

# Grünfütterung im Stall

## *Worauf ist beim Eingrasen zu achten?*

### Foliensammlung

Zusammengestellt vom  
Bio-Institut der HBLFA Raumberg- Gumpenstein

### ÖAG-Info 3/2018:

*Ineichen, S., P. Hofstetter, B. Reidy, K. Wurm, W. Starz, M. Danner und A. Steinwider (2018):  
Grünfütterung im Stall*

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 16 Seiten, ÖAG-Info 7/2018



## Verwendungshinweise zu den Folien



### Folieninhalte aus

ÖAG-Info 7/2018:  
*Ineichen, S. et al. (2018):*  
**Grünfütterung im Stall**

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für  
Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 16 Seiten, ÖAG-Info 7/2018

**Verwendung der Unterlagen ausschließlich für  
Unterricht und Lehre erlaubt  
(Studiengebrauch)**

**Folien aus ÖAG-Info 7/2018:** Grünfütterung im Stall  
*Für den Studiengebrauch* Ineichen, S. et al. (2018)

## Warum Eingrasen?

- Eine **Alternative** zur ganzjährigen Fütterung von konserviertem Futter
- **Grünfutter**
  - sehr schmackhaft
  - eiweiß- und zuckerreich
  - enthält viele Vitamine
  - enthält wertvolle Fettsäuren
  - meist hohe Energiegehalte
- **Wechselwiesen und leguminosenreiche Pflanzenbestände** eignen sich gut zum Eingrasen
- **Nachteile** bei Grünfütterung
  - unausgeglichene und schwankende Nährstoffgehalte
  - täglicher, relativ hoher Arbeitsaufwand
  - Regenperioden: Bodenbelastungs- und Futterverschmutzungsrisiko

## Qualität u. Nährwerte von Grünfutter

Sehr hohe **Nährstoff- und Energiekonzentrationen** möglich  
Schwankungen im Nährstoffgehalt möglichst vermeiden

### Herausforderungen

- Botanische Zusammensetzung **ändert sich im Jahresverlauf**
- **Variierende Pflanzenbestände** auf unterschiedlichen Parzellen
- **Witterungsverlauf** beeinflusst die Nährwerte
- Ungünstige **Wetterbedingungen** bei der Ernte
- Sehr **heißes Wetter** erhöht den Ligninanteil ⇒ **Reduktion** von Verdaulichkeit und Energiegehalt
- Im Jahresverlauf nimmt der **Leguminosenanteil** zu, dies kann zu einer Erhöhung des Eiweißgehaltes führen

## Qualität u. Nährwerte von Grünfütter

### Vergleich zu konserviertem Futter

- Bei Grünfütter fallen kaum Konservierungsverluste an, deshalb sollte der Energiegehalt um 10-20% höher sein

### Ergänzungsfütterung beachten

- Jung genutzte, ausgeglichene Wiesenfütterbestände zeigen ein ausgeglichenes Energie-/Proteinverhältnis  
⇒ Ausgleichsfütterung nicht notwendig

### Empfehlungen bei schwankenden Gehalten im Grünfütter

- Konstante junge Nutzung
- Ausgeglichene, nutzungselastische Bestände
- Gute Kenntnisse der botanischen Zusammensetzung
- Gezielte/gestaffelte Nutzung
- Leistungen/Parameter beachten (Harnstoffgehalt, Milchleistung,...)

## Nährstoff-und Energiegehalte

Tab. 1: Nährstoff-und Energiegehalt von Wiesenmischbeständen im zur Grünverfütterung geeigneten Nutzungsstadien (Tabelle angepasst nach Daccord et al., 2007)

Bestand / Stadium <sup>1)</sup>	Trocken- masse TS, g/kg	Roh- asche XA, g	Roh- protein XP, g	nutzba- res XP nXP, g	ruminale N-Bilanz RNB, g	Roh- faser XF, g	Energie NEL, MJ
<b>Gräserreicher Mischbestand, andere als Raygräser<sup>2)</sup></b>							
Schossen <sup>1)</sup>	150	97	178	140	6	230	6,2
Beginn Ähren-/Rispschieben <sup>1)</sup>	150	94	155	133	4	243	6,0
<b>Gräserreicher Mischbestand, hauptsächlich Raygräser<sup>2)</sup></b>							
Schossen	150	97	168	141	4	210	6,4
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	93	148	135	2	220	6,2
<b>Ausgewogener Mischbestand, andere als Raygräser<sup>2)</sup></b>							
Schossen	150	102	184	142	7	207	6,3
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	99	163	136	4	220	6,1
<b>Ausgewogener Mischbestand, hauptsächlich Raygräser<sup>2)</sup></b>							
Schossen	150	101	176	142	5	194	6,4
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	99	157	136	3	205	6,2
<b>Leguminosenreicher Mischbestand</b>							
Schossen	150	101	205	147	9	176	6,4
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	98	184	139	7	195	6,1
<b>Kräuterreicher Mischbestand, feinblättrig</b>							
Schossen	150	114	173	142	5	156	6,4
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	114	156	138	3	163	6,3
<b>Kräuterreicher Mischbestand, grobstängelig</b>							
Schossen	150	125	197	144	8	160	6,3
Beginn Ähren-/Rispschieben	150	124	177	138	6	170	6,1

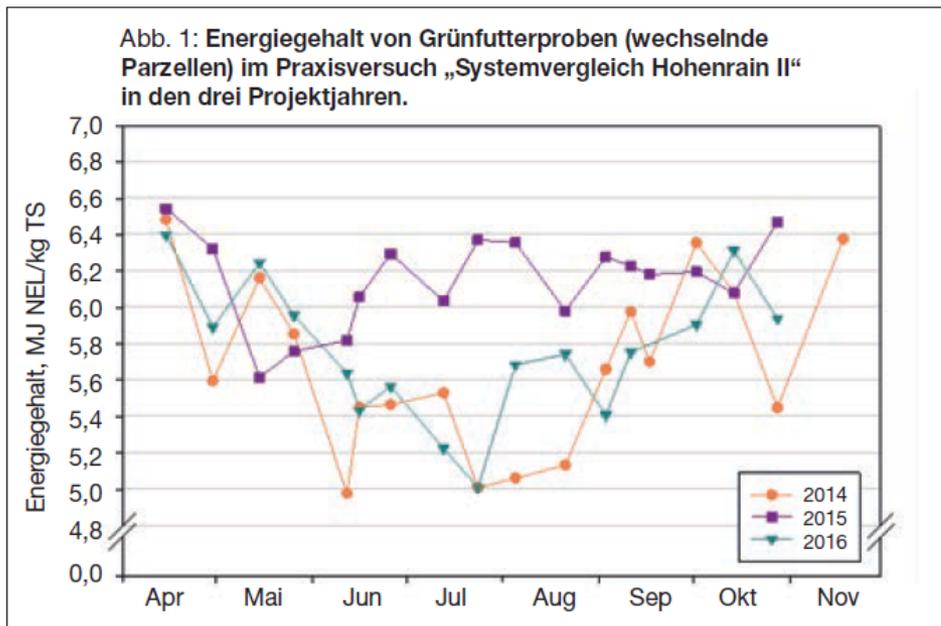
<sup>1)</sup> Schossen: Erster Aufwuchs ca. 10 cm Höhe, Folgeaufwüchse nach ca. 4 Wochen;

Beginn Ähren-/ Rispschieben: Im ersten Aufwuchs ca. 10 % der Ähren/Rispen sichtbar, Folgeaufwüchse Ernte nach 5–6 Wochen

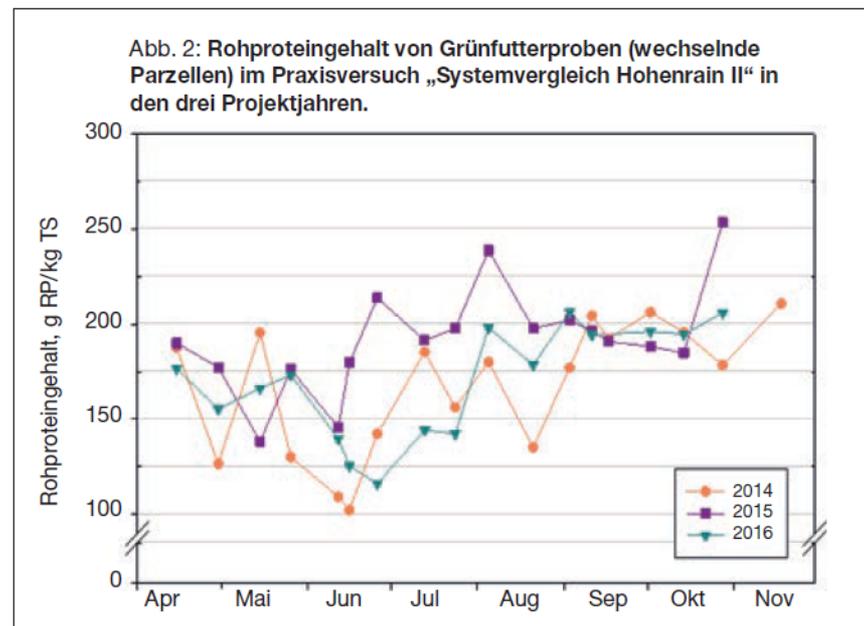
<sup>2)</sup> Raygräserarten (Englisches, italienisches und allenfalls Bastard Raygras; in Deutschland synonym: Weidelgrasarten)

# Nährstoffschwankungen in der Praxis

## Energie



## Rohprotein



## Futterernte entscheidend

- **Abends** ist durch die Sonneneinstrahlung meist der **Zuckergehalt erhöht**
- Futter sollte **möglichst trocken** eingeführt werden, so ist es schmackhafter, weniger verschmutzt und leichter
- Ernte bei **trockenem Wetter** beugt Bodenverdichtungen und Grasnarbenschäden vor
- Das Futter sollte erst **kurz vor** der Verfütterung geerntet werden
- Der **Erwärmung** des Futters bei der Lagerung muss **vorgebeugt** werden



Motormäher (getrenntes Verfahren) und Frontmäherwerk (kombiniertes Verfahren) bieten unterschiedliche Vorteile.

## Mechanisierung der Futterernte

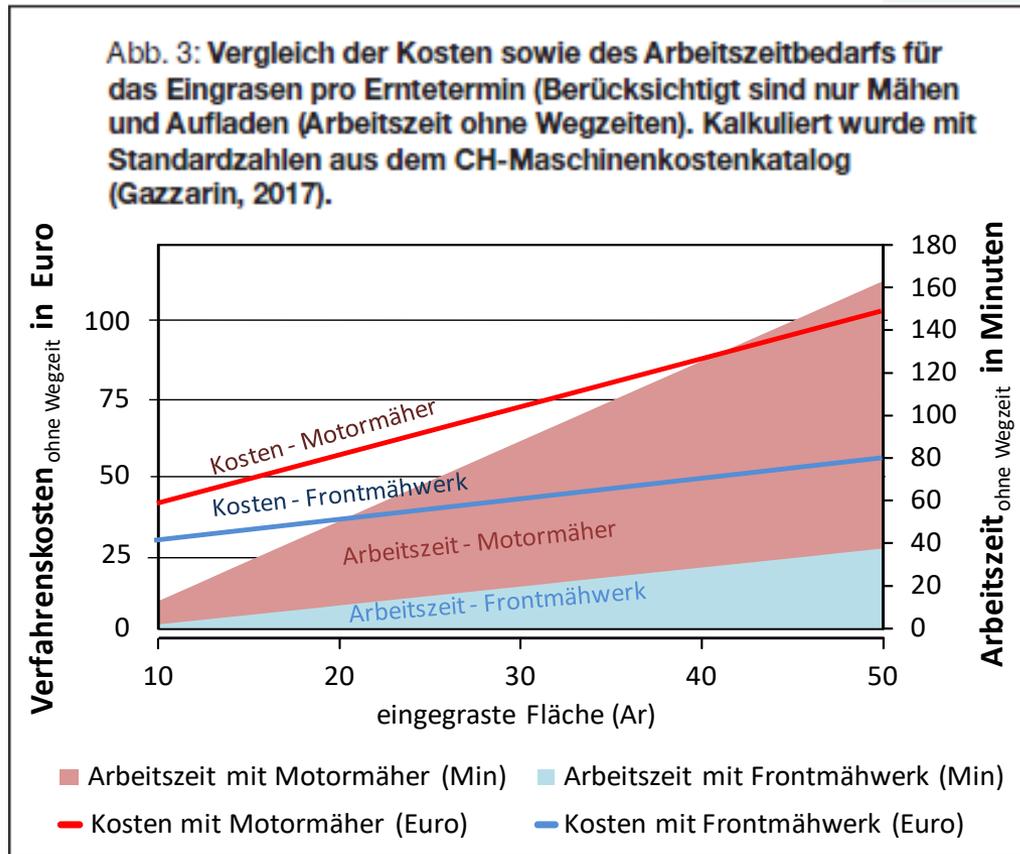
- **Getrennt:** Mähen und Aufladen jeweils in einem separaten Arbeitsgang
- **Kombiniert:** Mähen und Aufladen in einem Arbeitsgang
- **Einfluss auf Wahl des Verfahrens:**
  - Hangneigung
  - Größe und Form der Parzellen
  - Hindernisse (Bäume, Steine,...)
  - Platzverhältnisse im und um Stall
  - Maschinenausstattung am Betrieb



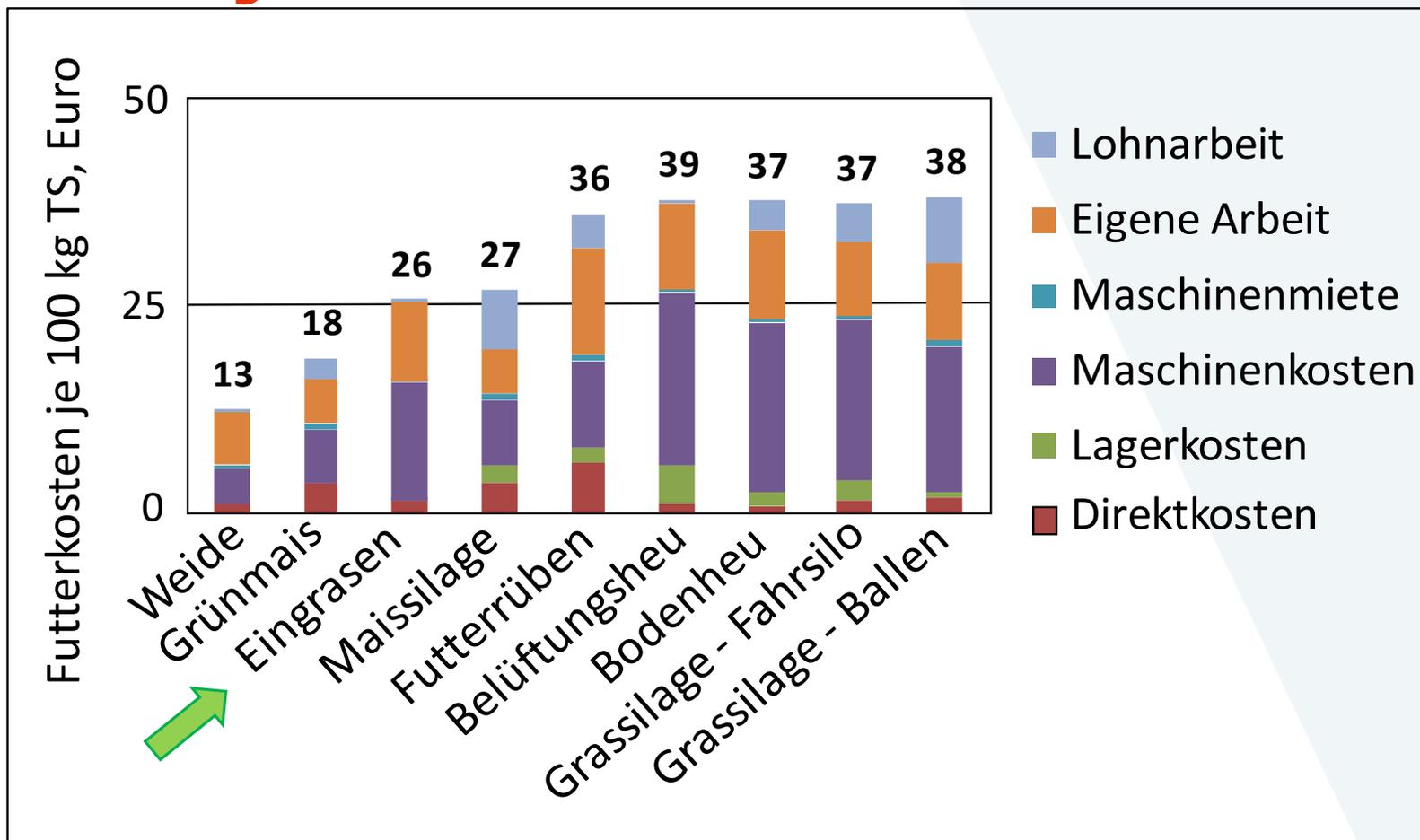
Bilder: Sebastian Ineichen, HAF und Hansjörg Frey, BEZU-Heimann

rtes Verfahren) bieten unterschiedliche Vorteile.

## Kosten- und Arbeitszeitvergleiche



## Kostenvergleiche



## Mechanisierung d. Futterernte bei Regen

- Bei **ungünstigen Witterungs-** bzw. Bodenbedingungen ⇨ **Bodenbelastungen** gering halten
- Beim **Motormäher** wirkt die Belastung wegen der eher schmalen und kleinen Rädern nur punktuell und kann so höchstens den Oberboden und die Grasnarbe leicht schädigen
- **Größere und schwerere Maschinen** hingegen schädigen die Bodenstruktur tiefergehend
- **Wichtig bei schweren Maschinen**
  - Angepasste Maschinengröße
  - Kleinere Futtermengen laden
  - Reduktion des Reifendruckes
  - Doppelbereifung am Zugfahrzeug
  - Doppelachse mit versetzten Fahrspuren
  - Reduktion der Anzahl der Überfahrten mit hohem Gewicht
  - Geeignete Feldstücke auswählen

## Richtige Futtervorlage spart Zeit

- **Grünfutter** ist sehr voluminös, deswegen reicht eine einmalige Vorlage nicht
- **Mechanisierte Vorlage** und **kontinuierliches Nachschieben** reduzieren die Handarbeit
- Möglichst zu vermeiden: Futtervorlage **manuell**
- **Entlastung** bringen Schieber, Förderschnecken oder auch liegende, sich selbst antreibende Räder
- Hydraulisch betriebene **Querförderbänder** sind am teuersten, aber auch am effektivsten
- **Automatische Futterzuschieber** benötigen kein Antriebsfahrzeug
- **Mobile Mechanisierungslösungen**
  - Futterblache
  - Futterband

## Richtige Futtervorlage spart Zeit



Bild: Lukas Kneubühler, HAFL



Bild: Franziska Akert, HAFL

Auch einfache Futterschieber bringen grosse zeitliche und körperliche Entlastung.

## Mischrationen

- **Grünfutter** kann über Mischrationen vorgelegt werden
- Die **Reihenfolge** des Einmischens ist dabei **wichtig!**
- Grünfutter wird als **letzte Komponente** hinzugegeben
- Danach wird die Ration nur noch kurz **gemischt**
- Maissilage und Grünfutter lassen sich gut **kombinieren**



Das Futter möglichst gleichmässig abladen und grössere Haufen verteilen.

Bild: Franz Wietscher

## Erwärmungsrisiko

- Wird nasses Grünfutter gehäuft am Futtertisch liegen gelassen kommt es zur **Wärmebildung**
- Vorbeugende Möglichkeiten
  - Trockenes, sauberes Futter einführen
  - Nicht zu lange am Transportgerät liegen lassen
  - Gleichmäßiges Abladen
  - Größere, kompakte Haufen am Futtertisch verteilen
  - Kühler Lagerort
  - Von direktem Sonnenlicht schützen



Das Futter möglichst gleichmässig abladen und grössere Haufen verteilen.

Bild: Franz Wielscher

## Empfehlungen zum Eingras-Management

- Eine große Herausforderung ist die Staffelung der Ernte, damit möglichst eine **gleichbleibende Qualität** bleibt
- **Tipps:**
  - Zeitig (Frühjahr) mit dem **Eingrasen** beginnen
  - Berücksichtigen, dass das Futter nicht überall gleich schnell **wächst**
  - Gezielte **Düngergaben**
  - Wenn das optimale Nutzungsstadium überschritten  $\Rightarrow$  **konservieren**
  - Vegetationsstadium und Wuchshöhe regelmäßig **kontrollieren**

## Bestände und Saatmischungen

- Anzustreben sind **ausgeglichene, nutzungselastische Bestände**
  - Dazu eignen sich **Pflanzenarten**, die nach dem ersten Schnitt nicht mehr schossen
  - Besonders nutzungselastisch sind **Gras-Weißklee-Mischungen**
- Die **Energie- und Rohproteingehalte** nehmen in **nutzungselastischen Beständen** nach Überschreiten des optimalen Nutzungsstadiums relativ langsam ab
- Ist viel italienisches Raygras, Wiesenfuchsschwanz und Knautlgras im Bestand, sollte bis **spätesten zu Beginn des Ähren-/Rispschiebens eingegrast** werden - Ansonsten **sinken** Gehalte und Schmackhaftigkeit schnell

## Eingraswiesen auf Bio-Betrieben

- Stellt die **intensivste Wiesennutzung** am Grünlandbetrieb dar
- Neben einem **vielschnittverträglichen** Pflanzenbestand muss auch die **Düngung** optimal durchgeführt werden
- Wird eine Fläche auf dem Dauergrünland gewählt sind diese **Pflanzenarten** entscheidend – folgendes Pflanzengerüst anstreben:
  - Englisch Raygras
  - Wiesenrispengras
  - Weißklee

## Eingraswiesen auf Bio-Betrieben

- Damit das **Nutzungsfester elastisch** wird ⇒ **spätreife Sorten** verwenden
- Regelmäßige Übersaat mit 5-10 kg Saatgut / ha alle 1-3 Jahre

### Düngung von Eingraswiesen

- z.B. 1:1 mit **Wasser verdünnte Gülle**
- Es sollte zu **keiner Verunreinigung** durch den Wirtschaftsdünger kommen
- Je flüssiger die Gülle, umso besser
- Fest- bzw. Rottemist kann im **Herbst** ausgebracht werden
- Rottemist oder Kompost können auch in die Jauche intensiv **eingemixt** werden

## 1-2 jährige Klee gras- o. Feldfutterwiesen

- Können auch als **Eingraswiesen** verwendet werden
- Bei Klee grasbeständen ist zu beachten, das der Flächenanteil von Kleearten nicht über 30% steigt - sonst erhöht sich bei höherem Anteil, das **Blährisiko**
- Klee grasflächen haben den Vorteil, dass **weniger Wirtschaftsdünger** dort verwendet werden kann/muss
- Bei reduzierter Wirtschaftsdüngergabe muss aber eine **angepasste Düngung** mit Phosphor und Schwefel im Auge behalten werden



## Schnitthöhe und Frequenz

- Die Schnitthöhe beeinflusst das **Verschmutzungsrisiko**, die **Futterqualität** und die **Bestandesentwicklung**
- Tipps:
  - Ideale Schnitthöhe zwischen **6 und 8cm**
  - Bei **nassen, lückigen Beständen** sowie bei viel Erde (Regenwürmer, Mäuse) Schnitthöhe erhöhen
  - Häufiges, tiefes Mähen, kann gute **Futtergräser verdrängen**
  - optimale Nutzungsstadium überschritten ⇒ **konservieren**

## Futterverschmutzung vermeiden

### Verschmutzung

- führt zu tieferen **Nährwerten**
- beeinträchtigt die **Schmackhaftigkeit**
- erhöht das **Durchfallrisiko**

### Empfehlungen

- **Schnitthöhe** zwischen 6 und 8 cm
- **Pickup** des Ladewagens eher hoch einstellen

- **Mähwerk** bei Nässe stärker entlasten
- **Nicht rotierende Mähwerke** einsetzen
- **Mäuse** regulieren
- **Grasnarbenschäden** vermeiden
- **Schnittzeitpunkt** bezüglich Wetter abstimmen
- **Vernässte Parzellen** bei möglichst trockener Witterung befahren

## Allgemeine Fütterungsempfehlungen

- Kühe **fressen Grünfutter im Stall hastiger** und größere Mengen in kurzer Zeit
- Junges Grünfutter ist **zuckerreich und weniger strukturwirksam**
- Stärkere Schwankungen im Nährstoffabbau im Pansen soll vermieden werden
- Wenn Rinder vor der Grünfütterung einen Teil des Ergänzung- Grundfutters wie Heu oder Silage erhalten, fressen sie **ruhiger**
- **Häufige Futtervorlage** ist günstig

Im Stall fressen die Kühe das Grünfutter schneller und größere Mengen als auf der Weide.



## Rationsbeispiel – siehe Folgefolien

Tab. 2: Beispiele von Grundfutterrationen mit Grünfutter (GF) bei einem mittleren Kuhgewicht von 650–700 kg

Futtermittel	Rationen 1 bis 4			
	GF & Heu kg (%)	GF & Grassilage kg (%)	GF & Maissilage kg (%)	GF & Weide kg (%)
Grundfutteraufnahme, TS <sup>2</sup> von-bis	15 14–16	14 13–15	15 14–16	15 14–16
Grünfutter, TS	12 (75)	9.5 (68)	10.2 (68)	6,5 (45)
Heu, TS	3 (25)	1 (7)	1 (7)	1(7)
Grassilage, TS		3,5 (25)		
Maissilage, TS			3,8 (25)	
Weide (halbtags 8 h), TS				7,5 (48)
Grundfutterleistung, MPP <sup>3</sup>	16	16	16	18

<sup>1</sup> GF: Grünfutter (Wiesenfutter) d. h. Eingrasen, <sup>2</sup> TS: Trockenmasse, <sup>3</sup> MPP: Milchproduktionspotential

Das Kraftfutter der Rationsbeispiele setzt sich aus 45 % Getreide (Gerste, Triticale etc.), 40 % Mais und 15 % Kleie zusammen. Auf Grund der hohen Eiweißkonzentration ist bei reinen Grünlandrationen (ohne Maissilage) bis 35 kg Milchleistung keine Eiweißkraftfutterergänzung notwendig.

Tab. 3: Nährstoff- und Energiegehalte der Rationskomponenten (mittlere Grundfutterqualität, Nährstoffgehalt je kg Trockenmasse)<sup>1)</sup>

	Trocken- masse TS	Roh- protein XP	nXP	RNB	Roh- faser XF	NDF	Zucker Z	Stärke St	Energie MJ NEL
Grünfutter	150	160	132	4	240	450	180	0	6,2
Weide	150	190	138	8	200	430	200	0	6,4
Heu	900	125	132		270	510	100	0	5,8
Grassilage	350	150	132	3	250	460	50	0	6
Maissilage	320	70	126	-9	200	420	10	300	6,4
Energie- kraftfutter	880	120	161	-6	54	198	53	522	7,9
Eiweiß- kraftfutter	880	290	191	16	100	239	40	362	8,3

## Rationsbeispiel: Grünfutter + Heu

Tab. 4: **Krafftutterergänzung<sup>1)</sup> der Ration mit Grünfutter und Heu sowie Nährstoffbilanz der Gesamtration (mittlere Grundfutteraufnahme angenommen)**

Milch kg	Krafftutter <sup>1)</sup> Energie KF kg FM	Milchleistung aus		RNB g/Tag	Rohfaser % in TS	NDF % in TS	Zucker + Stärke % in TS
		Energie kg	nXP kg				
15	0	16	17	+50	25	46	16
20	2	20	21	+36	23	43	20
25	5	25	25	+17	20	40	25
30	7	30	30	+5	18	38	29

<sup>1)</sup> Krafftuttermengen über 6 kg FM nur bei häufiger Teilgabe und bei Berücksichtigung pansenschonender Komponenten (Mais, Kleie, Trockenschnitzel) in der Mischung. Bei Krafftuttermengen von über 7 kg wird der Stärke+Zucker-Grenzwert von maximal 30 % überschritten. Bei hoher Grundfutteraufnahme (sehr gute Qualität, optimale Vorlage, Kühe mit hoher Grundfutteraufnahmekapazität) reichen bei gleicher Leistung jeweils um 0,5 bis 2 kg geringere Krafftuttermengen aus.

## Rationsbeispiel: Grünfutter + Grassilage

**Tab. 5: Kraftfütterergänzung<sup>1)</sup> der Ration mit Grünfutter und Grassilage sowie Nährstoffbilanz der Gesamtration (mittlere Grundfutteraufnahme angenommen)**

Milch kg	Kraftfutter <sup>1)</sup> Energie KF kg FM	Milchleistung aus		RNB g/Tag	Rohfaser % in TS	NDF % in TS	Zucker + Stärke % in TS
		Energie kg	nXP kg				
15	0	16	17	+56	24	45	14
20	2,3	20	21	+42	22	42	19
25	5,1	25	25	+23	20	39	24
30	7,0	30	30	+10	18	37	27

<sup>1)</sup> Kraftfuttermengen über 6 kg FM nur bei häufiger Teilgabe und bei Berücksichtigung pansenschonender Komponenten (Mais, Kleie, Trockenschnitzel) in der Mischung. Bei Kraftfuttermengen von über 7 kg wird der Stärke+Zucker-Grenzwert von maximal 30 % überschritten. Bei hoher Grundfutteraufnahme (sehr gute Qualität, optimale Vorlage, Kühe mit hoher Grundfutteraufnahmekapazität) reichen bei gleicher Leistung jeweils um 0,5 bis 2 kg geringere Kraftfuttermengen aus.

## Rationsbeispiel: Grünfutter + Maissilage

Tab. 6: **Krafftutterergänzung<sup>1)</sup> der Ration mit Grünfutter und Maissilage sowie Nährstoffbilanz der Gesamtration (mittlere Grundfutteraufnahme angenommen)**

Milch kg	Krafftutter <sup>1)</sup>		Milchleistung aus		RNB g/Tag	Rohfaser % in TS	NDF % in TS	Zucker + Stärke % in TS
	Energie KF kg FM	Eiweiß KF kg FM	Energie kg	nXP kg				
15	0	0	17	17	+12	23	44	21
20	2	0	20	20	0	21	42	25
25	3,7	0,7	25	24	0	19	40	28
30	4,5	1,5	30	30	0	18	38	30

<sup>1)</sup> Krafftuttermengen über 5 kg FM nur bei häufiger Teilgabe und bei Berücksichtigung panschonender Komponenten (Mais, Kleie, Trockenschnitzel) in der Mischung. Bei Krafftuttermengen über 6 kg wird der Stärke+Zucker-Grenzwert von maximal 30 % überschritten. Bei hoher Grundfutteraufnahme (sehr gute Qualität, optimale Vorlage, Kühe mit hoher Grundfutteraufnahmekapazität) reichen bei gleicher Leistung jeweils um 0,5 bis 2 kg geringere Krafftuttermengen aus.

## Rationsbeispiel: Grünfutter + Weide

**Tab. 7: Kraftfutterergänzung<sup>1)</sup> der Ration mit Grünfutter und Weide sowie Nährstoffbilanz der Gesamtration (mittlere Grundfutteraufnahme angenommen)**

Milch kg	Kraftfutter <sup>1)</sup> Energie KF kg FM	Milchleistung aus		RNB g/Tag	Rohfaser % in TS	NDF % in TS	Zucker + Stärke % in TS
		Energie kg	nXP kg				
15	0	18	19	+100	22	44	19
20	0,5	20	21	+95	21	43	20
25	3,5	25	25	+70	19	39	26
30	6,0	30	30	+50	17	37	29

<sup>1)</sup> Kraftfuttermengen über 5 kg FM nur bei häufiger Teilgabe und bei Berücksichtigung pansenschonender Komponenten (Mais, Kleie, Trockenschnitzel) in der Mischung. Bei Kraftfuttermengen über 6 kg wird der Stärke+Zucker-Grenzwert von maximal 30 % überschritten. Bei hoher Grundfutteraufnahme (sehr gute Qualität, optimale Vorlage, Kühe mit hoher Grundfutteraufnahmekapazität) reichen bei gleicher Leistung jeweils um 0,5 bis 2 kg geringere Kraftfuttermengen aus.

## Flächenbedarf im Jahresverlauf

Grobe Richtwerte: 30 Kühe, 10 kg TS-Aufnahme pro Kuh und Tag, mittleres Ertragsniveau v. 8.000 kg TS netto

Tab 8.: Grobe Richtwerte zum Grünfutter-Flächenbedarf für einen Betrieb mit 30 Milchkühen für die Rationen 2 und 3 (ca. 10 kg TS Grünfutter/Kuh und Tag)

Aufwuchs Zeitraum (ca.)	1 <i>bis Anfang Mai</i>	2 <i>bis Mitte Juni</i>	3 <i>bis Ende Juli</i>	4 <i>bis Mitte September</i>	5 <i>Herbst</i>
Milchkühe, Stück	30	30	30	30	30
Grünfutteraufnahme, kg TS/Kuh u. Tag	10	10	10	10	10
Flächenbedarf für Herde pro Tag, ha	0,13–0,15	0,10–0,12	0,10–0,12	0,10–0,12	0,12–0,14
Flächenbedarf insgesamt, ha	2,7–3,1	6,0–6,4	6,9–7,3	9,0–9,4	8,3–8,7

## Wasser-, Mineralstoffe- u. Spurenelementversorgung

- Bei viel Wiesenfutter erfolgt die **Wasserversorgung** zu einem beachtlichen Teil aus dem Futter
- **Trinkwasserversorgung**, insbesondere in den warmen Monaten wichtig
- **Hygiene** der Trinkeinrichtung muss gegeben sein
- Ergänzung mit 20-30 g **Viehsalz** pro Kuh und Tag ist auch bei Grünfütterung notwendig
- In den **letzten 2-3 Wochen vor der Abkalbung** sollte nicht zu viel Grünfutter vorgelegt werden ⇒ Milchfiebrisiko steigt



Die Wasserversorgung der Kühe ist, trotz hohem Wasseranteil im Grünfutter, auch beim Eingrasen von grosser Bedeutung. Bild: Andreas Sternwölfer, Bio-Institut HBLFA

## Futterumstellung – langsame Übergangsfütterung

- Zu **Beginn** der Grünfütterung muss die Ration an Grünfutter langsam gesteigert werden, im Herbst wieder langsam reduziert
- Sind die Rinder auf Grünfutter umgestellt sollte die Grünfütterung über die Sommerperiode **möglichst gleichmäßig** beibehalten werden

### Fütterung trockenstehender Kühe

- Gelten die gleichen Regeln wie in der **Winterfütterung**
- Die Kühe sollten **leicht über den Erhaltungsbedarf** gefüttert werden
- Im Sommer empfiehlt sich die **Trockenstehenden getrennt** zu halten und extensiver zu versorgen

## Futterumstellung – langsame Übergangsfütterung

### Einfluss Milch Inhaltsstoffe

- **Fett- und Eiweißgehalte** können stärker variieren
- Milch aus **Frischgras** enthält weniger gesättigte, dafür mehr einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren sowie mehr Omega 3-Fettsäuren

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



*Ineichen, S. et al. (2018):*  
Grünfütterung im Stall

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 16 Seiten, ÖAG-Info 7/2018

## Bestellmöglichkeit ÖAG-Info



Österreichische Arbeitsgemeinschaft für  
Grünland und Viehwirtschaft  
**gruenland-viehwirtschaft.at**

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,  
8952 Irdning 38  
Tel. 0043 3682 22451 346  
office@gruenland-viehwirtschaft.at

Selbstkostenpreis 3 Euro + Porto  
Ermäßigter Bezug bei Kauf von mehr als 100 Stück

*Für ÖAG Mitglieder kostenlos*