



Österreichischer
Bundesverband
für Schafe
und Ziegen



TEIL 1

TIERGESUNDHEIT BEI SCHAF UND ZIEGE ANATOMIE



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhalt

1. Verdauungsanatomie und Fressverhalten	4
1.1. Fressverhalten	4
1.2. Magen, Darm und Verdauung	4
1.2.1. Der Pansen und seine Pansenlebewesen	4
1.2.2. Wiederkauen, Netzmagen und Blättermagen	6
1.2.3. Labmagen – vom Lab zur Säure	7
1.2.4. Dünndarm und Dickdarm	7
2. Anatomie der Klauen	8
3. Anatomie des Euters	9
4. Merkmale gesunder und kranker Schafe und Ziegen	10
4.1. Wichtige Normalwerte	10
4.1.1. Innere Körpertemperatur – Fieber messen	11
4.1.2. Puls	11
4.1.3. Atmung	11
4.2. Tierbeobachtung und einfache Untersuchungen	11
4.2.1. Untersuchen mit System – Untersuchungsgang	11
4.2.2. Allgemeinverhalten	12
4.2.3. Körperkondition – BCS (Body Condition Score)	12
4.2.4. Beurteilung von Haut, Haar und Wolle	13
4.2.5. Beurteilung der Schleimhäute	13
4.2.6. Beurteilung der Lymphknoten	13
4.2.7. Wiederkauen und Pansengeräusche	14
5 Kontaktadressen	18
6 Fachliteratur	19

IMPRESSUM:

Herausgeber: Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen (ÖBSZ), Dresdner Straße 89/B1/18, A-1200 Wien
Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit sind alle Bezeichnungen nur in der männlichen Form angegeben. Selbstverständlich sind aber beide Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Autorinnen: Mag. Gabriele Deinhofer, SLK; Dr. med. vet. Elisabeth Stöger

Redaktion: Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen (ÖBSZ)

Layout: FRAUKOEPPPL – Daniela Köppl, Werbeagentur, Rottmayr Straße 34, 4060 Leonding

Grafik Design Ilona Lechner, 8782 Treglwang 123

Druck: BCN Drucklösungen GmbH 1070 Wien, Neustiftgasse 12

Fotonachweis: ÖBSZ, FRAUKOEPPPL, Mag. Deinhofer

Copyright: Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Hersteller, Herausgeber und Autorinnen können jedoch für eventuell fehlerhafte Angaben und deren Folgen keine Haftung übernehmen. Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Unterlage darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Stand: Juli 2019

1. Verdauungsanatomie und Fressverhalten

1.1. Fressverhalten

Schafe und Ziegen sind **Wiederkäuer** wie Rinder, Rehe und Hirsche. Wiederkäuer zeichnen sich dadurch aus, dass sie für uns Menschen unverdauliche Zellulose mithilfe der Mikroben in den Vormägen verwerten können. Das Fressverhalten von Schafen und Ziegen unterscheidet sich wesentlich vom Fressverhalten der Rinder. Rinder reißen das Gras aufgrund ihrer kaum beweglichen Lippen hauptsächlich mit der Zunge ab und schieben das Futter sofort nach hinten in den Schlund. Sie haben außerdem an der Backenschleimhaut nach hinten gerichtete Zotten, die ein Ausspucken des Futters erschweren.

Schafe und Ziegen **beißen das Futter ab** und sie haben eine glattere Schleimhaut im Backenbereich, wodurch ein Ausspucken von Futter, wenn dieses nicht schmeckt, leichter möglich ist. Kleine Wiederkäuer **fressen** auch viel **selektiver** als Rinder. Daher sind Vergiftungen durch Giftpflanzen oder versehentlich verschluckte Fremdkörper ein äußerst seltenes Problem bei Schafen und Ziegen. Kleine Wiederkäuer fassen ihr Futter mit den beweglichen Lippen und beißen die Halme eher ab. Dadurch ist bei unzureichendem Futterangebot ein starker Verbiss der Weiden zu erwarten. Vor allem **Ziegen** knabbern auch gerne an **Rindenteilen und Büschen**. Ziegen sind daher ideale Tiere, um Flächen von Verbuschung freizuhalten. **Schafe** bevorzugen **offene Grasflächen**, wobei man hier aber besonders darauf achten muss, einen zu tiefen Verbiss der Grünlandflächen zu vermeiden.

1.2. Magen, Darm und Verdauung

Schafe und Ziegen haben – wie alle **Wiederkäuer** – **vier Mägen** (drei Vormägen und den Labmagen). Zu den Vormägen zählen Pansen, Netzmagen und Blättermagen. Der Labmagen ist der eigentliche Drüsenmagen, der ab einem Alter von etwa drei Monaten Säure bildet und somit ähnlich funktioniert wie der Magen der Monogastrier, also der Tiere, die nur einen Magen besitzen.

Je nach Alter und Leistung ergibt sich ein unterschiedlicher Anspruch an die Ernährung. Bei **Lämmern und Ziegenkitzen** sind die Vormägen noch sehr klein. Sie entwickeln sich in den ersten Lebenswochen stark, vor allem der Pansen nimmt deutlich an Größe zu. Dazu benötigen Jungtiere **rohfaservaltiges Futter wie feines Heu und kurzes Stroh**.

Lämmer und Kitze saugen etwa 20-mal am Tag Milch bei der Mutter. Beim selbstständigen Saugen wird der Schlundrinnen-Reflex aktiviert, wodurch die Milch über die Schlundrinne direkt in den Labmagen gelangt. Im Labmagen wird sie mit Lab geronnen und im Darm verdaut. Bei der mutterlosen Aufzucht ist darauf zu achten, dass die Tiere **pro Mahlzeit nicht zuviel Milch oder Milchersatz** trinken. Dies würde das Fassungsvermögen des Labmagens übersteigen und zum Rückfließen von Milch in den Pansen führen. Dadurch kann es zu Verdauungsstörungen und Störungen in der Pansenentwicklung kommen. Bei der mutterlosen Aufzucht sind daher **häufige Gaben von kleinen Milchmengen** zu bevorzugen: Für Jungtiere am Beginn bedeutet das **mindestens 3 bis 4 Mahlzeiten pro Tag mit je 0,2 Liter pro Gabe**.

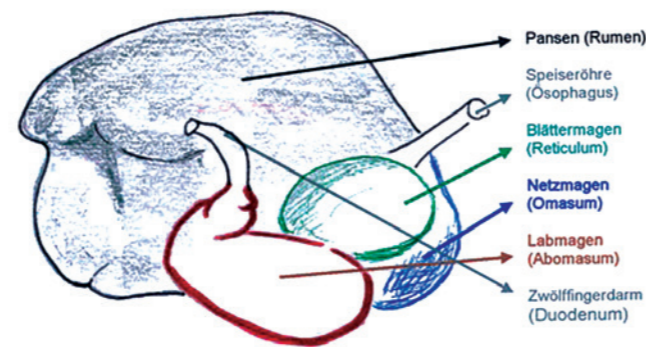


Abb. 1 | Aufbau Verdauung beim kleinen Wiederkäuer

1.2.1. Der Pansen und seine Pansenlebewesen

Der **Pansen** ist bei weitem der **größte Vormagen**. Das aufgenommene Futter gelangt über die Speiseröhre in den vorderen Bereich des Pansens, wird mit Pansensaft getränkt und mittels der Pansenbewegungen in den hinteren Teil des Pansens geschoben. Im Pansensaft leben unzählige Bakterien, Infusorien und Hefen – allesamt einzellige Lebewesen, die **Pansenmikroben**. Sie leben von den verschiedenen Futterkomponenten und sind für den Abbau und das Aufschließen des Futters unverzichtbar, v. a. für die

Zelluloseverwertung. Die Pansenlebewesen selbst bestehen zum größten Teil aus Eiweiß. Ein Teil von ihnen gelangt mit dem Nahrungsbrei weiter über den Blättermagen in den Labmagen. Die Säure des Labmagens führt zum Absterben der Pansenmikroben. Ihr Eiweiß, das Mikrobeneiweiß, wird im Dünndarm der Schafe und Ziegen aufgenommen und stellt die wichtigste Eiweißquelle für den Körper dar. Daher spricht man von der endogenen, also körpereigenen, Eiweißversorgung der Wiederkäuer. Außerdem bilden Pansenmikroben aus Zellulose und Stärke Fettsäuren, die über die Pansenzotten ins Blut gelangen und dort als Energiequelle zur Verfügung stehen. Solche Fettsäuren sind für die Bildung von Milchfett und Milchzucker ebenso notwendig wie für den gesamten Energiestoffwechsel der Tiere.

Die Pansenmikroben sind empfindlich gegenüber äußeren Einflüssen und sie benötigen einen stabilen **pH-Wert** von etwa 6,2 bis 7,2 im Pansen, wobei das **Optimum bei 6,4** liegen sollte. Bekommt das Schaf oder die Ziege größere Mengen an leicht verdaulichen Futtermitteln wie Getreide, reifes Obst, Trestler, Brot oder Kraftfutter, dann sinkt der pH-Wert im Pansen für einige Stunden. Beim Abbau dieser Kohlenhydrate kommt es zur vermehrten (Milch-) Säurebildung mit einem Abfall des Pansen-pH-Wertes. Besteht über längere Zeit ein pH-Wert von unter 5,5, dann hat das Tier eine **Pansenazidose**, eine Pansenübersäuerung. Die säureempfindlichen Pansenlebewesen sterben ab, es bleiben v. a. Milchsäurebakterien übrig, die weiter Säure bilden und den pH-Wert weiter sinken lassen. Dem Schaf oder der Ziege fehlt durch das Absterben der Mikroben nun auch das Eiweiß im Darm. Außerdem führt die Pansenazidose zur Entzündung der Pansenzotten, damit gerät der Stoffwechsel endgültig aus dem Gleichgewicht. Eine schwere Pansenübersäuerung ist daher oft tödlich.

Hinweis: Die Symptome und Behandlung der Pansenazidose sind im Teil 4 „Stoffwechselerkrankungen“ beschrieben.

Die **Pansenzotten** entwickeln sich vorwiegend in den ersten 6 bis 8 Lebenswochen. Sie sind entscheidend für die spätere Verdauungsleistung der erwachsenen Tiere. Ein gesunder Pansen besitzt durch die Pansenzotten eine bis zu 7-mal



größere Oberfläche. Über die Pansenzotten werden viele Nährstoffe in den Körper aufgenommen. Sind die Pansenzotten einmal schwer geschädigt, können diese nie wieder vollständig regeneriert werden. Solche Schafe oder Ziegen sind in ihrer Leistung eingeschränkt, weil ihr Verdauungssystem auf „Sparflamme“ funktioniert und anfälliger für Störungen ist. **Ursachen für Schäden an den Pansenzotten** sind z. B. starke Milchüberfütterung bei Jungtieren oder schwere Pansenübersäuerung. Bei ausgewachsenen Tieren haben die Vormägen auch die Aufgabe das Futter zu zerkleinern und weiter zu transportieren, den Verdauungsbrei einzudicken und für die spätere Verdauung und Nährstoffaufnahme aufzuschließen.

Um Pansenstörungen zu vermeiden, muss **jede Futterumstellung möglichst langsam und schrittweise** erfolgen, damit sich die Pansenlebewesen an die neuen Futterkomponenten anpassen können. Kraftfutter, Obst, Brot und andere leicht verdauliche Kohlenhydrate sollten in kleinen Mengen und möglichst über den Tag verteilt verabreicht werden,

damit es zu keiner Pansenazidose kommt. **Getreide soll gequetscht oder ganz verfüttert** werden und nicht als feiner Schrot. Es gibt hunderte verschiedene Mikrobenarten im Pansen, für jede Futterkomponente gibt es eine passende Fraktion. Dies ist bei Futterumstellungen zu berücksichtigen. Der **Wechsel im Frühjahr** von rohfaserreicherem Heu auf die frische Weide mit eiweiß- und zuckerhaltigem Gras ist eine Herausforderung für die Pansenstabilität und muss daher mit Bedacht geplant werden. Die Pansenlebewesen brauchen einige Tage bis Wochen, bis mit den neuen Futterkomponenten eine neue Stabilität erreicht ist. Damit wird auch klar, dass eine **Futterumstellung** für Schafe und Ziegen oft ein **erheblicher Stressfaktor** ist. Sie wirkt sich nicht nur auf Verdauung, Stoffwechsel und Leber aus, sondern auf den ganzen Körper und damit auch auf das Immunsystem, die Klauen oder das Euter.

Ein **gesunder Pansen** verfügt über eine stabile Schichtung: Unten befindet sich die Flüssigkeit, der Pansensee. Darauf schwimmen die großen Futterpartikel, v. a. die Rohfaser – Pansenmatte. Darüber befinden sich die Gase, die sogenannte Gasblase. Beim Abbau der Futterbestandteile im Pansen entstehen immer auch Gase. Überschüssiges Gas wird regelmäßig alle ein bis zwei Minuten mit einem gurgelnden Geräusch über die Speiseröhre ausgepölpelt. Dieses regelmäßige Rülpsen wird als Ructus bezeichnet. Dadurch verhindert das Tier eine Blähung des Pansens.

Wie wird der pH-Wert im Pansen beeinflusst?

• **Speichel:**

Speichel hat einen alkalischen pH-Wert von etwa 8,3. Je mehr ein Wiederkäuer kaut, umso mehr Speichel wird gebildet und abgeschluckt. Beim Kauen von Heu und Stroh wird am meisten Speichel gebildet, daher sollte man Schafe und Ziegen mit qualitativ hochwertigem Heu oder Futterstroh animieren, möglichst viel Grundfutter aufzunehmen. Grundfuttergaben vor und nach der Kraftfuttermahlzeit helfen den sauren Pansen-pH-Wert abzuf puffern.

• **Wasser:**

Wasser liegt im neutralen pH-Wert-Bereich um 7. Auch Wasser kann, in größeren Mengen

aufgenommen, den durch Kraftfutter übersäuerten Pansen-pH-Wert abpuffern. Voluminöse, wasserreiche Kraftfutterkomponenten wie eingeweichte Zuckerrübenschnitzel oder Biertreber wirken trotz hohen Energiegehalts aufgrund der langsameren Aufnahme und des hohen Wassergehalts nicht so säurebildend wie Getreideschrot.

• **Bicarbonat:**

Bicarbonat ist eine Puffersubstanz, die der Übersäuerung entgegenwirkt. Bei Pansenübersäuerung wird Bicarbonat zur Therapie herangezogen.

1.2.2. Wiederkauen, Netzmagen und Blättermagen

Der **Netzmagen** wird auch Haube genannt, weil er wie eine Haube dem Pansen vorne aufsitzt. Er besitzt eine netzartige Schleimhautstruktur, die man sich wie Bienenwaben vorstellen kann. Er ist der „Sortiermagen“, der die groben und feinen Futterteile unterscheiden kann. Die ausreichend zerkleinerten Futterteile werden in den Blättermagen weiter transportiert, die größeren Bestandteile kommen in den Pansen und werden wiedergekaut.

Wiederkäuer nehmen innerhalb kurzer Zeit große Mengen an Raufutter auf. Wenn der Pansen gut gefüllt ist, dann legen sie sich hin und kauen das Futter wieder. Beim **Wiederkauen** wird das Futter in mundgerechten Bissen über die Speiseröhre ins Maul herauftransportiert und zwischen den Backenzähnen gründlich zermahlen. Das gleiche Futter kann mehrmals wiedergekaut werden, bis es klein genug für den Weitertransport in den Blättermagen ist. Die Anzahl der Kauschläge pro Wiederkaubissen hängt von der Futterstruktur und vom pH-Wert im Pansen ab.

Meist kauen Ziegen schneller als Schafe: Ziegen machen etwa 60 und Schafe um die 50 Kauschläge pro Minute. Der zerkleinerte Bissen wird abgeschluckt und im Netzmagen wieder neu sortiert.

Beim Wiederkauen werden große Mengen an Speichel gebildet und geschluckt. Im Pansen macht die Speichelflüssigkeit den Großteil der Gesamtflüssigkeitsmenge aus. Der Speichel bildet die wichtigste Puffersubstanz zur Stabilisierung des

Pansen-pH-Wertes. Je gröber und rohfaserreicher das Futter ist, umso länger und öfter muss es wiedergekaut werden.

Manchmal **fallen** den Tieren einzelne **Wiederkaubissen aus dem Maul**. Es ist jedoch nicht normal, wenn dies große Mengen sind oder wenn über längere Zeit Futter oder Wiederkaubissen nicht abgeschluckt, sondern ausgespuckt werden. Die Ursache kann im Maul liegen: Schmerzen beim Zahnwechsel, Verletzungen oder Fremdkörper im Maul, zwischen den Zähnen hängengebliebenes Futter oder einseitig abgenutzte Backenzähne. Das Maul kann mithilfe einer Taschenlampe gründlich untersucht werden. Findet man im Maul keine Veränderungen, die das Verhalten erklären, dann sollte ein Tierarzt beigezogen werden. Denn es gibt einige schwere Erkrankungen (Listeriose, Tetanus etc.), die Probleme beim Fressen verursachen, weil sie Gehirn und Nervensystem angreifen.

Der **Blättermagen** heißt auch Psalter. Seine Funktion ist es v. a. dem Futterbrei Wasser zu entziehen, aber auch Puffersubstanzen werden über den Blättermagen wieder ins Blut aufgenommen. Im Blättermagen befinden sich auch noch Bakterien, die Restmengen an Nährstoffen abbauen.

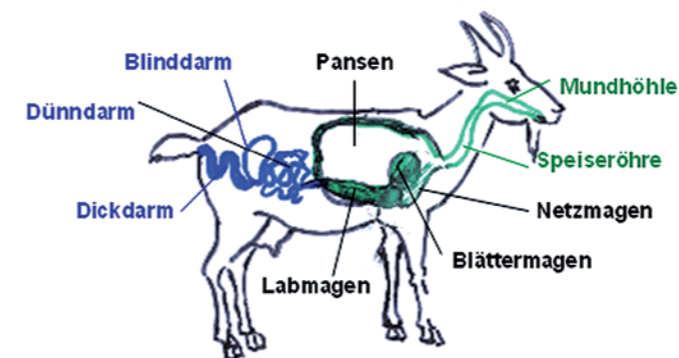


Abb. 2 | Verdauungsorgane bei der Ziege

1.2.3. Labmagen – vom Lab zur Säure

Der **Labmagen** liegt bei Schaf und Ziege rechts unten im vorderen Bauchraum neben dem Pansen und schließt unmittelbar an den Blättermagen an. Er hat eine birnenförmige Gestalt und mündet

in den Dünndarm. Seinen Namen hat er vom Lab, das im Labmagen der Wiederkäuersäuglinge in den ersten acht bis zwölf Lebenswochen gebildet wird. Danach wird im Labmagen Säure gebildet, vergleichbar mit dem Magen von Menschen oder anderen Tierarten. Der pH-Wert im Labmagen liegt dann bei etwa 4. Im Labmagen sterben Pansenmikroben aufgrund des niedrigen pH-Wertes ab. Der Labmagen bereitet die Verdauung der Nährstoffe, also von Eiweiß, Kohlenhydraten, Pektinen und Fetten, vor. Die eigentliche Nährstoffaufnahme erfolgt dann zum überwiegenden Teil im Dünndarm.

1.2.4. Dünndarm und Dickdarm

Dünndarm und Dickdarm liegen bei Schafen und Ziegen im rechten hinteren Bauchraum. Im Dünndarm werden die Nährstoffe weiter in einzelne Bausteine zerlegt und schließlich über die Darmzotten ins Blut geschleust. Das Blut aus dem Darm gelangt zur Leber, dem zentralen Stoffwechsel- und Entgiftungsorgan. Der erste Abschnitt des Dünndarms ist der Zwölffingerdarm. Dorthin münden die Bauchspeicheldrüse und die Galle, die beide für die Verdauung zwingend notwendig sind. An den Zwölffingerdarm schließt der nächste Abschnitt des Dünndarms an, der Jejunum genannt wird und aus vielen Schlingen besteht. Hier erfolgt die größte Verdauungsleistung und Nährstoffaufnahme.

Im Dickdarm finden sich wieder unzählige Bakterien, die die noch vorhandenen Reste an Nährstoffen so weit wie möglich abbauen. Der erste Abschnitt des Dickdarms ist der Blinddarm. Der Blinddarm ist bei Pflanzenfressern größer ausgebildet als beim Menschen und hat die Funktion einer zweiten kleineren Gärkammer für den Zelluloseabbau. Zellulose, die im Pansen noch nicht abgebaut werden konnte, wird hier noch einmal nachbearbeitet. So kann das Futter sehr gut verwertet werden, was bei karger Fütterung überlebenswichtig ist. Der Dickdarm spielt mit seinen Darmbakterien eine überragende Rolle im Immunsystem des Körpers. Im Dickdarm werden Vitamine gebildet und der Großteil des Wassers aus dem Futterbrei wird in den Körper aufgenommen. Im Mastdarm, im letzten Abschnitt des Dickdarms, wird der Kot zu den typischen Kügelchen (= Skybala) geformt.

2. Anatomie der Klauen

Gesunde Klauen sind eine **Grundvoraussetzung für gesunde und leistungsfähige Tiere**. Regelmäßige Klauenkontrolle und -pflege sind daher unerlässlich. Die Klauen wachsen bei Schafen und Ziegen im Monat etwa 3 bis 5 mm, wobei die Klauen der Hinterbeine stärker wachsen als die der Vorderbeine. Wie oft die Klauenpflege durchzuführen ist, hängt von der Abnutzung, also vom Boden ab, auf dem sich die Tiere bewegen. Tiere in Stallhaltung benötigen viel häufigere Klauenpflege als Tiere auf Almen und Weiden mit steinigem Boden. Auf hartem Boden oder im alpinen Gebiet reicht meist die zweimalige Klauenpflege: Im **Frühjahr 3 bis 4 Wochen vor dem ersten Weideaustrieb** und im **Herbst beim Aufstallen**. Bei **weicher Einstreu oder weichem Weideboden**, wo der Abrieb fast völlig fehlt, ist eine Klauenkontrolle alle 1 bis 2 Monate sinnvoll.

Bei Anzeichen von Schmerzen und Klauenerkrankungen ist die Klauenpflege sofort notwendig und es muss nach Behandlungen auch der Verlauf und Erfolg kontrolliert werden.

Hinweis: Die wichtigsten Schritte einer funktionellen Klauenpflege bei Schafen und Ziegen sind im Teil 3 „Klauenpflege und Klauenprobleme“ dargestellt.

Für die richtige Durchführung der Klauenkorrektur muss der **Aufbau der unteren Zehen** der kleinen Wiederkäuer bekannt sein. Gesunde Klauen verfügen über einen Selbstreinigungsmechanismus: Schmutz wird zwischen den Innenwänden der Klaue über den Zwischenklauenspalt nach oben und vorne weggedrückt. Damit dies funktionieren kann, muss eine Hohlkehlung auf der Innenseite der Klauen vorhanden sein, die keine Kanten und Hornabsplitterungen aufweist. Dadurch kann der Schmutz ungehindert passieren. Die durchschnittliche Länge der Klauen vom Kronsaum bis zur Spitze beträgt zwischen 4 und 5 cm. Schafe und Ziegen gehen auf der Klauenspitze, auf dem äußeren Tragrand, auf 1 bis 2 cm des inneren Tragrandes

sowie auf dem Ballen. Der Ballen dient als Stoßdämpfer für die Gelenke der Beine.

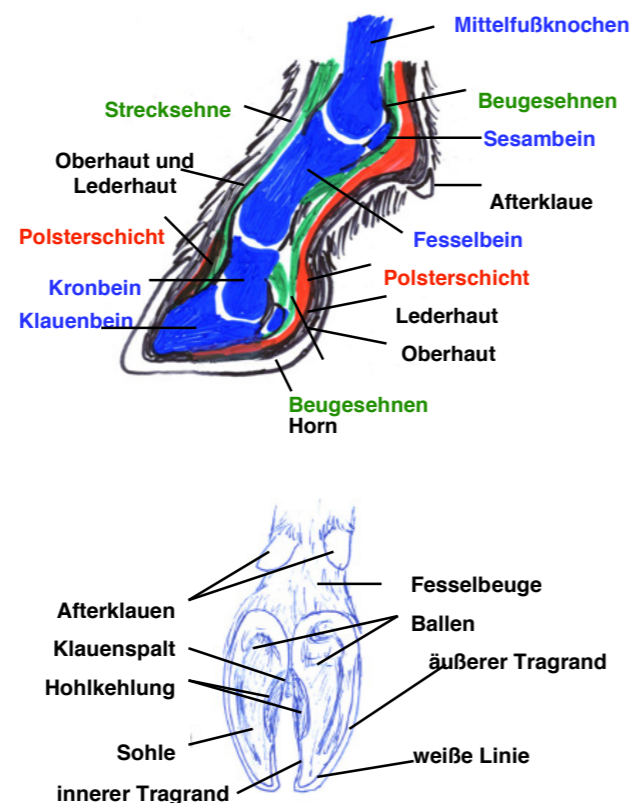


Abb. 3 | Aufbau einer gesunden Klaue

Achtung: Das Klauenbein ist im hinteren Bereich von einer Polsterschicht umgeben, wobei im Klauenspitzenbereich die Lederhaut direkt an den Knochen grenzt. Deshalb muss beim Klauenschnitt besonders darauf geachtet werden, dass die Spitze nicht zu weit abgenommen wird, da man hier sehr leicht in den Knochen schneidet.

Der obere Hornrand, der an die weiche behaarte Haut angrenzt, wird als Kronsaum oder **Kronrand** bezeichnet. Das **Hornwachstum** erfolgt bei Schafen und Ziegen in zwei Richtungen. Die Klauenwand wächst vom Kronrand nach unten. Das Sohlenhorn wächst nach unten und zur Zehenspitze hin. Die beiden Hornbereiche verzahnen sich am inneren Ende des Tragrandes in der sogenannten **weißen Linie**.

3. Anatomie des Euters

Kleine Wiederkäuer haben zwei getrennte Euterhälften mit je einer Zitze. Das **Euter** ist bei Schaf und Ziege unterschiedlich geformt: Bei Schafen ist die Basis der **Zitzen** klar vom Eutergewebe abgegrenzt. Schafe weisen oft auch seitlich abstehende Zitzen auf, was das Melken mittels Melkmaschine erschweren kann. Die Zitzen von Ziegen sind meist größer und breiter als bei Schafen, sie haben eine breite Basis und gehen manchmal wie nahtlos ins Euter über. Die Zitzengröße variiert sehr stark. Der innere Aufbau des Euters ist vergleichbar mit dem Euter von Kühen.

Hinweis: Weitere Informationen über die Funktion und Krankheiten des Euters, sind im Teil 6 „Eutergesundheit“ zu finden.

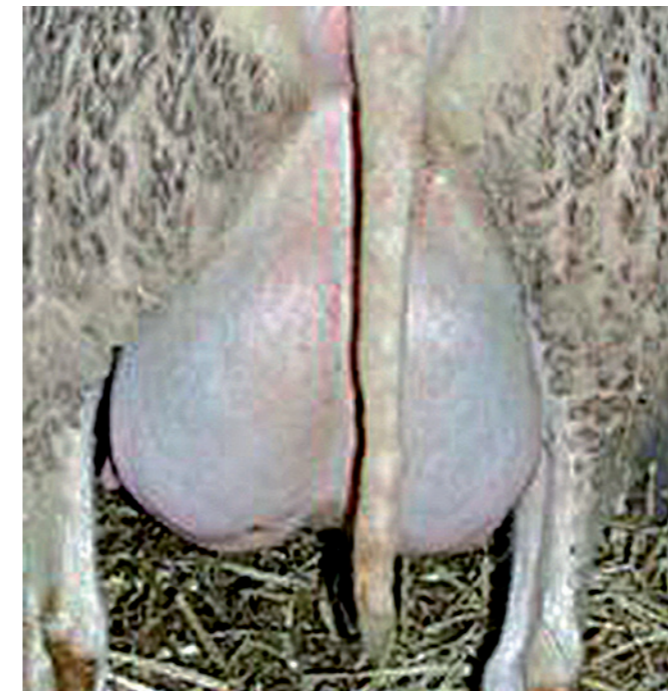


Abb. 4 | Euter eines Ostfriesischen Milchschafes

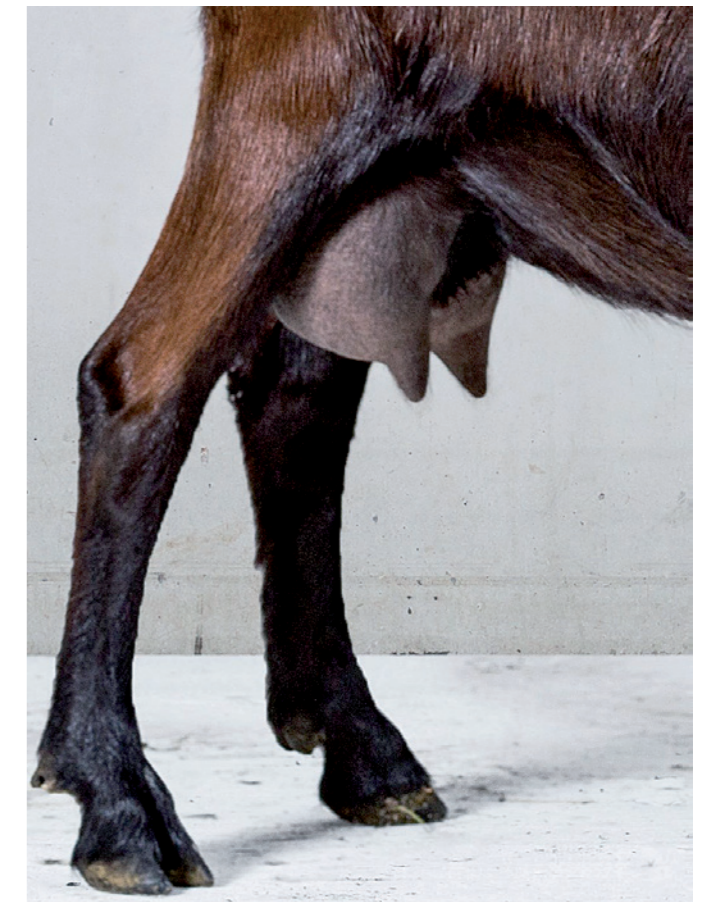


Abb. 5 | Euter einer Ziege



Abb. 6 | Abszess im Euter einer Ziege

4. Merkmale gesunder und kranker Schafe und Ziegen

Für Tierhalter ist es **wichtig**, die **Normalwerte und das normale Verhalten ihrer Tiere zu kennen**. Es gibt natürlich auch Unterschiede zwischen den Tierarten und den Rassen. Tierhalter sollen einfache Untersuchungen beherrschen und Tierbeobachtung üben. Dadurch können sie kranke Tiere erkennen und entscheiden, wann ein Tierarzt beigezogen werden muss. Geübte Tierhalter können einem Tierarzt auch die notwendigen Informationen zum Tier geben.

4.1. Wichtige Normalwerte

Tab. 1: Körpertemperatur, Pulsschläge und Atemzüge bei gesunden Schafen und Ziegen

	Messung	Schaf	Ziege
Innere Körpertemperatur (IKT)	Mastdarm - Spitze des Thermometers hat Kontakt zur Darmschleimhaut	38,5 - 39,5° C	38,3 - 39,0° C
IKT - Lämmer/Kitze		38,5 - 40,0° C	38,5 - 39,5° C
Puls - erwachsenes Tier	Innenseite des Oberschenkels - Pulsschläge pro Minute: 15 Sekunden lang zählen und danach die Anzahl der Pulsschläge mit 4 multiplizieren	60 - 80 Schläge/min	60 - 80 Schläge/min
Puls - Jungtiere bis 1 Jahr		80 - 96 Schläge/min	80 - 100 Schläge/min
Puls - Lämmer/Kitze		100 - 116 Schläge/min	100 - 120 Schläge/min
Atemfrequenz - erwachsenes Tier	Zählung, wie oft sich Bauchdecke hebt (rechte hintere Flanke) - Atemzüge pro Minute: 15 Sekunden lang zählen und danach die Anzahl der Atemzüge mit 4 multiplizieren	16 - 30 Atemzüge/min	10 - 30 Atemzüge/min
Atemfrequenz - Lämmer/Kitze		20 - 40 Atemzüge/min	20 - 40 Atemzüge/min

4.1.1. Innere Körpertemperatur – Fieber messen

Die **Körpertemperatur** ist eine wichtige Messgröße, ob ein Tier krank ist. Bei extremer Hitze im Sommer oder nach lange dauernden Einfangversuchen kann auch bei gesunden Tieren die Körpertemperatur um wenige Zehntel Grad ansteigen. Dies ist ein Zeichen dafür, dass das Tier gestresst ist und Mühe hat, die Körpertemperatur auszugleichen. Generell vertragen Schafe und Ziegen **Kälte besser als Hitze**.

Gemessen wird die Körpertemperatur bei Schafen und Ziegen im **Mastdarm**, also rektal. Die in der Tabelle angegebenen Normalwerte sind also die Rektaltemperaturen. Zum Messen schiebt man ein Fieberthermometer durch den After in den Mastdarm und drückt es sanft an die Darmwand. Die **Spitze des Thermometers** muss **Kontakt zur Darmschleimhaut** haben, damit kein Messfehler passiert. Dies ist besonders wichtig, wenn Tiere an Durchfall leiden, sonst misst man zu niedrige Werte. Digitale Thermometer messen schneller. Bei der Anschaffung ist auf eine gute Qualität zu achten, der **Messbereich muss über 42° C liegen**.

Von **Fieber** spricht man ab einer **Temperaturerhöhung von einem halben Grad**. Ist die Körpertemperatur um 2 bis 3 Grad erhöht, besteht also **hohes**

Fieber – das Tier befindet sich in Lebensgefahr. Ein Tierarzt soll rasch beigezogen werden. Schafe und Ziegen, v. a. Lämmer und Kitze, weisen natürlicherweise schon höhere Körpertemperaturen auf als andere Tierarten, trotzdem liegt die **Obergrenze** auch bei ihnen bei **42 Grad**. Fieber mit 41,0 - 41,5°C ist daher lebensbedrohlich und sehr ernst zu nehmen, obwohl sich die Körpertemperatur beispielsweise bei einem Lamm nur um 1 bis 1,5°C erhöht hat.

4.1.2. Puls

Der Puls wird an der **Innenseite des Oberschenkels gezählt**. Meist **zählt man 15 Sekunden lang und multipliziert danach mit 4**. So erhält man die Pulsschläge pro Minute. Die Pulszählung ist für Ungerübte nicht einfach, aber starke Auffälligkeiten sind manchmal deutlich erkennbar. Bei Entzündungen wird der Puls pochend, bei Moderhinke ist beispielsweise oberhalb der Klauen ein Pochen zu spüren. Wenn der Puls sehr schwach ist, kann das auf ein Kreislaufproblem hindeuten.

4.1.3. Atmung

Die Atemzüge sind einfacher zu erkennen als die Pulsfrequenz. Die **Zählung der Atemzüge** erfolgt aber nicht an der Nase, sondern am Bauch. Man blickt von hinten auf die **rechte Flanke** des Tiers und **zählt**, wie oft sich die **Bauchdecke hebt**. Die linke Seite ist nicht geeignet, weil hier der Pansen liegt, der das Zählen erschwert. Bei Hitze oder nach schnellem Treiben oder Jagen ist auch bei gesunden Tieren die Atmung schneller als in der Tabelle angegeben. Deshalb werden die Atemzüge pro Minute nur bei ruhigen Tieren beurteilt. Bei Fieber, Lungenerkrankungen, Kreislaufproblemen oder Selenmangel wird die Atmung schneller. Bei Lungenentzündungen können die Tiere wegen der Schmerzen auch flach und gehemmt atmen. Atmen mit offenem Maul ist ein Zeichen für Atemnot. Rasseln und Röcheln sind Atemgeräuschen die zeigen, dass sich Schleim oder Flüssigkeit in den Atemwegen befindet. **Nicht normal: sehr schnelle Atmung, Atmen mit offenem Maul, Atemnot, Rasselgeräusche.**

4.2. Tierbeobachtung und einfache Untersuchungen

Beurteilungspunkte bei der Tierbeobachtung:

Aussehen

- Haarkleid, Wolle
- Veränderungen der Haut, Klauen, Hörner

Körperkondition und Verhalten der Tiere

- Fressverhalten
- Körperhaltung und der Gang (z. B. lahmt das Tier?)

- Verhalten der Tiere: einzeln und in der Herde
- Anzeichen für Schmerzen: Zähneknirschen, gekrümmter Rücken, mit nach hinten hochendem Kopf dastehen oder Ruhelosigkeit

Im Folgenden werden Beobachtungen und einfache Untersuchungsmöglichkeiten dargestellt. Je mehr über den Krankheitsverlauf und die Symptome eines Tiers bekannt ist, umso besser kann die Schwere der Erkrankung eingeschätzt und vom Tierarzt eine Diagnose gestellt werden.

4.2.1. Untersuchen mit System – Untersuchungsgang

Im Wesentlichen stützt sich die Untersuchung eines Schafes oder einer Ziege auf die eigenen Sinne:

- **Sehen und Beobachten:** Verhalten, Körperhaltung, Lahmheit, verändertes Haarkleid, sichtbare Veränderungen werden näher betrachtet
- **Hören und Horchen:** Husten, Keuchen, Stöhnen, Schreien, Zähneknirschen, Pansengeräusche, Darmgeräusche
- **Fühlen und Tasten:** heiße oder kalte Körperstellen, Schwellungen



Abb. 7 | Abhören eines Schafes mit dem Stethoskop,

Quelle: J. Hörth

Um keine wichtigen Symptome zu vergessen oder zu übersehen, ist es sinnvoll, die Beobachtung und Untersuchung immer in derselben Reihenfolge durchzuführen. Man beginnt üblicherweise von der Entfernung und achtet z. B. auf Verhalten, Lahmheit, Atmung, Fell bzw. Wolle. Dann hält man das Tier fest zum Fieber messen, Beurteilen der Schleimhaut, Körperkondition, Lymphknoten, Klauen etc. Es ist sehr hilfreich, immer in derselben Reihenfolge vorzugehen.

4.2.2. Allgemeinverhalten

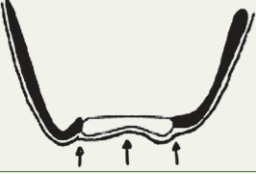


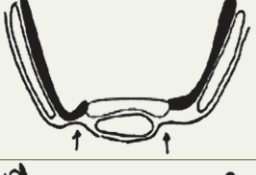
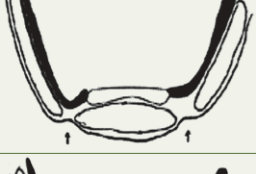

Gesunde erwachsene Schafe und Ziegen verhalten sich ruhig und aufmerksam. Lämmer und Kitze sind **lebhaft und aufmerksam**. Die Körperhaltung soll ohne Besonderheiten der Rasse entsprechend sein.

Nicht normal: unruhig, nervöses Tier; Tier geht im Kreis oder hat Krämpfe; apathisches Jungtier; gekrümmter Rücken; Tier kann nicht aufstehen

4.2.3. Körperkondition – BCS (Body Condition Score)

Gesunde Tiere sind **gut genährt**. Festgestellt wird die Körperkondition durch **Betasten der Lendenwirbelsäule beim Schaf** bzw. durch **Betasten des Brustbeines zwischen den Vorderbeinen bei der Ziege**. Die Knochen sollten tastbar, aber gut abgedeckt sein. Milchrasen sind generell etwas zierlicher gebaut als Fleischrasen. Dies ist in die Beurteilung einzubeziehen. Milchschafrassen und Milchziegen sollten im Durchschnitt 2 bis 3 Punkte bei der

Abb. 8 | Körperkonditionsbeurteilung bei Schaf und Ziege

nur für Ziegen		Score	für Schafe und Ziegen	
Sternal Befund (Querschnitt durch Brustkorb)			Lumbarer Befund (halbseitiger Rückenquerschnitt)	
	sehr dünn: Verbindung der Rippenknorpel mit Brustbein fühlbar, zentrale Einbuchtung des Brustbeins tastbar, da nicht mit Fett gefüllt	0	stark unterernährt: weder Muskulatur noch Fett fühlbar	
	dünn: Verbindungen schwer tastbar, da mit etwas Fett bedeckt, Fett füllt auch zentrale Einbuchtung des Brustbeins, daher als gerade Linie tastbar		1	sehr dünn: scharf hervortretende Dorn- u. Querfortsätze, schwach entwickelter Rückenmuskel ohne Fettabdeckung
	durchschnittlich: durch vermehrtes Fett am Brustbein deutliche Einbuchtungen beidseits des Brustbeines tastbar	2		dünn: Dornfortsätze als wellenförmige Erhebungen, Querfortsätze weich fühlbar, geringe Fettabdeckung
	fett: Brustbein und Rippen nur noch schwer tastbar, Einbuchtung beidseits des Brustbeines verstreicht		3	durchschnittlich: Dorn- u. Querfortsätze kaum noch fühlbar, starker Druck notwendig, um den Bereich unterhalb der Querfortsätze einzudrücken, mäßige Fettabdeckung
	adipös: keine Einbuchtung fühlbar, konvexe Linie	4		fett: Dornfortsätze nicht mehr einzeln, sondern nur noch als harte Linie fühlbar, Querfortsätze nicht mehr festzustellen, starke Fettabdeckung
			5	adipös: Entlang der Rückenlinie ist eine deutliche Einbuchtung durch Vorwölbung von Muskeln/Fett auf beiden Seiten sichtbar, Dorn- und Querfortsätze nicht mehr spürbar, starke Fettauflage

Quelle: Deinhofer, Leeb 2002 bzw. Handbuch Schafhaltung 1992

Konditionsbeurteilung haben. Fleischschafrassen und Fleischziegen sollten 3 Punkte haben. Mastlämmer und Mastkitze sollten 3 bis 4 Punkte erreichen. Neugeborene Lämmer sollten innerhalb der ersten Tage über 2 Punkte erreichen. **Nicht normal: nur Knochen zu tasten – zu dünn; keine Knochen zu tasten, alles ist im Fett verschwunden – zu dick**

Die **Konditionsbeurteilung** ist für die Herde als Ganzes und für Einzeltiere wichtig. Die Gesamtbeurteilung der Herde gibt eine gute Rückmeldung über die Energieversorgung der Tiere insgesamt. Ist die Kondition für die Nutzungsrichtung passend? Sind tendenziell alle zu dünn oder zu dick? Wie stellen sich die einzelnen Leistungsgruppen dar – die Hochträchtigen, die Frischlaktierenden, die abgesetzten Mütter, die Masttiere, die jungen Zucht-tiere?

Einzeltiere können in der Kondition manchmal deutlich vom Herdenschnitt abweichen. Nicht jedes Tier muss zwangsläufig die gleiche Kondition haben. Wie beim Menschen gibt es auch in der Tierwelt verschiedene Futterverwerter, sogenannte „Ansatztypen“ und „Umsatztypen“. **Ziel** ist, die **Kondition über das Jahr gesehen möglichst stabil zu halten**. Starke Schwankungen in der Körperkondition erhöhen das Risiko für Stoffwechselstörungen. Z. B. haben dicke Tiere in der frühen Trächtigkeit häufiger Trächtigkeitstoxikose, eine gefährliche Leberstörung, die in den letzten drei Wochen vor der Geburt auftritt.

4.2.4. Beurteilung von Haut, Haar und Wolle

Die meisten **Schafe** in Österreich sind Wollschafe. Ihr Haarkleid soll **der Rasse entsprechend** sein. Die Wolle der Schafe ist gestapelt und fett. Beim Betasten der Wolle werden die Finger fettig. Das Haarkleid von **Ziegen** soll **glatt, glänzend und anliegend** sein, wobei es auch hier rassebedingte Unterschiede gibt. Außerdem ist der Glanz im Winter durch das Winterfell geringer. Jedoch sollten Ziegen nie struppige, trockene und aufgestellte Haare haben.

Die **Hautoberfläche** sollte **glatt und geschmeidig** sein. Beim Betasten sollte die Haut überall etwa

gleich warm sein. Die **Haut** ist **elastisch**. Wenn man bei Jungtieren oder bei Ziegen im Halsbereich eine Hautfalte anhebt, dann muss diese in 2 Sekunden wieder verstreichen. Wenn die Hautfalte länger stehen bleibt, dann ist das Tier ausgetrocknet, (z. B. Jungtiere mit starkem Durchfall). Beim bewollten Schaf wird die Elastizität der Haut am oberen Augenlid geprüft. Starke Austrocknung des Körpers erkennt man am Einsinken des Augapfels, ein lebensbedrohlicher Zustand. Bei der Untersuchung der Haut werden auch die Klauen, Hörner, Ohren, Gesicht, Beine, Euter, Hodensack und Schwanz beurteilt, nicht nur der Rumpf. **Nicht normal: starker Haarausfall mit haarlosen Stellen, Schuppen, Parasiten im Haar oder in der Wolle, starker Juckreiz, Hautausschläge, Austrocknung, heiße Hautstellen deuten auf Entzündungen hin. Eiskalte, blaue oder schwarze Haut lässt abgestorbenes Gewebe vermuten.**

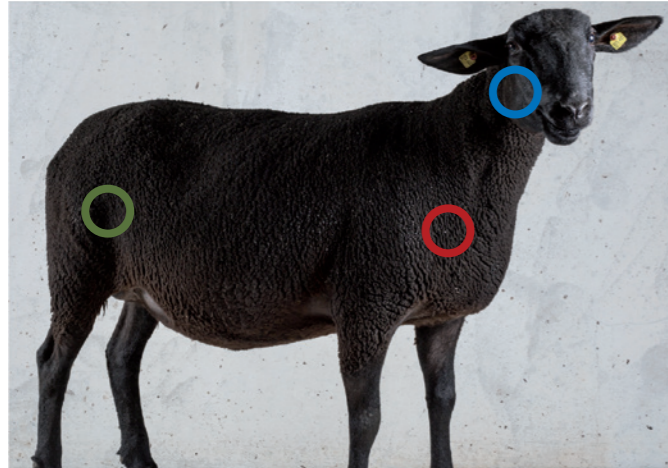
4.2.5. Beurteilung der Schleimhäute

Die **Schleimhäute** gesunder Tiere sind **rosarot**. Rund um die Augen und Nasenlöcher soll die Haut trocken und sauber sein. Bei gesunden Tieren sind die Augen gut geöffnet und der Augapfel ist weiß. Die Tiere sollten keinen Augen- oder Nasenausfluss aufweisen. Auch die Lippen und das Maul sollen untersucht werden, v. a. wenn das Tier nicht normal frisst. Zu achten ist auf Fehlstellungen der Zähne oder Verletzungen im Maul. Wenn es notwendig erscheint, kann die Zunge vorsichtig herausgezogen werden. **Nicht normal: Augenausfluss, Nasenausfluss, der Ausfluss kann wässrig, schleimig oder eitrig sein, Zähneknirschen, Futter aus dem Maul fallen lassen**

4.2.6. Beurteilung der Lymphknoten

Schafe und Ziegen besitzen eine Reihe von Lymphknoten im Körperinneren. Bei der Schlachtung kann man die Darmlymphknoten sowie die Lungen- und Leberlymphknoten sehen. Am lebenden Tier sind außen unter der Haut nur wenige Lymphknoten tastbar. Das Abtasten der äußeren Lymphknoten ist für die Überwachung von Pseudotuberkulose sehr wichtig. Die wichtigsten tastbaren Körperlymphknoten sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abb. 9 | Tastbare Körperlymphknoten bei Schaf und Ziege (bei Untersuchung auf Pseudotuberkulose)



Besonders betroffene Lymphknoten beim Schaf:
Lymphknoten am Kopf (blauer Kreis):

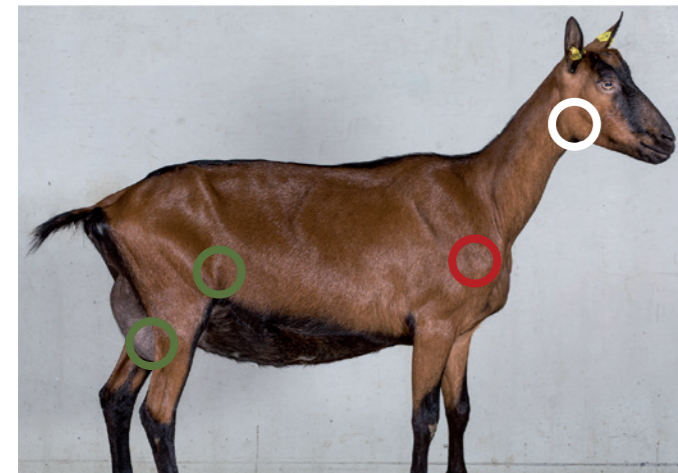
- unter den Ohren
- zwischen den beiden Unterkieferästen

Buglymphknoten (roter Kreis):

- vor dem Schulterblatt über dem Buggelenk
- ovaler Knoten (Haut darüber: verschiebbar)

Kniefaltenlymphknoten (grüner Kreis):

- oberhalb der Kniefalte von hinten nach vorne streichen
- Lymphknoten ist zigarrenförmig



Besonders betroffene Lymphknoten bei der Ziege:
Lymphknoten am Kopf (weißer Kreis):

- unter der Ohrspeicheldrüse
- zwischen den beiden Unterkieferästen

Buglymphknoten (roter Kreis):

- vor dem Schulterblatt über dem Buggelenk

Kniefaltenlymphknoten/Kniekehlymphknoten (grüne Kreise):

- sind seltener betroffen

Die Euterlymphknoten ertastet man von hinten beidseits mit den ausgestreckten Fingern am Euteransatz.

Bei gesunden Tieren sind die **Lymphknoten** nicht mit freiem Auge sichtbar, sondern **nur zu spüren**, wenn man mit den Fingerkuppen über die Haut streicht. Beim Buglymphknoten streicht man vom vorderen Rand des Schulterblattes mit mittlerem Druck nach vorne und spürt dann unter der Haut ein gummiartiges oder fast knorpelähnliches, ovales Gebilde durchrutschen. In der Kniefalte geht man ebenso vor, man tastet von hinten nach vorne, bis man dieses den Lymphknoten durchrutschen spürt. Er ist ähnlich geformt wie eine Zigarre, jedoch nur wenige Zentimeter groß. Bei Verdacht auf Pseudotuberkulose sind v. a. die Lymphknoten im Kopf- und Halsbereich deutlich geschwollen oder sie eitern. Vor dem Zukauf von Tieren sollten die Lymphknoten abgetastet werden, das gehört zur Ankaufuntersuchung. **Nicht normal: vergrößerte Lymphknoten, Abszesse an den Lymphknoten, verdächtig auf Pseudotuberkulose**

4.2.7. Wiederkauen und Pansengeräusche

Schafe und Ziegen kauen jeden Futterbissen zwischen **50- und 100-mal** wieder, je nach dem **Rohfaseranteil** des Futters. Je mehr Rohfaser umso mehr Wiederkauschläge pro Bissen können gezählt werden. Das Wiederkauen dient dem Zerkleinern und v. a. dem Abschlucken des Speichels. Der Speichel stabilisiert den pH-Wert im Pansen. Netzmagen und Pansen bewegen den Inhalt, schieben das Futter weiter und drücken es in die Pansenflüssigkeit. Diese Bewegungen sind mit dem Ohr oder mit dem Stethoskop hörbar.

Pro Minute laufen **zwei Pansengeräusche** ab. Die Geräusche sind gut hörbar, wenn man das Ohr fest an die linke Hungergrube presst. Es hört sich wie ein Gewitterdonner oder eine Wasserspülung an. Schafe oder Ziegen ohne regelmäßige Pansengeräusche haben einen Pansenstillstand. Wenn Wiederkäuer nicht mehr wiederkauen, dann sind sie krank. **Nicht normal: weniger als 50 Wiederkauschläge pro Bissen, kein Wiederkauen, Pansenstillstand**

Tab. 2 | Merkmale beim gesunden und erkrankten Tier

Untersuchungsschritt	Merkmale beim gesunden Tier	Anzeichen für ein krankes Tier
1	Allgemeinverhalten	ruhig/aufmerksam, Jungtier: lebhaft und aufmerksam Allgemeinverhalten vermindert: matt, teilnahmslos, apathisch , (Absondern von der Herde), Bewusstlosigkeit - Zeichen für allgemeine Schwäche, Kreislaufprobleme, Infektionskrankheiten etc. Vermehrter Fliegenbefall weist auf schwache, matte Tiere hin Allgemeinverhalten gesteigert: Übererregbarkeit, Flucht nach vorne, auf- und niedergehen, Krämpfe, Schreie, stöhnen, trippeln, im Kreis gehen (Zeichen für schmerzhafte Prozesse im Körper, ev. Vergiftungen, Störungen des Zentralnervensystems etc.)
	Körperhaltung	Körperhaltung: ohne Besonderheiten z. B. Leerkauen (Zeichen für Störungen im Zentralnervensystem), Zähneknirschen (Zeichen für Schmerz), Kopf horcht nach hinten (Schmerzen im Bauchraum), Festliegen, gekrümmter Rücken (Schmerzen im Bauchraum), gespreizte Beine, Verweilen in Karpalbeugehaltung (Schmerzen in den Klauen, Beinen), gesenkter Kopf (Mattigkeit), ständig abgespreizter Schwanz mit Öffnen und Schließen des Anus (Durchfall, Schmerzen beim Kotabsatz), vermehrtes Liegen, pumpende Atmung mit nach vorne gestrecktem Kopf (Zeichen für Atemnot), Kopfhochrecken („Sterngucker“ - Zeichen für Vitamin B1-Mangel), nach vorne Drängen an den Barren ohne zu fressen (Bleivergiftung, Störungen im Zentralnervensystem), vermehrtes Speicheln, Lecksucht (Juckreiz, Mineralstoffmangel), Wolle auszupfen, etc.
2	Ernährungszustand	gut Vermindert: minder gut, schlecht, kachektisch (= „Knochengerippe“), starker Gewichtsverlust bzw. starke Schwankungen sind gefährlich: Lebererkrankungen sind oft die Folge Erhöht: sehr gut, adipös (= verfettetes Tier): Gefahr der Organverfettung, Leberverfettung, Stoffwechselstörungen
	Haarkleid, Hautoberfläche	Schaf: der Rasse entsprechend Ziege: glatt, glänzend, anliegend Hautoberfläche: ohne Besonderheit gesträubtes Haar am Nacken und Rücken (Zeichen für Kälteempfinden, ev. Fieber), struppiges mattes Haarkleid oder Schuppenbildung = Zeichen für Mängel in der Ernährung, (z. B. Schuppenbildung an den Ohren bei Zinkmangel, Haarausfall um die Augen bei Kupfermangel), stumpfes Haarkleid und Juckreiz kann auch ein Zeichen für Parasitenbefall sein, z. B. Räudemilben, Läuse etc.
3	Hautelastizität	erhalten Vermindert: Hautfalte verstreicht nur langsam: Zeichen für Austrocknung des Körpers, z. B. bei Durchfall, zu wenig trinken Aufgehoben: Hautfalte bleibt bestehen, ändert sich kaum, es besteht AKUTE LEBENSGEFAHR , Tier ist bereits sehr stark austrocknet! Bei Lämmern mit starkem Durchfall ist eine aufgehobene Hautelastizität innerhalb von wenigen Stunden bis Tagen möglich: Flüssigkeits- und Elektrolytersatz mittels Infusion durch Tierarzt unbedingt nötig. Nierenschäden möglich!
	Hauttemperatur	regelmäßig verteilt Gleichmäßig verteilt: Körperenden vermehrt/gleich warm wie Körper --> Zeichen für erhöhte Körpertemperatur Kalter Rücken/Körper: Zeichen für allgemeine Auskühlung, Untertemperatur (z. B. auch bei Milchfieber der Ziege, kurz vor Tod, unterkühlte Lämmer nach Geburt) Unregelmäßig verteilt: einzelne wärmere Stellen --> Zeichen für Entzündungsprozess an der vermehrt warmen Stelle, v. a. wenn Stelle schmerzhaft ist oder Schwellung vorhanden ist --> Klauenrehe: warme Klauen

Untersuchungsschritt	Merkmale beim gesunden Tier	Anzeichen für ein krankes Tier	
4	Innere Körpertemperatur	entspricht dem Sollbereich	Untertemperatur: akute Lebensgefahr für Lämmer unter 37,5° C
			Erhöhte Temperatur: Lebensgefahr ab 41° C. Bei mehr als 1° C erhöhter Temperatur: Infektion --> Tierarzt!
5	Atmung	costo-abdominal – abdominal betont	Maulatmen/Schnappatmen/Afteratmen: akute Atemnot --> Tierarzt!
			Erhöhte Atemfrequenz: bei Fieber, Infektionserkrankung, Kreislaufversagen, Überanstrengung, Hitzestress etc.
			Rasselgeräusche/Giemen: Zeichen für Flüssigkeitsansammlung oder zäher Schleim in Atemwegen
			Stöhnen/Zähneknirschen beim Atmen: Zeichen für Schmerzen beim Atmen
			Unterdrücktes Atmen, flache Atemzüge: bei großen Schmerzen im Brustraum oder in der Lunge
6	Schleimhäute	Auge: blassrosa Nasenscheidewand: rosarot	Ausfluss vorhanden: Beurteilung der Konsistenz: kann von wässrig bis eitrig-schleimig, krustig sein Einseitig oder beidseitig: bei einseitigem Ausfluss eher Zeichen für ein lokales Geschehen, beidseitiger Ausfluss weist auf Generalisierung hin Kontinuierlich – diskontinuierlich: Hinweis auf akutes oder chronisches Geschehen
			Gerötete Schleimhäute: Hinweis auf Entzündung
			Verwaschene Schleimhäute: Hinweis auf Vergiftungserscheinungen oder schwere Infektionen des Körpers
			Blasse Schleimhäute: Zeichen für Blutverlust/Anämie --> wichtiges Indiz für Parasitenbefall
			Vorgefallenes drittes Augenlid und Krämpfe am Körper/Kieferschluss: Hinweise auf Tetanus, Tetanie
			Borkenbildung an den Nasenöffnungen, dunkle Krusten rund um die Augen: Hinweis auf Lippengrind
			Futterreste im Maul ohne Wiederkäuen: Zeichen für Stoffwechsel-, Verdauungsstörungen (Zahnfehlstellung)
			Schlaffe Zunge, kein Zungentonus: Zeichen für allgemeine Schwäche, Störungen im Zentralnervensystem

Untersuchungsschritt	Merkmale beim gesunden Tier	Anzeichen für ein krankes Tier	
7	Tastbare Lymphknoten	Größe der Tierart entsprechend, verschieblich	Vergrößerte Lymphknoten: Infektiöses Geschehen, kann eine Virusinfektion aber auch bakterielle Infektion sein. Vergrößerte Lymphknoten: Verdacht auf Pseudotuberkulose
			Lymphknoten nicht verschieblich: eventuell Verwachsungen mit der Haut oder nach unten ins Gewebe: Kann durch Entzündung entstanden sein, auch nach Pseudotuberkulose. Selten ein Tumor, Abklärung durch Tierarzt!
8	Pansengeräusche	Auslaufend, kräftig	Nur alle 2-3 Minuten ein Geräusch, stockend, nicht auslaufend: Hinweis auf träge Pansentätigkeit, Verdauungsstörungen - Wiederkäuen beobachten - wenn keine Wiederkäutätigkeit --> Tier beobachten auf Blähungen (Hungergrube links vorgewölbt = Pansenblähung, Hungergrube beidseits und v. a. rechts vorgewölbt (v. a. Jungtiere) - Verdacht auf Labmagenblähung oder Darmblähungen
			Kein Geräusch in 5 Minuten, nur Darmglucksen: Pansenstillstand = Lebensgefahr --> Tierarzt verständigen!
			Blähung links: Pansenblähung (meist auch Pansenstillstand) - linke Bauchseite beklopfen: bei hohlem Trommelklang nur im oberen Bereich, unten dumpfer Klang: große Gasblase oben, wenn gesamter Bauch bis unten hohl und laut klingt: Verdacht auf schaumige Gärung: Tierarzt umgehend verständigen!



Quelle: Hubert Weichster

5. Kontaktadressen

Tiergesundheitsdienst Burgenland

Rusterstraße 135
7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/600-2475
post.tgd@bgl.d.gv.at
www.burgenland.at/themen/agrar/tiergesundheitsdienst/

Tiergesundheitsdienst Niederösterreich

Tor zum Landhaus, Stiege B
Rennbahnstraße 29
3109 St. Pölten
Tel.: 02782/84109
office@noe-tgd.at
www.noe-tgd.at

Tiergesundheitsdienst Oberösterreich

Bahnhofplatz 1, 4021 Linz
Tel.: 0732/77 20-142 33
tgd.post@ooe.gv.at
www.ooe-tgd.at

Tiergesundheitsdienst Steiermark

Friedrichgasse 11
8010 Graz
Tel.: 0316/877-5593
office@stmk-tgd.at
www.stmk-tgd.at

Gesundheitsdienst für Nutztiere für Kärnten

Kirchengasse 43 / 4.OG
9020 Klagenfurt
Tel.: 0463/446866
gdn.kaernten@ktn.gv.at
www.tiergesundheit.ktn.gv.at

Tiergesundheitsdienst Salzburg

Fanny-von-Lehnert-Straße 1
5020 Salzburg
Tel.: 0662/8042-3620
tgd-s@salzburg.gv.at
www.tgd-salzburg.at

Tiergesundheitsdienst Tirol

Wilhelm-Greil-Straße 17
6020 Innsbruck
Tel: 0512/508-7772
tgd@tirol.gv.at
www.t-tgd.at

Tiergesundheitsdienst Vorarlberg

Römerstraße 15
6900 Bregenz
Tel.:05574/511-25212
norbert.greber@vorarlberg.at

Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen

Dresdner Straße 89/B1/18
1200 Wien
Tel.: 01/334 17 21-40
office@oebisz.at
www.oebisz.at

Nö. Landeszuchtverband für Schafe und Ziegen

Ing. Johann Hörth
Linzerstraße 76
3100 St. Pölten
Tel.: 050/259-46900 - 46903
Fax: 050/259-46999
schafzucht@lk-noe.at
www.schafundziege.at

Landesverband für Schafzucht und -haltung OÖ

Matthias Pleschberger
Auf der Gugl 3
4021 Linz
Tel.: 050/6902-1313, 1317, 1339
Fax: 050/6902-1360
office@schafe-ooe.at
www.schafe-ooe.at

Landesverband für Ziegenzucht und -haltung

Oberösterreichs
Josef Stöckl
Auf der Gugl 3
4021 Linz
Tel.: 050/6902-1448
Fax: 050/6902-91448
office@ziegenland.com
www.ziegenland.com

Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen

DI Bernhard Rinnhofer
Schwarzstraße 19
5020 Salzburg
Tel.: 0662/870571-257
Fax: 0662/870571-323
sz@lk-salzburg.at
www.schafe-ziegen-salzburg.at

Tiroler Schafzuchtverband e.V.

Ing. Johannes Fitsch
Brixner Straße 1
6020 Innsbruck
Tel.: 059/292-1861
Fax: 059/292-1869
schaf.tirol@lk-tirol.at
www.bergschafetirol.com

Tiroler Ziegenzuchtverband e.V.

Johann Jaufenthaler
Brixner Straße 1
6020 Innsbruck
Tel.: 059/292-1863
Fax: 059/292-1869
johann.jaufenthaler@lk-tirol.at
www.tiroler-ziegenzuchtverband.at

Vorarlberger Schafzuchtverband

Christian Längle
Montfortstraße 9-11
6900 Bregenz
Tel.: 05574/400362
vszv@gmx.at

Vorarlberger Ziegenzuchtverband

Claudia Natter
Quadernweg 1
6712 Thüringen
Tel.: 0676/7649676
claudia.natter@gmail.com

Schaf- und Ziegenzuchtverband Burgenland

DI Daniela Höller
Esterhazystraße 15
7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/702-503
Fax: 02682/702-590
daniela.hoeller@lk-bgl.d.gv.at

Steirischer Schaf- und Ziegenzuchtverband eGen

Siegfried Illmayer
Industriepark-West 7
8772 Traboch
Tel.: 03833/20070-34
Fax: 03833/20070-31
schafe-ziegen@lk-stmk.at
www.schafe-stmk-ziegen.at

Schaf- und Ziegenzuchtverband Kärnten

Ing. Heinz Jury
Museumgasse 5
9020 Klagenfurt
Tel.: 0463/5850-1531
Fax: 0463/5850-1519
daniela.kohlweg-sgonz@lk-kaernten.at

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Abt. Schafe und Ziegen
Dr. Ferdinand Ringdorfer
Raumberg 38
8952 Irdning
Tel.: 03682/22451-280
Fax: 03682/22451-210
ferdinand.ringdorfer@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at

6. Fachliteratur

Vom **Österreichischen Bundesverband für Schafe und Ziegen** – auch zum Download unter www.oebisz.at

- o Schaf- und Ziegenrassen in Österreich
- o Züchterhandbuch für Schafe und Ziegen
- o Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung
- o Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung
- o Fütterung von Schafen und Ziegen zur Milcherzeugung
- o Fütterung von Schafen und Lämmern zur Qualitätslammerzeugung
- o Haltung von Ziegen im Laufstall
- o Tiergesundheit bei Schaf und Ziege
 - Teil 1: Anatomie
 - Teil 2: Parasiten
 - Teil 3: Klauenpflege und Klauenprobleme
 - Teil 4: Stoffwechselerkrankungen
 - Teil 5: Durchfallerkrankungen
 - Teil 6: Eutergesundheit
 - Teil 7: Geburt und Geburtshilfe
 - Teil 8: Ausfallursachen bei Lämmern und Kitzen
 - Teil 9: Zoonosen und Biosicherheit
 - Teil 10: Spezielle ausgewählte Krankheiten

Weitere Literatur

- o Schafe und Ziegen aktuell, Fachzeitschrift für Schaf- und Ziegenhalter, Leopold Stocker Verlag
- o Schafhaltung heute, Ferdinand Ringdorfer, Armin Deutz, Johann Gasteiner, Leopold Stocker Verlag
- o Leitfaden Tierwohl Schaf und Ziege, Bio Austria
- o Stallbau für die Biotierhaltung Schafe, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung



**Österreichischer Bundesverband
für Schafe und Ziegen (ÖBSZ)**

Dresdner Straße 89/B1/18, 1200 Wien
Tel.: +43 (0) 1 334172140
office@oebisz.at, www.oebisz.at