

Stand der Novellierung der DüV

Fachveranstaltungen

Januar 2017, Dr. Michael Grunert



Novellierung Düngeverordnung Düngebedarfsermittlung

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



**Diese Präsentation bezieht sich auf den letzten offiziellen Stand:
=> Entwurf vom 16.12.2015
(mit wenigen aktuell diskutierten Ergänzungen)**

Novelle, derzeitiger Stand:

- Dokumentationspflicht für N- und P-Düngebedarfsermittlung
- bundesweit einheitliche Methodik bei N
(standortbezogene Obergrenzen, Sollwertsystem)
- Grundlage: durchschnittliches Ertragsniveau der letzten drei Jahre
- ermittelter Düngebedarf darf in der Regel nicht überschritten werden, Überschreitungen nur zulässig, soweit auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse, ein höherer Düngebedarf besteht



neue N-Düngebedarfsermittlung

für ganz Deutschland einheitliche Sollwerte:

- notwendiges N-Angebot in gesamter Vegetationszeit (N_{\min} in 0-90 cm im Frühjahr + N-Mineralisation in Vegetationszeit + N-Düngung)
- je Fruchtart für bestimmtes Ertragsniveau →

Korrekturfaktoren:

- Ertrags-abhängige Gesamtsollwert-Korrekturen
- zu Vegetationsbeginn in der Regel aus 0 bis 90 cm Bodentiefe ermittelte verfügbare N-Menge (N_{\min})
- N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat (Humusgehalt des Bodens)
- N-Nachlieferung aus organischer Düngung im Vorjahr
- Vorfrucht, Zwischenfrucht

Ergebnis:

Gesamt-N-Düngebedarf für die gesamte Wachstumszeit der Kultur für den konkreten Schlag

Kultur	Ertrag dt/ha	N-Bedarf kg N/ha
WRaps	40	200
WWeizen A B	80	230
WWeizen C	80	210
WWeizen E	80	260
Hartweizen	55	200
WGerste	70	180
WRoggen	70	170
WTriticale	70	190
SoGerste	50	140
Hafer	55	130
Körnermais	90	200
Silomais	450	200
Zuckerrübe	650	170
Kartoffel	400	180
Sonnenblume	30	120
Öllein	20	100

Novellierung Düngeverordnung

Düngebedarfsermittlung P

Novelle, derzeitiger Stand:

- Ermittlung des Düngebedarfs an Phosphat erfolgt auf der Grundlage der Werte, die von der nach Landesrecht für die landwirtschaftliche Beratung zuständigen Stelle bekannt gegeben werden. Zu beachten:
 - P-Bedarf des Pflanzenbestandes
 - verfügbare P-Menge
 - P-Festlegung
- Düngebedarfsermittlung kann auch im Rahmen der Fruchtfolge erfolgen
- Schläge/Bewirtschaftungseinheiten mit im Durchschnitt $> 20 \text{ mg P}_2\text{O}_5/100 \text{ g Boden}$ (CAL-Methode) ($8,8 \text{ mg P}$ = Mitte Gehaltsklasse D):
 - => P-Düngung nur bis Höhe der Nährstoffabfuhr (max. für 3 Jahre im Rahmen der Fruchtfolge)
- evt. weitere Auflagen durch Aufnahme der Eutrophierung von Oberflächengewässern als Kriterium



Novellierung Düngeverordnung Aufbringungsbeschränkungen

- kein Aufbringen von N- oder P-haltigen Düngemitteln, Bodenhilfsmitteln ..., wenn Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder schneebedeckt ist
- 60 kg Ges.N/ha auf gefrorenen Boden erlaubt, wenn:
 - der Boden durch Auftauen am Tag des Aufbringens aufnahmefähig wird,
 - kein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen,
 - der Boden eine Pflanzendecke trägt und
 - andernfalls Gefahr von Bodenverdichtung oder Strukturschäden bestehen würde
- Begrenzung gilt nicht für Festmist von Huftieren oder Klauentieren, feste Gärrückstände, Kompost
- Kalkdünger mit $< 2\%$ Phosphat dürfen auf gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn kein Abschwemmen zu befürchten ist



Novellierung Düngeverordnung Aufbringungsverbote

Novelle, derzeitiger Stand:

- keine Aufbringung von Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an N:
 - Ackerland: ab Ernte der Hauptfrucht bis 31.01.
 - Grünland und mehrjähr. Feldfutterbau
(bei Aussaat bis 15.05): 01.11. - 31.01.
- nach Ernte der Hauptfrucht im Herbst dürfen Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an N aufgebracht werden bis zum 01.10. zu:
 - Winterraps, Zwischenfrüchten und Feldfutter bei Aussaat bis 15.09.
 - Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei Aussaat bis 01.10.in jedem Fall ≤ 30 kg $\text{NH}_4\text{-N/ha}$ und ≤ 60 kg Gesamt-N
- Sperrfrist Festmist von Huf- und Klauentieren,
feste Gärrückstände und Komposte: 15.11. - 31.01. (evtl. kürzer?)

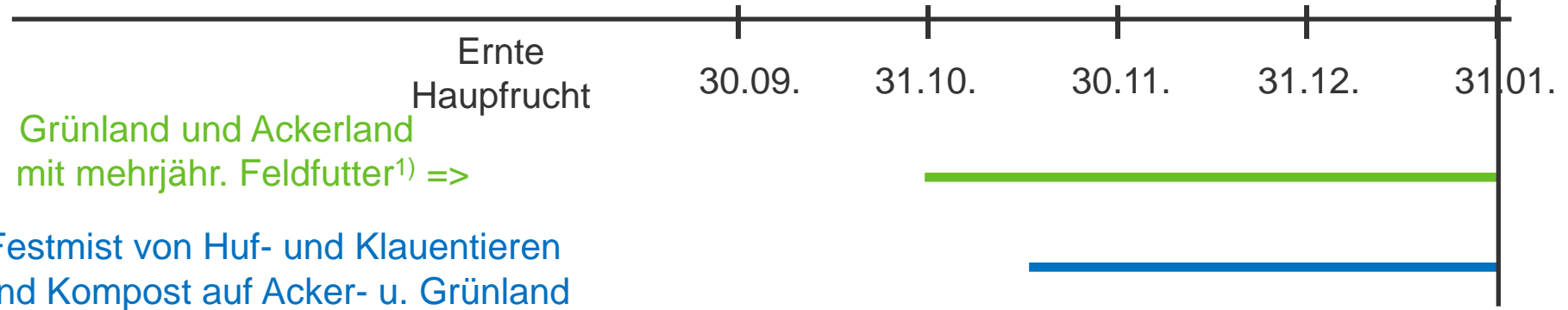


Novellierung Düngeverordnung Sperrfristen für N-haltige Düngemittel

(Stand 16.12.2015)



Ackerland:
WRa, ZF, Feldf.²⁾ und
WGerste nach Getreide³⁾ =>
alle anderen Kulturen =>



Grünland und Ackerland
mit mehrjähr. Feldfutter¹⁾ =>

Festmist von Huf- und Klautentieren
und Kompost auf Acker- u. Grünland

- 1) bei Aussaat bis 15.05.
- 2) bei Aussaat bis 15.09.
- 3) bei Aussaat bis 01.10.



N-Gaben im Spätsommer/Herbst?

langjähriger fachlicher Standpunkt:

- in Ausnahmefällen geringer N-Vorrat im Boden, so dass es zu Mangelercheinungen vor allem bei Winterraps, Wintergerste kommen kann
- N-Mangel am ehesten unter folgenden Bedingungen:
 - Vorfrüchte die wenig N im Boden hinterlassen (Getreide, Gräser)
 - Einarbeitung großer Strohmenngen
 - sehr hohe Erträge der Vorfrucht Getreide bei verhaltener N-Düngung
 - keine organische Düngung (Stallmist, Gülle) in der Fruchtfolge
 - schlechte Bodenstruktur, grobes Saatbett, Verdichtungen im Oberboden
- unter derartigen Bedingungen kann N-Zufuhr im Herbst zu Winterraps, Wintergerste, Winterzwischenfrüchten oder Feldgras gerechtfertigt sein
- Ausgleichsdüngung zu Getreidestroh nur dann, wenn Winterraps, Wintergerste, Winterzwischenfrüchte oder Feldgras angebaut werden
- N-Aufnahme bei normaler Herbstentwicklung:

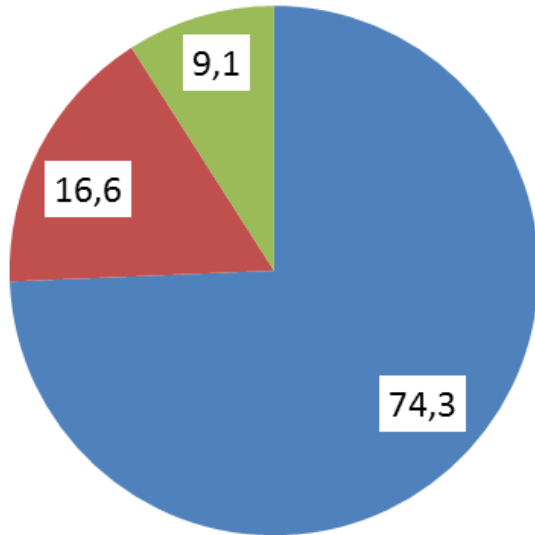
Wintergerste	30 - 50 kg N/ha
Winterroggen, Triticale	30 - 50 kg N/ha
Winterweizen	10 - 30 kg N/ha
Winterraps	50 - 80 kg N/ha

=> Einschränkungen der N-Düngung im
Spätsommer/Herbst mit Novellierung der DüV

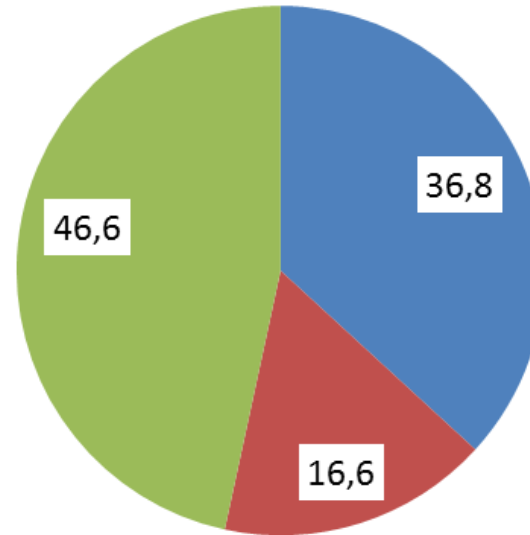


Ackerflächenanteile in Sachsen mit Möglichkeiten zur Ausbringung von Gülle/Gärrest im Herbst (%)

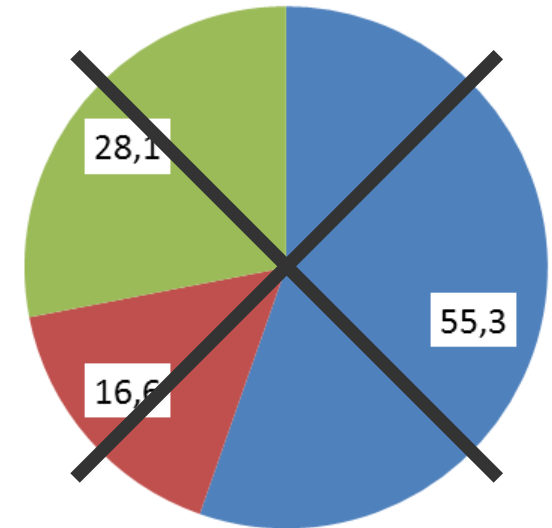
derzeit gültige DüV



novellierte DüV; wenn bei Wintergetreide nach Getreide:
nur zu Wintergerste erlaubt
(nicht zu WW, WRo, WT)



~~wenn auch zu WW, WT, WRo
Bsp.: 50% von WW, WT, WRo~~



**Immer unterstellt, dass
ein entsprechender
N-Düngebedarf besteht!**

Zusätzlich beachten: - Senkung der möglichen Herbst-N-Gabe um 25% (80 => 60 kg ges.-N/ha)
- Flächen in Wasserschutzgebieten, Abstandsauflagen, Greening

Novellierung der DüV verfügbare Flächen für Gülle/Gärreste

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



im Spätsommer/Herbst (wenn als Wintergetreide nach Getreide nur Wintergerste)

Voraussetzung: - es besteht entsprechender N-Düngebedarf

- 100% Anbau von Zwischenfrüchten vor Mais und Hackfrüchten

Fruchtartenanteile im Betrieb	aktuell möglich (% der Fläche)	nach Novellierung möglich (% der Fläche)	incl. Senkung 80 auf 60; Reduzierung der ausbringbaren Menge auf %
33% WWeizen, 33% ZF/Mais, 33% WRaps	100	66	50
50% WWeizen, 25% ZF/Mais, 25% WRaps	100	50	37
30% WWeizen, 20% WGerste, 20% WRaps, 20% ZF/Mais, 5% ZF/Zuckerr., 5% Kör.legum.	95	65	51
30% WRoggen, 20% WRaps, 20% ZF/Mais, 20% WGerste, 10% WWeizen	100	60	45
30% WRoggen, 40% ZF/Mais, 10% WRaps, 10% Körnerlegum., 10% WTriticale	90	50	42
30% WWeizen, 30% ZF/Mais o. Feldfutter, 15% SoGerste, 20% WRaps, 5% Kör.legu.	95	50	39

Längere Sperrfristen

Wie bei Gülle/Gärrest reagieren?

- Verschiebung der Ausbringung in das Frühjahr (zu Raps, Wintergetreide)
 - aber: max. 60 kg Ges.N/ha auf kurzzeitig auftauenden aufnahmefähigen Boden
 - ist auch Chance: höheres MDÄ, weniger mineral. N, bessere Bilanz
 - Ausbringungstechnik:
 - Auslastung wird sinken => Kapazität erhöhen (selbst oder überbetrieblich)
 - weniger Direkteinarbeitung (Güllegrubber), mehr Schlauch-/Schlitztechnik
 - Ausbringung kleiner Mengen ermöglichen
(Gärrest mit 4 kg $\text{NH}_4\text{-N}/\text{m}^3$: 30 kg $\text{NH}_4\text{-N}/\text{ha}$ = 7,5 m^3/ha)
 - Fruchtfolge anpassen (Feldgras statt Mais?), Zwischenfruchtanbau
 - Ausbringungsfenster einplanen (Arten, Umfang je Kulturart, Zeiträume)
 - Gärrest-Aufbereitung oder Verkauf?
 - Lagerkapazität bauen
Extremfälle berücksichtigen (Befahrbarkeit, Nährstoffbedarf Herbst, Winter 2012/13 mit anschließend sehr kurzen Ausbringungsfenstern)
(- Tierhaltung einschränken?)
- => deutliche Auswirkungen auf Abläufe, Management, evtl. sogar Strukturen



Novellierung Düngeverordnung Fassungsvermögen für Lagerung von Wirtschaftsdüngern

Novelle, derzeitiger Stand:

- Fassungsvermögen muss größer sein als die erforderliche Kapazität während des längsten Zeitraumes, in dem das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern auf landwirtschaftlich genutzten Flächen nach § 6 Absatz 7 und 8 verboten ist.
- flüssige Wirtschaftsdünger:
 - mindestens Fassungsvermögen für den Anfall in sechs Monaten
- > 3 GV/ha LN sowie Betriebe, die solche Wirtschaftsdünger erzeugen und über keine eigenen Aufbringungsflächen verfügen:
 - ab 01.01.2020: mindestens Fassungsvermögen für neun Monate, wenn sie diese im Betrieb verwenden oder an andere zu Düngezwecken abgeben
- Festmist, Kompost, feste Gärrückstände ab 01.01.2020 mindestens Lagerplatz für vier Monate



Novellierung Düngeverordnung

Verpflichtung zur Vermeidung von Abschwemmungen, Nährstoffeinträgen

- mind. 4 m Abstand zwischen dem Rand der durch die Streubreite bestimmten Aufbringungsfläche und der Böschungsoberkante oberirdischen Gewässers;
 - mind. 1 m bei Geräten, bei denen die Streubreite der Arbeitsbreite entspricht oder die über eine Grenzstreueinrichtung verfügen
- innerhalb 1 m Abstand zur Gewässer-Böschungsoberkante: Ausbringungsverbot
- $\emptyset \geq 10 \%$ Hangneigung auf 20 m zur Böschungsoberkante eines Gewässers:
 - keine N/P-haltige Düngemittel innerhalb von 5 m zur Böschungsoberkante
 - Aufbringung zwischen 5 und 20 m Entfernung zur Böschungsoberkante möglich:
 - unbestellte Ackerflächen sofortige Einarbeitung
 - bestellte Ackerflächen:
 - Reihenkulturen ≥ 45 cm nur bei entwickelte Untersaat oder sofortiger Einarbeitung
 - ohne o.g. Reihenkultur nur bei hinreichender Bestandesentwicklung
 - Mulch- oder Direktsaatverfahren
- dafür sorgen, dass kein Nährstoff-Abschwemmen auf benachbarte Flächen erfolgt



=> Möglichst bereits bei der Anlage von Fahrgassen beachten!

Novellierung Düngeverordnung Ausbringungstechnik und Einarbeitung

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



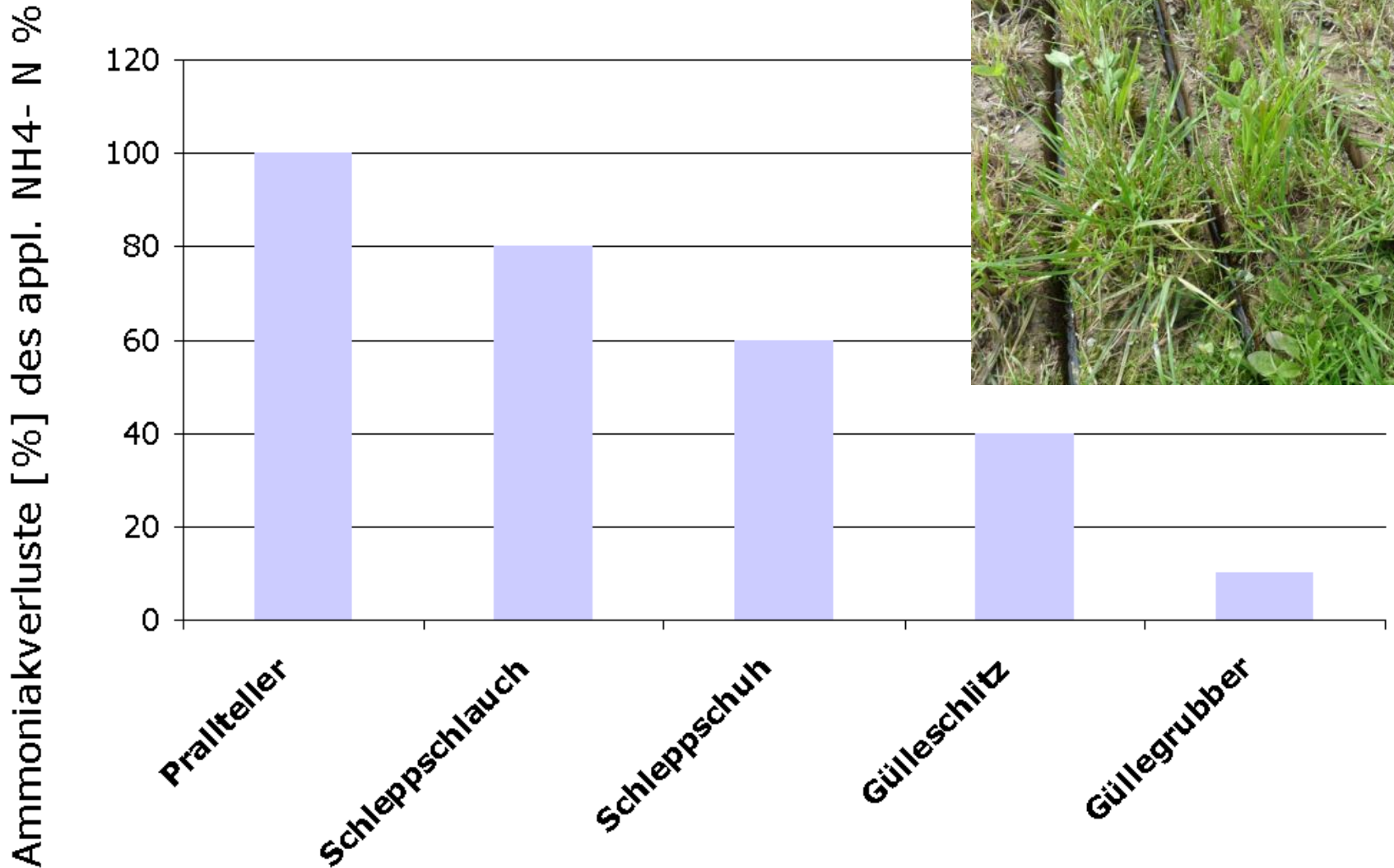
- Pflicht: Grenzstreueinrichtung an Geräten zur Aufbringung mineralischer Düngemittel ab 1.1.2020
- Geräte zum Aufbringen von Düngemitteln, die nach Verkündung der Verordnung erstmalig in Betrieb genommen werden, müssen Mindestanforderungen an die Verteil- und Dosiergenauigkeit erfüllen
- Aufbringung flüssiger org. oder org.-mineral. Düngemittel
 - nur noch streifenförmig auf den Boden abgelegt oder direkt in den Boden eingebracht:
 - auf bestelltem Ackerland ab 1.2.2020
 - Grünland oder mehrschnittiger Feldfutterbau ab 1.2.2025
- Einarbeitungspflicht auf unbestelltem Ackerland:
 - unverzüglich, mind. innerhalb 4 h (evtl. 1h?)
 - Verpflichtung gilt für alle organischen, oder org.-mineral. Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt (außer Festmist von Huf- und Klautieren und Komposte) und für Harnstoff-Düngemittel ohne Ureasehemmstoffe



(evtl. Harnstoff-DüMi generell nur mit Ureasehemmstoffen?)

Minderung der NH_3 -Verluste nach Gülle-/Gärrestausbringung

(Referenz Prallteller; in % des applizierten NH_4)



Novellierung Düngeverordnung Aufbringungsobergrenzen

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



- Erweiterung der bestehenden Begrenzung für die Aufbringung von N aus tierischen Wirtschaftsdüngern auf 170 kg N/ha^*a im Durchschnitt des Betriebes um pflanzliche Herkünfte (Gärreste)
- Ausnahmen können genehmigt werden, soweit ein geltender Beschluss der EU-KOM über die Genehmigung einer Ausnahmeregelung vorliegt und das Bundesministerium den Beschluss bekannt gemacht hat. (mit Auflagen)
- bei Kompost: $\leq 510 \text{ kg N}_t/\text{ha}$ aus Kompost in drei Jahren



Novellierung Düngeverordnung Nährstoffbilanzierung, Dokumentationspflicht, Bewertung

- ab 1.1.2018: Absenkung des zulässigen Kontrollwertes (Betriebsmittel):
 - ≤ 50 kg N/ha*a im Durchschnitt der drei letzten Düngejahre (bisher 60)
 - ≤ 10 kg P₂O₅/ha*a (4,4 kg P) im Ø der sechs letzten Düngejahre ab 2018 (bish. 20)
- Restriktionen bei Überschreitung der zulässigen Nährstoffüberschüsse
 - einmalig: Pflicht zur Teilnahme an einer anerkannten Düngeberatung
 - wiederholt: Vorlage der Düngebedarfsermittlung und des Nährstoffvergleichs bis 31.03. bei der zuständigen Stelle
- neue Methodik für Betriebe, die Rinder, Schafe, Ziegen, Gehegewild halten:
Nährstoffabfuhr von den Grundfutterflächen mit „plausibilisierter Flächenbilanz“
- zusätzlich betriebliche Stoffstrombilanz (Hoftorbilanz) ab 2018 (eigene Verordnung)



Auflagen für Gebiete mit: > 50 mg Nitrat/l Grundwasser oder > 40 mg Nitrat/l mit ansteigender Tendenz

Es werden verschiedene Maßnahmen diskutiert (**alles vorläufig!**)

- max. 10 % Überschreitung des ermittelten N-Düngebedarfs auf Grund nachträglich eintretender Umstände
- Bestimmung der Gehalte an N_t , verfügbarem N oder NH_4 -N vor der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- mind. jährlich N_{min} -Bestimmung auf jedem Schlag vor dem Aufbringen wesentlicher N-Mengen (außer Grünland und mehrschnittiger Feldfutterbau)
- Anhebung der Mindest-Lagerkapazitäten für flüssige Wirtschaftsdünger
- Einarbeitungspflicht 1 h statt 4 h
- Zusammenfassung der Düngebedarfsermittlungen auf Betriebsebene
- Sperrfristverlängerungen
- Einschränkungen der P-Düngung auf hochversorgten Böden
- erweiterte Abstandsauflagen
- Absenkung der Bilanzgrenze auf ≤ 40 kg N/ha

daraus Festlegung von mindestens 3 Auflagen durch das Bundesland
Bundesländer können evtl. weitere Maßnahmen festlegen