

# Winterfütterung von Schaf und Ziege Futtermittelpalette

Wohlbefinden und Leistung von Schaf und Ziege hängen weitgehend von einer bedarfsgerechten Fütterung ab. Dies gilt unabhängig davon, ob die Schaf- und Ziegenhaltung als Hobby oder als Erwerb dient. Bedarfsgerecht füttern heisst unter anderem, die zur Verfügung stehenden Futtermittel korrekt einsetzen. Dazu einige nützliche Hinweise.



Für die Winterfütterung steht dem Schaf- und Ziegenhalter eine breite Palette von Futtermitteln zur Verfügung. Welche Futtermittel eingesetzt werden sollen, hängt weitgehend von den Grössen Betrieb (Standort, Einrichtungen, Tierzahl), Tier (Leistungspotenzial, physiologisches Stadium) und dem wirtschaftlichen Umfeld (Arbeitskräfte, Preise) ab. Es liegt somit beim einzelnen Tierhalter, die für seinen Betrieb geeignetsten Futtermittel auszuwählen.

## Dürrfutter: Grundlage der Winterration

Das Dürrfutter (Heu und Emd) bildet die Grundlage einer wirtschaftlichen Schaf- und Ziegenfütterung. Als Faustregel gilt, je später das Dürrfutter geerntet wird, desto geringer ist seine Qualität beziehungsweise sein Gehalt an Energie und Protein (Tab. 1). Die Qualität des Dürrfutters wirkt sich direkt auf den Verzehr aus. So frisst beispielsweise eine Ziege von einem guten Dürrfutter bis 2.2 kg pro Tag. Bei geringer Qualität sinkt die Aufnahme auf etwa 1.6 kg pro Tag. Das beste Dürrfutter ist für die Zeit der Hochträchtigkeit und den Laktationsbeginn zu reservieren. Die geringere Qualität kann an trockenstehende Tiere verfüttert werden. Praktische Ratschläge zur Dürrfütterberei-

tung sind in der Aprilnummer 2001 des Forums (Seiten 6-9) zusammengefasst.

## Silagen auch für Schafe und Ziegen

### Grassilage

Entgegen einer weitverbreiteten Meinung eignet sich auch Grassilage für die Schaf- und Ziegenfütterung. Es darf jedoch nur Grassilage guter Qualität verfüttert werden (pH-Wert unter 5.0). Andernfalls kann es zur gefährdeten Silagekrankheit, der Listeriose, kommen. An Listeriose erkrankte Tiere zeigen unter anderem Speichelfluss, nervöse Störungen und Festliegen mit Ruderbewegung. Häufig verenden die erkrankten Tiere. Eine gute Silage heisst unter anderem, die Silogrösse dem Tierbestand anpassen. Täglich sollte mindestens eine Schicht von 5 bis 10 cm entnommen werden können. Bei Verwendung von Siloballen müssen diese innerhalb maximal zwei Wochen nach dem Öffnen verfüttert werden. Weitere Tips zum Silieren von Grassilage siehe Forum vom April 2000 (Seiten 4-6).

### Maissilage

Neben Grassilage kann auch Maissilage an Schafe und Ziegen verfüttert werden. Die Mais-

<

Gutes Dürrfutter hilft Krafffutter sparen.

Un fourrage sec de bonne qualité permet de faire des économies d'aliments concentrés.

(Photo: J. Kessler)

Tabelle 2: Maximalverzehr an Futtermitteln (Richtwerte)

|                             | Maximalverzehr<br>kg Frischsubstanz/Tag |       |
|-----------------------------|---|-------|
|                             | Schaf                                   | Ziege |
| Dürrfutter                  | -                                       | 2.2   |
| Maissilage                  | -                                       | 5.4   |
| Futterrüben                 | 5.0                                     | 5.0   |
| Kartoffeln                  | 4.0                                     | 3.0   |
| Rübenschnitzel (getrocknet) | 4.5                                     | 3.5   |
| Futterrüebli                | 1.0                                     | 2.0   |
| Äpfel, Birnen               | 3.0                                     | 3.0   |
| Biertreber (frisch)         | 4.0                                     | 4.0   |

silage ist reich an Energie und arm an Protein sowie Mineralstoffen. Sie eignet sich vorab für Tiere zu Laktationsbeginn. Wie die Grassilage, muss auch die Maissilage von guter Qualität sein. Zudem ist es ratsam, die Ration mit etwas Dürrfutter zu ergänzen.

## Energiereiche Futtermittel wie Gerste

### Getreide

In der Regel können alle Getreidearten an Schaf und Ziege verfüttert werden. Mais und Weizen weisen den höchsten Energiegehalt auf (Tab. 1). Am tiefsten ist er beim Hafer. In der Schaf- und Ziegenfütterung kommt die Gerste am Häufigsten zum Einsatz. Um Atembeschwerden und Futtermittelverschwendung zu vermeiden, wird das Getreide am Besten gequetscht oder grob gebrochen vorgelegt. Obwohl das Flockieren die Verdaulichkeit von Getreide etwas verbessert, wird dadurch der Mehrpreis nicht aufgewogen. Im Gegensatz zur landläufigen Meinung weist die Kleie (Krüsch) nur einen relativ geringen Energiegehalt auf. Weitergehende Informationen zum Thema Getreide liefert ein Forum-Artikel in der Oktobernummer 1998 (Seiten 6-8).

### Hackfrüchte

Futterrüben und rohe Kartoffeln werden von Schaf und Ziege gerne gefressen (Tab. 2). Während bei Futterrüben kaum Futterverweigerung auftritt, kann bei den Kartoffeln das eine oder andere Schaf beziehungsweise die eine oder andere Ziege die Aufnahme verweigern. Verschimmelte Futterrüben dürfen keinesfalls verfüttert werden. Ebenso haben gekeimte oder grüne Kartoffeln nichts in der Krippe zu suchen. Ansonsten kann es zu Durchfall oder Hautausschlägen kommen. Hackfrüchte sind aus praktischen Gründen am Besten gehäckselt zu verabreichen. Rübenschnitzel siliert oder getrocknet bilden ein beliebtes Schaf- und Ziegenfutter. Hier gilt es, den geringen Strukturwert bei der Zusammenstellung der Ration zu berücksichtigen. Futterrüebli werden auch von Schaf und Ziege geschätzt. Sie sind aus Sicht der Fütterung wie Futterrüben zu behandeln. Was häufig vergessen wird: Hackfrüchte sind bei der Rationengestaltung beim Kraft- und nicht beim Grundfutter einzureihen.

Tabelle 1: Nähr- und Mineralstoffgehalt von Futtermitteln

|                             | Gehalt je kg Trockensubstanz (TS) |           |          |         |        |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|---------|--------|
|                             | TS<br>%                           | NEL<br>MJ | APD<br>g | Ca<br>g | P<br>g |
| <b>Dürrfutter</b>           |                                   |           |          |         |        |
| Ausgewogener Mischbestand   |                                   |           |          |         |        |
| jung (Stadium 3)            | 88                                | 5.6       | 93       | 8.0     | 3.4    |
| alt (Stadium 5)             | 88                                | 5.0       | 78       | 8.0     | 3.0    |
| Kräuterreicher Mischbestand |                                   |           |          |         |        |
| jung (Stadium 3)            | 88                                | 5.5       | 92       | 11.0    | 4.0    |
| alt (Stadium 5)             | 88                                | 4.8       | 78       | 11.0    | 3.3    |
| <b>Grassilage</b>           |                                   |           |          |         |        |
| Ausgewogener Mischbestand   |                                   |           |          |         |        |
| jung (Stadium 3)            | 30 - 40                           | 6.1       | 79       | 8.0     | 3.4    |
| alt (Stadium 5)             | 30 - 40                           | 5.2       | 66       | 8.0     | 3.0    |
| Kräuterreicher Mischbestand |                                   |           |          |         |        |
| jung (Stadium 3)            | 30 - 40                           | 5.8       | 77       | 11.0    | 4.0    |
| alt (Stadium 5)             | 30 - 40                           | 5.0       | 65       | 11.0    | 3.3    |
| <b>Maissilage</b>           | 30                                | 6.4       | 72       | 2.3     | 2.7    |
| <b>Getreide</b>             |                                   |           |          |         |        |
| Mais                        | 87                                | 8.5       | 112      | 0.2     | 3.2    |
| Gerste                      | 87                                | 7.7       | 100      | 0.6     | 4.5    |
| Hafer                       | 87                                | 6.9       | 84       | 0.9     | 4.1    |
| Weizenkleie                 | 87                                | 6.1       | 101      | 1.3     | 12.2   |
| Futterrüben                 | 19                                | 7.4       | 85       | 2.1     | 2.2    |
| Kartoffeln                  | 24                                | 7.6       | 75       | 1.0     | 2.5    |
| Rübenschnitzel (getrocknet) | 90                                | 7.2       | 116      | 7.8     | 1.0    |
| Futterrüebli                | 12                                | 7.4       | 80       | 3.0     | 3.0    |
| Äpfel                       | 17                                | 7.9       | 81       | 0.6     | 0.7    |
| Birnen                      | 16                                | 7.7       | 80       | 0.7     | 0.6    |
| Rapsextraktionsschrot       | 91                                | 6.2       | 140      | 9.9     | 14.0   |
| Sojaextraktionsschrot       | 88                                | 7.8       | 261      | 3.6     | 7.7    |
| Biertreber (frisch)         | 22                                | 6.1       | 124      | 3.8     | 6.7    |

NEL: Netto-Energie Milch (Laktation)  
APD: Absorbierbares Protein im Darm

**Tabelle 3: Zusammensetzung einer Mineralsalzmischung für Schafe/Ziegen (Beispiel)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Mineralstoffe:</b>          | Kalzium (14 %), Phosphor (7 %), Magnesium (3 %), Viehsalz (8 %), Eisen, Mangan, Zink, Kobalt, Jod, Selen, Molybdän |
| <b>Vitamine:</b>               | Vitamin A, Vitamin E, Vitamin D3   |
| <b>Spezialprodukte:</b>        | Weizenkeimöl usw.  |
| <b>Aromastoffe:</b>            | künstliche Aromastoffe, Kräutermischungen usw.   |
| <b>Technologische Zusätze:</b> | Melasse usw. ...   |

## Äpfel und Birnen

Diese Früchte werden von Schaf und Ziege gerne aufgenommen (Tab. 2, S. 7). Es dürfen jedoch keine verfaulten oder gefrorenen Früchte vorgelegt werden. Zudem sind die Früchte zu häckseln, um der Erstickungsgefahr vorzubeugen. Nicht zuletzt sind die Tiere langsam an diese Futtermittel zu gewöhnen, sonst kann es zu einer Pansenübersäuerung kommen. Futterverweigerung, Durchfall, Festliegen und je nach Krankheitsverlauf Tod, sind die möglichen Folgen.

## Proteinreiche Futtermittel wie Sojaextraktionsschrot

Bei diesen Futtermitteln können unter anderem das Raps- und das Sojaextraktionsschrot sowie der Maiskleber eingereiht werden (Tab. 1, S. 7). Auch Biertreber fällt in diese Gruppe von Futtermitteln. In ihrer Proteinqualität unterscheiden sich die einzelnen Proteinquellen recht deutlich. Weitergehende Daten dazu vermittelt ein Artikel in der Oktobernummer des Forums

1998 (Seiten 6-8). Biertreber kann frisch oder siliert verwendet werden. In beiden Fällen ist seine hygienische Qualität peinlich zu überwachen.

## Dessert-Futtermittel wie Reisig

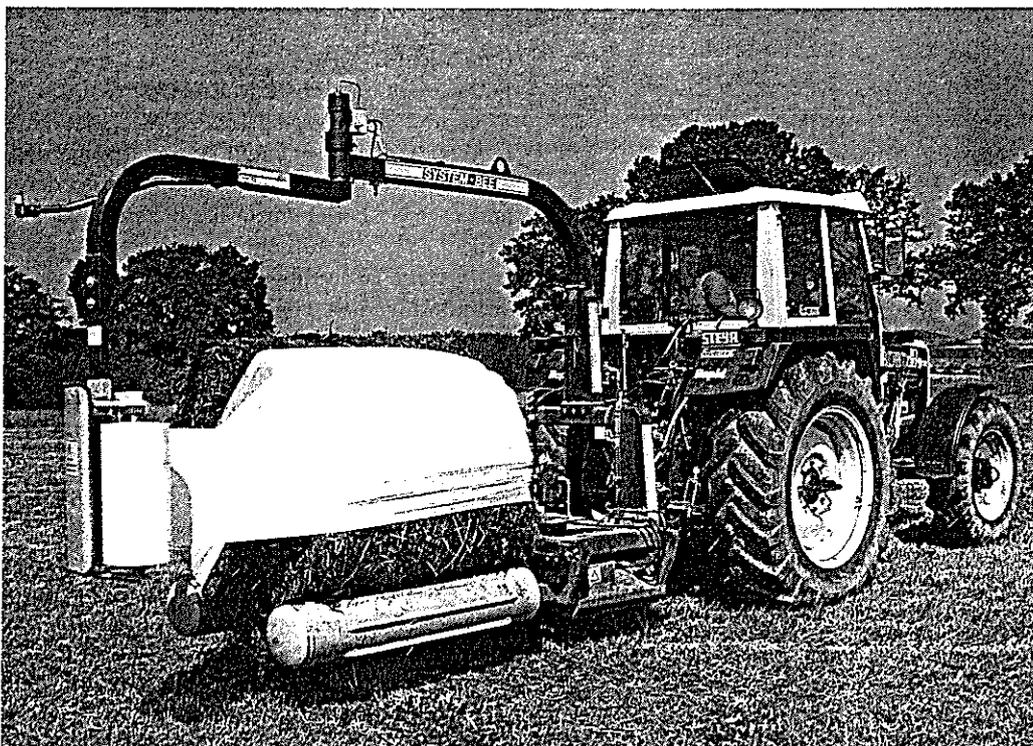
Laub und Reisig werden hauptsächlich von der Ziege gerne aufgenommen. Dank ihrem hohen Gehalt an Gerbsäuren und ätherischen Ölen verspricht man sich von Laub und Reisig eine positive Wirkung auf die Gesundheit der Tiere. In hohen Mengen verfüttert können sich diese Futtermittel jedoch negativ auf die Verdaulichkeit der Ration auswirken. Deshalb sollen sie nur wohl dosiert als Dessert verabreicht werden.

## Vieh- und Mineralsalze

Oft wird im Winter der Mineralstoff- und Vitaminbedarf von Schaf und Ziege über die Ration nicht vollständig gedeckt. Da

**Tabelle 4: Beispiele von Winterationen für das Mutterschaf**

|                                      | Ende Säugezeit bis<br>3. Trächtigkeitsmonat | 5. Trächtig-<br>keitsmonat | Säugezeit 2. Monat<br>2 Lämmer |
|--------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|
| Vorlage in kg Frischsubstanz pro Tag |   |                            |                                |
| Dürrfutter guter Qualität            | -   | 1.4                        | 2.1                            |
| Gerste                               |   | 0.3                        | 0.5                            |
| Dürrfutter mässiger Qualität         | 1.5   | -                          | -                              |
| Dürrfutter guter Qualität            | -   | 1.1                        | 1.5                            |
| Grassilage                           |   | 0.6                        | 2.9                            |
| Gerste                               |   | 0.3                        |                                |
| Dürrfutter guter Qualität            | -   | 0.8                        | 1.0                            |
| Grassilage                           |   | 1.4                        | 2.9                            |
| Maissilage                           |   | 0.9                        | 1.2                            |
| Sojaextraktionsschrot                |   | 0.05                       |                                |
| Dürrfutter guter Qualität            | -   | 1.1                        | 2.1                            |
| Futterrüben                          |   | 2.1                        | 2.6                            |
| Sojaextraktionsschrot                |   | 0.05                       |                                |



Auch Grassilagen eignen sich für die Schaf- und Ziegenfütterung.

(Photo: J. Kessler)

>  
 Uns schmeckt die bedarfsgerechte, gut strukturierte Ration.

(Photo: J. Kessler)



praktisch alle Futtermittel wenig Natrium enthalten, sind Schaf und Ziege auf eine tägliche Viehsalzgabe in der Grössenordnung von 10 g angewiesen. Daneben müssen ihnen mit wenigen Ausnahmen auch bis zu 50 g von einer Mineralsalzmischung (lose oder als Leckstein) vorgelegt werden. Über die Zusammensetzung einer handelsüblichen Mineralsalzmischung gibt Tabelle 3 (S. 8) Auskunft. Da für das Schaf und in etwas geringerem Ausmass auch für die Ziege hohe Kupfergaben giftig sind, sollten nur für diese Tiere bestimmte Mineralsalze verfüttert werden. Ausführliche Angaben zur Mineralstoff- und Vitaminversorgung von Schaf und Ziege geben drei 1999 im Forum erschienene Artikel (September, Seiten 7-9; Oktober, Seiten 8-9; November, Seiten 9-10).

### Unentbehrliches Wasser

So selbstverständlich es tönen mag, Schaf und Ziege brauchen täglich frisches Wasser. Fehlt dieses oder ist die Mechanik der Tränkebecken zu hart eingestellt oder das Wasser verschmutzt,

wird die Gesundheit und Leistungsfähigkeit reduziert. Klima, Futterverzehr und Leistung bestimmen die Wasseraufnahme von Schaf und Ziege. Als Faustregel kann mit einem Wasserkonsum von 3.5 Litern pro kg TS-Futter gerechnet werden. Bei der Ziege wirkt sich sehr kaltes Wasser negativ auf die Milchleistung aus. Zudem sind Ziegen mit einem hohen Leistungsniveau auf ein kontinuierliches Wasserangebot angewiesen.

### Anregungen zur Rationenplanung

Entgegen einer oft geäusserten Meinung kann auch beim Schaf und bei der Ziege die Fütterung geplant werden. Dies erlaubt einen gezielten Einsatz der verfügbaren Futtermittel und ermöglicht eine dem Nähr- und Mineralstoffbedarf angepasste Rationengestaltung. Die in den Tabellen 4 (S. 8) und 5 aufgeführten Rationenbeispiele sollen als Anregung dienen. Es ist aber Aufgabe jedes einzelnen Schaf- und Ziegenhalters, die für seinen Betrieb optimale Ration zu suchen. Wie auch immer die Ration aussieht, so gilt es bei deren Verfütterung einige Grundsätze zu beachten. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Tabelle 5: Beispiele von Winterrationen für die Milchziege

|                                      | 5. Trächtigkeitsmonat | 2. Laktationsmonat<br>5 kg Milch, mit Abbau<br>von Körperreserven | 3. Laktationsmonat<br>3 kg Milch |
|--------------------------------------|-----------------------|---|----------------------------------|
| Vorlage in kg Frischsubstanz pro Tag |                       |   |                                  |
| Dürrfutter gut/sehr gut              | 1.1                   | 1.7   | 1.8                              |
| Gerste                               | 0.3                   | 1.0   | 0.5                              |
| Leistungsfutter                      |                       | 0.2   |                                  |
| Dürrfutter mittel                    | 0.5                   | 0.5   | 0.5                              |
| Grassilage sehr gut                  | 1.7                   | 3.1   | 3.4                              |
| Gerste                               | 0.3                   | 0.3   | 0.5                              |
| Leistungsfutter                      |                       | 0.8   |                                  |
| Dürrfutter gut                       | 0.9                   | 1.4   | 1.5                              |
| Futterrüben                          | 2.2                   | 3.3   | 3.3                              |
| Sojaextraktionsschrot                |                       | 0.1   |                                  |
| Leistungsfutter                      | 0.1                   | 0.7   | 0.2                              |

- Auf bedarfsgerechtes Energie-, Protein- und Mineralstoffangebot achten (Bedarfsangaben siehe Wirz-Kalender 2002: Seite 672 Schafe und Seiten 677 und 678 Ziegen)
- Rationen mit ausreichender Struktur verfüttern
- Zuerst Raufutter, dann Kraftfutter verabreichen
- Kraftfutter in kleinen (zirka 300 g/Mahlzeit), mehreren Portionen vorlegen
- Ausreichende Fresszeiten vorsehen
- Futterwechsel stufenweise vornehmen
- Freier Zugang zu sauberem Wasser gewährleisten

Wenn auch Schaf und Ziege oft ihre eigenen Wege gehen, so gelten auch für sie gewisse Grundregeln in Bezug auf Einsatz der verschiedenen Futtermittel und die Rationenplanung. Diese Regeln, gepaart mit der täglichen Tierbeobachtung, bilden die Grundlage für eine gesunde, leistungsgerechte Fütterung von Schaf und Ziege. □