

# Anwendung der neuen Düngeverordnung (DüV) im Gemüsebau in Bayern



Stand: 01.03.2021

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
- Spezielle zusätzliche Vorgaben für rote und gelbe Gebiete

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 2 Tage nach Düngung



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 Gesamtphosphor im Düngemittel bekannt sein/bestimmt werden
- **Mineralische Dünger:** in voller Höhe ansetzen
- **Organisch/organisch-mineralische Dünger:** Mindestwirksamkeit aus Tabelle (Anlage 3 DüV)

# Düngebedarfsermittlung (3)

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

Auszug DüV,  
Anlage 3

## 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	Stickstoffbedarfswert	Probenahmetiefe	Abschläge aufgrund Stickstoffnachlieferung 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: 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

Anlage 4, Tab 6, DüV

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

## Mögliche Bodenprobenanalysen:

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

## 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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /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](https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=Y181HIWS2S&p1=F6KDW1KMP8&p3=I01043ESN1&p4=6T14Z53D9J) )
- Düngebedarfsermittlung **Lfl Bayern neues 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/> )

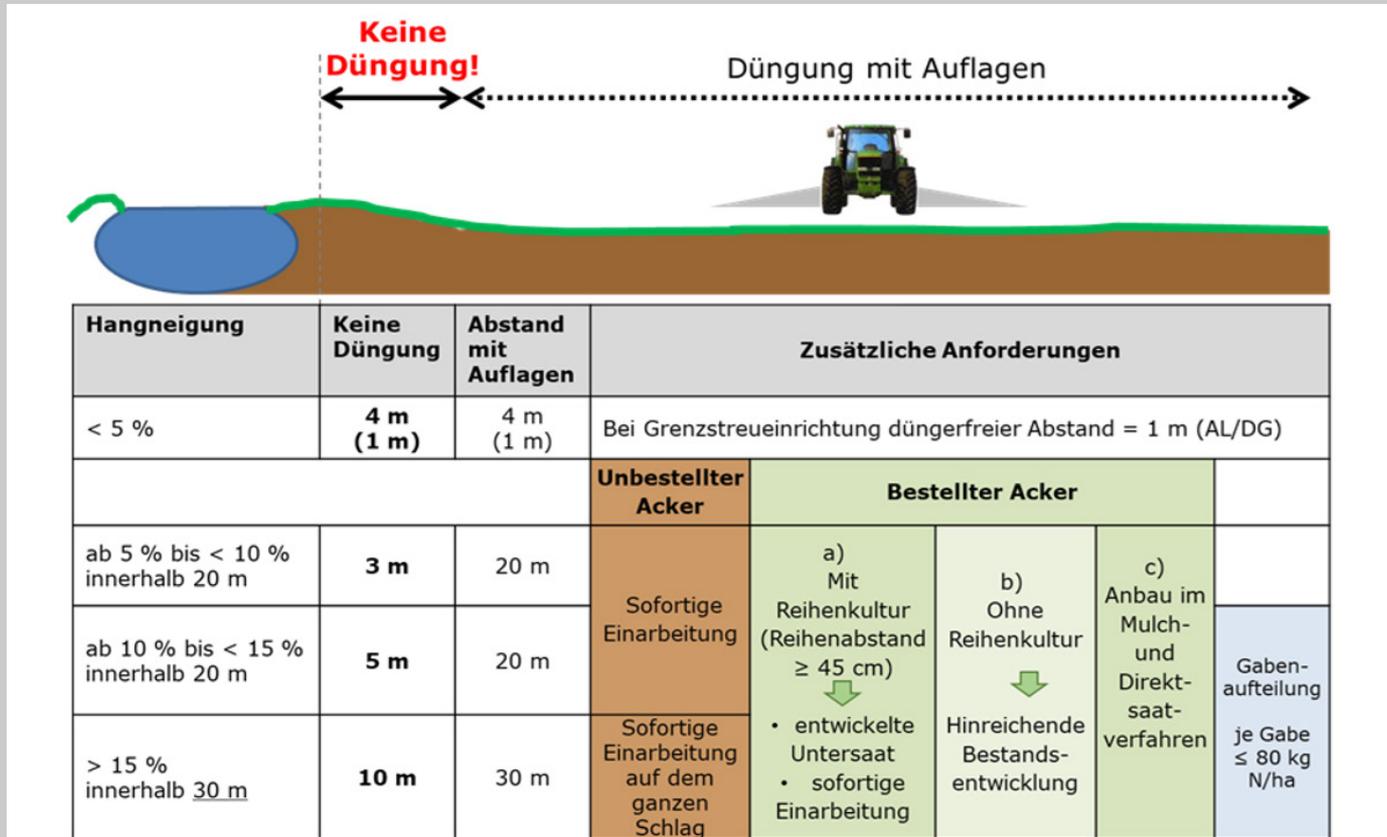
# Besondere Vorgaben N/P haltiger Dünger

- **Kein Ausbringen** von N/ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> haltigen Düngemitteln auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Boden



Quelle: <https://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/032173/index.php>

# Gewässerabstände



Quelle: Dr. Matthias Wendland Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz: Änderung der Düngeverordnung beschlossen Was ändert sich bereits jetzt, was erst 2021?, Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 16/2020, S. 30-31

# 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



➤ **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



## 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)	-	-	-	-	+	+
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:**

- 2 Tage nach jeder Düngungsmaßnahme, Angaben zu Düngung aufzeichnen: *vorher keine Aufzeichnungspflicht*
- 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			
	Stickstoff	kg N	Phosphat	kg P2O5
Größe des Betriebes (ha LF)				
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 Baumstflächen, 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 (Ausnahmen 2)

## Gilt nicht für:

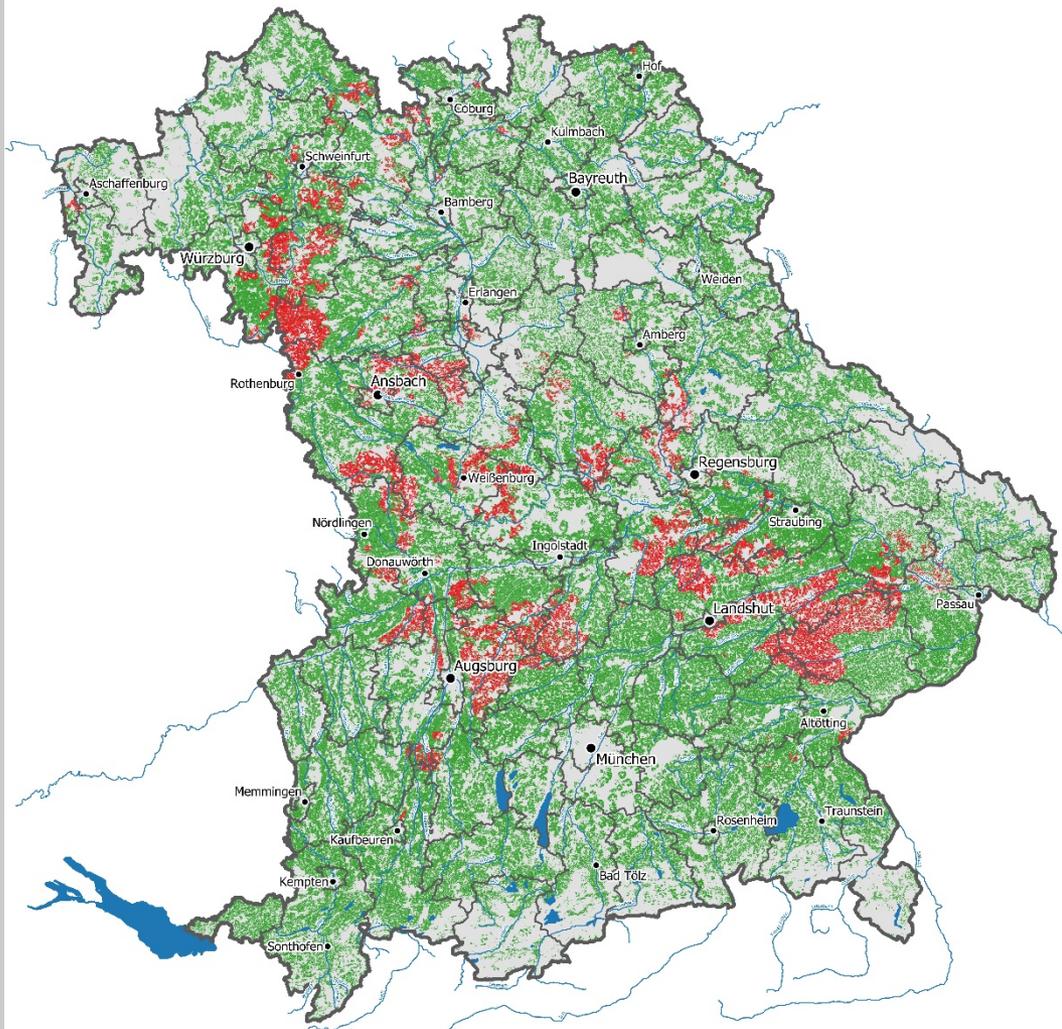
- Strauchbeeren, und Baumstflächen, Baumschul-, Rebschulflächen-, Weihnachtsbaumkulturen, Zierpflanzen
- Betriebe, die auf keinen Schlag wesentliche Mengen an N und P mit Düngemitteln aufbringen
- Betriebe, die **höchstens** auf ~~2~~<sup>3</sup> ha **Gemüse**, Hopfen, Wein oder Erdbeeren anbauen und gleichzeitig
- weniger als ~~15~~<sup>30</sup> ha landwirtschaftliche Flächen bewirtschaften
- Betriebe, die weniger als 750 kg N haben und keinen Wirtschaftsdünger Biogasgärrest aufnehmen

Erleichterungen,  
wenn keine roten  
oder gelben  
Flächen  
und nicht mehr  
als 20 % in  
Wasser-  
schutzgebieten

sofern max. 110 kg Gesamt-N/ha LF aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft jährlich anfallen und keine Wirtschaftsdünger oder Gärückstände aufgenommen werden

Aufzeichnungen müssen 7 Jahre nach Ablauf  
des Düngjahres aufbewahrt werden

# §13a Rote Gebiete (Gebietskulisse)



Bayerisches Landesamt für Umwelt



Gebietskulisse der mit Nitrat belasteten Gebiete (Rote Gebiete nach AVDÜV) zur Umsetzung des § 13a DüV

- rote Feldstücke mit zusätzlichen Auflagen
- sonstige Feldstücke
- nicht LF (Wald, Siedlung etc.)

- Regierungssitz
- Städte
- ▭ Landesgrenze
- ▭ Landkreisgrenze

- See
- Fluss



0 25 50 75 100 km

Stand: 01.01.2021

TLM 12/2020

Quelle: LfL





## Ab 01.01.2021 abweichende oder ergänzende Anforderungen:

- Ermittelter Stickstoffdüngbedarf bis zum **31.03. des laufenden Düngjahres** zusammenfassen (was man bis dahin hat)
- Zusammenfassen zu jährlicher betrieblicher Gesamtsumme: **Gesamtsumme – 20 %** (bezogen auf die rote Flächen), Gesamtsumme darf nicht überschritten werden (keine Ausnahmen (Witterung etc.)) vorher keine Reduzierungsaufgabe
- **Organisch/organisch-mineralischer** Dünger: Ausgebrachte Menge an Gesamtstickstoff **je Schlag: maximal 170 kg N/ha und Düngjahr** vorher wie auf weißen Flächen betriebsbezogen
- **Ausnahme (-20 % und 170 kg N/ha und Jahr):** Betriebe, die nicht mehr wie insg. **160 kg Gesamtstickstoff pro Hektar und Jahr** und davon nicht mehr als **80 kg Gesamtstickstoff pro Hektar und Jahr mineralischen Düngemittel** aufbringen (hier gelten Düngeaufgaben wie in nicht roten Gebieten) (160/80 Regel)



## Ab 01.01.2021 abweichende oder ergänzende Anforderungen:

- **Sperrfrist** für Düngemittel mit wesentlichen N Gehalt: 01.10.-31.01. 

- **Sperrfrist** Festmist Huf-/Klauentiere, Kompost: 01.11.-31.01. 

Monate	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar
Düngemittel mit wesentlichem N Gehalt (Ackerbau)	-	-	+	+	+	+
Festmist von Huf- und Klauentiere, Komposte	-	-	-	+	+	+

- Düngemittel mit wesentlichen N Gehalt dürfen **nicht aufgebracht** werden zu Winterraps, Wintergerste und **Zwischenfrüchten** ohne Futternutzung

→ **Ausnahme: Zwischenfrüchte** ohne Futternutzung: **Festmist** von Huf-/Klauentieren oder **Kompost** darf aufgebracht werden, wenn max. **120 kg Gesamtstickstoff pro Hektar** aufgebracht wird

(restliche Sperrfristen bleiben bestehen)



## Ab 01.01.2021 abweichende oder ergänzende Anforderungen:

- Stickstoffdüngung zu Kulturen mit Aussaat oder Pflanzung **nach dem 01.02.** nur möglich, wenn im **Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht** angebaut wurde, die nicht vor dem 15.01. umgebrochen wurde
- Gilt nicht, wenn **Kulturen nach dem 01.10.** geerntet wurden und nicht in Gebieten mit **Niederschlag weniger als 550 mm/m<sup>2</sup>**



Foto: Veronika Vikuk LWG

# §13a rote Gebiete: erhöhte Nitratwerte (3)

## Zusätzliche Maßnahmen für rote Gebiete in Bayern (AVDüV)

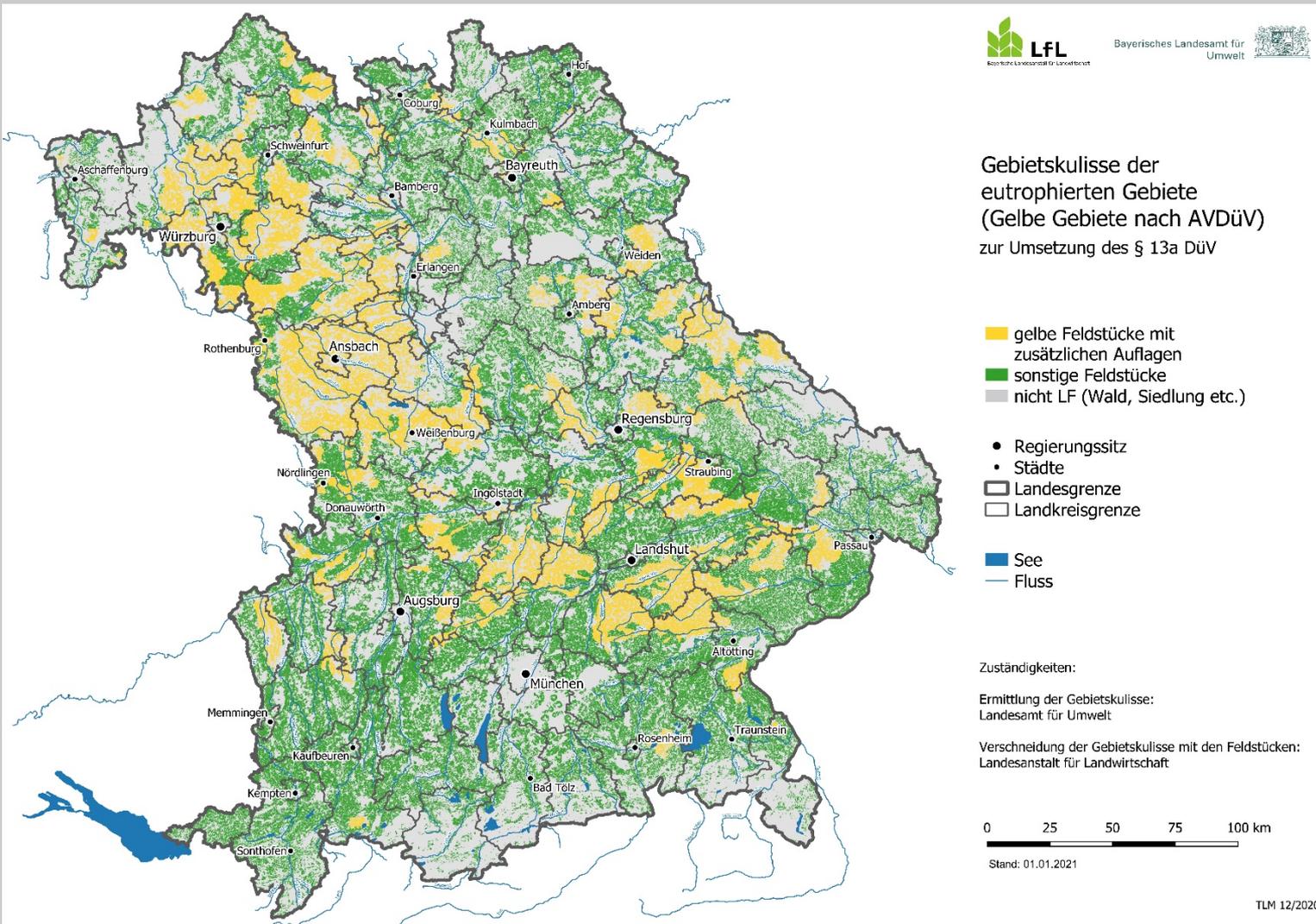
- Jährliche **Untersuchung des nährstoffmäßig bedeutendsten Wirtschaftsdüngers** vor dem Ausbringen auf N und P, Ergebnis in Düngbedarfsermittlung verwenden
- **Jährliche Untersuchung des im Boden verfügbaren Stickstoffs** auf allen Ackerschlägen (Ausnahme: mehrschnittiger Feldfutterbau):  
mind. eine  $N_{\min}$ /EUF Probe je Kultur

(Gemüse: wie bisher Zusammenfassung zu Bewirtschaftungseinheiten oder Anwendung der Kleinstflächenregelung möglich, für jede DBE eine Bodenprobe)

- **Befreiung** (z.B. KULAP) von zusätzlichen Maßnahmen **entfällt!**

neu

# Gelbe Gebiete (Gebietskulisse)



Quelle: LfL



## Kriterien für gelbe Gebiete (betrifft nur $P_2O_5$ )

Einzugsgebiete von Fließgewässern und Seen:

- Schlechter ökologischer Zustand
- Schlechte biologische Qualität
- Signifikanter Nährstoffeintrag stammen aus landwirtschaftlichen Quellen (mindestens 20 %)



## Zusätzliche Maßnahmen für gelbe Gebiete (betrifft nur phosphathaltige Düngemittel)

- Erweiterte Gewässerabstände:
  - Ebenen Feldstücken: 5 Meter Gewässerabstand zur Böschungsoberkante  
Exakttechnik (Streubereite = Arbeitsbreite/Grenzstreueinrichtung): Abstand auf 1 Meter bzw. auf 3 Meter bei 5 % bis < 10 % Hangneigung
  - mindestens 10 % Hangneigung innerhalb der ersten 20 Meter zur Böschungsoberkante: auf ersten 10 Metern keine Düngung, im Abstand von 10 bis 30 Meter gelten die zusätzlichen Vorgaben für Ackerflächen
- Verpflichtender Zwischenfruchtanbau oder Stoppelbrache vor Sommerungen (vergleiche Zwischenfruchtverpflichtung rote Gebiete)

# Probleme/Fragen (1)



**F:** Rote Gebiete: Gemüse auf Gemüse: man hat bis 31.03. des Düngjahres noch keine komplette Düngbedarfsermittlung.  
Was ist zu tun?



**A:** Erstellen der Düngbedarfsermittlung für die Kulturen, die man schon hat bis zum 31.03. Rest macht man dann wenn es so weit ist, Durchschnitt muss am Ende der Saison um 20 % reduziert sein

# Probleme/Fragen (2)

**F:** Frühe Säkulturen (z.B. Zwiebeln):  
Winterzwischenfrucht ist verpflichtend in roten Gebieten, wenn Hauptfrucht vor 01.10. abgeerntet ist,

**?** kein Umbruch vor 15.01.:  
Probleme bei schweren Böden, viel Material im Frühjahr, kein Bodenschluss  
Was ist zu tun?

**A:** Möglichkeiten:

- Vorfrucht weniger düngen, damit Zwischenfrucht nicht so hoch wächst
- Bei großem Aufwuchs zuerst mulchen (ab 15.01.)
- geeignete Zwischenfrucht verwenden (abfrierend)
- Flächen ohne ZF Verpflichtung bevorzugen (z.B. späte Kartoffel als Vorfrucht: nach 1.10. geerntet, keine Zwischenfrucht nötig)



Foto: Veronika Vikuk LWG

# 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/gemuesebau/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?



Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!



[www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)