

Zu den eitererregenden Bakterien gehört der *Staphylococcus (S.) aureus*. Er ist ein kugelförmiger Keim, der größtenteils in traubenförmigen Kolonien vorkommt. Sein Umfang beträgt zwischen 0,8 und 1,2 µm.

S. aureus kommt fast überall in der Natur und auch auf der Haut und in den oberen Atemwegen vieler Menschen und Tiere vor. Meist löst er keine Krankheitssymptome aus. Man spricht in diesem Falle von einer klinisch asymptomatischen Besiedlung oder Kolonisation der Person oder des Tieres mit dem pathogenen Bakterium („Kolonisationskeim“). Beim Kaninchen kann dieser Erreger nicht nur Eiterungen, sondern auch allgemeine Infektionen hervorrufen. Dies geschieht dann, wenn entsprechende Fehler in den Halte- und Fütterungsregimen bestehen. Der Organismus wird geschwächt, sein Immunsystem ist nicht mehr in der Lage, den Erreger an seiner Vermehrung zu hindern, und es kommt zur sprunghaften Vermehrung der Keime. Durch den Übergang des Erregers in den Blutkreislauf kommt es zu Sepsis (Blutvergiftung, schwere Reaktion auf die Vermehrung des Erregers), die schnell zum Tod des Tieres führt. Der Verlauf ist so schnell, dass sich keine Veränderungen an den Organen ausbilden können.

Wenn keine Sepsis auftritt, kommt es zur Verteilung der Erreger im Organismus, in deren Folge sich multiple Eiterherde im Körper bilden. Betroffen sind innere Organe, aber auch in der Unterhaut sind sie zu finden. Der Krankheitsverlauf ist in diesem Falle langsam und

schleichend. Die Erscheinungen sind unspezifisch, die Tiere kümmern – in Abhängigkeit der Anzahl der Eiterherde – mehr oder weni-



Dieser weiße Zwergwidder ist kerngesund.

Foto: Mißbach

ger vor sich hin und magern zusehends ab. Oft werden diese Herde erst beim Schlachten entdeckt.

Entstehen die Herde unter der Haut – man findet sie meist am Hals, am Kiefer und am Rücken –, kann man beobachten, wie sie sich vergrößern. Sie fühlen sich warm und prall an. Im fortgeschrittenen Stadium erweicht sich das Zentrum. Wenn diese Abszesse „reif“ sind, platzen sie, oder sie werden entsprechend chirurgisch eröffnet. Es ergießt sich dann ein pastöser bis krümliger, weißer bis gelblicher Eiter, der hoch infektiös ist. Bei der Eröffnung der Abszesse sollte tun-

lichst vermieden werden, dass der Eiter in den Stall oder die Einstreu gelangt, um Kontaktinfektionen auszuschließen. Meist handelt es

sich um die Erkrankung einzelner Tiere.

Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt (Belecken) oder durch Geräte zur Fütterung und Reinigung. Aber auch Schädlinge und Insekten können zur Verbreitung beitragen. Eine Behandlung erkrankter Tiere ist aus medizinischen, hygienischen und ökonomischen Gründen problematisch. Während beim akuten Verlauf die Behandlung aufgrund der Schnelle der Erkrankung nicht möglich ist, ist sie bei der „Abzessform“ als sehr kritisch einzuschätzen. Zwar können Abszesse gespalten und

entsprechend medikamentös versorgt werden, doch bleibt durch die Streuung der Erreger im Körper ein großes Risiko bestehen. Eine Merzung der erkrankten Tiere stellt die Ultima Ratio dar, besonders vor dem Hintergrund, dass sich diese Erreger ihrer Umgebung anpassen und so immer wieder auftreten können. Ebenso können sie sich an eingesetzte Antibiotika sehr schnell gewöhnen, was somit zur Unwirksamkeit führt. Ein Beispiel dafür sind die MRSA-Infektionen (Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*), die beim Menschen verheerende Krankheitserscheinungen (besonders am Skelett) hervorrufen können.

Da die Übertragung hauptsächlich durch Kratzen und Beißen erfolgt, sollten in der Gruppenhaltung bestimmte Größen nicht überschritten und entsprechender Flächenbedarf beachtet werden.

Aus lebensmittelhygienischer Sicht muss festgestellt werden, dass Tiere mit septikämischem Verlauf für den Verzehr ungeeignet sind. Bei der anderen Form muss zunächst ermittelt werden, inwieweit die Streuung im Körper erfolgt. Generell muss eine Verwertung sehr skeptisch gesehen werden. Frank Scholz

Was tun bei Moos im Grünland?

Starker Moosbesatz ist meist die Folge von Nährstoffmangel. Auch Beschattung, Verdichtung, Vernässung oder eine sehr extensive Nutzung kann dazu führen. Moose sind als Futterpflanzen wertlos, und ein dicht aufgewachsener Moosfilz verhindert den Luftaustausch zwischen Boden und Atmosphäre, die Grasnarbe darunter leidet extrem oder zieht sich immer mehr zurück, sodass Moos und die gemeine Rippe überhand nehmen.

Man sollte also die Ursachen für eine starke Bemoosung ergründen und danach gezielt vorgehen. Eine Bodenversauerung mit einem pH-Wert unter 5,0 führt infolge ab-

nehmender Bodenaktivität zur Ausbreitung der Moose. Nordhänge, kleinklimatische Kältelagen und schattige Waldränder neigen ebenfalls in starkem Maße zur Vermoosung.

Generell sollte man sich bei Grünland oder landwirtschaftlicher Nutzfläche durch eine Bodenprobe über die Nährstoffversorgung des Standortes informieren und dies alle fünf, bei extremen oder gefährdeten Flächen alle drei Jahre wiederholen. Zwar verursacht die Bodenuntersuchung einige Kosten, letztendlich rentiert sie sich aber, weil dann gezielt gedüngt werden kann.

Als Bekämpfungsmaßnahme ist außerdem die verfilzte Grasnarbe zu lüften. Bei kleinen Hausgärten ist das Vertikutieren angesagt, bei landwirtschaftlichen Nutzflächen das Herausstriegeln.

Natürlich muss anschließend eine Nachsaat erfolgen, um die Lücken zu schließen. Wichtig ist, dass die Fläche zu diesem Zeitpunkt abgetrocknet ist.

In Trockenphasen kann das Grünland auch mit Eisensulfat behandelt werden. Durch die vorübergehende pH-Änderung sterben die Moospflanzen rasch ab und können leichter herausgestriegelt werden. In sehr vielen Rasendün-

gern ist Eisensulfat zur Moosbekämpfung enthalten.

Die Düngung sollte entsprechend der Bodenprobe erfolgen. Oft sind auf sauren Böden pro Hektar 300 kg Kalkstickstoff oder 30 kg Ammonsulfat oder 1 000 kg Brandkalk als Alternative in Betracht zu ziehen. Beim Einsatz von Kalkstickstoff und gleichzeitiger Stickstoffdüngung zur Förderung des Aufwuchses der Gräser ist die herbizide Wirkung auf Moose besonders stabilisierend.

Eventuell ist auch eine Ergänzungsdüngung mit Phosphat und Kali günstig. Danach sollte das Grünland so genutzt werden, dass es fördernd auf die Entwicklung der Grasnarbe wirkt und das Moos keine Oberhand gewinnt.

Dr. Manfred Golze, LfLUG

Kaum scheint die Sonne, werden sie aktiv: Zecken. Schon ab Temperaturen um die 8 °C machen sich die blutsaugenden Spinnentiere im hohen Gras und auf Sträuchern auf die Suche nach neuen Wirten. Vor allem Hunde und Katzen, aber auch Jogger, Spaziergänger und Arbeiter im Grünen (Züchter beim Futterholen) sind gefährdet. In den Kaninchenstall werden Zecken oft durch das erste Grünfutter eingeschleppt.

Hat sich eine Zecke festgebissen, ist es wichtig, sie möglichst schnell und schonend zu entfernen, um Krankheiten wie FSME oder Borreliose zu vermeiden. Statt zu zweifelhaften Hausmitteln wie Kleber oder Rasierklinge sollte man lieber zu einer speziellen Zeckenzange greifen, die den verschiedenen Entwicklungsstadien der Zecke angepasst ist.

Haustierbesitzer wissen es längst: Ihre freilaufenden Vierbeiner sind in idealer Angriffshöhe für Zecken. Von Hund und Katze können die Spinnentiere auch auf den

Die Zeckensaison beginnt mit den ersten Plusgraden

Den gefährlichen Blutsauger in die Zange nehmen



Zecken lauern bevorzugt auf hohen Gräsern und Sträuchern ihren Wirten auf.

Foto: Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Rechts: Die winzigen Larven und Nymphen der Zecke sind nur schwer zu entdecken, können aber auch bereits Krankheiten übertragen.

Foto: Tamara Hoffmann, pixelio



nem Spalt, der unter volle Zecken geschoben wird, um sie herauszuziehen und aufzufangen.

Pressebüro Gebhardt-Seele



Studien haben gezeigt: Vorsichtiges Herausdrehen ist die sauberste Methode, eine Zecke zu entfernen.

Foto: Wikimedia Commons, Wikipedia

Menschen überwandern, oder sie fallen im Haus ab und legen dort irgendwo in einer Ritze ihre Eier. Um das zu verhindern, sollte man sich selbst und natürlich die Haustiere nach Spaziergängen im Freien auf Parasiten kontrollieren. Für die Tiere wurden Zeckenkammkarten entwickelt, mit denen man das Fell nach losen Zecken durchkämmen kann. Sitzt ein Tier bereits fest, gibt es am Rand der Karte drei verschieden große Einkerbungen, mit denen man die Zecke je nach Größe sanft heraushebeln kann.

Geeignet sind auch spezielle

Zangen. Wichtig ist, dass die Zange eine feine Spitze besitzt, mit der auch die nur wenige Millimeter großen Zeckenlarven erfasst werden können. Gleichzeitig muss sie sich aber weit genug öffnen lassen, um auch erwachsene oder vollgesogene Tiere zu entfernen.

Zeckenzangen aus der Apotheke haben den Knopf zum Öffnen der Greifer seitlich. Das erleichtert die Handhabung, weil man die Hand parallel zur Haut halten kann, statt umständlich mit einem Finger den Auslöser zu bedienen und mit zwei anderen die Zange zu halten. Der Druck der Greifer sollte nicht zu stark sein, sonst besteht die Gefahr, die Zecke zu zerreißen.

Studien ha-



Die vollgesogene Zecke erreicht das 200fache ihrer ursprünglichen Körpergröße.

Foto: Kurt Michel, pixelio

Links: Kombinierte Zeckenzange: vorne Greifer für kleine Zecken, hinten ein Spalt und eine Auffangtasche für vollgesogene Exemplare.

Foto: Dr. Schick

ben gezeigt, dass beim vorsichtigen Herausdrehen weniger Zeckenteile in der Wunde bleiben als beim Herausziehen. Letzteres ist hauptsächlich bei vollen Zecken sinnvoll, da diese meist nur noch lose verankert sind. Dafür gibt es inzwischen auch kombinierte Zeckenzangen aus Kunststoff oder Chirurgienstahl: präzise Greifer an der Spitze für die kleineren Exemplare und am anderen Ende eine Ausbuchtung mit ei-

Links: Mit einer Zeckenkammkarte lassen sich die Parasiten aus dem Haustierfell auskämmen. Festsitzende Zecken zieht man mit einer der Einkerbungen in der Karte heraus.

Foto: Dr. Schick



Aktionsangebot

10+1 bis 31. Mai 2010

10 Sack TTL bestellen – 1 Sack Kräuter light gratis

- kaltgepresst
- Weizenstärkefrei
- Sojafrei

innovativ • kompetent • persönlich

BERKEL

FUTTER

EINE STUFE HÖHER

Infos und Futterproben

unter 0 25 41 - 39 29 oder info@berkel-mischfutter.de

www.berkel-mischfutter.de