



Österreichischer
Bundesverband
für Schafe
und Ziegen



TEIL 9

TIERGEUNDHEIT BEI SCHAF UND ZIEGE

ZOONOSEN UND BIOSICHERHEIT



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



Inhalt

1. Was sind Zoonosen?	4
2. Ansteckung vermeiden – Hygiene ist entscheidend	4
3. Bedeutende Zoonosen bei Schafen und Ziegen	5
3.1. Lippengrind	5
3.1.1. Ansteckung mit Lippengrind	6
3.1.2. Symptome und Verlauf von Lippengrind	6
3.1.3. Behandlung und Vorbeugung von Lippengrind	8
3.1.4. Lippengrind als Zoonose beim Menschen	8
3.2. Listeriose	9
3.2.1. Symptome und Verlauf der Listeriose	9
3.2.2. Behandlung und Vorbeugung von Listeriose	10
3.2.3. Listeriose als Zoonose beim Menschen	10
3.3. Brucellose – anzeigepflichtig	11
3.3.1. Symptome und Verlauf von Brucellose	11
3.3.2. Behandlung und Vorbeugung von Brucellose	12
3.3.3. Brucellose als Zoonose beim Menschen	12
3.4. Chlamydien	12
3.4.1. Symptome und Verlauf – Chlamydien-Abort	12
3.4.2. Ansteckung und Diagnose von Chlamydien	13
3.4.3. Behandlung und Vorbeugung von Chlamydien	13
3.4.4. Chlamydien als Zoonose beim Menschen	13
3.5. Q-Fieber	13
3.5.1. Q-Fieber als Zoonose beim Menschen	14
3.6. Weitere Zoonosen	14
4. Zukauf – Quarantäne – Biosicherheit	15
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, Dr. Winter, Mag. Deinhofer, FRAUKOEPPPL

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. Was sind Zoonosen?

Zoonosen sind Krankheiten und Infektionen, die auf natürlichem Wege **vom Tier auf den Menschen übertragen werden** können. Zoonosen gibt es bei allen Tierarten, man denke an die Vogelgrippe oder an die Borreliose, die von Zecken übertragen wird. In dieser Broschüre geht es um bedeutende Zoonosen, die man von Schafen und Ziegen bekommen kann. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über wichtige Zoonosen von Schafen und Ziegen.

Wichtig: Jedem Tierhalter soll bewusst sein, dass beim Umgang mit Tieren – insbesondere mit kranken Tieren – Krankheiten auf den Menschen übertragen werden können. Daher ist in jeder Situation auf Hygiene und Selbstschutz zu achten.

2. Ansteckung vermeiden – Hygiene ist entscheidend

Bei kranken Tieren besteht naturgemäß ein höheres Zoonoserisiko.

Abszesse, Ausflüsse aus Augen, Nase, Maul oder Geschlechtsteilen, Durchfallkot, Flüssigkeiten von der Geburt sowie Nachgeburten oder Hautauschläge können Krankheitserreger enthalten.

Bei der Versorgung kranker Tiere ist Hygiene besonders wichtig

- Einmalhandschuhe tragen
- verschmutzte Kleidung nicht mit ins Haus nehmen
- Einmaltücher zum Abwaschen oder Abwischen von Körperflüssigkeiten verwenden, diese danach verbrennen oder unschädlich entsorgen
- Stiefel tragen und danach gründlich reinigen
- Hände gründlich waschen, ev. danach Desinfektionslösung auftragen
- Wunden immer sofort versorgen und verbinden, damit sie nicht zur Eintrittspforte für Keime werden

Die **Geburtshilfe** ist eine besonders **kritische Tätigkeit**, insbesondere bei **Totgeburten oder Fehlgeburten**. Die Abortuserreger von Schafen und Ziegen können auch **bei Frauen einen Abortus auslösen oder zur Unfruchtbarkeit führen**. Daher sollen **Frauen** mit Kinderwunsch und insbesondere Schwangere möglichst **keine Geburtshilfe** machen und **keinen Kontakt mit Nachgeburten** haben bzw. besonders vorsichtig sein: Lieber doppelte Handschuhe anziehen, immer Schutzkleidung tragen, die nicht ins Haus mitgenommen wird.

Achtung: Abortuserreger von Schafen und Ziegen können bei Frauen zur Unfruchtbarkeit führen! Frauen mit Kinderwunsch bzw. Schwangere sollten keine Geburtshilfe leisten und Kontakt mit Nachgeburten vermeiden.

Tierbehandlungen, bei denen Abszesse geöffnet oder blutige Operationen durchgeführt werden, wo Körperflüssigkeiten abfließen oder kranke Klauen geschnitten werden, sollen immer **außerhalb des Stalles** auf einem gut zu reinigenden Behandlungsplatz durchgeführt werden. Es ist auch darauf zu achten, dass das behandelte Tier danach sauber gereinigt in den Stall zurückgeführt wird.

Verendete oder getötete Tiere müssen immer sofort aus dem Stall entfernt und über die Tierkörperbeseitigung entsorgt werden. Wenn das tote Tier bis zur Entsorgung auf dem Hof liegen bleiben muss, dann soll es gekühlt oder zumindest kühl gelagert werden. Es muss für andere Schafe oder Ziegen, aber auch für Hunde und Katzen und für Besucher unzugänglich gelagert werden.

Wer krank wird und als Ursache eine Zoonose vermutet, soll dies unbedingt dem behandelnden Arzt mitteilen, damit die Untersuchungen in diese Richtung gemacht werden und rasch eine Diagnose gestellt werden kann.

3. Bedeutende Zoonosen bei Schafen und Ziegen

Zoonosen können beim Kontakt mit dem Tier auf den Menschen übertragen werden, wie beispielsweise Hautpilz oder Lippengrind. Aber auch **durch Lebensmittel** können Krankheiten vom Tier auf den Menschen übertragen werden, wie die Listeriose über Rohmilch oder Käse oder wie früher die Tuberkulose über Rohmilch.

Bei den Zoonose-Erregern unterscheidet man zwischen bakteriellen, viralen und parasitären Zoonosen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über wichtige Zoonosen bei Schafen und Ziegen.

Tab. 1 | Bedeutende Zoonosen bei Schafen und Ziegen und ihre Übertragung auf den Menschen

Krankheit	Übertragungsmöglichkeiten auf den Menschen	Art der Krankheitserreger
Brucellose	Lebensmittel, Kontakt	Bakterien
Campylobacteriose	Kontakt, (Lebensmittel)	Bakterien
Chlamydien	Kontakt	Bakterien
FSME – Zeckenmeningitis	Zecken, selten auch über Rohmilch	Viren
Hautpilzkrankung	Kontakt	Hautpilz
Leptospirose	Kontakt (Urin)	Bakterien
Listeriose	Lebensmittel, Kontakt	Bakterien
Milzbrand	Kontakt (Tierfelle, -häute, -wolle)	Bakterien
Pasteurellose	Kontakt (Biss)	Bakterien
Pocken: Lippengrind	Kontakt	Viren
Q-Fieber	Kontakt (Staub)	Bakterien
Rotlauf vom Schaf	Kontakt (Wunde)	Bakterien
Salmonellose	Lebensmittel	Bakterien
Staphylokokken-Infektion	Kontakt, Lebensmittel	Bakterien
Streptokokken-Infektion	Kontakt, Lebensmittel	Bakterien
Tollwut	Kontakt	Viren
Toxoplasmose	Lebensmittel	Parasiten
Tuberkulose	Kontakt, Lebensmittel (Rohmilch)	Bakterien

3.1. Lippengrind

Lippengrind ist eine hoch **ansteckende pockenartige Erkrankung** beim kleinen Wiederkäuer, die weltweit vorkommt. Es handelt sich um eine Virusinfektion durch das Orf-Virus, ein Parapox ovis-Virus aus der Familie der Pockenviren.

Lippengrind **beginnt** vor allem an den Lippen und Mundwinkeln, im Nasenbereich und auch im Bereich der Augenwinkel bis zu den Ohren. Betrof-

fen sind **hauptsächlich Lämmer und Kitze**. Beim Lippengrind sind zuerst kleine Bläschen zu sehen, die bald zu grau-bräunlichen Pusteln und Papeln werden. Schließlich werden daraus Krusten und warzenartige Auflagerungen.

Die Lippengrind-Viren verursachen diese Veränderungen vor allem am **Kopf** und seltener am Euter und an den Füßen. Es gibt auch eine schlimme Verlaufsform, den bösartigen Lippengrind, der Maul und Speiseröhre befällt.

3.1.1. Ansteckung mit Lippengrind

Das Lippengrind-Virus ist sehr **widerstandsfähig** und bleibt in trockener und lichtgeschützter Umgebung – also in abgefallenen Krusten, in der Einstreu oder an Heurufen – oft jahrelang infektiös. Deshalb wird bei der Behandlung empfohlen, **abgelöste Krusten nicht in die Einstreu fallen zu lassen**, sondern zu sammeln und zu verbrennen. Selbst im Sonnenlicht können Lippengrind-Viren 2 Monate überleben. Handelsübliche Desinfektionsmittel wirken jedoch gegen Lippengrind-Viren.

Die **Ansteckung** geschieht hauptsächlich durch Kontakt von Tier zu Tier, aber auch über kontaminierte Einstreu, Stalleinrichtungen oder Schermaschinen. Die Viren können sehr gut durch kleine Haut- oder Schleimhautwunden eindringen.

Ansteckung und Ausbreitung wird gefördert durch:

- hohe Besatzdichte, engen Kontakt
- schlecht gereinigte Saugnuckel, Futtertröge oder Tränken
- mangelnde Kolostrumversorgung der Neugeborenen
- keine Trennung zwischen erkrankten und gesunden Tieren
- Vitaminmangel, v. a. Vitamin A
- Fütterungsfehler
- hoher Parasitenbefall
- feuchte, schmutzige Einstreu

Leider werden Schafe und Ziegen **nicht immun gegen Lippengrind**. Muttertiere können das Virus unbemerkt tragen und an Lämmer oder Kitze weitergeben. Nach einer durchgemachten Lippengrind-Erkrankung besteht nur eine einjährige Immunität.

Neue Viren werden meist durch Zukaufstiere in die Herde eingeschleppt. Vor allem aufgrund von Stress durch Transport und Umstellung oder Geburt können sich bei erwachsenen Schafen und Ziegen die „schlafenden“ Lippengrind-Viren wieder vermehren. So werden große Virusmengen auf die anderen Tiere und im Stall verteilt.

3.1.2. Symptome und Verlauf von Lippengrind

Wenige Tage nach der Ansteckung mit Lippengrind-Viren treten die ersten **Bläschen** auf. Diese Bläschen brechen rasch auf und es bilden sich grau-braune, manchmal warzenartige Krusten. Im Normalfall heilt Lippengrind problemlos und ohne Narben innerhalb von 3 bis 4 Wochen ab.

Verlaufsformen des Lippengrinds:

- Lippenform
- Fußform
- Euterform
- bösartiger Verlauf

Die Lippenform des Lippengrinds kommt am häufigsten vor. Sie ist typisch für Lämmer und Kitze. Die Euterform (genitale Form) und die Fußform des Lippengrinds sind sehr selten. Auch die bösartige Form kommt nur sporadisch vor, jedoch kann diese Form in Mastbetrieben mit vielen jungen Kitzen oder Lämmern aus unterschiedlichen Betrieben zu einem großen Problem mit vielen Todesfällen werden.

Symptome der Lippenform des Lippengrinds:

- an Oberlippe, Unterlippe, Mundwinkel, um die Nasenlöcher und Augen, bis zu den Ohren und zur Stirn
- Ausbruch der Erkrankung 2 bis 4 Tage nach der Ansteckung
- zuerst Bläschen, die aufbrechen und dann Pusteln
- gut sichtbaren grau-braunen Krusten – auch warzenförmig, oft sehr dick
- unter den Krusten leicht blutende Wundflächen
- meist problemlose Abheilung ohne Narben nach ca. 3 bis 4 Wochen
- selten: verminderte Sauglust, Abmagerung oder Todesfälle
- selten kommen Bakterien zur Virusinfektion dazu: Krusten werden dann viel größer und behindern Saugen, Fressen, Atmen oder verursachen tiefe Hautgeschwüre



Abb. 1 | Lippenform des Lippengrinds beim Schaf



Abb. 2 | Lippenform des Lippengrinds bei der Ziege

Symptome der Fußform des Lippengrinds:

- am Übergang der Klauen zur Haut (Kronsaum) und im Zwischenklauenbereich
- Aussehen wie bei der Lippenform: Bläschen, Pusteln, dann Krusten
- leichte Lahmheit, die Tiere (Lämmer, Kitze, Schafe und Ziegen) liegen viel
- wenn Bakterien zur Virusinfektion dazukommen – z. B. Moderhinekbakterien – dann kann ein schlimmer Verlauf mit starker Lahmheit, Geschwüren und Ausschühen die Folge sein

Symptome der Euterform oder genitalen Form des Lippengrinds:

- an den Zitzen und am Euter, seltener an den Schamlippen oder an der Vorhaut
- Ausbreitung an die Schwanzunterseite und Schenkelinnenseite ist möglich
- Ansteckung v. a. durch Lämmer oder Kitze mit Lippengrind, die am Euter saugen und dadurch die Viren auf die Zitzen und das Euter übertragen
- Aussehen wie bei der Lippenform: Bläschen, Pusteln, dann Krusten
- eine Entzündung an der Zitzenhaut ist sehr schmerzhaft, daher will die Mutter die Jungen nicht saugen lassen
- wenn Bakterien zur Virusinfektion dazukommen, können Euterentzündungen oder Entzündungen in der Scheidenschleimhaut die Folge sein



Abb. 3 | Genitale Form des Lippengrinds, Euter

Symptome der bösartigen Form des Lippengrinds:

- Entstehung möglich, wenn wunde Stellen mit Eiterbakterien infiziert werden
- hauptsächlich betroffen: 4 bis 8 Wochen alte Lämmer oder Kitze
- Krusten und Wucherungen sind viel stärker als bei der Lippenform
- Veränderungen sind auch im Maul, an Zunge und Zahnfleisch, am Gaumen, bis in die Speiseröhre möglich
- Tiere können nicht mehr Saugen oder Fressen
- Abmagerung, Schwäche, Tod innerhalb kurzer Zeit
- Zugleich oft auch Veränderungen an den Klauen (wie Fußform) mit Lahmheit, Geschwüren und Ausschühen
- bei älteren Tieren sind die Symptome nicht mehr so ausgeprägt

Die **Krusten** bei der Lippenform des Lippengrinds sind **sehr charakteristisch**, sodass es an der Diagnose selten Zweifel gibt. Mit einer Virus-Isolierung oder mit dem Nachweis von Antikörpern im Blut kann ein Verdacht auf Lippengrind im Labor bestätigt werden.

Dem Lippengrind ähnliche Symptome können bei Maul- und Klauenseuche, Blauzungenkrankheit, Moderhinke, Lämmerdiphteroid, Schafpocken oder der Pest der kleinen Wiederkäuer auftreten. Daher muss der Tierhalter, wenn er unsicher ist, ob es sich um Lippengrind oder eine andere Erkrankung handelt, einen Tierarzt holen.

3.1.3. Behandlung und Vorbeugung von Lippengrind

In **komplikationslosen Fällen** werden die befallenen Hautstellen mit Jodlösung bzw. mit Wundspray desinfiziert. Wenn sich die **Krusten** lösen, sollen sie **gesammelt und verbrannt** werden. Wenn die Krusten abfallen und darunter wunde Stellen zum Vorschein kommen, dann wird mit **verdünnter Ringelblumentinktur, Ringelblumenöl** oder vom Tierarzt verschriebenen entzündungshemmenden Salben weiter gepflegt. Sauberes Arbeiten ist wichtig, damit die Krankheit nicht von einem Tier zum anderen übertragen wird. Salben werden in kleinen Portionen mit einem sauberen Spatel entnommen, damit die Tube oder der Tiegel nicht

mit Lippengrind-Viren kontaminiert wird. Bei allen Tätigkeiten sollen zum **Selbstschutz Handschuhe** getragen werden. Die betroffenen Lämmer und Kitze sollen gut mit Vitaminen versorgt werden, v. a. mit Vitamin A.

In **schlimmen Fällen**, wenn zu den Lippengrind-Viren Bakterieninfektionen dazukommen, sind Antibiotika als Salbenbehandlung oder als Injektion notwendig. In solchen Fällen ist umgehend der Tierarzt zu verständigen.

Auch mit **Impfstoffen** gegen Lippengrind wurden bereits Erfolge erzielt. Die Impfung ist jedoch nur in Problembeständen empfohlen, weil die gutartig verlaufende Form bei entsprechender Behandlung sowieso ohne Schwierigkeiten abheilt. In Österreich ist derzeit kein Impfstoff zugelassen, bei Bedarf kann der Tierarzt jedoch einen Impfstoff importieren.

Zur **Vorbeugung** weiterer Lippengrind-Ausbrüche müssen Stalleinrichtungen und Geräte gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Stressfaktoren wie enge Haltung, abrupte Futterwechsel, Unterversorgung, Parasitenbefall oder mangelnde Klauenpflege sind zu vermeiden.

Zukaufstiere sollen mindestens 3 bis 4 Wochen in einem Quarantänestall gehalten werden, am besten gemeinsam mit 1 bis 2 eigenen Schlachttieren. Wenn die Zukaufstiere Lippengrind oder andere ansteckende Krankheiten wie Moderhinke mitbringen, dann werden bald die eigenen Schlachttiere erkranken. So wird eine **Einschleppung sichtbar** ohne dass gleich die ganze Herde damit angesteckt wird.

3.1.4. Lippengrind als Zoonose beim Menschen

Lippengrind ist eine **Kontaktzoonose**, also man steckt sich durch das Berühren von infizierten Schafen oder Ziegen an. Lippengrind verursacht auch beim **Menschen** schmerzhafte **Papeln, Pusteln und Krusten**. Die Infektion ist fast immer an den Händen, selten an den Armen oder im Kopfbereich. Der Verlauf ist meist auf die Haut beschränkt. Fast immer heilt der Lippengrind selbständig und ohne

Narben ab. Sehr selten kommen Fieber, Lymphknotenschwellung oder Gelenkschmerzen dazu.

Wichtig: Vermeidung der Ansteckung mit Lippengrind durch Hygienemaßnahmen → Händewaschen, Händedesinfektion und Handschuhe tragen!

3.2. Listeriose

Listerien sind Bakterien, der Erreger heißt *Listeria monocytogenes*, die Krankheit heißt Listeriose. Listerien können bei Schafen und Ziegen, aber auch beim Menschen und anderen Tierarten eine **Gehirnentzündung** hervorrufen. Außerdem können Listerien bei Schafen und Ziegen sporadisches Verwerfen, Totgeburten, Euterentzündungen, plötzliche Todesfälle bei Lämmern und Kitzen sowie Augenentzündungen verursachen.

Listerien kommen im Boden, in der Erde und vielfach in der Umwelt vor. Sie können sich auch bei niedrigen Temperaturen und in mangelhaft gesäuerten Silagen vermehren. **Mais- und Grassilagen** sind die **Hauptansteckungsquellen** für Listerien, besonders wenn ihr **pH-Wert bei 5 oder höher** liegt, denn ab einem pH-Wert von 5 können sich Listerien in der Silage vermehren. Dadurch steigt die Listerien-Anzahl in der Silage: Je mehr Listerien, umso eher treten Erkrankungen auf.

Listeriose wird gefördert durch:

- Silagen mit einem pH-Wert von 5 und höher
- schlechte Nährstoffversorgung, Eiweißmangel, Energiemangel, v. a. am Ende des Winters
- Mineralstoffmangel und Vitaminmangel
- schlechte Stallhygiene
- unsauberen, schmierigen Futtertrog
- verschmutztes Futter, gefrorenes Futter
- Stress für Tiere (z. B. langer Transport, Umgruppieren)
- starken Parasitenbefall

3.2.1. Symptome und Verlauf der Listeriose

Von der **Ansteckung bis zum Krankheitsausbruch** dauert es einige Tage bis zu einigen Wochen. Daher kann im Nachhinein oft nicht mehr die Futterquelle gefunden werden, welche die Listeriose verursacht hat. Bei Ziegen verläuft die Listeriose oft schwerer als beim Schaf.

Die Listeriose ist weniger von Tier zu Tier **ansteckend**, sondern **hauptsächlich über das Futter**. Daher zeigt sich die Listeriose in der Regel nicht als „Seuche“ bei vielen Tieren gleichzeitig, sondern tritt durch **laufend auftretende Erkrankungsfälle** in Erscheinung. Die Hauptzeit der Listeriose sind die späten Wintermonate mit Stallfütterung und Silagefütterung. Die Diagnose kann im Labor sichergestellt werden.

Symptome der Listerien-Gehirnentzündung:

- Ohr oder Auge hängt einseitig – Achtung: nicht übersehen, oft das erste Zeichen!
- Absonderung des Tieres, gesenkter Kopf, teilnahmslos
- kein Fressen mehr, Zähneknirschen, Blindheit, verdrehter Kopf
- Schlucken ist nicht mehr möglich, Speichel oder Futter fallen aus dem Maul oder Futter schoppt sich in der Backe an
- im Kreis gehen, mit dem Kopf starr gegen die Wand oder die Futterraufe drücken
- Bewegungsstörungen, Lähmungen, Ruderbewegungen, Festliegen
- trotz Behandlung sterben über 50% der erkrankten Tiere

Weitere Listerien-Erkrankungen:

- **Listerien-Blutvergiftung** – also septikämischer Verlauf - v. a. bei 1 bis 2 Wochen alten Lämmern und Kitzen, Symptome: Fieber, Schwäche, Saugunlust. Diese Jungtiere sterben fast immer. Bei älteren und erwachsenen Tieren sind Fieber, Mattigkeit, Milchrückgang, blutiger Durchfall möglich, selten schneller schwerer Krankheitsverlauf

- **Listerienabort** kann in allen Trächtigkeitsstadien vorkommen, mit massiver Ausscheidung von Listerien über Geburtswasser, Nachgeburt und Milch – Vorsicht: **Ansteckungsrisiko für Menschen!**
- **Listerien-Augenentzündung** mit Bindehaut- und Hornhautentzündung: kommt unabhängig von der Gehirnentzündung vor
- **Listerien-Mastitis:** spielt eine untergeordnete Rolle, kann aber durch die Ausscheidung von Listerien in die Milch für Menschen gefährlich sein. **Vorsicht** ist bei **Rohmilch** geboten!

3.2.2. Behandlung und Vorbeugung von Listeriose

Die **Behandlung** der Listeriose **muss im Anfangsstadium** der Krankheit erfolgen, sonst ist es zu spät. Beim Auftreten der ersten Symptome daher umgehend einen Tierarzt verständigen. Wenn die Ziege oder das Schaf schon festliegt, dann hat es kaum eine Chance. Meist wird in diesen Fällen durch eine schmerzfreie Tötung das Leiden verkürzt. Die tierärztliche Behandlung erfolgt mit Antibiotika und Vitamin B über mehrere Tage.

Maßnahmen bei Listeriose-Fall:

- Überprüfung des Futters und im Zweifelsfall entsorgen
- Reinigung und Desinfektion von Futtertrog und Gabeln
- bevor ein neuer Ballen aufgestellt wird: Boden gut mit Propionsäure benetzen

Vorbeugemaßnahmen:

- bei Silagefütterung: Messung des pH-Werts von jedem Silageballen mittels pH-Streifen von 4 bis 7 → Silagen mit einem pH-Wert von 5 oder höher können gefahrlos an Rinder verfüttert werden, aber wegen der Listeriosegefahr für Schafe oder Ziegen nicht geeignet!
- Abdeckung der Schnittflächen und Randbereiche der Silageballen
- immer nur den Tagesbedarf einfüttern
- trockene Oberflächen können zusätzlich mit Propionsäure oder anderen Silierhilfsstoffen gesäuert werden

- großzügige Aussortierung und Entsorgung von verdorbener Silage oder von Silageresten, die bei der letzten Fütterung übrig geblieben sind
- sorgfältige Reinigung von Gabeln und Stallgeräten, mit denen verdorbene Silage entfernt wird, mittels Dampfstrahler und heißem Wasser
- keine Futterreste in die Einstreu werfen
- stressfreie Haltung der Tiere mit guten Haltingsbedingungen
- saubere Einstreu
- ausreichende Versorgung der Tiere mit Vitaminen, Beta-Carotin und Mineralstoffen

Achtung: Silagen mit einem pH-Wert von 5 und höher NICHT an Schafe oder Ziegen verfüttern → Listeriosegefahr! Können aber gefahrlos an Rinder verfüttert werden.

3.2.3. Listeriose als Zoonose beim Menschen

Gefahr für den Menschen besteht v. a. bei **Listerien-Aborten** und beim septikämischen Verlauf bei Schafen oder Ziegen. In diesen Fällen werden viele Listerien mit dem Geburtswasser, Harn, Kot oder Speichel ausgeschieden. Auch die **Augenform** ist auf Menschen ansteckend. Bei der Gehirnlisteriose der Schafe und Ziegen ist die Übertragung auf den Menschen unwahrscheinlich. Menschen **infizieren** sich in den meisten Fällen **mit Milch und Milchprodukten, insbesondere mit Frisch- und Weichkäse oder durch Fleisch und Fleischprodukte.**

Der Verlauf ist in der Regel unbemerkt und harmlos, jedoch kommen immer wieder schwere Erkrankungen vor: Entzündungen der Augen oder Haut, auch mit Abszessbildung, Schwangerschaftslisteriose mit grippeähnlichen Symptomen, Abort oder Frühgeburt, Hirnlisteriose mit schwerwiegenden Symptomen des Zentralnervensystems.

Die **wichtigste Vorbeugung** ist **hygienisches Handeln** im Umgang mit den Tieren, besonders bei Geburtshilfe mit abgestorbenen Lämmern oder Kitzen und bei Nachgeburtverhalten. Auch bei der Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln ist stets auf Hygiene zu achten.

3.3. Brucellose – anzeigepflichtig

Unter dem Namen Brucellose werden beim Wiederkäuer drei unterschiedliche Bakterienarten zusammengefasst: *Brucella melitensis*, *Brucella ovis* und *Brucella abortus* Bang. Diese drei *Brucella*-Arten sind bei Schafen und Ziegen bzw. beim Rind **anzeigepflichtig.**

***Brucella abortus* Bang** kommt hauptsächlich beim Rind vor und nur ausnahmsweise bei Schafen oder Ziegen. Die Rinderbrucellose ist anzeigepflichtig. Sie wurde ab den 1960er Jahren systematisch untersucht und bekämpft, sodass Österreich nun frei von Rinderbrucellose ist.

Brucella melitensis kommt hauptsächlich bei Ziegen und Schafen vor, selten beim Rind. In Österreich wird auf Melitensis-Brucellose regelmäßig untersucht. Österreich ist derzeit „amtlich frei“ von Melitensis-Brucellose.

Brucella ovis ist zwar nicht auf den Menschen übertragbar, verursacht jedoch Hodenentzündungen, Abortus und Unfruchtbarkeit bei Schafen und Ziegen und ist deshalb eine anzeigepflichtige Tierseuche bei kleinen Wiederkäuern. Bei regelmäßigen Untersuchungen auf *Brucella ovis* wird überprüft, ob das Bakterium in den Beständen vorkommt. Österreich ist derzeit „amtlich frei“ von *Brucella ovis*.

3.3.1. Symptome und Verlauf von Brucellose

Da Österreich amtlich frei von Brucellose ist, erfolgt die **Einschleppung** in einen Bestand am ehesten über **Zukaufstiere** aus dem Ausland. Die Ansteckung mit Melitensis-Brucellose erfolgt hauptsächlich über die Körperschleimhäute durch Tröpfcheninfektion, durch Fressen von einer infizierten Nachgeburt oder durch kontaminiertes Wasser oder Futter. Ziegen sind für Melitensis-Brucellose wesentlich anfälliger als Schafe. Die Ansteckung mit *Ovis*-Brucellose erfolgt hauptsächlich beim Decken.

Symptome bei der Melitensis-Brucellose (Zoonose)

Schafe:

- gelegentliches Verwerfen oder Geburt lebensschwacher Lämmer
- vereinzelte Gelenkentzündungen oder Euterentzündungen
- vereinzelte Hodenentzündungen beim Widder

Ziegen:

- struppiges Haarkleid
- Fieberschübe, die aber oft übersehen werden
- häufigere Aborte
- Gelenks- und Euterentzündungen
- Hodenschwellungen

Ansteckung durch Ausscheidung der *Brucella melitensis*-Bakterien über Milch, Harn und über die Scheide.

Symptome bei der Ovis-Brucellose (keine Zoonose)

Schafe:

- Hauptüberträger: infizierte Widder, die selbst keine äußeren Anzeichen einer Erkrankung zeigen
- Erreger ist im Hoden und Nebenhoden und wird beim Decken auf weibliche Schafe übertragen
- bei länger bestehender Infektion beim Widder: schmerzhaftes Hoden- und Nebenhodenschwellung, schlechte Sperma-Qualität, Unfruchtbarkeit
- bei weiblichen Tieren: nach Ansteckung kommt es zu einer Scheidenentzündung, die auch zu Aborten führen kann
- Infektion bleibt im Genitalbereich der Schafe bestehen, so können sich Widder in der neuen Decksaison wieder bei weiblichen Tieren anstecken
- große wirtschaftliche Bedeutung wegen Unfruchtbarkeit
- Blutuntersuchung zeigt die Infektion mit *Brucella ovis*
- Vorbeugung: ausschließlich *Brucella ovis*-negative Widder (aus dem Ausland) zukaufen
- wenn Befund unsicher: den Widder in Quarantäne bis ein negatives Blutuntersuchungsergebnis auf *Brucella ovis* vorliegt

Ziegen:

- Brucella ovis ist bei Ziegen selten, aber möglich
- auch Ziegenböcke können sich anstecken
- Verlauf wie beim Schaf, Deckseuche
- amtliche Untersuchung wird auch bei Ziegen durchgeführt

3.3.2. Behandlung und Vorbeugung von Brucellose

In Österreich werden alle Herden, insbesondere alle milchliefernden Betriebe, mittels eines Stichprobenplanes von Amtstierärzten überwacht und regelmäßig auf Brucellose untersucht. **Wird ein Befall mit dem Erreger in der Herde nachgewiesen, dürfen die Tiere nicht behandelt werden, sondern müssen getötet werden.** Milch und Fleisch von diesen betroffenen Tieren dürfen NICHT gegessen werden. Betriebe, in denen eine Brucellose festgestellt wird, stehen unter der Weisungspflicht der Amtstierärzte und müssen die Auflagen der Behörde einhalten.

Vorbeugen kann man nur, indem Tiere ausschließlich aus brucellosefreien Beständen zugekauft werden. Bei Importen muss die Quarantäne eingehalten werden. Ein **amtlicher Nachweis**, dass die Tiere negativ auf Brucellose getestet worden sind, ist einzufordern.

3.3.3. Brucellose als Zoonose beim Menschen

Brucellosen spielen als Tierseuchen und als Zoonosen **weltweit eine erhebliche Rolle.** Beim **Menschen** verursachen sie hauptsächlich **fieberhafte Erkrankungen.**

Brucella melitensis wird auf den Menschen v. a. über Rohmilch und rohes Fleisch von infizierten Tieren und bei der Geburtshilfe übertragen. Nach der Infektion ist ein wellenförmig verlaufendes Fieber typisch. Diese Erkrankung wird als **Maltafieber** bezeichnet. Weitere Symptome sind auffälliger Nachschweiß, Schwellung von Lymphknoten, Milz und Leber, Gelenkentzündungen, seltener auch Hirnhautentzündungen, Hodentzündungen und Aborte. Die Sterblichkeit liegt bei 2 bis 10 %. Die Infektion erfolgt üblicherweise bei Auslandsaufenthalten.

Brucella abortus Bang hat einen ähnlichen, aber milderen Verlauf wie Brucella melitensis, wobei auch hier schwere Gehirnhautentzündungen möglich sind.

Von **Brucella ovis** sind bisher keine Infektionen beim Menschen nachgewiesen worden.

Die wichtigste **Vorbeugung** gegen Brucellose beim Menschen ist die strenge Einhaltung der üblichen **hygienischen Maßnahmen:** keine Rohmilch, Rohmilchkäse und rohes Fleisch in Gebieten mit Brucellose wie Mittelmeerländer und Südamerika; konsequentes Tragen von Handschuhen bei der Geburtshilfe und beim Versorgen der Nachgeburt bei Schafen und Ziegen.

3.4. Chlamydien

Chlamydia psittaci oder Chlamydiophila abortus ist ein Bakterium, das **bei Mensch und Tier** grippeähnliche Erkrankungen, Lungenentzündung, Augenbindehautentzündung und Aborte verursachen kann. Beim kleinen Wiederkäuer gelten Chlamydien als die **häufigsten Abortuserreger.**

3.4.1. Symptome und Verlauf – Chlamydien-Abort

Chlamydien verursachen bei Schafen und Ziegen häufig ein **seuchenhaftes Verwerfen**, wobei anfangs bis zu 30 % der Tiere betroffen sein können. Meist ist der Verlauf so, dass zu Beginn viele Mütter verwerfen, dann bildet sich bei den anderen Tieren eine Immunität aus, sodass sich am Ende der Geburtsperiode oder spätestens in der nächsten Saison die Aborthäufigkeit auf 1 bis 5 % reduziert.

Typische Symptome bei Chlamydien-Abort:

- Abort im letzten Trächtigkeitsdrittel
- Totgeburten und lebensschwache Lämmer oder Kitze
- oft typische Veränderung der Föten und Nachgeburten: Fötus ist sulzig, hell, weiß, durchsichtig; Nachgeburt ist gelblich, verdickt, sulzig, mit schmierigen Belägen und „gelber Schmiere“

- „Dauerbrenner“: die nachgestellten Jungtiere verwerfen, die Älteren sind immun
- Bei Ziegen ist der Verlauf oft schwerer als bei Schafen
- Chlamydien können Kombinationen mit Nachgeburtverhalten, Lungenentzündung, Augenentzündung, Euterentzündung verursachen

3.4.2. Ansteckung und Diagnose von Chlamydien

Chlamydien werden mit **Abortmaterial oder bei der Geburt ausgeschieden.** Auch mit Stroh oder Gerätschaften (z. B. Besen) können Chlamydien übertragen werden. Chlamydien sind im Winter in Nachgeburtsteilen monatelang, im getrockneten Stroh 3 Wochen haltbar. Bei Wärme sind sie nur kurz haltbar.

Die **Ansteckung** erfolgt über kontaminiertes Futter, Wasser, Stroh, über direkten Kontakt oder über die Luft. Der Deckakt spielt bei der Übertragung kaum eine Rolle. Die Einschleppung in die Herde geschieht durch Zukauf von gesund aussehenden, aber infizierten Tieren.

Die **Diagnose** erfolgt durch Chlamydien-Nachweis in der **Nachgeburt**, daher soll unbedingt die Nachgeburt mitsamt den toten Föten eingesendet werden. Blutuntersuchungen können auch zur Diagnose führen. Bei Augenentzündungen werden Tupferproben auf Chlamydien untersucht.

3.4.3. Behandlung und Vorbeugung von Chlamydien

Verlammende Tiere müssen unbedingt sofort von den anderen trächtigen Tieren getrennt werden. Die **Geburtswässer und Nachgeburten** sind sehr **ansteckend** und sollen daher schnell beseitigt werden. In manchen Fällen wird der Tierarzt versuchen mit Antibiotika weitere Abortusfälle zu verhindern. Diese Behandlung der hochträchtigen gefährdeten Tiere mit Antibiotika verhindert zwar meist den Abort, jedoch nicht die Ausscheidung von Chlamydien.

In Deutschland gibt es **Impfstoffe** gegen Chlamydien, die vom Tierarzt importiert werden können. Es sind mehrmalige Impfungen notwendig. Die Impfung ist nicht für hochträchtige Tiere geeignet.

3.4.4. Chlamydien als Zoonose beim Menschen

Menschen **infizieren** sich mit Chlamydien v. a. durch **direkten Kontakt mit Abortmaterial und als Schmutz- und Schmierinfektion** über die Augenschleimhaut und die Atemwege. Neben Schafen und Ziegen **können auch Hunde, Katzen und andere Tierarten Chlamydien übertragen.**

Besonders wichtige Überträger sind außerdem Ziervögel, wie Wellensittiche, Papageien oder Tauben und Nutzgeflügel. Hier erfolgt die Ansteckung durch Einatmen von infiziertem Staub. Diese Erkrankung heißt Psittakose.

Die **Symptome beim Menschen** sind Augenbindehautentzündungen, grippeähnliche Symptome, Lungenentzündung und Aborte.

Die wichtigste **Vorbeugung** ist **hygienisches Handeln** im Umgang mit den Tieren, besonders bei Geburtshilfe mit abgestorbenen Lämmern oder Kitzen und bei Nachgeburtverhalten: Handschuhe tragen, Nachgeburten unschädlich entsorgen, nicht dem Hund fressen lassen. Bei Chlamydienaborten keine Rohmilch verzehren, denn Chlamydien können auch in der Milch sein. Bei Behandlung von Augenentzündungen Handschuhe tragen.

3.5. Q-Fieber

Q-Fieber wird durch das Bakterium Coxiella burnetii verursacht. Bei Schafen und Ziegen ist der **Verlauf meist ohne Symptome**, nur gelegentlich kommt es zum Verwerfen. Wenn gleichzeitig Chlamydien-Infektionen vorliegen, dann sind seuchenartig verlaufende Spätaborte oder Geburten lebensschwacher Jungtiere die Folge.

Bei infizierten Tieren kommt es bei der Geburt zu einer **sehr starken Ausscheidung von Coxiella burnetii**, die mehrere Wochen andauern kann. Auch Kot und Harn können Coxiellen-haltig sein. Beim Rind wird außerdem das Euter dauerhaft mit Coxiellen besiedelt. Auch fast alle anderen Haustiere und Wildtiere können Träger und Überträger von Coxiellen sein, wobei jedoch die Wiederkäuer die größte Rolle spielen.

Im Jahr 2009 erkrankten in den Niederlanden 2.300 Menschen an Q-Fieber, 25 davon starben. Zur Eindämmung der Ausbreitung wurden um die Jahreswende 2010/2011 mehrere zehntausend symptomfreie Ziegen getötet.

Coxiellen können in der Umwelt über viele Monate infektiös bleiben.

Vorbeugemaßnahmen:

- Schutzimpfung für Tiere
- Zukauf nur aus Coxiella-freien Betrieben
- Quarantäne für Zukaufstiere bis Blutuntersuchung ein negatives Ergebnis zeigt
- Vorsicht bei Streichelzoo oder anderen Tierhaltungen mit viel Besucherkontakt

3.5.1. Q-Fieber als Zoonose beim Menschen

Coxiellen sind sehr stark ansteckend und für Erkrankungen des Menschen reichen bereits wenige Bakterien aus, deshalb gab es in den letzten Jahren immer wieder Q-Fieber Epidemien mit hunderterten Erkrankten. Die Aufnahme der Coxiellen erfolgt überwiegend über die Atemwege durch **Inhalation von Coxiella-haltigem Staub**. Mit solchem Staub können die Erreger auch über mehrere Kilometer weitergetragen werden. Auch bei **Geburtshilfe** bei infizierten Tieren oder bei der **Schafschur** kann man sich anstecken, etwa durch eingetrocknete Geburtswässer oder durch Coxiella-haltigen Zeckenkot. Besonders gefährlich sind Aerosole, also in der Luft schwebende Coxiellen und Staubpartikel, wie sie z. B. beim Arbeiten mit dem Hochdruckreiniger

entstehen, daher **Mund- und Augenschutz** tragen. Eine Ansteckung über Rohmilch bzw. die Übertragung von Mensch zu Mensch sind selten. Die Inkubationszeit beträgt 1 bis 3 Wochen.

Symptome beim Menschen:

- 60% der Infektionen verlaufen ohne Symptome, bei 40% kommt es zur klinischen Erkrankung
- typisch sind grippeähnliche Symptome, hohes Fieber, Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen
- selten kommt es zu einer Lungenentzündung, Hepatitis, Herz- und Herzbeutelentzündung, Gehirnhautentzündung oder Abort
- Behandlung erfolgt mit Antibiotika

3.6. Weitere Zoonosen

Staphylokokken-Infektionen können beim Menschen eitrige Hautentzündungen, z. B. ein Gerstenkorn am Auge und Lungenentzündungen verursachen. Wenn Staphylokokken in Milch oder Fleisch vorhanden sind, kann eine Lebensmittelvergiftung mit Durchfall und Erbrechen die Folge sein.

Die Viruskrankheit **FSME**, die durch Zecken übertragen wird, kann über Rohmilchprodukte zu einer Ansteckung des Menschen führen, was allerdings äußerst selten vorkommt.

Hingewiesen werden soll hier noch auf **Tollwut** und **Tuberkulose** als bedeutende Zoonosen. Derzeit ist Österreich frei von Tollwut und von Tuberkulose.



Quelle: Evelyn Zarfl

4. Zukauf – Quarantäne – Biosicherheit

Grundsätzlich soll natürlich nur ein gesundes Tier zugekauft werden. Trotzdem kann dieses Tier Krankheiten, die zum Kaufzeitpunkt noch nicht offensichtlich sind, in die bestehende Herde einschleppen. Es geht daher beim Zukauf auch um den Schutz der eigenen Tiere. Deshalb ist es wichtig, dass am Betrieb ein **Quarantänestall** eingerichtet wird, der räumlich getrennt von den anderen Stallungen ist. Die Trennung sollte auch in Bezug auf Stallgeräte, Futtertröge und Stallkleidung erfolgen. Am besten versorgt eine andere Person die Tiere im Quarantänestall.

Zukaufstiere sollten **mindestens 4 Wochen** im Quarantänestall gehalten werden. In dieser Zeit sind die Tiere regelmäßig auf Anzeichen von Erkrankungen zu untersuchen. Es können auch Blutuntersuchungen auf bestimmte Krankheiten durchgeführt werden, wenn der Status der Tiere unbekannt ist, z. B. auf Brucellose, Maedi-Visna bei Schafen oder CAE bei Ziegen.

Generell gilt: Fremde sollten keinen Zutritt zum Stall haben. Um ein Einschleppen von Krankheiten zu vermeiden, sollte dies besonders für die Stallbereiche des Quarantänestalls gelten.

Die **Haltung in Quarantänestallungen** ist in der Praxis nicht immer leicht umzusetzen, sollte aber dennoch gemacht werden. Auf den meisten Betrieben existieren noch Altstallungen, ehemalige Schweineboxen oder Maschinenhallen, die kurzzeitig umfunktioniert werden können. Der Mehraufwand, der durch die Quarantänehaltung erforderlich ist, lohnt sich. Wenn während der Quarantänehaltung der Zukaufstiere der Ausbruch einer Erkrankung festgestellt wird, ist wenigstens die Hauptherde geschützt. Während der **Quarantänezeit** dürfen die **Tiere** auch **nicht auf die Weide**. Sollte es deswegen Schwierigkeiten bei der Biokontrolle geben, kann

eine tierärztliche Bestätigung über den Quarantänestatus der Tiere eingeholt werden. Diese Ausnahme vom Weidegang gilt aber nur für die Zukaufstiere und nur für den Zeitraum der Quarantäne.

Es hat sich bewährt, ein oder mehrere **Schlachttiere mit den Zukaufstieren in der Quarantäne** zu halten. Wenn nämlich die eigenen Tiere krank werden, dann wird die Einschleppung eines neuen Keimes offensichtlich. Es kann jedoch auch in die andere Richtung verlaufen, dass die Zukaufstiere erkranken, weil sie mit neuen Keimen konfrontiert wurden.

Bei sämtlichen Zukäufen ist anzuraten, den **Herkunftsbetrieb vorab zu besichtigen**, damit dort die Tiere **vor dem Kauf** bereits auf **Krankheitsanzeichen** untersucht werden können. Man achtet auf Husten, stumpfes Haarkleid oder Wolle, Außenparasiten, verschmutzte Schwänze und Afterbereiche, auf Klauen und Lahmheit, Abszesse im Hals und Schulterbereich sowie auf Abmagerung einzelner Tiere. Ein Nachweis über die Freiheit von CAE bzw. Maedi-Visna und Brucellose soll immer verlangt werden. Eine **Ankaufuntersuchung** durch einen Tierarzt ist ebenso möglich.

Auch beim Tierkauf auf einer Zuchtversteigerung oder Ausstellung ist darauf zu achten, dass keine Anzeichen von Krankheiten vorliegen. Schafe müssen aus Maedi-Visna-freien bzw. Ziegen aus CAE-freien und beide sollen aus Pseudotuberkulose-unverdächtigen Beständen stammen.

Böcke müssen auf Brucella ovis untersucht sein. Wenn kein Testergebnis in Bezug auf Brucellose zum Kaufzeitpunkt vorliegt, muss das Tier in jedem Fall so lange von der Herde ferngehalten werden, bis ein negativer Befund vorliegt.

4. Zukauf – Quarantäne – Biosicherheit

Folgende Checkliste soll einen Überblick schaffen, worauf zu achten ist, wenn Tiere zugekauft werden:

Checkliste für den Tierzukauf			
	OK	Mangel	Bemerkungen
A) Vorbereitung auf den Zukauf			
Quarantänestall einrichten (getrennter Stallraum)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vollständige Trennung der Herde muss möglich sein
Hygieneschleuse aufstellen (Stiefel, Stallmantel, eigene Geräte für den Quarantänebereich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B) Bezug beim Herkunftsbetrieb: Besichtigung des Herkunftsbestandes			
Tiere am Herkunftsbetrieb zeigen keinen Husten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
besteht Durchfall? (verschmutzte Schwänze, After)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lämmeverluste vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Abszesse an Hals/Schulter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klauen der Zukaufstiere: keine Risse/Rillen, kein Stinken, kein loses Horn, nicht schmerzhaft, kein knien auf den Vorderbeinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Süßlicher Geruch im Stall und Lahmheit: Verdacht auf Moderhinke
Betrieb hat Nachweis über Maedi Visna/CAE-Untersuchungen - keine positiven Reagenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Widder: negativer Brucella ovis-Befund!
kein Juckreiz und Scheuern bei den Tieren, keine Anzeichen für Läuse/Haarlinge/Räude, Haut weist keine Borken, Krusten, Schuppen auf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Haar an Nacken/Brust/Bauch scheideln und auf Ektoparasiten untersuchen
Wurmprogramm am Herkunftsbetrieb			
Zeitpunkt der letzten Entwurmung		Datum:	
Mit welchem Präparat wurde entwurmt?		Mittel:	
Wie hoch war die Dosis pro Tier?		Dosierung:	
C) Bezug über Zuchtversteigerung			
keine Borken in den Ohren (ansonsten Verdacht auf Räude)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klauen: kühl, glatt, kein Geruch, keine Hornablösungen, kein Schmerz auf Druck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zwischenklauenbereich: nicht gerötet, keine gestäubten Haare, keine Schuppen oder Ekzeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Ektoparasiten wie Räude, Haarlinge, Lausfliegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nachweis über Maedi/Visna bzw. CAE-Freiheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einzelтиernachweis oder anerkannt freier Bestand
Negatives Testergebnis auf Brucella ovis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bei Widdern und Böcken
Wann wurde letzte Entwurmung durchgeführt, womit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kotprobe am Heimbetrieb nehmen und ev. entwurmen!
D) Kontrolle im Quarantänestall – 4 Wochen → mehrmals kontrollieren:			
keine Anzeichen für Allgemeinerkrankungen - Körpertemperatur im Normbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kein Nasenausfluss, keine Augenentzündungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kein Husten, keine Atemnot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hautoberfläche am gesamten Körper ohne Schuppen, Borken, Auflagerungen, kein Juckreiz, kein Befall mit Haarlingen, Lausfliegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Borken an Zitzen oder Lippen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wenn ja: Verdacht auf Lippengrind oder Euterpocken
keine Schwellungen an den Lymphknoten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Abszesse/Eiterungen erkennbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
gesunde Klauen (Klauenkorrektur durchführen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zwischenklauenbereich: nicht gerötet, keine gestäubten Haare, keine Schuppen oder Ekzeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kein Durchfall, kein verschmutzter After, Schwanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kein Verwerfen, Totgeburt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



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.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