

Anleitung für die Düngedbedarfsermittlung und Dokumentation per Hand - Stickstoff

Im Kopf des Dokumentes soll erfasst werden, um welches Jahr es sich handelt, um welchen Betrieb, für welche Kultur die Düngedbedarfsermittlung (DBE) und Dokumentation erfolgt sowie Informationen zum Schlag. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit Laufnummern zu vergeben, um die DBE und Dokumentation einander eindeutig zuordnen zu können, sollten mehrere Blätter benötigt werden, und für die jährliche betriebliche Nährstoffbilanz*¹⁾ (verpflichtend ab dem Wirtschaftsjahr 2020/2021 bzw. dem Kalenderjahr 2021) einen besseren Überblick zu haben.

Düngedbedarfsermittlung und Dokumentation der Düngung
für Gemüse (nach Gemüse) Erdbeeren im nitratbelasteten Gebiet

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Stickstoff			
Laufnr.:		Vorjahreskultur:	
Düngejahr:		Zwischenfrucht:	
Betrieb:		Vorfrucht im gl. Jahr:	
Kultur:			
		Schlag:	
		Feldblocknr.:	
		Schlaggröße [ha]:	

Abb. 1: Kopf des Dokumentes

Düngedbedarfsermittlung

Das Schema, nach dem die DBE erfolgen muss, hat sich gegenüber den Anforderungen der Düngeverordnung (DüV) 2017 nicht verändert.

Düngedbedarfsermittlung										
Datum	Ertrag laut DüV	Ertrag 5 Jahre Ø Betrieb	N-Bedarfswert	Zu-/Abschlag	Abschlag	Abschlag	Abschlag	Abschlag	Zuschlag	N-Düngebedarf
	dt/ha	dt/ha	kg N/ha	Ertragsdifferenz	Nmin-Probe*/Richtwert	Standort/Humus	Organische Düngung Vorjahr	Vorfrucht/Vorkultur/ZF	Abdeckung Vlies/ Folie	kg N/ha
				kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha

Abb. 2: Düngedbedarfsermittlung

Folgende Angaben müssen Sie für eine vollständige und korrekte DBE machen (entsprechend Abb. 2 aufgezählt von links nach rechts):

1. Datum, an dem die DBE erfolgt
2. Ertrag laut DüV (kann Tabelle 1 entnommen werden)
3. Betriebsüblicher Ertrag der Kultur im Durchschnitt der letzten fünf Jahre
4. N-Bedarfswert der Kultur (kann Tabelle 1 entnommen werden)
5. Zu-/Abschlag aufgrund von Ertragsdifferenz. Für je 20 % Abweichung müssen 20 kg N/ha oder 40 kg N/ha (je nach Kultur, Siehe Tabelle 2) abgezogen (bei Abweichung nach unten) oder addiert (Abweichung nach oben) werden. Achtung, Abweichungen vom Standardertrag müssen nachgewiesen werden.
6. Abschlag aufgrund des Nmin-Gehaltes des Bodens auf Grundlage von Richtwerten (Richtwerte in Tabellen 3 – 7) bzw. Bodenproben (Bodenprobe verpflichtend beim Anbau von Gemüse nach Gemüse im selben Jahr).
7. Sollte der Humusgehalt Ihres Bodens 4 % überschreiten müssen Sie 20 kg N/ha vom Stickstoffbedarfswert abziehen, andernfalls ziehen Sie nichts ab.

8. 10 % des Gesamtstickstoffs, den Sie mit organischen und organisch-mineralischen Düngern in Vorjahr ausbracht haben, ist bei der Düngebedarfsermittlung anrechnen und der Abschlag in die entsprechende Spalte eintragen. Kompost und Champost können optional über drei Jahre angerechnet werden. In diesem Fall sind im ersten Jahr nach der Ausbringung 4 % und in den folgenden beiden Jahren 3 % zu berücksichtigen. Bei Mehrfachbelegung auf einer Fläche kann der anzurechnende Gesamtstickstoff auf die angebauten Kulturen frei aufgeteilt werden.
9. Für die Vorkultur sind Abschläge abzuziehen. Handelt es sich um die erste Kultur im Jahr sind als Abschläge die Werte nach Tabelle 8 heranzuziehen. Beim Anbau einer Gemüsekultur nach einer Gemüsekultur müssen abweichend die kulturspezifischen Werte der Tabelle 1 für die Stickstoffnachlieferung aus den Ernteresten angewendet werden. Wurde die oben beschriebene Nmin-Probe jedoch 4 Wochen oder später nach Einarbeitung der Erntereste entnommen, dürfen die Abschläge um 2/3 reduziert werden.
10. Zuschläge von 20 kg N/ha dürfen berücksichtigt werden, wenn die Kulturen mit Vlies oder Folien zur Ernteverfrühung abgedeckt wurden. Dies gilt jedoch nicht für die Schwarzweiß-Folie bei Spargel.

Um die DBE abzuschließen, müssen alle Zu- und Abschläge vom N-Bedarfswert abgezogen bzw. aufgeschlagen werden. Der resultierende Wert ist der Düngebedarf laut DüV. Dieser Wert ist als Düngeobergrenze zu verstehen.

Dokumentation der Düngemaßnahmen

Bitte erfassen Sie unter „Dokumentation der Düngung“ jede Düngemaßnahme innerhalb von zwei Tagen nach dem Aufbringen, um der Anforderung der DüV 2020 gerecht zu werden.

Teilschlag/Satz/Sätze			Dokumentation der Düngung						Summe Gedüngt
Datum	Satz/Sätze	Schlag-/Satzgröße	Nährstoffträger		Menge	Nges	N pflanzenverfügbar		kg N pflanzenverfügbar/ha
		ha	Bezeichnung	Kategorie	pro ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/Fläche	
									Summe Gedüngt kg N pflanzenverfügbar/Fläche
									Summe org. Dünger kg N pflanzenverfügbar/ha
									Abschlag organische Düngung Folgejahr kg N pflanzenverfügbar/ha

Abb. 3: Dokumentation

Folgende Angaben müssen Sie für eine vollständige Dokumentation machen (entsprechend Abb. 3 aufgezählt von links nach rechts):

1. Datum der Düngemaßnahme
2. Wurde die DBE für mehrere Sätze auf dem gleichen Schlag durchgeführt, geben Sie bitte an, welche der Sätze Sie zu dem Zeitpunkt gedüngt haben
3. Größe der gedüngten Fläche

4. Nährstoffträger: Bezeichnung und Kategorie (org. pflanzlicher Herkunft, org. tierischer Herkunft, organisch-mineralischer, mineralisch, Kultursubstrat, Bodenhilfsstoff, Pflanzenhilfsstoff, Abfall, sonstige)
5. Menge des ausgebrachten Nährstoffträgers
6. Gesamtstickstoff, der pro ha ausgebracht wurde
7. Pflanzenverfügbare Stickstoff, der pro ha ausgebracht wurden

Ist der Platz unter der DBE nicht ausreichend für Ihre Dokumentation, können Sie das Ergänzungsblatt nutzen. Bitte tragen Sie hier die gleiche Laufnummer wie auf dem ersten Blatt ein, um die Blätter einander zuordnen zu können.

Weiterhin können Sie für jeden Schlag überprüfen, ob Ihre Düngemaßnahmen der DBE entsprechen. Nutzen Sie dafür bitte die in Abb. 3 gezeigten Felder rechts neben der Haupttabelle für die Dokumentation. Um die Summe DBE N [kg N/Fläche] zu erhalten multiplizieren Sie bitte die Schlaggröße mit dem Ergebnis der DBE, um die Summe Gedüngt [kg Npflanzenverfügbar/Fläche] zu erhalten summieren Sie bitte die Einträge in der letzten Spalte (ganz rechts) Ihrer Dokumentation. Um den Vorgaben der DüV Genüge zu tun, muss die DBE größer oder gleich der pflanzenverfügbaren Stickstoffmenge, die auf dem Schlag ausgebracht wurde. Darunter können Sie eintragen, wie viel pflanzenverfügbare Stickstoff aus organischer Düngung zugeführt wurde. Als Vorbereitung für das kommende Düngjahr können Sie zuletzt noch ermitteln, wie hoch der Abschlag für organische Düngung aus dem Vorjahr (also diesem Jahr) sein muss. Dafür müssen jeweils zeilenweise, sofern in der Zeile eine organische Düngung dokumentiert wurde, die Größe der (Teil)Fläche mit dem ausgebrachten Gesamtstickstoff multiplizieren. Die Produkte müssen anschließend summiert werden. 10 % der Summe entsprechen dem Abschlag „Organische Düngung Vorjahr“, den Sie im kommenden Jahr anrechnen müssen.

*1) Nährstoffbilanz ≠ Nährstoffvergleich

Tabellen

Tabelle 1: DüV Anlage 4 Tabelle 4 (Ertragsniveau, Stickstoffbedarfswert, Probenahmetiefe, Abschläge aufgrund von Ernteresten)

1	2	3	4	5
Kultur	Ertragsniveau	Stickstoffbedarfswert	Probenahmetiefe	Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur
	in dt/ha	in kg N/ha	in cm	in kg N/ha
Blumenkohl	350	300	60	80
Brokkoli	150	310	60	100
Buschbohnen	120	110	60	45
Chicoréeerüben	450	135*	90	40
Chinakohl	700	210	60	45
Dill, Frischmarkt	200	85	30	5
Dill, Industrieware	250	105	30	25
Erdbeeren, Pflanzung	0	60	0 – 30	0
Erdbeeren, Frühjahr	140	60	0 – 30	0
Erdbeeren, nach Ernte	140	60	0 – 30	0
Feldsalat	80	85	15	5
Feldsalat, großblättrig	130	110	15	5
Gemüseerbse	80	85	60	65
Grünkohl	400	200	60	35
Gurke, Einleger	800	210	30	50
Knollenfenchel	400	200	60	45
Kohlrabi	450	230	30	30
Kürbis	400	140	60	50
Mairüben (mit Laub)	650	170	30	15
Möhren, Bund-	600	115*	60	10
Möhren, Industrie	900	165**	90	45
Möhren, Wasch-	700	125**	60	30
Pastinake	400	140*	60	50
Petersilie, Blatt-, bis 1. Schnitt	240	160*	60	10
Petersilie, Blatt-, nach einem Schnitt	160	100	60	10
Petersilie, Wurzel-	400	130**	60	45
Porree	600	250	60	55
Radies	300	110	30	5
Rettich, Bund-	500	140	30	10
Rettich, deutsch	550	175	60	30
Rettich, japanisch	1 000	230	60	45
Rhabarber 1. Standjahr	0	130	30	
Rhabarber 2. Standjahr Austrieb	100	100	30	
Rhabarber 3. Standjahr Austrieb	200	120	60	
Rhabarber ab 4. Standjahr Austrieb	350	140	60	
Rhabarber 2. Standjahr nach Ernte		150	60	
Rhabarber 3. Standjahr nach Ernte		170	90	
Rhabarber ab 4. Standjahr nach Ernte		140	90	
Rosenkohl	250	310	90	130
Rote Rüben	600	250	60	50
Rotkohl	600	260	60	60
Rucola, Feinware	175	150	30	20
Rucola, Grobware	300	210	30	20
Salate, Baby Leaf Lettuce	140	90	30	0

1	2	3	4	5
Kultur	Ertragsniveau	Stickstoffbedarfswert	Probenahmetiefe	Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur
	in dt/ha	in kg N/ha	in cm	in kg N/ha
Salate, Blatt-, grün (Lollo, Eichblatt, Krul)	350	130	30	10
Salate, Blatt-, rot (Lollo, Eichblatt, Krul)	300	115	30	10
Salate, Eissalat	600	175	30	15
Salate, Endivien, Frisée	350	150	60	15
Salate, Endivien, glattblättrig	600	190	60	20
Salate, Kopfsalat	500	150	30	10
Salate, Radicchio	280	140	60	30
Salate, verschiedene Arten	450	150	30	10
Salate, Romana	450	140	60	10
Salate, Romana Herzen	300	150	30	15
Salate, Zuckerhut	600	190	60	20
Schnittlauch, gesät, bis 1. Schnitt	300	210**	60	10
Schnittlauch, gesät, nach einem Schnitt	200	180	60	25
Schnittlauch, Anbau für Treiberei	280	240**	60	55
Schwarzwurzel	200	75**	90	25
Sellerie, Bund-	600	205	30	10
Sellerie, Knollen-	650	220	60	40
Sellerie, Stangen-	500	230	30	40
Spargel 1. Standjahr	0	140	60	
Spargel 2. Standjahr	20	160	90	
Spargel 3. Standjahr	80	160	90	
Spargel ab 4. Standjahr	100	80	90	
Spinat, Blatt-, FM, Baby	100	100	30	10
Spinat, Blatt-, Standard	250	190	30	30
Spinat, Hack, Standard	300	205	30	30
Stangenbohne, Standard	250	100	60	70
Teltower Rübchen (Herbstanbau)	150	110	60	30
Weißkohl, Frischmarkt	700	260	60	75
Weißkohl, Industrie	1 000	320	90	75
Wirsing	400	285	60	80
Zucchini	650	250	60	85
Zuckermais	200	160	90	60
Zwiebel, Bund-	680	210*	30	15
Zwiebel, Trocken-	600	155**	60	30

Tabelle 2: DüV Anlage 4 Tabelle 5 (Zu- und Abschläge auf Grund von abweichendem Ertragsniveau bei Gemüsekulturen)

1	2	3	4
Kultur	Ertragsdifferenz in Prozent	Zuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2	Abschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2
Einlegegurken	20	40	40
Knollensellerie	20	40	40
Kopfkohl	20	40	40
Porree	20	40	40
Rettich	20	40	40
Rosenkohl	20	40	40
alle anderen in Tabelle 4 aufgeführten Kulturen	20	20	20

Tabelle 3: Nmin Richtwerte in 0 - 30 cm Bodentiefe (für die erste Gemüsekultur)

	Leichte Böden (kg N/ha)	Mittlere Böden (kg N/ha)	Schwere Böden (kg N/ha)
Januar	10	25	30
Februar	10	25	30
März	10	25	30
April	15	30	30
Mai	20	35	40
Juni	40	50	55
Juli	60	70	75
August	80*	95*	100*
September	100*	110*	115*
Oktober	110*	120*	125*

Tabelle 4: Nmin Richtwerte in 0 - 60 cm Bodentiefe (für die erste Gemüsekultur)

	Leichte Böden (kg N/ha)	Mittlere Böden (kg N/ha)	Schwere Böden (kg N/ha)
Januar	20	35	45
Februar	20	35	45
März	20	40	45
April	25	40	50
Mai	30	50	60
Juni	50	60	70
Juli	70	80	90
August	90*	105*	115*
September	110*	120*	130*
Oktober	120*	130*	140*

Tabelle 5: Nmin Richtwerte in 0 - 90 cm Bodentiefe (für die erste Gemüsekultur)

	Leichte Böden (kg N/ha)	Mittlere Böden (kg N/ha)	Schwere Böden (kg N/ha)
Januar	30	45	55
Februar	30	45	55
März	30	45	55
April	30	50	60
Mai	40	60	70
Juni	60	70	80
Juli	80	90	100
August	100*	115*	125*
September	120*	130*	140*
Oktober	125*	140*	150*

Tabelle 6: Nmin Richtwert Gemüse mit Vorkultur Getreide als Hauptfrucht

	0 cm – 30 cm	0 cm – 60 cm	0 cm – 90 cm
Alle Zeitpunkte, alle Böden	15	25	35

Tabelle 7: Nmin Richtwert Erdbeerkulturen

	0 cm – 30 cm
Alle Zeitpunkte, alle Böden	25

Tabelle 8: DüV Anlage 4, Tabelle 7 (Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten)

Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg N/ha
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel, Gemüse ohne Kohllarten	0
Zwischenfrucht	
Nichtleguminosen, abgefroren	0
Nichtleguminosen, nicht abgefroren	
– im Frühjahr eingearbeitet	20
– im Herbst eingearbeitet	0
Leguminosen, abgefroren	10
Leguminosen, nicht abgefroren	
– im Frühjahr eingearbeitet	40
– im Herbst eingearbeitet	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10
andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0