

**Anhangstabelle 1: Sensorische Bewertung von Grundfuttermitteln - Geruch**

GERUCH	<i>Sensorischer Befund</i>	<i>Punktabzug bei Bewertung mit 100 Punkten</i>		
		Sila- gen	Grün- futter	Heu und Trockengrün
<b>Allgemein</b>	arteigener Geruch	0	0	0
	frischer Geruch	0	0	0
	angenehm würziger Geruch	0	0	0
	angenehm saurer Geruch / kein Essig- oder Buttersäuregeruch	0		
	angenehm säuerlicher Geruch / kein Essig- oder Buttersäuregeruch	0		
	angenehm tabakartiger Geruch / kein Essig- oder Buttersäuregeruch	0		
<b>Buttersäure</b>	kein Buttersäuregeruch wahrnehmbar	0		
	leichter Buttersäuregeruch wahrnehmbar	20		
	starker Buttersäuregeruch wahrnehmbar	80		
	sehr starker Buttersäuregeruch wahrnehmbar	100		
<b>Essigsäure</b>	kein Essigsäuregeruch wahrnehmbar	0		
	schwacher Essigsäuregeruch wahrnehmbar	15		
	stechender Essigsäuregeruch wahrnehmbar	50		
	stark stechender Essigsäuregeruch wahrnehmbar	80		
<b>Hitzeschädigung</b>	kein Röstgeruch wahrnehmbar / arteigene Färbung	0		
	Röstgeruch wahrnehmbar / bräunliche nicht arteigene Färbung	20		
	Röstgeruch wahrnehmbar / braune nicht arteigene Färbung	30		
	stark röst- bis kaffeeartiger Geruch / dunkelbraune Färbung	50		
<b>Ammoniak</b>	kein Ammoniakgeruch wahrnehmbar	0		
	Ammoniakgeruch schwach wahrnehmbar	20		
	Ammoniakgeruch deutlich wahrnehmbar	50		
	Ammoniakgeruch sehr stark wahrnehmbar	80		
<b>Verderbnis</b>	untypischer nicht arteigener Geruch	40	40	40
	leicht muffiger Geruch	40	40	40
	deutlich muffiger Geruch	70	70	70
	stark muffiger Geruch	100	100	100
	unangenehm erdiger bis kompostartiger Geruch	100	100	100
	fäkalienartiger Geruch	100	100	100

**Anhangstabelle 2:** Sensorische Bewertung von Grundfuttermitteln - Farbe, Verderbnisanzeichen, Verunreinigungen

	Sensorischer Befund	Punktabzug bei Bewertung mit 100 Punkten		
		Silagen	Grünfutter	Heu/Trockengrün
<b>Farbe</b>	arteigene Färbung	0	0	0
	grünliche Färbung	0	0	0
	grünliche Färbung / leicht vergilbt	5	10	0
	grünliche Färbung / stark vergilbt	10	15	10
	grünliche bis gelbe Färbung	0	5	0
	grünliche bis braune Färbung	0	5	0
	grüne bis dunkelgrüne Färbung	20	0	0
	gelbliche Färbung	0	5	5
	gelbliche bis braune Färbung	10	10	10
	bräunliche Färbung	15	20	10
	braune bis dunkelbraune Färbung	20	50	40
	dunkelbraune bis schwarze Färbung	30	80	50
	schwarze Färbung	100	100	100
	graue Färbung	20	40	20
	rötliche Färbung	20	40	20
unnatürliche Verfärbungen	50	50	50	
<b>Verderbnisanzeichen</b>	keine Verderbnisanzeichen	0	0	0
	leichte Verderbnisanzeichen	20	20	20
	deutliche Verderbnisanzeichen	80	80	80
	frei von Schimmel	0		0
	geringer Anteil von Schimmelnestern	40		40
deutlicher Anteil von Schimmelnestern	80		80	
stark verschimmelte Probe	100		100	
<b>Verunreinigungen</b>	keine Verunreinigung wahrnehmbar	0	0	0
	geringe Verunreinigung wahrnehmbar	10	10	10
	deutliche Verunreinigung wahrnehmbar	30	30	30
	starke Verunreinigung wahrnehmbar	80	80	80

**Anhangstabelle 3: Sensorische Bewertung von Grundfuttermitteln - Gefüge, Frischezustand, Griff**

	Sensorischer Befund	Punktabzug bei Bewertung mit 100 Punkten		
		Silagen	Grünfutter	Heu/Trockengrün
<b>Gefüge</b>	intaktes Gefüge der Stängel und Blätter	0	0	
	leicht gestörtes Gefüge der Stängel und Blätter	10	10	
	stark gestörtes Gefüge der Stängel und Blätter	60	60	
	schmierig bis schleimiges Gefüge	100	100	
<b>Frischezustand</b>	Frischezustand : sehr gut		0	
	Frischezustand : noch gut		5	
	Frischezustand : angewelkt		15	
	Frischezustand : welk		15	
	Frischezustand : leicht vergilbt		10	
	Frischezustand : stark vergilbt		20	
	Frischezustand : leicht verdorben		30	
	Frischezustand : verdorben		100	
	Frischezustand : gefrorene Probe		0	
Frischezustand : vorgetrocknete Probe		0		
<b>Griff</b>	weicher Griff (blattreich)			0
	leicht harter Griff (blattarm)			10
	harter Griff (stängelreich)			20
	sehr harter strohiger Griff (nur Stängel)			30
	leicht klammer Griff			20
	klammer feuchter Griff			40

**Anhangstabelle 4: Sensorische Bewertung von Grundfuttermitteln - Häckselqualität, Kornanteil, Reife**

	<b>Sensorischer Befund</b>
<b>Häckselqualität</b>	sehr gute Häckselqualität gute Häckselqualität mäßige Häckselqualität schlechte Häckselqualität
<b>Kornanteil Maissilagen</b>	geringer Kornanteil mittlerer Kornanteil hoher Kornanteil
<b>Anteil unzerkleinerter teigreifer Maiskörner</b>	< 5% unzerkleinerte teigreife Maiskörner ca.10% unzerkleinerte teigreife Maiskörner ca.25% unzerkleinerte teigreife Maiskörner ca.30% unzerkleinerte teigreife Maiskörner ca.50% unzerkleinerte teigreife Maiskörner ca.75% unzerkleinerte teigreife Maiskörner > 75% unzerkleinerte teigreife Maiskörner
<b>Reife der Körner in GPS</b>	optimaler Reifezeitpunkt der Getreidekörner Reifeüberschreitung (Mitte bis Ende Teigreife, > 35 g TKM) Reifeüberschreitung (Beginn Kornreife, > 40 g TKM)

**Anhangstabelle 5:** Regressoren und Geltungsbereiche für die Ermittlung der Verdaulichkeiten zur Grundfutterbewertung

GRUNDFUTTER	Roh- fett	Regressoren zur Kalkulation der Verdaulichkeit								Geltungsbereich der Regressionen					
		Rohprotein		Rohfaser		Rohfett		NFE		RP (g / kg T.)		RFA (g / kg T.)		ME (MJ / kg T.)	
	g / kg T.	A	B *)	A	B**)	A	B**)	A	B**)	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Ackerbohnsilage	<b>20</b>	9,00	0,31	68,95	-0,06	63,53	0,00	124,76	-0,16	156	207	240	320	8,8	11,1
Grüngerste	<b>25</b>	35,88	0,25	109,15	-0,13	103,84	-0,14	111,46	-0,12	80	185	220	325	9,4	11,5
Grünhafer	<b>30</b>	31,50	0,32	117,89	-0,17	48,43	0,03	145,88	-0,26	78	151	214	331	8,4	11,7
Grünroggen	<b>35</b>	34,37	0,27	117,49	-0,15	80,02	-0,04	113,84	-0,13	98	206	215	360	9,2	12,0
Gras-Trockengrün (1.Schnitt)	<b>42</b>	32,65	0,19	118,53	-0,19	39,12	0,10	103,08	-0,11	110	200	200	320	8,9	10,8
Gras-Trockengrün (ab 2.Schnitt)	<b>42</b>	25,28	0,22	97,96	-0,11	116,00	-0,23	94,74	-0,10	130	170	225	290	8,6	9,1
Grünhafersilage	<b>33</b>	36,99	0,22	100,03	-0,13	106,27	-0,14	112,85	-0,17	92	142	250	350	7,9	10,0
Luzerne-Trockengrün	<b>31</b>	18,21	0,24	71,19	-0,07	67,46	-0,07	101,23	-0,10	170	250	215	340	8,1	10,0
Grünroggensilage	<b>45</b>	10,39	0,42	82,98	-0,02	86,76	-0,07	112,51	-0,15	103	173	245	366	8,7	10,5
Sonnenblumen (grün)	<b>30</b>	19,80	0,32	71,77	-0,07	90,79	-0,15	93,24	-0,08	95	175	145	301	7,8	10,0

\*) Regressor = Rohproteingehalt (g / kg T.)    \*\*) Regressor = Rohfasergehalt (g / kg T.)

**Anhangstabelle 6:** Futtermittelspezifische Restriktionen für Wiederkäuer (Konzentratfuttermittel)

	Ration (kg / 100 kg KM und Tag)			Ergänzungsfuttermischung ( % der Mischung)							
	Milch- rinder	Jung- rinder ab 4. Monat	Mast- bullen	Milch- rinder	Kälber bis 4. Monat	Jung- rinder ab 4. Monat	Mast- bullen	Mutter- schafe	Mast- läm- mer	Milch- ziegen	Ziegen- läm- mer
Ackerbohnen	0,40	0,25	0,30	25	15	25	30	20	15	10	5
Erbsen	0,45	0,35	0,50	30	20	35	50	25	20	15	10
Gerste	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Hafer	o.B.	o.B.		o.B.	50	o.B.		o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Haferschälkleie	0,45	o.B.	0,15	30		o.B.	15	30	10	30	25
Leinextraktionsschrot	0,30	0,30		20	10	30		40	30	30	25
Mais	o.B.	0,50	o.B.	o.B.	o.B.	50	o.B.	50	o.B.	50	50
Maiskleberfutter	0,45	o.B.	0,30	30	25	o.B.	30	o.B.	20	o.B.	20
Orangentrester	0,45			30							
Palmkernexpeller	0,30	0,20	0,25	20	10	20	25				
pansengesch.Pflanzenfett	0,15			10							
Rapsexpeller, -kuchen	0,25	0,15	0,20	15	5	15	20	10	20	10	5
Rapsextraktionsschrot	0,40	0,25	0,25	25	10	25	25	15	20	15	10
Rapsöl, Sojaöl				2	2	2	2	1	2	1	2
Rapssamen	0,15			10							
Roggen	0,30	0,30	0,50	20	10	30	50	20	15	10	
Roggenkleie	0,30	0,30	0,20	20	30	30	20	20	10	15	5
Sojaextraktionsschrot	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Sojaschalen	0,40	0,25		25	15	25				20	15
Sonnenblumenex.	0,45	0,40	0,50	30	15	40	50	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Süßlupinen	0,30			20	10			10	10		
Triticale	0,60	0,40	o.B.	40	25	40	o.B.	30	20	20	15
Trockengrünfutter	0,80	0,50		50	20	50		o.B.	20	o.B.	20
Trockenschnitzel (melassiert)	0,60	0,40	o.B.	40	35	40	o.B.	o.B.	40	40	25
Weizen	0,80	o.B.	o.B.	50	o.B.	o.B.	o.B.	50	o.B.	50	o.B.
Weizenkleie	0,60	0,50	0,30	40	35	50	30	o.B.	30	o.B.	30
Weizennachmehl	0,60	0,50	0,25	40		50	25	o.B.	20	o.B.	20
Zitronentrester	0,10			5							
Zuckerrüben, getrocknet	0,25	0,10	0,30	15	15	10	30	10	10	10	5

**Anhangstabelle 7:** Futtermittelspezifische Restriktionen für Wiederkäuer (Grundfutter, Hackfrüchte, feuchte Nebenprodukte)

	<b>Ration</b>				
	kg T. / 100 kg KM				
	<b>Milch- rinder</b>	<b>Jungrinder ab 4. Monat</b>	<b>Mast- bullen</b>	<b>Mutter- schafe</b>	<b>Milch- ziegen</b>
Grünfutter (Cruziferae; Brassicaceae)	0,25	0,15			
Zuckerrübenblatt, frisch oder siliert	0,65	0,50	0,50		
Zuckerrüben, frisch	0,35	0,20	0,45		
Gehaltsrüben, frisch	0,50	0,85	0,60	0,85	0,85
Massenrüben, frisch	0,50	o.B.	0,50	o.B.	0,85
Kohlrüben (Wrucken), frisch	0,25	0,25	0,30	0,25	0,15
Kartoffeln, roh	0,35	0,35	0,55		0,50
Pressschnitzel, frisch oder siliert	0,80	0,50	0,75	0,50	0,50
Obsttrester, frisch	0,50	0,50	0,40	0,50	0,50
Biertreber, frisch oder siliert	0,50	0,25	0,75	0,25	0,50
Bierhefe, frisch	0,10	0,10	0,15		
Schlempe	0,40				

**Anhangstabelle 8:** Orientierungswerte für Erzeugungsvollkosten von Grundfuttermitteln unter sächsischen Bedingungen (ohne Lagerraumkosten)

Futtermittel / ME	Ertragsniveau (brutto) dt / ha	EK (netto)		TS-Gehalt %	Erzeugungsvollkosten ohne Lagerraumkosten								
		MJ NEL/kg TS	MJ ME/kg TS		€/10 MJ NEL		€/10 MJ ME		€/dt FM		€/dt TM		
					von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
<b>Grünland</b>													
Weidefutter	250 - 450	6,2	10,4	18	0,11	0,12	0,07	0,07	1,23	1,38	6,90	7,57	
Frischfutter	300 - 450	6,2	10,4	18	0,15	0,16	0,09	0,10	1,69	1,84	9,41	10,02	
Anwelksilage	300 - 450	6,0	10,1	35	0,21	0,22	0,12	0,13	4,35	4,65	12,53	13,24	
Heu	300 - 450	5,5	9,4	86	0,25	0,26	0,15	0,15	11,91	12,42	13,86	14,47	
Trockengrün	300 - 450	6,2	10,4	89	0,25	0,28	0,15	0,17	14,37	15,90	13,96	15,44	
<b>Kleegrass</b>													
Frischfutter	350 - 500	6,2	10,4	20	0,17	0,19	0,10	0,11	1,84	2,15	10,38	11,76	
Anwelksilage	350 - 500	6,0	10,0	35	0,24	0,25	0,14	0,15	4,96	5,22	14,16	14,78	
Heu	350 - 500	5,5	9,2	86	0,28	0,30	0,16	0,18	13,04	14,21	15,13	16,51	
<b>Feldgras</b>													
Frischfutter	350 - 500	6,4	10,7	20	0,18	0,20	0,11	0,12	2,15	2,40	11,91	13,24	
Anwelksilage	350 - 500	6,2	10,4	35	0,24	0,25	0,14	0,15	5,11	5,42	14,73	15,44	
Heu	350 - 500	5,7	9,6	86	0,28	0,30	0,16	0,18	13,65	14,78	15,85	17,18	
<b>Mais</b>													
Grünmais *)	350 - 500	6,3	10,5	27	0,11	0,12	0,06	0,07	1,79	2,10	6,60	7,72	
Maissilage *)	350 - 550	6,6	10,9	30	0,10	0,12	0,06	0,07	1,89	2,40	6,29	7,98	
Lieschkolben- schrotsilage (LKS) *)	120 - 180	8,1	13,7	58	0,10	0,13	0,06	0,08	4,86	6,34	8,44	10,94	
Getreideganz- pflanzensilage (GPS) *)	200 - 320	6,0	10,2	35	0,12	0,15	0,07	0,09	2,56	3,12	7,31	8,85	

\*) einschließlich Ausgleichszahlung für Getreide

**Anhangstabelle 9:** Orientierungswerte für Erzeugungsvollkosten von Grundfuttermitteln unter sächsischen Bedingungen  
(mit Lagerraumkosten)

Futtermittel / ME	Ertragsniveau (brutto) dt / ha	EK (netto)		TS-Gehalt %	Erzeugungsvollkosten mit Lagerraumkosten								
		MJ NEL/kg TS	MJ ME/kg TS		€/10 MJ NEL		€/10 MJ ME		€/dt FM		€/dt TM		
					von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
<b>Grünland</b>													
Weidefutter	250 - 450	6,2	10,4	18									
Frischfutter	300 - 450	6,2	10,4	18									
Anwelksilage	300 - 450	6,0	10,1	35	<b>0,23</b>	<b>0,25</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>4,86</b>	<b>5,11</b>	<b>13,91</b>	<b>14,57</b>	
Heu	300 - 450	5,5	9,4	86	<b>0,29</b>	<b>0,30</b>	<b>0,17</b>	<b>0,18</b>	<b>13,80</b>	<b>14,32</b>	<b>16,05</b>	<b>16,67</b>	
Trockengrün	300 - 450	6,2	10,4	89	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>15,65</b>	<b>17,38</b>	<b>16,16</b>	<b>17,84</b>	
<b>Kleegras</b>													
Frischfutter	350 - 500	6,2	10,4	20									
Anwelksilage	350 - 500	6,0	10,0	35	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>5,32</b>	<b>5,57</b>	<b>15,19</b>	<b>15,85</b>	
Heu	350 - 500	5,5	9,2	86	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	<b>0,19</b>	<b>0,20</b>	<b>14,93</b>	<b>16,11</b>	<b>17,33</b>	<b>18,71</b>	
<b>Feldgras</b>													
Frischfutter	350 - 500	6,4	10,7	20									
Anwelksilage	350 - 500	6,2	10,4	35	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>5,52</b>	<b>5,78</b>	<b>15,80</b>	<b>16,41</b>	
Heu	350 - 500	5,7	9,6	86	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	<b>0,19</b>	<b>0,20</b>	<b>15,54</b>	<b>16,67</b>	<b>18,05</b>	<b>19,38</b>	
<b>Mais</b>													
Grünmais *)	350 - 500	6,3	10,5	27									
Maissilage *)	350 - 550	6,6	10,9	30	<b>0,11</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>2,25</b>	<b>2,76</b>	<b>7,52</b>	<b>9,15</b>	
Lieschkolben- schrotsilage (LKS) *)	120 - 180	8,1	13,7	58	<b>0,11</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>5,22</b>	<b>6,70</b>	<b>9,05</b>	<b>11,56</b>	
Getreideganz- pflanzensilage (GPS) *)	200 - 320	6,0	10,2	35	<b>0,14</b>	<b>0,17</b>	<b>0,08</b>	<b>0,10</b>	<b>2,97</b>	<b>3,53</b>	<b>8,49</b>	<b>10,02</b>	

\*) einschließlich Ausgleichszahlung für Getreide