

DER HOFTIERARZT

Tiergesundheitsmagazin für Nutztierhalter

Mykotoxine: Die unsichtbare Gefahr
Seite 5

Rote Vogelmilbe wacht im Frühling auf
Seite 5

N/P- reduzierte Fütterung: Auch Fütterungstechnik muss passen
Seite 6

Praxistipp: Brottrunk für Legehennen
Seite 9

Lahmheitserkennung: Wie früh ist früh genug?
Seite 10

Fliegen systematisch bekämpfen
Seite 16

Parasitenbelastung ins Gleichgewicht bringen
Seite 17

Imkertipp: Bienenbörse
Seite 19

Q-Fieber: Für Tier und Mensch gefährlich
Seite 19



**Newcastle Disease:
Biosicherheit und Impfpflicht**
Seite 2

Newcastle Disease: Biosicherheit und Impfpflicht

Dr. Heike Engels

Zeigt Geflügel Atemnot, grünlichen Durchfall sowie zentralnervöse Symptome mit rascher Todesfolge, dann handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Infektion mit dem virulenten Stamm aviärer Paramyxoviren vom Serotyp I (APMV-1). Was sich so kompliziert anhört, beschreibt die bekannte anzeigepflichtige Tierseuche Newcastle Disease (ND).

An Newcastle Disease erkrankte Tiere sitzen meist mit offenem Schnabel in dunklen Ecken. Sie atmen schnarchend und niesen häufig. Außerdem ist ein drastischer Rückgang der Legeleistung zu bemerken sowie dünnchalige bis schalenlose Eier und wässriges Eiklar. Die Schwere des Krankheitsverlaufs ist abhängig von der betroffenen Tierart, dem Alter und Immunstatus sowie der Pathogenität des ND-Virus. Bei rascher Ausbreitung innerhalb der Herde treten Todesfälle ohne vorher sichtbare Symptome auf. Die Todesrate erkrankter Tiere beträgt bis zu 100%. Ist der Verlauf etwas verzögert, dann überwiegen Symptome wie hochgradige Apathie mit Verweigerung von Futter- und Wasseraufnahme, geschwollene Augenlider, bläulich verfärbte Kämme und Atemnot. Diese Tiere können die ND überleben, sind aber zeitlebens geschädigt und fallen später durch Lähmungen der Bein- und Flügelmuskulatur sowie Halsverdrehen auf. Das Krankheitsbild erinnert in ihrem schweren Verlauf an die Geflügelpest, daher wird die Newcastle-Krankheit in Fachkreisen auch als atypische Geflügelpest bezeichnet.

Schneller Verlauf mit Todesfolge

Doch die Erkrankung richtet nicht nur bei den erkrankten Tieren selbst großen Schaden an, sondern führt auch zu schweren wirtschaftlichen Folgen für Tierhalter und ganze Regionen. Betroffene Tierbestände müssen sofort getötet werden, großräumige Sperren um den Seuchenherd werden errichtet. Aufgrund von Handelsbeschränkungen kommt es zu schwerwiegenden Problemen im Absatz von Tieren und ihren Produkten auf dem Markt. Hühner und Puten gelten als besonders empfänglich für ND, aber auch Enten, Gänse, Strauße oder Tauben und sogar Pinguine, Raben, Papageien und Kanarienvögel können sich infizieren oder zumindest das Virus in sich tragen und verbreiten

ohne selbst erkranken. Die Newcastle-Krankheit ist hochansteckend. Die Zeit von der Infektion bis zum Auftreten der ersten Krankheitsanzeichen beträgt nur drei bis sechs Tage. Die Übertragung des Virus kann auf zwei Wegen geschehen: direkt von Tier zu Tier und indirekt über Fahrzeuge, Mist, Futter oder Transportkisten sowie über den Menschen. Infizierte Vögel scheiden das Virus über die Luftwege sowie über Sekrete und Exkrete aus. Durch den direkten Kontakt von Tier zu Tier im Stall oder auf dem Transport (auch von geschlachteten Tieren, Bruteiern oder Eintagsküken) breitet sich das Virus sehr schnell aus. Für den Menschen ist die Newcastle-Krankheit nicht gefährlich, es kann bei Infektion eine Bindehautentzündung auftreten.

Anzeigepflichtige Tierseuche

Newcastle Disease kommt in vielen Ländern in Zentral- und Südamerika, Asien, Mittlerer Osten und Afrika endemisch vor. Aber auch in Europa werden immer wieder Ausbrüche der Newcastle Disease gemeldet:

Im Jahr 2018 laut einer Meldung des LAVES Niedersachsen in Luxemburg (Mai) und in Belgien (April und Juli). Betroffen waren sowohl Hobbyhaltungen als auch kommerzielle Geflügelhaltungen. Aufgrund dieser großen gesundheitlichen Gefahr für die Tiere und der schweren Auswirkungen auf den Handel mit Geflügelprodukten ist die Newcastle-Krankheit eine anzeigepflichtige Tierseuche. Das bedeutet, dass bei Verdacht auf eine ND-Erkrankung sofort das zuständige örtliche Veterinäramt informiert werden muss. Während die Bestimmungen zur Bekämpfung der aviären Influenza, d.h. der Geflügelpest, erst 2016 aktualisiert wurden, bleibt für die Bekämpfung der Newcastle-Krankheit die Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest und die Newcastle-Krankheit in der Fassung vom 20. Dezember 2005 maßgeblich.

Diese Bekämpfung sieht so aus, dass in Deutschland eine Impfpflicht besteht für alle Hühner und Puten in gewerblichen Haltungen, aber auch in der Hobbyhaltung. Die Newcastle Krankheit kann selbst in kleinsten Geflügel-



Egal ob Freiland- oder Stallhaltung: Die ND ist für jedes Huhn gefährlich. Quelle: JACLOU-DL @ pixabay

haltungen zur Gefahr für ganze Regionen werden. Die Tiergesundheit muss während der gesamten Produktionsphase (Stallkarten mit täglicher Aufzeichnung der Verluste) engmaschig überwacht werden unter Aufsicht der betreuenden Tierarztpraxis. Bei einem Verdacht auf ND ist sogleich der Tierarzt oder die zuständige Behörde zu unterrichten. Verdächtig sind Krankheitserscheinungen, die bei mehreren Hühnern oder Puten gleichzeitig oder in kurzen Abständen mit ähnlichen Anzeichen auftreten. Zur Überprüfung des Verdachtes auf Newcastle-Krankheit entnehmen die Veterinärbehörden Proben. Diese werden zur Untersuchung in spezielle amtliche Labore gebracht. Bestätigt sich der Verdacht nach der Untersuchung der Proben, werden vor Ort Maßnahmen für den Seuchenbetrieb, einen 3 km großen Sperrbezirk und ein 10 km großes Beobachtungsgebiet angeordnet.

Impfung schützt

Die ND-Impfung bietet Schutz gegen die klinische Erkrankung und reduziert die Virusausscheidung. Idealerweise sollte mit der Impfung bereits im Kükenalter begonnen werden, um eine ausreichende Immunität zu erreichen. Es sind verschiedene Lebend- und Inaktivimpfstoffe zugelassen. Die derzeit auf dem Markt vorhandenen Impfstoffe lassen sich sowohl über das Trinkwasser als auch in Form eines Sprays anwenden. Auf diese Weise können zeitgleich viele Tiere geimpft werden. Aber auch Impfstoff zur Einzeltierbehandlung ist erhältlich, der in Tropfenform in die Augen und Nasenlöcher der Tiere oder als Injektion eingegeben wird. Während die Dauer der Immunität für inaktivierte Impfstoffe mit einer Legeperiode angegeben wird, beträgt sie bei den Lebendimpfstoffen ca. 4-6 Wochen. Entsprechend häufig müssen die Impfstoffe angewendet werden. Die Anwendung stellt auch technische Herausforderungen an den Anwender: Entscheidend ist, dass die Infektiosität der Impfviren erhalten bleibt und die Tiere eine ausreichende Dosis empfangen. Dazu ist es wichtig, dass die Kühlkette beim Transport und bei der Lagerung des Impfstoffes nicht unterbrochen wird. Bei der Anwendung über das Tränkewasser müssen

das Wasser, in dem die Impfstoffe aufgenommen werden, sowie die Leitungssysteme frei von Rückständen (z.B. Chlor, Desinfektionsmittel etc.) sein. Die unterschiedlichen Impfstoffe sind über den Tierarzt in unterschiedlichen Dosisgrößen zu beziehen. Mit einer Flasche Impfstoff lassen sich zwischen 1.000 und 10.000 Tiere behandeln. Eine kleinere Impfstoffmenge für Hobbyhalter gibt es leider noch nicht, aber über Geflügelzuchtvereine können Sammelimpfungen organisiert werden. Auch bei Tierhaltern mit weniger als 1.000 Tieren ist unbedingt darauf zu achten, den gesamten Impfstoff im Trinkwasser oder in einem Spray aufzulösen, um die bestmögliche Wirksamkeit zu erzielen.

Biosicherheit ernst nehmen

Der Mensch ist ein bedeutsamer Überträger der Seuche: über nicht gereinigte und desinfizierte Kleider, Schuhe oder Hände kann er die Krankheit weiter verbreiten, denn auch Stallstaub, der an Schuhen, Kleidung oder Fahrzeugreifen haftet, kann die Viren enthalten und von Hof zu Hof verbreiten. Wildvögel, Ratten, Mäuse und Insekten stellen ebenfalls große Risiken dar, ganz besonders in der Freilandhaltung. Und die Übertragung ist auch über infizierte, aber noch nicht erkrankte Tiere, deren Eier oder Fleischprodukte möglich, bzw. durch Käfige oder Verpackungsmaterial. Der als Dünger auf die Felder aufgebrauchte Geflügelkot ist eine zusätzliche große Gefahr. Deshalb ist die Biosicherheit zusätzlich zur Impfung ein großes Thema zur Vorbeugung von Erkrankungen aller Art. Sofern möglich sollte das Betriebsgelände in Bereiche mit unterschiedlichen Biosicherheitsanforderungen (z. B. Produktionszone, Logistikzone und allgemeines Betriebsgelände) aufgeteilt und diese Bereiche in einem Lageplan fixiert werden. Die Produktionszone hat die höchsten Anforderungen an die Biosicherheit. Alle Fahrzeuge, auf denen Geflügel, Bruteier, Kadaver oder Mist transportiert werden, sollten zuvor leer (außer bei der Anlieferung von aufzustallendem Geflügel oder Bruteiern), sauber und desinfiziert sein, bevor sie in die Produktionszone einfahren. Futter- oder Einstreufahrzeuge sollten gar

Hand in Hand
für die Geflügel-
gesundheit.

Mit uns als erfahrener
Partner an Ihrer Seite.



PREVENTION WORKS

Shaping the future of poultry health

nicht in die Produktionszone einfahren. Alle Fahrzeuge sollten nicht mehrere Geflügelhaltungen hintereinander anfahren.

Checkliste Biosicherheit:

- Schulung des Personals über Hygieneregeln.
- Der Betrieb sollte über eine Hygieneschleuse verfügen, also über einen Raum mit Umkleide und gegebenenfalls sogar mit einer Dusche. Der Zugang von Personen zum Stallbereich sollte nur über diese Hygieneschleuse erfolgen. Sie sollte idealerweise zwei Eingänge haben, so dass man „schmutzig“ herein kommt, sich stalleigene Kleidung und Stiefel anzieht und über den „weißen“ Ausgang in den Stall geht. Wenn keine Dusche vorhanden ist, kann man auch mit einer Bank arbeiten, über die man symbolisch vom schwarzen in den weißen Bereich steigt. Auf jeden Fall aber sollte ein Waschbecken vorhanden sein, denn das Händewaschen inklusive nachträglicher Desinfektion vor dem Betreten und beim Verlassen der Stalleinheit ist sehr wichtig zur Vorbeugung von Erregerübertragung.
- Beschäftigte in der Produktionszone dürfen kein Geflügel halten und nicht in anderen Geflügelhaltungen tätig sein.
- Betriebsfremden Personen ist der Zutritt zur Produktionszone zu beschränken.
- Externes Personal wie Tierarzt, Techniker, Inspektionspersonal, Fängerkolonnen betreten den Stall ausschließlich über die Hygieneschleuse.
- Das Herdenmanagement sollte nach dem „Rein-Raus-Prinzip“ betrieben werden.
- Gerätschaften im Stall sollten nicht in den unterschiedlichen Stallbereichen bzw. -standorten und schon gar nicht zwischen Betrieben getauscht werden.
- Die Betriebsflächen sind regelmäßig zu reinigen und zu desinfizieren und nach jedem Durchgang ist eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Stalles durchzuführen.

- Futterreste am Silo und Wasserpfützen sollten beseitigt werden, damit Schadnagern keine Nahrung geboten wird. Es ist eine konsequente Schadnagerbekämpfung durchzuführen.

- Der Betrieb sollte über betriebseigene Stallkleidung einschließlich Kopfbedeckung sowie Stiefel verfügen und in jedem Stallvorraum eine Desinfektionsmatte vorhalten, die regelmäßig gesäubert und mit frischem Desinfektionsmittel befüllt wird.

- Haustiere und Wildvögel dürfen nicht in den Stall oder in die Vorräume.

- Stroh als Einstreu wenn möglich ohne Kontakt zu Wildvögeln lagern.

- Kadaver dürfen nicht über die Hygieneschleuse aus dem Stall verbracht werden, sondern über Seitentüren oder eine Klappe in der Stallwand. Niemals sollte man mit der Kadavertankwagen in den Stall fahren, denn über die Räder können Erreger weiterverbreitet werden. Die Kadavertonne muss nach jeder Abholung gereinigt und desinfiziert werden und die Kadaver dürfen nicht an, aber in der Nähe von öffentlichen Wegen gelagert werden, damit das Entsorgungsfahrzeug nicht auf das Betriebsgelände fahren muss. Die Kadaver sind zu kühlen, falls keine tägliche Abholung möglich ist.

- Von einzustallendem Geflügel und Bruteiern sind die Gesundheitszertifikate zu prüfen und der Herkunftsort der Tiere oder Bruteier muss bekannt sein. Die Zahl der Lieferbetriebe für Tiere und Bruteier sollte auf das nötige Minimum begrenzt werden. Ideal ist eine Quarantäne für einzustallendes Geflügel und Bruteier bei der Ankunft, insbesondere wenn Zustellungen in Herden beabsichtigt sind.

Innovative Produkte

zukunftsorientierter Service



MSD Animal Health –
Die Wissenschaft
für gesündere Tiere™

DACH/POU/02.19/0001c

Impfempfehlung



gemäß der StIKoVet
für die ND-Pflicht-
impfung

[hier einsehen](#)



© 2019 Intervet International B.V., also known as MSD Animal Health. All rights reserved.

Intervet Deutschland GmbH –
ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit

www.msd-tiergesundheit.de

Intervet Deutschland GmbH | Feldstraße 1a |
D-85716 Unterschleißheim

Mykotoxine: Die unsichtbare Gefahr

Mykotoxine sind von Schimmelpilzen produzierte Gifte, die leider allzu häufig im Futter vorkommen. Nehmen die Tiere sie auf, kann das negative Folgen für deren Gesundheit haben. Das wichtigste Mykotoxin in Deutschland ist DON (Deoxynivalenol). Die Tiere unterliegen einer regelmäßigen Exposition durch Mais- und Getreideprodukte (vor allem Weizen) in der Ration. Nahezu 100 % des Weizens sind mit DON belastet, die Frage ist nur, wie hoch die Konzentration in der jeweiligen Charge ist. Die Aufnahme von DON führt zu Appetitlosigkeit und schädigt die Ribosomen schnellwachsender Zellen wie Schleimhautzellen; diese gehen dadurch in einen langsamen, organisierten Zelltod. Mykotoxine können auch die Fruchtbarkeit beeinflussen bis hin zu Aborten. Mykotoxine beschädigen die Darmbarriere, lösen damit eine Entzündungsreaktion im Körper aus und beeinflussen damit direkt und indirekt das Immunsystem.

In allen Futtermitteln können Mykotoxine enthalten sein, auch im Stroh und im Kraftfutter. Grüne oder blau verfärbte Futterklumpen sind ein sichtbarer Hinweis für Schimmelpilze im Futterlager, doch meistens sind Mykotoxine nicht sichtbar. Die Belastung des Ernteguts mit phytopathogenen Schimmelpilzen nimmt zu und die Bildung der Mykotoxine startet bereits vor der Ernte. Der Grund dafür ist noch unbekannt, man vermutet jedoch, dass Veränderungen in der Bodenstruktur, Monokulturen und die Mulchsaat die Anfälligkeit von Pflanzen für einen Schimmelpilzbefall und damit die Mykotoxinbelastung des Erntegutes befördern. Futtermittel enthalten häufig komplexe Mischungen von Mykotoxi-

nen, die untereinander synergistische Effekte haben können.

Über eine gründliche Reinigung des Getreides (Staub, Spelzen und Bruchkorn abtrennen) kann bereits eine deutliche Reduktion der Mykotoxinbelastung erreicht werden. Mykotoxinbinder reduzieren die negativen Effekte der Mykotoxine. Es gibt verschiedene Produkte, die unterschiedlich gut wirken. Die beste Wirkung erzielen Enzyme, allerdings sind diese toxinspezifisch, weshalb insbesondere Enzymkombinationen ratsam sind. Sicher nachweisen lassen sich Mykotoxine nur mit Futteranalysen.

Quelle: Dr. Heike Engels

KURZ NOTIERT

Rote Vogelmilbe wacht im Frühling auf

Achtung, es ist wieder so weit: Sobald Außentemperaturen von 15 bis 20 Grad Celsius erreicht werden, vermehrt sich die rote Vogelmilbe in den Stallungen explosionsartig. Das komplette Entwicklungsstadium vom Ei bis zur erwachsenen Milbe kann innerhalb von nur einer Woche durchlaufen werden. Je wärmer es ist, desto länger kann ein mit Blut vollgesogenes Weibchen überleben: bei 10 bis 15 Grad Celsius bis zu 190 Tage, bei 20 bis 25 Grad Celsius dagegen nur 6 bis 14 Tage. Die Milbe reagiert auf Wärme und krabbelt daher erst dann zum Huhn, wenn es sich zur Nachtruhe auf die Stange begibt.

Typische Anzeichen eines starken Befalls bei Legehennen:

- eine ständige Beunruhigung der Herden, Stress
- bei massivem Befall sogar Blutarmut einzelner Tiere

- die Eidotter können blasser sein
- auf den Eischalen treten Blutspritzer auf
- Leistungsabfall der Herde (weniger Eier)
- vermehrtes Verlegen der Eier außerhalb des Nestes
- Federpicken und sogar Kannibalismus

Insbesondere Jungtiere können durch den Blutverlust so geschwächt werden, dass sie sterben. Ältere Hennen werden durch das Blutsaugen geschwächt und werden anfälliger für Erkrankungen. Es sollte deshalb unbedingt bei den kleinsten Anzeichen eines Befalls mit der roten Vogelmilbe

eine Bekämpfung eingeleitet werden. Die rote Vogelmilbe befindet sich überall dort, wo sich die Legehennen im Abstand von rund 80 cm nachts aufhalten. Die Bekämpfung muss daher in diesem Umkreis intensiver sein als im übrigen Stall. Mittlerweile gibt es auch eine Bekämpfung der Milben über das Trinkwasser und sogar an einer Impfung wird geforscht.

Wer jetzt die Belastung mit der roten Vogelmilbe gut beobachtet und diese bei Auftreten sogleich mit den handelsüblichen Produkten bekämpft, hat deutlich weniger Milbenprobleme im Jahresverlauf.

Quelle: Dr. Heike Engels

KURZ NOTIERT

N/P- reduzierte Fütterung: Auch Fütterungstechnik muss passen

Gerd Hermeling, Hanke Bokelmann, LWK Niedersachsen

Viele Schweinehalter stehen durch die neue Düngeverordnung unter großem Druck bezüglich der Verwertung ihres Wirtschaftsdüngers. Eine N- und P-Reduzierung im Futter ist ein wichtiger Ansatz. Dabei muss jedoch auch die Fütterungstechnik passen.

Schweinehalter vor allem in den Veredelungsregionen suchen derzeit verstärkt nach Möglichkeiten, die Kosten für ihren anfallenden Wirtschaftsdünger in Zukunft in den Griff zu bekommen. Zum einen wird je nach Region verstärkt über Separationsanlagen für Gülle nachgedacht und ggf. auch schon investiert. Zum anderen bieten viele Mischfutterhersteller und Beratungsorganisationen Futterkonzepte an, um die Nährstoffe zu senken. Es geht dabei vorrangig um Phosphor und Stickstoff. Nach Vorgaben der DLG gibt es entsprechende Konzepte mit N-/P-Reduzierung oder mit starker N-/P-Reduzierung.

Schweine bedarfsgerecht versorgen

Die N- und P-reduzierte Fütterung beinhaltet drei Futterphasen, die stark und sehr stark N- und P-reduzierte Fütterung vier Futterphasen. Zum Teil werden von der Mischfutterindustrie bereits Multiphasenprogramme in der Mastschweinefütterung angeboten. Mehrere Futterphasen sind ebenso wichtig, um die Schweine gezielt und bedarfsgerecht in allen Gewichtsabschnitten bestmöglich zu versorgen. Viele Fütterungsversuche in der Mast

bestätigen, dass auch mit einer stärkeren N- und P-Reduzierung im Futter gute Leistungen im Stall erzielt werden können.

Eine optimale Versorgung der Tiere in den unterschiedlichen Gewichtsabschnitten führt auch zu einer Entlastung des Stoffwechsels. Denn eine zu hohe Rohproteinversorgung belastet die Stallluft, in erster Linie Ammoniak, durch die erhöhten Stickstoffausscheidungen. Ebenso wurde in Versuchen der Landwirtschaftskammer festgestellt, dass Schweine, die mit stark und sehr stark N- und P-reduziertem Futter gemästet wurden weniger Wasser verbrauchen und damit auch der Gülleanfall sinken kann.

Niedersachsenweit sind ca. 25 % der Schweinehalter Eigenmischer. Die übrigen 75 % der Betriebe beziehen Mischfuttermittel, der regionale Schwerpunkt liegt dabei in der Weser-Ems-Region. Eigenmischer haben beim Einsatz von unterschiedlichen Fütterungsphasen wenige Schwierigkeiten, dies technisch umzusetzen. Der Chargenmischer oder auch die Flüssigfütterung können über die Anwendungsprogramme der jewei-

ligen Hersteller optimal und bedarfsgerecht die Futter zusammenstellen und mischen.

Beim Chargenmischer ist ein Vorteil, dass bei einer kontinuierlichen bzw. abteilweisen Haltung die Schweine buchtenweise über separate Ventile versorgt werden können. Auch sind hier häufig entsprechend mehrere Silos vorhanden.

Futterphasen verschneiden

Des Weiteren können über die Fütterungsprogramme unterschiedliche Verschneidungsphasen gefüttert werden. Diese werden nach Tagen oder theoretischen Gewichtsabschnitten angelegt.

Verschneidungsphasen sind für den Verdauungstrakt der Schweine ideal. Sie sollten im Optimum zwischen fünf und sieben Tagen lang sein. Bei diesen längeren Verschneidungsphasen werden die Tiere weniger Verdauungsprobleme haben, d.h. die Futterumstellungen werden sich kaum bemerkbar machen. Ein reibungsloser Übergang zwischen den verschiedenen Futtern führt auch zur besseren Ausnutzung des Futters und spart damit Futterkosten und senkt somit auch die Umwelt-

Power Ferkel – mit Troumix Mineralfuttern



Optimiert zur
nährstoffreduzierten
Fütterung



Schmackhaft
Ausgewogen
Leistungsoptimiert

belastung. Bei einer Flüssigfütterung kann die entsprechende Futterphase in der Regel zumindest abteilweise separat gefüttert werden. Ein Verschneiden ist hier ebenfalls möglich.

Schweinehalter mit der beschriebenen technischen Ausstattung, Chargenmischer oder Flüssigfütterungsanlage, können mit geringen Kosten auf eine mehrphasige Fütterung umstellen. Unter anderem reicht es aus, die Anwendungsprogramme über ein aktuelles Update zu optimieren. Hier sind mit Kosten vom Update bis zur neuen PC-Hardware zwischen 1.000 und 8.000 € zu kalkulieren.

Neues Silo genehmigungspflichtig

Je nach betrieblicher Situation muss gegebenenfalls in ein neues Außensilo investiert werden. Die Kosten für ein neues Außensilo mit zum Beispiel 10m³ Inhalt liegen bei ca. 4.000 € netto. Hinzu kommen bei Bedarf ein Fundament für das Silo, die Baugenehmigungsgebühren und die Zudosieranlage. Diese Posten sind zusätzlich zu berücksichtigen. Bei der Anschaffung eines neuen Silos sollte darauf geachtet werden, dass er über eine entsprechende Statik verfügt (Windregion) und zur besseren Reinigung mit einem großen Mannloch ausgestattet ist.

Die Statik ist der Baubehörde beim Bauantrag mit vorzulegen. Grundsätzlich sollte im Vorfeld der Anschaffung mit der LWK und dem zuständigen Landkreis abgeklärt werden, welche Anforderungen zu erfüllen sind. Die Futter müssen für die entsprechenden Gewichtsphasen nach DLG in den Rationsberechnungen optimiert werden. So erhalten alle Schweine die



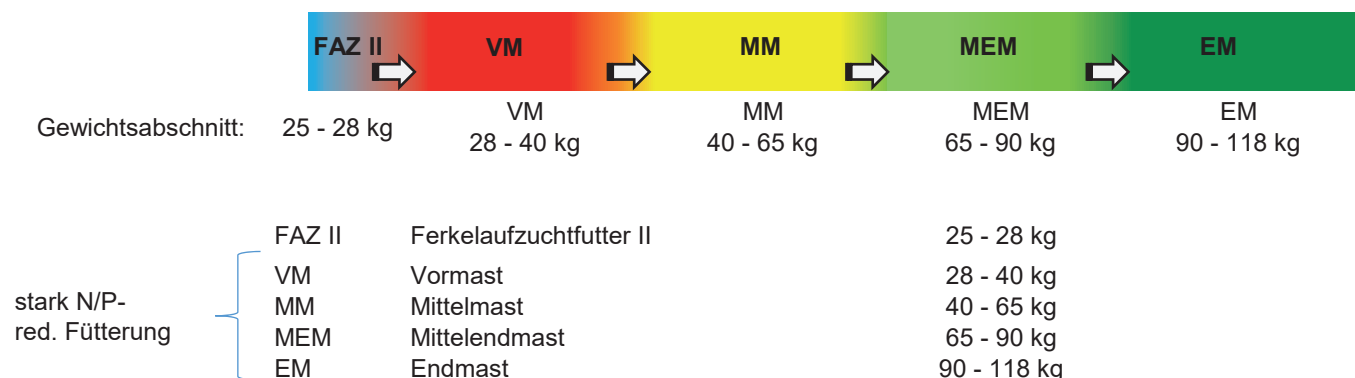
Ist ein neues Silo nötig, ist unbedingt an die Baugenehmigung zu denken!
Quelle: Gerd Hermeling

für sie ideale Futterzusammensetzung. Schweinehaltende Betriebe, die Alleinfuttermittel einsetzen, können ihre vorhandene Fütterungstechnik zum Teil weiterhin nutzen. Vor allem Betriebe mit Chargenmischer bzw. Flüssigfütterungsanlagen sind ebenso flexibel wie die Eigenmischer. Am einfachsten ist eine Mehrphasenfütterung für Betriebe umzusetzen, die im Rein-Raus-Verfahren arbeiten und für jeden Stall einen eigenen Silo vorhalten. Dann wird jeweils eine neue Futtermischung für die passende Gruppe zugekauft. Hier sind zwar keine Investitionen nötig, dafür ist eine Verschneidung zwischen den Phasen technisch kaum umsetzbar.

Technische Voraussetzungen klären

Sauenhalter oder auch Mäster, die kontinuierlich bzw. abteilweise Tiere eininstallen und halten, sind gegebenenfalls eher auf eine technische Umstellung angewiesen. Hier wird oft überlegt, komplett in eine neue Fütterungstechnik zu investieren. Oder reicht eine zweite Rohrfütterungskette neben der alten Anlage aus? Was bieten die Hersteller an Zudosieranlagen an, um direkt auf die Förderketten im Stall Futter einzumengen? Mit diesen Fragen sollte sich ein Schweinehalter gegebenenfalls befassen. Mastbetriebe, die bisher dreiphasig mit einem Chargenmischer bzw. einer

Beispiel für eine vierphasige Fütterung in der Schweinemast (incl. Verschneidung)



Flüssigfütterungsanlage gefüttert haben und über drei verschiedene Silos verfügen, können recht einfach auf eine vierphasige Fütterung nach DLG umstellen. Hierfür werden in der Vormast (ab 28 kg) bereits Futter eingesetzt, die die geforderten Werte (16,5 % Rohprotein, 0,45 % Phosphor) für die zweite Phase in der stark N-/P-reduzierten Fütterung einhalten. Dafür müssen die Komponenten und die Aminosäuren etc. entsprechend beachtet werden.

Für einen einfachen, beispielhaften Kostenvergleich sind in der Tabelle die Daten für einen Schweinemastbetrieb mit einem Kammstall von 1.000 Plätzen zusammengestellt.

In eine neue Fütterungsanlage, zum Beispiel mit Chargenmischer, zu investieren, ist mit relativ hohen Kosten von ca. 40 € netto pro Mastplatz verbunden. Soll nur in eine zweite Futterkette und in einen zweiten Silo investiert werden, sind ca. 20 € netto pro Mastplatz zu veranschlagen.

Einige Hersteller bieten auch Rohrkettenförderungsanlagen an, die sowohl links wie auch rechts herum betrieben werden können. So könnten zum Beispiel zwei unterschiedliche Abteile mit einer Kettenfütterung gefüttert werden. Voraussetzung sind hierbei dann jedoch zwei Futtersilos. Natürlich muss hier eine automatische Abschaltvorrichtung für jedes Silo eingebaut sein.

Auf einen Blick:

- Eine N- und P-Reduzierung im Futter mit mehreren Futterphasen ist ein wichtiger Ansatz, die anfallende Nährstoffmenge im Betrieb zu reduzieren.

- Dabei muss jedoch auch die Fütterungstechnik passen.

- Für jeden Betrieb gibt es eine individuelle Lösung, um die Schweine drei-, vier- oder mehrphasig und damit bedarfsgerecht füttern zu können.

- Mit stark und/oder sehr stark N- und P-reduzierten Fütterungsprogrammen kann die Stoffwechselbelastung der Tiere reduziert und die Umwelt geschont werden.

- Muss die Fütterungstechnik nachge-

rüstet werden, bzw. soll gar komplett erneuert werden, sollte man sich von mehreren Herstellern ein Angebot geben lassen.

- Dabei ist genau zu kalkulieren, Details müssen genau abgeklärt werden. Es sollten auch Störungen, Service, Reparaturen etc. berücksichtigt werden.

- Die Fachberater der Landwirtschaftskammern stehen bei Bedarf für eine begleitende Beratung zur Verfügung.



Mit einem Chargenmischer und mehreren Silos kann sehr einfach auf eine mehrphasige Fütterung umgestellt werden.
Quelle: Gerd Hermeling

Beispiel

1.000er Mastschweinestall

Baubeschreibung: eine Rohrkettenfütterungsanlage, Kammstall, 5 Abteile + 1 Genesungsabteil

	Investitionskosten (netto)	pro Platz (netto)
Variante I Chargenmischer + Aussensilo	40.000,00 €	40,00 €
Variante II Zweite Futterkette + Aussensilo	20.000,00 €	20,00 €
Variante III Zudosiertechnik + Aussensilo	15.000,00 €	15,00 €

Tipp aus der Praxis: Brottrunk für Legehennen

Elfried Rieken aus Aurich, Ostfriesland, nutzt für seine rund 16.000 Legehennen den Brottrunk von der Firma Kanne. Der Brottrunk wird über eine spezielle Düse in kleinen Dosierungen dem Körnerfutter frisch zur Fütterung in der Futterkette beigemischt. „Ich mache das, seitdem die Hennen vor einiger Zeit eine Rotlauf-Infektion durchmachten. Durch den Befall mit Schweinerotlaufbakterien bekommen die Hennen Fieber, Durchfall und können auch durch die körperliche Schwächung sterben. Die Sterberate steigt überproportional an. Dr. Hiller von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gab mir den Tipp, Brottrunk einzusetzen. Anfangs bekamen die Hennen ihn zur freien Aufnahme. Damit waren die Auswirkungen der Rotlaferkrankung schnell auf ein Minimum gemindert. Doch die Tiere sehen damit so gut aus, dass ich den Brottrunk weitergebe. Er tut den Tieren einfach gut, das Gefieder ist topp und die Tiergesundheit erheblich besser“, sagt Elfried Rieken.

Doch was enthält der Brottrunk, weshalb er so gut wirkt? Brottrunk entsteht durch die Fermentation von Brot, bei Kanne von einem extra zu dem Zweck gebackenen Bio-Vollkornbrot. Nach dem Abschluss dieser Fermentation wird der Brottrunk gefiltert und abgefüllt. Das zurückbleibende Filtrat enthält Aminosäuren, Vitamin B12 und weitere Vitamine sowie vor allem Milchsäure. Zur normalen Bakterienbesiedlung des Geflügeldarms gehören Milchsäurebakterien, da diese für den mikrobiellen Aufschluss des Getreidekorns benötigt werden.

Die bei der Getreidefermentation entstehenden Milchsäurebakterien können einen Beitrag zur Vielfalt des Darmmikrobioms leisten und unterstützen daher die Gesundheit des Geflügels.

Bei 16.000 Legehennen benötigt Elfried Rieken je Durchgang mehrere 1000 Liter Brottrunk, den er in großen Containern zu 600/1000 Litern bestellt. Die Anwendungsempfehlung liegt für Legehennen je Tier bei nur 2 ml pro Tag. Das Futter wird mit dem Brottrunk nur ganz leicht befeuchtet, so dass es nicht klumpen kann. Trotzdem empfiehlt Elfried Rieken, zu Beginn der Fütterung einen Blick in den Zulauftrichter zu werfen, um etwaige Futterbröckchen gleich zu zerkleinern. „Ebenfalls wichtig ist beim Einsatz von Brottrunk, dass aus dem Futter das Natriumbicarbonat heraus genommen wird. Blicke es enthalten, würde es die säuernde Wirkung des Brottrunks aufheben bzw. abpuffern und die Wirkung wäre nicht da“, rät der Landwirt.

Abgesehen von der Fütterung gibt es noch weitere Einsatzmöglichkeiten für den Brottrunk. Einer ist die Vernebelung im Stall zu Desinfektionszwecken. Diese Maßnahme senkt den pathogenen Keimdruck in den Geflügelstallungen. Elfried Rieken praktiziert auch das schon seit einiger Zeit: einmal in der Woche vernebelt er ca. 1 Liter Brottrunk für 100 m². Bei der Neubelegung empfiehlt der Hersteller Kanne ein einmaliges Einnebeln/Eingießen der Flächen.

Quelle: Dr. Heike Engels

KURZ NOTIERT



Elfried Rieken dosiert täglich über den Medikamentendosierer Brottrunk in das Futter seiner Legehennen. Quelle: Elfried Rieken

Lahmheitserkennung: Wie früh ist früh genug?

Isabella Lorenzini, Dr. Bernhard Haidn, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Trotz der technologischen und züchterischen Fortschritte in der Milchviehhaltung hat sich in den letzten Jahrzehnten die Lahmheitsprävalenz auf europäischen Milchviehbetrieben nicht reduziert. Laut Studien sind in österreichischen und deutschen Milchviehbetrieben im Durchschnitt jeweils 31% und 45% Tiere lahm. Die Schmerzen und Leiden, die mit Lahmheit verbunden sind, dürfen nicht zur Gewohnheit werden; warum sind also Klauenerkrankungen ein noch so allgegenwärtiges Problem?

Die häufigste Ursache für Lahmheit sind Erkrankungen an der Klaue, die ihre Struktur verändern und sie in ihrer Funktion beeinträchtigen. Die Risikofaktoren für Klauenerkrankungen sind zahlreich, dabei wird zwischen internen und externen Faktoren unterschieden: zu den internen, also auf das Tier bezogene Risikofaktoren zählen die Genetik, die Rassenprädisposition, das Alter des Tieres sowie das Laktationsstadium. Zu den externen Faktoren gehören zum einen die baulichen Gegebenheiten des Stalles, zum anderen auch Managementfaktoren. Die Eingliederung in die Herde kann für junge Tiere zum Beispiel Stress bedeuten und die niedrige Rangordnung hat einen Einfluss auf Steh- und Liegezeiten sowie auf das Futteraufnahmeverhalten und auf die Klauengesundheit.

Auch die Abkalbung stellt einen Stressfaktor für den Organismus dar; die hormonellen Einflüsse, Stoffwechselbelastungen und Futterumstellung der Transitperiode können Klauenerkrankungen begünstigen. Zudem werden in der Früh-laktation Fettreserven im Körper des Tieres mobilisiert, hierzu zählen auch die Ballenfettpolster in den Klauen, die eine Stoßdämpferfunktion einnehmen und nach der Geburt dünner werden. Lange Stehzeiten und falsche mechanische Belastung können dann in Kombination mit einem dünnen Ballenfettpolster Quetschungen und Entzündungen der Lederhaut verursachen.

Die baulichen Gegebenheiten des Stalles, die einen maßgeblichen Einfluss auf die Klauengesundheit haben, sind zum Beispiel die Art und Anzahl der Liegeboxen, sowie die Bodenbeschaffenheit und eventuell vorhandene Entmistungstechnik. Managementfaktoren, die für gesunde Klauen ausschlaggebend sind, sind zum Beispiel die Fütterung, die aus einer wiederkäuergerechten, raufutterreichen Ration, mit einer ausreichenden

Mineralien- und Spurenelementversorgung, bestehen sollte.

Gleichermaßen ausschlaggebend ist natürlich auch eine fachgerechte und regelmäßige Klauenpflege; diese sollte mindestens zweimal jährlich erfolgen, je nach Haltung und bei Hochleistung auch dreimal jährlich. Da der Zeitraum um die Geburt für Klauenerkrankungen besonders anfällig ist, erfolgt eine Klauenpflege am besten vor dem Trockenstellen der Tiere.

Lahme Tiere leiden

Lahmheit ist eine der teuersten Produktionskrankheiten der modernen Milchviehhaltung. Die Verluste infolge einer Lahmheit bestehen sowohl aus Kosten, die auf die Behandlung und auf den erhöhten Arbeitsaufwand zurückzuführen sind, als auch aus Kosten, die infolge von nicht ausgeschöpftem Leistungspotential der Tiere entstehen.

Klauenerkrankungen stellten in den letzten Jahren laut LKV Bayern etwa 9% aller Abgangsursachen dar, demnach resultiert für lahme Tiere eine verkürzte Nutzungsdauer und dadurch eine höhere Remontierungsrate. Die Fruchtbarkeit lahmer Tiere ist reduziert, weshalb verlängerte Güt- und Zwischenkalbezeiten zustande kommen.

Eine Studie an der LfL in Grub hat gezeigt, dass Kühe, die schmerzhafte Klauen haben, tagsüber vermehrt liegen. Auch ihr Futteraufnahmeverhalten verändert sich, lahme Tiere stehen nämlich so wenig wie möglich und vermeiden Rankämpfe und somit die Stoßzeiten am Futtertisch.

Eine weitere relevante Folge von Lahmheit ist der Milchverlust, und zwar sowohl die verworfene Milch infolge medikamentöser Behandlungen, als auch der Rückgang in der Milchproduktion, der laut Studien bei bis 360 kg pro 305-Tage Leistung liegt.

Lahmheit ist teuer

Es ist kompliziert, die genauen Kosten einer Lahmheit zu ermitteln, da so viele verschiedene Faktoren eine Rolle spielen und viele Verluste von der aktuellen Marktsituation abhängen. Forschungsergebnisse deuten allerdings auf Kosten, die sich je nach Art und Ausprägung der Erkrankung zwischen 250 € und 850 € pro Lahmheitsfall bewegen. Mülling und Hagen (2012) führen direkte Kosten, die infolge einer Lahmheit entstehen, also Behandlungskosten, Arzneimittelkosten, Arbeitsaufwand, sinkende Milchleistung und verworfene Hemmstoffmilch, in Höhe von 405 € auf. Die indirekten Kosten, die aus der Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit sowie aus Sekundärerkrankungen und Abgängen entstehen, werden pro Lahmheitsfall mit 445 € aufgeführt.

Lahmheit hat nicht nur ökonomische Folgen; lahme Tiere leiden oft lange Zeit an erheblichen Schmerzen; somit ist dies in erster Linie ein tierschutzrelevantes Problem. Klauenerkrankungen resultieren aus mangelnder Tiergerechtigkeit des Umfelds und laut dem Tierschutzgesetz §2 muss jeder, der ein Tier „[...] hält, betreut oder zu betreuen hat [...], das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen“. Warum ist es also so schwierig das Auftreten von Lahmheiten im Stall zu erkennen und vorzubeugen?

Beutetiere verstecken ihre Schmerzen

Laut Studien erkennen Landwirte nur ein Viertel der Lahmheiten auf dem eigenen Betrieb. Dieses Phänomen kann zum einen an einer gewissen „Betriebsblindheit“ liegen, zum anderen daran, dass Kühe ihre Schmerzen

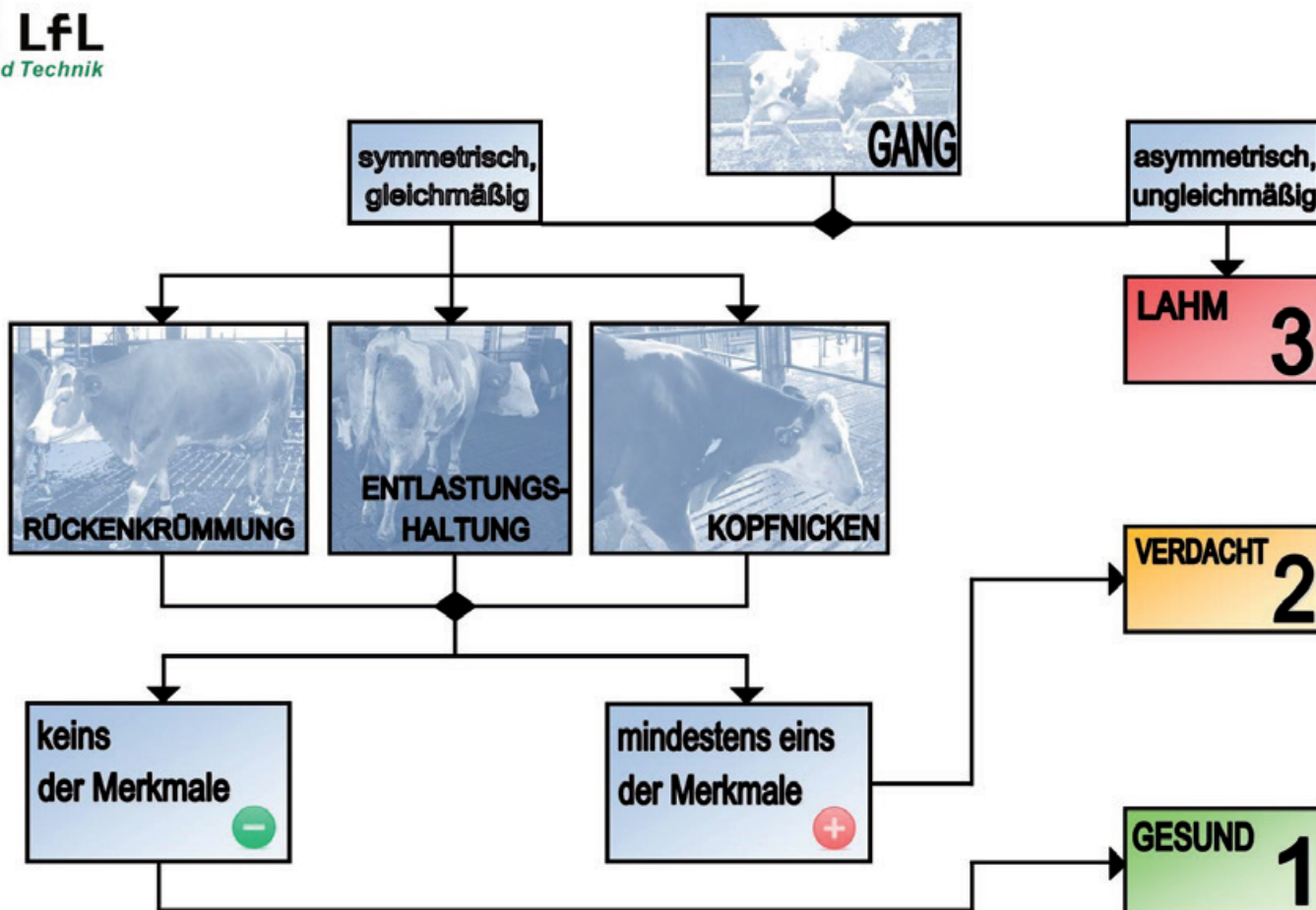
extrem gut kaschieren können. Kühe sind Beutetiere; Schmerzen nach außen zu zeigen, signalisiert Schwäche und gefährdet sie bei Anwesenheit eines Raubtieres. Deshalb ist Aufmerksamkeit bei der Tierbeobachtung gefragt, um die ersten Anzeichen einer Lahmheit identifizieren und somit früh eingreifen zu können.

Eine aufmerksame und systematische Tierbeobachtung sollte Teil des normalen Tagesablaufes sein; möglichst wöchentlich sollte eine Gangbeurteilung der Tiere erfolgen, zum Beispiel nach dem Melken. Dabei ist darauf zu achten, dass die Tiere auf rutschfestem, harten Boden laufen. Eine Schwierigkeit bei der Gangbeurteilung, auch Locomotionscore genannt, ist es, alle Parameter gleichzeitig und objektiv zu beurteilen. Bei dem bekanntesten Gangbeurteilungssystem, der Locomotionscore nach Sprecher, werden die Tiere nach der Schrittlänge und der

Rückenkrümmung im Stand und in der Bewegung in fünf Kategorien eingeteilt, von 1 („normal“), bis 5 („schwer lahm“). Dabei ist vor allem die Einteilung in der den Kategoriein 2 bis 4 („leicht lahm“, „mäßig lahm“ und „lahm“) problematisch; krümmt das Tier seinen Rücken nur in der Bewegung oder auch im Stand? Was ist eine „deutliche Entlastung einer Gliedmaße“ und wie unterscheidet sie sich von der „Schonung einer Gliedmaße“? Darüber hinaus wurde der Locomotionsscore nach Sprecher mit Holstein-Friesian Rinder entwickelt und lässt sich nicht ohne weiteres auf Kühe der Rasse Fleckvieh übertragen. Mit ihrer starken Rückenbemuskulung und allgemein mehr Fülle im Vergleich zu schwarzbunten Rindern lässt sich die Rückenkrümmung beim Fleckvieh nicht immer erahnen, zudem haben Fleckvieh Kühe eine stoische Natur und sind zurückhaltend in ihrem Schmerzverhalten.

Neue Gangbeurteilung mit Handlungsempfehlung

In einem aktuellen Projekt an der LfL wurde ein neuer Locomotionscore entwickelt, der die Tiere in nur drei Kategorien einteilt: „gesund“ (Locomotionscore = 1), „Verdacht auf Lahmheit“ (Locomotionscore = 2) und „lahm“ (Locomotionscore = 3). Es wurde bewusst auf eine Einteilung des Schweregrades der Lahmheit verzichtet, da lahme Tiere, unabhängig von der Ausprägung der Lahmheit, sofort nach Entdeckung untersucht werden sollten. Der Locomotionscore gewinnt durch seine Übersichtlichkeit an Praxisrelevanz und beinhaltet gleichzeitig eine Handlungsempfehlung: beobachten bei Locomotionscore = 2 und sofort eingreifen bei Locomotionscore = 3.



Drei Punkte Locomotionscore nach Grimm und Lorenzini.
Quelle: Isabella Lorenzini

Bei der drei-Punkte Gangbeurteilung erfolgt als erstes eine allgemeine Betrachtung des Gangbildes; dabei wird auf die Gleichmäßigkeit des Bewegungsablaufs geachtet. Wenn der Bewegungsablauf ungleichmäßig oder asymmetrisch erscheint, zum Beispiel wenn das Tier verkürzt tritt oder das Becken auf einer Seite vermehrt nach oben schwingt, ist das Tier als lahm zu bewerten. Wenn der Gang symmetrisch und gleichmäßig ist, werden noch die Rückenlinie und die Kopfbewegung betrachtet. Wenn verstärktes Kopfnicken, Rückenkrümmung oder Entlastungshaltung vorhanden sind, ist das Tier als „verdächtig“ einzustufen. Rückenkrümmung, Kopfnicken und Entlastungshaltung im Stand sind frühe Anzeichen für Lahmheit und bei ausreichender Übung gut zu erkennen. Wenn keins der oben genannten Merkmale vorkommt und der Gang gleichmäßig ist, ist das Tier als gesund einzustufen.

In der aktuellen Studie über Klauengesundheit und automatische Lahmheitserkennung am Institut für Landtechnik und Tierhaltung der LfL wurden Tiere, die sechs aufeinanderfolgende Wochen als „verdächtig“ (Locomotionscore = 2) eingestuft wurden, mit einer Klauenabdruckzange auf Schmerzhaftigkeit in den Klauen untersucht. Es wurden 80 Fälle auf diese Art

und Weise überprüft und über die Hälfte davon reagierte auf den Schmerztest oder hatte klinische Befunde an der Klaue. Dieses Ergebnis bestätigt den Verdacht, dass Kühe wie Menschen ein sehr unterschiedliches, tierindividuelles Schmerzempfinden haben und, dass sie bei teilweise schwerwiegenden Erkrankungen nur wegen des gekrümmten Rückens, des Kopfnickens oder der Entlastungshaltung auffielen und trotz Schmerzen einen regelmäßigen Gang aufwiesen.

Rechtzeitig erkennen und behandeln

Das rechtzeitige Erkennen von lahmen Tieren spielt eine wesentliche Rolle in der Vermeidung von wirtschaftlichen und tierschutzbezogenen Folgen. Wenn frühzeitig reagiert wird und das Tier umgehend nach Erkennen einer Störung des Gangbildes untersucht und bei Bedarf behandelt wird, werden Schäden an den tieferliegenden Strukturen der Klaue und chronische Lahmheiten vermieden. Eine Gangbeurteilung sollte also regelmäßig durchgeführt werden, beim täglichen Gang durch den Stall kann allerdings auch auf Anzeichen für Lahmheit Acht gegeben werden. Typisch für schmerzhaft Klauen sind die regelmäßige Entlastung einer Gliedmaße und das Trippeln, die sich zum Beispiel sehr gut

beobachten lassen, wenn alle Tiere in der Reihe am Futtertisch stehen. Auf die Stellung der Hintergliedmaßen soll auch geachtet werden; stehen die Tiere in einer „kuhhessigen“ Stellung, also mit den Sprunggelenken nach innen rotiert und die Klauen nach außen, ist die funktionelle Klauenpflege überfällig und es erfolgt eine übermäßige Belastung der Außenklauen an den Hintergliedmaßen.

Wenn ein auffälliges Tier im Klauenstand untersucht wird, ist die Ursache der Lahmheit nicht immer ersichtlich. Das äußere Erscheinungsbild der Klaue eines lahmen Tieres kann oft täuschen. Bei der **Klauenreihe** zum Beispiel entzündet sich die Lederhaut infolge einer Kombination aus falscher mechanischer Belastung, raufutterarmer Ration und Stoffwechselstörungen, wie zum Beispiel die subklinische Pansenazidose. Klauenreihe kann für das Tier sehr schmerzhaft sein, allerdings sind bei der äußerlichen Inspektion der Klauen möglicherweise gar keine Ursache für den Schmerz zu sehen. Die für Klauenreihe typischen Sohlenblutungen resultieren aus einem Absinken des Klauenbeins, das von innen auf die Lederhaut drückt. Die Sohlenblutungen sind allerdings erst nach acht bis zwölf Wochen mit bloßem Auge an der Oberfläche des Sohlenhorns sichtbar.

Hygiene zum Einstreuen natürlich tiergerecht

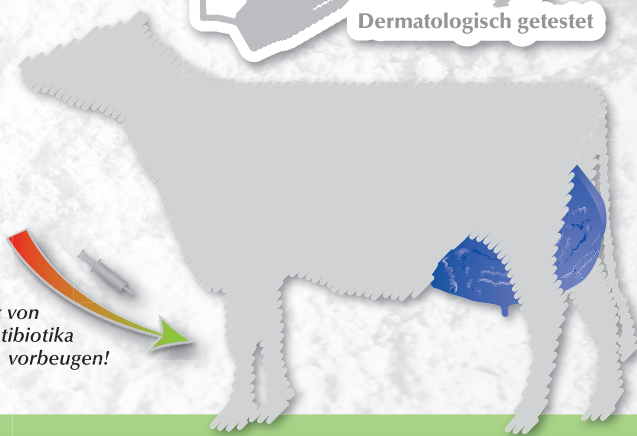


BERGO CuraDes plus® hochchalkalisches Einstreupulver für Milchkühe

- 99 % nachgewiesene Keimreduzierung
- rückstandsfrei in Biogasanlagen
- FiBL-gelistet, InfoXgen
- **BERGO CuraDes plus®** ist ein Biozid
- dermatologisch getestet durch die **dermatest® GmbH** in Münster und dem Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen!

Einsatz von
Antibiotika
vorbeugen!



Jetzt zum Video!

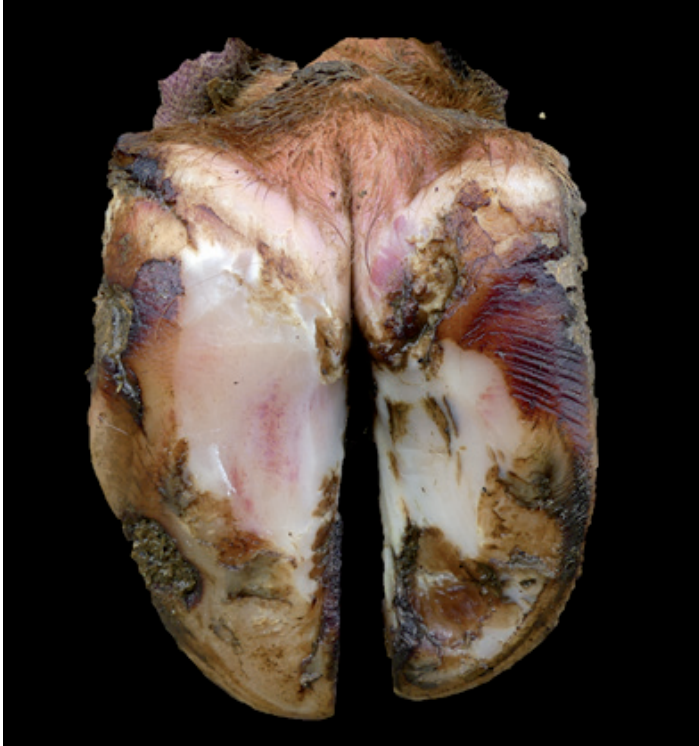


Bergophor Futtermittelfabrik
Dr. Berger GmbH & Co. KG
95326 Kulmbach · Tel. 09221 806-0
www.bergophor.de



TIERHYGIENE MIT SYSTEM

Tiergerechte Konzepte.
Gesundes Wachstum.
Ökologische Verantwortung.
Ökonomischer Erfolg.



Für Klauenrehe typische Sohlenblutungen an der Außen- und Innenklaue einer rechten Hintergliedmaße

Quelle: Isabella Lorenzini

Wenn sich die Hornstruktur auflockert, zum Beispiel infolge einer Klauenrehe, kann sich Schmutz in den Hornspalten an der weißen Linie reinsetzen und eine Infektion verursachen, die sich dann zu einer eitrigen Entzündung der Lederhaut entwickelt, eine sogenannte „eitrig hohle Wand“. Was als kleine Läsion an der weißen Linie anfängt, ein sogenannter weißer Linien Defekt, kann also tieferliegenden Schaden verbergen. Solche Infektionen können bis zum Kronsaum reichen, die Tiere laufen stark lahm, aber das äußere Erscheinungsbild der Klaue ist zunächst meist unscheinbar.

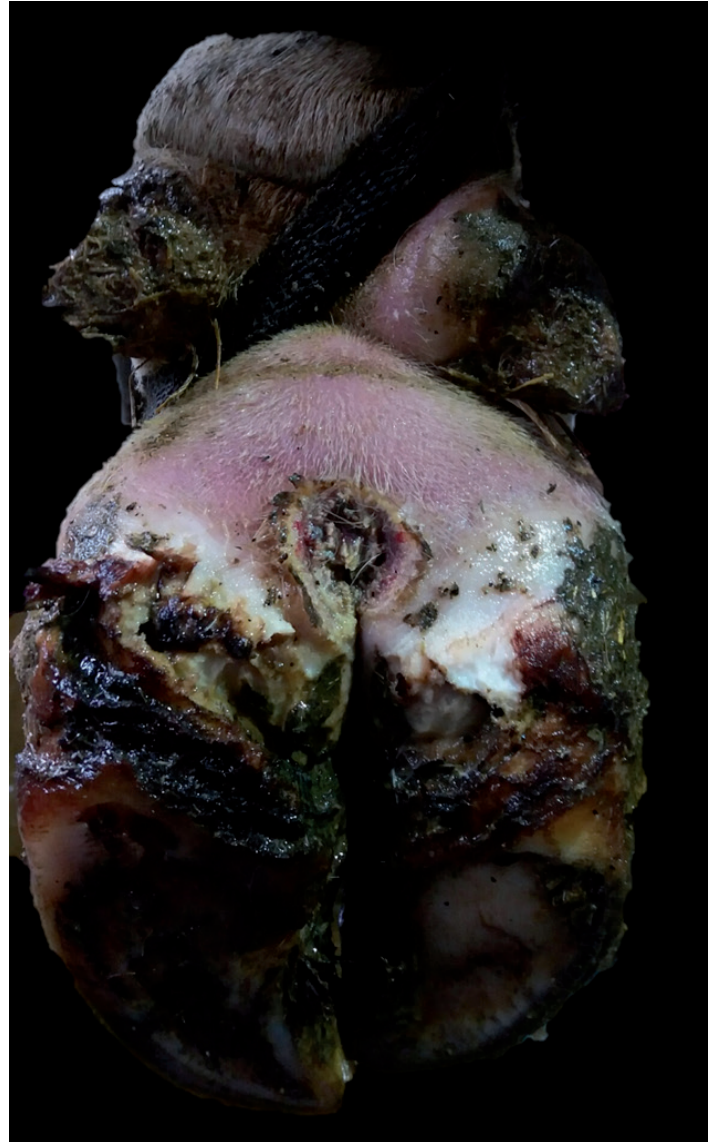


Eine kleine Läsion auf der weißen Linie verbirgt eine Entzündung der Lederhaut, die einen Hohlraum bis zum Kronsaum bildet. Quelle: Isabella Lorenzini

Dermatitis digitalis, besser bekannt als „**Mortellaro**“ oder „Erdbeerkrankheit“ ist eine gefürchtete ansteckende Erkrankung der Haut, die teils schwere Lahmheit verursachen kann. Diese Krankheit ist in ihrem Anfangsstadium schwierig zu entdecken und äußert sich als kleine offene Hautstellen, die so aussehen, als ob sie ausgestanzt wären. Dabei kann die Haut im Zwischenklauenspalt durchaus bei einem Anfangsstadium der Krankheit schon empfindlich und schmerzhaft sein. Vor allem bei Zukäufen sollte darauf geachtet werden, dass die Haut im Zwischenklauenspalt glatt und unbeschädigt ist und wenn verdächtige kleine Läsionen vorliegen, sollten diese umgehend behandelt werden, um einen Ausbruch der Krankheit zu vermeiden. Es ist ratsam, beim Melken systematisch die Haut am oberen Rand des Zwischenklauenspaltes am Ballen zu begutachten, um akute Stadien von Dermatitis digitalis zu entdecken und ohne Verzögerung zu behandeln und zu verbinden.



„Ausgestanzte“ Stellen im Zwischenklauenspalt deuten auf ein Anfangsstadium von Dermatitis digitalis.
Quelle: Isabella Lorenzini



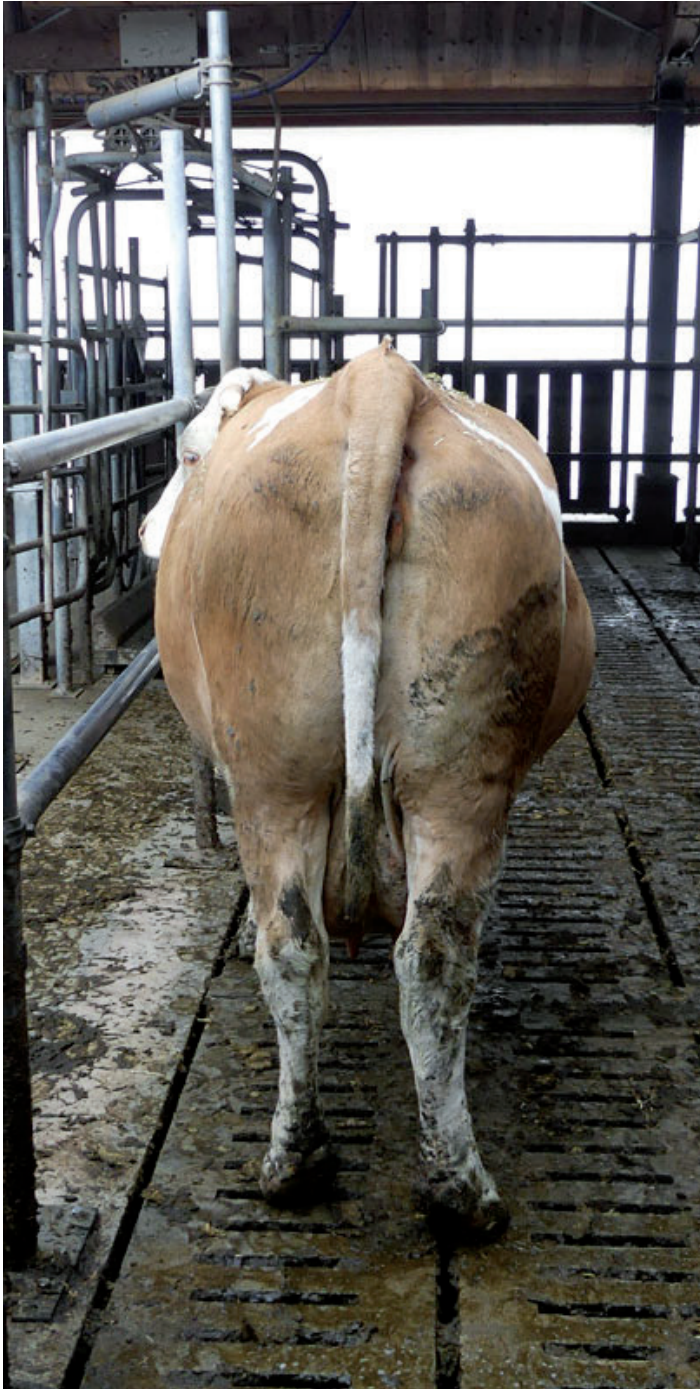
Akutes Stadium der Dermatitis digitalis.
Quelle: Isabella Lorenzini

MortellaHeal



**Das Pflaster, das hilft,
Dermatitis-Digitalis-
Wunden zu heilen.**

Dr. Kenndoff GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0) 40 / 79 01 21 10
www.Dr-Kenndoff.eu



„Kuhhessige“ Stellung der Hintergliedmaßen.
Quelle: Isabella Lorenzini



Entlastungshaltung der rechten Hintergliedmaße.
Quelle: Isabella Lorenzini

Fazit

Lahmheiten sollten nicht als normaler Zustand auf einem Milchviehbetrieb hingenommen werden. Sie sind als Symptom einer Krankheit anzusehen und sollten deshalb keine Selbstverständlichkeit darstellen, nur weil sie häufig vorkommen. Es gibt Möglichkeiten, Lahmheiten früh zu erkennen und dementsprechend zu handeln; eine wöchentliche bis zweiwöchentliche, systematische Gangbeurteilung aller Tiere sollte auf jedem Betrieb erfolgen. In der Folge wird die Lahmheitsprävalenz sinken und mit ihr auch die Gesundheitskosten. Unnötig lang andauernde Schmerzen für die Tiere werden damit ebenfalls verringert und somit das Tierwohl gesteigert.

Fliegen systematisch bekämpfen

Im Sommer sind sie eine wahre Last für Mensch und Tier: Fliegen. Am häufigsten findet man im Stall die Stubenfliege (*Musca domestica*) und den Wadenstecher (*Stomoxys calcitrans*). Doch wie kommt es, dass es in manchen Ställen nur so von Fliegen wimmelt und in anderen nicht? Das Geheimnis liegt in einer strategischen Fliegenbekämpfung. Fliegen ernähren sich hauptsächlich von flüssigen oder feuchten Nahrungsmitteln. Daher müssen möglichst alle Futtergrundlagen und Brutstätten der Fliegen beseitigt werden. Eine gründliche Reinigung und Desinfektion in regelmäßigen Abständen ist daher Pflicht. Feuchte Stellen gilt es zu vermeiden und die Futtergänge sollen sauber sein. Futterreste im und um den Trog gehören laufend entfernt. Bei der Stallreinigung unzugängliche Stellen nicht vergessen (Ecken, unter hochgestelltem Trog, unter der Aufstallung, usw.), hier bilden sich die Brutstätten. Im Güllekeller dürfen sich keine Schwimmdecken bilden, denn sonst



Fliegen dienen Vögeln als wertvolle Proteinquelle, aber im Stall und auf den Tieren haben sie nichts zu suchen.

Quelle: mikadago @ pixaby

TEUFLISCH WIRKSAM.

Zur Hölle mit den Krankheitserregern! MEFISTO Shock kombiniert die Desinfektion mit einer zusätzlichen insektiziden Wirkung in nur einem Arbeitsgang.

6-FACH WIRKUNG!



BAKTERIEN



VIREN



PILZE



FLIEGEN



KÄFER



ROTE VOGELMILBE

Mehr Informationen unter teuflich-wirksam.de

MEFISTO Shock

THESEO Deutschland GmbH | ewabo.de

EWABO

by **THESEO**

herrschen hier ideale Vermehrungs- und Lebensbedingungen für Fliegenlarven. Ein Ablassen der Güllekanäle alle vier bis sechs Wochen senkt den Fliegendruck. Im Festmistbereich ist die Fliegenbelastung höher. Hier kann nur eine möglichst saubere Bucht und damit ein oftmaliges Ausmisten Abhilfe verschaffen. Am Misthaufen selbst sind die Bekämpfungsmöglichkeiten gering. Wer verstärktes Augenmerk auf einen sauberen Stall, saubere Futtereinrich-

tungen, sowie einen guten auslaufenden Güllekanal legt, hat weniger Probleme mit der Fliegenbelastung. Fliegen im Schweinestall verursachen eine Menge Probleme – Grund genug, gegen sie vorzugehen. Jetzt im Frühjahr wird der Grundstein für eine wirksame Stallfliegenbekämpfung gelegt, denn der Entwicklungszyklus beginnt dann gerade erst.

Quelle: Dr. Heike Engels

Achtung Weidezeit: Parasitenbelastung ins Gleichgewicht bringen

Die Weideparasiten befinden sich im Winter im Ruhestadium, sobald es allerdings zum Frühjahr hin wieder wärmer wird, leben Endoparasiten (Lungen-, Magen-Darm-, Bandwurm), und Ektoparasiten (u.a. die kleine Weidestechfliege, Läuse, Haarlinge und Milben) auf. Auch auf Dasselfliegen und Leberegel sind je nach Standort zu achten. Besonders die Würmer stellen ein Problem dar. Infizierte Rinder scheiden im Frühjahr Wurmeier und Larven aus und verseuchen damit bereits unmittelbar nach dem Austrieb die Weiden. Würmer überwintern aber auch als Larve auf der Weide und grasende Tiere nehmen sie mit beginnender Weidezeit über das Maul auf. Die aufgenommenen Larven dringen in die Drüsen des Labmagens ein, wo sie sich an die Labmagenschleimhaut anheften und diese schädigen. Binnen drei bis vier Wochen reifen sie zu geschlechtsreifen Würmern heran. Die von den weiblichen Würmern produzierten Eier gelangen mit dem Kot wieder erneut auf die Weide, wodurch sich das Infektionsrisiko mit zunehmender Weidedauer erhöht. Zusätzlich fördert das häufig verbreitete System der Standweide den Infektionsdruck. Ende Juli bis Anfang August ist meist der Höhepunkt des Parasitenbefalls erreicht.

Während ältere Rinder eine Immunität ausgebildet haben und daher meist nicht erkranken, ist für Jungtiere die erste Weidesaison problematisch, weil sie noch nicht immun sind und deshalb durch Wurmbefall besonders geschädigt werden.

Wurmrefugium erhalten

Zur Bekämpfung der Würmer gibt es

entsprechende Produkte, doch deren Einsatz sollte mit Bedacht geschehen, wie Dr. Barbara Hinney, Fachtierärztin für Parasitologie an der veterinärmedizinischen Universität Wien, kürzlich auf einer Fortbildungsveranstaltung von Boehringer Ingelheim berichtete. „Parasiten gehören zum Leben dazu, man kann Tiere nicht komplett parasitenfrei bekommen und das ist auch nicht unser Ziel“, sagte Dr. Hinney. Es gilt vielmehr, ein Gleichgewicht zu erhalten zwischen 1. Erkrankungen durch die Parasiten verhindern und gleichzeitig 2. das Immunsystem zu stimulieren, damit sich der Organismus besser gegen die Parasiten wappnen kann.“ Hintergrund dieser Strategie ist die Vermeidung von Resistenzen, die sich wie bei Antibiotika auch bei Antiparasitika bereits zeigen. Man behandelt daher prophylaktisch mittlerweile nicht mehr alle Tiere, sondern bspw. nur die erstsömmrigen Jungtiere, da diese am empfindlichsten sind. Dahinter steckt das Ziel, den Würmern ein Refugium zu lassen, in welchem sie unbehandelt bleiben, denn einige Würmer haben die erbliche Fähigkeit, eine normalerweise effektive Dosis eines Entwurmungsmittels zu überleben. „Kämen alle Würmer in Kontakt mit einem Entwurmungsmittel, fördern wir die Resistenz, denn es werden mit der Zeit nur noch resistente Würmer überleben“, erklärte Dr. Hinney das Prinzip der selektiven Entwurmung. Ideal ist es, eine für den Betrieb passende Entwurmungsstrategie inklusive optimiertem Weidemanagement mit dem Tierarzt zu besprechen.

Quelle: Dr. Heike Engels



Ihr AlzChem
Anwendungsberater empfiehlt:

Alzogur®



MARTIN REIMANN
Anwendungsberater

T 05245 6929
M 0160 9065 2974

Meine Empfehlung:
„Stallhygiene ist jetzt wichtiger denn je! Stoppen Sie die Fliegenbrut in der Gülle mit ALZOGUR®. Dann herrscht Ruhe im Stall und Fliegen spielen als Krankheitsüberträger keine Rolle mehr!“

**Keine Fliegen!
Gesunde Tiere!
ALZOGUR®!**



Biozide vorsichtig verwenden! Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.

Informieren Sie sich zusätzlich über die Anwendung und Wirkung von Alzogur® durch unser Anwendungsvideo.

AlzChem Trostberg GmbH

Dr.-Albert-Frank-Str. 32
83308 Trostberg
WWW.ALZCHEM.COM



Imkertipp: Bienenbörse und erste Honigernte

Bienen bestäuben Blüten und führen damit zu mehr Ertrag. Davon können auch Landwirte profitieren, die aktuell keinen Imker gleich als Nachbarn haben. Im Gegensatz dazu fehlt es in der Natur häufig an Nahrungsquellen für die Bienen, hier freuen sich Imker über einen Hinweis, wo der Tisch für die Bienen reich gedeckt ist. Um den Kontakt zwischen Imkern und Landwirten zu fördern, gibt es mittlerweile einige Internetplattformen, u.a. bienenwanderung.de. Das Prinzip ist eigentlich immer gleich: Landwirte und Imker können sich dort registrieren und sich dann regional oder auch bundesweit suchen. Der Imker meldet sich mit der Zahl seiner Bienenvölker an. Der Landwirt meldet seine Flächen mit der entsprechenden Kultur, die bestäubt werden soll und ob er eine Bestäubungsprämie anbietet. Der Imker muss eine gültiges Gesundheitszeugnis für

seine Bienen haben und die Wanderung beim örtlichen Imkerverein anmelden. Auf einer Karte werden alle angemeldeten Landwirte und Imker angezeigt. Nebenbei gibt es viele Informationen zu Trachtpflanzen und Bienen ganz allgemein.

Jetzt im Frühling beginnt die intensive Zeit mit den Bienen. Die Natur ist schon recht weit aufgrund des milden Wetters, die ersten Trachtpflanzen wie Obstbäume und auch der Raps blühen. Die Bienenkönigin legt nun bald knapp 2.000 Eier pro Tag, nach 21 Tagen schlüpfen die Arbeiterinnen. Drohnen benötigen 3 Tage länger. Dementsprechend schnell wächst nun das Bienenvolk. Zur Bevölkerungsspitze zur Sommersonnenwende kann ein Volk aus etwa 40.000 bis 50.000 Bienen bestehen. In der Imkerei gibt es nun viel zu tun: Die Honigräume

werden aufgesetzt, Ableger gebildet oder Schwärme eingefangen (je nach Betriebsweise) und die Varroabelastung beobachtet. Ableger können, wenn die letzte Brut geschlüpft ist, mit Milchsäure behandelt werden, dies lindert die Varroenlast. Die volle Wirksamkeit erreicht Milchsäure nur in brutfreien Völkern, denn die Ansäuerung erreicht nur die Milben auf den Arbeiterinnen. Alle Waben, auf denen Bienen sitzen, werden gezogen und beidseitig mit der Milchsäurelösung besprüht. Dabei sollten alle Bienen vollständig benetzt sein. Bei Vollwaben kalkuliert man mit 8 ml pro Wabenseite. Beim Ziehen der Waben darf es zu keiner Auskühlung kommen. Ende Mai ist es dann so weit: der erste Honig des Jahres wird geschleudert.

Quelle: Dr. Heike Engels



Der Frühling mit seiner Blütenpracht bietet für die Bienen einen reich gedeckten Tisch.

Quelle: Cooky07 @ pixabay

Q-Fieber: Für Tier und Mensch gefährlich

Dr. Joachim Lübbo Kleen, Fachtierarzt für Rinder (Cowconsult)

Die Rinderhaltung in Deutschland muss sich mit nur vergleichsweise wenigen Tierseuchen auseinandersetzen: BHV-1 (IBR) und BVD sind anzeigepflichtig und weitestgehend kontrolliert, von einzelnen Ausbrüchen abgesehen. Bei den meldepflichtigen Krankheiten beschäftigt neben der Paratuberkulose vor allem das Q-Fieber die Milchviehalter immer wieder.

Q-Fieber wurde erstmals in den 1930 Jahren bei Arbeitern an australischen Schlachthöfen festgestellt: Der Name rührt vom englischen „Query“ her, Q-Fieber könnte also als „Rätselfieber“ übersetzt werden. Die Symptome waren zwar deutlich, die Ursache aber damals noch unbekannt. Mittlerweile ist klar, dass Q-Fieber bis auf Neuseeland weltweit verbreitet ist. In Europa brachte in den Jahren 2008 und 2009 ein massiver Ausbruch in den Niederlanden die Erkrankung in die Schlagzeilen: Ausgehend von Milchziegen wurde Q-Fieber als Zoonose auf mehrere tausend Menschen in der Umgebung der Betriebe übertragen. Hierbei erkrankten etwa 4000 Personen klinisch und zeigten grippeähnliche

Symptome, mehrere Dutzend Personen verstarben nach Komplikationen, vor allem schweren Lungenentzündungen.

Ziegen und Rinder betroffen

Durch diese Verbindung zu Milchziegen wird Q-Fieber nach wie vor häufig als Erkrankung wahrgenommen, die vor allem die kleinen Wiederkäuer, also Schafe und Ziegen, betrifft. Allerdings kommt in Deutschland die Mehrzahl der Meldungen zu Q-Fieber aus Rinderbeständen. So geht die niedersächsische Tierseuchenkasse derzeit davon aus, dass Q-Fieber in deutlich mehr Beständen vorkommt, als eigentlich bekannt ist und die Erkrankung wird beispielsweise für Baden-Würt-

temberg vom Friedrich-Löffler-Institut als „endemisch“, also regelmäßig vorkommend, bezeichnet. Der Impfstoffherstellers CEVA betreibt ein Monitoring auf Q-Fieber und erhält regelmäßig Hinweise auf das Vorkommen von Q-Fieber aus dem gesamten Bundesgebiet. Festzuhalten bleibt, dass Q-Fieber weit verbreitet ist und viele Betriebe ihren Infektionsstatus nicht kennen, da die Folgen, wie z.B. schlechte Besamungsergebnisse, auf andere Ursachen geschoben und nicht mit Q-Fieber in Verbindung gebracht werden. Das Unwissen über eine möglicherweise bestehende Infektion betrifft zudem eine Zoonose, also eine vom Tier auf den Menschen übertragbare Erkrankung.

Q-Fieber – Die unterschätzte Gefahr für Mensch und Tier



Q-Fieber | *Impfen schützt!*

Verdacht auf Q-Fieber?

Ceva Tiergesundheit bietet kostenlose Diagnostik-Kits zur Untersuchung von Tankmilchproben an. Fragen Sie Ihren Tierarzt!

Immunsuppressive Wirkung von Q-Fieber

Beim Rind sind Aborte, bzw. Verkaltungen eine Folge von Q-Fieber-Infektionen, stellen aber nur die auffällige Spitze des Krankheitsgeschehens dar. Betroffene Betriebe berichten davon, dass Besamungserfolge zurückgehen und Umbuller oder bei der Trächtigkeitsuntersuchung vermehrt nicht tragende Tiere festgestellt werden. Auch Nachgeburtshaltungen werden regelmäßig mit dem Vorkommen von Q-Fieber in Verbindung gebracht. Die Hauptfolgen einer Q-Fieber-Infektion liegen also weniger in deutlichen klinischen Symptomen als vielmehr in einem wirtschaftlichen Schaden durch schlechtere Reproduktionsergebnisse. Q-Fieber beschränkt sich aber nicht auf die Reproduktion: Probleme in der Eutergesundheit, sowie vor allem bei Kälbern auftretende Lungenentzündungen werden regelmäßig beschrieben. Allgemein ist von einer Immunsuppression auszugehen, die den Ausbruch anderer Infektionserkrankungen begünstigt oder deren Verlauf beeinflusst. So berichten Betriebe beispielsweise auch von Problemen mit vermehrtem Vorkommen von Dermatitis Digitalis (Mortellaro), wobei ein Zusammenhang wissenschaftlich nicht erwiesen ist.

Bakterium lagert im Stallstaub

Beim Erreger des Q-Fiebers, *Coxiella Burnetii*, handelt es sich um ein Bakterium, das in Körperzellen eindringt und sich dort vermehrt. Eine Kultur des Erregers ist daher nicht einfach und erschwert auch die Diagnose erheblich. *Coxiella Burnetii* wird von infizierten Tieren auf verschiedenen Wegen wie Urin oder Milch ausgeschieden, vor allem aber bei Aborten bzw. Kalbungen. Insbesondere in Nachgeburten aus infizierten Tieren kommt es massenhaft vor. Das Bakterium zeichnet sich durch hohe Tenazität aus, d.h. es ist sehr widerstandsfähig gegen Desinfektionsmittel, Licht und insbesondere Austrocknung. Außerdem ist *Coxiella Burnetii* sehr virulent, d.h. es hat eine hohe Ansteckungsfähigkeit und bereits die Aufnahme eines einzelnen Erregers kann zur Infektion führen, wobei eine Infektion des Menschen durch Milch als unwahrscheinlich gilt. Die Infektion erfolgt vor allem durch das Einatmen von Stallstaub, in dem sich der Erreger befindet. Die Kombination dieser beiden Faktoren, Tenazität und Virulenz, macht die Kontrolle der Übertragung sehr schwierig: Das Bakterium lagert sich, einmal ausgeschieden, im Stallstaub ab. Nicht das infizierte oder erkrankte Einzeltier ist also das Problem, sondern der Stall: Hier kann sich *Coxiella Burnetii* prak-

tisch überall befinden und so auch nach Monaten Tiere oder Menschen infizieren. Die Bedeutung des Stalls selbst zeigt eine Studie aus dem Jahr 2011 in 100 französischen Milchviehbetrieben. Hier wurde festgestellt, dass Färsen vor der ersten Abkalbung in der Regel noch nicht infiziert sind, eine Ansteckung also erst mit der Verbringung in den Bereich der laktierenden Kühe erfolgt. Kern einer Vermeidungsstrategie muss es daher sein, die Ausscheidung und Neuansteckung mit dem Erreger zu unterbinden.

Nachweis über Antikörper in Milch

Der reine Verdacht auf Q-Fieber bedeutet noch nicht, dass die Erkrankung im Bestand vorhanden ist. Hinweise auf das Vorhandensein sind allerdings einfach zu bekommen, beispielsweise über den Nachweis von Antikörpern in der Milch. Viele Labore bieten einen solchen Test an, bei dem anhand einer Sammelmilchprobe, z.B. aus dem Milchtank, gezeigt werden kann, ob sich Tiere mit *Coxiella Burnetii* auseinandergesetzt haben. Der Tierarzt kann diese Untersuchung veranlassen und der Betrieb so einen Hinweis darauf bekommen, ob Probleme in der Fruchtbarkeit oder Kälbererkrankungen tatsächlich mit Q-Fieber zusammenhängen können. Sanktionen sind bei einem erbrachten Nach-



Q-Fieber betrifft nicht nur Schafe und Ziegen, sondern kann auch in Rinderbeständen vorkommen.
Quelle: Couleur @ pixabay

weis nicht zu befürchten: Zwar ist die Erkrankung meldepflichtig, doch diese Pflicht greift nur beim Nachweis des Erregers selbst. Dieser Erregernachweis wird in der Regel nur bei Sektionen, beispielsweise von abortierten Feten, durchgeführt. Aber auch dann sind lediglich solche Maßnahmen zu ergreifen, die ein Übertragen vom Tier auf den Menschen verhindern sollen, hierzu gehören Belehrungen von Personal und Hygienemaßnahmen, etwa bei der Geburtshilfe oder beim Umgang mit Nachgeburten. Hat aber ein Betrieb Publikumsverkehr, wie etwa auf Ferienbauernhöfen, sollten unabhängig von einem tatsächlichen Nachweis von Betriebsleiter und Tierarzt überlegt werden, welche Maßnahmen nötig sind, um das Risiko einer Q-Fieber Infektion beim Menschen kontrollieren zu können.

Impfung mit guter Wirkung

Eine antibiotische Therapie ist zwar möglich und wird beim Menschen auch durchgeführt, für Nutztiere wäre aber diese nicht sinnvoll, da die Verbreitung des Bakteriums in der Umgebung zu ständigen Neuinfektionen in der Herde

führt, außerdem wird das Übertragungsrisiko auf den Menschen so nicht kontrolliert. Das Problem Q-Fieber kann aber wirksam durch eine Impfung kontrolliert werden. Die Impfung unterbricht den innerbetrieblichen Teufelskreis von Infektion, Ausscheidung und Neuinfektion und kann sowohl spezifische Folgen (Aborte), als auch unspezifische Krankheitsbilder effektiv reduzieren. Mehrere Studien haben die Wirksamkeit des verfügbaren Impfstoffs gegen Q-Fieber gezeigt. Eine im Jahr 2008 präsentierte, gut dokumentierte Fallstudie zeigt den Effekt der Impfung am Beispiel eines französischen Milchviehbetriebs: Bei Impfung aller Tiere wurde die Zahl der den Erreger ausscheidenden Tiere innerhalb von drei Jahren um über 80 % gesenkt, nach 4 Jahren war der Erreger in der Tankmilch nicht mehr nachweisbar. Hierbei wurde allen Tieren im Betrieb ein inaktiver Impfstoff verabreicht und jährliche Nachimpfungen durchgeführt. Statistische Berechnungen der Universität Nantes (Frankreich) zeigten, dass eine Dauer des Impfregimes deutlich mehr als drei Jahre betragen sollte, um die Infektion sicher zu kontrollieren. Neben

der Bekämpfung von Q-Fieber sind aber auch Nebeneffekte zu erwarten: Eine Untersuchung der niedersächsischen Tierseuchenkasse aus dem Jahr 2017 zeigte, dass mehr als 80 % der Betriebe, die nach einem Q-Fieber-Nachweis zusammen mit ihrem Tierarzt eine Impfung des Rinderbestandes durchgeführt hatten, eine deutliche Besserung der Bestandsgesundheit festgestellt hatten. Die Hälfte der Betriebe führte außerdem eine Erhöhung der Milchleistung auf die Impfung zurück. Je nach Bundesland wird die Diagnostik oder die Impfung von der jeweiligen Tierseuchenkasse unterstützt. Eine Impfung kann also, über einen längeren Zeitraum durchgeführt, die für die Dynamik entscheidende Ausscheidung des Erregers reduzieren und lässt auch andere positive Effekte erwarten. Q-Fieber kann also vom Betrieb zusammen mit dem Tierarzt angegangen werden: Der indirekte Nachweis gibt Gewissheit, die Impfung gibt dem Betrieb Sicherheit. Diese Maßnahmen können mit dem Tierarzt umgesetzt werden und sind ein wichtiger Baustein für eine gute Herdengesundheit.

Impressum und Verlagsabgaben:

Erscheinungsweise	6 x jährlich
Jahrgang	2. Jahrgang 2018
Postanschrift	Der Hoftierarzt c/o VSW Wengenroth Rosenstr. 28 64747 Breuberg
Telefon	06163/93 80-707
Redaktion Marketing Technik & Web Anzeigen	Dr. Heike Engels Thomas Wengenroth Tobias Sickert Jutta Loose
Internet: E-Mail:	www.der-hoftierarzt.de info@der-hoftierarzt.de