

Fütterung Schafe



1. Grundsätze
2. Futtermittel
3. Rationen Auen, Lämmer
4. Mineralstofffütterung
5. Fütterungsbedingte Gesundheitsprobleme
6. Controlling

Dieter von Muralt



1

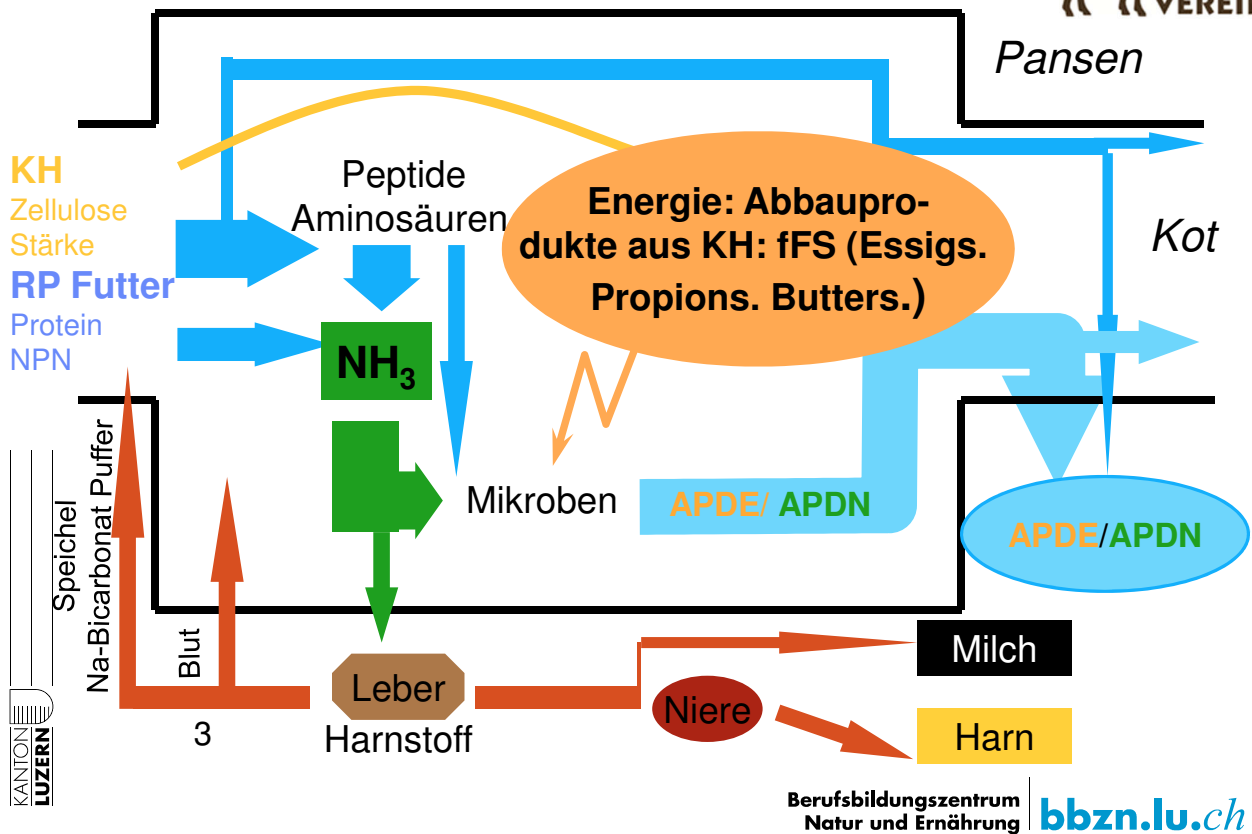
Grundsätze Wiederkäuerfütterung



- Wiederkäuergerecht (Struktur und Rohfaser)
- Krafffutter in kleinen Portionen
- Krafffutter nie in den leeren Magen
- Langsame Futterwechsel
- Leistungsgerechte Rationen, Tagesbedarf:
Fütterung nach Leistungsgruppen
- Nur einwandfreie Futtermittel einsetzen
- Wasser
- lange Fresszeiten

2

Proteinverdauung Wiederkäuer



Folgerung



- Wir füttern den Pansen "nicht das Schaf"
- Fütterung mit möglichst viel Grundfutter
- Energie (flüchtige Fettsäuren) und Protein (NH₃) sollten im Gleichgewicht vorliegen
- Kohlenhydrate (Getreide, Mais) wirken sauer
- Proteine wirken alkalisch
- Speichel (Widerkauen, Struktur) wirkt puffernd
- Pansen pH 6.2 bis 7

Futtermittel



Futtermittel

Bemerkungen

Gras
(frisch, getrocknet, siliert)

Grundlage der Schaffütterung. Gras von guter Qualität spart Kraftfutter. Nur Gras von einwandfreier Qualität verwenden (Gefahr von Listeriose). Grassilage-Rationen mit Dürrfutter ergänzen.

Maissilage, Maiswürfel

Energielieferant, arm an Mineralstoffen. Nur Maissilage von einwandfreier Qualität verwenden (Gefahr von Listeriose). Den Eiweissgehalt der Ration überwachen.

Stroh

Kann verwendet werden, um Rationen mit hauptsächlich jungem Gras auszugleichen.



5

Berufsbildungszentrum
Natur und Ernährung | bbzn.lu.ch

Futtermittel



Futterrüben

Energielieferant, schmackhaft. Keine verschimmelten Rüben verfüttern, die Rüben gehackt zur Verfügung stellen. Verzehr bis zu 5 kg pro Tag.

Rübenschnitzel
(frisch, siliert, getrocknet)

Energiereiches Futtermittel, das bei den Schafen beliebt ist.

Rüebli

Energielieferanten, rohfasernarm. Keine verfaulten Karotten anbieten. Verzehr bis zu 1 kg pro Tag.

Kartoffeln, roh

Energielieferant. Keine grünen oder keimenden Kartoffeln verfüttern; die Kartoffeln gehäckselt anbieten. Verzehr bis zu 3 kg pro Tag. Kartoffeln werden in einigen Fällen verweigert.

Äpfel, Birnen

Energielieferant, rohfasernarm, gehackt zur Verfügung stellen (Ersticken-gefahr). Kein verfaultes oder gefrorenes Obst verabreichen (Gefahr von Pansenazidose [Übersäuerung] bei zu hohem Verzehr [> 1 kg pro Tag]).

Getreide

Energielieferant. Alle üblichen Futtergetreide können verwendet werden. Idealerweise werden sie gequetscht oder grob gemahlen angeboten.

Extraktionsschrote
(Soja, Raps)

Eiweisslieferant. Je nach Bedarf verabreichen (Alkalose, d. h. zu hoher pH-Wert des Pansens, Umweltbelastung).

Harnstoff

Die Tiere allmählich daran gewöhnen. Tageshöchstmenge für laktierende Mutterschafe: 20 g. Die Ration pro 100 g Harnstoff mit 3 g anorganischem Schwefel ergänzen. Nicht an Lämmer verfüttern.



6

Berufsbildungszentrum
Natur und Ernährung | bbzn.lu.ch

Silagen



- Grassilagen möglichst keine erdige Verunreinigungen (Listeriose)
- Gut angewelkt ca. 35% TS
- Schnittstadium Rispenstadien 3-4

- Bis ca. 1/3 in der TS der Ration

Nutzungsstadien



	I	II	III	IV	V	VI	VII
Nutzungsstadium	im Schossen	vor Ähren/ Rispenstadien	Beginn Ähren/Rispenstadien	Ende Ähren/Rispenstadien	in der Blüte	nach der Blüte	Beginn Samenreife
Löwenzahn	Blühbeginn, ¼ der Pflanzen aufgeblüht	alle Pflanzen aufgeblüht, ¼ verblüht	alle Pflanzen aufgeblüht, ¼ hat Samenstände	alle Pflanzen haben Samenstände	nur noch nackte Blütenstände	Blütenstände verdorrt oder verfault	
Knau gras	oberster Halmknoten 10 cm über Erdboden	Basis der Blütenanlage 2/3 Halmhöhe	erste Rispenstadien treten aus der Blattscheide	Rispe voll geschoben, volle Halmstreckung noch nicht erreicht	volle Halmstreckung erreicht	abgeblüht, Halme noch grün	Halme gelb, Lösen von Spelzfrüchten beim Schlagen auf Hand

Futterverzehr Aue 70 kg

(J. Kessler RAP)

Erhaltung und 1. bis 3. T. Monat: 1.3 kg TS

4. bis 5. T. Monat: 1.5 kg TS

1. Säugemonat 1.4^a - 2.3^b kg TS

2. Säugemonat 1.6^a - 2.3^b kg TS

4. Säugemonat 1.4^a - 1.6^b kg TS

a) Ein Lamm

b) Zwei Lämmer

Futterverzehr

Schafe:

Säugende Aue 1.5 Lämmer

670 kg TS/Jahr

Aufzuchtlämmer

450 kg TS/ Jahr

Mastlämmer absetzen bis 40 kg

90 kg TS/Mast

Widder

550 kg TS/Jahr

Steigerung des Futterverzehrs

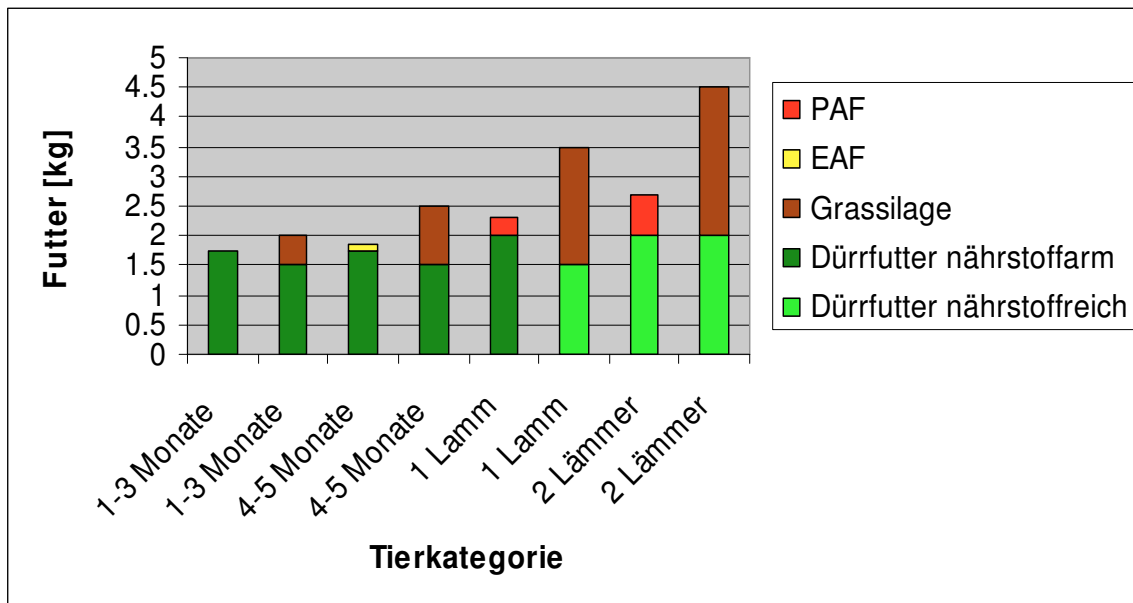
- Grundfutter Qualität
- Kraftfutter in kleinen Portionen vorlegen (< 300 g/Mahlzeit) gebrochenes oder granuliertes KF ist besser als mehlförmiges.)
- Lange Fresszeiten
- Krippresten im Rahmen akzeptieren
- langsame Futterumstellungen
- Freier Zugang zu Wasser
- Verwurmung beachten

Beispiele von Winterrationen für laktierende Mutterschafe

Laktierende Mutterschafe 70 kg LG	Ende Säugezeit bis 3. Monat Trächtigkeit	5. Monat Trächtigkeit	2. Monat Säugezeit, 2 Lämmer
Mengenangaben in kg Frischsubstanz pro Tag			
Dürrfutter guter Qualität Gerste	1.5 -	1.4 0.3	2.1 0.5
Dürrfutter geringer Qualität Gerste Sojaextraktionsschrot	1.5 (ohne Wiederherstellung der Körperreserven, sonst Gerste beifügen)	1.0 ¹⁾ 0.6 0.1	1.5 ¹⁾ 1.0 0.1
Dürrfutter guter Qualität Grassilage Gerste	-	1.1 0.6 0.3	1.5 2.9 -
Dürrfutter guter Qualität Grassilage Maissilage Sojaextraktionsschrot	-	0.8 1.4 0.9 0.05	1.0 2.9 1.2 -
Dürrfutter guter Qualität Futtermühen Sojaextraktionsschrot	-	1.1 2.1 0.05	2.1 2.6 -
Dürrfutter guter Qualität Maissilage Sojaextraktionsschrot	-	1.1 1.5 0.05	1.7 2.4 -

¹⁾ Der Einsatz von Dürrfutter geringer Qualität ist in diesem Abschnitt des Produktionszyklus nicht sinnvoll.

Rationenbeispiele



Leistungsgruppen

Leistungsgruppen

- Tragende Tiere
gegen Ende der Trächtigkeit steigt der Bedarf an (Wachstum der Foeten)
- Säugende Tiere 1 Lamm
- Säugende Tiere 2 Lämmer
- Lämmerschlupe

Mastlämmer



Rationenbeispiele für Aufzucht- und Mastlämmer

Lämmer von 30 kg LG Mengen in kg TS pro Tag	Aufzuchtlämmer MTZ: 150 g	Mastlämmer MTZ: 300 g
Dürrfutter guter Qualität Gerste	1.4	0.9 0.4
Dürrfutter guter Qualität Grassilage Gerste	–	0.6 1.2 0.3
Dürrfutter guter Qualität Maissilage Sojaextraktionsschrot	–	0.6 1.8 0.1
Dürrfutter guter Qualität Futtermühen Gerste Sojaextraktionsschrot	–	0.9 1.6 0.05 0.05
Dürrfutter geringer Qualität Gerste Sojaextraktionsschrot	0.9 0.4	0.7 0.5 0.1

Gerste und Sojaextraktionsschrot können durch eine eigene Mischung oder durch ein handelsübliches Krafftutter mit dem entsprechenden Energie- und Proteingehalt ersetzt werden.



15

Berufsbildungszentrum
Natur und Ernährung bbzn.lu.ch

Mineralstoffe



- Na Empfohlene Zugabe ca. 10g täglich
Bei Lecksteinen kann es einzelne Tiere geben, die bis zu 50 g Salz aufnehmen
 - Stoffwechselbelastung
 - Wasserkonsum
- andere Mineralsalze ca. 20 g

Beispiel

Inhaltsstoffe

Calcium 12 %,
Phosphor 6 %,
Magnesium 5 %,
Natrium 4,5 %

Zusatzstoffe je kg

Vitamin A 100'000 IE,
Vitamin D3 20'000 IE,
Vitamin E 1'000 mg,
Vitamin B1 100 mg,
Biotin 75 mg,
Zink 8'000 mg,
Mangan 5'000 mg,
Eisen 2'000 mg,
Jod 100 mg,
Selen 40 mg,
Kobalt 30 mg

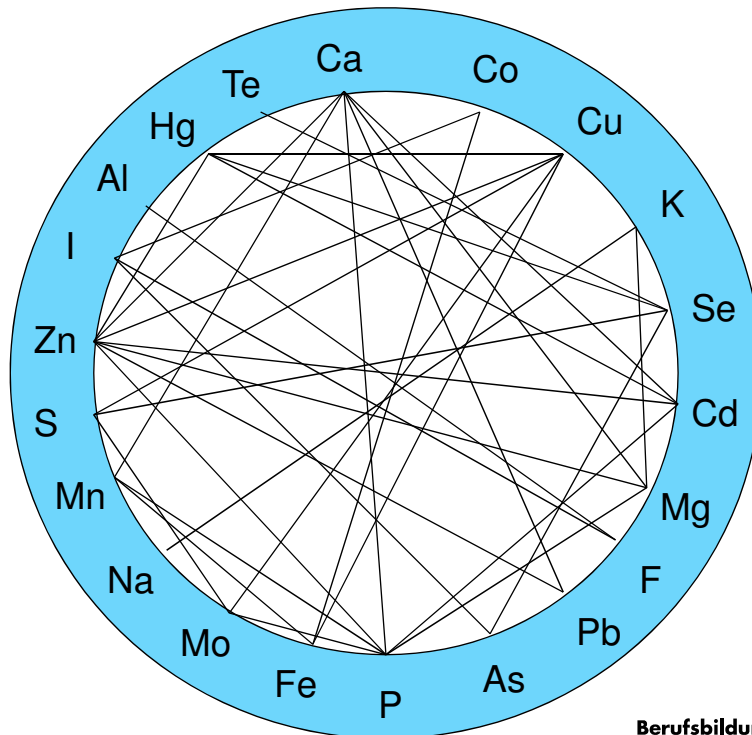


16

Berufsbildungszentrum
Natur und Ernährung bbzn.lu.ch

Mineralstoffe und Spurenelemente

Komplexe Abhängigkeiten (Miller 1979)



Fütterungsbedingte Krankheiten bei säugenden Auen



Kalziumstoffwechsel ⇒ Gebärparese (Milchfieber)

Schwefel

Das Schaf hat einen höheren Schwefelbedarf als andere Nutztiere für die Wollproduktion (Achtung Hoher Maisanteil)

Eisen (Fe) Mangel

- selten fütterungsbedingt
- meist verursacht durch Darmparasiten und Kokkizidien

Kupfer (Cu)

- Hat das Futter hohe Gehalte an Molybdän (Mo), so hat das Tier Schwierigkeiten das Cu aufzunehmen (in Sumpfbereichen)
- Kupferüberschuss wirkt bei Schafen sehr schnell giftig (Grenze 15 mg / kg Futter TS)

Vitamine

- Im Sommer praktisch nie Probleme
- im Winter ist eine Zulage von Vit A, D und E manchmal notwendig

Kupfer (Cu) bei Kleinwiederkäuern



Mangel:

in Moorgebieten

Molybdän (Mo) ist ein Gegenspieler von Kupfer (Cu)

Vergiftung:

Kupferhaltige Spritzmittel (Fungizide in Obst- und Weinbau)

Fütterungsbedingte Krankheiten bei Lämmern



Ca, P und Vitamin D

- Bei ungenügender Versorgung: Rachitis
- P Überschuss: Harnsteine

Selen und Vitamin E

- Weissmuskelkrankheit



Vitamin B1-Mangel

- bei kohlenhydratreicher Fütterung
- bei verschimmelten Futtermitteln

Weissmuskelkrankheit

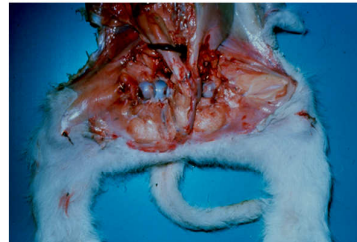
Symptome



Zeigt sich häufig bei Jungtieren: Muskellähmungen, Muskelzittern und plötzliche Todesfällen



Besonders gefährdet sind frohwüchsige Jungtiere



Sektionsbild mit typischer Weissverfärbung der Muskulatur

Weissmuskelkrankheit

Vorbeugen & Behandeln



> Behandlung

Bewegungseinschränkung
Selen - Injektion

> Vorbeugen

Selenhaltiges Mineralstoffgemisch in selenarmen Regionen
Seleninjektion an neugeborene, Wiederholung nach ca. 4 Wochen

Trächtigkeitstoxikose



Ursachen:	Stoffwechselstörung Ketose, Abbau von Körperfett für das Wachstum der Föten (Mehrlingsgeburten und/oder grosse Lämmer)
Symptome:	Schleichend, häufiges Liegen, unsicherer Gang, erhöhte Atemfrequenz, Festliegen Koma, niedriger Blutzucker, Ketonkörper im Harn
Vorbeugen:	Leistungsgerechte Fütterung (wenig Fettreserven) Stress vermeiden ca. 200g Getreidemischung ab 6. Woche vor der Geburt
Behandlung:	Tierarzt (Glukose, Vitamine, Kortikosteroide) oral Na-Propionat, Propylenglykol ev. Geburt einleiten

Contorlling I

Merkmal	Messgrösse	Folgerung
Futterverzehr	Futterreste	Wenig: knappe Fütterung viel: Futterqualität
Wiederkautätigkeit	Wiederkäuen 35-60 Kauschläge pro Bissen 4-9 Stunden pro Tag	Struktur der Ration
Kotbeschaffenheit	Kotkonsistenz	Zu dick: Wasserversorgung ung., viel Struktur Zu dünn: Strukturmangel, Parasiten, Infektionen, K-Gehalt, Proteingehalt
Pansentätigkeit	Pansengeräusche 2-3 pro Minute	pH-Wert im Pansen Struktur

Controlling II

Merkmal	Messgrösse	Folgerung
Körperkondition	Zunahme Abnahme Fettabdeckung	Energieversorgung
Fruchtbarkeit	Zwischenlammzeit	Nährstoffversorgung Mineralstoffversorgung
Tageszunahmen	Wägen der Tiere Messband	Nährstoffversorgung auf Genetik anpassen
Schlachtgewicht	Schlachthofdaten kg Schlachtgewicht	Genetik, Fütterung der Lämmer, Milchleistung und Fütterung der Auen
Schlachtkörper	Fleischigkeit Fettklasse	Genetik, Fütterung Genetik, Energieversorgung

Einflussfaktoren aufeinander abstimmen

CHTAX Klassierung & Schachtgewicht

Genetik
Rasse, Kreuzung,
Geschlecht



Fütterung
Energie, Protein

Alter
Schlachtzeitpunkt

Zusammenfassung

1. Grundsätze
2. Futtermittel
3. Rationen Auen, Lämmer
4. Mineralstofffütterung
5. Fütterungsbedingte Gesundheitsprobleme
6. Controlling

