

Berechnung des Nährstoffvergleiches auf Basis einer Flächenbilanz

für Stickstoff (N) und Phosphor (P) bzw. Phosphat (P₂O₅) , optional Kalium (K) bzw. Kaliumoxid (K₂O)

- Zutreffendes bitte ankreuzen -



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Erfassung der Daten für den jährlichen Nährstoffvergleich

1. Eindeutige Bezeichnung des Betriebes (Anschrift Betriebssitz):

2. Landwirtschaftlich genutzte Fläche des Betriebes (ha):

Ackerland (ha)

Grünland (ha)

Brache (ha)

3. Bewirtschaftung des Betriebes (konventionell /ökologisch):

4. Beginn des festgelegten Düngejahres (TT.MM.JJJJ):

5. Ende des festgelegten Düngejahres (TT.MM.JJJJ):

6. Datum der Erstellung (TT.MM.JJJJ):

Erläuterungen:

landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) pflanzenbaulich genutztes Ackerland, gartenbaulich genutzte Flächen, Grünland und Dauergrünland, Obstflächen, Flächen, die der Erzeugung schnellwüchsiger Forstgehölze zur energetischen Nutzung dienen, weinbaulich genutzte Flächen, Hopfenflächen und Baumschulflächen; zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gehören auch befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, soweit diesen Flächen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt werden

Düngejahr Zeitraum von zwölf Monaten, auf den sich die Bewirtschaftung des überwiegenden Teiles der landwirtschaftlich genutzten Fläche, insbesondere die dazugehörige Düngung, bezieht

Brache befristet aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommene Flächen, denen keine Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel zugeführt wurden

P oder P₂O₅ einheitliche Bezugsbasis für den Betrieb wählen, Summe des Düngejahres entsprechend ausweisen, auf ggf. unterschiedliche Angaben in den Belegen achten;

K oder K₂O Umrechnung: P₂O₅ x 0,436 = P; K₂O x 0,83 = K

Bitte beachten: Die hier gemachten Angaben beziehen sich auf alle nachfolgenden Tabellen, in denen entsprechende Gehaltsangaben vorzunehmen sind. Eine separate Abfrage zu jeder Einzeltabelle erfolgt deshalb nicht mehr.

Kalium Die Angaben zu Kalium sind freiwillig und werden durch die DÜV rechtlich nicht gefordert. Aus fachlicher Sicht ist die jährliche Bilanzierung auch für Kalium zu empfehlen.

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

1) Basis für die Berechnung der 170 kg N/ha-Obergrenze.

2) Weidetage sind anteilig zu berechnen. Über die Weidehaltung sind geeignete Aufzeichnungen zu führen, die der Düngbehörde (Landkreis, kreisfreie Stadt) auf Verlangen vorzulegen sind.

Tabelle 2: Maximal anrechenbare N-Aufbringungsverluste in Prozent des Gesamtstickstoffs¹⁾ - nur bei Zukauf -			
Ausgangsstoff des Düngemittels	Gülle, Gärrückstände		Festmist, Jauche
	%		%
1	2		3
Rinder	18	ab 01.01.2020: 12	14
Schweine	12	ab 01.01.2020: 6	14
Geflügel			17
andere Tierarten (z. B. Pferde, Schafe)			9
Betrieb einer Biogasanlage	11		
andere organische Düngemittel ²⁾	10		

1) Diese „reinen“ Aufbringungsverluste, die ausschließlich bei zugekauften organischen Düngemitteln anzuwenden sind, werden bei Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und Gärrückständen stufig (absätzig) aus Tabelle 1 berechnet.

2) organische und organisch-mineralische Düngemittel

Tabelle 4a: Nährstoffzufuhr aus betriebseigener Tierhaltung (Nährstoffausscheidung je Tier bzw. Stallplatz je Jahr)

OHNE Weidehaltung

Tierart bzw. Kategorie/Produktionsverfahren (gemäß Anlage 1 Tabelle 1 DüV) Haltungsform (Festmist, Gülle)	Stall- tage ¹⁾	Anzahl ²⁾	Stickstoff			Phosphor		Kalium	
			kg/Tier ²⁾ brutto	Verluste ³⁾ (%)	kg/Betrieb netto ⁴⁾	kg/Tier ²⁾	kg/Betrieb	kg/Tier ²⁾	kg/Betrieb
1	2	3	4	5	6	7	8 = 2 x 3 x 7 / 365	9	10 = 2 x 3 x 9 / 365
Summe Betrieb									

1) Jeweils separate Tabelle für Stall- (Tab. 4a)/ Weidetage (Tab. 4b), Summe der Stall- und Weidetage ≤ 365 (366), tatsächliche Weidestunden beachten.

2) Tier bzw. Stallplatz je Jahr

3) N-Verluste (Stall-, Lagerungs- und ggf. Aufbringungsverluste): Tiere und entsprechend Verluste getrennt erfassen, wenn

a) Ausscheidungen der Tiere werden im Betrieb ausgebracht = 100 minus Wert aus Tab. 1 **Spalten 4 oder 5**

b) Ausscheidungen der Tiere werden als organischer Dünger (Tab. 9) abgegeben = 100 minus Wert aus Tab. 1 **Spalten 2 oder 3**

4) Berechnung = Spalte 4 / 365 x Spalte 2 x (100 - Spalte 5) / 100 x Spalte 3

zu 3) Aufbringungsverluste dürfen nur von dem Betrieb angerechnet werden, der den org. Dünger auch tatsächlich auf seinen Flächen aufbringt. Daher ist es notwendig, dass bei der Erfassung der Tierart (Spalte 1) **ggfs. eine Trennung** erfolgt in:

a) Tiere, deren Ausscheidungen im Betrieb verbleiben und

b) Tiere, deren Ausscheidungen den Betrieb verlassen (z. B. Gesamtbestand eines Stalles).

Zusätzlich ist Hinweis 1) zu beachten.

NÄHRSTOFFZUFUHR und -ABFUHR von der GROBFUTTERFLÄCHE (Tabellen 10 bis 13)

Tabelle 10: Betriebliche Grobfutterflächen für Wiederkäuer nach Anlage 1 Tabelle 2 DüV ¹⁾ und Berechnung eines mittleren gewichteten Zuschlagsfaktors für nicht verwertete Futtermengen ³⁾

Grobfutter ¹⁾	Anbaufläche Grobfutter (ha)	Zuschlagsfaktor ²⁾	Anbaufläche Grobfutter x Zuschlagsfaktor ²⁾
1	2	3	4 = 2 x 3
Feldfutter			
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
		1,15	
Summe Feldfutter gesamt			
Grünland/Dauergrünland gesamt		1,25	
Summe Grobfutterfläche gesamt Summe Feldfutter gesamt + Grünland/Dauergrünland gesamt		Summe Fläche x Faktor Summe Feldfutter gesamt + Grünland/Dauergrünland gesamt	
Mittlerer gewichteter Zuschlagsfaktor für Grobfutter ³⁾		= $\frac{\text{Summe Fläche x Faktor}}{\text{Summe Grobfutter gesamt}}$	1, _ _ _

- 1) Nur Grobfutter(flächen) für die **Milchviehhaltung** (Kälber-, Jungrinderaufzucht, Milchkühe), **Rindermast** (Jungrindermast, Rosa-Kalbfleisch-Erzeugung, Kälbermast, Fresseraufzucht), **Bullenmast**, **Mutterkuhhaltung**, **Lammfleischerzeugung** (Mutterschaf mit Nachzucht), **Ziegenmilcherzeugung** (Milchziege mit Nachzucht) und für **Gehegewild** (Damtiere).
- 2) Anrechenbarer Zuschlag für nicht verwertete Futtermengen gemäß § 8 Absatz 3 DüV: Feldfutter 15 %, Grünland/Dauergrünland 25 %.
- 3) Berechnung eines mittleren gewichteten Zuschlagsfaktors auf Basis des betrieblichen Verhältnisses von Feldfutter : Grünland.

Tabelle 11: Nährstoffzufuhr durch Zukauf von Grobfutter für Wiederkäuer nach Anlage 1 Tabelle 2 DüV¹⁾

Grobfutter ¹⁾	Menge (dt/Betrieb)	ggf. Trocken- massegehalt (%)	Stickstoff		Phosphor		Kalium	
			kg/dt ²⁾	kg/Betrieb	kg/dt ²⁾	kg/Betrieb	kg/dt ²⁾	kg/Betrieb
1	2	3	4	5 = 2 x 4	6	7 = 2 x 6	8	9 = 2 x 8
Zwischensumme								
Summe (Zwischensumme x Zuschlagsfaktor aus Tab. 10 Spalte 6)		1, _ _ _						

Tabelle 12: Nährstoffabfuhr durch Abgabe/Verkauf von Grobfutter von der Grobfutterfläche für Wiederkäuer nach Anlage 1 Tabelle 2 DüV¹⁾

Grobfutter ¹⁾	Menge (dt/Betrieb)	ggf. Trocken- massegehalt (%)	Stickstoff		Phosphor		Kalium	
			kg/dt ³⁾	kg/Betrieb	kg/dt ³⁾	kg/Betrieb	kg/dt ³⁾	kg/Betrieb
1	2	3	4	5 = 2 x 4	6	7 = 2 x 6	8	9 = 2 x 8
Zwischensumme								
Summe (Zwischensumme x Zuschlagsfaktor aus Tab. 10 Spalte 6)		1, _ _ _						

1) Grobfutter für die **Milchviehhaltung** (Kälber-, Jungrinderaufzucht, Milchkühe), **Rindermast** (Jungrindermast, Rosa-Kalbfleisch-Erzeugung, Kälbermast, Fresseraufzucht), **Bullenmast**, **Mutterkuhhaltung**, **Lammfleischerzeugung** (Mutterschaf mit Nachzucht), **Ziegenmilcherzeugung** (Milchziege mit Nachzucht) und für **Gehegewild** (Damtiere).

2) Gemäß Deklaration, Analysenwerte oder Richtwerte LLG;

3) Gemäß Analysen- oder Richtwerte LLG; **wurden Nährstoffgehalte von Haupt- und Nebenernteprodukten auf Grundlage wissenschaftlich anerkannter Untersuchungs- oder Messmethoden (Analysenwerte) ermittelt, so sind diese Werte vorrangig zu verwenden.**

UNVERMEIDLICHE VERLUSTE / ERFORDERLICHE ZUSCHLÄGE NACH VORGABE ODER IN ABSTIMMUNG ZUSTÄNDIGE STELLE (Tabelle 14)

Tabelle 14: Erfassung nach § 8 Absatz 5 DüV¹⁾

Kultur ²⁾ / Besonderheiten ³⁾	Quelle, Ursache, Begründung	Betroffene Fläche (ha)	Stickstoff			
			Erforderliche Zuschläge		Unvermeidliche Verluste	
			kg/ha	kg/Betrieb	kg/ha ²⁾	kg/Betrieb ³⁾
1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7 = 3 x 6
Summe Betrieb						

- 1) Detaillierte Aufschlüsselung erforderlich.
- 2) Beim Anbau von Gemüsekulturen dürfen unvermeidliche Verluste in Höhe von 60 kg N/ha und Jahr berücksichtigt werden. Gilt jedoch nicht für Chicoréeerüben, Kürbis, Möhren, Pastinaken, Schwarzwurzel, Speiserüben, Stangenbohnen, Wurzelpetersilie und Trockenspeisezwiebeln.
- 3) Z. B. nicht zu vertretende Ernteauffälle = unvermeidliche Verluste (Übernahme der Ergebnisse in kg/Betrieb vom Berechnungsformblatt Ernteauffälle 2018).

JÄHRLICHER BETRIEBLICHER NÄHRSTOFFVERGLEICH - FLÄCHENBILANZ -

Düngejahr:

Bitte ankreuzen: Nährstoffangaben in Element- (P und K) oder Oxidform

Tabelle	Zufuhr auf die Gesamtfläche aus/durch ...	Nährstoff kg/Betrieb			Tabelle	Abfuhr von der Gesamtfläche durch/über ...	Nährstoff kg/Betrieb		
		Stickstoff	Phosphor	Kalium			Stickstoff	Phosphor	Kalium
3	mineralischen Düngemitteln				8	Ernteprodukte incl. Nichtwiederkäuer			
4a + 4b	betriebseigener Tierhaltung				9	Abgabe Wirtschaftsdünger aus eigener Tierhaltung			
5	zugekauften Wirtschaftsdüngern				12	Abgabe von Grobfutter Wiederkäuer			
6	sonstigen organischen Düngemitteln				13	Grobfutteraufnahme von Wiederkäuern incl. Weidehaltung			
7	Stickstoffbindung durch Leguminosen				Unvermeidliche Verluste				
11	Zukauf von Grobfutter								
14	erforderliche Zuschläge								
Summe der Zufuhr					Summe der Abfuhr				
Differenz zwischen Zu- und Abfuhr									
Landwirtschaftliche Nutzfläche ohne Brache (ha)									
Differenz zwischen Zu- und Abfuhr (kg/ha)									

MEHRJÄHRIGER BETRIEBLICHER NÄHRSTOFFVERGLEICH

Letztes berücksichtigtes Düngejahr:

gleitende Mittelwerte für Stickstoff (3 Jahre), Phosphor und Kalium (6 Jahre)

Betrieblicher Nährstoffvergleich im Durchschnitt mehrerer aufeinander folgender Jahre			Differenz im Düngejahr (kg/ha)		
			Stickstoff	Phosphor	Kalium
	Vorjahr	20__			
	Vorjahr	20__			
	Vorjahr	20__			
	Vorjahr	20__			
	Vorjahr	20__			
	Düngejahr	20__			
Durchschnittliche betriebliche Differenz je Hektar und Jahr					