

Tabellen und Erläuterungen zur Stickstoff - Düngedarfsermittlung im Gemüsebau gemäß Düngeverordnung (DüV)

Erläuterungen zur Düngedarfsermittlung

Die erste Ziffer verweist auf die jeweilige Zeile in der Tabelle zur Berechnung des Düngedarfs

Tipp: Die Berechnung der Ertragsdifferenz (Zeilen 3 bis 5) sind eine Nebenrechnung. Wenn man diese in der Spalte linksbündig schreibt und die übrigen Zahlen rechtsbündig, dann stehen die Zahlen der eigentlichen Düngedarfsermittlung übersichtlicher untereinander.

1 Kultur: aus Tabelle 4

2 Stickstoffbedarfswert (kg N/ha): aus Tabelle 4

3 Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten (dt/ha): aus Tabelle 4

4 betriebliches Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre (dt/ha)

5 Ertragsdifferenz aus Zeile 3 und 4 (dt/ha)

6 im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N_{min}) (kg N/ha): Dies erfordert die Untersuchung einer repräsentativen N_{min}-Bodenprobe bei Gemüse-Zweit- bzw. Drittkultur im Anbaujahr. Bei Erstkulturen kann eine N_{min}-Ergebnisübernahme von vergleichbaren Standorten oder durch Berechnungs-, Schätzverfahren einer behördlich anerkannten Einrichtung genutzt werden.

7 Ertragsdifferenz (kg N/ha): Berechnung mit Hilfe von Tabelle 5

8 Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat (kg N/ha): Bei einem Humusgehalt größer 4,0% ist ein Mindestabschlag von 20 kg N/ha vorzunehmen.

9 Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre (kg N/ha): Bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln (außer Kompost), die im Vorjahr aufgebracht wurden, ist ein Abschlag von 10% des ausgebrachten Gesamt-N zu berücksichtigen. Bei im Vorjahr aufgebrachtem Kompost ist ein Abschlag von 4% des Gesamt-N abzuziehen und für eine Ausbringung aus dem zweiten und dritten Vorjahr ein Abschlag von jeweils 3%. Diese Werte sind bei einer Düngedarfsermittlung pro Jahr zu berücksichtigen.

10 Stickstoffnachlieferung aus der Vorfrucht bzw. -kultur (Ackerbau / Gemüse) (kg N/ha): N-Nachlieferung aus Hauptkultur des Vorjahres bzw. Zwischenfrüchten nach Tabelle 7 oder N-Nachlieferung aus der direkten Gemüsevorkultur des Anbaujahres nach Tabelle 4, Spalte 5

11 Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverfrühung (kg N/ha): Wenn Kulturen zur Ernteverfrühung mit Folie oder Vlies abgedeckt werden, sind Zuschläge zu den Stickstoffbedarfswerten von höchstens 20 Kilogramm Stickstoff je Hektar zulässig.

12 Stickstoffdüngedarf während der Vegetation (kg N/ha): Eine Aufteilung des einmalig ermittelten N-Düngedarfs in zwei oder mehrere Gaben ist möglich und bei Kulturen mit hohem N-Bedarf empfehlenswert.

13 Zuschläge aufgrund nachträglich eintretender Umstände, insbes. Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse (kg N/ha)

Tipp:

14 Hinweis für die Folgekultur: Abschläge aufgrund der Stickstoffnachlieferung aus den Ernteresten (kg N/ha): Hier kann der Wert aus Tabelle 4, Spalte 5 eingetragen werden. Dann ist er bei der Berechnung für die Folgekultur im selben Jahr sofort greifbar.

Begriffsbestimmungen (§ 2 DüV)

Schlag: eine einheitlich bewirtschaftete, räumlich zusammenhängende und mit der gleichen Pflanzenart oder mit Pflanzenarten mit vergleichbaren Nährstoffansprüchen bewachsene oder zur Bestellung vorgesehene Fläche

Bewirtschaftungseinheit: zwei oder mehr Schläge, die vergleichbare Standortverhältnisse aufweisen, einheitlich bewirtschaftet werden und mit der gleichen Pflanzenart oder mit Pflanzenarten mit vergleichbaren Nährstoffansprüchen bewachsen oder zur Bestellung vorgesehen sind

Düngebedarfsermittlung auf kleinen Flächen § 3, (2), § 4 (2) DüV

Gemüse u. Erdbeeren: mehrere Schläge und Bewirtschaftungseinheiten, die jeweils kleiner als 0,5 ha sind, können für die Düngebedarfsermittlung im Falle von N zusammengefasst werden, höchstens jedoch zu einer Fläche von 2 ha.

Wenn auf zusammengefassten Flächen verschiedene Kulturen angebaut werden, kann ein durchschnittlicher Stickstoffbedarfswert gebildet werden oder die Ermittlung für drei Gemüsekulturen mit unterschiedlichen Stickstoffbedarfswerten erfolgen.

Weitere Ausnahme: Keine Aufzeichnungspflicht bei Düngebedarfsermittlung P für Schläge < 1 ha.

Düngebedarfsermittlung bei satzweisem Anbau § 3, (2) DüV

Bei satzweisem Anbau von Gemüsekulturen sind bis zu drei Düngebedarfsermittlungen im Abstand von höchstens jeweils sechs Wochen durchzuführen, bei satzweisem Anbau auf zusammengefassten Flächen mindestens für eine der satzweise angebauten Gemüsekulturen.

Hinweis: Bei den nachfolgenden Tabellen wurde die Originalnummerierung aus dem Anhang der Düngeverordnung beibehalten.

Anlage 4 (zu § 4 Absatz 1 und 2), Tabelle 4

Stickstoffbedarfswerte für Gemüsekulturen und Erdbeeren in Abhängigkeit vom Ertragsniveau; Stickstoffnachlieferung aus Ernteresten der Vorkultur für die Folgekultur im gleichen Jahr

Vorbemerkungen und Hinweise:

1. Der Stickstoffbedarfswert entspricht dem Nährstoffbedarf an Stickstoff während einer Anbauperiode.
2. Die Stickstoffbedarfswerte in der Tabelle beziehen sich auf das angegebene Ertragsniveau und die zu ermittelnde verfügbare Stickstoffmenge (N_{min}) in der Probenahmetiefe nach Spalte 4.
3. Bei Abfuhr der ganzen Pflanze (zum Beispiel bei maschineller Porreeernte) sind keine Abschlüsse nach Spalte 5 vorzunehmen.
4. Wird die Untersuchung des Stickstoff-Vorrats (N_{min}) des Bodens frühestens vier Wochen nach der Einarbeitung der Erntereste der Vorkultur durchgeführt, dürfen die Abschlüsse nach Spalte 5 um bis zu zwei Drittel verringert werden.
5. Die Ermittlung der verfügbaren Stickstoffmenge im Boden ist bei den in Spalte 3 mit „*“ gekennzeichneten Kulturen in der 4. Kulturwoche und bei den in Spalte 3 mit „**“ gekennzeichneten Kulturen in der 6. Kulturwoche durchzuführen.

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
Chicoréerüben	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

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
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
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

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
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

Anlage 4 (zu § 4 Absatz 1 und 2), Tabelle 5

Zu- und Abschläge auf Grund von abweichendem Ertragsniveau bei Gemüsekulturen

Vorbemerkungen und Hinweise:

Die Ertragsdifferenz ist die Differenz zwischen dem Ertragsniveau nach Tabelle 4 und dem tatsächlichen Ertragsniveau im Durchschnitt der letzten drei Jahre. Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der letzten drei Jahre um mehr als 20 % vom Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des tatsächlichen Ertragsniveaus, das im Jahr der Abweichung erreicht wurde, das Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Ertragsdifferenz herangezogen werden.

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

Anlage 4 (zu § 4 Absatz 1 und 2), 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

Anlage 3 (zu § 3 Absatz 5 Satz 1 Nummer 2)

Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens, die aus folgenden Ausgangsstoffen bestehen

Ausgangsstoff des Düngemittels	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rindergülle	50
Schweinegülle	60
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25
Rinderjauche	90
Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30
Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)	25
Pilzsubstrat	10
Grünschnittkompost	3
Sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärrückstand flüssig	50
Biogasanlagengärrückstand fest	30

Datenquelle: Bundesgesetzblatt I 2017, S. 1326 - 1330

Stickstoff - Düngedbedarfsermittlung für den Gemüsebau nach den Vorgaben der Düngeverordnung (DüV) vom 26. Mai 2017

Schlag, Bewirtschaftungseinheit: _____

Größe (ha): _____

	Datum			
1	Kultur			
2	Stickstoffbedarfswert (kg N/ha)			
3	Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten (dt/ha)			
4	betriebliches Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre (dt/ha)			
5	Ertragsdifferenz aus Zeile 3 und 4 (dt/ha)			
6	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N _{min}) (kg N/ha)			
7	Ertragsdifferenz (kg N/ha)			
8	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat (kg N/ha)			
9	Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre (kg N/ha)			
10	Stickstoffnachlieferung aus der Vorfrucht bzw. -kultur (Ackerbau / Gemüse) (kg N/ha)			
11	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverföhrung (kg N/ha)			
12	Stickstoffdüngedbedarf während der Vegetation (kg N/ha)			
13	Zuschläge aufgrund nachträglich eintretender Umstände, insbes. Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse (kg N/ha)			
14	Hinweis für die Folgekultur: Abschläge aufgrund der Stickstoffnachlieferung aus den Ernteresten (kg N/ha)			