



Richtwerte zur Umsetzung der Stoffstrombilanzverordnung

- gültig für Sachsen-Anhalt -



2018

Hinweise:

Die vorliegende „Richtwertsammlung Stoffstrombilanzierung“ enthält alle rechtlich vorgegebenen Richtwerte

> der Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) und

> der Düngeverordnung, auf deren Anwendung die StoffBilV verweist.

Diese Richtwerte sind durch Daten der LLG (z.B. N-Bindung Leguminosen) ergänzt und werden in Kürze durch weitere Werte vervollständigt!

Richtwerte sind allerdings nur dann zu verwenden, wenn dem Betriebsinhaber die Gehalte an Stickstoff und Phosphor

- **weder auf Grund vorgeschriebener Kennzeichnung bekannt sind**
- **noch Messergebnisse (auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden) vorliegen!**

Quellen:

Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung - DüV) vom 26.05.2017

Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung - StoffBilV) vom 14.12.2017

Impressum

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg
www.llg.sachsen-anhalt.de

Bearbeiter: Dr. Heike Schimpf
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau
Tel.: +49 3471 334 277 Fax: +49 3471 334 205
E-Mail: heike.schimpf@llg.mule.sachsen-anhalt.de

Bildnachweis: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Stand: 01. Dezember 2018

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.



Tabelle 1:

Umrechnungsschlüssel zur Ermittlung der Großvieheinheiten (GV)¹

(gemäß DüV)

Bezeichnung	GV ²
Ponys und Kleinpferde	0,7
Andere Pferde unter 3 Jahren	0,7
Andere Pferde 3 Jahre alt und älter	1,1
Kälber und Jungrinder unter 1 Jahr	0,3
Jungrinder 1 bis unter 2 Jahre alt	0,7
Färsen, Milchkühe, Mutterkühe, Masttiere	1
Schafe unter 1 Jahr einschl. Lämmer	0,05
Schafe 1 Jahr alt und älter	0,1
Ferkel	0,02
Schweine unter 50 kg Lebendgewicht (LG)	0,06
Mastschweine über 50 kg LG	0,16
Zuchtschweine, Eber über 50 kg LG	0,3
Legehennen ½ Jahr und älter	0,004
Küken und Legehennen unter einem ½ Jahr	0,004
Schlacht- und Masthähne und -hühner	0,004
Gänse insgesamt	0,004
Enten insgesamt	0,004
Truthühner insgesamt	0,004

¹ Für Tierarten und Produktionsverfahren, die wesentlich von den in dieser Tabelle genannten Haltungsverfahren abweichen, kann die mittlere Einzeltiermasse (in GV/Tier) im Einzelfall festgelegt werden.

² Eine GV entspricht 500 kg Lebendmasse.

Tabelle 2:

Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere je Stallplatz und Jahr bzw. je Tier¹

(gemäß DüV)

	Kategorie	Produktionsverfahren		Nährstoffanfall je Jahr			
		1	2	3	4	5	
					kg N	kg P ₂ O ₅	
1.	Milchviehhaltung						
2.	Kälberaufzucht				je Stallplatz und Jahr		
3.		0 bis 16 Wochen; 90 kg Zuwachs je Kalb; 3 Durchgänge p.a.			16,6	6,4	
4.	Jungrinderaufzucht	Erstkalbealter 27 Monate; 605 kg Zuwachs je aufgezogenes Tier			je Tier und Jahr		
5.		Grünlandbetrieb, mit und ohne Flächen im „Naturschutz“	konventionell		57	16,4	
6.			extensiv		54	16	
7.		Ackerfutterbaubetrieb	mit Weide		48	15,5	
8.			Stallhaltung		45	15	
9.	Milcherzeugung	Leistung bezogen auf ECM (4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß); 0,9 Kalb			je Tier und Jahr		
10.	mittelschwere und schwere Rassen	Grünlandbetrieb (mit Weidegang)	6.000 kg ECM		114	36	
11.			8.000 kg ECM		129	43	
12.			10.000 kg ECM		143	47	
13.		Grünlandbetrieb (ohne Weidegang mit Heu)	6.000 kg ECM		109	37	
14.			8.000 kg ECM		124	43	
15.			10.000 kg ECM		141	48	
16.			12.000 kg ECM		159	55	
17.		Ackerfutterbaubetrieb (mit Weidegang)	6.000 kg ECM		103	37	
18.			8.000 kg ECM		117	42	
19.			10.000 kg ECM		134	47	
20.			12.000 kg ECM		153	52	
21.		Ackerfutterbaubetrieb (ohne Weidegang mit Heu)	6.000 kg ECM		100	36	
22.			8.000 kg ECM		115	42	
23.			10.000 kg ECM		133	47	
24.			12.000 kg ECM		152	52	
25.		leichte Rassen	Ackerfutterbaubetrieb	5.000 kg ECM		76	27
26.				7.000 kg ECM		91	33
27.				9.000 kg ECM		111	42
28.		Rindermast					
29.		Jungrindermast				je Stallplatz und Jahr	
30.	Rosa-Kalbfleisch Erzeugung	Mast von 50 bis 350 kg LM; 1,3 Umtriebe p.a.			31,0	12,7	
31.	Kälbermast	50 bis 250 kg LM; 2,1 Umtriebe p.a.	MAT		13,00	6,5	
32.		50 bis 260 kg LM; 1,9 Umtriebe p.a.	MAT und Kraftfutter		15,9	7,3	
33.	Fresseraufzucht	80 bis 210 kg LM; 2,7 Umtriebe p.a.	Standardfutter		15,7	5,4	
34.			N-/P-reduziert		14,6	4,5	
35.	Bullenmast				je Tier und Jahr		
36.		bis 675 kg LM (19 Monate)	ab Kalb 45 kg LM		36,6	14,2	
37.			ab Kalb 45 kg LM		39,1	14,3	
38.		bis 750 kg LM	ab 80 kg LM		40,7	14,7	
39.			ab 210 kg LM		41,3	14,8	
40.	Mutterkuhhaltung				je Tier und Jahr		
41.	6 Monate Säugezeit	500 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (200 kg Absetzgewicht)			88	26	
42.		700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (230 kg Absetzgewicht)			105	31	
43.	9 Monate Säugezeit	700 kg LM; 0,9 Kalb je Kuh p.a.; (340 kg Absetzgewicht)			114	33	

Tabelle 2:

Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere je Stallplatz und Jahr bzw. je Tier¹

(gemäß DüV)

	Kategorie	Produktionsverfahren		Nährstoffanfall je Jahr		
		1	2	3	4	5
					kg N	kg P ₂ O ₅
44.	Sauenhaltung					
45.	Ferkelerzeugung				je Sauenplatz und Jahr	
46.	Ferkelaufzucht bis 8 kg LM	22 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	27,1	12,6	
47.		217 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	24,0	11,0	
48.			stark N-/P-reduziert	23,0	10,3	
49.		25 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	27,3	12,6	
50.		239 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	24,1	11,2	
51.			stark N-/P-reduziert	23,1	10,3	
52.		28 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	27,5	12,8	
53.		264 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	24,2	11,2	
54.			stark N-/P-reduziert	23,2	10,3	
55.	Ferkelaufzucht bis 28 kg LM	22 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	39,2	17,2	
56.		656 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	35,1	15,3	
57.			stark N-/P-reduziert	33,5	14,0	
58.		25 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	41,1	17,9	
59.		711 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	36,8	16,0	
60.			stark N-/P-reduziert	35,0	14,7	
61.		28 aufgezogene Ferkel	Universalfutter	42,9	18,6	
62.		824 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	38,4	16,7	
63.			stark N-/P-reduziert	36,6	15,1	
64.	Spezialisierte Ferkelaufzucht				je Ferkelplatz und Jahr	
65.	450 g Tageszunahme im Mittel der Aufzucht	8 bis 28 kg LM	Universalfutter	3,8	1,4	
66.		ab 8 bzw. 15 kg LM	N-/P-reduziert	3,6	1,4	
67.			stark N-/P-reduziert	3,4	1,1	
68.	500 g Tageszunahme im Mittel der Aufzucht	8 bis 28 kg LM	Universalfutter	4,2	1,6	
69.		ab 8 bzw. 15 kg LM	N-/P-reduziert	3,8	1,4	
70.			stark N-/P-reduziert	3,6	1,4	
71.	Jungsauenhaltung				je Jungsauenplatz und Jahr	
72.	Jungsauenaufzucht	28 bis 115 kg LM;	Universalfutter	10,8	5,5	
73.		180 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	9,0	4,6	
74.	Jungsauen- eingliederung	95 bis 135 kg LM;	Universalfutter	15,4	8,5	
75.		240 kg Zuwachs je Platz p.a.	N-/P-reduziert	13,3	7,5	
76.	Schweinemast				je Mastplatz und Jahr	
77.	Mastschwein; von 28 bis 118 kg LM	700 g Tageszunahme; 210 kg Zuwachs	Universalfutter	11,1	4,8	
78.			N-/P-reduziert	10,7	4,1	
79.			stark N-/P-reduziert	9,6	3,7	
80.		750 g Tageszunahme; 223 kg Zuwachs	Universalfutter	11,4	4,8	
81.			N-/P-reduziert	10,9	4,1	
82.			stark N-/P-reduziert	9,8	3,9	
83.		850 g Tageszunahme; 244 kg Zuwachs	Universalfutter	12,2	5,0	
84.			N-/P-reduziert	11,7	4,4	
85.			stark N-/P-reduziert	10,6	3,9	
86.		950 g Tageszunahme; 267 kg Zuwachs	Universalfutter	12,5	5,0	
87.			N-/P-reduziert	12,0	4,4	
88.			stark N-/P-reduziert	10,8	3,9	

Tabelle 2:

Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere je Stallplatz und Jahr bzw. je Tier¹

(gemäß DüV)

	Kategorie	Produktionsverfahren		Nährstoffanfall je Jahr	
				kg N	kg P ₂ O ₅
	1	2	3	4	5
89.	Jungebermast				
90.	von 28 bis 118 kg LM	850 g Tageszunahme; Geschlechterverhältnis w:m 50:50, 2,7 Durchgänge, 246 kg Zuwachs	Universalfutter	11,8	4,8
			N-/P-reduziert	11,3	4,4
91.	Eberhaltung			je Eberplatz und Jahr	
92.	60 kg Zuwachs je Platz p.a.			22,1	9,6
93.	Pferdehaltung				
94.	Reitpferde	Stallhaltung		51,1	23,4
95.	500-600 kg LM	Stall-/Weidehaltung		53,6	23,4
96.	Reitponys 300 kg LM;	Stallhaltung		34,9	16,5
97.	leichte Arbeit	Stall-/Weidehaltung		33,4	15,3
98.	Zuchtstuten	Großpferd 600 kg LM; Stall-/Weidehaltung; 0,5 Fohlen p.a.		63,5	28,0
99.		Pony 350 kg LM; Stall-/Weidehaltung; 0,5 Fohlen p.a.		42,3	18,4
100.	Aufzuchtperde	Großpferd; 365 kg Zuwachs; Stall-/Weidehaltung; 6. - 36. Monat		44,5	18,9
101.		Pony; 150 kg Zuwachs; Stall-/Weidehaltung; 6. - 36. Monat		31,6	13,5
102.	Lammfleischerzeugung				
103.	Mutterschaf mit Nachzucht	1,5 Lämmer/Schaf; 40 kg Zuwachs je Lamm	konventionell	20,1	6,2
104.		1,1 Lämmer/Schaf 40 kg Zuwachs je Lamm	extensiv	17,6	5,0
105.	Ziegenmilcherzeugung			je Tier und Jahr	
106.	Milchziege mit Nachzucht	800 kg Milch/Ziege p.a.; 1,5 Lämmer je Ziege; 16 kg Zuwachs/Lamm		15,2	5,7
107.	Kaninchenhaltung				
108.	Kaninchenaufzucht			je Tier und Jahr	
109.	52 aufgezogene Jungtiere/Häsin p.a.	Aufzucht bis 0,6 kg LM		2,6	1,5
110.		Aufzucht bis 3 kg LM		9,7	5,4
111.	Kaninchenmast			je Mastplatz und Jahr	
112.	Mast	0,6 bis 3 kg LM; 14 kg Zuwachs/Platz		0,7	0,4
113.	Gehegewild			je Tier und Jahr	
114.	Damtiere	Fleischerzeugung; 45 kg Zuwachs je Produktionseinheit (1 Alttier mit 0,85 Kalb)		21,6	6,2
115.	Eiererzeugung			je Stallplatz und Jahr	
116.	Junghennenaufzucht	3,5 kg Zuwachs	Standardfutter	0,269	0,176
117.			N-/P-reduziert	0,252	0,151
118.	Legehennenhaltung	17,6 kg Eimasse/Tier	Standardfutter	0,764	0,396
119.			N-/P-reduziert	0,731	0,346
120.	Hähnchenmast (ohne Vorgriff)			je Stallplatz und Jahr	
121.		Mast über 39 Tage; 2,6 kg Zuwachs/Tier	Standardfutter	0,413	0,208
122.			N-/P-reduziert	0,385	0,176
123.		Mast 34 bis 38 Tage; 2,3 kg Zuwachs/Tier	Standardfutter	0,388	0,190
124.			N-/P-reduziert	0,357	0,174
125.		Mast 30 bis 33 Tage; 1,85 kg Zuwachs/Tier	Standardfutter	0,328	0,174
126.			N-/P-reduziert	0,311	0,153
127.		Mast bis 29 Tage; 1,55 kg Zuwachs/Tier	Standardfutter	0,267	0,142
128.			N-/P-reduziert	0,249	0,121

Tabelle 2:

Mittlere Nährstoffausscheidung landwirtschaftlicher Nutztiere je Stallplatz und Jahr bzw. je Tier¹

(gemäß DüV)

	Kategorie	Produktionsverfahren		Nährstoffanfall je Jahr	
				kg N	kg P ₂ O ₅
	1	2	3	4	5
129.	Putenmast			je Stallplatz und Jahr	
130.	Hähne	22,1 kg Zuwachs; bis 21 Wochen Mast (56,4 kg Futtermittelverbrauch je Tier)	Standardfutter	2,145	1,209
131.			N-/P-reduziert	1,991	0,941
132.	Hennen	10,9 kg Zuwachs; 16 Wochen Mast (26,7 kg Futtermittelverbrauch je Tier)	Standardfutter	1,420	0,774
133.			N-/P-reduziert	1,342	0,543
134.	Hähne ab der 6. Woche		Standardfutter	2,468	1,372
			N-/P-reduziert	2,282	1,044
135.	Hennen ab der 6. Woche		Standardfutter	1,652	0,923
			N-/P-reduziert	1,542	0,726
136.	gemischt geschlechtliche Mast; 50 %; Hähne und 50 % Hennen		Standardfutter	1,652	0,923
			N-/P-reduziert	1,542	0,726
137.	Putenaufzucht bis 5 Wochen 20% Hähne, 50 % Hennen		Standardfutter	0,422	0,289
138.	Entenmast			je Stallplatz und Jahr	
139.	Pekingenten	19,5 kg Zuwachs/Platz p.a.; 6,5 Durchgänge (3,0 kg Zuwachs je Tier)		0,605	0,344
140.	Flugenten	15,4 kg Zuwachs/Platz p.a.; 4 Durchgänge; 2,7 kg weiblich, 5,0 kg männlich (w:m = 1:1)		0,576	0,367
141.	Gänsemast			je Tier	
142.		Schnellmast, 5,0 kg Zuwachs/Tier		0,231	0,133
143.		Mittelmast, 6,8 kg Zuwachs/Tier		0,702	0,387
144.		Spät-/Weidemast, 7,8 kg Zuwachs/Tier		1,074	0,334

¹ Quelle: Arbeiten der DLG, Band 199: Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere, 2. Auflage (2014); zu beziehen beim DLG Verlag GmbH, Frankfurt am Main.

Tabelle: 3

Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln

(gemäß StoffBilV, Korrektur: 17.06.19)

Einzelfuttermittel	% TM	Nährstoffgehalte in kg/t Trockenmasse		
		N	P	P ₂ O ₅
Altbrot	65	24,0	1,3	3,0
Apfeltrester ¹	22	13,3	1,8	4,0
Bierhefe, flüssig ¹	10	84,0	11,4	26,0
Biertreber, siliert	25	40,0	6,0	13,7
CCM ²	60	16,8	3,0	6,8
Fischmehl	91	100,8	33,3	75,6
Getreide, GPS ¹	35	16,0	2,9	6,6
Getreideschlempe, frisch (Weizen)	60	57,6	5,0	11,5
Getreideschlempe, getrocknet (Weizen)	92	61,1	9,1	20,6
Haferschälkleie	90	11,2	1,7	3,9
Kartoffeleiweiß	90	134,4	5,0	11,5
Kartoffelpülpe, siliert	18	7,8	2,8	6,4
Kartoffelschlempe, frisch	5,5	52,8	6,8	15,3
Leinextraktionsschrot	89	60,1	9,7	22,0
Leinkuchen	90	59,2	9,1	20,6
Luzernegrünmehl	90	29,6	3,5	8,0
Magermilch, frisch	8,5	57,6	10,1	22,9
Maiskeimextraktionsschrot (aus der Stärkeindustrie)	89	40,0	7,1	16,0
Maiskleberfutter (23-35 % RP)	90	40,0	8,6	19,5
Malzkeime	92	47,2	8,1	18,3
Maniok	88	4,3	1,0	2,3
Melasseschnitzel	91	16,0	0,8	1,8
Molke, Permeat ¹	5	6,7	13,5	30,7
Pressschnitzel, siliert	27	13,6	1,0	2,3
Rapsextraktionsschrot	89	61,0	12,1	27,5
Rapskuchen, fettarm	90	58,6	12,1	27,5
Roggengrießkleie	88	25,6	10,1	22,9
Roggenkleie	88	25,9	11,2	25,4
Rübenkleinteile ¹	17	12,0	2,1	4,8
Sojaextraktionsschrot 48 % RP (HP, aus geschälter Saat)	88	87,2	7,6	17,2
Sojaextraktionsschrot 44 % RP (aus ungeschälter Saat)	88	80,0	7,4	16,7
Sojaschalen	88	21,6	1,6	3,7
Sonnenblumenextraktionsschrot, aus teilgeschälter Saat	89	60,8	11,1	25,2
Sonnenblumen, GPS ²	35	13,4	2,5	5,6
Sauermolke, frisch	6,4	15,8	12,1	27,5
Süßmolke, frisch	6	21,6	6,8	15,3
Trockenschnitzel	90	13,3	1,0	2,3
Vollmilch, frisch	13,5	41,6	7,4	16,7
Weizengrießkleie	87,5	28,2	10,6	24,1
Weizenkleie	88	25,6	13,1	29,8
Weizennachmehl	87	30,4	7,1	16,0
Zuckerrübenmelasse	78	21,6	0,5	1,1

Quelle: Staudacher und Potthast (2014), DLG-Futterwerttabellen, Schweine.

¹ Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern, eigene Untersuchungen.² Quelle: BMEL-UAG Datengrundlagen.

Tabelle: 3

Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln

(gemäß StoffBilV)

Einzelfuttermittel	% TM	Nährstoffgehalte in kg/t Trockenmasse		
		N	P	P ₂ O ₅
Altbrot	65	24,0	1,3	3,0
Apfeltrester ¹	22	13,3	1,8	4,0
Bierhefe, flüssig ¹	10	84,0	11,4	26,0
Biertreber, siliert	25	40,0	13,7	6,0
CCM ²	60	16,8	6,8	3,0
Fischmehl	91	100,8	75,6	33,3
Getreide, GPS ¹	35	16,0	6,6	2,9
Getreideschlempe, frisch (Weizen)	60	57,6	11,5	5,0
Getreideschlempe, getrocknet (Weizen)	92	61,1	20,6	9,1
Haferschälkleie	90	11,2	3,9	1,7
Kartoffeleiweiß	90	134,4	11,5	5,0
Kartoffelpülpe, siliert	18	7,8	6,4	2,8
Kartoffelschlempe, frisch	5,5	52,8	15,3	6,8
Leinextraktionsschrot	89	60,1	22,0	9,7
Leinkuchen	90	59,2	20,6	9,1
Luzernegrünmehl	90	29,6	8,0	3,5
Magermilch, frisch	8,5	57,6	22,9	10,1
Maiskeimextraktionsschrot (aus der Stärkeindustrie)	89	40,0	16,0	7,1
Maiskleberfutter (23-35 % RP)	90	40,0	19,5	8,6
Malzkeime	92	47,2	18,3	8,1
Maniok	88	4,3	2,3	1,0
Melasseschnitzel	91	16,0	1,8	0,8
Molke, Permeat ¹	5	6,7	30,7	13,5
Pressschnitzel, siliert	27	13,6	2,3	1,0
Rapsextraktionsschrot	89	61,0	27,5	12,1
Rapskuchen, fettarm	90	58,6	27,5	12,1
Roggengrießkleie	88	25,6	22,9	10,1
Roggenkleie	88	25,9	25,4	11,2
Rübenkleinteile ¹	17	12,0	4,8	2,1
Sojaextraktionsschrot 48 % RP (HP, aus geschälter Saat)	88	87,2	17,2	7,6
Sojaextraktionsschrot 44 % RP (aus ungeschälter Saat)	88	80,0	16,7	7,4
Sojaschalen	88	21,6	3,7	1,6
Sonnenblumenextraktionsschrot, aus teilgeschälter Saat	89	60,8	25,2	11,1
Sonnenblumen, GPS ²	35	13,4	5,6	2,5
Sauermolke, frisch	6,4	15,8	27,5	12,1
Süßmolke, frisch	6	21,6	15,3	6,8
Trockenschnitzel	90	13,3	2,3	1,0
Vollmilch, frisch	13,5	41,6	16,7	7,4
Weizengrießkleie	87,5	28,2	24,1	10,6
Weizenkleie	88	25,6	29,8	13,1
Weizennachmehl	87	30,4	16,0	7,1
Zuckerrübenmelasse	78	21,6	1,1	0,5

Quelle: Staudacher und Potthast (2014), DLG-Futterwerttabellen, Schweine.

¹ Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern, eigene Untersuchungen.² Quelle: BMEL-UAG Datengrundlagen.

Tabelle: 4

Nährstoffgehalte tierischer Erzeugnisse, von Zuchttieren (ggf. auch tote Tiere) sowie Schlachtgewicht

(gemäß StoffBilV)

Bezeichnung	Nährstoffgehalt in kg/t			Schlachtgewicht in % Lebendgewicht			
	N	P	P ₂ O ₅	alle	männl. Tiere	weibl. Tiere	Milchkühe
Kuhmilch 3,2 % RP	5,0	1,0	2,3				
Kuhmilch 3,4 % RP	5,3	1,0	2,3				
Kuhmilch 3,6 % RP	5,6	1,0	2,3				
Stutenmilch	3,5	0,6	1,4				
Rind, milchbetont	25,0	6,0	13,7		56 ¹	54 ¹	46 ¹
Rind, fleischbetont	27,0	6,5	14,9		58 ¹	56 ¹	50 ¹
Schweine	25,6	5,1	11,7	79 ²			
Schafe	26,0	6,0	13,7	48 ²			
Ziegen	26,0	6,0	13,7	48 ²			
Pferde bis 5 Monate	27,0	9,0	20,6				
Pferde 5–36 Monate	30,0	7,6	17,4				
Legehennen	35,0	5,6	12,8				
Masthähnchen	30,0	4,0	9,2				
Puten	33,0	5,1	11,7				
Enten	30,0	5,0	11,5				
Gänse	30,0	5,3	12,1				
Kaninchen	30,0	6,5	14,9				
Gehegewild	26,0	6,0	13,7				
Hühner 1 000 Stück (à 62,5 g)	1,19	0,11	0,26				
Schafwolle	128,0	0,4	0,9				

Quelle:

DLG (2014): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere, Arbeiten der DLG, Band 199, S. 14, 2. Auflage.

¹ Quelle: Landwirtschaftskammer NRW.² Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern.

Tabelle: 5

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Ackerkulturen -
sowie Saatgut, Pflanzgut und Vermehrungsmaterial**

(gemäß DüV, StoffBilV)

Kultur	Ernteprodukt	% TM	HNV ¹	Nährstoffgehalt in kg/dt Frischmasse		
		i. d. FM	1 : x	N	P	P ₂ O ₅
Getreide, Körnermais						
Winterweizen	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,81	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,21	0,45	1,04
	Korn (13 % RP ²)	86	–	1,96	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,36	0,45	1,04
	Korn (14 % RP ²)	86	–	2,11	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,51	0,45	1,04
	Korn (15 % RP ²)	86	–	2,26	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,66	0,45	1,04
	Korn (16 % RP ²)	86	–	2,41	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,81	0,45	1,04
Wintergerste	Korn (11 % RP ²)	86	–	1,51	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,7	1,86	0,44	1,01
	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,65	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,7	2,00	0,44	1,01
	Korn (13 % RP ²)	86	–	1,79	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
Korn + Stroh ³	–	0,7	2,14	0,44	1,01	
Winterroggen	Korn (11 % RP ²)	86	–	1,51	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,9	1,96	0,47	1,07
	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,65	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,9	2,10	0,47	1,07
Wintertriticale	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,65	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,9	2,10	0,47	1,07
	Korn (13 % RP ²)	86	–	1,79	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,9	2,24	0,47	1,07
Sommerfuttergerste	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,65	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,05	0,46	1,04
	Korn (13 % RP ²)	86	–	1,79	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,8	2,19	0,46	1,04

Tabelle: 5

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Ackerkulturen -
sowie Saatgut, Pflanzgut und Vermehrungsmaterial**

(gemäß DüV, StoffBilV)

Kultur	Ernteprodukt	% TM	HNV ¹	Nährstoffgehalt in kg/dt Frischmasse		
		i. d. FM	1 : x	N	P	P ₂ O ₅
Braugerste	Korn (10 % RP ²)	86	–	1,38	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,7	1,73	0,44	1,01
	Korn (11 % RP ²)	86	–	1,51	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	0,7	1,86	0,44	1,01
Hafer	Korn (11 % RP ²)	86	–	1,51	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1,1	2,06	0,49	1,13
	Korn (12 % RP ²)	86	–	1,65	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1,1	2,20	0,49	1,13
Körnermais	Korn (10 % RP ²)	86	–	1,38	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,90	0,09	0,20
	Korn + Stroh ³	–	1	2,28	0,44	1,00
	Korn (11 % RP ²)	86	–	1,51	0,35	0,80
	Stroh	86	–	0,90	0,09	0,20
	Korn + Stroh ³	–	1	2,41	0,44	1,00
Getreide	Ganzpflanze	35	–	0,56	0,10	0,23
Einjährige Körnerleguminosen						
Ackerbohne	Korn (30 % RP ²)	86	–	4,10	0,52	1,20
	Stroh	86	–	1,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1	5,60	0,65	1,50
Erbse	Korn (26 % RP ²)	86	–	3,60	0,48	1,10
	Stroh	86	–	1,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1	5,10	0,61	1,40
Lupine blau	Korn (33 % RP ²)	86	–	4,48	0,45	1,02
	Stroh	86	–	1,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1	5,98	0,58	1,32
Sojabohne	Korn (32 % RP ²)	86	–	4,40	0,66	1,50
	Stroh	86	–	1,50	0,13	0,30
	Korn + Stroh ³	–	1	5,90	0,79	1,80
Ölfrüchte						
Raps	Korn (23 % RP ²)	91	–	3,35	0,78	1,80
	Stroh	86	–	0,70	0,17	0,40
	Korn + Stroh ³	–	1,7	4,54	1,07	2,48
Sonnenblume	Korn (20 % RP ²)	91	–	2,91	0,70	1,60
	Stroh	86	–	1,00	0,40	0,90
	Korn + Stroh ³	–	2	4,91	1,50	3,40
Senf	Korn	91	–	5,08	0,77	1,77
	Stroh	86	–	0,70	0,17	0,40
	Korn + Stroh ³	–	1,5	6,13	1,03	2,37
Öllein	Korn	91	–	3,50	0,52	1,20
	Stroh	86	–	0,53	0,09	0,20
	Korn + Stroh ³	–	1,5	4,30	0,65	1,50

Tabelle: 5

**Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Ackerkulturen -
sowie Saatgut, Pflanzgut und Vermehrungsmaterial**

(gemäß DüV, StoffBilV)

Kultur	Ernteprodukt	% TM	HNV ¹	Nährstoffgehalt in kg/dt Frischmasse		
		i. d. FM	1 : x	N	P	P ₂ O ₅
Faserpflanzen						
Flachs (Faserlein)	Ganzpflanze	86	–	1,00	0,28	0,64
Hanf (100-150 dt/ha TM)	Ganzpflanze	40	–	0,40	0,13	0,30
Miscanthus (150-200 dt/ha TM)	Ganzpflanze	80	–	0,15	0,05	0,12
Hackfrüchte						
Kartoffel	Knolle	22	–	0,35	0,06	0,14
	Kraut	15	–	0,20	0,02	0,04
	Knolle + Kraut ³	–	0,2	0,39	0,07	0,15
Zuckerrübe	Rübe	23	–	0,18	0,04	0,10
	Blatt	18	–	0,40	0,05	0,11
	Rübe + Blatt ³	–	0,7	0,46	0,08	0,18
Gehaltsrübe	Rübe	15	–	0,18	0,04	0,09
	Blatt	16	–	0,30	0,03	0,08
	Rübe + Blatt ³	–	0,4	0,30	0,05	0,12
Massenrübe	Rübe	12	–	0,14	0,03	0,07
	Blatt	16	–	0,25	0,02	0,06
	Rübe + Blatt ³	–	0,4	0,24	0,04	0,09
Futterpflanzen						
Silomais	Ganzpflanze	28	–	0,38	0,07	0,16
	Ganzpflanze	35	–	0,47	0,08	0,18
Rotklee	Ganzpflanze	20	–	0,65	0,06	0,13
Luzerne	Ganzpflanze	20	–	0,65	0,06	0,14
Kleegras	Ganzpflanze	20	–	0,58	0,06	0,14
Luzernegras	Ganzpflanze	20	–	0,58	0,07	0,15
Weidelgras (Ackergras)	Ganzpflanze	20	–	0,53	0,07	0,16
Futterzwischenfrüchte	Ganzpflanze	15	–	0,43	0,06	0,13
Vermehrungspflanzen						
Grassamen-vermehrung	Samen	86	–	2,20	0,31	0,70
	Stroh	86	–	1,50	0,15	0,35
	Samen + Stroh ³	–	8	14,20	1,54	3,50
Klee-, Luzerne- vermehrung	Samen	91	–	5,50	0,64	1,46
	Stroh	86	–	1,50	0,13	0,30
	Samen + Stroh ³	–	8	17,50	1,70	3,86

¹ Haupternte- und Nebenernte-Verhältnis² Rohproteingehalt in der Trockenmasse³ Nährstoffgehalt Haupternte- und Nebenernte-Produkt bezogen auf Haupternte-Produkt

TM Trockenmasse

FM Frischmasse

Tabelle: 6

Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Gemüsekulturen und Erdbeeren -

(gemäß DüV, StoffBilV)

Kultur	Nährstoffgehalt kg/100 dt Frischmasse			
	Ganzpflanze	Haupternteprodukt		
	N	N	P	P ₂ O ₅
Blumenkohl	31,4	28	4,53	10,30
Brokkoli	37,1	45	6,56	14,90
Buschbohne	34,7	25	4,05	9,20
Chicorée	25,0	25	5,32	12,10
Chinakohl	16,3	15	4,05	9,20
Dill, Frischmarkt	30,0	30	4,05	9,20
Dill, Industrieware	30,0	30	4,05	9,20
Erdbeeren	–	17	2,2	5,00
Feldsalat	45,0	45	4,36	9,90
Feldsalat, großblättrig	45,0	45	4,36	9,90
Gemüseerbse	52,0	100	10,08	22,90
Grünkohl	46,2	49	7,17	16,30
Gurke, Einleger	17,1	15	3,04	6,90
Knollenfenchel	24,3	20	3,04	6,90
Kohlrabi	29,8	28	4,53	10,30
Kohlrübe	–	26	5,06	11,50
Kürbis	25,0	25	9,06	20,60
Mairüben (mit Laub)	17,0	17	4,53	10,30
Möhre, Bund-	17,0	17	3,61	8,20
Möhre, Industrie	17,3	13	3,52	8,00
Möhre, Wasch-	16,8	13	3,52	8,00
Pastinake	33,3	25	10,38	23,60
Petersilie, Blatt-, bis 1. Schnitt	45,0	45	5,06	11,50
Petersilie, Blatt-, nach einem Schnitt	43,6	45	5,06	11,50
Petersilie, Wurzel-	42,0	42	6,03	13,70
Porree	27,0	25	3,52	8,00
Radies	20,0	20	3,04	6,90
Rettich, Bund-	17,0	17	3,34	7,60
Rettich, deutsch	17,1	14	3,52	8,00
Rettich, japanisch	13,1	10	2,64	6,00
Rhabarber ab Ertragsbeginn	–	18	2,11	4,80
Rosenkohl	46,9	65	8,58	19,50
Rote Rüben	27,0	28	5,06	11,50
Rotkohl	25,6	22	3,52	8,00
Rucola, Feinware	36,7	40	4,53	10,30
Rucola, Grobware	36,7	40	4,53	10,30
Salate, Baby Leaf Lettuce	35,0	35	3,52	8,00
Salate, Blatt-, grün (Lollo, Eichblatt, Krul)	19,0	19	3,04	6,90
Salate, Blatt-, rot (Lollo, Eichblatt, Krul)	19,0	19	3,04	6,90
Salate, Eissalat	15,5	14	2,51	5,70
Salate, Endivien, Frisée	25,0	25	2,64	6,00
Salate, Endivien, glattblättrig	20,0	20	2,64	6,00
Salate, Kopfsalat	18,0	18	3,04	6,90
Salate, Radicchio	25,0	25	4,05	9,20

Tabelle: 6

Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Gemüsekulturen und Erdbeeren -

(gemäß DüV, StoffBilV)

Kultur	Nährstoffgehalt kg/100 dt Frischmasse			
	Ganzpflanze	Haupternteprodukt		
	N	N	P	P ₂ O ₅
Salate, verschiedene Arten	19,0	19	3,04	6,90
Salate, Romana	20,0	20	4,05	9,20
Salate, Romana Herzen	26,8	24	4,05	9,20
Salate, Zuckerhut	20,0	20	5,06	11,50
Schnittlauch, gesät, bis 1. Schnitt	50,0	50	6,03	13,70
Schnittlauch, gesät, nach einem Schnitt	50,0	50	6,03	13,70
Schnittlauch, Anbau für Treiberei	50,0	50	6,03	13,70
Schwarzwurzel	23,8	23	7,04	16,00
Sellerie, Bund-	27,0	27	5,54	12,60
Sellerie, Knollen-	26,7	25	6,56	14,90
Sellerie, Stangen-	25,0	25	5,06	11,50
Spargel ab Ertragsbeginn	–	26	3,61	8,20
Spinat, Blatt-, FM, Baby	45,0	45	5,06	11,50
Spinat, Blatt-, Standard	40,0	40	5,06	11,50
Spinat, Hack, Standard	36,0	36	5,06	11,50
Stangenbohne, Standard	29,5	25	4,05	9,20
Teltower Rübchen (Herbstanbau)	32,5	45	10,6	24,10
Weißkohl, Frischmarkt	24,2	20	3,21	7,30
Weißkohl, Industrie	23,3	20	3,21	7,30
Wirsing	37,5	35	5,06	11,50
Zucchini	23,0	16	2,64	6,00
Zuckermais	31,7	35	7,04	16,00
Zwiebel, Bund-	20,0	20	2,64	6,00
Zwiebel, Trocken-	22,4	18	3,52	8,00

Tabelle: 7

Nährstoffgehalte pflanzlicher Erzeugnisse - Arznei- und Gewürzpflanzen -

(gemäß LLG)

Kultur	Ernteprodukt	% TM i. d. FM	HNV ¹ 1 : x	Nährstoffgehalt in kg/dt Frischmasse		
				N	P	P2O5
Bohnenkraut	blühendes Kraut	-	-	0,32	0,05	0,12
Goldrute	Blühhorizont	-	-	0,60	0,09	0,21
Johanniskraut	Blühhorizont	-	-	0,53	0,09	0,20
Kamille	Kraut ohne Blüte	-	-	0,26	0,04	0,10
	Blüte	-	-	0,42	0,09	0,21
	blühendes Kraut	-	-	0,30	0,05	0,11
Kapuzinerkresse	blühendes Kraut	-	-	0,55	0,08	0,18
Kornblume	Kraut ohne Blüte	-	-	0,70	0,03	0,07
	Blüte	-	-	0,44	0,08	0,19
	blühendes Kraut	-	-	0,37	0,04	0,10
Majoran	Kraut bei Blühbeginn	-	-	0,48	0,06	0,14
Malve	Kraut ohne Blüte	-	-	0,41	0,08	0,18
	Blüte	-	-	0,30	0,07	0,16
	blühendes Kraut	-	-	0,35	0,07	0,16
Mohn	Korn	91	-	3,23	0,84	1,92
	Stroh	86	-	0,70	0,17	0,40
	Korn+Stroh ₃	-	3,0	5,33	1,36	3,12
Mutterkraut	blühendes Kraut	-	-	0,45	0,07	0,16
Pfefferminze	nicht blühendes Kraut	-	-	0,42	0,05	0,11
Ringelblume	Kraut ohne Blüte	-	-	0,29	0,03	0,07
	Blüte	-	-	0,30	0,05	0,12
	blühendes Kraut	-	-	0,29	0,03	0,07
Salbei	nicht blühendes Kraut	-	-	0,49	0,05	0,11
Spitzwegerich	Kraut	-	-	0,33	0,05	0,11
Thymian eine Ernte	blühendes Kraut	-	-	0,44	0,05	0,12
Thymian zwei Ernten	blühendes Kraut	-	-	0,44	0,05	0,12
Zitronenmelisse	nicht blühendes Kraut	-	-	0,49	0,06	0,14

Tabelle: 8

Erträge und Nährstoffgehalte Grünland

(gemäß DüV, StoffBilV)

Anzahl Nutzungen	Ernteprodukt	Nährstoffgehalt in kg/dt Trockenmasse		
		N	P	P ₂ O ₅
1 Nutzung (40 dt/ha TM)	Ganzpflanze	1,38	0,22	0,50
2 Nutzungen (55 dt/ha TM)	Ganzpflanze	1,82	0,29	0,65
3 Nutzungen (80 dt/ha TM)	Ganzpflanze	2,40	0,31	0,71
4 Nutzungen (90 dt/ha TM)	Ganzpflanze	2,70	0,36	0,81
5 Nutzungen (110 dt/ha TM)	Ganzpflanze	2,80	0,38	0,87

TM Trockenmasse

Tabelle: 9

Stickstoffzufuhr durch Leguminosen

(gemäß StoffBilV, LLG)

Kultur	Haupternte- produkt	% TM	Mittlere Ertrag	Symbiotische N-Bindung bezogen auf das Haupternteprodukt	
			dt/ha Frischmasse	kg N/ha	kg N/dt Frischmasse Ernteprodukt
Körnerleguminosen					
Ackerbohne	Korn (30 % RP)	86	35	175	5,00
Erbse	Korn (26 % RP)	86	35	154	4,40
Linse	Korn (26 % RP)	86	15	65	4,35
Lupine, blau	Korn (33 % RP)	86	30	150	5,00
Sojabohnen	Korn (32 % RP)	86	20	106	5,30
Trockenspeiseerbse	Korn (26 % RP)	86	35	152	4,35
Wicke	Korn (26 % RP)	86	15	66	4,39
Ganzpflanze					
Ackerbohne	Ganzpflanze	20	250	95	0,38
Esparssette	Ganzpflanze	20	200	94	0,47
Futtererbse	Ganzpflanze	20	250	95	0,38
Klee	Ganzpflanze	20	450	293	0,65
Klee : Gras (50:50)	Ganzpflanze	20	500	165	0,33
Klee : Gras (70:30)	Ganzpflanze	20	500	230	0,46
Kleegras (30:70)	Ganzpflanze	20	450	90	0,20
Lupine, Futter	Ganzpflanze	20	250	95	0,38
Luzerne	Ganzpflanze	20	400	260	0,65
Luzerne : Gras (50:50)	Ganzpflanze	20	500	165	0,33
Luzerne : Gras (70:30)	Ganzpflanze	20	500	230	0,46
Luzernegras (30:70)	Ganzpflanze	20	530	106	0,20
Serradella	Ganzpflanze	20	150	57	0,38
Sonst. einjährige Leguminosenfutterpflanzen	Ganzpflanze	20	250	95	0,38
Wicke, Futter	Ganzpflanze	20	200	76	0,38
Vermehrung					
Klee	Samen	81	6	165	27,50
Luzerne	Samen	96	6	171	28,50
Serradella	Samen	96	10	54	5,40
Gemüse (Freiland)					
Buschbohne	Hülse + Korn	12	80	24	0,30
Stangenbohne	Hülse + Korn	12	250	75	0,30
Markerbse	Korn	15	70	105	1,50
Grünland, Leguminosenanteil < 10 %					
		20	200	3	0,015
		20	275	9	0,033
		20	400	17	0,043
		20	450	20	0,044
		20	550	25	0,045
		20	600	27	0,045

Tabelle: 9

Stickstoffzufuhr durch Leguminosen

(gemäß StoffBiV, LLG)

Kultur	Haupternte- produkt	% TM	Mittlere Ertrag	Symbiotische N-Bindung bezogen auf das Haupternteprodukt	
			dt/ha Frischmasse	kg N/ha	kg N/dt Frischmasse Ernteprodukt
Grünland, Leguminosenanteil > 10 %					
		20	200	4	0,020
		20	275	14	0,051
		20	400	28	0,069
		20	450	35	0,078
		20	550	46	0,084
		20	600	50	0,084

TM Trockenmasse