichten verlagert wurde. Je nach Standort und Kultur kam es zu mehr oder weniger großen N-Verlusten. Vor allem leichte, sandige Böden sind davon betroffen. Mit zunehmender Bodengüte wurden höhere N_{min} -Gehalte über das gesamte Bodenprofil gefunden. Die Tiefgründigkeit

oder auch die durchwurzelbare Bodentiefe ist bei der Düngebedarfsermittlung angemessen zu berücksichtigen. Im Geobox-Viewer ist eine Vielzahl von georeferenzierten Daten zu finden. Unter anderem ist auch die Durchwurzelbarkeit schlagspezifisch einsehbar.

Für die Düngebedarfsermittlung sind die N_{min} -Gehalte der Böden je nach durchwurzelbarer Bodentiefe bis 90 cm zu berücksichtigen. Ausnahmen gibt es bei schwächeren, flachgründigen Standorten. In solchen Fällen sind die N_{min} -Gehalte von 0 bis 60 cm für die Bedarfsermittlung relevant. Dies gilt auch für Sommergerste, Hafer und Kartoffeln. Für Zuckerrüben können alternativ auch EUF-Untersuchungsergebnisse und darauf basierende Empfehlungen genutzt werden.

Laut der Düngeverordnung sind die Landwirte verpflichtet, sofern keine eigenen N_{min} -Untersuchungen vorliegen, auf Grundlage der hier angegebenen N_{min} -Werte eigene Düngebedarfsermittlungen zu erstellen. Hierzu

kann der Düngeplaner Rheinland-Pfalz Version 1.5 (www.pflanzenbau.rlp.de/Duengung) genutzt werden. Für abweichende Standortverhältnisse passt das Programm die N-Düngeempfehlung automatisch an und gleicht die empfohlene Gesamtstickstoffmenge mit der zulässigen N-Obergrenze nach der Düngeverordnung ab. Abschläge gibt es bei entsprechenden Vorbeziehungsweise Zwischenfrüchten, Humusgehalten über 4 Prozent und organischer Düngung im Vorjahr. ■

Tabelle 2: Abschläge bei der Ermittlung des N-Düngebedarfs nach DüV

Vor- und Zwischenfrüchte	kg N/ha
Luzerne, Klee, Klee gras, Grünland, Dauerbrache, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Raps, Körnerleguminosen, Zuckerrüben, Feldgras, Rotationsbrache ohne Leguminosen	10
Nichtleguminosen im Frühjahr eingearbeitet (nicht abgefroren)	20
Leguminosen (abgefroren), Leguminosen im Herbst eingearbeitet, Futterleguminosen mit Nutzung	10
N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat	
wenn Humusgehalt größer 4,0 %	20
N-Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres	
10 % der im Vorjahr ausgebrachten Menge an Gesamt-N; abzüglich der anrechenbaren Ausbringungsverluste	Berechnung
Die Ergebnisse der landesweiten N_{min} -Untersuchungen sind auch im Internet-Portal „ www.pflanzenbau.rlp.de/Nmin “ veröffentlicht.	