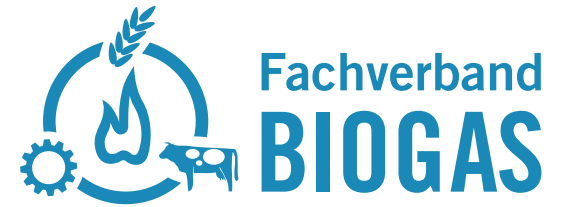


Feldtag im Rahmen des „Informations- und Demonstrationszentrum  
Energiepflanzenanbau“ am 13.09.2017 in Grub



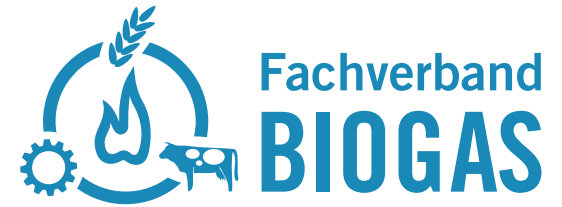
# Neues zur Düngeverordnung(DüV)

**M.Sc. Georg Friedl**

Referatsleiter Mitgliederservice, Fachverband Biogas e.V.

**Biogas  
kann's!**

# Agenda



- Vorgaben zur Düngedbedarfsermittlung und Nährstoffvergleich
- Düngerechtliche Anforderungen an Ausbringung und Lagerkapazität
- Fazit

# Düngebedarfsermittlung ( § 4)

- Jährliche Bedarfsermittlung für jeden Schlag (Vorlage bei Kontrollen)
- Bundeseinheitlich vorgebende N-Bedarfswerte für jede Kultur (Anlage 4)

Kultur	Ertragsniveau in dt/ha	Stickstoffbedarfswert in kg N/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

Neues zur Düngeverordnung (DüV)

# Düngebedarfsermittlung ( § 4)

- Berücksichtigung von Ertragserwartung

1	2	3	4
Kultur	Ertragsdifferenz in dt/ha	Höchstzuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2	Mindestabschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2
Raps	5	10	15
Getreide und Körnermais	10	10	15
Silomais	50	10	15
Zuckerrüben	100	10	15

- Abschlag für Bodenvorrat von 20 kg N/ha bei Humusgehalt > 4,0
- Nmin-Bodenuntersuchungen oder Behördenempfehlungen
- Nachlieferung organischer Düngung (10 % N<sub>ges</sub> des Vorjahres)

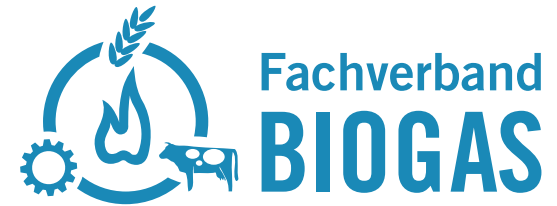
# Düngebedarfsermittlung ( § 4)



**Tabelle 7      Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten**

<b>Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)</b>	<b>Mindestabschlag in kg N/ha</b>
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel, Gemüse ohne Kohlarten	0
<b>Zwischenfrucht</b>	
Nichtleguminosen, abgefroren	0
Nichtleguminosen, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	20
- im Herbst eingearbeitet	0
Leguminosen, abgefroren	10
Leguminosen, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	40
- im Herbst eingearbeitet	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10
andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0

# Beispiel Düngbedarfsermittlung ( § 4) I



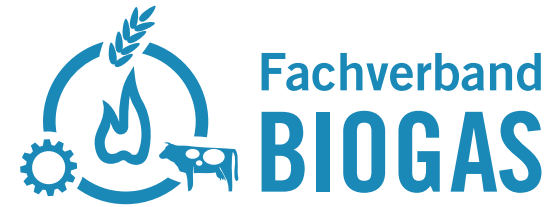
Erntejahr	2014	Ø 400 dt/ha Mais
	2015	Ø 400 dt/ha Mais
	2016	Ø 300 dt/ha Mais

2016: Abweichung von mehr als 20% vom durchschnittlichen Ertragsniveau.  
Es können auch für 2016 auch 400 dt/ha für Mais angesetzt werden

## Durchschnittliches Ertragsniveau für Mais liegt laut DüV bei 450 dt/ha

- Abzug von 15 kg N/ha pro 50 dt/ha Differenz zu den in der DüV angegebenen Standardertragswerten
- Statt 200 kg N/ha müssen auf diesem Schlag nur **185 kg N/ha** für den Mais als Bedarf angesetzt werden

# Beispiel **Düngebedarfsermittlung** ( § 4) II



## Organische Düngung im Vorjahr mit 200 kg N/ha

→ Reduzierung des Bedarfswertes um 10 % der Vorjahresmenge auf **165 kg N/ha**

## Im Vorjahr wurde Raps auf dem Schlag als Hauptfrucht angebaut

→ Reduzierung des Bedarfswertes um 10 kg N/ha auf **155 kg N/ha**

## Nmin-Bodenuntersuchung ergibt, dass 20 kg N/ha im Boden verfügbar sind.

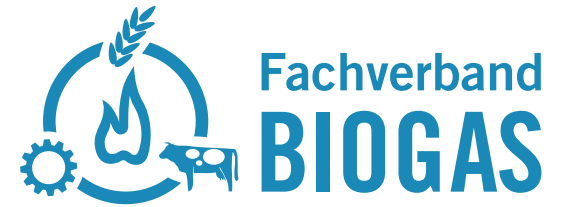
→ Tatsächlicher Düngebedarf von **135 kg N/ha** für den Mais auf diesem spezifischen Schlag.

# Mindest-Stickstoff-Anrechnung von organischen Düngemittel (gemäß Anlage 3)

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rindergülle	50
Schweinegülle	60
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25
Rinderjauche	90
Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30
Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)	25
Pilzsubstrat	10
Grünschnittkompost	3
Sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärrückstand flüssig	50
Biogasanlagengärrückstand fest	30



# Beispiel Düngbedarf



Tatsächlicher Düngbedarf (Mais):	135	kg N/ha
Flüssiges Gärprodukt ( ca. 35 m <sup>3</sup> ) 178,5 kg N/ha (50 % verf.)	- 89,25	kg N/ha
<hr/>		
<b>Verbleib mineralische Düngung:</b>	<b>45,75</b>	<b>kg N/ha</b>

# Nährstoffvergleich ( § 8 , § 9 )

- Vorgaben beziehen sich auf den betrieblichen Durchschnitt
- N-Vergleich wird über das Mittel der letzten 3 Jahre erstellt
- Dokumentation ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen
  - Eine Überschreitung der Grenzwerte stellt eine Ordnungswidrigkeit dar
    - Bei wiederholter Überschreitung der Grenzwerte ist die Düngebedarfsermittlung der jeweiligen Behörde zur Genehmigung vorzulegen
  - Es besteht keine Pflicht zur Selbstanzeige bei Überschreitung der Salden

# Nährstoffvergleich ( § 8 , § 9 )

- Zulässige Überschüsse:
  - 60 kg N/ha (ab 2020: 50 kg N/ha) im 3 jährigen Durchschnitt
  - 20 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha (ab 2023: 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) im 6 jährigen betrieblichen Durchschnitt
- Einschränkung der Phosphatdüngung auf höher versorgten Standorten (>20mg Phosphat je 100g Boden nach CAL Methode)
  - Kein Überschuss von 20 kg mehr erlaubt (Schlag bezogen)
- **Diskrepanz Düngebedarfsermittlung und Nährstoffvergleich**
  - Bezug auf N<sub>ges</sub> führt zu Überschüssen für org. Düngemittel mit geringem N<sub>verf</sub>
- Ermittlung über plausibilisierte Feld-Stall-Bilanz (Prüfung der Futtererträge und Tierbestand)  
Stoffstrombilanz: ab 2018 f. Betriebe > 2,5 GV/ha oder 30 ha / ab 2023 f. Betriebe > 20 ha

# Nährstoffvergleich ( § 8 , § 9 )

Kultur	Ernteprodukt	% TS in der Frischmasse	HNV <sup>1</sup> 1 : x	kg N/dt Frischmasse
Massenrübe	Rübe	12	-	0,14
	Blatt	16	-	0,25
	Rübe + Blatt <sup>3</sup>	-	0,4	0,24
<b>Futterpflanzen</b>				
Silomais	Ganzpflanze	28	-	0,38
Rotklee	Ganzpflanze	20	-	0,65

Anzurechnende Mindestwerte in Prozent der Ausscheidungen an Gesamtstickstoff in Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und andere Kenngrößen						
1.	Ausbringung			Zufuhr		
2.	nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste			nach Abzug der Stall-, Lagerungs- und Aufbringungsverluste		
3.	Tierart/Verfahren	Gülle, Gärrückstände	Festmist, Jauche, Weidehaltung <sup>2</sup>	Gülle, Gärrückstände	Festmist, Jauche,	Weidehaltung <sup>2</sup>
4.	1	2	3	4	5	6
5.	Rinder	85	70	70, ab 01.01.2020: 75	60	25
6.	Schweine	80	70	70, ab 01.01.2020: 75	60	25
7.	Geflügel		60		50	25
8.	andere Tierarten (z. B. Pferde, Schafe)		55		50	25
9.	Betrieb einer Biogasanlage	95		85		

# Beispiel Nährstoffvergleich (1)

Tatsächlicher Düngbedarf (Mais) aus Bedarfsermittlung: **135 kg N/ha**

Flüssiges Gärprodukt ( ca. 35 m<sup>3</sup>) 178,5 kg N/ha (50 % verf.) **- 89,25 kg N/ha**

---

Verbleib mineralische Düngung: **45,75 kg N/ha**

## Nährstoffvergleich:

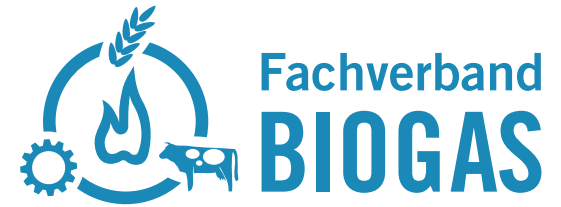
Gärprodukte (ca. 35 m<sup>3</sup>), 178,5 kg N/ha \* 0,85 % **151,73 kg N/ha**

+ Mineraldünger: **45,77 kg N/ha**

Stickstoffabfuhr: **- 152 kg N/ha**

**Überschuss: 45,5 kg N/ha**

# Beispiel Nährstoffvergleich (2)



Tatsächlicher Düngbedarf (Mais): 135 kg N/ha

Festes Gärprodukt 178,5 kg N/ha (30 % verf.) - 53,55 kg N/ha

---

Verbleib mineralische Düngung: 81,45 kg N/ha

## Nährstoffvergleich:

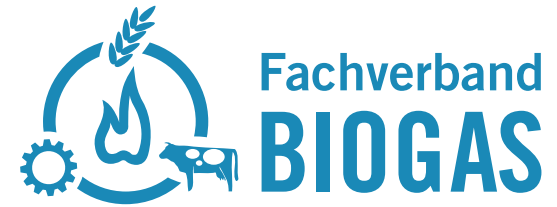
Gärprodukt, 178,5 kg N/ha \* 0,85 % 151,73 kg N/ha

+ Mineraldünger: 81,45 kg N/ha

Stickstoffabfuhr: - 152 kg N/ha

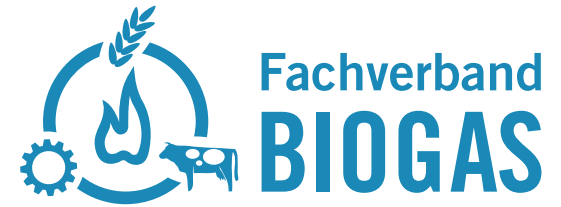
**Überschuss: 81,18 kg N/ha**

# Abgleich „Düngebedarf“ – „Tatsächliche Stickstofflieferung“



- Düngebedarfsermittlung ist immer der erste Schritt
- Nach Bedarfsermittlung erfolgt der Abgleich mit der geplanten Gärproduktausbringung
- **Problem: Diskrepanz Düngebedarfsermittlung und Nährstoffvergleich**
  - Bezug auf  $N_{ges}$  führt zu Überschüssen für org. Düngemittel mit geringem  $N_{verf}$
  - Zur Deckung des Düngebedarfs ist ausschließlich der verfügbare Stickstoff relevant.
  - Bei Obergrenzen (Saldo, 170 kg N/ha) ist der Gesamtstickstoff heranzuziehen.
  - Nur für Komposte sind Abzüge (bis 50%) für Humusaufbau möglich

# Agenda



- Vorgaben zur Düngedbedarfsermittlung und Nährstoffvergleich
- Düngerechtliche Anforderungen an Ausbringung und Lagerkapazität
- Fazit



# 170 kg N/ha-Obergrenze

- Anwendung der max. betrieblichen Aufbringungsobergrenze von **170 kg N/ha** für alle organischen Düngemittel (bisher für Wirtschaftsdünger tier. Herkunft)
- Bezug auf das wählbare Düngejahr / Bei Kalenderjahr ist 2017 ausgenommen
- Keine Vermischung mit mineralischen Komponenten (Beispiel ASL)
- **Biogaserogationsregel für höhere Aufbringungsmengen auf Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau, Dauergrünland und Grünland vorgesehen**
- Erst nach Genehmigung der Güllederogation von der EU möglich (frühestens 2019 zu erwarten)
- Derogationsregel ist Einzelbetrieb bezogen und liegt im Ermessen der zuständigen Behörde

# Sperrfristen ( § 6, Abs. 7)

- Keine Ausbringung **Düngemittel mit wesentlicher Gehalt an Stickstoff** ( $> 1,5 \% \text{ N TS}$ ) auf Ackerland **nach Ernte der Hauptkultur bis 31. Januar**
- **Ausnahme:** Bis **1. Oktober** zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter (alle bis 15.9. gesät) oder zu Wintergerste nach Getreidevorfrucht (bis 1.10. gesät)
- **Aber:** Max. Aufbringmenge/ha: **30 kg NH<sub>4</sub>-N bzw. 60 kg Nges**
- Sperrfrist für Grünland und mehrjährigem Feldfutterbau: **1. November – 31. Januar**
- Sperrfrist für Festmist (von Huf- oder Klautieren) und Komposte: **15. Dezember – 15. Januar**
- Verschiebung aber keine Verkürzung der Sperrfristen durch Länder möglich

# Geforderte Lagerkapazität ( § 12)

- Flüssige Wirtschaftsdünger und Gärprodukte: **6 Monate**
- Bei > 3 GV/ha oder **ohne eigene Aufbringungsflächen: 9 Monate** ab 2020
- Entscheidende Frage: „**Was bedeutet „eigene“ Aufbringungsfläche?**“
  - Auslegung BMEL: Steuerrecht nicht entscheidend!
  - Gespräch mit Bayern: Gesellschafterfläche gehört dazu!
  - Vertragsfläche noch offen
- Für Festmist und Kompost: 2 Monate ab 2020



# Landesermächtigungen ( § 13)

Für Gebiete > 50 mg Nitrat/l bzw. 37,5 mg Nitrat/l mit steigender Tendenz müssen die Länder mindestens drei der folgenden Vorgaben vorschreiben:

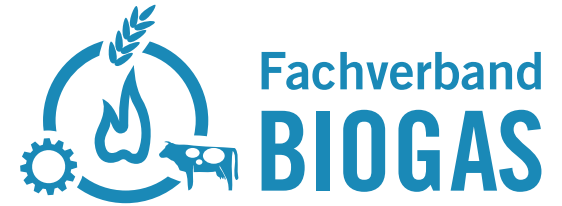
- Überschreitung der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff von max. 10 % (z.B. bei Bestandsentwicklung oder Witterungsereignisse)
- **Verpflichtende Stickstoffuntersuchungen für Wirtschaftsdünger und Gärprodukte**
- Generelle Begrenzung der aufzubringende Phosphatmenge und -zeiträume
- **Verpflichtende N<sub>min</sub> Untersuchung für die Ausbringung auf Ackerland**
- **Verschärfte Abstandsregeln und Bagatellgrenzen, Grünlandausbringungsfenster**
- **Verbot der Annahme und Aufbringung betriebsfremder Wirtschaftsdünger/Gärprodukte**
- Reduzierung des Nährstoffsaldos auf 50/40 kg N/ha
- Erhöhung der Lagerkapazität auf 7 Monate (bzw. 4 Monate für Festmist und Kompost)

Betriebe mit N-Saldo von < 35 kg N/ha ausgenommen

# Arbeitshilfe A-012



# Agenda



- Vorgaben zur Düngedbedarfsermittlung und Nährstoffvergleich
- Dungerechtliche Anforderungen an Ausbringung und Lagerkapazität
- **Fazit**

# Fazit

- Viele Auslegungsfragen sind noch offen: Bund-Länder-Gespräche sollen für mehr Klarheit sorgen!
- Einsatz von Gärprodukten durch 170 kg N/ha und verlängerte Sperrfristen erschwert
- 6 Monaten Lagerkapazität für Gärprodukte
- Ab 2020: 9 Monate Lagerkapazität für Biogasanlagen ohne eigene Fläche
- Regionale Verschärfungen durch Länderermächtigungen zu erwarten

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Plenarvorträge

Workshops

Best Practice

Lehrfahrt

Abendveranstaltung



**BIOGAS** Convention  
& Trade Fair

**12. – 14. Dezember 2017, Nürnberg, Messezentrum**

[www.biogas-convention.com](http://www.biogas-convention.com)