

# NUTZTIERPRAXIS AKTUELL

Das Forum der Agrar- und Veterinär-Akademie

Alle aktuellen  
AVA-Fortbildungstermine  
in der Mitte des Heftes

Ausgabe 41 · Juli 2012

## INHALT

<b>KONRAD LIEBCHEN</b> Wovor sich Tiere fürchten	4
<b>MANFRED HOFFMANN</b> Silierung von Grassilagen und NPN-Einsatz bei Milchkühen	8
<b>SOPHIA SCHULZE-GEISTHÖVEL</b> Ursachen von Verhaltensanomalien beim Schwein	12
<b>UTE SCHNURRBUSCH / ANDREA LINDNER</b> Nachweis von Zearalenon und DON in biologischen Substraten von Rindern	18
<b>HILMAR GERHARDT</b> Lebensleistung und Nutzungsdauer von Milchkühen	28
<b>LARS SCHRADER / ASTRID VOM BROCKE / DANA MADEY / SABINE DIPPEL</b> „SchwIP“ – Schweine-Interventions-Programm	32
<b>STEFAN VIEBAHN</b> Wann verdient eine Jungsau ihr erstes Geld selbst?	50
<b>ANNA CATRIN BORBERG</b> Fußbodengestaltung & Fundamentgesundheit in der Gruppenhaltung von Sauen	52
<b>KLAUS TEICH</b> Antibiotika einsparen ja, aber wie?	56
<b>ERNST-GÜNTHER HELLWIG</b> TierSchNutzV – Stichtag 1.1.2013	62
<b>MEIK BECKER</b> Die Geburt beim Rind	66
<b>BIRGIT SCHWAGERICK</b> Mykoplasmen – aus der Praxis für die Praxis	70
<b>ULRIKE EXNER</b> Aktuelle Daten zum Vorkommen von Mastitiserregern	74
<b>WOLFGANG HANSEN</b> Tierseuchengesetz soll durch Tiergesundheitsgesetz ersetzt werden	76
<b>INTERVIEW</b> Tiergesundheit im landwirtschaftlichen Betrieb verbessern	78



Managementhilfe zur Reduzierung der Risiken von Caudophagie

WOLFGANG HANSEN

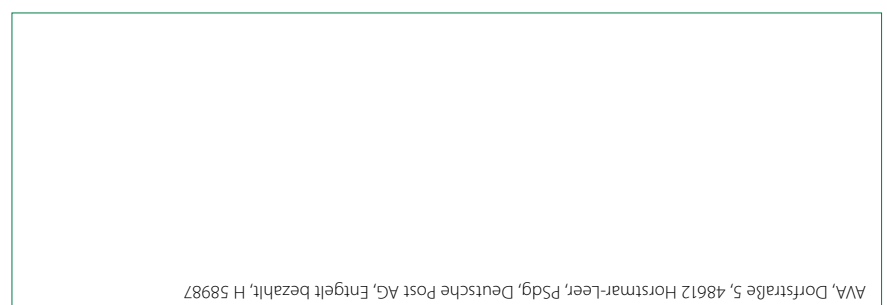
## Tierseuchengesetz soll durch Tiergesundheitsgesetz ersetzt werden

76

UTE SCHNURRBUSCH / ANDREA LINDNER

## Nachweis von Zearalenon und DON in biologischen Substraten von Rindern

18



AVA, Dorfstraße 5, 48612 Horstmar-Leer, Pöddg, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt, H 58987



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

„Schweinesignale“ – dieser kürzlich durchgeführte 2-tägige AVA-Kurs mit dem niederländischen „Schweineflüsterer“, FTA für Schweine Dr. Kees Scheepens, hatte einen solch großen Zulauf, dass die Warteliste länger als die Teilnehmerliste war. Der mittlerweile zum 21. Mal organisierte Workshop ist ein Dauerbrenner der AVA-Fortbildungen. Gerade in der aktuellen Diskussion über Arzneimittelersatz, Antibiotika und Antibiotika-Resistenzen erfährt der Kurs eine immense Nachfrage – nicht nur in den Reihen der Tierärzte, Berater und Landwirte, die sich intensiv mit Schweinen beschäftigen. Selbst die Presse zeigte großes Interesse an dieser Fortbildung für die unterschiedlichen Berufsgruppen, die in der Schweineproduktion tätig sind. Fast einen halben Tag waren die dpa-Journalisten mit uns im Schweinestall, um auch die „Schweinesignale“ kennen zu lernen. Wir erklärten und zeigten den „Nichtfachleuten der Landwirtschaft“ gerne unsere Vorstellungen zu Bestandsbetreuung und Tiergesundheitsprävention. Die Presseleute waren überrascht – so etwas hatten sie noch nicht gehört. Und, dass wir mit diesen „Schweinesignale“ aktiven Tierschutz und letztendlich auch Verbraucherschutz betreiben, konnte die Presse überzeugen. Nicht nur die großen Zeitungen wie Spiegel, Focus, Stern, haben den Bericht aufgenommen und veröffentlicht (googlen Sie doch mal nach den Begriffen „Schweineflüsterer“ und AVA). Ich bin davon überzeugt, dass wir mehr Öffentlichkeitsarbeit mit Hilfe der Presse betreiben müssen. Zeigen wir die Dinge so wie sie sind. Öffnen wir unsere Ställe. Stehen wir zu unseren Tierhaltungen. Keiner braucht sich zu verstecken. Unsere Gesetze in Sachen Tierwohl sind federführend in Europa.

Die Diskussion um den chronischen Botulismus läuft in „allen politischen Kreisen“. Gerade die Bundes-Grünenfraktion in Berlin hat sich Tiergesundheit, Tiermedizin und Dispensierrecht mittlerweile auf die Fahnen geschrieben. Neben dem der Tierärztlichen Hochschule zugesagten Budget von 1,7 Mio. € wurden zusätzlich 0,67 Mio. € dem Bundesinstitut für Tiergesundheit (Friedrich-Löffler-Institut) zur Verfügung gestellt, um dieser Faktorenerkrankung chronischer Botulismus nachzugehen. Somit beträgt das Gesamtbudget für 25 Monate 2,4 Mio. € zur Erforschung des Krankheitsbildes bei Tier und Mensch. Dies freut uns natürlich, haben wir doch intensive Forschungen zum Thema nicht nur in der Göttinger Erklärung vehement gefordert. Dissertationen in der TiHo hatten bereits die Argumentation des

Reineiweißmangels in der Fütterung erkrankter Tiere widerlegt. Für den Nachweis, dass Kühe Milch auch ohne Reineiweiß in großer Menge liefern können, hatte Artturi I. Virtanen schon im Jahr 1945 den Nobelpreis für Chemie erhalten. In dieser Ausgabe hat Prof. Hoffman dazu einen Beitrag geschrieben. Selbst noch im aktuellen Lexikon des Landesuntersuchungsamtes des Bundeslandes Rheinland-Pfalz wird die Eiweißtheorie als Ursache des chronischen Botulismus genannt. Hoffentlich wissen wir in zwei Jahren intensiver Forschung mehr!

Mit der neuen NUTZTIERPRAXIS AKTUELL (NPA) Nr. 41 wollen wir Ihnen erneut interessante und praxisrelevante Artikel übermitteln. Wir freuen uns sehr über den Erfolg unserer Fachzeitschrift für die Nutztiermedizin mit ihrer Auflage von 5000 Exemplaren. Gerne können Sie auch bei uns Artikel einreichen. Besonders Fälle aus der Praxis, natürlich neben anderen interessanten Beiträgen, würden unsere Leser sehr interessieren. Sprechen Sie uns doch an, falls Sie etwas für die NUTZTIERPRAXIS AKTUELL (NPA) haben. Im aktuellen Fortbildungskalender der AVA finden Sie noch vor der Sommerpause sehr ansprechende Workshops. Gerne begrüßen wir Sie zu der einen oder anderen Veranstaltung in unserem Hause.

Für die Sommerurlaubszeit wünschen wir allen Urlaubsreisenden tolle und erlebnisreiche Tage. Erholen Sie sich gut, um neue Kräfte für die tierärztliche Betreuung von Tierbeständen zu schöpfen. Für die Daheimgebliebenen wird es wohl auch genügend Möglichkeiten der Erholung geben.

„Viel Spaß“ beim Lesen der neuen NUTZTIERPRAXIS AKTUELL (NPA)!

Ihr  
Ernst-Günther Hellwig




Ernst-Günther Hellwig  
Leiter der Agrar- und  
Veterinär-Akademie (AVA)

#### Herausgeber, Redaktion und Anzeigenverwaltung

Agrar- und Veterinär-Akademie,  
Ernst-Günther Hellwig  
Dorfstraße 5, 48612 Horstmar-Leer  
Tel: 0 25 51-78 78, Fax: 0 25 51-83 43 00  
E-Mail: info@ava1.de, Internet: www.ava1.de

#### Satz & Layout

PER.CEPTO mediengestaltung,  
Königstraße 28, 48366 Laer  
E-Mail: info@percepto.de

#### Druck & Produktion

Bonifatius GmbH  
Karl-Schurz-Straße 26, 33100 Paderborn

#### Erscheinungsweise

4 x jährlich

ISSN: 1860-241X

#### Preise Inland

Einzelausgabe: € 4,75 zzgl. € 1,00 Versand  
Jahresabonnement: € 19,00 inkl. Versand

#### Preise Ausland

Einzelausgabe: € 4,75 zzgl. € 4,00 Versand  
Jahresabonnement: € 25,00 inkl. Versand

#### Wichtiger Hinweis

NUTZTIERPRAXIS AKTUELL ist eine Zeitschrift für Tierärzte der Nutztiermedizin. Markenbezeichnungen können warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn dies bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift nicht besonders kenntlich gemacht ist. Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationen sollten in jedem Fall mit den Beipackzetteln der jeweiligen Präparate verglichen werden. Schadenersatzforderungen an den Herausgeber durch fehlerhafte Dosisangaben sind ausgeschlossen.

Birgit Schwagerick

# MYKOPLASMEN – AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

Interessante Fälle aus der Rinderpraxis

**Mykoplasmeninfektionen in der Rinderhaltung stellen eine ernst zu nehmende Bestandserkrankung dar, die durch therapeutische Maßnahmen wie den Einsatz von Antibiotika nicht zu beherrschen ist. Mastitiden bei Kühen, Atemwegs- und Gelenkerkrankungen bei Jungrindern sind als klinische Probleme bekannt. Das Mastitisgeschehen führt auf die Dauer zu Leistungseinbußen, Zellzahlproblemen und erhöhter Zwangsselektion der Kühe nach Atrophie des Eutergewebes. Darüber hinaus kann sich die Mykoplasmeninfektion zur lebensgefährlichen Allgemeinerkrankung der Kühe entwickeln. Nur eine schnelle und effektive Seuchenbekämpfung rettet dann den Bestand. Ein solcher Fall wird hier beschrieben.**

## BETRIEBSDATEN (08/2011)

- HF-Hochleistungsherde; 500 Kühe (Milchleistung 9400 kg, 4,2 % Fett, 3,1 % Eiweiß, Zellzahl 270 T)
- 2009 Zukauf zweier Milchviehherden (je 100 Kühe etwa) von Nachbarn, dann
- Eigene Aufzucht in diesen Betrieben im Nachbarort
- Staph.-aureus-Sanierung 05/2010
- Neuer Liegeboxen- Laufstall (Pferdemist und Kalk- Einstreu) seit 2010
- Neues Melkkarussell (44x Außenmelker) ebenfalls 2010 in Betrieb genommen
- Bestand ist seit 2007 BVD-unverdächtig/ BHV1-frei

## CHRONIK

- November 2010 Zukauf von 34 hochtragenden Färsen aus einer großen Agrargenossenschaft: 11 Betriebsstätten im HIT, davon 3 mit 1800 Tieren belegt (angeblich ohne klinische Probleme, BVD-unverd./BHV1-frei) mit häufigem Viehwechsel
- Färsen stellten sog. „Exportversager“ dar, d.h. waren für den Export nach Ungarn vorgesehen, aber z.B. zu weit in der Trächtigkeit fortgeschritten
- Tiere wurden nach Ankunft beim Käufer isoliert aufgestallt (Nachbarort s.o.)
- 4-6 Tage vor der Kalbung wurden die Färsen zusammen mit eigenen Färsen in Kalbeboxen am Standort des Milchviehs aufgestallt

- Kalbungen verliefen problemlos
- Kälber erschienen gesund
- Färsen nach der Kalbung wurden – soweit gesund – in Frischkalbergruppe gestellt (50 Kühe) und nach dem 40. Laktationstag in die Hochleistungsgruppe

## PROBLEM

- 3 Wochen nach Zukauf (Mitte Dezember 2010) mit Kalbebeginn erkrankten von diesen Färsen einige unmittelbar nach der Kalbung, andere einige Tage später
- 2. März 2011: 9 Färsen verendet/notgetötet und 13 Tiere akut krank
- 14. März 2011: Alle 34 Färsen verendet/notgetötet, zusätzlich 3 eigene Färsen
- Alle Kälber der zugekauften Färsen und eigener Färsen aus der gleichen Frischkalbergruppe getötet/ geschlachtet

## SYMPTOME

- Zuerst Euterverfestigung und -schwellung mit gummiartiger Konsistenz, Gewebe vermehrt warm, auch mit Oxytocin nur wenig Milch von sämiger Beschaffenheit zu ermelken, Milchsekretion versiegt schnell
- Euterhaut ist dabei trocken, schuppig, von weiß-grauer Farbe
- Stinkendes Euter-Schenkel-Ekzem ist bei einigen Tieren zu beobachten
- Klarer Nasenausfluß und Speichelfluß treten bei allen Tieren auf
- Mäßiges Fieber tritt mitunter auf
- Kot ist dünn-schleimig bei mehreren Tieren
- Mehrere untersuchte Tiere: Herzfrequenz und Atemfrequenz sind erhöht, Ödembildung im Brust- und Vorderbeinbereich: „Elefantenbeine“
- Steifer, staksiger Gang
- Gelenkschwellungen an den Gliedmaßen (z.B. Karpalgelenk), Kronsaum verdickt
- Reflexe sind erhalten, Sensorium ist klar, Konjunktiven sind ohne bes. Befund
- Pansen sind mäßig gefüllt, ansonsten unauffällig
- Der Darm ist unauffällig, aber Abdomen gespannt

- Tiere sind offensichtlich schwer krank – lethargisch, unlustig, ohne Appetit

Therapieversuche mit Cobactan im./iz., Tylosin-Base im. und Neoclox iz. führten zur Besserung in wenigen leichteren Fällen, ansonsten kam es in der Mehrzahl der Fälle zum schweren, akuten Verlauf mit letalem Ausgang nach wenigen Tagen.

### ALLGEMEINE BESTANDSBEURTEILUNG

Die eigenen Kühe sind bis auf drei Kühe in der Frischkalbergruppe, in der auch Zukaufsfärsen stehen, nicht in der beschriebenen Weise erkrankt. Insgesamt erscheint der Bestand unauffällig. In der 1. Leistungsgruppe sind einige Kühe zu mager, vereinzelt tritt Durchfall auf, ansonsten gibt es keine auffälligen Gesundheitsprobleme. In der späteren Laktation bis hin zur Trockenstehzeit erscheinen die Kühe gesund und vital, in guter Kondition. Haltung und Fütterung (TMR) sind nicht zu beanstanden.

Die Saugkälber befinden sich in Iglus, es gibt keine Probleme. Der Stall für die Tränkkälber und Absetzer (Saugkälber in Iglus) stellt als Provisorium keine optimale Haltungsform dar, es ist trotz großen Luftraums zu feucht und zu dunkel (Stallneubau erfolgt gerade). Vereinzelt ist feuchter Husten auszulösen, ansonsten gibt es keine Gesundheitsprobleme. Die Abkalbung erfolgt neben den Kälbern im gleichen Stall, die Abkalbeboxen sind sauber, trocken und ausreichend groß.

Die Absetzer werden dann im Nachbarbetrieb bis zur hochtragenden Färsen groß gezogen, im isolierten Stall. Im Nachbarstall werden Mutterkuhkälber zur Mast gehalten, hier stehen auch zugekaufte Kälber. Ansonsten gibt es keinen weiteren Zukauf. Bei den Mutterkuhkälbern treten Husten und Nasenausfluß aller Arten verbreitet auf, weitere klinische Probleme bzw. erhöhte Abgangsraten gibt es nicht. Die Haltung aller Jungrinder kann nicht beanstandet werden, sie stehen trocken, haben viel Platz und Auslauf zwischen den Ställen, aber ohne Kontakt von Mutterkuh- und Milchkuhkälbern. Bei der Begutachtung der Futtermittel wurden zwei Mängel festgestellt: Das Maissilo wies einige schmierige Stellen mit abweichendem Geruch (Ammoniak) auf – es wurde „ransiliert“ an das Grassilo. Das Maisschrot, siliert im Schlauch mit übermäßig viel Propionsäure, hat eine betonartige Konsistenz, wurde aber nur 4 Tage Anfang Februar gefüttert. Die Tränken entsprechen der Norm.

### LABORDIAGNOSTIK

- 14.2.11: von 10 zugekauften kranken Kühen bakteriologische Milchuntersuchung (BU) inkl. Mykoplasmen (ELISA Mp. bovis) per Viertel-/Anfangsgemelk  
**Ergebnis:** 4x Mp. bovis, 2x Staph. aureus, 1x Prevotella bivia/disiens (gr-, anaerobe Stäbchen, Eitererreger, früher Bacteroides) nachgewiesen
- Daraufhin Untersuchung der restlichen zugekauften Kühe per Milch/ Viertel-/Anfangsgemelk

# GESUNDHEIT DER MILCHKUH



Die „züchtungsbiologische Betrachtung“ der Tiergesundheit ist so alt wie die Züchtung von Haustieren und wirft immer wieder neue Fragen auf.

Die Züchtungsforschung kam bereits in den 1920ern und später in den 1980ern zu dem Schluss, dass sich Probleme der Krankheitsanfälligkeit auf lange Sicht nicht nur durch Verbesserung

der Fütterung und Haltung, bzw. durch Methoden der Chemotherapie und Impfprophylaxe lösen lassen. Die Verbesserung der Konstitution und Leistungsstabilität durch eine geeignete Selektion steht somit für den Züchter im Vordergrund. Gesundheit und Konstitution sind komplexe und schwer zu definierende Merkmale. Dennoch gibt es züchterische Möglichkeiten zur Verbesserung, insbesondere auf der Basis der modernen Genetik.

Die Autoren geben einen Überblick zu Erkrankungen der Milchkuh, wobei auf züchterische Aspekte besonderer Wert gelegt und auf umweltbedingte Einflüsse ebenfalls eingegangen wurde. Gezielt haben die Autoren die internationale Literatur sowie eigene Ergebnisse einbezogen. Die häufigsten Krankheiten werden in ihren Ursachen und Wechselwirkungen komplex betrachtet. Neben Ergebnissen aus klassischen Versuchen und Feldanalysen werden insbesondere populationsgenetische Studien berücksichtigt. Dieser umfassende Überblick ist auf jeden Fall Tierärzten und Landwirten, ebenso Studierenden und Fachschülern gleichermaßen zu empfehlen.

Das 132 Seiten starke Handbuch GESUNDHEIT DER MILCHKUH kann ab sofort zu einem Preis von 16,90 Euro in der Geschäftsstelle der Agrar- und Veterinär-Akademie (AVA) bzw. auf der AVA-Webseite bestellt werden.

Agrar- und Veterinär-Akademie (AVA),  
Dorfstraße 5, 48612 Horstmar-Leer, Telefon: 02551 7878,  
Fax: 02551 83 43 00, info@ava1.de | www.ava1.de

**Ergebnis:** 14 v. 24 Kühen *Mp. bovis* pos. (Anzüchtung), 7 v. 24 Kühen *Staph. aureus*, 4x *Staphylokokken* (KNS), 3x andere *Streptokokken* (äskulin-positive *Sc.*) positiv

- BU (Milch, Viertel-Anfangsgemelk) von 25 Kontaktkühen des eigenen Bestandes (s. Frischkalber zusammen in Gr. 1 für 2 Monate).

**Ergebnis:**

- » 3 typisch erkrankte Kühe: *Mp. bovis* pos. (Anzüchtung)
- » 7 Kühe (klin. gesund): *Staph. aureus*-Nachweis
- » 10 Kühe (gesund): KNS gefunden
- » 1 Kuh (gesund): *E. coli* (Schmutz?) gefunden

- Futtermittel:

- » Maisschrot („Beton“): 2126 ppb DON in der Originalsubstanz ermittelt
- » Maissilage: Alkoholgehalt zu hoch (13,85 g/kg TS), in Randpartie zu viel Ammoniak

- 15 Tränkkälber mit Atemwegsinfektionen (dav. 5 Kälber zugekaufter Färsen) wurden per Nasentupfer auf *Mp. bovis* (ELISA) untersucht:

**Ergebnis:**

- » 1x pos. (Kalb von zugekaufter Färs)
- » 1x fragl. (eigenes Kalb aus Kontaktgruppe)
- » In Kälbergruppe nur mit eigenen Kälbern kein Nachweis von Mykoplasmen

- Stoffwechsel und Blutbild erkrankter Kühe:

- » Granulozytose (4-17 % stabförmige), Lymphozyten im unteren Bereich, insgesamt Leukozytose
- » Bluteiweißgehalt zu hoch
- » ASAT/GLDH/Bilirubin teilweise erhöht
- » Blutkalziumgehalt im unteren Bereich, erhöhte Ausscheidung von Phosphor
- » NSBA im Harn ohne Abweichungen

## BEKÄMPFUNG

- Alle 34 zugekauften Färsen sowie deren Kälber wurden aus dem Bestand entfernt (Kühe bis Mitte März, Kälber bis Ende April)
- Ebenfalls gemerzt wurden 6 eigene kranke Färsen (alle aus Kontaktgruppe)
- und alle Kälber aus den Kontaktgruppen

## KONTROLLUNTERSUCHUNGEN

- Anfang Mai 2011: 5 Kälber mit Atemwegsproblemen wurden mikrobiologisch untersucht:

**Ergebnisse:**

- » BHV1/BVD neg.
- » PI 3- Virus neg.
- » BRSV- Virus neg.
- » Mannheimia (verschiedene Arten) alle Proben pos.
- » 1x *Mp. bovirhinis*, keine anderen Mykoplasmen nachgewiesen

Die in den Kontaktgruppen (Frischkalber und Hochleistungsgruppe) verbliebenen eigenen Kühe wurden täglich akribisch auf Mastitissymptome oder Allgemeinstörungen hin untersucht. Nach Entfernung aller bekannt und verdächtig mit *Mp. bovis* infizierten Tiere traten keine typischen Erkrankungsfälle mehr auf. Mastitis- und allgemeine Erkrankungsrate der Kühe sind seitdem nicht auffällig erhöht. Die Milchleistung schwankt zwischen 29 und 32 kg Melkdurchschnitt, die Zellzahlen liegen zwischen 200 und 270 Tausend/ml in der Milchkontrolle.

## BEWERTUNG

Es erfolgte eine Einschleppung von *Mp. bovis* mit den zugekauften Färsen und Infektion einiger eigener Kühe sowie Kälber über Kälber der zugekauften Färsen. Die typische Mastitisausprägung, die Beteiligung der Lunge und der Gelenke und vor allem die klare bakteriologische Diagnose, in zwei Laboren übereinstimmend gestellt, lassen diesen Schluss zu.

Weiterhin wird eine Einschleppung bestandsfremder Eitererreger (Prevotellen) in Betracht gezogen, deren Rolle im Krankheitsgeschehen aber unklar erscheint. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass diese Bakterien nur als bestandseigene sekundäre Eitererreger bei geschwächter Immunabwehr auffällig wurden. Auf jeden Fall gelten die Hautveränderungen (eitrige Abszesse, extrem trockene, pergamentene Haut) im Euterbereich nicht als typische Symptome einer Mykoplasmeninfektion. Auch der schwere, fieberhafte Verlauf unter deutlicher Herz-Kreislauf-Insuffizienz entspricht nicht der bekannten Klinik durch *Mp.-bovis*-Infektionen des erwachsenen Rindes. *Staphylococcus aureus* spielt weiterhin eine Rolle. Ob es sich um euteradaptierte und damit für seuchenhaftes Mastitisgeschehen relevante Stämme handelt, bleibt ungeklärt, ebenso die Herkunft. Es könnte durch den Zukauf eingeschleppt worden sein, ebenso aber auch Folge einer misslungenen Sanierung sein. Auf jeden Fall stellt diese Infektion kein akutes Bestandsproblem dar.

Obwohl (auch) in diesem Betrieb mehrere Problemkreise parallel bestehen (Futterqualität, *St. aureus*-Infektion, Pasteurellose der Kälber –Haltungsproblem), konnte durch Ermittlung und konsequente Bekämpfung des Hauptproblems (*Mp. bovis*-Einschleppung) das akute, bestandsbedrohende Krankheitsgeschehen gestoppt werden. Die als allein sichere Bekämpfung der akuten Mykoplasma-*bovis*-Infektion des Euters erwachsener Rinder geltende Bekämpfungsstrategie kann hier bestätigt werden: Konsequente Kontrolle und Selektion führten zum Erfolg. ■

Dr. Birgit Schwagerick  
Rindergesundheitsdienst der TSK von M-V  
Kükensteg 16  
18069 Sievershagen  
Mail: schwagerick@googlemail.com