

# Grundfutterbewertung für Berufsjäger

Rotholz, 6. März 2013

## Einführung in die Grundfutterbewertung von Reh- und Rotwildfutter

### Praktische Durchführung der Sinnenprüfung

Ing. Reinhard Resch

Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft

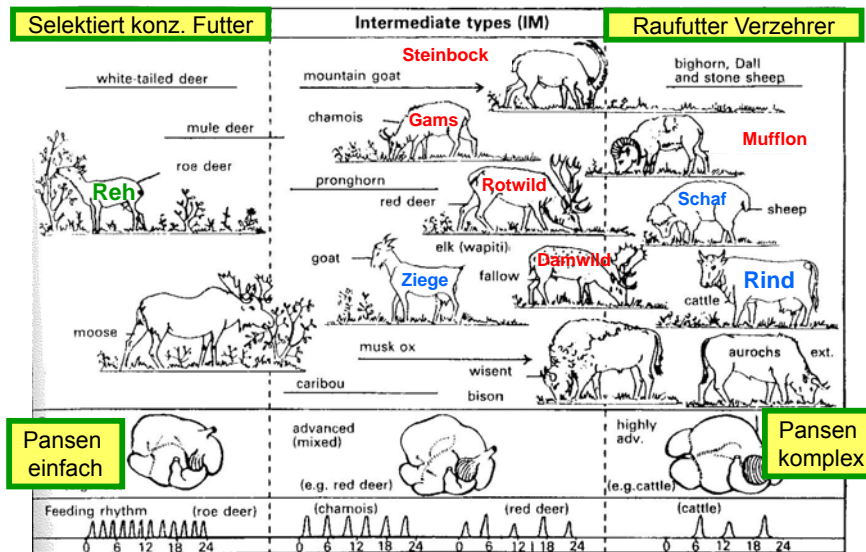


## Überblick

- Ansprüche von Wildtieren an Futter
- Einführung Grundfutter-Sensorik
- Bestimmung Vegetationsstadium und Verhältnis Stängel : Blätter
- Praktische Bewertung von Raufutter
- Praktische Bewertung von Silagen

## Fressverhalten von Wildtieren im Vergleich zu Nutztieren

(Quelle: Van Soest, 1994)



## Strukurreiche Futtermittel

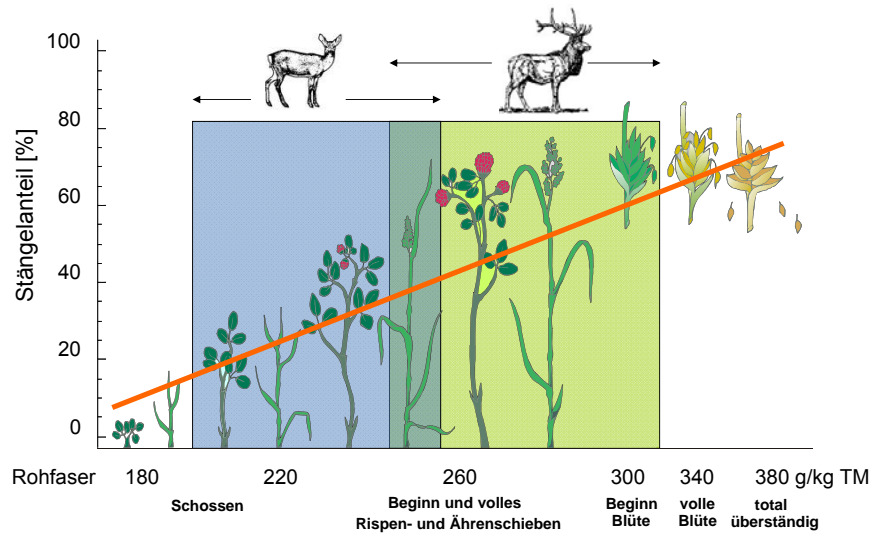
Raufutter



Grassilage

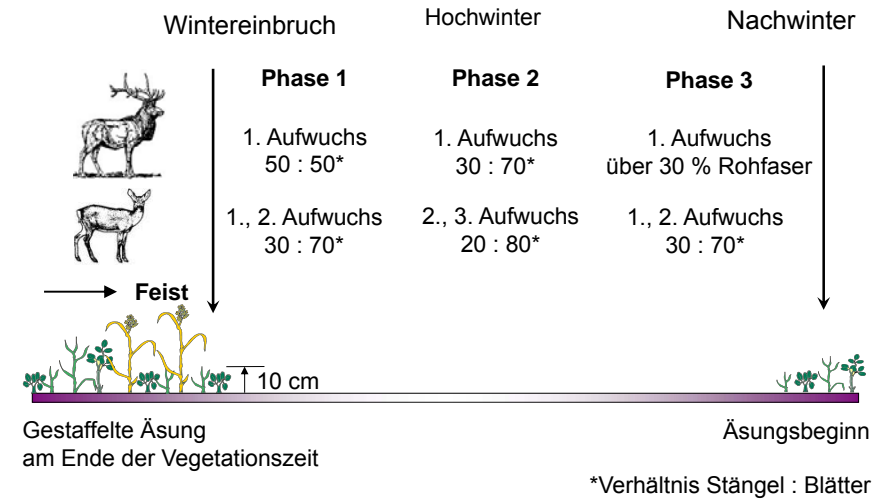


### Ansprüche von Wildtieren an das Grundfutter



### Schwankungen im Nährstoffbedarf an Grundfutter für Rot- und Rehwild im Jahresverlauf

(Quelle: Buchgraber, 2010)



### Zielwerte Nährstoffgehalte und Energie



#### Rehwild

Untersuchungs-kriterium		Heu		Grassilage		Maissilage
		1. Aufwuchs	2. u. weitere Aufwüchse	1. Aufwuchs	2. u. weitere Aufwüchse	
Trockenmasse (g/kg FM)	T M	min. 870		300 bis 400		280 bis 350
Rohprotein (g/kg TM)	R P	> 110	> 130	> 150	> 160	min. 70
Rohfaser (g/kg TM)	R F A	< 260	< 260	< 250	< 240	190 bis 210
Rohasche (g/kg TM)	R A	< 90	< 100	< 100	< 115	< 40
Umsetzbare Energie (MJ/kg TM)	M E	> 9,6	> 9,4	> 10,1	> 9,6	10,6 bis 10,8

### Zielwerte Nährstoffgehalte und Energie



#### Rotwild

Untersuchungs-kriterium		Heu		Grassilage		Maissilage
		1. Aufwuchs	2. u. weitere Aufwüchse	1. Aufwuchs	2. u. weitere Aufwüchse	
Trockenmasse (g/kg FM)	T M	min. 870		300 bis 400		280 bis 350
Rohprotein (g/kg TM)	R P	100 bis 120	120 bis 140	140 bis 160	150 bis 170	min. 70
Rohfaser (g/kg TM)	R F A	270 bis 310	240 bis 280	240 bis 290	230 bis 260	190 bis 210
Rohasche (g/kg TM)	R A	< 90	< 100	< 100	< 115	< 40
Umsetzbare Energie (MJ/kg TM)	M E	8,7 bis 9,6	8,8 bis 9,5	9,4 bis 10,1	9,3 bis 9,6	10,6 bis 10,8

## Verdorbenes Futtermittel

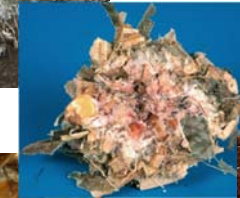
- **Mangelhafte Futterhygiene führt zu Verschimmelung bzw. Fäulnis**

Nährwert des Futters nimmt stark ab  
Schmackhaftigkeit geht verloren

- **Warnhinweise:**
  - Erwärmung
  - Geruchsbildung (muffig, faulig, alkoholig...)
  - Konsistenz ändert sich (klumpig, schmierig,...)
- **Verdorbenes Futter nicht verfüttern!**

## Verderberscheinungen bei Futtermitteln

### Schimmelpilze



### Fäulnisbakterien

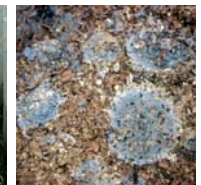


## Was kann bei der Verfütterung von verdorbenen Futtermitteln passieren?

- Rückgang der Futteraufnahme bis hin zur Futterverweigerung
- Vergiftung (Toxine von Schimmelpilzen)
- Verdauungsstörungen
- Schwächung des Immunsystems
- Abortus
- Beeinträchtigung tierischer Produkte

## Wie kommt es zum Futtermittelverderb?

- **Silagen**
  - Luftzutritt durch Folienverletzung
  - Starke Fehlgärung (Buttersäure)
  - Nacherwärmung (über 25 °C)
  - Zu geringe Entnahmemenge
- **Raufutter**
  - zu hoher Wassergehalt (über 14 %)
  - Bodenkontakt
- **Saftfuttermittel** (Rüben, Äpfel, Treber, Trester, etc.)
  - Lagerungsbedingungen und -zeit
- **Trockenfuttermittel** (Getreide, Mais, Fertigfutter, etc.)
  - Lagerungsbedingungen (Feuchtigkeit), Schädlinge
  - Bodenkontakt
- **Hygiene bei der Fütterung**





## Häufige Fütterungs- bzw. Futterfehler

- Pansenübersäuerung (Pansenazidose)
- Überversorgung mit Eiweiß und Energie
- Unregelmäßiges Füttern (zwischenzeitig leere Fütterung)
- Abrupte Futterwechsel (Schädigung der Pansenflora)
- Pansenfäulnis (Pansenalkalose)
- Fütterungshygienische Mängel  
(z.B. Bodenvorlage von Futtermitteln)
- Mykotoxinosen oder Organmykosen  
(verpilztes/verschimmeltes Futter)

## Pansenazidose



pH-Wert im Pansen sinkt unter 5,5 ab

## Pansenazidose

(Gasteiner, 2010)

Pansenschleimhaut  
Gesund



Krank



Diagnose über Sektion



## Folgen einer Mykotoxinbelastung

(Gasteiner, 2010)

Fruchtbarkeitsstörungen

- verminderte Trächtigkeitsraten
- vermehrt Abort
- araisonale Brunsterscheinungen

Schäden an inneren Organen

- Leber
- Bauchspeicheldrüse



## Beurteilung von Giftpflanzen

Kreuzkrautarten



Herbstzeitlose



Weißer Germer



Viele Pflanzengifte werden durch Silierung bzw. Heutrocknung nicht abgebaut!!

## Grundfutter bewerten

Chemische Analyse im Labor

Sinnenprüfung vor Ort



Punktebewertung von:

- Geruch
- Gefüge
- Farbe
- Verunreinigung

## Futtermittelbewertung mit Hilfe der Sinnenprüfung



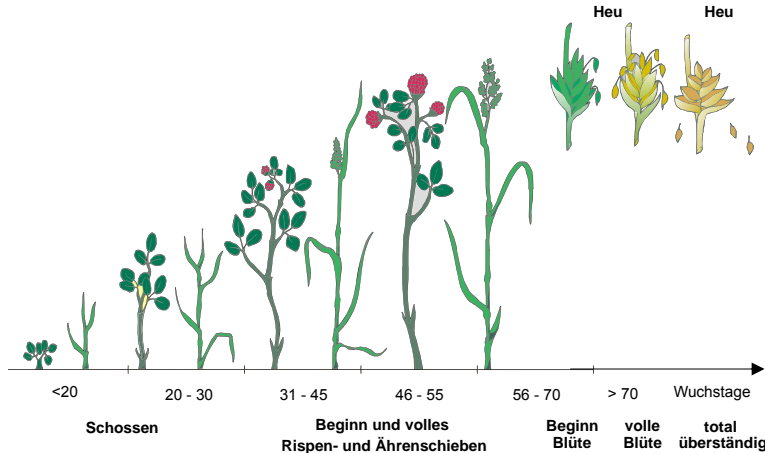
## Durchführung der praktischen Futterbewertung von Silage und Raufutter

### Strukturierte Vorgangsweise ist entscheidend!

- Repräsentative Probenahme
- Bestimmung des Entwicklungsstadiums der Leitgräser und Verhältnis Stängel : Blätter
- Bestimmung des Energiegehaltes (ME) mit Hilfe der ÖAG-Futterwerttabelle (2006)
- Durchführung der sensorischen Futterbewertung mit der ÖAG-Sinnenprüfung (1999)
- Berechnung der Futterwertzahl
- Klassifizierung vom bewerteten Grundfutter



### Entwicklungsstadien Grünlandfutter



### Verhältnis von Stängel : Blätter beachten

10 % Stängel: 90 % Blätter



Rohfaser ca. 23 % i. d. TM  
 Rohprotein ca. 16 % i. d. TM  
 (Ähren-/Rispenschieben)  
 nur mit Warmbelüftung möglich

65 % Stängel: 35 % Blätter



Rohfaser ca. 34 % i. d. TM  
 Rohprotein ca. 8 % i. d. TM  
 (Ende Blüte bis Samenreife)  
 Bodentrocknungsheu

### Bewertung der Futterpartie mit Hilfe der ÖAG-Futterwerttabelle



1. Aufwuchs  
 Vegetationsstadium  
 Ähren-/Rispenschieben

XP = 124 g/kg TM  
 ME = 9,56 MJ/kg TM

Heu und Grummet Dauerweide		Rohstoffwerte				Protein			Energie			Qualitätspunkte				
Anzahl der Proben	Trockenmasse	Blatt-anteile	Organische Masse	N-Gehalt	N-Anteil	Rohfaser	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	Lignin	
																CP
<b>1. Aufwuchs</b>																
Schossen XF < 240 g																
54	890	90	581	133	27	328	514	14	130	0,4	74	10,08	6,03	97		
303	891	95	565	124	25	258	498	16	124	0,0	70	9,56	5,66	85		
Ähren-Rispen-schieben XF 240-270 g																
547	892	86	514	110	23	287	494	18	118	-1,2	66	9,08	5,30	73		
979	892	81	519	101	21	314	483	20	112	-0,8	63	8,85	5,00	63		
Mittel bis Ende Blüte XF 300-330 g																
328	897	73	527	89	19	540	463	23	105	-2,4	59	8,12	4,63	51		
<b>2. Folgebewässerung</b>																
Schossen XF < 240 g																
199	890	113	887	196	30	219	482	20	136	3,1	73	9,88	5,88	92		
350	888	106	884	141	27	246	480	20	139	1,8	70	9,40	5,60	83		
Ähren-Rispen-schieben XF 230-260 g																
647	888	97	903	130	24	278	472	20	123	1,0	67	9,13	5,34	74		
283	893	82	508	121	24	299	464	20	118	0,5	64	8,81	5,12	67		
Mittel bis Ende Blüte XF 200-310 g																
141	896	87	513	113	22	325	453	20	113	-0,1	62	8,49	4,89	60		

### Grassilage bewerten



## Trockenmasse von Silage bestimmen

### Pressmethode

- bis 25 % TM  
bei geringem Druck rinnt Gärssaft
- 25-30 % TM  
bei kräftigem Druck tropft oder rinnt Gärssaft
- 30-35 % TM  
Gärssaft tropft nicht mehr, Handfläche wird feucht

### Wringmethode

- 35-40 % TM  
Handfläche hat einen feuchten Glanz
- 40-45 % TM  
Feuchtigkeit nur mehr bei starkem Wringen spürbar
- über 45 % TM  
Handfläche bleibt trocken

## Kontrolle des pH-Wertes von Gärfutter



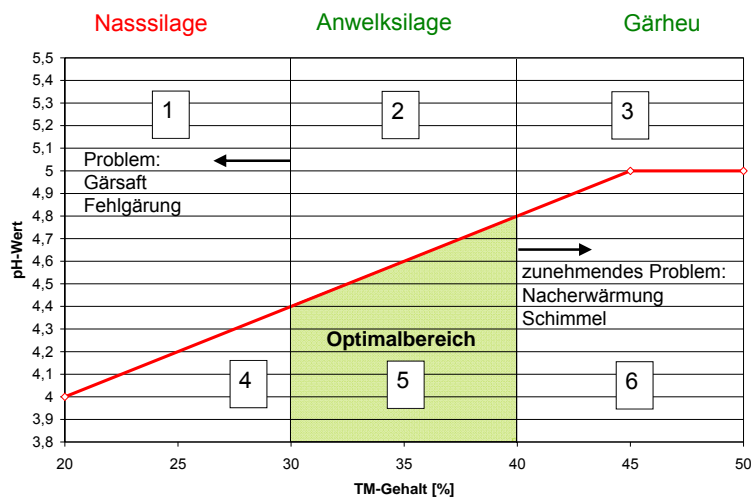
Indikatorpapier:

Machery und Nagel  
Messbereich 3,8 – 5,8  
Artikel-Nr. 90206

Kosten pro Rolle 5-7 €

- Tipp für die pH-Messung von trockenen Silagen (TM > 45 %)
- Probe in einen kleinen Becher geben
  - ein paar Tropfen destilliertes Wasser dazugeben
  - pH-Messung durchführen

## Kontrolle des pH-Wertes von Silage (Quelle: DLG 2006)



## Silagebewertung mit der ÖAG-Sinnenprüfung (1999)

1. GERUCH:	Punkte
<input type="checkbox"/> frei von Buttersäuregeruch, angenehm säuerlich, aromatisch, fruchtartig, auch deutlich brotartig .....	14
<input type="checkbox"/> schwächer oder nur in Spuren vorhandener Buttersäuregeruch (Fingerprobe) oder stark sauer, stechend, wenig aromatisch .....	10
<input type="checkbox"/> mäßiger Buttersäuregeruch oder deutlicher, häufig stechender Röstgeruch oder muffig .....	4
<input type="checkbox"/> starker Buttersäuregeruch oder Ammoniakgeruch oder fader, nur sehr schwacher Säuregeruch .....	1
<input type="checkbox"/> Fäkalgeruch, faulig oder starker Schimmelgeruch, Rottegeruch, kompostähnlich .....	-3

2. GEFÜGE:	Punkte
<input type="checkbox"/> Gefüge der Blätter und Stängel erhalten .....	4
<input type="checkbox"/> Gefüge der Blätter angegriffen .....	2
<input type="checkbox"/> Gefüge der Blätter und Stängel stark angegriffen, schmierig, schleimig oder leichte Schimmelbildung oder leichte Verschmutzung .....	1
<input type="checkbox"/> Blätter und Stängel verrottet oder starke Verschmutzung .....	0

3. FARBE:	Punkte
<input type="checkbox"/> dem Ausgangsmaterial entsprechende Gärfutterfarbe, bei Gärfutter aus angewelktem Gras, Kleegrass, usw. auch leichte Bräunung .....	2
<input type="checkbox"/> Farbe wenig verändert, leicht gelb bis bräunlich .....	1
<input type="checkbox"/> Farbe stark verändert, giftig grün oder hellgelb entfärbt oder starke Schimmelbildung .....	0

Die unter 1., 2. und 3. erreichten Punkte werden addiert

Punkte:	Güteklasse:	Wertminderung durch Silierung
20 - 16	1 sehr gut bis gut	gering
15 - 10	2 befriedigend	mittel
9 - 5	3 mäßig	hoch
4 - 0	4 verdorben	sehr hoch

1) Abgeleitet nach dem DLG-Schlüssel

# Gärheubewertung mit der Sinnenprüfung

(nach WYSS und STRICKLER 2011)

<b>1. GERUCH:</b>		<b>Punkte</b>
<input type="checkbox"/>	angenehm säuerlich, aromatisch, kein Buttersäure- oder Röstgeruch	5
<input type="checkbox"/>	leicht stechender Essigsäuregeruch oder leuchtend brandig	3
<input type="checkbox"/>	schwaches Buttersäuregeruch oder stechender Röstgeruch	1
<input type="checkbox"/>	schwach muffig	0
<input type="checkbox"/>	stark muffig (schimmelig) faulig oder Verwesungsgeruch	-3
<b>2. FARBE:</b>		
<input type="checkbox"/>	grünlich bis bräunlich-gelblich	5
<input type="checkbox"/>	bräunlich oder stark gelblich	3
<input type="checkbox"/>	stark ausgebleicht	1
<input type="checkbox"/>	dunkelbraun-schwarz oder grünlich (Schimmel)	0
<b>3. STRUKTUR:</b>		
<input type="checkbox"/>	viele Stängel, Rispen sichtbar	5
<input type="checkbox"/>	wenig harte Stängel, wenig Rispen sichtbar	3
<input type="checkbox"/>	viele harte Stängel, Rispen verbaut	2
<input type="checkbox"/>	keine Stängel, nur Blattmasse	0
<b>4. STRUKTURVERLUST:</b>		
<input type="checkbox"/>	Struktur der Pflanzen wie im Ausgangsmaterial	5
<input type="checkbox"/>	Struktur leicht angegriffen, leicht schmierig	2
<input type="checkbox"/>	Pflanzenreste schlammig bis faulig	0
<b>5. VERUNREINIGUNGEN:</b>		
<input type="checkbox"/>	keine (kein Schimmel oder Erdbesatz sichtbar)	5
<input type="checkbox"/>	leichter Erdbesatz sichtbar	2
<input type="checkbox"/>	starke Stauberwicklung	0
<input type="checkbox"/>	Schimmelbefall, Giftpflanzen	-15

Die unter 1., 2., 3., 4. und 5. erreichten Punkte werden addiert

Punkte:	Güteklasse:
25 - 20	sehr gut
19 - 13	gut
12 - 6	mäßig
kleiner 6	schlecht (nicht verfüttern)

## Bewertungsvorteile:

Geht sehr gut auf die Besonderheiten von Gärheu ein

Hoher Qualitätsabzug für Schimmel u. Giftpflanzen



**Gärheu ist anfällig auf Schimmelbildung!**

## Bewertungsliste Grassilage

Datum	Aufwuchs	Vegetationsstadium	Verhältnis Stängel: Blätter	Prozentanteil Gräser/Klee/Kräuter	TM %	pH	ME MJ/kg TM	Qualitätspunkte	Geruch	Gefüge	Farbe	Summe Punkte	Qualitätsfaktor	Futterwertzahl

Vegetationsstadium Knautgras bzw. Goldhafer: 1=Schossen, 2= Ähren-/Rispenstadien, 3= Beginn Blüte, 4= volle Blüte, 5= Samenreife, 6= überständig

Qualitätspunkte-Formel: ME (in MJ/kg TM) x 23,8 - 142,8 = Qualitätspunkte

Qualitätsfaktor: 20 bis 18 = 1,0; 17 bis 16 = 0,9; 15 bis 13 = 0,8; 12 bis 10 = 0,7; 9 bis 8 = 0,6; 7 bis 5 = 0,4; 4 bis -3 = 0,0

Futterwertzahl = Qualitätspunkte x Qualitätsfaktor

Mindestqualität: Sinnenbewertung über 10 Punkte, Futterwertzahl über 50 Punkte

## Eckpunkte bei der Sinnenbewertung Silage

	Fehler	Ursache
<b>Geruch</b>	fad, geruchlos	keine Milchsäuregärung
	zu hoher Essigsäuregehalt (stark sauer, stechend bis brennend auf der Schleimhaut)	zu starke heterofermentative Milchsäuregärung
	Fermentation (leicht bis stark röstig bis verbrannt)	Hitzeschädigung
	Alkohol (hefig bis deutlich nach Alkohol)	Alkoholische Gärung
	Buttersäure (ranzig, schweißig)	Fehlgärung durch Clostridien
<b>Gefüge</b>	Ammoniak (leicht bis stechender Stallgeruch)	Eiweißabbau durch Clostridien
	Schimmelgeruch (mockig, muffig)	Verpilzung durch Luftzutritt
	Verwesungsgeruch	Tierkadaver (Gefahr von Botulismus)
	Fäulnisgeruch (rotte-, kot- bzw. kompostartig)	Fäulnisbakterien
	schmierige, schleimige Konsistenz	Fehlgärung bei Nasssilagen
<b>Farbe</b>	erdige Verschmutzung	Rasierschnitt (unter 5 cm Schnitthöhe), zu tief eingestellte Werbegeräte, Wühlmaus- bzw. Maulwurfbefall
	Verrottung	Fäulnis
	hell bis strohig gelb	Hitzeschädigung - Fermentation
	grün	keine Gärung aufgrund zu geringer Temperaturen
	schwarz	Fäulnis
	weiße bzw. graue Punkte bis Nester	Schimmelbildung durch Luftzutritt

## Heu und Grummet bewerten





### Heubewertung mit der ÖAG-Sinnenprüfung (1999)

<b>1. GERUCH:</b>	<b>Punkte</b>
<input type="checkbox"/> außerordentlich guter, aromatischer Heugeruch	5
<input type="checkbox"/> guter, aromatischer Heugeruch	3
<input type="checkbox"/> fad bis geruchlos	1
<input type="checkbox"/> schwach muffig, brandig	0
<input type="checkbox"/> stark muffig (schimmelig) oder faulig	-3

<b>2. FARBE:</b>	
<input type="checkbox"/> einwandfrei, wenig verfärbt	5
<input type="checkbox"/> verfärbt, ausgebleichen	3
<input type="checkbox"/> stark ausgebleichen	1
<input type="checkbox"/> gebräunt bis schwärzlich oder schwach schimmelig	0

<b>3. GEFÜGE:</b>	
<input type="checkbox"/> blattreich (Klee-, Kräuter- und Grasblätter erhalten, ebenso Knospen u. Blütenstände), weich und zart im Griff	7
<input type="checkbox"/> blattärmer, wenig harte Stängel, etwas hart im Griff	5
<input type="checkbox"/> sehr blattarm, viele harte Stängel, rau und steif im Griff	2
<input type="checkbox"/> fast blattlos, viele verholzte Stängel grob und überständig	0

<b>4. VERUNREINIGUNG:</b>	
<input type="checkbox"/> keine (keine Staubtaubdeckung)	3
<input type="checkbox"/> mittlere (geringe Staubentwicklung)	1
<input type="checkbox"/> starke (Erde- bzw. Mistreste)	0

Die unter 1., 2., 3. und 4. erreichten Punkte werden addiert

Punkte:  Güteklasse:  Wertminderung durch Heubereitung

20 - 16	1 sehr gut bis gut	gering
15 - 10	2 befriedigend	mittel
9 - 5	3 mäßig	hoch
4 - -3	4 verdorben	sehr hoch

) Abgeleitet nach dem DLG-Schlüssel

### Bewertungsliste Raufutter

Datum	Aufwuchs	Vegetationsstadium	Verhältnis Stängel : Blätter	Prozentanteil Gräser/Klee/Kräuter	ME MJ/kg TM	Qualitätspunkte	Geruch	Farbe	Gefüge	Verunreinigung	Summe Punkte	Qualitätsfaktor	Futterwertzahl

**Vegetationsstadium** Knaulgras bzw. Goldhafer: 1= Schossen, 2= Ähren-/Rispschieben, 3= Beginn Blüte, 4= volle Blüte, 5= Samenreife, 6= überständig

**Qualitätspunkte-Formel:** ME (in MJ/kg TM) x 23,8 - 142,8 = Qualitätspunkte

**Qualitätsfaktor:** 20 bis 18 = 1,0; 17 bis 16 = 0,9; 15 bis 13 = 0,8; 12 bis 10 = 0,7; 9 bis 8 = 0,6; 7 bis 5 = 0,4; 4 bis -3 = 0,0

**Futterwertzahl = Qualitätspunkte x Qualitätsfaktor**

**Mindestqualität: Sinnebewertung über 10 Punkte, Futterwertzahl über 40 Punkte**

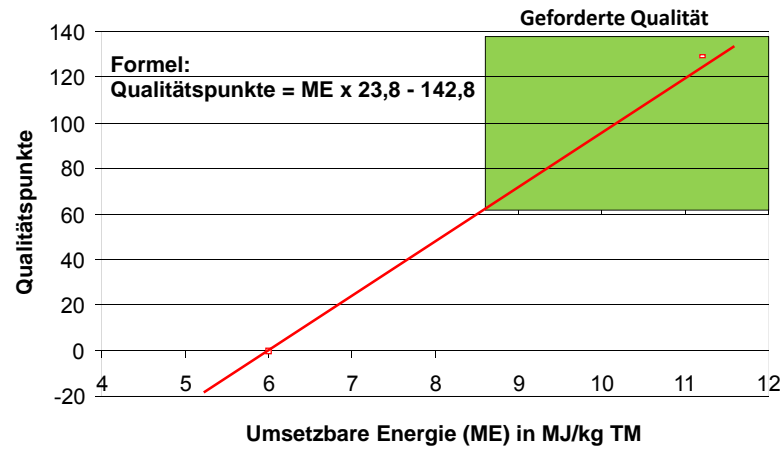
### Eckpunkte bei der Sinnebewertung Raufutter

Fehler	Ursache
fad, geruchlos	zu später Nutzungszeitpunkt, zu feucht auf das Lager eingefahren --> leichte Lagerverpilzung; verregnetes Futter
<b>Geruch</b> deutlicher Düngergeruch Röstgeruch (brandig), Tabakgeruch Schimmelgeruch (mockig, muffig) Fäulnisgeruch (rotte-, kot- bzw. kompostartig)	Mist- und Gülleereste, Stallluft gerät in den Bergeraum Hitzeschädigung durch Fermentation deutliche Verpilzung am Lager durch zu hohe Feuchte Zersetzung durch Fäulnisbakterien aufgrund zu hoher Feuchte, direkter Kontakt mit Erde
<b>Gefüge</b> erhöhter Stängelanteil	zu später Nutzungszeitpunkt, hohe Abbröckelverluste bei der Futtererhebung bzw. -ernte
<b>Farbe</b> ausgebleichen gelb weiße bzw. graue Punkte oder Nester schwarz	sichtbarer Carotinabbau Hitzeschädigung - Fermentation Lagerverpilzung durch zu hohen Feuchtegehalt Fäulnis als Endstadium des Futterverderbs
<b>Verschmutzung</b> Wirtschaftsdünger und Strohreste Erde und Steine Laubwerk und Äste Staubentwicklung	unsachgemäßer Wirtschaftsdüngereinsatz Rasierschnitt (unter 5 cm Schnitthöhe), zu tief eingestellte Werbe- oder Erntegeräte Eintrag vom Waldrand Lagerverpilzung durch zu hohen Feuchtegehalt, erdige Verschmutzung

### Ermittlung des Qualitätsfaktors nach Sinneprüfung bei Silage bzw. Heu und Grummet

Güteklasse	Punkte	Qualitätsfaktor
<b>sehr gut</b>	20 bis 18	<b>1,0</b>
<b>gut</b>	17 bis 16	<b>0,9</b>
<b>befriedigend</b>	15 bis 13	<b>0,8</b>
	12 bis 10	<b>0,7</b>
<b>mäßig</b>	9 bis 8	<b>0,6</b>
	7 bis 5	<b>0,4</b>
<b>verdorben</b>	4 bis -3	<b>0,0</b>

### Ermittlung der Qualitätspunkte für Futterenergie bei Silage bzw. Heu und Grummet



### Ermittlung der Futterwertzahl von Silage, Heu und Grummet

Formel:

$$\text{Futterwertzahl} = (\text{ME} \times 23,8 - 142,8) \times \text{Qualitätsfaktor}$$

Beispiel:

Heu mit 9,3 MJ ME/kg TM  
 15 Punkte nach ÖAG-Sinnenprüfung → Qualitätsfaktor 0,8

$$\text{Futterwertzahl} = (9,3 \times 23,6 - 140,9) \times 0,8$$

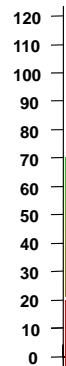
**Futterwertzahl = 63 Punkte**

**Qualitäts-Richtwert:**

für Silage – über 50 Punkte  
 für Raufutter – über 40 Punkte

### Futterwertzahl praktische Anwendung Klassifizierung der Punkte

Futterwertzahl:



Fütterungseignung für:

- Silage Rehwild Phase 2
- Raufutter Rehwild Phase 2
- Silage Rotwild Phase 2
- Silage Rehwild Phase 1 und 3
- Raufutter Rehwild Phase 1 und 3
- Silage Rotwild Phase 1 und 3
- Raufutter Rotwild Phase 2
- Raufutter Rotwild Phase 1 und 3

nicht zur Verfütterung geeignet!

### Informationen zur Fütterung von Wildtieren



## Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG)

### Bestandesführung und Düngungsfragen (Erich M. Pötsch)

**Klimafolgen  
Risikomanagement**  
(Andreas Schaumberger)



**Biologische Landwirtschaft**  
(Andreas Steinwider)

**Innovative  
Bauern und Bäuerinnen**  
(Anton Hausleitner)



**Almwirtschaft**  
(Josef Obwegger)

**Milchwirtschaft**  
(Josef Weber)



**Saatgutproduktion  
Züchtung Futterpflanzen**  
(Bernhard Krautzer)

**Artgerechte Tierhaltung  
und Tiergesundheit**  
(Johann Gasteiner)



**Futterbau und  
Futterkonservierung**  
(Reinhard Resch)

**Grünland-  
und Jagdwirtschaft  
Naturschutz**  
(Franz Gahr)



**Grünland- und  
Pferdewirtschaft**  
(Leopold Erasmus)

**Mutterkuhhaltung  
und Rindermast**  
(Rudolf Grabner)

**Fütterung**  
(Karl Wurm)



Österreichische Arbeitsgemeinschaft  
für Grünland und Futterbau  
+43 (0)3682 / 22451-317  
[oeag@gumpenstein.at](mailto:oeag@gumpenstein.at)  
[www.oeag-gruenland.at](http://www.oeag-gruenland.at)

- ▶ Zentrale Wissensplattform für alle Grünlandbauern
- ▶ 13 Fachgruppen mit Experten
- ▶ Aktuelle Fachbroschüren in Top-Qualität
- ▶ Organisation von Fachveranstaltungen für die Bauern
- ▶ Mitgliedsbeitrag von 10,- €/Jahr
- ▶ **Bindeglied zwischen Landwirt, Beratung, Lehre und Forschung**

Kontakt:

Ing. Reinhard Resch

+43 (03682) 22451-320

[reinhard.resch@raumberg-gumpenstein.at](mailto:reinhard.resch@raumberg-gumpenstein.at)

[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



Österreichische Arbeitsgemeinschaft für  
Grünland und Futterbau  
+43 (03682) 22451-317  
[oeag@gumpenstein.at](mailto:oeag@gumpenstein.at)  
[www.oeag-gruenland.at](http://www.oeag-gruenland.at)



**Viel Erfolg mit dem Grundfutter  
und im Revier !**