

Aktuelles zur Düngung

Fachinformationsveranstaltung Düngung, 11.01.2024, ISS Plauen



Gliederung

1. **Düngebedarfsermittlung**
2. **Aufzeichnungspflichten**
3. **Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben**
4. **Neuigkeiten**



© MGrünert

1. Düngebedarfsermittlung

Grundsätzliches

Nach § 3 Abs. 2 DüV besteht für den Betriebsinhaber die Verpflichtung, vor dem Aufbringen von wesentlichen Nährstoffmengen an Stickstoff oder Phosphat mit Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln den Düngebedarf der Kultur für jeden Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit zu ermitteln.

wesentliche Nährstoffmengen:

- 50 kg N (Gesamtstickstoff) je ha und Jahr
- Beispiele: 190 kg KAS (27 % N) = 51,3 kg N; 13,50 m³ Gülle normal Rind (0,38 % N) = 51,3 kg N
- 30 kg P₂O₅ je ha und Jahr
- Beispiel: 70 kg DAP (46 % P₂O₅) = 32 kg P₂O₅

1. Düngebedarfsermittlung

Grundsätzliches

wesentlicher Nährstoffgehalt:

- Nährstoffgehalt in der Trockenmasse von mehr als 1,5 vom Hundert Gesamtstickstoff oder 0,5 vom Hundert Phosphat

wesentlicher Gehalt an verfügbarem Stickstoff:

- der in Wasser oder in 0,0125 molarer Calciumchloridlösung gelöste Anteil von über 10 vom Hundert bei einem Gesamtstickstoffgehalt in der Trockenmasse von mehr als 1,5 vom Hundert



siehe § 6 DüV - zusätzliche Vorgaben für bestimmte Düngemittel z.B.

- Ausbringungsvorgaben
- Einarbeitungspflichten
- Sperrzeiten
- Höchstmengen

1. Düngemittelbedarfsermittlung

Methodik

§ 4 DüV: Ermittlung des *Stickstoffdüngemittelbedarfes* als standortbezogene Obergrenze für Ackerland und Grünland

➔ Tabellen Anlage 4 (Tab 1 bis 7 für AL; Tab 8 bis 12 für GL)

- **Stickstoffbedarfswerte für landwirtschaftliche Kulturen**
- **Zu- und Abschläge bei abweichendem Ertragsniveau**
- **Abschläge wg. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat**
- **Abschläge in Abhängigkeit von Vor- und Zwischenfrüchten**

Dokumentationsblatt **N-Düngemittelbedarfsermittlung für Acker- und Gemüsebau nach § 4 DüV**
(Anlage 4 Tabelle 1 DüV)

Betrieb: Erntejahr:

Schlag/Bewirtschaftungseinheit: Nitratgebiet (ja/nein):

Faktoren für die Düngemittelbedarfsermittlung	anzuwendende Tabelle/Vorschrift bzw. Erläuterung	Einheit	Angabe bzw. Wert ¹⁾
1. Kultur	Acker-, Gemüsekulturen oder Erdbeeren nach Tabelle 2 oder 4 der Anl. 4 DüV	Kulturart	
2. Stickstoffbedarfswert	Tabelle 2 oder 4 der Anl. 4 DüV	kg N/ha	
3. zum N-Bedarfswert angegebenes Ertragsniveau	lt. Tabelle 2 oder 4 der Anl. 4 DüV	dt/ha	
4. Ertragsniveau Ø der letzten 5 Jahre; in Nitratgebieten der Jahre 2015-2019	Tabellen 3 und 5 Anl. 4 DüV	dt/ha	
5. Ertragsdifferenz	Differenz Zeile 3 und 4 ¹⁾	dt/ha	
Zu und Abschläge zu Stickstoffbedarfswert Zeile 2.			
6. im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N _{min})	als Abschlag ¹⁾ nach § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 und Abs. 4	kg N/ha	
7. Zuschlag oder Abschlag aufgrund Ertragsdifferenz	lt. Tabelle 3 oder 5 der Anl. 4 DüV entsprechend Differenz nach Zeile 5.	kg N/ha	
8. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	als Abschlag ¹⁾ nach Tabelle 6 der Anl. 4 DüV	kg N/ha	
9. Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung des Vorjahres/der Vorjahre ²⁾	als Abschlag ¹⁾ nach § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5; 10 % der Gesamt-N-Menge der organischen Düngung d. Vorjahres, Ausnahme: Kompost ³⁾	kg N/ha	
9a. Abschlag; zu WRaps oder WGerste im Sommer/Herbst gedüngter verfügbarer N ⁵⁾	§ 4 Abs. 1 Nr. 7 ¹⁾	kg N/ha	
10. Abschlag entsprechend Vorfrucht bzw. Zwischenfrucht	Tabelle 7 oder 4 ¹⁾	kg N/ha	
11. Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverfrüfung	§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 (max. 20 kg N/ha)	kg N/ha	
12. Stickstoffdüngemittelbedarf während der Vegetation	N-Bedarfswert Zeile 2, nach Berücksichtigung Zu-/Abschläge nach Zeilen 6 bis 11	kg N/ha	
13. Zuschläge auf Grund nachträglich eintretender Umstände	§ 3 Abs. 3 Satz 3 und 4 DüV ⁴⁾	kg N/ha	
14. Düngemittelbedarf Schlag/Bewirtschaftungseinheit	für betriebliche Zusammenfassung Fläche (ha) * Bedarf Zeile 12 (kg/ha)	kg N	
Für Flächen im Nitrat-Gebiet: 20 % Reduktion N-Düngung zum ermittelten Bedarf:			
15. N-Düngemittelbedarf während der Vegetation	Ergebnis Zeile 12 * 0,8	kg N/ha	
16. N-Düngemittelbedarf Schlag/Bewirtschaftungseinheit	für Gesamtsumme der Flächen im Nitrat-Gebiet Ergebnis Zeile 14 * 0,8	kg N	

¹⁾ Abschläge mit negativem Vorzeichen angeben (-)

²⁾ Diese Stickstoffnachlieferung ist nur einmal im Jahr zu berücksichtigen; im Regelfall erfolgt dies bei der N-Düngemittelbedarfsermittlung zur ersten Hauptfrucht

³⁾ Anrechnung bei Komposteinsatz: 4 % der Gesamt-N-Menge im 1. Folgejahr, je 3 % im 2. und 3. Folgejahr

⁴⁾ höchstens 10 Prozent, nur nach Maßgabe LfULG

⁵⁾ nicht bei Düngung mit Festmist von Huf- oder Klauenrindern oder Kompost.

13

Autor: Dr. Michael Grunert, Eric Ullmann; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Abteilung 7, Referat 72; Telefon: 035242-631 7201 bzw. 7212; E-Mail: michael.grunert@smekul.sachsen.de, eric.ullmann@smekul.sachsen.de; Redaktionsschluss: Juli 2022; www.lfuig.sachsen.de

1. Düngebedarfsermittlung

Methodik

*§ 4 DüV: Ermittlung des **Phosphatdüngedarfes** für Ackerland und Grünland*

- ➔ Ermittlung des Phosphatdüngedarfes unter Heranziehung folgender Einflüsse:
- Phosphatbedarf des Pflanzenbestandes für die unter den jeweiligen Standort- und Anbaubedingungen zu erwartenden Erträge und Qualitäten
 - die ermittelte, im Boden verfügbare Phosphatmenge – **eigene Bodenuntersuchungen**
 - ggf. Zuschläge bei Bodengehaltsklasse A und B
 - **P-Düngebedarf: maximal die Höhe der voraussichtlichen Phosphatabfuhr der Kultur** siehe DüV Anlage 7 (Tab 1 bis 3)

1. Düngedbedarfsermittlung

Methodik

Dokumentation P-Düngedbedarfsermittlung nach Düngeverordnung

Betrieb: _____ Angaben durchgängig in P oder P₂O₅
 (Umrechnung: Phosphat (P₂O₅) x 0,436 = Phosphor (P))
 Schlag/Bewirtschaftungseinheit Nr.: _____ Boden-Klima-Raum Nr.: _____
 P_{CAL}-Bodengehalt: _____ mg /100g Boden Datum der Bodenuntersuchung: _____

1	2		3	4	5	4+5
Kultur	abzufahrende Ernteprodukte			jährlicher Zu/Abschlag	Düngedbedarf	
	Ertrag Haupternte- produkt	P/P ₂ O ₅		P/P ₂ O ₅	kg/ha	
		Gehalt ¹⁾	Abfuhr			kg/ha
dt/ha	kg/dt	kg/ha	kg/ha	kg/ha		
Düngejahr: _____						
1.						
2.				---		
Düngejahr: _____						
1.						
2.				---		
Düngejahr: _____						
1.						
2.				---		
Düngejahr: _____						
1.						
2.				---		
Düngejahr: _____						
1.						
2.				---		

1) Bei ausschließlich **geplanter Abfuhr des Haupternteprodukts**
 → Verwendung des Gehaltswertes des Haupternteprodukts (z.B. Korn);
 Bei **geplanter Abfuhr des Haupternteprodukts inklusive Nebenernteprodukt**
 → Verwendung des Gehaltswertes für Gesamtpflanze (z.B. Korn + Stroh)

P/P₂O₅ - Düngedbedarf in der Fruchtfolge: _____ kg/ha

Bei einem P- Gehalt über 8,72 mg P_{CAL}/ 100 g Boden (= 20 mg P₂O_{5 CAL} / 100g Boden) ist eine P-
 Aufbringung nur bis zur Höhe der voraussichtlichen Phosphorabfuhr zulässig – für max. 3 Jahre.

1. Düngemittelbedarfsermittlung

Methodik

oder:

Verwendung des Programmes BESyD (Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung)

- kostenfreies Programm für konventionellen und ökologischen Landbau

- beinhaltet Bausteine
 - N-, P-, K-, Mg- und Kalk-Empfehlungen berechnen,
 - N- und P-Aufzeichnung Düngemaßnahmen,
 - N-, P- und K-Nährstoffvergleiche schlagbezogen erstellen,
 - betriebliche Nährstoffvergleiche nach Düngeverordnung 2017 (Flächenbilanzen) für N, P und zusätzlich K erstellen,
 - Cadmium-Bilanzierung durchführen,
 - Humusbilanzen erstellen,
 - Stoffstrombilanz.
- alle Daten aus älteren BESyD-Versionen können übernommen werden,



<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/duengebedarfsermittlung-besyd-20619.html>

1. Düngebedarfsermittlung

Methodik

oder:

Verwendung andere Programme, z.B. Ackerschlagkarteien/Module von Anbietern die konform mit den Vorgaben der DüV sind



2. Aufzeichnungspflichten gemäß DüV

Aufzeichnungen nach § 10 und § 13a Absatz 2 Düngeverordnung sind erforderlich zu

- den Düngebedarfsermittlungen und deren betrieblicher Zusammenfassung sowie der ermittelten verfügbaren Nährstoffe im Boden, einschließlich der zu ihrer Ermittlung angewendeten Verfahren,
- den Nährstoffgehalten (Gesamt-N, verfügbarer N oder Ammonium-N und Gesamt-P₂O₅) der Düngemittel, einschließlich der zu ihrer Ermittlung angewendeten Verfahren,
- den einzelnen Düngungsmaßnahmen und der betrieblichen Zusammenfassung des Nährstoffeinsatzes zu einer jährlichen betrieblichen Gesamtsumme sowie zur Weidehaltung

Für bestimmte Betriebe bestehen Ausnahmen (Befreiungen) zu diesen Aufzeichnungspflichten

Keine Ausnahmen bestehen für folgende weitere Aufzeichnungen:

- Prüfung und Dokumentation des Düngebedarfes bzw. der Zulässigkeit der N-Düngung auf Ackerland nach Ernte der Hauptfrucht bis zum 1. Oktober,
- Aufzeichnungen bei Einsatz von Stoffen, die unter Verwendung von Fleisch- und Knochenmehlen hergestellt wurden.

2. Aufzeichnungspflichten gemäß DüV

Vor Aufbringung von wesentlichen Nährstoffmengen

- Der nach § 4 DüV ermittelte Düngebedarf einschließlich Berechnungen.
- Die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen einschließlich der zur Ermittlung angewendeten Verfahren.

für Stickstoff: auf jedem Schlag oder jeder Bewirtschaftungseinheit –außer auf Grünland, Dauergrünland oder Flächen mit mehrschnittigem Feldfutterbau – für den Zeitpunkt der Düngung, mindestens aber jährlich, durch

- N min – Untersuchung (Eigen)
- nach Empfehlung der nach Landesrecht zuständigen Stelle
- Übernahme der Untersuchungsergebnisse vergleichbarer Standorte
- Berechnungs- und Schätzverfahren die auf fachspezifischen Erkenntnissen beruhen

für Phosphat: durch Untersuchung repräsentativer Bodenproben für jeden Schlag ab einem ha, in der Regel im Rahmen einer Fruchtfolge, aber mindestens alle sechs Jahre



2. Aufzeichnungspflichten gemäß DüV

Spätestens 2 Tage nach jeder erfolgten Düngungsmaßnahme, einschließlich Teilgaben

- **eindeutige Bezeichnung des Schlages und der Bewirtschaftungseinheit,**
- **Größe des Schlages/der Bewirtschaftungseinheit**
- **Art und Menge des aufgebrauchten Stoffes**
- **die aufgebrauchte Menge an Gesamtstickstoff und Phosphat**
- **bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln auch die Menge an verfügbarem Stickstoff**
- **Datum / Zeitraum der Aufbringung (steht nicht in der DüV)**



2. Aufzeichnungspflichten

gesamtbetrieblich

Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz

Dokumentationsblatt I (Grundlage Anlage 5 DüV)

Anlage

Gesamtbetrieb

Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz für Stickstoff (N) und Phosphat (P₂O₅) für das Düngjahr

1. Erfassung der Daten für den betrieblichen Nährstoffeinsatz

Eindeutige Bezeichnung des Betriebes:

Größe des Betriebes in Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche

Beginn und Ende des Düngjahres: Datum der Erstellung:

Gesamtbetrieblicher Düngbedarf Stickstoff (kg N): Phosphat (kg P₂O₅):

2. Erfassung der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe

	1	2		3	4
		Stickstoff kg N		Phosphat kg P ₂ O ₅	
		Gesamt-N	verfügbar ¹⁾		
1	Mineralische Düngemittel				
2	Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft				
3	Sonstige organische Düngemittel				
4	Bodenhilfsstoffe				
5	Kultursubstrate				
6	Pflanzenhilfsmittel				
7	Abfälle zur Beseitigung (§ 28 Absatz 2 oder 3 KrWG)				
8	Sonstige				
9.	Summe				
10	Summe in kg N/ha landw. genutzter Fläche				
11	Weidehaltung				
12	Stickstoffbindung Leguminosen				

¹⁾ verfügbarer Stickstoff oder Ammoniumstickstoff; bei mineralischen Düngemitteln: Gesamt-N = verfügbarer N

Für N und P₂O₅ vollständige Erstellung bis 31.03. des folgenden Jahres

2. Aufzeichnungspflichten

gesamtbetrieblich
oder Teilflächen

Jährlicher betrieblicher
Nährstoffeinsatz

Dokumentationsblatt II (Grundlage Anlage 5 DüV)

Anlage

Betriebsflächen im Nitrat-Gebiet

Jährlicher betrieblicher Nährstoffeinsatz
für Stickstoff (N) und Phosphat (P₂O₅)¹⁾ für das Düngjahr

1. Erfassung der Daten für den betrieblichen Nährstoffeinsatz

Eindeutige Bezeichnung des Betriebes:

Größe der landw. genutzten Flächen des Betriebes im Nitrat-Gebiet in ha

Beginn und Ende des Düngjahres: Datum vollständige Erstellung:

Summe Düngbedarf Flächen im Nitratgebiet

Stickstoff (kg N): davon 80 %: kg N/ha

Phosphat¹⁾ (kg P₂O₅):

2. Erfassung der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe

	1	2		3	4
		Stickstoff kg N		Phosphat ¹⁾ kg P ₂ O ₅	
		Gesamt-N	verfügbar ²⁾		
1	Mineralische Düngemittel				
2	Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft				
3	Sonstige organische Düngemittel				
4	Bodenhilfsstoffe				
5	Kultursubstrate				
6	Pflanzenhilfsmittel				
7	Abfälle zur Beseitigung (§ 28 Absatz 2 oder 3 KrWG)				
8	Sonstige				
9	Summe				
10	Summe in kg N/ha landw. genutzter Fläche				
11	Weidehaltung				
12	Stickstoffbindung Leguminosen				

¹⁾ Aufzeichnungen zu Phosphat hier mit Dokumentationsblatt II nur, wenn gesamte Betriebsfläche im Nitrat-Gebiet liegt; andernfalls Dokumentationsblatt I verwenden.

²⁾ verfügbarer Stickstoff oder Ammoniumstickstoff; bei mineralischen Düngemitteln: Gesamt-N = verfügbarer N



Summe N-Düngbedarf
- 20 %ige Reduktion
bis 31.03. des
laufenden Jahres

Nährstoffeinsatz des
Vorjahres
bis 31.03. des folgenden
Jahres

Gilt nicht für Betriebe die im Durchschnitt
der im Nitratgebiet liegenden Flächen
nicht mehr als 160 kg Gesamt-N/ha/Jahr
und davon nicht mehr als 80 kg Gesamt-N
aus mineralischen Düngemitteln
aufbringen.

2. Aufzeichnungspflichten

Stickstoffdüngung auf AL nach Ernte der letzten HF bis 01. Oktober

Prüf- und Dokumentationsblatt

Zulässige N-Düngung zu Ackerkulturen innerhalb der Sperrfrist nach Ernte der Hauptfrucht bis zum 01. Oktober
nach § 6 Abs. 9 Nr. 1 Düngeverordnung i.V.m. § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 DüV

Stand 2022

Betrieb:

Erntejahr:

zur N-Düngung vorgesehener Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit	Vorfrucht ¹⁾ (geerntete Hauptfrucht)	Kultur ²⁾	Aussaattermin (ggf. nachtragen)	für Nitrat-Gebiete bei N-Düngung zu Winterraps	N- Düngebedarf besteht
				im Boden verfügbare N- Menge (N min) nach Ernte der Hauptfrucht (Untersuchungsergebnis) kg N/ha	Aufbringung max. 30 kg NH ₄ -N/ha bzw. 60 kg Gesamt-N/ha ja / nein

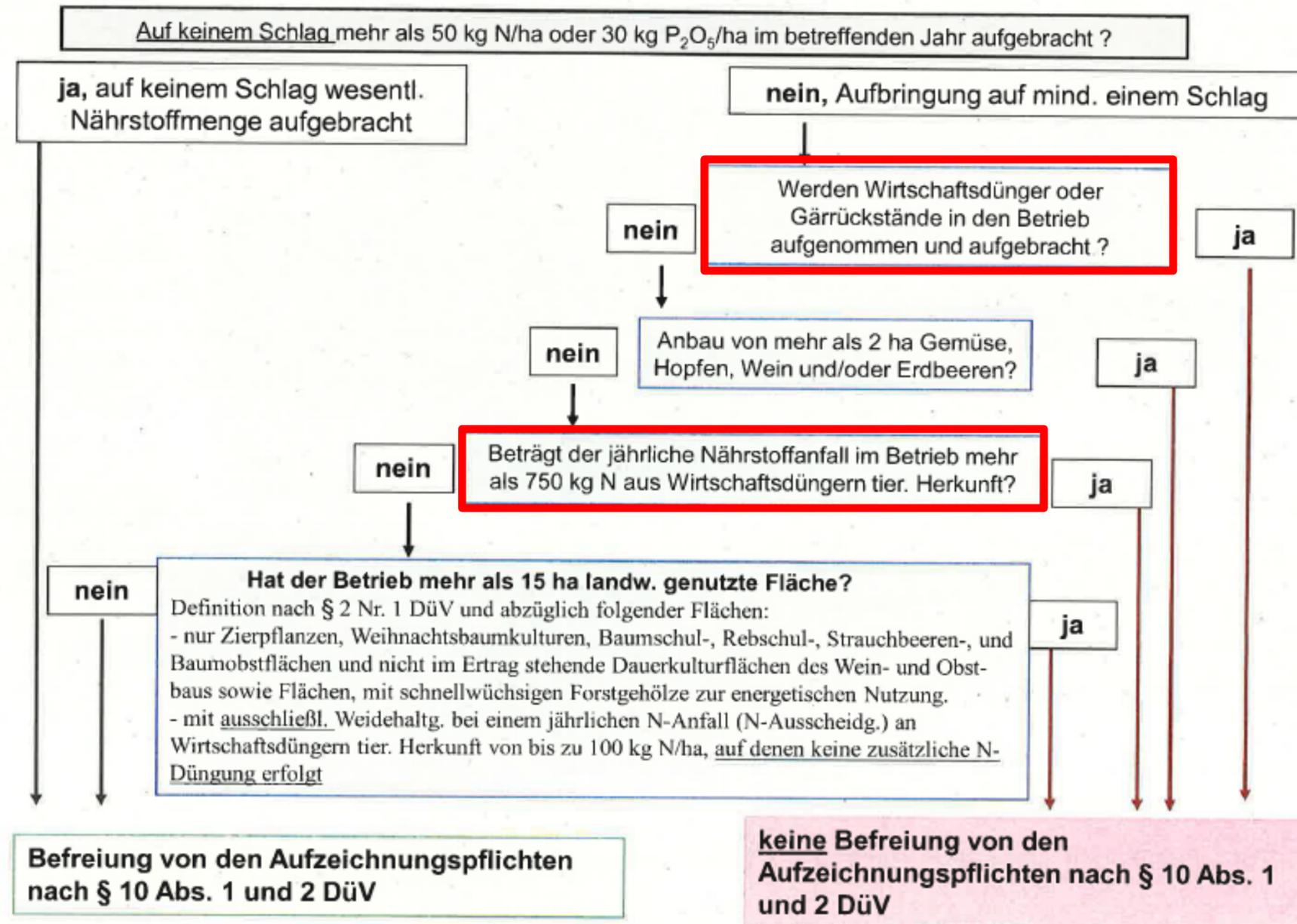
¹⁾ kein N-Düngebedarf bei den Vorfrüchten:
Leguminosen, Zuckerrübe, Winterraps, Kartoffel
zu Wintergerste besteht bei allen Vorfrüchten, außer Getreide, kein Düngebedarf
(Mais ist keine Getreidevorfrucht im Sinne des § 6 Abs. 9 DüV)

²⁾ Kulturen mit Düngebedarf vor dem Winter nach § 6 Abs. 9 Nr. 1 DüV nur
- Zwischenfrüchte bei Aussaat bis zum 15. September,
- Winterraps bei Aussaat bis zum 15. September,
- Feldfutter bei Aussaat bis zum 15. September
- Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei Aussaat bis zum 01. Oktober
- Weitere Einschränkung in Nitrat-Gebieten sind zu beachten

2. Aufzeichnungspflichten gemäß DüV

Befreiung von Aufzeichnungsverpflichtungen

Düngeverordnung – Befreiung nach § 10 Abs. 3 DüV



3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

Sperrzeit Ackerland beginnt ab Ernte der Hauptfrucht; endet am 31.01.		Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	
Ackerland	Ausnahmen:								
	Aufbringung abweichend zulässig bis 01.10. unter folgenden Maßgaben:			für Düngemittel mit einem wesentlichen N-Gehalt (> 1,5% N in der Trockenmasse), außer Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost					
	zu Wintergerste nach Vorfrucht Getreide bei Aussaat bis 01.10.	<ul style="list-style-type: none"> • N-Düngung jedoch unzulässig nach folgenden Vorfrüchten: Leguminosen; Zuckerrübe; Winterraps; Kartoffel (kein N-Düngebedarf vor dem Winter) • bis zu max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N je Hektar; • bei der N-Düngebedarfsermittlung für Winterraps und Wintergerste im folgenden Frühjahr ist der ab Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 1.10. im Herbst des Ansaatjahres aufgebrauchte verfügbare Stickstoff in voller Höhe anzurechnen (Abzug). 							
	zu Winterraps	bei Aussaat bis 15.09	zu Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobst bis 01.12.						
zu Zwischenfrucht									
zu Feldfutter									
bedarfsgerechte N- Düngung bis 31.10.		Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	
Grünland	Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrj. Feldfutterbau bei Ansaat bis 15.5.	ab 1. September max. 80 kg Gesamt-N/ha, mit <u>flüssigen organischen Düngemitteln, einschließlich flüssigen Wirtschaftsdüngern</u>							
		Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	
alle Flächen	Festmist von Huf- oder Klautieren außerhalb Nitratgebiet				01.12.				
	Kompost außerhalb Nitratgebiet				15.1.				
	phosphathaltige Düngemittel mit einem wesentlichen P ₂ O ₅ -Gehalt von > 0,5% P ₂ O ₅ in der Trockenmasse (TM)								

Erläuterungen: Aufbringungsverbot

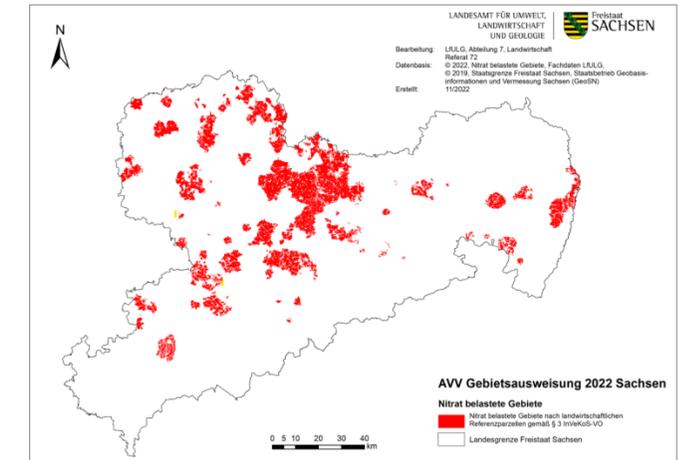
Aufbringung nur unter Einhaltung bestimmten Vorgaben zulässig

bedarfsgerechte Aufbringung erlaubt

3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

Verbotszeiträume (Sperrzeiten) nach Düngeverordnung in **Nitrat-Gebieten ab 2021**

Sperrzeit Ackerland beginnt ab Ernte der Hauptfrucht; endet am 31.01.		Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	für Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt (> 1,5% N in der Trockenmasse), außer Festmist von Huf- oder Klautentieren und Kompost		
Ackerland	Ausnahmen:										
	Aufbringung abweichend zulässig bis 01.10. unter folgenden Maßgaben:										
	zu Winterraps ¹⁾	bei Aussaat bis 15.09	<ul style="list-style-type: none"> N-Düngung jedoch unzulässig nach folgenden Vorfrüchten: Leguminosen; Zuckerrübe; Winterraps; Kartoffel (kein N-Düngebedarf vor dem Winter) bis zu max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N je Hektar; bei der N-Düngebedarfsermittlung für Winterraps im folgenden Frühjahr ist der ab Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 1.10. im Herbst des Ansaatjahres aufgebrauchte verfügbare Stickstoff in voller Höhe anzurechnen (Abzug). 							für Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt (> 1,5% N in der Trockenmasse), außer Festmist von Huf- oder Klautentieren und Kompost	
	zu Zwischenfrucht mit Nutzung										
zu Feldfutter											
zu Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobst bis 01.12.											
Grünland	bedarfsgerechte N- Düngung bis 30.09.	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	für Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt (> 1,5% N in der TM)		
Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrj. Feldfutterbau bei Ansaat bis 15.5.		ab 1. September max. 60 kg Gesamt-N/ha, mit <u>flüssigen organischen Düngemitteln</u> , einschließlich <u>flüssigen Wirtschaftsdüngern</u>									
alle Flächen	Festmist von Huf- oder Klautentieren ²⁾ (Verbotszeitraum 01.11. bis 31.01.)										
	Kompost ²⁾ (Verbotszeitraum 01.11. bis 31.01.)										
	phosphathaltige Düngemittel mit einem wesentlichen P ₂ O ₅ -Gehalt von >0,5% P ₂ O ₅ in der Trockenmasse (TM)										



¹⁾ N-Herstdüngung zu Winterraps ist nur zulässig, wenn mit repräsentativer Bodenprobe nachgewiesen ist, dass die im Boden verfügbare N-Menge 45 kg N/ha nicht überschreitet.

²⁾ für die N-Düngung von Zwischenfrüchten ohne Nutzung nach Ernte der letzten Hauptfrucht besteht beim Einsatz von Festmist von Huf- oder Klautentieren bzw. Kompost eine Obergrenze von 120 kg Gesamt-N/ha

Erläuterungen: **Aufbringungsverbot**
Aufbringung nur unter Einhaltung bestimmten Vorgaben zulässig
bedarfsgerechte Aufbringung erlaubt

3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

Stickstoffdüngung auf AL nach Ernte der letzten HF bis 01. Oktober

Grundsätzlich gilt Aufbringungsverbot für Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt ab Erntezeitpunkt der letzten Hauptfrucht bis 31. Januar.

Ausnahmen: nach § 6 Abs. 9 DüV N-Düngung zu nachfolgenden Ackerkulturen bis 1. Oktober

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

bis in Höhe des N-Düngebedarfs jedoch nur bis max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N je ha

Kein N-Düngebedarf besteht vor dem Winter zu den oben genannten Kulturen nach folgenden Vorfrüchten

- Leguminosen
- Zuckerrübe
- Winterraps
- Kartoffel



3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

unbestelltes Ackerland

- Aufbringung organischer und organisch-mineralischer Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff nur bei unverzögerlicher Einarbeitung, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden,
- ab dem 1. Februar 2025 innerhalb einer Stunde nach Beginn des Aufbringens.
(Ausnahme: Festmist von Huf- und Klautieren; Kompost; organische und organisch-mineralische Düngemittel mit einem TM-Gehalt < 2 %)

bestelltes Ackerland

- Aufbringung flüssiger organischer und organisch-mineralischer Düngemittel einschließlich flüssiger Wirtschaftsdünger nur noch streifenförmig auf den Boden oder direkt in den Boden
- Ab 01. Februar 2025 gilt dies auch für Grünland, Dauergrünland und mehrschnittigen Feldfutterbau



3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

unbestelltes Ackerland

- Aufbringung organischer und organisch-mineralischer Düngemittel nur bei unverzögerlicher Einarbeitung, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden, ab dem 1. Februar 2025 innerhalb einer Stunde nach Beginn des Aufbringens (Ausnahme: Festmist von Huf- und Klauentieren; Kompost; organische und organisch-mineralische Düngemittel mit einem TM-Gehalt < 2 %)

bestelltes Ackerland

- **Aufbringung flüssiger organischer und organisch-mineralischer Düngemittel einschließlich flüssiger Wirtschaftsdünger, mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff nur noch streifenförmig auf den Boden oder direkt in den Boden.**
- **Ab 01. Februar 2025 gilt dies auch für Grünland, Dauergrünland und mehrschnittigen Feldfutterbau.**



3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

Das Aufbringen von stickstoff- oder phosphathaltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsstoffen darf nicht erfolgen wenn:

- der Boden überschwemmt ist
- der Boden wassergesättigt ist
- der Boden gefroren ist (keine Ausnahmen, auch nicht bei tagsüber auftauendem Boden)
- der Boden schneebedeckt ist (keine Schneehöhenbegrenzung)

(Ausnahme: Kalkdünger < 2% Phosphat auf gefrorenen Boden wenn keine Gefahr des Abschwemmens besteht)



Foto: Grunert, LfULG

3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsvorgaben

Gewässerschutz, Abstandsregelungen - § 13a, Abs. 5 DüV

- **keine Ausweisung eutrophierter Gebiete (Oberflächenwasserkörper) in Sachsen, daher landesweit folgende Vorgaben:**



I. Mindestabstand zu oberirdischen Gewässern

Beim Aufbringen von N- oder P-haltigen Düngemitteln ist ein direkter Eintrag und ein Abschwemmen von Nährstoffen in oberirdische Gewässer zu vermeiden.

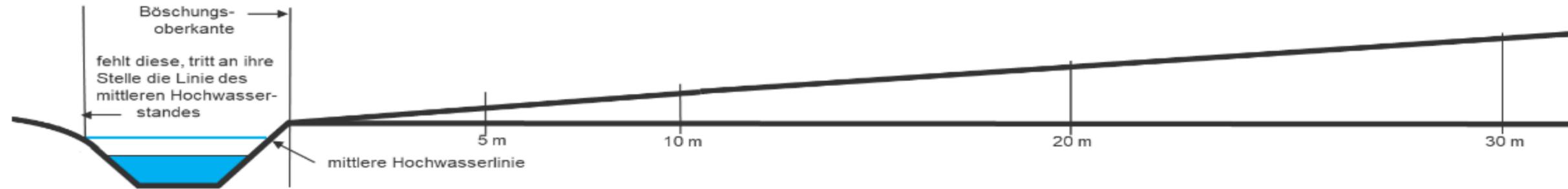
Dazu ist ab 2021 ein **Mindestabstand von 5 m** bis zur Böschungsoberkante des oberirdischen Gewässers einzuhalten

Für Sachsen gilt ohnehin, über die Vorgaben des Düngerechts hinausgehend, ein wasserrechtlich festgelegter Mindestabstand (Düngeverbot) in den Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern von 5 Metern nach § 24 Absatz 3 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG).

3. Sperrzeiten / weitere Aufbringungsregeln

Gewässerschutz, Abstandsregelungen - § 13a DüV

Aufbringungsverbote und Anwendungsvorgaben für N- und P-haltige Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel an oberirdischen Gewässern nach Düngeverordnung (DüV) im Freistaat Sachsen ab 01.01.2021



	Aufbringungsverbot N und P	Anwendungsvorgaben für N- und P-Aufbringung
alle landwirtschaftlich genutzten Flächen	5 m bis zur Böschungsoberkante	
zusätzlich bei Hangneigung		
ab 5 % durchschnittlich im Bereich von 20 m zur Böschungsoberkante	5 m bis zur Böschungsoberkante	Ackerflächen: zusätzliche Vorgaben im Bereich von 5 bis 20 m * siehe unten
ab 10 % durchschnittlich im Bereich von 20 m zur Böschungsoberkante	10 m bis zur Böschungsoberkante	Stickstoffdüngung: nach Düngbedarf, jedoch nur in Teilgaben bis max. 80 kg Gesamt-N/ha zulässig bis 20 m Ackerflächen: zusätzliche Vorgaben im Bereich bis 30 m * siehe unten
ab 15 % durchschnittlich im Bereich von 30 m zur Böschungsoberkante	10 m bis zur Böschungsoberkante	Stickstoffdüngung: nach Düngbedarf, jedoch nur in Teilgaben bis max. 80 kg Gesamt-N/ha zulässig im Bereich bis 30 m Bei unbestellter Fläche oder fehlender hinreichender Bestandsentwicklung: sofortige Einarbeitung (innerhalb 1 Stunde) auf dem gesamten Schlag →

* **Ackerflächen**
zusätzliche Vorgaben:

- unbestellte Ackerflächen: nur bei sofortiger Einarbeitung (innerhalb 1 Stunde) nach Aufbringung
- bestellte Ackerflächen:
 - nur bei hinreichender Bestandsentwicklung oder nach Mulch- oder Direktsaatverfahren
 - bei Reihenkulturen mit ≥ 45 cm Reihenabstand: nur bei entwickelter Untersaat oder mit sofortiger Einarbeitung (innerhalb 1 Stunde)

4. Neuigkeiten

- **Stoffstrombilanzierung**
- **Geplante Änderung des Düngegesetzes**
- **webBESyD**
- **Einsatz betriebsfremder organischer/organisch-mineralischer Düngemittel**

Stoffstrombilanzierung

Rechtsgrundlagen

- **Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung – StoffBiIV) (BGBl. 2017 Teil I Nr. 79 vom 22. Dezember 2017)**

Ziel ist es, Nährstoffflüsse in landwirtschaftlichen Betrieben transparent und überprüfbar abzubilden. Die Stoffstrombilanzverordnung regelt, wie landwirtschaftliche Betriebe mit Nährstoffen umgehen müssen und wie betriebliche Stoffstrombilanzen zu erstellen sind (im Sinne des § 11a Absatz 1 und 2 des Düngegesetzes)

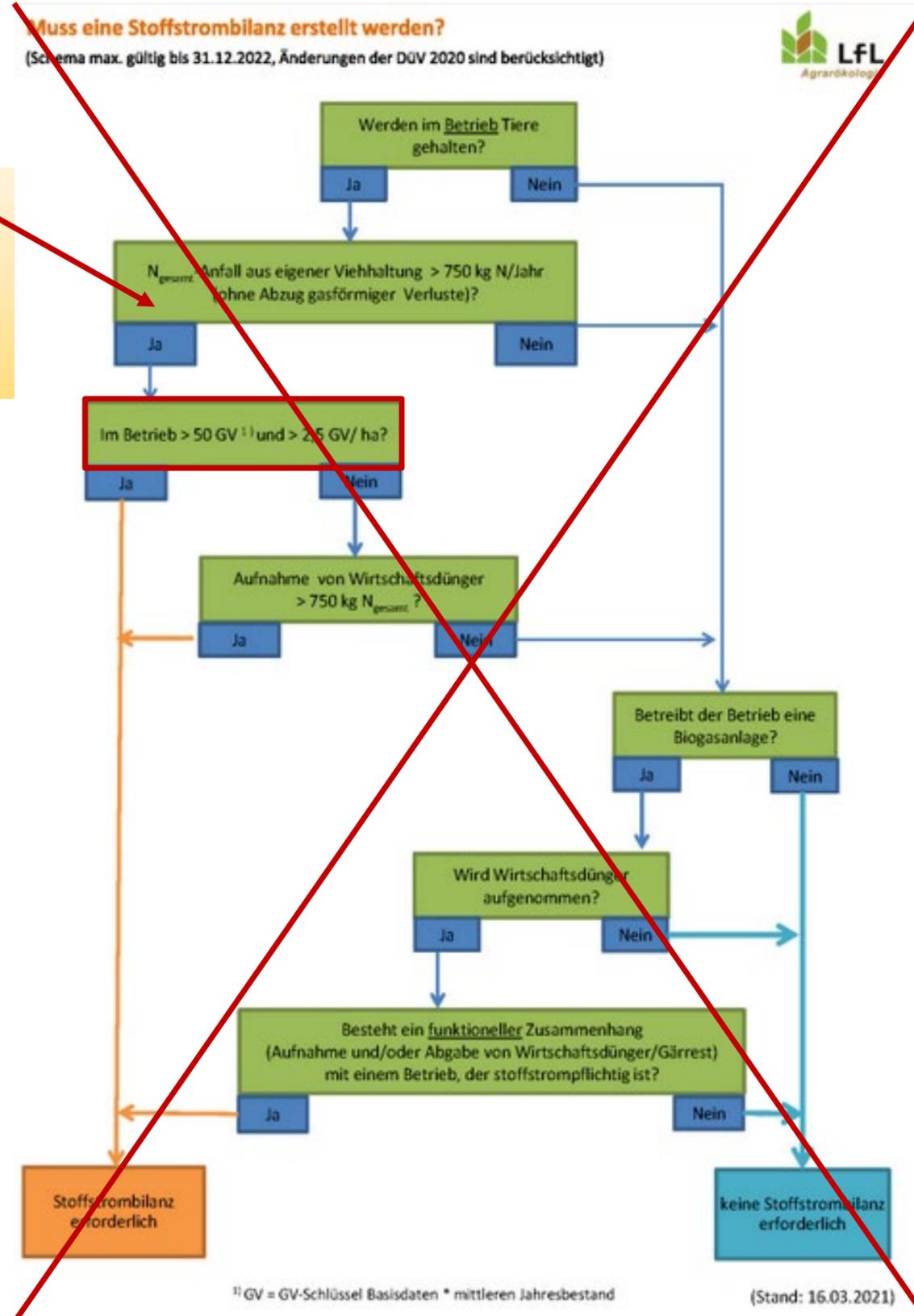
➔ Änderung des Düngegesetzes ist Voraussetzung für Änderung der Stoffstrombilanzverordnung !



Stoffstrombilanzierung – Wer ist zur Erstellung verpflichtet ?

bis 31.12.2022

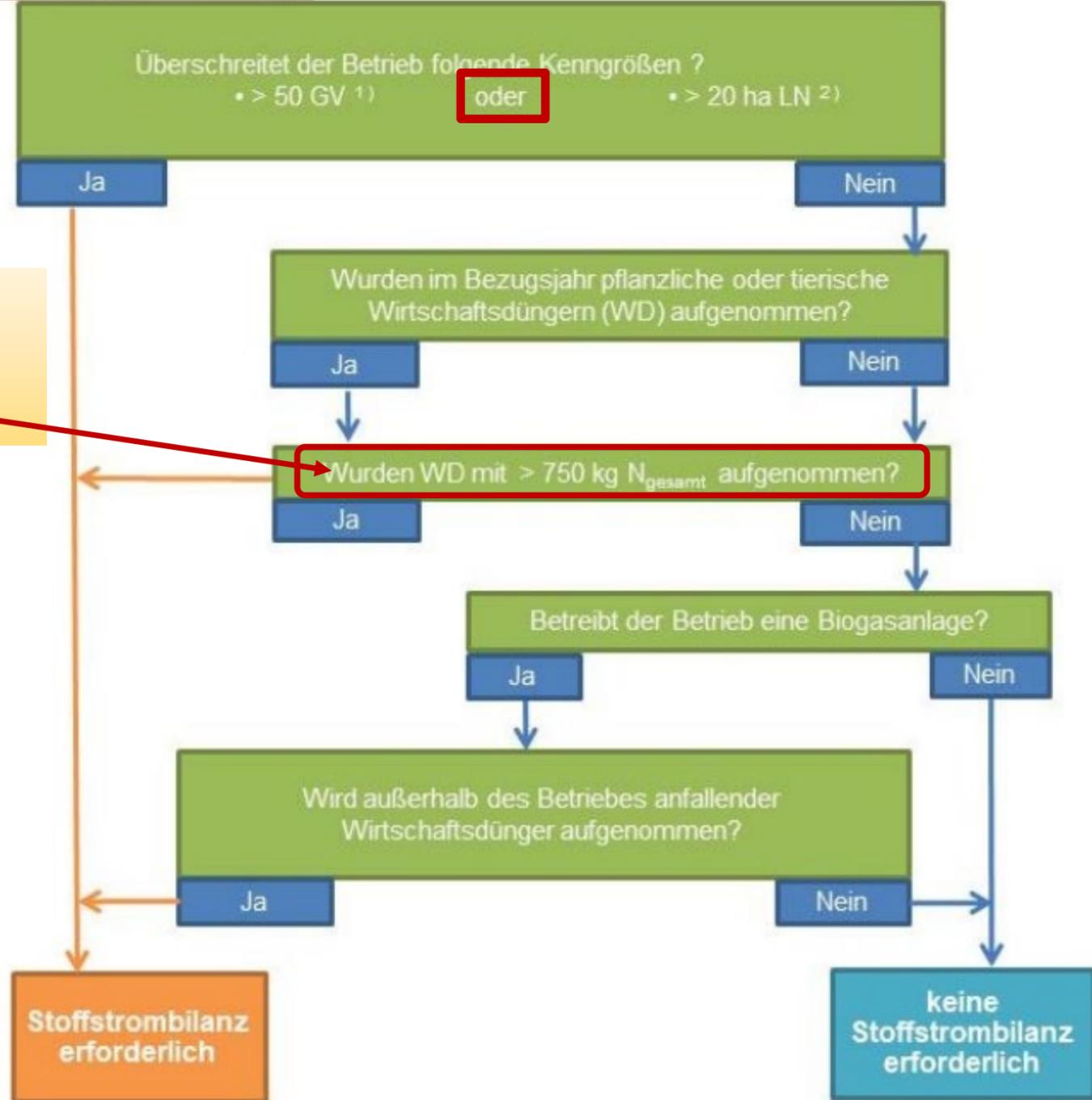
750 kg N_{gesamt} - Anfall entsprechen der ganzjährigen Haltung von ca. 7 Mutterkühen mit Kalb je nach Absetzgewicht



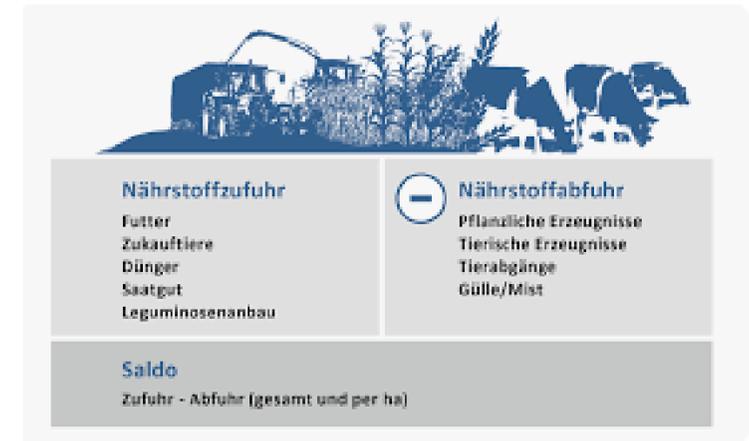
Stoffstrombilanzierung – Wer ist zur Erstellung verpflichtet ?

ab 01.01.2023

(Schema gültig ab 01.12.2023)



750 kg N_{gesamt} entsprechen
ca. 123 to Stallmist Rind oder
ca. 198 to Gülle normal Rind !



¹⁾ GV = Großvieheinheiten, mittlerer Jahresbestand
²⁾ LN = landwirtschaftlich genutzte Fläche

erarbeitet auf Grundlage einer Übersicht der LfL Bayern

Stoffstrombilanzierung

Was ist zu dokumentieren ?

Nährstoffzufuhr	Nährstoffabfuhr
1. Düngemittel	1. pflanzliche Erzeugnisse
2. Bodenhilfsstoffe	2. tierische Erzeugnisse
3. Kultursubstrate	3. Düngemittel
4. Pflanzenhilfsmittel	4. Bodenhilfsstoffe
5. Futtermittel	5. Kultursubstrate
6. Saatgut einschl. Pflanzgut und Vermehrungsmaterial ¹⁾	6. Pflanzenhilfsmittel
7. landwirtschaftliche Nutztiere	7. Futtermittel
8. symbiotische N-Bindung durch Leguminosenanbau	8. Saatgut einschl. Pflanzgut und Vermehrungsmaterial ¹⁾
9. sonstige Stoffe ²⁾	9. landwirtschaftliche Nutztiere
	10. sonstige Stoffe ²⁾

1) nur für Getreide, Mais, Kartoffeln und Körnerleguminosen

2) sonstige Stoffe = weitere Produkte und Stoffe, die vom Betrieb aufgenommen oder abgegeben werden mit Nährstoffen für die landwirtschaftliche Erzeugung (z.B. pflanzliche Substrate für Biogasanlage)

Stoffstrombilanzierung

Was ist noch wichtig ?

- **Bezugsjahr ist vom Betriebsinhaber festzulegen und muss mindestens für 3 Bezugsjahre beibehalten werden (3 jährige Bilanzerstellung)**
- **als Bezugsjahr ist das Düngjahr heranzuziehen**
- **zu dokumentieren sind die dem Betrieb zugeführten und vom Betrieb abgegebenen **N** – und **P**-Mengen**
- **innerbetriebliche Nährstoffkreisläufe (hofeigenes Futter) sind **nicht** zu erfassen**



Aufzeichnungspflichten:

- **zugeführte Nährstoffmengen: spätestens 3 Monate nach der jeweiligen Zufuhr**
- **abgegebene Nährstoffmengen: spätestens 3 Monate nach der jeweiligen Abgabe**
- **Ausgangsdaten und Ergebnisse der betrieblichen Stoffstrombilanzen: spätestens 6 Monate nach Ablauf des festgelegten Bezugsjahres**
- **alle Unterlagen sind mindestens 7 Jahre aufzubewahren**

Gemäß § 6 Abs. 6 StoffBilV ist die Methodik zur Bilanzbewertung ab 31.12.2022 ausgesetzt. Damit besteht ab dem 01.01.2023 keine Verpflichtung mehr zur Bewertung der betrieblichen Stoffstrombilanzen.

Anlage 3:

Tabelle 1: Jährliche betriebliche Stoffstrombilanz für Stickstoff (N) und Phosphor (P) bzw. Phosphat (P₂O₅)¹
- Zutreffendes bitte ankreuzen -

Erfassung der Hintergrunddaten für die jährliche betriebliche Stoffstrombilanz

1. Eindeutige Bezeichnung des Betriebes (Name; Anschrift Betriebssitz):

2. Landwirtschaftlich genutzte Fläche des Betriebes (ha):

3. Anzahl der im Betrieb gehaltenen Großvieheinheiten (GV):

4. Tierbesatzdichte im Betrieb (GV/ha LN):

5. Beginn des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres (Tag.Monat.Jahr):

6. Ende des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres (Tag.Monat.Jahr):

7. Datum der Erstellung (Tag.Monat.Jahr):



¹ Umrechnung: $P_2O_5 - \text{Gehalt} * 0,437 = P - \text{Gehalt}$ / $P - \text{Gehalt} * 2,291 = P_2O_5 - \text{Gehalt}$

Anlage 3

Tabelle 2: Erfassung der Daten für die betriebliche Stoffstrombilanz

	Zufuhr	N in kg	P/P ₂ O ₅ in kg	Abgabe	N in kg	P/P ₂ O ₅ in kg
1.	Düngemittel insgesamt			Pflanzliche Erzeugnisse		
2.	davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft			Tierische Erzeugnisse		
3.	davon sonstige organische Düngemittel			Düngemittel insgesamt		
4.	Bodenhilfsstoffe			davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		
5.	Kultursubstrate			davon sonstige organische Düngemittel		
6.	Pflanzenhilfsmittel			Bodenhilfsstoffe		
7.	Futtermittel			Kultursubstrate		
8.	Saatgut, Pflanzgut und Vermehrungsmaterial			Pflanzenhilfsmittel		
9.	Landwirtschaftliche Nutztiere			Futtermittel		
10.	Stickstoffzufuhr durch Leguminosen			Saatgut, Pflanzgut und Vermehrungsmaterial		
11.	Sonstige Stoffe			Landwirtschaftliche Nutztiere		
12a.				Sonstige Stoffe		
13.	Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg Nährstoff aus Zeilen 1 und 4 bis 11			Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg Nährstoff aus Zeilen 1 bis 3 und 6 bis 12		
14.	Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg Nährstoff/ha ¹⁾			Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg Nährstoff/ha ¹⁾		
15.	Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und -abgabe je Betrieb in kg Nährstoff					
16.	Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und -abgabe in kg Nährstoff/ha ¹⁾					
17.	Stickstoffdeposition im Betrieb über den Luftpfad in kg N/ha ²⁾					



¹⁾ Nicht bei Betrieben ohne landwirtschaftlich genutzte Flächen.

²⁾ Die Stickstoffdeposition ist auf der Grundlage des letzten gültigen Hintergrundbelastungsdatensatzes Stickstoffdeposition des Umweltbundesamtes (<http://gis.uba.de/webseite/depo1>) am Betriebssitz zu ermitteln.

Anlage 4:

Dreijährige betriebliche Stoffstrombilanz, gleitende Mittelwerte für Stickstoff (N) und Phosphor (P) bzw. Phosphat (P₂O₅)

- Zutreffendes bitte ankreuzen -

Erfassung der Hintergrunddaten für die dreijährige betriebliche Stoffstrombilanz

1. Eindeutige Bezeichnung des Betriebes (Name; Anschrift Betriebssitz):

2. Beginn des ersten nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres (Tag.Monat.Jahr):

3. Ende des letzten nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres (Tag.Monat.Jahr):

4. Datum der Erstellung (Tag.Monat.Jahr):



Betriebliche Stoffstrombilanz im Durchschnitt mehrerer aufeinanderfolgender Jahre der jährlichen betrieblichen Stoffstrombilanzen

		Bezugs- jahr	LN (ha)	GV	N kg/Betrieb <input type="checkbox"/> oder kg/ha <input type="checkbox"/> <small>Zutreffendes bitte ankreuzen.</small>			P <input type="checkbox"/> oder P ₂ O ₅ <input type="checkbox"/> kg/Betrieb <input type="checkbox"/> oder kg/ha <input type="checkbox"/> <small>Zutreffendes bitte ankreuzen.</small>		
					Zufuhr	Abgabe	Differenz	Zufuhr	Abgabe	Differenz
1.	1. Bezugsjahr									
2.	2. Bezugsjahr									
3.	3. Bezugsjahr									
4.	Betriebsdurchschnitt									

https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Hinweise_fuer_die_Umsetzung_StoffBiIV_2023.pdf

4. Neuigkeiten

Geplante Änderung des Düngegesetzes

Ziele:

- Verbesserung der Stoffstrombilanzverordnung zur Dokumentation der Nährstoffströme
- dadurch Lieferung belastbarer und überprüfbarer Daten über das landwirtschaftliche Nährstoffmanagement und seine Verbesserung ¹⁾
- Einführung eines „Wirkungsmonitorings der Düngeverordnung“ zur bundesweit vergleichbaren Zusammenführung und Bewertung von Daten zur Gewässerqualität, Standortbedingungen und landwirtschaftlicher Düngepraxis ¹⁾
(Monitoring ist Verpflichtung Deutschlands gegenüber EU-Kommission)
- auf Grundlage der somit geschaffenen Datenbasis sollen „verursacher- und standortgerechte Maßnahmendifferenzierungen“ bei der Düngung vorgenommen werden können ¹⁾

1) siehe Stellungnahme des Johann Heinrich von Thünen-Institutes für die 47. Sitzung des Ausschusses für Ernährung und Landwirtschaft – öffentliche Anhörung zu: Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines zweiten Gesetzes zur Änderung des Düngegesetzes“



Geplante Änderung des Düngegesetzes

Zeitlicher Rahmen :

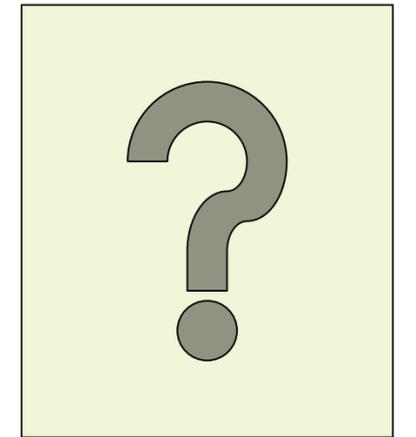
- **31.05.2023 – Beschluss des Entwurfes für ein neues Düngegesetz durch die Bundesregierung**
- **19.10.2023 – erste Beratung des Gesetzentwurfes für ein zweites Gesetz zur Änderung des Düngegesetzes im Bundestag**
- **Verweis der Vorlage zur weiteren Beratung an den federführenden Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft**
 - ➔ **Stellungnahme des Thünen-Institutes – Bundesforschungsinstitut für ländliche Räume, Wald und Fischerei**
- **geplantes Inkrafttreten der Gesetzesänderung Anfang 2024 und somit auch Änderung der Stoffstrombilanz-VO**



Geplante Änderung des Düngegesetzes

Probleme

- noch höherer bürokratischer Aufwand zur Datenbereitstellung durch die LW-Betriebe
- Auskunftspflicht  Datenschutz
- ungeliebte Stoffstrombilanz bleibt Pflicht, trotz Zweifeln an deren Sinnhaftigkeit und Aussagekraft
- wahrscheinlich neue Regelungen zur Bilanzbewertung; Vorgaben; Verstöße, Kontrollen (?)
- nochmalige Änderung der Düngeverordnung nicht auszuschließen (stärkere Differenzierung)



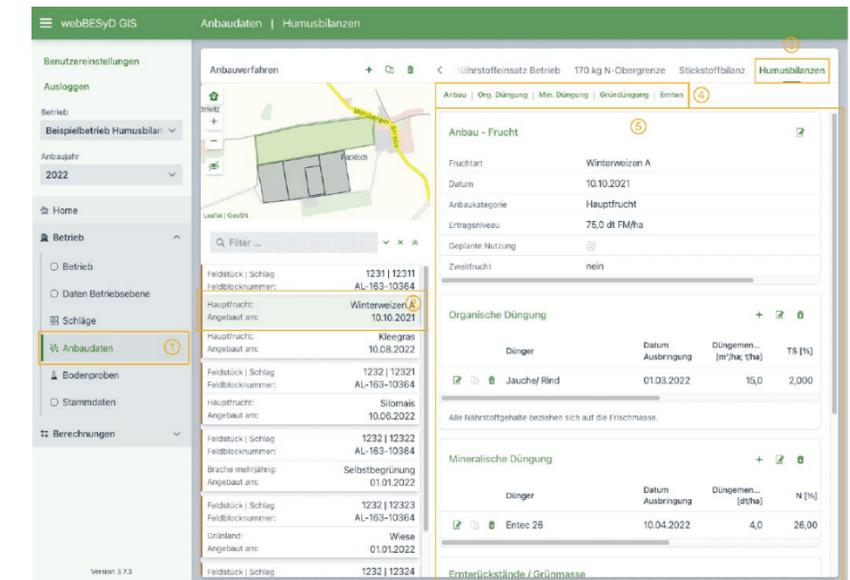
webBESyD

Was ist das ?

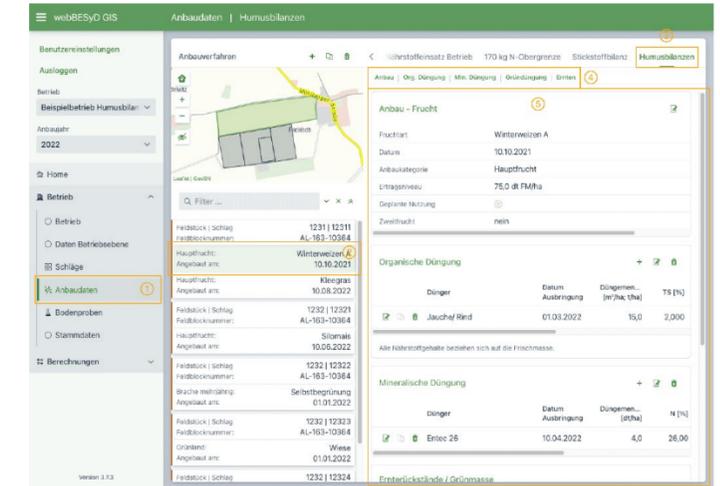
Hintergründe WebBESyD

- BESyD: Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung
- REPRO: Wissenschaftliches Bilanzierungs- und Bewertungssystem
- Wartung und Pflege beider Systeme zunehmend schwieriger

-> Entwicklung eines **modular** aufgebauten, **webbasierten** **Nährstoffmanagementsystems**



webBESyD		
Fertiggestellte Module	Module in Bearbeitung	Module in Planung
<ul style="list-style-type: none"> - N-DBE nach DüV - N-DBE nach fachlicher Erweiterung - N-DBE Öko Wintergetreide - P-DBE DüV einjährig - Nährstoffeinsatz Betrieb (Anlage 5 DüV) - 170 kg N-Obergrenze - Betrieblicher Nährstoffvergleich (nach DüV 2017) - N-Bilanzierung auf Schlagebene - Humusbilanz nach VDLUFA, STAND und dynamischer Humuseinheiten-Methode 	<ul style="list-style-type: none"> - P-DBE DüV mehrjährig - P-DBE nach fachlicher Erweiterung - K-DBE nach fachlicher Erweiterung - Mg-DBE nach fachlicher Erweiterung - pH-Wert Düngeempfehlung - Lagerkapazitätsberechnung - Wirtschaftsdüngerverteilplan - N-DBE Öko - Entscheidungsunterstützungssystem - Klee grasumbruch - Betrieblicher Nährstoffkreislauf - Stickstoffumsatz und Nitrataustrag 	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffstrombilanz - Energie- und THG-Bilanzierung - Fruchtfolgeplaner - N-DBE teilflächenspezifisch - N-Bilanzierung teilflächenspezifisch - P-Bilanzierung schlag- und teilschlagspezifisch - K-Bilanzierung schlag- und teilschlagspezifisch - Mg-Bilanzierung schlag- und teilschlagspezifisch - S-DBE nach fachlicher Erweiterung



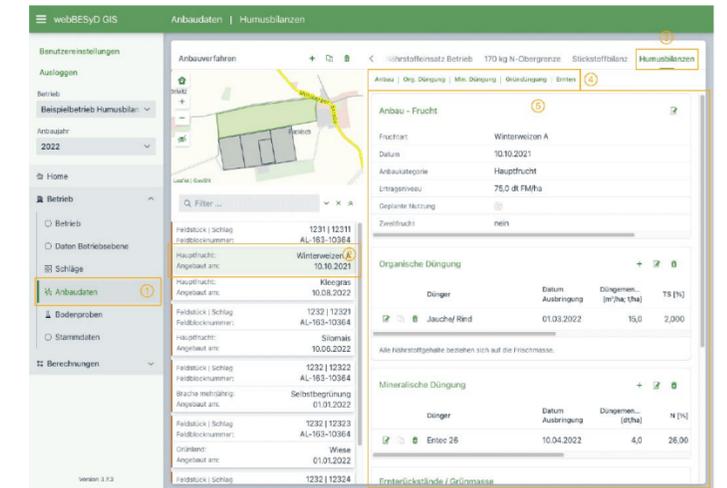
Schnittstellen

- Web-API: N-DBE DüV, N-DBE nach fachlicher Erweiterung, Humusbilanzierung
- Csv Im- und Export (BESyD)
- Anna
- Shape-Import
- Geo-Services

Wie geht es weiter ?

- erste Module sollen in Laufe des Jahres 2024 nutzbar sein
- Schulungen durch FBZ/ISS frühestens im 2. Quartal 2024 (ungünstig für Landwirte, da Frühjahrsarbeiten in vollem Gange)
- altes BESyD steht weiterhin zur Verfügung und wird im nötigen Umfang gepflegt
- Betriebe sollen 2024 erste Erfahrungen mit webBESyD sammeln (Dateneingabe, Shapes übernehmen u.ä.)

Nachteil: webBESyD ist kein Ersatz für klassische Schlagkartei, da außer Düngemaßnahmen keine weiteren acker-und pflanzenbaulichen Maßnahmen eingepflegt werden können.



Einsatz betriebsfremder organischer / organisch-mineralischer Düngemittel

Grundsätzlich positiv zu bewerten weil:

- Zufuhr organischer Substanz → Humusproduktion
- Förderung des Bodenlebens
- Förderung und Erhalt der Bodenstruktur
- Lieferung von Pflanzennährstoffen
- Kalkung des Bodens



Was ist zu beachten !

- Beachtung der Bestimmungen der Düngeverordnung (DüV), Bioabfallverordnung (BioAbfV), beim Einsatz von Klärschlamm auch Klärschlammverordnung (AbfKlärV)
- vor Aufbringung Prüfung ob Untersuchungspflicht des Bodens auf bestimmte Parameter besteht
- Kontrolle der angelieferten Ware auf Beschaffenheit, Fremdbesatz
- möglichst Verwendung zertifizierter Ware (Gütesicherung Kompost)
- Wissen um Sensibilisierung innerhalb der Bevölkerung
- Verzicht auf Klärschlammausbringung (mögl. Eintrag von Schwermetallen und organischen Schadstoffen)
- Beachtung von Meldepflichten an die zuständige Behörde

