

Düngegesetzgebung

Pflanzliche und tierische Erzeugung

RP Stuttgart Referat 33

Dr. Manfred Dederer

**„Neue Düngeverordnung
- Vorgaben für Pferdebetriebe“**



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Verordnung zur Neuorientierung der guten fachlichen Praxis beim Düngen (DüV)

Regelt die gute fachliche Praxis bei der Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln auf landwirtschaftlichen genutzten

Disclaimer

- Die Inhalte des Vortrages sind nicht als rechtsverbindlich anzusehen.
- Der Vortrag bezieht sich auf den am Anfertigungsdatum dem Autor bekannten Wissenstand.
- Da einige Punkte noch nicht eindeutig geklärt sind, sind Änderungen möglich.
- Alle Angaben sind daher nach besten Wissen erstellt, jedoch ohne Gewähr.



Düngebedarfsermittlung (§§3 und 4):

- für Stickstoff oder Phosphat nach bundeseinheitlichen Vorgaben verpflichtende Dokumentation (vor der Düngung wesentlicher Nährstoffmengen 50 kg Stickstoff; 30 kg Phosphat)
- Aufzeichnung der Düngebedarfsermittlung einschließlich Berechnung vor der Ausbringung
- Kultur- und standortbezogene N-Obergrenzen
- Ermittelter Düngebedarf darf überschritten werden (nachträglich eintretende Umstände) – Neue Bedarfsermittlung
- Im Boden verfügbare Nährstoffmengen zu ermitteln und zu dokumentieren

Ermittlung der verfügbaren N- und P-Vorräte im Boden:

Stickstoff:

Für den Zeitpunkt der Düngung, mindestens aber 1*jährlich je Schlag oder Bewirtschaftungseinheit durch

- eine repräsentative Bodenuntersuchung (z. B. N_{min}) oder
- Übernahme amtlicher Vergleichswerte (Nitratinformationsdienst)

Ausgenommen: Grünlandflächen, Dauergrünlandflächen und Flächen mit mehrschnittigem Feldfutterbau. Wird im selben Jahr eine Gemüsekultur nach einer Gemüsekultur angebaut, ist die im Boden verfügbare Stickstoffmenge durch repräsentative Proben zu ermitteln.

Ermittlung der verfügbaren N- und P-Vorräte im Boden:

Phosphat:

Im Rahmen einer Fruchtfolge, mind. alle 6 Jahre je Schlag ab 1 ha durch

- eine repräsentative Bodenuntersuchung (CAL, EUF).

Ausgenommen: Reine Weideflächen ohne zusätzliche N-Düngung, wenn max. 100 kg N/ha u. Jahr aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft anfallen.

Vor dem Aufbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten oder Pflanzenhilfsmitteln muss in jedem Fall deren Gehalt an

- **Gesamt-N**
- **Verfügbarem N oder Ammonium-N und**
- **Gesamt – Phosphat**

Auf Grund von **Kennzeichnungen, eigenen Analysen** oder **amtlichen Richtwerten** bekannt sein.

(auch für Mineraldünger)

Datengrundlage:

Pferde 45 Stück

Festmistanfall 396 t / Jahr

Fläche 40 ha

30 ha Wiese 3 Schnitte

80 dt TM / ha

5 ha Wintergerste

75 dt / ha

5 ha Hafer

60 dt / ha



Düngung BW – Stufe 1

Bei Fertigstellung zu finden unter:
www.duengung-bw.de



Sie sind hier:

Dienste

Informationen ▾

Excel-Anwendungen ▾

Feedback ▾

N-Düngebedarfsberechnung



Faktoren für die Düngebedarfsermittlung

Kultur

Stickstoffbedarfswert in kg/ha

Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre in dt/ha

Zu- und Abschläge in kg N/ha für:

Im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N min)

Ertragsdifferenz

Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat

Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre

Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)

Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation in kg/ha

Stickstoffbedarfswerte für landwirtschaftliche Ackerkulturen in Abhängigkeit vom Ertragsniveau (Tabelle 2)

| Kultur | Ertragsniveau in dt/ha | Stickstoffbedarfswert in kg/ha |
|------------------|------------------------|--------------------------------|
| Winterraps | 40 | 200 |
| Winterweizen A,B | 80 | 230 |
| Winterweizen C | 80 | 210 |
| Winterweizen E | 80 | 260 |
| Hartweizen | 55 | 200 |
| Wintergerste | 70 | 180 |
| Winterroggen | 70 | 170 |
| Wintertriticale | 70 | 190 |
| Sommergerste | 50 | 140 |
| Hafer | 55 | 130 |
| Körnermais | 90 | 200 |
| Silomais | 450 | 200 |
| Zuckerrübe | 650 | 170 |
| Kartoffel | 450 | 180 |
| Frühkartoffel | 400 | 220 |
| Sonnenblumen | 30 | 120 |
| Öllein | 20 | 100 |

Zu- und Abschläge auf Grund von abweichendem Ertragsniveau bei Ackerkulturen (Tabelle 3)

| Kultur | Ertragsdifferenz in dt/ha | Höchstzuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ Einheit | Mindestabschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N / Einheit |
|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Raps | 5 | 10 | 15 |
| Getreide und Körnermais | 10 | 10 | 15 |
| Silomais | 50 | 10 | 15 |
| Zuckerrüben | 100 | 10 | 15 |
| Kartoffel | 50 | 10 | 10 |

| Stickstoff | | Empfehlung | Obergrenze |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
| Hauptfrucht | <i>Winterfuttergerste 13 % RP</i> | [kg N/ha] | [kg N/ha] |
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha] | 75 | | |
| N-Bedarf [kg N/ha] (Empfehlung) (Ertrag * N-Entzugswert + nicht erntbare Restpflanze) | $75 * 2,14 + 20$ | 181 | |
| N-Sollwert [kg N/ha] (Obergrenze n. DüV) (N-Bedarfswert +/- Zu- /Abschlag zu Standardertrag) | 180 (bei 70 dt/ha) + (0) (Korrektur) | | 180 |
| verfügbare N-Menge im Boden (N_{min} Nitrat-N) | | -20 | -20 |
| N-Lieferung Bodenvorrat: (Empfehlung) Ackerzahl, Bodenart uL | >60, sandiger bis schluffiger Lehm, sL - | | |
| (Obergrenze n. DüV) Humusgehalt 3,8 % | | -30 | |
| organische Düngung Vorjahr, Düngemittel <i>keine organ./organ.-mineral. Düngung</i> (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * [%] Anrechnung) | | 0 | 0 |
| <i>keine organ./organ.-mineral. Düngung</i> | | 0 | 0 |
| Zusatz: Düngung mit Kompost, Düngemittel <i>keine Düngung mit Kompost</i> (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * [%] Anrechnung im Ø, bezogen auf: 2015 bis Frühjahr 2017) | | 0 | 0 |
| Vorfrucht, Abfuhr Erntereste (a) | <i>Hafer 11 % RP, Nein</i> | 0 | 0 |
| Zwischenfrucht (b) | <i>Keine Zwischenfrucht vorhanden</i> | 0 | 0 |
| Düngung (org. und/oder min. n. Ernte d. Vorfrucht) | <i>Nein</i> | | |
| | | | |
| | | N-Düngeempfehlung 131 kg N/ha | |
| kultur- und standortbezogene N-Obergrenze (DüV) | | | 160 kg N/ha |

Phosphat, Kali, Magnesiumoxid

| Hauptfrucht | Winterfuttergerste 13 % RP | P ₂ O ₅ [kg/ha] | K ₂ O [kg/ha] | MgO [kg/ha] |
|---|---------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------|
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha] | 75 | | | |
| Abfuhr Erntereste | Ja | | | |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O-/MgO-Abfuhr [kg/ha] | 75 * 1,01 / 1,79 / 0,27 | 76 | 134 | 20 |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O-/MgO-Lieferung Boden (Bodengehaltssklasse) | C / C / C | 0 | 0 | 0 |
| K₂O-/MgO-Düngebedarf | mineralische Düngung geplant | | 134 kg/ha | 20 kg/ha |
| | organische Düngung geplant | | 134 kg/ha | 20 kg/ha |
| P₂O₅-Düngebedarf (DüV) | mineralische Düngung geplant | 76 kg/ha | | |
| | organische Düngung geplant | 76 kg/ha | | |

| Stickstoff | | Empfehlung [kg N/ha] | Obergrenze [kg N/ha] |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| Hauptfrucht | Hafer 11 % RP | | |
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha] | 60 | | |
| N-Bedarf [kg N/ha] (Empfehlung) | $60 * 2,06 + 20$ | 144 | |
| (Ertrag * N-Entzugswert + nicht erntbare Restpflanze) | | | |
| N-Sollwert [kg N/ha] (Obergrenze n. DüV, 130 (bei 55 dt/ha) + (0) (Korrektur) | | | 130 |
| (N-Bedarfswert +/- Zu-/Abschlag zu Standardertrag) | | | |
| verfügbare N-Menge im Boden (N_{min} Nitrat-N) | | -20 | -20 |
| N-Lieferung Bodenvorrat: | >60, sandiger bis schluffiger Lehm, sL - | | |
| (Empfehlung) Ackerzahl, Bodenart | uL | -20 | |
| (Obergrenze n. DüV) Humusgehalt | 3,8 % | | 0 |
| organische Düngung Vorjahr, Düngemittel | keine organ./organ.-mineral. Düngung | 0 | 0 |
| (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * [%] Anrechnung) | keine organ./organ.-mineral. Düngung | 0 | 0 |
| Zusatz: Düngung mit Kompost, Düngemittel | keine Düngung mit Kompost | 0 | 0 |
| (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * [%] Anrechnung im Ø, bezogen auf: 2015 bis Frühjahr 2017) | | | |
| Vorfrucht, Abfuhr Erntereste (a) | Winterweizen 14 % RP (A, B), Ja | 0 | 0 |
| Zwischenfrucht (b) | Keine Zwischenfrucht vorhanden | 0 | 0 |
| Düngung (org. und/oder min. n. Ernte d. Vorfrucht) | Nein | | |
| N-Düngeempfehlung | | 104 kg N/ha | |
| kultur- und standortbezogene N-Obergrenze (DüV) | | | 110 kg N/ha |

Phosphat, Kali, Magnesiumoxid

| Hauptfrucht | <i>Hafer 11 % RP</i> | P ₂ O ₅ [kg/ha] | K ₂ O [kg/ha] | MgO [kg/ha] |
|---|-------------------------------------|--|-----------------------------|----------------|
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha] | 60 | | | |
| Abfuhr Erntereste | <i>Nein</i> | | | |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O-/MgO-Abfuhr [kg/ha] | 60 * 0,8 / 0,6 / 0,2 | 48 | 36 | 12 |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O-/MgO-Lieferung Boden (Bodengehaltssklasse) | C / C / C | 0 | 0 | 0 |
| K₂O-/MgO-Düngebedarf | mineralische Düngung geplant | | 36 kg/ha | 12 kg/ha |
| | organische Düngung geplant | | 36 kg/ha | 12 kg/ha |
| P₂O₅-Düngebedarf (DüV) | mineralische Düngung geplant | 48 kg/ha | | |
| | organische Düngung geplant | 48 kg/ha | | |

3 jähriger Ertragsdurchschnitt

**Hagel, Sommertrockenheit, Überschwemmung
Das Jahr ist nicht repräsentativ für den Durchschnitt**

**Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der
drei letzten Jahre um mehr als 20 % ab,
kann das Jahr davor herangezogen werden**

Düngebedarfsermittlung Grünland, Dauergrünland, mehrschnittiger Feldfutterbau (Tab.8)

Stickstoffbedarf in kg N/ha

Ertragserwartung lt. Stickstoffbedarfswerttabelle dt TM/ha

ggf. Rohproteingehalt laut Stickstoffbedarfstabelle in % RP i.d. TM

Ertragsniveau im durchschnitt der letzten drei Jahre dt TM /ha

Zu- und Abschläge in kg N /ha für

Stickstoffnachlieferung aus organ. Düngern der Vorjahre

Ertragsdifferenz

Ggf. Rohproteindifferenz

Stickstofflieferung aus dem Bodenvorrat

Stickstofflieferung aus der Stickstoffbindung von Leguminosen

Stickstofflieferung während der Vegetation kg/ha

Zuschläge auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse

Stickstoffbedarf bei Grünland, Dauergrünland und mehrschnittigem Feldfutterbau (Tab.:9)

| | Ertrag (Netto) | Rohproteingehalt (%RP:6,25 =kg N/dt TM) | Stickstoffbedarfsw ert |
|---------------------------------|----------------|---|---------------------------|
| | In dt TM/ha | In % RP i.d.TM | In kg N/ha |
| Grünland / Dauergrünland | | | |
| 1-Schnittnutzung | 40 | 8,6 | 55 |
| 2-Schnittnutzung | 55 | 11,4 | 100 |
| 3-Schnittnutzung | 80 | 15,0 | 190 |
| 4-Schnittnutzung | 90 | 17,0 | 245 |
| 5-Schnittnutzung | 110 | 17,5 | 310 |
| 6-Schnittnutzung | 120 | 18,2 | 350 |

N-Düngebedarfsermittlung **Grünland**

🗑 Fragebogen leeren

Felder mit * sind Pflichtfelder

Schlaginformationen

Schlagname * ⓘ

Hof

[Neuen Schlag hinzufügen](#)

Dienstbezirk

Heidenheim

Gemarkung

Dettingen

Schlaggröße

1,0 ha

Hauptfrucht

Hauptfrucht * ⓘ

GL-3

[Neue Kultur hinzufügen](#)

Anbau

Ertragsdurchschnitt der letzten 3 Jahre * dt TM/ha

Durchschnitt des Rohproteingehalts der letzten 3 Jahre % i.d. TM

Leguminosenanteil *

Organische bzw. organisch-mineralische Düngung der letzten Jahre

Organische Düngung im Vorjahr * 

Ja

Nein

1

[Eigenen Dünger hinzufügen](#)

Boden

Humusgehalt *

Wasserschutz *

kein Wasserschutzgebiet

Normalgebiet

Problemgebiet

Sanierungsgebiet

Auswaschungsrisikoklasse nach SchALVO 

A-Boden

B-Boden

Stickstoff

| Kultur | <i>Grünland 3 Schnitte</i> | [kg N/ha] |
|--|---|--------------------|
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt TM/ha] | 80 | |
| N-Sollwert [kg N/ha] (N-Bedarfswert +/- Zu-/Abschlag zu Standardertrag) | 190 (bei 80 dt/ha) + (0) (Ertragskorrektur) | =190 |
| 3-jähriges Rohproteinmittel [% RP i. d. TM] | 15,0% | |
| N-Sollwert (nach Ertragskorrektur) [kg N/ha] (Zu-/Abschlag zu Standardrohproteingehalt) | (bei 15 %) + (0) (RP-Korrektur) | 190 |
| organische Düngung Vorjahr, Düngemittel | <i>Festmist Pferde</i> | -7 |
| (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * 10 % angerechnet) | (5 kg/t * 13 t * 0,1) | |
| | <i>keine organ./organ.-mineral. Düngung</i> | 0 |
| N-Lieferung Bodenvorrat (Humusgehalt) | <i>Stark bis sehr stark humose Grünlandböden (8 % bis 14,9 % organische Substanz)</i> | -30 |
| N-Lieferung aus N-Bindung von Leguminosen | <i>Ertragsanteil von Leguminosen 0-10%</i> | -20 |
| kultur- und standortbezogene N-Obergrenze (DüV) | | 133 kg N/ha |

| Phosphat, Kali, Magnesiumoxid | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|-----------------|
| Hauptfrucht | <i>Grünland 3 Schnitte</i> | P ₂ O ₅ [kg/ha] | K ₂ O [kg/ha] | MgO [kg/ha] |
| 3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt TM/ha] | 80 | | | |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O/MgO-Bedarf [kg.../ha] | 80 * 0,71 / 2,89 / 0,41 | 57 | 231 | 33 |
| P ₂ O ₅ /K ₂ O/MgO-Lieferung Boden (Bodengehaltssklasse) | C / C / C | 0 | 0 | 0 |
| | K₂O-/MgO-Düngebedarf | | 231 kg/ha | 33 kg/ha |
| | P₂O₅-Düngebedarf (DüV) | 57 kg/ha | | |

Berechneter Düngbedarf

| | | Stickstoff | | Phosphat |
|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Empfehlung | Obergrenze | |
| | | kg/ha | kg/ha | kg/ha |
| WGerste | 75 dt/ha | 131 kg | 160 kg | 76 kg |
| Hafer | 60 dt/ha | 104 kg | 110 kg | 48 kg |
| Grünland | 80 dt/ha | 133 kg | | 57 kg |

Düngebedarf für den Betrieb

| | N | Nges | P2O5 | P2O5 ges |
|----------|-----|-------------|------|-------------|
| | | | | |
| Grünland | 133 | 3990 | 57 | 1710 |
| Wgerste | 131 | 655 | 76 | 380 |
| Hafer | 104 | 520 | 48 | 240 |
| | | | | |
| | | 5165 | | 2330 |

Düngebedarf für Phosphat

Zu- und Abschläge des P_2O_5 -Düngebedarf in Abhängigkeit vom (CAL-)Phosphatgehalt des Bodens

| Gehaltsklasse | | Mineralböden ²⁾ P_2O_5 [mg/100 g B.] | Moorböden ²⁾ P_2O_5 [mg/100 g B.] | Zu- bzw. Abschläge |
|---------------|--------------|--|---|-------------------------------------|
| Spalte 1 | Spalte 2 | Spalte 3 | Spalte 4 | Spalte 5 |
| A | sehr niedrig | bis 6 | bis 11 | + 90 kg/ha |
| B | niedrig | 6 bis 9 | 11 bis 20 | + 40 kg/ha |
| C | anzustreben | 10 bis 20 | 21 bis 30 | – |
| D | hoch | 21 bis 34 | 31 bis 40 | - 50 % der P-Abfuhr ³⁾⁴⁾ |
| E | sehr hoch | ab 35 | ab 41 | keine P-Düngung ⁴⁾ |

²⁾ Zuordnungen zu Gehaltsklassen gelten für Ackerkulturen **ohne** Hopfen.

³⁾ P-Abfuhr: Nährstoffmenge, die mit dem Haupt- bzw. dem Haupt- und Nebenprodukt von der Fläche abgefahren wird. Wenn nur das Hauptprodukt abgefahren wird, gilt Tabelle 1 Spalten 2 und 6, wenn das Haupt- und Nebenprodukt abgefahren werden, gilt Tabelle 1 Spalten 4 und 8.

⁴⁾ Nach DüV § 3 (6) dürfen auf Schlägen mit > 20 mg/100 g Boden (CAL), > 25 mg/100g Boden (DL-Methode) oder > 3,6 mg/100 g Boden (EUF) „[...] phosphathaltige Düngemittel **höchstens bis in Höhe der voraussichtlichen Phosphatabfuhr (3)** ausgebracht werden; im Rahmen der Fruchtfolge kann die voraussichtliche Phosphatabfuhr für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren zugrunde gelegt werden.“

Besondere Vorgaben für die Anwendung von stickstoff- oder phosphathaltiger Düngemittel,... (§5):

Mit wesentlichen Nährstoffmengen ($>1,5\%$ N in der TS bzw. $>0,5\%$ P₂O₅ in der TS)

- Ausbringungsverbot auf Wasser gesättigten überschwemmten, gefrorenen oder **schneebedeckten Böden**

Besondere Vorgaben für die Anwendung von stickstoff- oder phosphathaltiger Düngemittel,... (§5):

(>1,5% N in der TS bzw. >0,5% P₂O₅ in der TS)

Aufbringung von **max. 60 kg N/ha Gesamtsickstoff auf gefrorenen Boden** nur, wenn

- Der Boden durch auftauen am Tag aufnahmefähig wird,
- Eine Abschwemmung in oberirdische Gewässer oder benachbarte Flächen nicht zu erwarten ist,
- Der Boden durch Einsaat einer Winterkultur oder Zwischenfrucht im Herbst eine Pflanzendecke trägt oder es Grünland ist
- Andernfalls die Gefahr einer Bodenverdichtung und Strukturschäden bestehen würde

Mehr als 60 kg/ha Gesamtsickstoff auf gefrorenen Boden von Huf- oder Klautieren oder Kompost,
wenn

- Eine Abschwemmung in oberirdische Gewässer nicht zu erwarten ist,
- Der Boden eine Pflanzendecke trägt und
- Andernfalls die Gefahr einer Bodenverdichtung und Strukturschäden bestehen würde

§ 5 Abs. 2 Gewässerabstand

Zu beachten: Seit 01.01.2014 sind in Baden-Württemberg der Einsatz und die Lagerung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln in einem Bereich von **5 m entlang von Gewässern mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung** verboten (Wassergesetz BW v. 03.12.2013, § 29).

Gewässerabstände

- 4 m (wenn Ausbringbreite gleich Arbeitsbreite und bei Grenzstreueinrichtung 1 m)
- Mindestbreite von 1m absolutes Ausbringverbot

Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln (§ 6 Abs. 1,2,3):

(Ausbringung organischer Düngemittel)

- Unverzögliche Einarbeitung von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln **einschließlich Wirtschaftsdünger** mit wesentlichen Gehalten an Stickstoff oder Ammonium N auf **unbestelltem Ackerland unverzüglich**, jedoch spätestens innerhalb von **vier Stunden** ab Beginn der Ausbringung
- Ausgenommen sind Festmist von Huf- und Klautentieren und Kompost, sowie org. oder org.-mineral. Düngemittel mit einem TS-Gehalt unter 2 %
- **Bodennahe Ausbringung auf bestelltem Ackerland ab 1. Februar 2020 streifenförmiger Ablage oder mit direkter Einbringung in den Boden**
- Grünland, Dauergrünland oder mehrschnittigem Feldfutterbau ab 1. Februar 2025
- Ausnahme nur, wenn Sicherheitsgründe dagegen sprechen

N-Obergrenze (§ 6 Absätze 4 bis 7):

- Ausdehnung der für N aus tierischen Ausscheidungen geltenden Ausbringungsobergrenze von 170 kg N/ha im Betriebsdurchschnitt auf **alle organischen und organisch mineralischen Düngemittel, Wirtschaftsdünger und insbesondere auch Gärreste pflanzlicher Herkunft.**
- **Bei Kompost darf die aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff 510 kg im Zeitraum von drei Jahren nicht überschreiten**
- **Ausnahmen/Derogation**

Entscheidung der EU-Kommission für **Wirtschaftsdünger** tierischer Herkunft auf Grünland oder Dauergrünland und auf **Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau** muss erst beantragt werden

Einsatz von Wirtschaftsdünger und Kompost

Entweder 170 kg/ha aus Wirtschaftsdünger

Oder

540 kg/ha aus Kompost in 3 Jahren

Oder

Eine Kombination aus beiden, wobei aber 170 kg/ha pro Jahr nicht überschritten werden dürfen

Weitere Einschränkung kann beim Kompost die 20 t TM/ha oder 30 t TM/ha sein

Sperrfristen (§ 6 Absätze 8 bis 10):

Ackerland:

Ab dem die Ernte der letzten Hauptfrucht abgeschlossen ist, bis zum Ablauf des 31. Januar

auf Grünland, Dauergrünland und **Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau** bei Aussaat bis 15. Mai
Von 1. November bis 31. Januar

Abweichend

Festmist von Huf- oder Klautieren oder Kompost
(auf Ackerland und Grünland):
15. Dezember bis 15. Januar

Sperrfristen (§ 6 Absätze 8 bis 10):

abweichend dürfen auf Ackerland Düngemittel (Stickstoff) bis zur Höhe des Bedarfs aufgebracht werden:

bis zum 1. Oktober zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September oder zu **Wintergerste** nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober, jedoch insgesamt nicht mehr als 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar.

Beginn und Ende der Verbotszeiträume können bis zu 4 Wochen verschoben werden, eine Kürzung der Gesamtdauer ist nicht zulässig

Ausnahme für Düngemittel mit einem TS-Gehalt <2% bis max. 30 kg/ha

Sperrfristen nach neuer Düngeverordnung für Düngemittel mit wesentlichem Stickstoffgehalt

| Nutzung/Kultur/Düngerart | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| Grünland und Ackerland mit mehrj. Feldfutter ¹⁾ | | | | | rot | rot | rot | | grün | grün | | |
| Ackerland ²⁾ | rot | rot | rot | rot | rot | rot | rot | | grün | grün | | |
| Winterraps, Zwischenfrucht, Feldfutter ³⁾ | nur bei Düngebedarf und maximal 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N/ha | | | rot | rot | rot | rot | | grün | grün | | |
| Wintergerste ⁴⁾ | nur bei Düngebedarf und maximal 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N/ha | | | rot | rot | rot | rot | | grün | grün | | |
| Gemüse, Erdbeeren und Beerenobst | | | | | | rot | rot | | grün | grün | | |
| Festmist von Huftieren oder Klautieren oder Kompost | | | | | | rot | rot | | grün | grün | | |

¹⁾ bei Aussaat bis 15. Mai ²⁾ ab Ernte der letzten Hauptfrucht ³⁾ bei Aussaat bis 15. September ⁴⁾ nach Getreidevorfrucht und Aussaat bis 1. Oktober

Markierung: rot = Verbotszeitraum, grün = optimaler Ausbringungszeitraum, weiß = Ausbringung möglich.

Quelle: MLR

Nährstoffvergleich (§ 8):

Anpassung der Berechnung für Futterbaubetriebe durch „Bayerisches Modell zur Grundfutterschätzung“

- Plausibilisierte Feld-Stall-Bilanz

(Nährstoffabfuhr = Nährstoffaufnahme aus der Grobfutter je Tier oder Stallplatz x Tierzahl oder Stallplätze + Nährstoffabfuhr durch abgegebenes Grobfutter – Nährstoffzufuhr über erworbenes Grobfutter)

Zuschlag für nicht verwertete Futtermengen
Feldfutter /SM) 15 %; Grünland 25 %

- Aufzeichnung des Nährstoffvergleichs, wie bisher bis zum 31. März des auf das abgelaufene Düngjahr folgenden Kalenderjahres

Bewertung des Nährstoffvergleichs - Kontrollwerte (§ 9):

- *Stickstoff: im Mittel von 3 Düngejahren 60 kg N/ha – 50 kg N/ha ab 2018*
- Phosphor: Im Mittel von 6 Düngejahren 20 kg P₂O₅/ha
10 kg P₂O₅/ha ab 2018 ff
- Bei festgestellter Überschreitung der Kontrollwerte Verpflichtung zur
Düngeberatung durch eine anerkannte Stelle und ggf. Vorlage der
Nährstoffvergleiche.

Nährstoffvergleich (§ 8 Abs. 6):

Kein Nährstoffvergleich für :

- Flächen auf denen Zierpflanzen, Weihnachtsbäume angebaut werden, Baumschul-, Rebschul-, Strauchbeeren- und Baumobstflächen, nicht im Ertrag stehende Dauerkulturflächen des Wein- oder Obstbaus, schnellwachsende Forstflächen zur energetischen Nutzung
- Flächen mit ausschließlicher Weidehaltung bei denen nicht mehr als 100 kg N tierischer Herkunft anfallen, wenn keine zusätzliche Düngung erfolgt
- Betriebe, bei denen auf keinem Schlag wesentliche Nährstoffmengen (50 kg N oder 30 kg P₂O₅) aufgebracht werden

Nährstoffvergleich (§ 8 Abs. 6):

Kein Nährstoffvergleich für :

Betriebe, die
Abzüglich best. Flächen **weniger 15 ha** landwirtschaftlich genutzte
Flächen bewirtschaften,

Höchstens bis zu 2 ha Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren anbauen

Einen jährlichen Nährstoffanfall aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft
unter 750 kg je Betrieb aufweisen und

Keine außerhalb des Betriebs anfallenden organischen oder organisch-
mineralisch Düngemittel .. übernehmen und aufbringen

**Kein Nährstoffvergleich bedeutet auch keine Pflicht zur
Düngebedarfsermittlung**

Beispiel Nährstoffvergleich Pferdebetrieb

| Zufuhr | | | | | N (kg) | P ₂ O ₅ (kg) |
|--|---------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------------------------------|
| Mineraldünger | | | | | 4.850 | 1.200 |
| Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft | | | | | | |
| | Anzahl | N | P | | N | P |
| | Tiere | | | | | |
| Reitpferde 500 - 600 kg; Stallhaltung | 45 | 51 | 23 | je Tier u. Jahr | 2300 | 1053 |
| | | | | | 2300 | 1053 |
| | | | | | | 1.053 |
| Zufuhr lt. Anlage 2 DüV | 50% | | | | 1.150 | |
| Stickstoffbindung Leguminosen | | | | | | |
| Grünland 3 Schn | 30ha | | | | | |
| Ertragsanteil Leguminosen | 0 - 10% | | 20kg N/ha | | 600 | |
| Summe Zufuhr | | | | | 6.600 | 2.253 |
| Abfuhr | | | | | | |
| | Anzahl | N | P ₂ O ₅ | | N | P ₂ O ₅ |
| Tierhaltung | Tiere | | | | Gesamt | Gesamt |
| | Fläche | | | | | |
| | Ertrag | Entzugswerte | | | | |
| Ackerbau | ha | dt | N | P ₂ O ₅ | N | P ₂ O ₅ |
| Grünland 3 Schnitte | 30 | 80 | 2,2 | 0,7 | 5280 | 1704 |
| Wgerste | 5 | 75 | 2 | 1 | 750 | 378,8 |
| Hafer | 5 | 60 | 1,5 | 0,8 | 453 | 240 |
| Summe Abfuhr | | | | | 6.483 | 2.323 |
| Differenz | | | | | 117 | -70 |
| je ha | 40ha | | | | 3 | -2 |

Anforderungen an Geräte zur Aufbringung (§ 11)

Geräte zum Aufbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten oder Pflanzenschutzmitteln, die nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen

1. Festmiststreuer ohne gesteuerte Mistzufuhr zum Verteiler,
2. Güllewagen und Jauchewagen mit freiem Auslauf auf den Verteiler,
3. zentrale Prallverteiler, mit denen nach oben abgestrahlt wird,
4. Güllewagen mit senkrecht angeordneter, offener Schleuderscheibe als Verteiler zum Aufbringen von Gülle,
5. Drehstrahlregner zur Verregnung von Gülle.

Lagerkapazität (§ 12):

- Abstimmung auf die Belange des Betriebes und des Gewässerschutzes
- Jauche, Gülle, Silagesickersaft oder flüssige Gärrückstände mindestens 6 Monate
- Berücksichtigung von Niederschlagswasser und Abwasser und nicht entleerbare Restmengen
- Betriebe über 3 GV/ha und Betriebe ohne eigene Aufbringungsflächen mindestens 9 Monate ab 1. Januar 2020. → für flüssige Wirtschaftsdünger oder Gärrückstände
- **Festmist oder Kompost mindestens 2 Monate ab 1. Januar 2020; ab sofort mind. 1 Monat**
- Überbetriebliche Lagerung und Verwertung muss ggf. schriftlich nachgewiesen werden.

§ 12 Fassungsvermögen von Anlagen zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen

- Für fehlende Lagerkapazitäten müssen überbetriebliche Lagerkapazitäten oder eine Verwertung (z. B. Biogasanlage) durch schriftliche vertragliche Vereinbarungen nachgewiesen werden.



Beispiel Lagerkapazität Festmist

45 Pferde; 8,8 t / Pferd u. Jahr; Festmistanfall 396 t

Lagerraum für zwei Monate

Anfall 66 t

Lagerhöhe 2 m; Lagerdichte 0,5 t/m³

Lagerfläche 66 m²

zuzüglich Rangierfläche

**Lagerfläche muss so bemessen sein, dass auch
Zeiträume überbrückt werden können, in denen
eine Ausbringung nicht möglich oder nicht sinnvoll ist**

**Bei der Ausbildung des Festmistlagers sind
die Anforderungen der
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit
wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
zu beachten.**

TRwS 792

4. Lagerkapazitäten

- Festmist: Regelungen der Bundesländer gelten **2 Monate**

- Silagesickersaft (Gärsaft + verunreinigtes Niederschlagswasser)

Lagerung im Güllebehälter (dort Kapazität berücksichtigen)

dann Mindestlagerkapazität von 6 Monaten

Gärsaft: **3 % des Lagervolumens (größtes Silos)**

verschmutztes Niederschlagswasser:

Mindestlagerkapazität 3 Monate (separater Beh.)

Fläche: 50 % Silogrundfläche geöffneter Silos

verschmutzte Rangierfläche

1/12 Jahresniederschlag x 3 Monate

15 % Verdunstung

4. Standort

- Abstände analog AwSV

50 m zu Brunnen und Quellen

20 m zu Oberflächengewässern

- WSG nach AwSV Anlage 7 Nr. 9.1

- Überschwemmungsgebiete analog AwSV Anlage 7 Nr. 9.2

hansjoerg.nussbaum@lazbw.bwl.de

www.lazbw.de

Besondere Anforderungen an Genehmigung und sonstige Anordnungen durch die zuständige Stellen, Erlass von Rechtsverordnungen durch die Landesregierung (§13)

- Schutz von Gewässern vor Verunreinigungen durch Nitrat, wenn im Grundwasserkörper mehr als 37,5 mg Nitrat/l und steigende Tendenz
- Bei schädlicher Gewässerveränderung durch Phosphat, d.h. eine Eutrophierung ist anzunehmen, wenn festgelegte Orthophosphat Werte überschritten sind
- Aus einem Maßnahmenkatalog mit 14 Punkten mindestens 3 Maßnahmen auswählen

Unterlagen 2017

Düngebedarfsermittlung

- Beitrag aus dem Wochenblatt Nr. 27, Seite 19

Düngung nach der Ernte und im Herbst nur bei vorhandenem Stickstoffdüngbedarf

Schon bisher durften nach der Düngeverordnung z.B. Gülle und flüssige Gärrückstände nach der Ernte nur aufgebracht werden, wenn ein aktueller Düngebedarf vorhanden war. Dies gilt künftig für alle stickstoffhaltigen Düngemittel, also auch für mineralische Stickstoffdünger.

Zudem sind die zulässigen Stickstoffmengen künftig auf 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg Gesamtstickstoff/ha begrenzt, je nachdem, welche Stickstoff-Fraktion zuerst ausgeschöpft ist. Nur Kompost und Festmist von Huf- und Klautieren sind von dieser Regelung ausgenommen, da diese Dünger sehr geringe verfügbare Stickstoff-Gehalte aufweisen und somit die Gefahr von Einträgen in tiefere Bodenschichten im Herbst und Winter gering ist. Außerdem muss künftig auch bei der Herbstdüngung der Stickstoffdüngbedarf nachgewiesen und dokumentiert werden.

Die Sperrfrist auf Ackerland für N-haltige Dünger beginnt nach der Ernte der letzten Hauptfrucht und dauert bis zum 31. Januar. Abweichend hiervon kann bei einem vorhandenen Düngebedarf noch bis zum 1. Oktober gedüngt werden zu:

- Zwischenfrüchten, Winterraps, Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September
- Wintergerste nach einer Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober.

Das heißt, es muss ein ausreichender Pflanzenaufwuchs vor Winter sichergestellt sein, damit der Stickstoff auch aufgenommen und ausgenutzt werden kann.

Einen wesentlichen Stickstoff-Bedarf im Herbst weisen nur Zwischenfrüchte, Feldfutter, Wintergerste (nach Getreidevorfrucht) und Winterraps auf, der aber nach stickstoffreichen Vorfrüchten wie Rüben, Raps, Leguminosen, Feldgemüse oder Silomais aus den Bodenvorräten gedeckt werden kann. Eine Stickstoffdüngung nach Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Feldgemüse und Leguminosen ist daher grundsätzlich nicht möglich

Orientierungswerte für den Stickstoffbedarf-Düngebedarf im Herbst (nach der Getreideernte)

| Folgekultur | N-Düngebedarf (kg N/ha <u>anrechenbarer</u> Stickstoff) jedoch maximal 30 kg Ammoniumstickstoff oder 60 kg Gesamtstickstoff |
|---|---|
| Winterraps (Aussaat bis 15.09.) | 0 - 40 |
| Wintergerste (Aussaat bis 01.10.) | 0 - 30 |
| Feldfutter* (Futterzwischenfrüchte/Ackergras) (Aussaat bis 15.09.) | 40 - 60 |
| Zwischenfrucht* (Aussaat bis 15.09.) mit nachfolgender Winterung | 20 - 40 |
| Gründüngungszwischenfrüchte* (Aussaat bis 15.09.) mit nachfolgender Sommerung | 40 - 60 |

* bis maximal 50 % Leguminosenanteil

Die angegebenen Spannen variieren in Abhängigkeit von Standorteigenschaften und Stickstoffnachlieferung aus dem Boden (langjährige organische Düngung, Humusgehalt).

Zu Zwischenfrüchten ist eine Düngung nur zur Etablierung des Bestandes sinnvoll. Dies bedeutet für flüssige organische Dünger sinnvollerweise eine Aufbringung vor bzw. zur Saat und unmittelbare Einarbeitung oder Verwendung emissionsarmer Aufbringungstechnik.

Insgesamt wird die Herbstdüngung sowohl hinsichtlich der möglichen Kulturen, als auch hinsichtlich der noch zulässigen Düngermengen deutlich eingeschränkt. Der Grundsatz, dass ein Düngebedarf vorliegen muss, gilt jedoch in jedem Fall.

Der Nachweis des Stickstoffdüngbedarfs entsprechend den vorstehenden Orientierungswerten ist für diesen Herbst u.a. im Rahmen der Cross-Compliance Kontrollen ausreichend.

Der Stickstoffdüngbedarf für jetzt neu angesäte oder angepflanzte Gemüsekulturen und Zweitkulturen, die noch in diesem Jahr geerntet werden, muss ab sofort für die gesamte Kulturdauer ermittelt und dokumentiert werden.

Nährstoffvergleich

Für 2017 altes Recht bsi 31.03.2017

Für 2018 neues Recht bis 31.03.2019

Sperrfristen

Kann per Allgemeinverfügung auf Grünland (1.11-31.01)
um 14 Tage nach hinten verschoben werden

Auch für Festmist von Huf- und Klauentieren
sowie Kompost möglich (15.12-15.01)

Allgemeinverfügung oder Einzelgenehmigung
sowohl Acker auch Grünland

Bodennahe Ausbringung

Ausnahmen werden diskutiert (Bundeseinheitliche Lösung)

Lagerraumbedarf 2017

Flüssigen Wirtschaftsdünger 6 Monate

Festmistlager 1 Monat

170 kg Regel

Gilt ab 1.1.2018

Derogation

Auf Grünland, mehrjähriger Futterbau frühesten 2019

Auf Ackerland nicht vorgesehen

Exkurs Stoffstrombilanzverordnung

New!

- Bundesratsdrucksache vom 18. Juli 2017 mit Beratungen
- ab 01.01.2018:
alle Betriebe, die mehr als 2,5 GV/ha und entweder mehr als 50 GV je Betrieb oder mehr als 30 Hektar haben oder Vieh haltende Betriebe, die mehr als 750 kg N/ Jahr in Form von Wirtschaftsdünger aufnehmen.
- ab 01.01.2023:
alle Betriebe, die entweder mehr als 50 GV je Betrieb oder mehr als 20 Hektar haben
oder mehr als 750 kg N/ Jahr in Form von Wirtschaftsdünger aufnehmen
- Aufzeichnung der Nährstoffzufuhren und Nährstoffabgaben
Berechnung des Bruttosaldos
- Bewertung derzeit noch unklar



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit