

Anwendung der neuen Düngeverordnung (DüV) im Gemüsebau in Bayern



Stand: 28.10.2025

Foto: Veronika Vikuk LWG

Was bedeutet das für den Gemüsebau?

Zusammenfassung der für den Gemüsebau relevanten Inhalte der DüV:

- Allgemeine Vorgaben sind für alle Gebiete gültig

DüV gilt nicht in:

- Geschlossenen oder bodenunabhängigen Kulturverfahren
- Gewächshäusern oder Folientunneln wenn durch eine gesteuerte Wasserzufuhr eine Auswaschung von Nährstoffen verhindert wird



Foto: Veronika Vikuk LWG

Was bedeutet das für den Gemüsebau? (2)

Allgemeine Vorgaben

- ~~Nährstoffvergleich fällt weg~~
- Düngebedarfsermittlung bleibt
- Aufzeichnungspflicht der tatsächlichen Düngung spätestens 14 Tage nach Düngung (bis 2025 2 Tage)



Foto: Veronika Vikuk LWG

Gemüse- und Erdbeerkulturen:

- mehrere Schläge und Bewirtschaftungseinheiten, die jeweils kleiner als 0,5 ha sind, dürfen für die Düngebedarfsermittlung zusammengefasst werden zu maximal 2 ha Gesamtfläche



Foto: Veronika Vikuk LWG

Satzweiser Anbau von Gemüsekulturen:

- bis zu drei Düngebedarfsermittlungen im Abstand von höchstens jeweils 6 Wochen
- auf zusammengefassten Flächen: mindestens für eine der satzweise angebauten Gemüsekulturen Düngebedarfsermittlung

Düngebedarfsermittlung (2)

- Ermittelter Düngebedarf darf nicht überschritten werden
- **Ausnahme:** nachträglich eintretende Umstände (Bestandsentwicklung, Witterungsereignisse): maximal 10 % des ermittelten Bedarfs Nachdüngung zulässig (nicht in roten Gebieten!)
- **Vor** dem Ausbringen der Düngemittel müssen Gesamtstickstoff, verfügbarer Stickstoff/Ammoniumstickstoff und Gesamtposphor im Düngemittel bekannt sein/bestimmt werden
- **Mineralische Dünger:** in voller Höhe ansetzen
- **Organisch/organisch-mineralische Dünger:** Mindestwirksamkeit aus Tabelle (Anlage 3 DüV)

Düngebedarfsermittlung (3)

Auszug DüV,
Anlage 3

Ausgangsstoff des Düngemittels	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens [%]
Grünschnittkompost	3
Sonstige Komposte	5
Rinder-, Schaf-, Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Pferdefestmist	25

Düngebedarfsermittlung (4)

Düngebedarfsermittlung: Stickstoff

- **Stickstoffbedarfswerte** Gemüsekulturen: Tabelle (DüV Anlage 4, Tabelle 4)
- Aber Tabellenwerte anpassen, wenn **tatsächliches Ertragsniveau** der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre von Tabelle abweicht



Foto: Veronika Vikuk LWG

Auszug Anlage 4, Tabelle 4, DüV

Kultur	Ertragsniveau	Stickstoff- bedarfswert	Probe- nahmetiefe	Abschläge aufgrund Stickstoff- nachlieferung aus Ernteresten für Folgekultur
	[dt/ha]	[kg N/ha]	[cm]	[kg N/ha]
Brokkoli	150	310	60	100
Blumenkohl	350	300	60	80
Feldsalat	80	85	15	5
Grünkohl	400	200	60	35
Gemüseerbse	80	85	60	65
Gurke, Einleger	800	210	30	50

Düngebedarfsermittlung (5)

Düngebedarfsermittlung: Stickstoff

- **Stickstoffbedarfswerte** Gemüsekulturen: Tabelle (DüV Anlage 4, Tabelle 4)
- Aber Tabellenwerte anpassen, wenn **tatsächliches Ertragsniveau** der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre von Tabelle abweicht vorher Durchschnitt der letzten drei Jahre
- **Stickstoff Werte im Boden** berücksichtigen (Bodenprobe) + Freiwerdende Stickstoff Menge aus dem **Bodenvorrat** während Pflanzenwachstum (DüV Anlage 4, Tab. 6)



Foto: Veronika Vikuk LWG

Düngebedarfsermittlung (6)

Düngebedarfsermittlung: N

Anlage 4, Tab 6, DüV

- Stickstoffbedarfswerte Gemesekulturen: Tabelle (Anlage 4, Tab 6, DüV)

Humusgehalt in %	Mindestabschlag in kg N/ha
> 4,0 (humos)	20

- Aber Tabellenwerte anpassen, wenn tatsächliches Ertragsniveau der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre von Tabelle abweicht

Mögliche Bodenprobenanalysen:

- Nitracheck (Anleitung s. <https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/gemuesebau/248905/index.php>)
- VDLUFA
- Nitratlabor Gemüseerzeugerringe



Düngebedarfsermittlung (7)

Düngebedarfsermittlung: Stickstoff

- **Stickstoffbedarfswerte** Gemüsekulturen: Tabelle (DüV Anlage 4, Tabelle 4)
- Aber Tabellenwerte anpassen, wenn **tatsächliches Ertragsniveau** der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten fünf Jahre von Tabelle abweicht
- **Stickstoff Werte im Boden** berücksichtigen (Bodenprobe) + Freiwerdende Stickstoff Menge aus dem **Bodenvorrat** während Pflanzenwachstum (DüV Anlage 4, Tab. 6)
- Kulturen zur Ernteverfrühung mit **Folie oder Vlies** abgedeckt: Zuschläge höchstens 20 kg N/ha



Foto: Veronika Vikuk LWG

Düngebedarfsermittlung (8)

Düngebedarfsermittlung: Stickstoff

- Verschiedene Kulturen auf **zusammengefassten Flächen**:
 - **durchschnittlicher Stickstoff-Bedarfswert** darf gebildet werden
 - oder Ermittlung für **drei Gemüsekulturen** mit unterschiedlichen Stickstoffbedarfswerten
- **Nachlieferung von Stickstoff** aus **Vor- und Zwischenfrüchten**: Tabellen (Anlage 4 Tabelle 4, 7)
- **Nachlieferung von Stickstoff** aus Anwendung **organisch und organisch-mineralische Düngemitteln** aus Vorkultur des Vorjahres:
 - Abschlag 10 % der Gesamtstickstoff Menge des aufgebrauchten Düngers aus dem Vorjahr,
 - Kompost: 3 Folgejahre: 1.Jahr: 4 %, 2.und 3.Jahr: 3 %



Foto: Veronika Vikuk LWG

Auszug Anlage 4, Tabelle 4, DüV, Erntereste

Kultur	Ertragsniveau	Stickstoff- bedarfswert	Probe- nahmetiefe	Abschläge aufgrund Stickstoff- nachlieferung aus Ernteresten für Folgekultur
	[dt/ha]	[kg N/ha]	[cm]	[kg N/ha]
Brokkoli	150	310	60	100
Blumenkohl	350	300	60	80
Feldsalat	80	85	15	5
Grünkohl	400	200	60	35
Gemüseerbse	80	85	60	65
Gurke, Einleger	800	210	30	50

Auszug Anlage 4, Tabelle 7, DüV, Zwischenfrucht

Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrucht

Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg N/ha
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel, Gemüse ohne Kohlarten	0
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
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

Düngebedarfsermittlung (Phosphat)

Düngebedarfsermittlung: P_2O_5

Nicht für P_2O_5 für Schläge die kleiner als 1 ha sind

Für alle anderen Schläge:

- Phosphat**bedarf** des Pflanzenstandes (Standort-, Anbaubedingungen) und Phosphat**gehalte** pflanzlicher Erzeugnisse berücksichtigen für Berechnung der Phosphatabfuhr (Anlage 7, Tab. 2) *vorher keine Vorgaben für Phosphatgehalte*
- **Im Boden verfügbare** Phosphatmenge (Bodenproben)

Auszug Anlage 7, Tabelle 2, DüV

Kultur	Stickstoffgehalt kg N/100 dt FM Ganzpflanze	kg N/100 dt FM Haupt- ernteprodukt	kg P ₂ O ₅ /100 dt FM Haupt- ernteprodukt	kg P/100 dt FM Haupt- ernteprodukt
Brokkoli	37,1	45	14,90	6,56
Blumenkohl	31,4	28	10,30	4,53
Feldsalat	45	45	9,90	4,36
Grünkohl	46,2	49	16,30	7,17
Gemüseerbse	52	100	22,90	10,08
Gurke, Einleger	17,1	15	6,90	3,04

Düngebedarfsermittlung (Programme)

Mögliche Programme (müssen Vorgaben der DüV erfüllen):

- Düngebedarfsermittlung Gemüse und Erdbeeren **Rheinland Pfalz** (Excel)
(https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=Y181HIWS2S&p1=F6KDW1KMP8&p3=I01043ESN1&p4=6T14Z53D9J)
- Düngebedarfsermittlung **Lfl Bayern, Online Programm und Exceldatei** (nur für Feldgemüse praktikabel kein Gemüse auf Gemüse möglich)
(<https://www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung>)
- **N-expert**, Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) e.V., Großbeeren (<http://n-expert.igzev.de/>)

Besondere Vorgaben N/P haltiger Dünger

- **Kein Ausbringen** von N/ P_2O_5 haltigen Düngemitteln auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Boden

Zusätzliche Vorgaben (1)

- **Organisch und organisch-mineralische Düngemittel:**

Einarbeitung auf unbestelltem Acker unverzüglich, spätestens innerhalb von 4 h, ab 01.02.2025 innerhalb 1 h

Gilt nicht für: Festmist von Huf-/Klauentieren, Kompost, festgestellter Gehalt an Trockenmasse kleiner als 2 %

Ausnahme: wenn Boden nicht befahrbar ist (witterungsbedingt)

- **Flüssige organische/organisch mineralische Düngemittel:**

nur noch streifenförmig auf Boden aufbringen/direkt in Boden einbringen

- **Harnstoff:**

nur noch ausbringen, wenn Urease-Hemmstoff zugegeben wurde oder er unverzüglich/innerhalb von 4 h eingearbeitet wird

Zusätzliche Vorgaben (2)

➤ Organisch und organisch mineralische Düngemittel:

Aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes darf **170 kg N/ha und Jahr** nicht überschreiten

neu

170kg N/ha

➤ Kompost:

innerhalb von 3 Jahren **510 kg Gesamtstickstoff pro Hektar** nicht überschreiten

➤ Gewächshausanbau (nicht bodenunabhängig und keine gesteuert Wasserzufuhr):

Grenze gilt nur für N aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft

➤ Flächen, auf denen **Düngung verboten** ist, müssen abgezogen werden vorher nicht

➤ Flächen, auf denen **Düngung eingeschränkt** ist: dürfen bei Berechnung berücksichtigt werden

Zusätzliche Vorgaben (3)

neu

Sperrfristen für Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an N:



- Ackerland: **ab Abschluss der Ernte** der letzten Hauptfrucht **bis 31.01.**
- Festmist von Huf-/Klauentieren, Komposte und Dünger mit wesentlichen Gehalt an **Phosphat** ($> 0,5 \%$ TM): **01.12-15.01.** vorher Festmist: 15.12.-15.01., keine Vorgaben für phosphathaltige Düngemittel

Ausnahmen Ackerland: (aber auch hier gilt: Düngung nur bis Höhe des Stickstoffbedarfs)

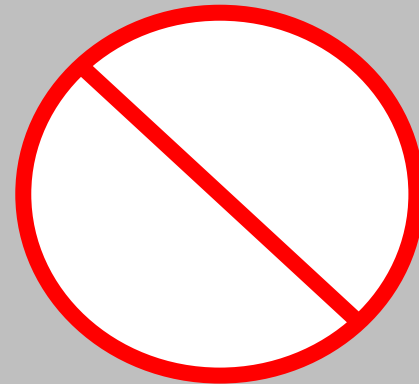
- Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobstkulturen: **02.12.-31.01.** (gilt für stehendes Gemüse, bzw. Heil- und Gewürzpflanzen, die noch geerntet werden und für menschlichen Verzehr als Frischware verwendet werden)
- Zwischenfrucht, Winterraps, Feldfutter: Aussaat bis 15.09.: dürfen bis 01.10. noch gedüngt werden, aber nicht mehr als 30 kg Ammoniumstickstoff/60 kg Gesamtstickstoff je Hektar

Sperrfristen für Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an N (größer als 1,5 % TM) oder Phosphat (größer als 0,5 % TM), „(+):“ für Ackerland gilt die Sperrfrist ab Abschluss der Ernte der letzten Hauptfrucht und kann deswegen theoretisch schon ab August beginnen, „+“: Sperrfrist gilt in diesem Monat, „-“: keine Sperrfrist

Monate	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar
Ackerland	(+)	(+)	+	+	+	+
Festmist, Komposte	-	-	-	-	+	+ (bis 15.01.)
Gemüse-, Erdbeer-, Beerenobstkulturen	-	-	-	-	+	+
Dünger mit wesentlichem Gehalt an Phosphat (größer als 0,5 % TM)	-	-	-	-	+	+ (bis 15.01.)
Zwischenfrucht: Aussaat bis 15.09.	-	-	+	+	+	+

Verbotene Düngemittel im Gemüsebau:

- Düngemittel aus Knochenmehl, Fleischknochenmehl, Fleischmehl (für Kopfdüngung)
- Düngemittel, zu deren Herstellung Kieselgur verwendet wird
- Anwendung flüssiger Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft (für Kopfdüngung), nur gestattet, wenn Zeitraum zwischen Anwendung und Ernte mindestens 12 Wochen beträgt
- Ammoniumcarbonat *vorher kein Verbot*



Aufzeichnungspflicht vor dem Ausbringen:

- Düngebedarfsermittlung, Berechnungen, die dazu führen, evtl. Gründe für erhöhten Düngebedarf **vorher keine Aufzeichnungspflicht der Gründe**
- Ermittelte Gehalte an Gesamt N und P in verwendeten Düngemitteln
- Im Boden verfügbare Nährstoffe (Ergebnisse der Bodenproben (N, P))

Nach dem Aufbringen:

- 14 Tage nach jeder Düngungsmaßnahme, Angaben zu Düngung aufzeichnen: **bis 2025 2 Tage**
- Eindeutige Bezeichnung, Größe des Schlages
- Art und Menge des aufgebrauchten Stoffes
- Aufgebrachte Menge and Ges. N und P, organisch/organisch mineralische Düngemittel: Gesamt-N und Menge an verfügbarem N

Aufzeichnungspflicht nach dem Düngejahr: **vorher Nährstoffvergleich**

- Bis 31.03. des Folgejahres: Zusammenfassung zu einer jährlichen betrieblichen Gesamtsumme des Düngebedarfs (Anlage 5)

Auszug Anlage 5, DüV

Erfassung der Daten für den betrieblichen Nährstoffeinsatz

Bezeichnung des Betriebes	Erfassung der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe			
Größe des Betriebes (ha LF)	Stickstoff	kg N	Phosphat	kg P2O5
Beginn/Ende des Düngjahres	Mineralische Düngemittel		Mineralische Düngemittel	
Datum Erstellung	Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	
Gesamtbetrieblicher Düngbedarf:	Sonstige organische Düngemittel		Sonstige organische Düngemittel	
Stickstoff [kg N]	Bodenhilfsstoffe		Bodenhilfsstoffe	
Phosphat [kg P2O5]	Kultursubstrate		Kultursubstrate	
	Stickstoffbindung durch Leguminosen			
	(...)		(...)	
	Summe Gesamtstickstoff		Summe Gesamtphosphat	
	Summe Gesamtstickstoff in kg N/ha bezogen auf LF			
	Summe verfügbarer Stickstoff			

Aufzeichnungen (Ausnahmen 1)

Gilt nicht für:

- Strauchbeeren, und Baumobstflächen, Baumschul-, Rebschulflächen-, Weihnachtsbaumkulturen, Zierpflanzen
- Betriebe, die auf keinen Schlag wesentliche Mengen an N und P mit Düngemitteln aufbringen
- Betriebe, die **höchstens auf 2 ha Gemüse**, Hopfen, Wein oder Erdbeeren anbauen und gleichzeitig
- weniger als 15 ha landwirtschaftliche Flächen bewirtschaften
- Betriebe, die weniger als 750 kg N-Ausscheidung haben und keinen Wirtschaftsdünger oder Biogasgärrest aufnehmen

Aufzeichnungen (Aufbewahrung)

Aufzeichnungspflicht vor dem Ausbringen:

- Düngebedarfsermittlung, Berechnungen, die dazu führen, evtl. Gründe für erhöhten Düngebedarf
- Ermittelte Gehalte an Gesamt N und P in verwendeten Düngemitteln
- Ergebnisse der Bodenproben (Nmin)

Aufzeichnungen müssen 7 Jahre nach Ablauf
des Düngjahres aufbewahrt werden

Nach dem A

- 2 Tage nach jeder Düngungsmaßnahme, Angaben zu Düngung aufzeichnen:
- Eindeutige Bezeichnung, Größe des Schlages
- Art und Menge des aufgetragenen Stoffes
- Aufgetragene Menge and Ges. N und P, organ./organ. Min. Düngemittel: Ges. N und Menge an verfügbarem N

Aufzeichnungspflicht nach dem Düngjahr:

- Bis 31.03. des Folgejahres: Zusammenfassung zu einer jährlichen betrieblichen Gesamtsumme des Düngebedarfs (Anlage 5)

Probleme/Fragen (3)

? F: Umgang mit Ernterückständen während Sperrfrist?

A: Ernterückstände dürfen innerhalb der Sperrfrist anteilig ausgebracht werden, wenn zwischen Ernte und Rückführung der Ernterückstände auf die Ausgangsfläche nicht mehr als 5 Tage liegen.

Ausbringung eines Ernterückstands, wenn:

- !**
1. in der Verarbeitungsanlage anfallenden Erntereste grundsätzlich (insbesondere hinsichtlich Menge und Konsistenz) auch bei Arbeitsschritten auf dem Feld anfallen könnten
 2. Keine weitere Verarbeitung vorgenommen wird (Ausnahme: evtl. für Verteilung evtl. notwendigen Zerkleinerung) → Konsistenz der Erntereste bleibt erhalten
 3. Aufbringung: innerhalb von fünf Tagen nach dem Anfall
 4. anfallenden Erntereste werden wieder auf die gesamte Ursprungsfläche breitflächig verteilt.
- Punkte nicht erfüllt → Aufbringung eines Wirtschaftsdüngers pflanzlicher Herkunft



Foto: Veronika Vikuk, LWG

Probleme/Fragen (4)

? **F:** Wie kann Fertigation aufgezeichnet werden?
(Aufzeichnungspflicht der Düngung spätestens zwei Tage nach erfolgter Düngung)

! **A:** Bei fortlaufender Fertigation gilt der Fertigungsplan als ausreichend. Dieser ist nach Abschluss der Maßnahmen binnen zwei Tagen zu bestätigen.

Was kann man tun? (1)

Allgemeine Tipps im Umgang mit der Düngeverordnung:

- Fruchtfolgen gut überdenken und planen (-20 % im Schnitt der Flächen: Starkzehrer und Schwachzehrer sinnvoll mischen)
- Verpflichtende Zwischenfrucht in roten Gebieten: späte Kulturen anpflanzen (nach 1.10. geerntet) → keine Zwischenfrucht nötig
- Humus aufbauen
- Allgemeine Bodengesundheit pflegen: z.B. Gründüngung
- N im Boden halten
- Richtige Bewässerung
- Großes N-Einsparpotential bei Gemüse auf Gemüse
- Zusammenarbeit mit dem LEH (z.B. Verkauf nach Gewicht)
- Strategien der guten fachlichen Praxis → werden komplexer, keine Ausnahmen möglich



Foto: Veronika Vikuk, LWG

Was kann man tun? (2)

Allgemeine Tipps im Umgang mit der Düngeverordnung:

- Reduzierte Düngung bei Anbau in Sommermonaten → höhere Mineralisierung
- Verlängerung der Standzeit längerer Kulturen (z. B. Knollensellerie) → Nachlieferung aus dem Boden (im Anbauplan berücksichtigen)
- N min Probe vor Kopfdüngung → Vorräte ausschöpfen, kulturbegleitende Düngung
- Bei hohen N min Werten zu Beginn der Kultur: Reduzierung der Grunddüngung möglich
- Splitten von Düngegaben wo machbar → „Puffer“ schaffen oder zurückhalten, um auf Kulturentwicklung und Witterungsereignisse reagieren zu können ohne Düngebedarf zu überschreiten
- Erhöhtes Unkrautmanagement von Bedeutung → Stickstoff komplett für Kultur verfügbar machen
- Neue Kulturen mit wenig N Bedarf in Erwägung ziehen: evtl. Linsenanbau?
- Wenn möglich: 160/80 Regelung nutzen: wenn weniger als 160 kg N insg. Gedüngt wird (davon nicht mehr als 80 kg N mineralisch), müssen die Auflagen des roten Gebietes (-20 %, 170 kgN /ha schlagbezogen) nicht erfüllt werden

Weitere Informationen, Quellen

- <http://www.lwg.bayern.de/gartenbau/gemueseerbau/248404/index.php>
- <https://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/index.php>
- Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung - DüV), Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist.
- Verordnung über besondere Anforderungen an die Düngung und Erleichterungen bei der Düngung (Ausführungsverordnung Düngeverordnung – AVDüV) vom 04. September 2018 (GVBl.S.722), BayRS 7820-1-L
- Dr. Matthias Wendland, Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising, Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 16/2020, S.30-31, Änderung der Düngeverordnung beschlossen – Was ändert sich bereits jetzt, was erst 2021?
- <https://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/207027/index.php>

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!