

Kernpunkte der neuen Düngeverordnung

- Schulung LWA Spree-Neiße am 13. Juni 2018 -

Dorothea Heidecke
Jörg Lübcke, Lutz Böhm
LELF – Ref. 42 – FG Bodenschutz, Düngung
Dorfstraße 1, 14513 Teltow – OT Ruhlsdorf
Dorothea.Heidecke@lelf.brandenburg.de
Joerg.Luebcke@lelf.brandenburg.de
Tel: 03328/ 436-151
Tel: 03328/ 436-154/152

Das neue Düngepaket ist geschnürt



AwSV (Bundes) Anlagen- VO wassergefährdender Stoffe

01.08.2017



Klärschlammverordnung

27.09.2017



- DBE §16 (1)
nur Bodennutzung
- keine Düngung von
Futterflächen §15 (5)
- §15 (4) keine KS oder

KS-Komposte auf AL, wenn Einleiter in die
KA auch Kartoffelverarbeitungsbetrieb

Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen

Inhaltsübersicht & Überblick über wesentliche Änderungen (1)

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen
- § 3 Grundsätze für die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln
- § 4 Ermittlung des Düngedarfs an Stickstoff und Phosphat
- -> **Bundeseinheitliche Regelung zur Düngedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphat**
- § 5 Besondere Vorgaben für die Anwendung von stickstoff- und phosphathaltigen DüMi,...
- -> **Regelungen für die Anwendung/Beschränkungen für diese Düngemittel (überschwemmte, wassergesättigte, gefrorene, schneebedeckte Böden, Abstandsregelungen)**
- § 6 Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln
- -> **Einarbeitungsfristen/Aufbringtechnik für organische Düngemittel, Harnstoffdüngemittel, 170 kg-Regelung,**
- -> **Verlängerung der Sperrfristen,**
- -> **wesentliche Einschränkung der Düngung im Herbst**

Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen

Inhaltsübersicht & Überblick über wesentliche Änderungen (2)

- § 7 Anwendungsbeschränkungen und Anwendungsverbote
- § 8 Nährstoffvergleich
- § 9 Bewertung des betrieblichen Nährstoffvergleiches
- -> Absenkung der N-Bilanz ab 2018 auf 50 kg/ha
- -> Absenkung der Phosphat-Bilanz ab 2018 auf 10 kg/ha
- § 10 Aufzeichnungen
- -> vor dem Aufbringen von wesentlichen Nährstoffmengen mit Düngemitteln,...
- § 11 Anforderungen an die Geräte zum Aufbringen
- § 12 Fassungsvermögen von Anlagen zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen
- § 13 Besondere Anforderungen an Genehmigungen und sonstige Anordnungen durch die zuständigen Stellen, Erlass von Rechtsverordnungen durch die Landesregierungen
- -> Ermächtigung für weitergehende Regelungen bei belasteten Wasserkörpern
- § 14 Ordnungswidrigkeiten
- § 15 Übergangsvorschriften

- Ein Kernstück der Neuordnung der DüV
- Gleichgewicht zwischen Nährstoffbedarf der Pflanzen und Nährstoffzufuhr
- **Bundeseinheitliche, verbindliche Vorgaben** zur Berechnung und für einzubeziehende Faktoren
- Sollwertmethode für Stickstoff
- i. d. R. entzugsorientierte Düngung bei Phosphat
- **Aufzeichnungspflicht!**
- Fehlerhafte Erstellung und Überschreitung des ermittelten Düngebedarf sind **Bußgeldtatbestand**



Grundsätze:

- vor dem Aufbringen von wesentlichen Nährstoffmengen an Stickstoff oder Phosphat
 - für jeden Schlag bzw. jede Bewirtschaftungseinheit
 - für Ackerland und Grünland
 - Kriterien für die Berechnung in DüV festgelegt
 - **schriftliche Aufzeichnung des ermittelten Bedarfes**
- **Ermittelte Düngebedarf = standortbezogene Obergrenze!** - darf nicht überschritten werden

- **Überschreitung des ermittelten Düngebedarfes nur in Ausnahmefällen (begründete Einzelfälle) aufgrund nachträglich eintretender Umstände möglich**
- **Neuberechnung des Düngebedarfes und Begründung sind aufzuzeichnen!**

Ausnahmen:

- Phosphor: erst für Flächen ab 1 ha
- Stickstoff: beim Anbau von Gemüse und Erdbeeren Zusammenfassung von Flächen < 0,5 möglich bis maximal 2 ha
- Erleichterung beim satzweisen Anbau von Gemüsekulturen (§ 3 (2))

Wesentliche Nährstoffmengen: Definition in § 2 Nr. 10 DüV

- **Zugeführte Nährstoffmenge** je ha und Jahr von **> 50 kg Stickstoff**
- oder **>30 kg Phosphat (P_2O_5)** (13,3 kg P – Faktor: 0,44)

- **Zur Bestimmung dieser Mengen dürfen Stall und Lagerverluste Berücksichtigung finden.**
- **Beachte: Nutzung von Richtwerten, Deklarationen bei Zukauf und eigenen Untersuchungen sind die Stall und Lagerverluste bereits berücksichtigt!**
- **Ausbringverluste, die Mindestwirksamkeit organischer Düngemittel nach Anlage 3 DüV dürfen zur Bestimmung der wesentlichen Nährstoffmengen nicht angewendet werden!**

Hinweis:

- Entsprechend der Auslegung des BMEL sind bei der Düngebedarfsermittlung sowohl die Nachlieferung aus der Vorfrucht als auch die Nachlieferung aus der Zwischenfrucht zu berücksichtigen.
- Die Nachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres mit Komposten kann auf 3 Jahre aufgeteilt werden:
 - Im 1. Jahr sind 4 % des Gesamt-N zu berücksichtigen.
 - Im 2. und 3. Jahr sind jeweils 3 % des Gesamt-N zu berücksichtigen.
 - Jede andere organische Düngung (gesamte organische Düngung im Vorjahr!) ist mit 10 % des Gesamt-N zu berücksichtigen.

Stickstoffbedarfswert (Sollwert - Frühjahr bis Ernte) – kulturarten- und ertragsbezogen (**betriebliches Ertragsniveau im Ø der letzten 3 Jahre***)

Zu- bzw. Abschläge:

- +/--Ertragsdifferenzen
- - Nmin im Boden / legume N-Bindung
- - N-Nachlieferung aus Bodenvorrat (Humusgehalt > 4 % – Abschlag mind. 20 kg N/ha)
- - N-Nachlieferung aus organ. Düngung d. Vorjahres (10 % v. N ges. des Vorjahres)
- - N-Nachlieferung aus Vor- und Zwischenfrucht (nach Anl. 4, Tab. 6)
Ackerkulturen: 0-20 kg/ha Zwischenfrüchte 10 – 40 kg/ha



Düngeobergrenze!

* Bei Abweichung vom Ertrag eines Jahres von > 20 % des Vorjahres kann der Wert des Vorjahres genutzt werden.



Kultur (Auszug aus Anlage 4, Tabellen 4 und 5)	Ertragsniveau (dt/ha)	Stickstoffbedarfswert (kgN/ha)	Zu-/Abschläge (kg/ha)
Winterraps	40	200	je 5dt : 10/15
Winterweizen (A,B)	80	230	je 10 dt: 10/15
Winterweizen (C)	80	210	je 10 dt: 10/15
Winterweizen (E)	80	260	je 10 dt: 10/15
Wintergerste	70	180	je 10 dt: 10/15
Winterroggen	70	170	je 10 dt: 10/15
Wintertriticale	70	190	je 10 dt: 10/15
Sommergerste	50	140	je 10 dt: 10/15
Hafer	55	130	je 10 dt: 10/15
Körnermais	90	200	je 10 dt: 10/15
Silomais	450	200	je 50 dt: 10/15
Zuckerrübe	650	170	je 100 dt: 10/15
Kartoffeln	400	180	je 50 dt: 10/10

Bei Abweichung des Ertragsniveaus von > 20 % (Missernte) Nutzung des vorangegangenes Jahr möglich

Max. Zuschlag 40 kg/ha

Bestimmung des im Boden verfügbaren Stickstoffs

- **Nmin: für jeden Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit vor der Düngung!**
- **Zu ermitteln i. d. R. bis 90 cm Tiefe (falls durchwurzelbar)**
- **Ermittlung = Beprobung/Übernahme von Richtwerten der zuständigen Stelle/ Berechnungs- und Schätzverfahren**
- **60-90 cm werden bei eigener Probenahme durch das LELF angebotene Programme anhand des Nmin 0-60 cm berechnet!**

Nmin-Anrechnungstiefe 0 – 90 cm	Nmin-Anrechnungstiefe 0 – 60 cm
Winterraps Wintergetreide GPS-Getreide Zuckerrüben, Mais	Kartoffeln Sonnenblumen Sommergetreide Öllein sonstige Sommerungen
	Grundwassernahe Standorte

Berücksichtigung von Steingehalt im Boden sowie der 3. Bodenschicht

- Die ermittelten N_{min}-Werte gelten für steinfreien Boden.
Bei einem Steingehalt von mehr als 5 % darf dieser berücksichtigt werden.
Es gilt folgende Formel:

$$\text{Korrigierter N}_{\min} = \text{N}_{\min \text{ brutto}} - (\text{N}_{\min \text{ brutto}} / 100 * \text{Steingehalt in \%})$$

- Der N_{min}-Gehalt der 3. Bodenschicht wird bei < 600 mm Jahresniederschlag nur zu 50 % pflanzenverfügbar
- und kann daher – bei händischer Berechnung - halbiert werden
- *bei BESyD, DüProNP bereits programmtechnisch umgesetzt.*

Düngebedarfsermittlung für folgende Kulturen auf der Homepage des LELF

<http://lelf.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.237624.de>

Hinweise DBE Stickstoff:

- Ackerland, Gemüse & Erdbeeren
- Zweitfrucht
- Grünland, Dauergrünland, mehrschnittiges Feldfutter
- Gräservermehrung
- Rollrasen
- Festmist und Kompost 2017

„händische“ DBE Stickstoff mit Dokumentationsblatt BB für:

- Ackerland, Gemüse, Erdbeeren
- Grünland, Dauergrünland und mehrschnittiges Feldfutter

Programme zur DBE mit Installationshinweisen:

- BESyD
- DüPro NP_BB

Beispiel: Düngebedarfsermittlung

Frühjahr - Ernte !!!

Winterweizen, Vorfrucht Luzerne

N-Sollwert A-Weizen Ertrag 80 dt/ha

230 kg/ha N

Abschlag Ertrag 60 dt/ha (2*15 kg/10dt/ha)

- 30 kg/ha N

Abschlag N_{min}

- 30 kg/ha N

**Abschlag für Nachlieferung aus dem Boden
Humusgehalte**

- 0 kg/ha N

**Abschlag für organische Düngung Vorjahr
(keine ausgebracht)**

- 0 kg/ha N

N-Nachlieferung Vorfrucht Luzerne

- 40 kg/ha N

Abschlag vom N-Bedarf

- 100 kg N/ha

N-Düngebedarf gesamt

130 kg/ha N

N - Düngebedarf = Düngeobergrenze!

Wie kann der Düngebedarf gedeckt werden?

Mineralische Düngemittel

(Nährstoffe sind zu 100
% zu berücksichtigen!)

Organische Düngemittel

**Vor dem Aufbringen ist Ermittlung
der Nährstoffgehalte** für Gesamt-N,
NH₄-N bzw. verfügbarem N und P
erforderlich! - entsprechend § 3 (4)
DüV

- Deklaration
- • Eigene Untersuchung
- Richtwerte

**Stall und Lagerverluste sind hier
bereits berücksichtigt!**

Berücksichtigung der Mindestwerte
für die Ausnutzung des Stickstoffs
aus organischen und organisch-
mineralischen Düngemitteln nach
Anlage 3 DüV

→ **Ausbringverluste sind hier
bereits berücksichtigt!**

Beachte: Mindestwerte für die Ausnutzung des N

aus organischen oder organ.-min. Düngemitteln im

Jahr der Aufbringung (Anlage 3)

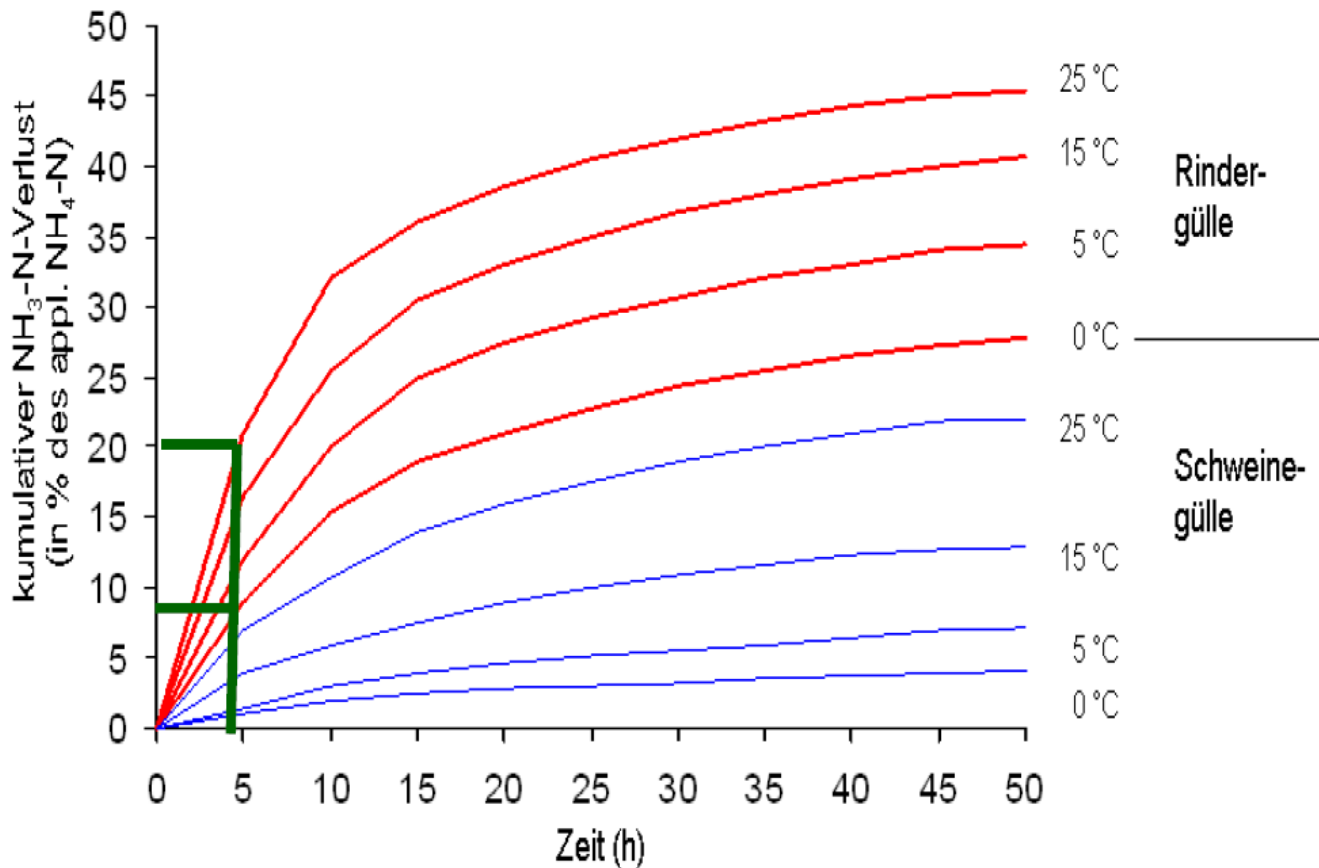
Ausgangsstoff des Düngemittels	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamt-N
Rindergülle	50
Schweinegülle	60
Rinder-, Schaf-, Ziegen, Pferdefestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel-, Kaninchenfestmist	30
Rinder-, Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)/fest (>= 15 % TM)	30/25
Pilzsubstrat (Champost)	10
Grünschnittkompost/sonstige Komposte	3/5
Gärrest flüssig/fest	50/30

**Oder höher, wenn
der ermittelte
Ammoniumgehalt
höher ist!**

Deutliche Verringerung der NH_3 Verluste bei kühler, regnerischer Witterung

Quelle: Vortrag Döhler Fachtagung SKW Januar 2016

Ammoniakfreisetzung von oberflächlich ausgebrachtem und breitverteiltem Rind- und Schweineflüssigmist bei unterschiedlichen Temperaturen (Döhler, 1990)



Fortsetzung des Beispiels: Deckung des Düngebedarfs aus Rindergülle normal (8% TS, 3,8kg/m³ N davon 1,9 kg/m³ NH₄-N)

Winterweizen, Vorrucht Luzerne

N-Düngebedarf gesamt

130 kg/ha N

davon max. 75% aus organischer Düngung

90 kg/ha N

3,8 kg/m³ N

Gehalt lt. Richtwert Broschüre S.60

*** 0,5**

Mindestwert für die Ausnutzung (Anlage 3 DüV)

= 1,9 kg/m³ N

pflanzenverfügbare Stickstoff je m³ zur Deckung Düngebedarfs

90 kg/ha N

berechneter Düngebedarf Winterweizen

: 1,9 kg/m³ N

pflanzenverfügbare Stickstoff je m³ zur Deckung Düngebedarfs

= 47 m³/ha

Rindergülle normal

+ 40 kg/ha

mineralischer Stickstoff (Reinnährstoff)

zur Deckung des Düngebedarfs erforderlich

Zur Umsetzung der Neuordnung zur DüV werden zur Verfügung gestellt:

- **BESyD (komplexes Programm entwickelt in Sachsen) –**
- **Düpro N/P (ehemals SBA) – entwickelt in Sachsen-Anhalt**
- **Diese Programme werden kostenfrei durch das LELF zur Verfügung gestellt (Download). Wenn die Eingabewerte (z. B. Erträge nachvollziehbar sind, sind die Berechnungen anzuerkennen).**

Das bisherige SBA (für Betriebe oder Labore) kann für die neue Düngeverordnung nicht mehr verwendet werden!

Kurzinformation zum neuen Programm BESyD

- entwickelt auf dem bisherigen sächsischen Programm BEFU für den konventionellen und ökologischen Landbau
- enthält zusätzliche Funktionen, eine neue Programmoberfläche sowie verbesserte Handhabung
- berücksichtigt alle Forderungen der novellierten Düngeverordnung
- berechnet **neben der N-Düngebedarfsermittlung** nach Düngeverordnung 2017 auch eine **fachlich erweiterte Empfehlung mit Gabenteilung**
- beinhaltet verschiedene Ausgabelisten für Daten und Berechnungen sowie **Ausgabeformulare** zur Vorlage für amtliche Kontrollen (**Düngebedarf, Bilanzierung**),
- enthält Import- und Export-Schnittstellen (Labore, Schlagdateien),

- ermöglicht eine langjährige Datenspeicherung (je Schlag und Betrieb),
- umfasst umfangreiche Hintergrunddaten für Berechnungen und als Eingabehilfe (Nährstoffgehalte von Kulturarten, Düngemitteln (mineralisch und organisch), Bedarfswerte ...)
- ermöglicht ebenfalls die **Düngeempfehlung für Grund- und Mikronährstoffe** sowie die Nährstoffbilanzierung gemäß aktueller DüV und die **Humusbilanzierung**
- Nutzbarkeit für mehrere Betriebe

§ 6 (8) Zusätzliche Vorgaben für bestimmte Düngemittel – Sperrfristen – DBE im Herbst

Betroffene Fläche	Sperrfristen						
	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.
Ackerland (ab Abschluss der Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31.01.)							
Grünland/Dauer GL/mehrschnittiges Feldfutter bei Aussaat bis 15.05.							
<u>Festmist von Huf- und Klautieren,</u> <u>Komposte</u>							
Gemüse							

Ausnahme bei AL bis in Höhe des N-Düngebedarfes bis 01.10. § 6 (9):

- Zwischenfrüchte, Winterraps, Feldfutter bei Aussaat bis 15.09. , Wintergerste nach Getreidevorrucht bei Aussaat bis 01.10., bis zum **01.12.** für Gemüse-, Erdbeeren- und Beerenobstkulturen
 - **Achtung neue Mengenbegrenzung!:** maximal 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt N! (Nur Abzug von Stall und Lagerverlusten – keine Ausbringverluste – keine Mindestwirksamkeit!)
 - **Festmist von Huf- und Klautieren sowie Kompost zu allen Kulturen ohne Mengenbegrenzung**
 - **§ 6 (10): Verschiebung Sperrfrist auf Antrag möglich (max. 4 Wochen) – keine Verkürzung**
 - **§ 6 (10): auf Antrag Sonderregelung bei DüMi mit TS > 2%, keine Gefahr der Gewässerschäd. und**

Auswirkungen der Regel 30 kg/ha verfügbarer N / 60 kg/ha Gesamt-N

	Nährstoffgehalte %		Aufbringungsmenge t/ha	
	Stickstoff	Ammonium-N	Stickstoff 60 kg/ha	Ammonium-N 30 kg/ha
Gülle 6 % TM 50 % NH ₄ -N	0,28	0,14	21	21
Gärrest 6 % TM 60 % NH ₄ -N	0,40	0,24	15	13
Gärrest 6 % TM 80 % NH ₄ -N	0,49	0,40	12	8

Konsequenzen aus der Einschränkung der Herbstdüngung

- Verringerung der Fläche bei gleichzeitiger Reduzierung der Höhe der Düngung
- Lagerkapazität wird auszuweiten sein > Ausbringungspläne (neu) erstellen > Anpassung Fruchtfolge z. B. Ausdehnung Zwischenfruchtanbau
- hohe technische Anforderungen hinsichtlich Verteilung (Ausbringung „geringer“ Mengen) und Schlagkraft (Verlagerung der Ausbringung AL ins Frühjahr)
- Kostensteigerung ...

Düngebedarfsermittlung für Stallmist von Huf- und Klauentieren sowie Komposten im Herbst

Siehe Hinweise: <https://elf.brandenburg.de> -> Landwirtschaft -> Bodenschutz und Düngung

- **Kompost:** Er muss ein Kompostierungsprozess durchlaufen haben
- In BioAbfV definiert: „Im Verlauf der aeroben hygienisierenden Behandlung muss eine Temperatur von mindestens 55 °C über einen möglichst zusammenhängenden Zeitraum von zwei Wochen, von 60 °C über sechs Tage oder von 65 °C über drei Tage auf das gesamte Rottematerial einwirken.“
- „**Wirtschaftsdünger bleiben** auch nach aerober Behandlung **Wirtschaftsdünger** (gem. Düngegesetz) und werden nicht zu Kompost i.S.d. DüV.“ Auszug MVH (Mustervollzugshinweise BMEL)
 - ➔ Es gelten weiter die **Sperrfristen der Wirtschaftsdünger** – nicht die verkürzte Sperrfrist!
- Keine Düngebedarfsermittlung nach der Herbstmethode
- Gelten als Humus- und Vorratsdünger ➔ **Nährstoffe werden i. d. R. ab dem Folgejahr frei gesetzt**
- DBE im Herbst für die Kultur des Folgejahres – **Frühjahrsberechnung nach Anlage 4 ff DüV**
 - N_{min} – Nutzung des langjährigen Mittelwertes von 31 kg/ha
- Methode bedarf einer Korrektur im Frühjahr nach Vorliegen des aktuellen N_{min}

■ **Winterraps, Wintergerste, Zwischenfrüchte und Feldfutter***

- nach den Vorfrüchten (unabhängig von der organischen Düngung d. Vorjahre)
Raps, Mais, Zuckerrübe, Kartoffel, Feldgemüse, Leguminosen und Leguminosen-Gemenge
(> 50 % Leguminosenanteil)

kein Düngebedarf!

■ **Winterraps, Wintergerste, Zwischenfrüchte und Feldfutter***

- nach Getreide und langjähriger organischer Düngung

kein Düngebedarf!

- **langjährige organische Düngung ist zukünftig vom Bodengehalt an Phosphor abhängig**
– nach der Doppellaktatmethode ab einem Wert von 16 mg/100 g Boden!

*nicht mit Klärschlamm düngen, Verbot nach AbfKlärV § 15 Abs. 5

Formular Düngedbedarfsermittlung

http://lelf.brandenburg.de/media_fast/4055/D%C3%BCngebedarfsermittlung_Formblatt%20Sondersituation%202017.pdf

LELF Intranet | Download-Details: Neu! - For... | lelf.brandenburg.de

Datei Bearbeiten Gehe zu Favoriten ?

Dungebedarfsermittlung nach § 4 Dungeverordnung für die Ausbringung von wesentlichen Nährstoffmengen an STICKSTOFF nach Ernte der letzten Hauptfrucht/im Herbst gem. § 6 Abs. 9 Satz 1 Ziffer 1

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

Allgemeine Angaben

Name des Betriebes oder Stempel: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Derzeit in der Überarbeitung – Abstimmung mit dem Ministerium läuft => Änderungen beachten !

Datum der Erstellung (Tag/Monat/Jahr): Klicken Sie hier, um ein Datum einzugeben.

Bezeichnung Schlag/Bewirtschaftungseinheit: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Ggf. Angabe der Feldblocknummer/n: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Geplante/angebaute Fruchtart: (Bitte ankreuzen.)				
Zwischenfrüchte	mit Aussaat	<input type="checkbox"/>	Wintergerste nach Getreidevorfrucht	mit Aussaat bis 01.10. <input type="checkbox"/>
Winterraps	bis 15.09.	<input type="checkbox"/>		
Feldfutter				

1 / 2

Ermittlung des Düngedarfs

Einschränkung der Herbstdüngung aus fachlicher Perspektive (1)

- **5.4. Düngung des Getreides**
- „Eine **N-Düngung im Herbst**,..., ist in der DDR **nicht anzuwenden**.
- Da die Wintergetreidebestände in den Herbstmonaten je nach Getreideart nur etwa **10...40 kg/ha N aufnehmen**,
- **reichen** in die in fast allen Böden im Herbst **vorhandenen Mengen an pflanzenaufnehmbaren Stickstoff** (in der Bodenschicht bis 60cm Tiefe 50...150 kg/ha N und mehr) für die Bedarfsdeckung **aus**.
- Gleichzeitig wird hierdurch die Verlagerung des Nitratstickstoffs in das Grundwasser vermindert.“
- *Quelle: Beer Koriath Podlesak „Organische und mineralische Düngung“ DLV Berlin 1. Auflage 1990, S. 277*

Einschränkung der Herbstdüngung aus fachlicher Perspektive (2)

- „**3.2.6. Strohdüngung**
- Besonders infolge des gestiegenen Düngereinsatzes und der Verbesserung des Nährstoffpotentials der Ackerböden haben die **Nährstoffgehalte des Strohes in den letzten Jahren erheblich zugenommen**. Das trifft vor allem auf **Stickstoff** zu,...
- Die **N-Immobilisierung** führt demzufolge vorübergehend zu einer Abnahme der Gehalte an löslichem Stickstoff im Boden.... (**0,75 kg N/dt Stroh**).
- **Auf sandigen Böden** hat diese N-Immobilisierung durchaus **positive Auswirkungen**, weil **ein Teil des löslichen Stickstoffs** im Boden vorübergehend mikrobiologisch festgelegt und somit **vor der Auswaschung bewahrt** wird.
- *Quelle: Beer Koriath Podlesak „Organische und mineralische Düngung“ DLV Berlin 1. Auflage 1990, S. 165*

drastisch verringerte Gülleausbringung im Herbst durch DüV 2016

verfügbare Begüllungsflächen im Spätsommer/Herbst (Quelle: Grunert 2016)

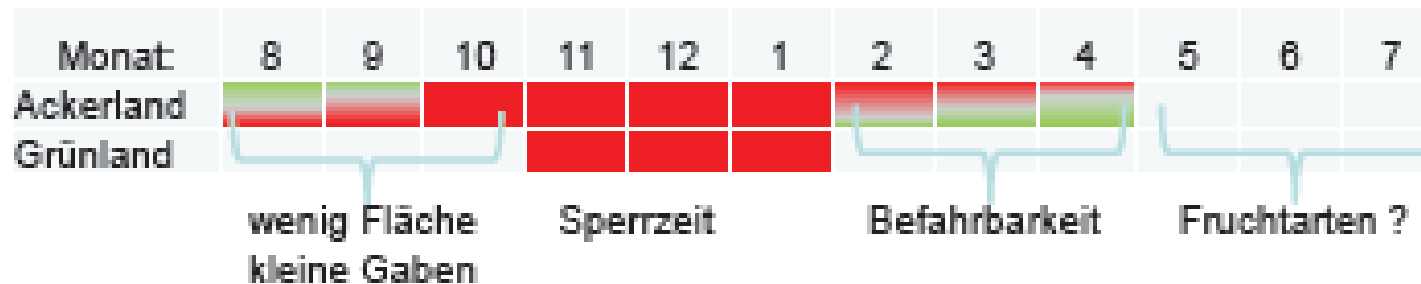


wenn entsprechender N-Düngebedarf besteht, nach Getreide nur Wintergerste begüllbar ist und 100% Anbau von Zwischenfrüchten vor Mais und Hackfrüchten erfolgt

Fruchtartenanteile im Betrieb	Zzf möglich (% d. Fläche)	DüV 2016 (% der Fläche)	Senkung von 80 auf 60 kg N (% d. Menge)
33% WW, 33% ZF/Mais, 33% Raps	100	66	50
50% WW, 25% ZF/Mais, 25% Raps	100	50	37
30% WW, 20% WG, 20% Raps, 20% ZF/Mais, 5% ZF/ZR, 5% Kör.l egum.	95	65	51
30% WR, 20% WRaps, 20% ZF/Mais, 20% WG, 10% WW	100	60	45
30% WR, 40% ZF/Mais, 10% Raps, 10% Körnerlegum., 10% WT	90	50	42
30% WW, 30% ZF/Mais o. Feldfutter, 15% SG, 20% Raps, 5% Körnerlegum.	95	50	39
Mittelwert	95 ... 100	50 ... 65	40 ... 50 %

→ Begüllumenge im Herbst ca. 25 % im vgl. zu heute

Konsequenzen der DüV auf Lagerraumbewirtschaftung

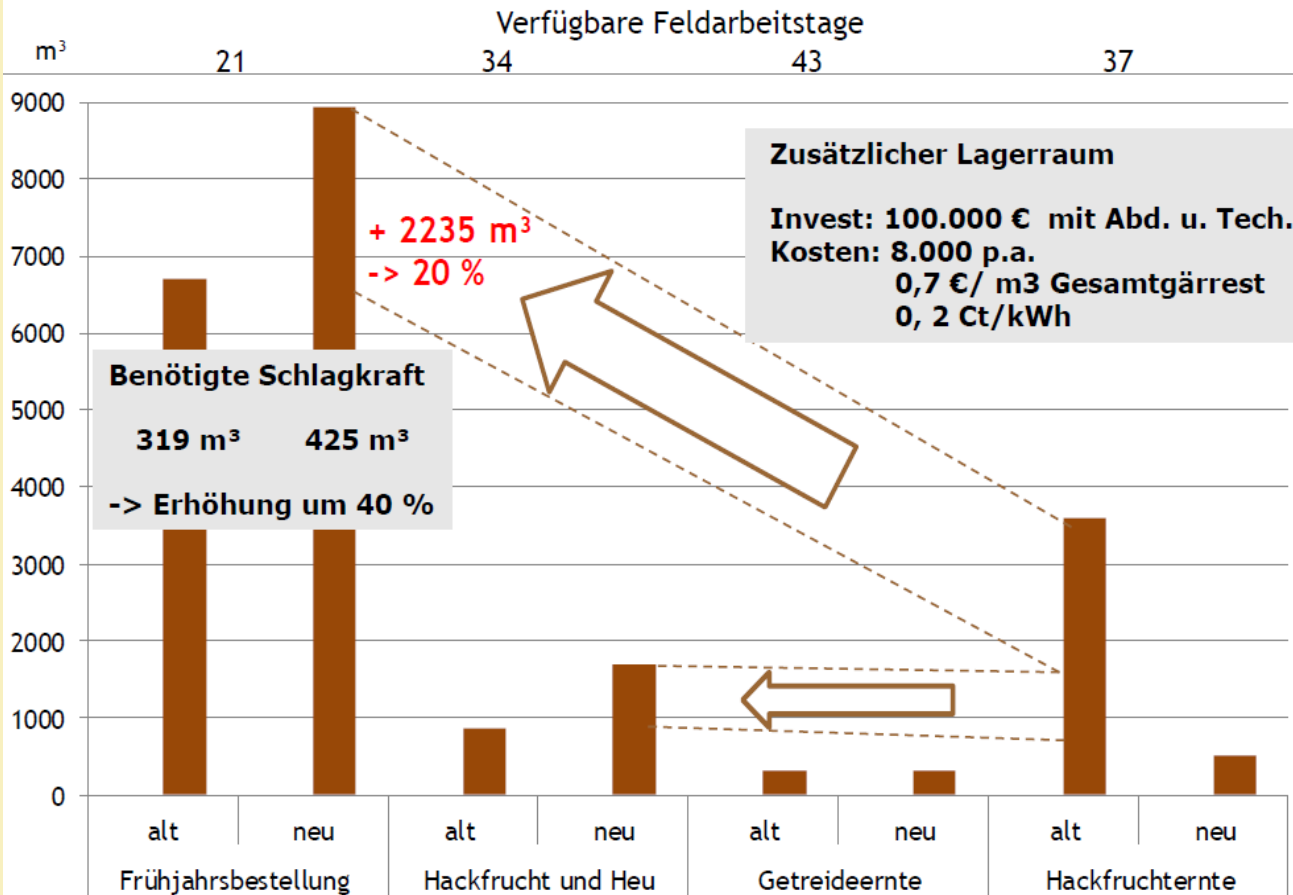


Bisher → Lager am 1.11. leer *(reicht bis April/Mai)*
 neue DüV → Lager am 1.11. zu 20 ... 40 (50 %) gefüllt
 (Lager im Feb/März voll)

- 6 Monate reichen ggf. nicht
- Grünland wird zu „Retter“
- Zwang zur Gülleapplikation im Frühjahr
 - Gefahr von Strukturschäden
 - Hochlastflächen bei feuchtem Frühjahr
 - Hohe Güllemengen im Mais

Vergrößerte Gülleausbringung im Frühjahr – größere Lagerkapazität und Schlagkraft

Gülleausbringung nach alter und neuer Düngeverordnung



Annahmen: 500 kW NawaRo Biogasanlage mit 35 % Gülle
Gärrestmenge -> 11435 m³ pro Jahr inkl. Sickersaft
Flächennutzung: 60 % Mais, 30 % Getreideganzpflanzensilage,
10 % Grünland

- erhebliche Investitionen für den Bau von zusätzlichem Lagerraum, neue Ausbringungstechnik
- geringe Auslastung der Ausbringungstechnik
- deutliche Zusatzkosten für Nutzung von Gülle und Gärresten

Quelle: TLL Thüringen, Dr. Reinhold

DBE auf Grünland - Stickstoff

Stickstoffbedarfswert (Sollwert - Frühjahr bis Ernte) – kulturarten-
und ertragsbezogen (**betriebliches Ertragsniveau im Ø der letzten 3
Jahre***) *Anlage 4 Tabelle 9 DüV*

Zu- bzw. Abschläge:

▪ +/-Ertragsdifferenzen *Anlage 4 Tabelle 10 DüV*

▪ Ggf. +/- Rohproteindifferenz *Anlage 4 Tabelle 10 DüV*

▪ - N-Nachlieferung aus Bodenvorrat (entsprechend dem Humusgehalt *Anlage 4 Tab. 11*)

▪ - N-Nachlieferung aus organ. Düngung d. Vorjahres (10 % v. N ges. des Vorjahres *)

▪ - N-Nachlieferung aus Leguminosen (*Anl. 4, Tab. 11*) entsprechend ihrem Ertragsanteil: 20 – 60 kg/ha **Rotklee/Luzerne in Reinkultur: 360 kg/ha**

Düngeobergrenze!

* Bei Kompost : 1. Jahr: 4 %, 2. und 3. Jahr: 3 % des Gesamt-N

Düngebedarfsermittlung auf Grünland, Dauergrünland und mehrschnittigem Feldfutter § 4 (2)

Stickstoffbedarfswert = standortbezogene Obergrenze

in Abhängigkeit vom Ertrag (3-jähriges Mittel), der Schnitthäufigkeit und wenn Untersuchung vorliegt dem RP-Gehalt (§ 4 i. V. mit Anlage 4, Tab 8 – 12)

- Bei Abweichung vom Ertrag und RP-Gehalt eines Jahres von > 20 % kann der Wert des Vorjahres genutzt werden

	Ertragsniveau (Netto)	Rohproteingehalt (% RP: 6,25 = kg N/dt Trocken- masse (TM))	Stickstoffbe- darfswert
	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
Weide/Mähweide			
Weide intensiv	90	18,0	130
Mähweiden, 60 % Weideanteil	94	17,6	190
Mähweiden, 20 % Weideanteil	98	17,2	245
Weide extensiv	65	12,5	65
mehrschnittiger Feldfutterbau			
Ackergras (5 Schnitte/Jahr)	150	16,6	400
Ackergras (3 - 4 Schnitte/Jahr)	120	16,2	310
Klee-/Luzernegras (3 - 4 Schnitte/Jahr)	120	18,2	350
Rotklee-/Luzerne in Reinkultur	110	20,5	360

1	2		3	
	Zu- oder Abschläge in kg N/ha			
	je 10 dt TM/ha Ertragsdifferenz	je 1 % Rohprotein in der TM Rohproteindifferenz		
Grünland/Dauergrünland				
1-Schnittnutzung	14	6		
2-Schnittnutzung	18	9		
3-Schnittnutzung	24	13		
4-Schnittnutzung	27	14		
5-Schnittnutzung	28	18		
6-Schnittnutzung	29	19		
Weide/Mähweide				
Weide intensiv	15	8		
Mähweiden, 60 % Weideanteil	20	11		
Mähweiden, 20 % Weideanteil	25	14		
Weide extensiv	10	5		
mehrschnittiges Feldfutter				
Ackergras (5 Schnitte/Jahr)	27	24		
Ackergras (3 - 4 Schnitte/Jahr)	26	19		
Klee-/Luzernegras (3 - 4 Schnitte/Jahr) mit einem Grasanteil > 50 %	29	19		

Standort

Tabelle 11 Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat

	Mindestabschläge in kg N/ha
Grünland/Dauergrünland	
sehr schwach bis stark humose Grünland- oder Dauergrünlandböden (weniger als 8 % organische Substanz)	10
stark bis sehr stark humose Grünland- oder Dauergrünlandböden (8 % bis weniger als 15 % organische Substanz)	30
anmoorige Grünland- oder Dauergrünlandböden (15 % bis weniger als 30 % organische Substanz)	50
Moorböden (30 % und mehr organische Substanz)	
Hochmoor	50
Niedermoor	80
mehrschnittiger Feldfutterbau	
Ackergras (ohne Leguminosen)	0

Leguminosen-
anteil

Tabelle 12 Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus der Stickstoffbindung von Leguminosen

	Mindestabschläge in kg N/ha
Leguminosen im Grünland/Dauergrünland	
Ertragsanteil von Leguminosen 5 bis 10 %	20
Ertragsanteil von Leguminosen größer 10 bis 20 %	40
Ertragsanteil von Leguminosen größer 20 %	60
Leguminosen im mehrschnittigen Feldfutterbau	
Klee-/ Luzernegras je 10 % Ertragsanteil Leguminosen	30
Rotklee/ Luzerne in Reinkultur	360

- Auf Flächen > 1 ha - **vor dem Ausbringen wesentlicher Nährstoffmengen (30 kg/ha und a)**
- Phosphatbedarf des Pflanzenbestandes entsprechend den Standort- und Anbaubedingungen
 - ▶ **Düngung nach Entzug**
- Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Phosphatmengen (repräsentative Bodenprobe im Rahmen der Fruchtfolge, mindestens alle 6 Jahre)
 - ➔ ermöglicht das Aufdüngen niedrig versorgter Schläge unter Beachtung der erlaubten Nährstoffsalden!
- Bei Überschreitung des durchschnittlichen Phosphatgehaltes (gewogener \emptyset) von 25 mg/100g Boden nach der DL-Methode (empfohlene Methode für Brandenburg) maximal Düngung bis zum Entzug möglich.
- Bei schädlichen Gewässerveränderungen – Anordnung einer reduzierten Düngung möglich!
- Fruchtfolgedüngung möglich – bei Bodengehalt ≥ 25 mg/100g DL – max. für 3 Jahre
- **Die P-Düngebedarfsermittlung kann bei der Anwendung von Wirtschaftsdüngern und organischen Düngemitteln die Stickstoffdüngung begrenzen!**

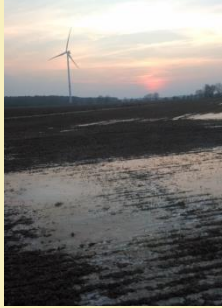
Beispiel für die Düngebedarfsermittlung für Phosphor im Rahmen einer 3-jährigen Fruchtfolge

Jahr	Kultur	Abfuhr HP/NP*	Ertrag dt FM/ha		Nährstoffgehalt kg P/dt FM		Phosphor-Bedarf kg P/ha
1.	Winterraps	Korn	35	X	0,78	=	27,3
2.	Winterweizen	Korn und Stroh	70		0,45		31,5
	Futterzwischenfrucht (15 % TM)	Gesamtpflanze	90		0,06		5,4
3.	Silomais (35 % TM)	Gesamtpflanze	350		0,08		28,0
			Summe gerundet				92

* HP = Hauptprodukt

NP = Nebenprodukt

§ 5 (1) Besondere Vorgaben



- **Verbot der Düngung von N- und P-haltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen usw. auf**
 - überschwemmt
 - wassergesättigten
 - gefrorenen
 - schneebedeckten Böden



• **Ausnahmen:**

- **Kalkdünger mit < 2 % Phosphatgehalt**, wenn keine Abschwemmung in oberirdische Gewässer oder benachbarte Flächen erfolgt
- **60 kg Gesamt-N/ha*** auf gefrorenen Böden, wenn Boden am Tage auftaut und aufnahmefähig wird, keine Abschwemmung erfolgt, der Boden **durch Einsaat** einer Winterkultur oder ZF im Herbst eine Pflanzendecke hat und anderenfalls Gefahr einer Bodenverdichtung und von Strukturschäden durch das Befahren besteht
➔ **alle Bedingungen müssen erfüllt sein!**
- Ausbringungsmenge für Festmist von Huf- und Klautentieren oder Kompost darf höher sein (Düngebedarf beachten)
- Abgefrorene Zwischenfrüchte gelten als Pflanzendecke im Sinne dieses §, aber nicht als bestelltes AL (Einarbeitungsfrist beachten!)

§ 5 (2) und (3) – Gewässerrandstreifen

Regelungen wurden verschärft!

- Regelungen gelten für **alle stickstoff- und phosphathaltigen Düngem.**, Bodenhilfsstoffe usw.
- Verbot des direkten Eintrags sowie des Abschwemmen von Nährstoffen in oberirdische Gewässer **und auf benachbarte Flächen, insbesondere in schützenswerte natürliche Lebensräume**
- ▶ mindestens **4 m Abstand** zwischen Rand der durch Streubreite bestimmten Ausbringfläche und der Böschungsoberkante
- ▶ 1 m bei Geräten mit Streubreite = Arbeitsbreite oder Grenzstreueinrichtung
- ▶ **immer Verbot innerhalb eines Abstandes von 1 m zur Böschungsoberkante**
- ▶ **strengere Regelungen bei stark geneigten Flächen** (10 % Hangneigung innerhalb von 20 m zur Böschungsoberkante) – 5 m Abstand
- ▶ zwischen 5 und 20 m zur Böschungsoberkante:
 - auf unbestelltem AL – sofortige Einarbeitung
 - ohne Reihenkultur: bei hinreichender Bestandesentwicklung
 - nach Anwendung von Mulch- oder Direktsaatverfahren



§ 6 (1) Zusätzliche Vorgaben für bestimmte Düngemittel –

Einarbeitungsfrist für unbestelltes AL

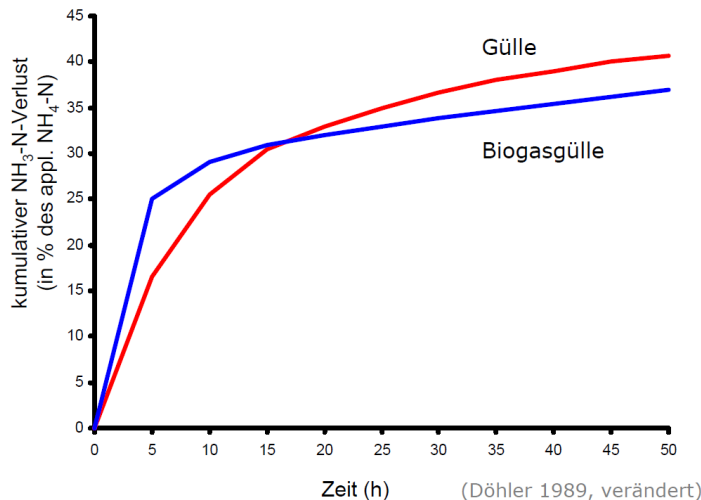
LELF

Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung

LAND
BRANDENBURG

- ▶ Einarbeitungsfrist für organische und organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger, mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff: **unverzüglich**, spätestens **innerhalb von 4 Std.**

Ammoniakverluste von Gülle und Biogasgülle nach der Ausbringung



Ausnahmen:

- ▶ Festmist von Huf- und Klauentieren
- ▶ Kompost **Gilt nicht für feste Gärreste!**
- ▶ organisch oder organ.-mineralische Düngemittel mit einem festgestellten Gehalt an TM von < 2 %

Überschreitung der Einarbeitungsfrist:

- ▶ bei Nichtbefahrbarkeit des Bodens in Folge **unvorhersehbarer** Witterung

Sonderregelung:

Harnstoff § 6 (2) (reiner Harnstoff – mind. 44 % N - nicht für harnstoffhaltige Düngemittel, wie z. B. AHL)

- ab 01.01.2020 nur noch mit Ureasehemmstoff oder bei unverzüglicher Einarbeitung (innerhalb von 4 Std!)

§ 6 (3) Zusätzliche Vorgaben für bestimmte Düngemittel – Ausbringung auf besteltem AL

- Ausbringung von flüssigen organische und organisch-mineralische DüMi einschließlich flüssiger Wirtschaftsdünger mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff auf besteltem AL
- **ab 01.02.20 :**
 - ▶ **nur noch streifenförmig auf den Boden**
 - oder
 - ▶ **direkt in den Boden**
- Stichtag für GL, Dauergrünland, mehrschnittigen Feldfutterbau: **01.02.2025**
 - **Gilt auch für Gärrückstände pflanzlicher Herkunft**



§ 6 (4) Zusätzliche Vorgaben für bestimmte Düngemittel - 170 kg -Regelung

- Obergrenze 170 kg Gesamt N/ha und Jahr (Kalenderjahr!) im Durchschnitt der LF - aus organischen und **organisch-mineralischen Düngemitteln**, einschließlich Wirtschaftsdünger – auch in Mischungen – **unbeschadet der Vorgaben der §§ 3 und 4 (Düngebedarfsermittlung)**
- **gilt für organ. und organ.-mineral. Düngemittel tierischer und pflanzlicher Herkunft!**
(Gärrest, Klärschlamm, Kompost, Fleischknochenmehl, Bodenhilfsstoffe, Pflanzenhilfsmittel,)
- **Es dürfen nur Stall- und Lagerverluste Berücksichtigung finden!**

Ausnahme:

- Kompost: 510 kg Gesamt-N/ha innerhalb von 3 Jahren
- weitere Ausnahmeregelungen (Derogation) benötigen die Genehmigung der Europäischen Kommission
- **Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF):**
 - alle pflanzenbaulich genutzten Flächen inklusive Weideflächen, **auch wenn** aufgrund von vertraglichen Vereinbarungen oder anderer Vorschriften (z. B. Naturschutz) **die Düngung eingeschränkt oder verboten ist, aber noch eine landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Beweidung) stattfindet**

- **Kontrollwert für Stickstoff im Ø der letzten 3 Jahren:**
 - ab 2018, 2019, 2020 begonnene Düngejahre: 50 kg/ha
 - am 01.04.2021 max. 50 kg N/ha
 - am 1.4.2018 max. 60 kg N/ha,

Hinweis: Schrittweises Absenken (2019: 56,6 kg N/ha 2020: 53,3 kg N/ha) als Orientierung

- **Salden für Phosphat im Ø der letzten 6 Jahre:**
 - ab den Düngejahren 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023: **10 kg/ha**
- **Bei Überschreitung des Kontrollwertes: Teilnahme an einer anerkannten Düngieberatung**
- **Bei erneuter Überschreitung: Vorlage der Düngbedarfsermittlung bis 31.03.**
- **Bußgeldtatbestand!**

Bei Zukauf organischer Düngemittel: Neue Ausbringverluste beachten!

Düngemittel (Ausgangsstoff)	Ausbringverluste (%)	
Rindergülle	18	(18)*
Rindermist	14	(14)*
Schweinegülle	12	(14)*
Schweinemist	14	(15)*
Hühnermist	17	(17)*
Geflügelkot flüssig	14 – Länderregelung	
Schaf-/Pferdemist	9	(9)*
Klärschlamm	10 – Länderregelung	
Gärreste flüssig	11	(15)*
Gärreste fest	11	
* Bisherige Regelung		

Kenntnis der Nährstoffgehalte von Düngemitteln vor der Ausbringung!
(Analysen, Kennzeichnung, Richtwerte)

-> Stall- und Lagerverluste sind bereits berücksichtigt worden!

➤ Herstellung des Zusammenhanges zum Tierbestand – Plausibilisierung!

Nährstoffabfuhr =

Nährstoffaufnahme aus dem Grobfutter x Anzahl der Tiere

+ Nährstoffabfuhr über abgegebenes Grobfutter

- Nährstoffzufuhr über erworbenes Grobfutter.

zusätzlich Futterverluste:

Feldfutter: 15 % Dauergrünland 25 %

- Die DüV lässt **Verlustberücksichtigung nur bei Tierhaltung** und für nicht anders verwertete Futtermengen zu. Daher ist eine Verlustanrechnung bei Abgabe an eine BGA oder an Dritte nicht zulässig.
- **Keine Verlustanrechnung bei Abgabe von Grobfutter**; Zuschläge für nicht verwertete Futtermengen können nur auf aufnehmenden Betrieb in Ansatz gebracht werden.

§ 12 Lagerkapazitäten für Wirtschaftsdünger und Gärrückstände

- abgestimmt auf Betriebsbelange und Gewässerschutz
 - größer als die Kapazität, die für Sperrfristen benötigt wird
 - mindestens **6 Monate** bei flüssigen Wirtschaftsdüngern oder Gärresten
- **Dunganfall entsprechend Anlage 9 + Niederschlags- und Abwasser sowie Silagesickersäfte + nicht abpumpbare bzw. abgepumpte Lagermengen**
- ab 2020 mindestens **9 Monate** für flüssige Wirtschaftsdünger oder Gärreste, wenn **> 3 GV/ha Tierbesatz** oder **keine eigenen Aufbringflächen**
 - ab 2020: **2 Monate** für Betriebe, die **Festmist oder Kompost erzeugen**
 - Abnahmeverträge bei unzureichender Lager- und Verwertungskapazität gesetzlich vorgeschrieben
 - Nachweispflicht durch geeignete Unterlagen



Festmistlagerung Dungplatte

- **Betriebe müssen über ein befestigtes Festmistlager von einem Monat verfügen**
- **-> Sperrzeit (15.12. bis 15.01.)**
- **ab 2020 müssen Betriebe, in denen Festmist und Kompost erzeugt werden, eine sichere Lagerung (Festmistplatte) von zwei Monaten gewährleisten**

§ 12 DüV Fassungsvermögen von Anlagen zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Gärreste!
für: Jauche, Gülle und Gärreste: 6 Monate nach Tierausscheidungen pro belegtem Stallplatz gem. DüV Anl. 9 Tab. 1+ Niederschläge langj. Mittel 6 Monate + Silosickersäfte und nicht abpumpbare Flüssigkeiten

=> Hat zur Folge, dass bei Neubauanträgen von Festmistplatten der Jaucheanfall so berechnet wird, obwohl ggf. keine Jauche anfällt und diese 6 Monate vorgehalten werden muss! (AwSV)

TRwS 792 für Pferd, Schaf, Ziege (einstreureich) wannenförmiger Ausbau der Dungplatte ohne Jauchesammelgrube möglich (Ausnahmeregelung nach § 16AwSV)

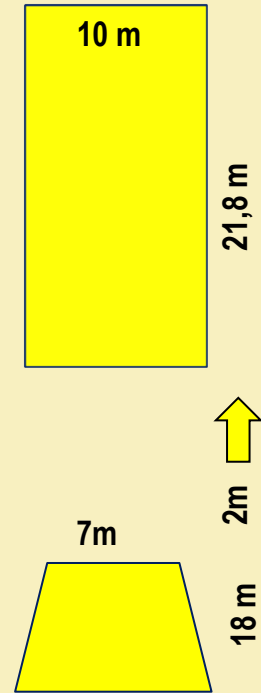
- **Alternativ Überdachung!!! Containerlagerung! die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen beim DIBt einholen**
- **(Deutsches Institut für Bautechnik (Anstalt öffentlichen Rechts), Kolonnenstr. 30 B in 10829 Berlin (Telefon +49 (0)30/ 78730 0, E-Mail: dibt@dibt.de).**



Faustzahlen Anlage 9 zu § 12 der neuen Düngeverordnung Berechnung der Lagerkapazität Dungplatte



Anlage V Beispiel zur Bestimmung der jährlich anfallenden Festmist – und Jauchemengen (inkl. verunreinigter Niederschlagsmengen) (Faustzahlen Anlage 9 zu § 12 der neuen Düngeverordnung)								
Kategorie	Produktionsverfahren	Einstreu kg FM/Tier und Tag	Anzahl Tiere	Frischmist t/Tierplatz und Jahr ¹⁾	Frisch-mist m ³ /Tierplatz und Jahr	Frischmist-anfall pro Jahr [m ³]	Jaucheanfall m ³ /Tierplatz	Anfall verunreinigte Wässer ²⁾ („Jauche“) von der Festmistlagerstätte [m ³]
Reitpferde (inkl. Hengste, Pensionstiere) 500 – 600 kg Lebendmasse	Stall-/Weidehaltung	6	53	11,2	22,4	1.187,20	-	Grundfläche Mistlager ca. 218 m ² + Vorfläche zu Stall ca. 60 m ² = 278 m ² ; durchschnittl. Jahresniederschlagsmenge 567 l/m ² ; zulässiger zulässiger Verdunstungsabzug: 15%; Anfall verunreinigtes Niederschlagswasser ca. 134 m ³ pro Jahr
Zuchtstuten	Großpferd 600 kg LM; Stallhaltung; 0,5 Fohlen p.a.	6	6	11,2	22,4	134,4	-	
Großpferd 600 kg LM; 0,5 Fohlen p.a.								
Aufzuchtpferde Großpferd; 365 kg Zuwachs; 6.-36. Monate	Großpferd; 365 kg Zuwachs; Stallhaltung; 6.-36. Monate	2	4	6,8	13,6	54,4	-	
Jahresmenge:						1.376,00	0	158
notwendige Mindestlagerkapazität Festmist 2 Monate in m ³ :						229		134
notwendige Mindestlagerkapazität Jauche inkl. verunreinigter Wässer in m ³ :								67



Länge 21,8m
Breite 10m
Breite oben 7m
Stapelhöhe 2m

$V = \frac{1}{2}(a+c) \times h \times l$
 $V = \frac{1}{2}(10+7) \times 2 \times 18$
 $V = 306 \text{ m}^3$

1) pauschale Abzüge für Weidezeiten oder anderes Einstreumaterial als Stroh sieht die Düngeverordnung nicht vor

2) ausgehend von der Gesamtlagerfläche sind 85% der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge (15% Verdunstung) in Ansatz zu bringen.

- **Verpflichtung der Länder Folgeverordnungen zum Schutz der Gewässer zu erlassen**
 - bei: **37,5 mg Nitrat/l mit steigendem Trend/50 mg Nitrat/l** im Grundwasser
 - bei Nachweis einer Eutrophierung durch Phosphat in langsam fließenden bzw. stehenden Gewässern (Grenzwerte nach Oberflächengewässer-VO)
- **Möglichkeit der Folgeverordnung auch für Teile eines GW-Körpers**

- **3 von 14 Maßnahmen des Maßnahmekatalogs müssen gewählt werden**
- **Ausnahme: Betriebe mit Kontrollwert < 35 kg/ha sowie auf Antrag der nach Landesrecht zuständigen Stelle bei Teilnahme des Betriebes an AUM**

- **Möglichkeit eine Vorlage-, Melde-, Mitteilungs-VO bei Nährstoffvergleich und Aufzeichnungspflicht**

§ 13 - Maßnahmenkatalog

- **Überschreitung des Düngedarfs auf Grund nachträglicher Umstände um max. 10 %**
- **Bestimmung d. Gesamt N bei Wi.-dünger/Gärresten mit wissenschaftlichen Messmethoden**
- **Begrenzung/Verbot P-Düngung**
- **Pflicht zur jährlichen Nmin-Beprobung der Schläge**
- **Vergrößerung der Gewässerabstände (5m/10 m)**
- **Einarbeitungsfrist 1h**
- **Sperrfrist P-Düngung Grünland 15.11. – 31.01**
- **Sperrfrist N-Düngung Grünland 15.10 – 31.01.**
- **Sperrfrist Festmist/Komposte 15.11. – 31.01.**
- **Mindestlagerkapazität Festmist/Komposte 4 Monate**
- **Mindestlagerkapazität flüssige Wirtschaftsdünger und Gärreste 7 Monate**
- **Sperrfrist N-Düngung Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobstkulturen 15.11. – 31.01.**
- **Erhöhung Bagatellgrenze für die Pflicht zum Nährstoffvergleich**
- **Absenkung Kontrollwert auf 40 kg N/ha**






2. Zustandsbewertung (flächenbezogen) – diffuse Belastungen

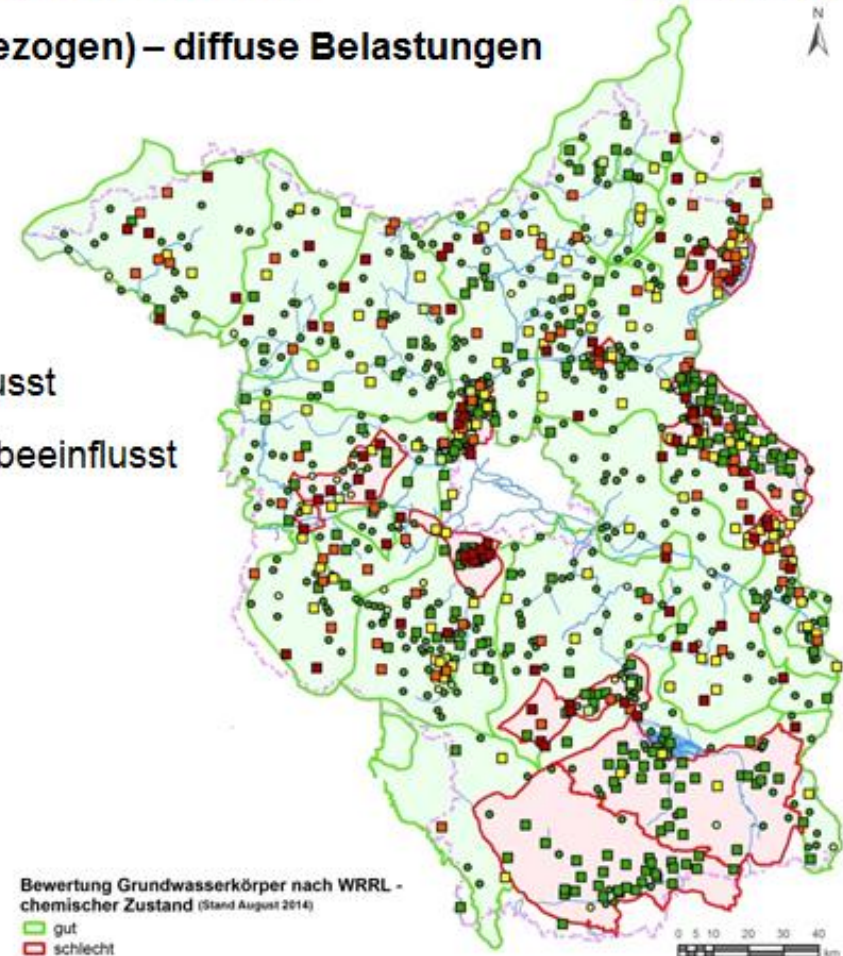
Nitrat (NO_3)

- Berücksichtigung Grenzwert
nach WRRL von 50 mg/l

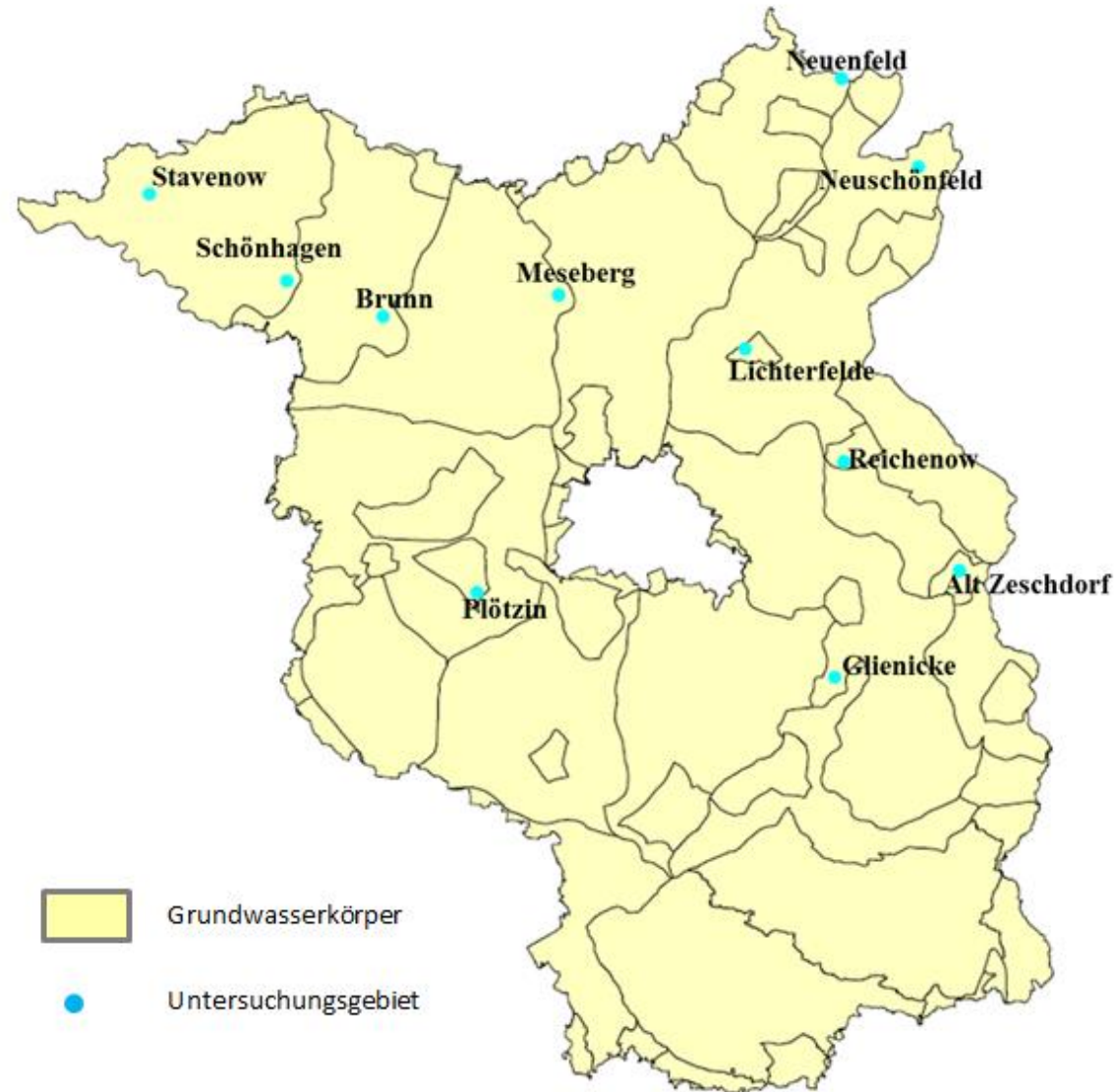
- Messstelle anthropogen beeinflusst
- Messstelle noch nicht bis kaum beeinflusst

Nitrat-Konzentration in Messstelle (mg/l)

	<= 1 (sehr gering)	71%
	> 1 - 2 (gering)	4%
	> 2 - 15 (mittel)	11%
	> 15 - 50 (hoch)	7%
	> 50 (sehr hoch)	7%



Link zur Karte der Grundwassermessstellen auf der Internetseite des LUA:
http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_WO



§ 14 Ordnungswidrigkeiten



Quelle: www.pnn.de

Bußgeldtatbestände:

- ▶ **Überschreitung des Düngedarfes**
- ▶ **nicht bestimmter/bekannter Gehalt an Gesamt-N, NH₄-N bzw. P₂O₅ im DüMi**
- ▶ **Eintrag oder Abschwemmung in Gewässer oder benachbarte Flächen**
- ▶ **Verstoß gegen die Einarbeitungspflicht auf unbestelltem AL**
- ▶ **Verstoß gegen Anwendungsbeschränkungen und –verbote gemäß § 7**
- ▶ **Keine oder nicht rechtzeitige Vorlage des Nährstoffvergleichs, der Düngedarfsermittlung oder sonstiger Nachweise**
- ▶ **Überschreitung des Kontrollwertes für die Nährstoffsalden nach angeordneter Düngeberatung**
- ▶ **Ablehnung einer angeordneten Düngeberatung**
- ▶ **Verstoß gegen die Aufzeichnungspflichten**
- ▶ **Verstoß gegen die Aufbewahrungsfrist von Aufzeichnungen**

§ 10 - Aufzeichnungspflichten

- Aufbewahrungsfrist 7 Jahre nach Ablauf des Düngjahres -

Vom Betriebsinhaber nach DüV aufzuzeichnen sind:

- **Der nach § 3 (2) oder (3) Satz 4 ermittelte Düngbedarf + Berechnungen**
- **Gesamtstickstoffgehalt und Ammoniumstickstoffgehalt von Düngemitteln ... (§ 3 (4) + die zur Ermittlung angewendeten Verfahren (Kennzeichnung, Richtwerte, Untersuchungen)**
- **Im Boden verfügbare Nährstoffmengen**

bei Stickstoff: (N_{min}) + der verwendeten Verfahren (Untersuchung, Empfehlung des LELF)

bei Phosphor: Untersuchungen im Rahmen der Fruchtfolge, mind. alle 6 Jahre

- **Überschreitungen nach § 3 (3) (nachträglich eintretende Umstände für höheren Nährstoffbedarf) + Gründe**
- **Bei Zufuhr von Düngemitteln ..., die unter Verwendung von Fleischmehlen, Knochenmehlen oder Fleischknochenmehlen hergestellt wurden:**
 - **Schlag mit Bezeichnung, Lage, Größe**
 - **Art und Menge des zugeführten Stoffs und Datum der Ausbringung**
 - **Inverkehrbringer**
 - **Enthaltener tierischer Stoff (Kennzeichnung nach Düngemittelverordnung)**
 - **Bei Düngemitteln Typenbezeichnung entsprechend Kennzeichnung**

Zeit	Maßnahme
Mai 17	Voraussichtliche Veröffentlichung im Bundesanzeiger
	Inkrafttreten am Tag nach der Veröffentlichung
Ab Herbst 2017	Veränderte Sperrfristen im Herbst bachten
	Herbstdüngung nur noch zu Winterraps, Feldfutter und ZF sowie Wintergerste nach Getreide möglich
	Düngebedarfsermittlung auch für den Herbst erforderlich +Aufzeichnungspflicht
	Obergrenzen 60 kg N gesamt bzw. 30 kg Ammonium
	=> Verbot der Düngung mit N- oder P-haltigen Düngemitteln auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Böden
	Bei Aufnahmefähigkeit durch Auftauen am Tage und kein Abschwemmen möglich sowie Pflanzendecke durch Einsaat bzw. Grünland/Dauergrünland – maximal 60 kg Gesamt-N/ha
	Neue Abstandsregelungen!
	Einarbeitungspflicht für organische und organ.-mineralische Düngemittel mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff auf unbestellten AL (max. 4 Std.) (gilt nicht für Festmist von Huf- und Klautentieren, Komposten und bei festgestellten TM-Gehalt < 2%)
	170 kg-Regelung gilt für organische und organisch-mineralische Düngemittel – Sonderregelung für Kompost
	6-monatige Lagerung für flüssige Wi-dünger unter Berücksichtigung von Niederschlags- und Abwasser sowie Silagesickersäften und Mengen, die nicht abgepumpt werden
Auf Anforderung der zuständigen Stelle Nachweis über sonstige Lagermöglichkeit und sachgerechte Verwendung von Wirtschaftsdüngern durch den erzeugenden Betrieb	

Düngebedarfsermittlung nach der Methode der DüV – Aufzeichnungspflicht!

Beachtung der Mindestwirksamkeit im Jahr der Ausbringung für organische und org. mineralische Düngemittel (Anlage 3)

Zukünftige Absenkung des Kontrollwertes N im Nährstoffvergleich beachten (ab 2018 begonnene Düngejahre: 50 kg/ha)

Zukünftige Absenkung des Kontrollwertes P₂O₅ im Nährstoffvergleich beachten (ab 2018 begonnene Düngejahre 10kg/ha)

Neue Ausbring- und Lagerverluste beachten

Kontrolle, ob ggf. Stoffstrombilanz erforderlich

Ggf. Beachtung der Regelungen für belastete Wasserkörper nach § 13 DüV

Ausbringung flüssiger org. bzw. organ.-mineralischer Düngem. auf AL streifenförmig auf bzw. direkt in den Boden – Verbesserte Technik (Febr. 2020)

Ausbringung von Harnstoff nur noch mit Ureasehemmstoff bzw. unverzügliche Einarbeitung in den Boden (Febr. 2020)

Nachweis 9 Monate Lagerung bei Viehbestand >3 GV sowie für Betriebe ohne eigene Flächen (für Tierhaltung und Gärreste)

2 Monate Festmist und Kompostlagerung

Auf Anforderung der zuständigen Stelle Nachweis über sonstige Lagermöglichkeit und sachgerechte Verwendung von Wirtschaftsdüngern durch den erzeugenden Betrieb

Jan 2023 6 jähriger mittlerer Kontrollwert von 10 kg/ha P₂O₅/ha beim Nährstoffvergleich muss erreicht werden

Feb 2025 Ausbringung flüssiger org. bzw. organ.-mineralischer Düngem. auf GL streifenförmig auf bzw. direkt in den Boden

Zusätzliche Infos



LAND BRANDENBURG LELF
Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung

- Aktuelle Informationen zur Umsetzung der Düngeverordnung -

Pflanzenbautag des LELF 06.12.2017

Dorothea Heidecke
LELF – Ref. 42 – FG Bodenschutz und Düngung
Dorfstraße 1, 14513 Teltow – OT Ruhlsdorf
Dorothea.Heidecke@lelf.brandenburg.de
Tel: 03328/ 436-151

2017_12_06 1

Anforderungen der DüV an die Lagerung, Aufbereitung und Ausbringung von Wirtschaftsdünger

Pflanzenbautag 2017 Brandenburg
in Groß Kreutz, OT Götz
06. Dezember 2017

G. Reinhold Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
gevd.reinhold@stl.thueringen.de

Agenda

- Anteil, Inhaltsstoffe und Eigenschaften von Wirtschaftsdünger
- Umsetzung der Anforderungen aus den Novellen der DüV und der AWSV
- Lagerung und Einsatz von Wirtschaftsdünger
 - Mengen, Sperrzeiten, Lagerbilanz
- Zusammenfassung / Schlussfolgerungen

Download-Details: Installations- und Bedienhinweise DueProNP_BB

Dateigröße 3.7 MB

Download [Installations_und_Bedienhinweise_DueProNP.pdf](#)



Download-Details: Installations- und Bedienhinweise BESyD

Dateigröße 9.8 MB

Download [Install_und_Bedienhinweise_BESyD.pdf](#)



[zurück](#)

BESyD - Das neue Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung, Aktueller Stand der Novellierung der Düngeverordnung

Landesarbeitskreis Düngung Brandenburg/Sachsen/Thüringen
Nossen, 15.03.2017, Dr. Michael Grunert

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE

Prüfung der Notwendigkeit der Düngedarfsermittlung auf Basis der Nährstoffausscheidungen beim Weidegang

	Anzahl	Weidedauer		Ausscheidung		Ausscheidung	
		tägl. 8 h	jährl. 5 Mon	(kg N / Tier) p.a. ges. 1)	Weide	(kg N gesamt) gesamt	Weide
Milchkühe	160	0,50	0,42	134	27,9	21.440	4.467
tragende Färsen	50	1	0,42	105	43,8	5.250	2.188
Trockensteher	13	1	0,42	105	43,8	1.365	569
Nährstoffausscheidungen						28.055	7.223
Weidefläche (ha)							87,52
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang (kg N/ha p.a.)							82,5

=> keine DBE N erforderlich für Weideflächen (Grenze: 100 kg N/ha)

"Rest" Nährstoffausscheidungen für Ackerbau	20.832
Ackerland ohne Leguminosen	550,34

organ. Stickstoff(kg/ha) bei Gleichvert. auf Basis Ausscheidungen

ohne Verlustabzug	37,85
mit Verlustabzug (Anlage 2 Spalten 2 Z 5)	32,18

=> keine DBE N erforderlich für Ackerflächen (Grenze: 50 kg N/ha)

für Winterweizen, Kartoffeln DBE erforderlich

1) Quellen: DüV 2017 Anlage 1 Tab.1 Zeilen 19 und 42 (Mutterkuh 700 kg LM 0,9 Kalb/Kuh 6 Monate Säugezeit)

Prüfung der Notwendigkeit der Düngedarfsermittlung auf Basis der Nährstoffausscheidungen beim Weidegang

1. Stickstoff

	Anzahl	Weidedauer		Ausscheidung		Ausscheidung	
		tägl. 8 h	jährl. 5 Mon	(kg N / Tier) p.a. ges. 1)	Weide	(kg N gesamt) gesamt	Weide
Kälber	20	1	0,50	16,6	8,3	332	166
Rinderaufzucht (6 Monate - 2 Jahre)	37	1	0,50	48	24,0	1.776	888
Rinder über 2 Jahre	55	1	0,50	105	52,5	5.775	2.888
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang 13,85 ha Wiesen und 37,19 ha Mähweide						7.883	3.942
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang (kg N/ha p.a.)							77,2
=> keine DBE N erforderlich für Weideflächen (Grenze: 100 kg N/ha)							
"Rest" Nährstoffausscheidungen für Ackerbau							3.942
Ackerland ohne Leguminosen							100,69
organ. Stickstoff(kg/ha) bei Gleichvert. auf Basis Ausscheidungen							
ohne Verlustabzug							39,14
mit Verlustabzug (Anlage 2 Spalten 2 Z 5)							33,27

=> keine DBE N erforderlich für Ackerflächen (Grenze: 50 kg N/ha)

für Winterroggen wahrscheinlich DBE erforderlich

Kernpunkte der neuen Düngerverordnung - Forst 13. Juni 2018
Dorothea Heidecke Jörg Lübcke – LELF, Referat 42

Prüfung der Notwendigkeit der Düngbedarfsermittlung auf Basis der Nährstoffausscheidungen beim Weidegang

Phosphat

	Anzahl	Weidedauer		Ausscheidung		Ausscheidung	
		tägl. 8 h	jährl. 5 Mon	(kg P2O5 / Tier) p.a. ges. 1)	Weide	(kg P2O5 ges.) gesamt	Weide
Milchkühe	160	0,50	0,42	47	9,8	7.520	1.567
tragende Färsen	50	1	0,42	31	12,9	1.550	646
Trockensteher	13	1	0,42	31	12,9	403	168
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang						9.473	2.380
Weidefläche (ha)							87,52
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang (kg P2O5 /ha p.a.)							27,2

=> keine DBE P erforderlich für Weideflächen (Grenze: 30 kg P2O5 / ha)

"Rest" Nährstoffausscheidungen für Ackerbau 7.093

Ackerland ohne Leguminosen 550,34

organ. Phosphat (kg/ha) bei Gleichverteilung auf Basis Ausscheidungen 12,89

=> keine DBE P erforderlich für Ackerflächen (Grenze: 30 kg P2O5 / ha)

Bodengehaltssklassen P beachten

Prüfung der Notwendigkeit der Düngedarfsermittlung

auf Basis der Nährstoffausscheidungen beim Weidegang

Phosphat

	Anzahl	Weidedauer		Ausscheidung		Ausscheidung	
		tägl. 8 h	jährl. 5 Mon	(kg P ₂ O ₅ / Tier) p.a. ges. 1)	Weide	(kg P ₂ O ₅ ges.) gesamt	Weide
Kälber	20	1,00	0,50	6,4	3	128	64
Rinderaufzucht (6 Monate - 2 Jahre)	37	1	0,50	15,5	8	574	287
Rinder über 2 Jahre	55	1	0,42	31	13	1.705	710
Nährstoffausscheidung						2.407	1.061
Weidefläche (ha)							87,52
Nährstoffausscheidungen beim Weidegang (kg P₂O₅ / ha)							12,1

=> keine DBE P erforderlich für Weideflächen (Grenze: 30 kg P₂O₅ / ha)

"Rest" Nährstoffausscheidungen für Ackerbau

Ackerland ohne Leguminosen	(kg P ₂ O ₅)	1.345
	(ha)	100,69
organ. Phosphat (kg/ha) bei Gleichvert. auf Basis Ausscheidungen		13,36

=> keine DBE P erforderlich für Ackerflächen (Grenze: 30 kg P₂O₅ / ha)

Bodengehaltsklassen P beachten

Kernpunkte der neuen Düngeverordnung - Forst 13. Juni 2018

Dorothea Heidecke Jörg Lübcke – LELF, Referat 42

A vibrant yellow field of flowers, likely rapeseed, stretches across the middle ground. The foreground is filled with tall green grass and small white flowers. The background shows a line of trees under a blue sky with scattered white clouds. The left side of the image is framed by the branches of a tree with green leaves.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !