

Postille

Nummer 197 · Februar 2016

Postfach: 2754 · 32717 Detmold
Telefon: 0 52 31 | 911 9
Telefax: 0 52 31 | 911 503
E-Mail: poststelle@cvua-owl.de
Internet: www.cvua-owl.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

in unserer ersten Postille des neuen Jahres hat unser Diagnostikteam für Sie aktuelle Fakten und Zahlen zum Thema Tiergesundheit zusammengestellt. Aus den Beiträgen wird wieder einmal deutlich, wie wichtig Monitoringuntersuchungen und Abklärungsuntersuchungen im Rahmen des Früherkennungssystems des Landes NRW für ein frühzeitiges Erkennen von Krankheitsgeschehen sind.

Nach dem Detmolder Gespräch ist vor dem Detmolder Gespräch. So finden Sie in dieser Postille zu unserer Fortbildungsveranstaltung, die wir bekanntlich gemeinsam mit der Tierärztekammer Westfalen-Lippe organisieren, einerseits eine noch ausstehende Zusammenfassung eines Vortrages der 55. Veranstaltung im letzten Herbst und gleichzeitig bereits das Programm der nächsten, der 56. Veranstaltung. Diese wird am Mittwoch, 13. April 2016 in der Zeit von 13.00 bis 17.00 Uhr in unserem Institut in der Westerfeldstraße stattfinden. Zu dem Thema „Tiergesundheit und Tierschutz in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung – wohin führt der Weg?“ haben wir für Sie kompetente Sachverständige als Referenten und Diskussionspartner gewinnen können. Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Ihr

(Dr. Manfred Stolz)

Schwerpunkte der Untersuchungen in der Tierkrankheitsdiagnostik im Jahr 2015

(Dr. Silvia Blahak, Dr. Maja Eydner, Verena Leporin, Dr. Sylvia Klees und Dr. Birgit Stührenberg)

Immer wieder ergeben sich bei den Monitoring-Untersuchungen Hinweise auf Krankheitsgeschehen, denen wir dann im laufenden Jahr verstärkt nachgehen. Vor einigen Jahren traten **Tularämie**-Fälle auf, die zu einer intensiveren Untersuchung von Wildkaninchen und -hasen auf diese Erkrankung führten. Im Jahr 2015 war ein Zufallsbefund von **Brucellose** bei einem Wildschwein, in Folge dessen wir vermehrt Tiere, Organmaterial und Blutproben auf Brucellose untersuchten. Gleichzeitig war vor allem in den zweiten Jahreshälfte festzustellen, dass die bereits 2014 in Lippe nachgewiesene neue Virusvariante der **RHD** (Rabbit haemorrhagic disease) sich explosionsartig ausbreitet und bei Wild- und Hauskaninchen zu Todesfällen führte. Beide Erkrankungen werden nachfolgend in einem separaten Text im Detail beleuchtet.

Insgesamt ist die Zahl der Einsendungen in der Pathologie annähernd gleich geblieben; ein kleiner Anstieg ist bei den Schweinesektionen festzustellen. Offenbar machen mehr Kollegen und Landwirte von der Möglichkeit Gebrauch, Sektionstiere im Rahmen des Tierseuchen-Früherkennungssystems kostenlos untersuchen zu lassen. Auch bei den Rindern gibt es dieses



Früherkennungssystem, das bei Bestandsproblemen eine kostenlose Untersuchung von Tieren und Probenmaterial ermöglicht. Für kleine Wiederkäuer ist ein ähnliches Programm angedacht, aber noch nicht beschlossen. Wir werden Sie zeitnah informieren.

Auffällig war ein deutlicher Anstieg der Tiere, die mit dem Untersuchungsgrund Tierschutz eingesandt wurden. Hier stieg die Zahl auf 107 an. Knapp ein Drittel davon waren Reptilien und Amphibien.

Die Diagnostik von Viruserkrankungen bei diesen Tieren haben wir im letzten Jahr noch verfeinert; im CVUA OWL können die erst in den letzten Jahren neu aufgetretenen Viren wie Sunshine-Virus (Paramyxovirus, das zuerst an der Sunshine-Coast in Australien gefunden wurde) und ein Nidovirus, das in Deutschland zuerst im CVUA OWL entdeckt wurde, routinemäßig nachgewiesen werden. Nidoviren sind vor allem bei Baumpythons in mehreren Beständen mit respiratorischer Krankheitsproblematik festzustellen; ein Teppichpython litt ebenfalls an dieser Virusinfektion.

Brucellose bei Wildschweinen

Brucellen sind fakultativ intrazelluläre, gramnegative, unbewegliche Stäbchenbakterien. Es werden 8 Spezies unterschieden, die alle auch bei Menschen Erkrankungen auslösen können (genannt Malta-Fieber, Mittelmeer-Fieber, Gibraltar-Fieber, Morbus Bang). Die bei Tieren am häufigsten auftretenden Spezies sind:

Tierart	Häufigste Spezies
Rind	B. abortus
Schaf	B. melitensis, B. ovis
Ziege	B. melitensis,
Schwein	B. suis
Hund	B. canis

Die Übertragung erfolgt durch den Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Tiere oder durch Aufnahme kontaminierter Lebens- bzw. Futtermittel.

Beim **Menschen** beträgt die Inkubationszeit ca. 1-2 Wochen, kann aber auch mehrere Monate dauern. Die Infektion verläuft in 90% der Fälle subklinisch. Die akute Brucellose kann schleichend oder plötzlich beginnen und geht oft mit Schüttelfrost, Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Unwohlsein und manchmal Durchfall einher. Undulierendes (wellenförmiges) Fieber ist typisch für die Brucellose beim Menschen. Bei chronischen Krankheitsverläufen kann es zu Leistungsminderung, persistierenden Entzündungen in inneren Organen, Knochen bzw. Gelenken, Augen, Gehirn, Herz, Hoden u.a. kommen. Nur sehr selten (2% der Fälle) endet die Erkrankung tödlich; dann lag meist eine Brucellen-induzierte Endokarditis vor.

Typische Symptome einer Brucellose sind bei **weiblichen Tieren** Entzündungen der Gebärmutter bzw. Plazenta, was bei trächtigen Weibchen in Aborten, Frühgeburten, der Geburt toter, lebensschwacher bzw. unterentwickelter Tiere oder Reproduktionsstörungen (Umrauschen) resultieren kann. Bei Wiederkäuern wird die Brucellose auch als *enzootischer Abort* bezeichnet.

Bei **männlichen Tieren** treten hauptsächlich eitrig-nekrotisierende, teils abszedierende Entzündungen von Hoden und/oder Nebenhoden, meist einseitig, auf (siehe Abbildung 1).

Außerdem kann eine Brucellen-Infektion bei adulten Tieren zu Entzündungen von Gelenken, Euter oder anderen Teilen des Geschlechtsapparates führen; auch abortierte Feten können Entzündungen, v.a. der Lunge, zeigen.

In Deutschland unterliegt die Brucellose beim Tier der Anzeigepflicht, beim Menschen der Meldepflicht.

Deutschland ist von der EU als frei von Rinder-, Schaf- und Ziegenbrucellose anerkannt.



Die Diagnostik des Erregers kann mittels kultureller Anzucht und/oder PCR erfolgen. Zum Nachweis von Antikörpern wird der ELISA genutzt. Bei letzterem besteht die Problematik der Kreuzreaktivität mit Yersinien, so dass bei positivem Ergebnis eine zusätzliche Untersuchung mittels Komplementbindungsreaktion (KBR) erfolgen sollte.

Die kulturelle Anzucht von Brucellen erfolgt aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften (langsames, teilweise CO₂- und Serum-abhängiges Wachstum) auf Blutagar und einem Brucella-Selektiv-Agar, dem verschiedene Antibiotika zugesetzt sind, um das Wachstum von schneller und üppigerer wachsender Begleitflora größtenteils zu unterdrücken. Die Bebrütung erfolgt mikroaerophil bei 10% CO₂-Atmosphäre für mindestens 5-10 Tage, die erste Ablesung erfolgt in der Regel nach ca. 48 h.

Im Falle des Wachstums verdächtiger Kolonien können diese direkt von der Platte gepickt werden und über einen Hitzeaufschluss die DNA daraus extrahiert und für die PCR eingesetzt werden.

Der molekularbiologische Nachweis mittels PCR ist als Ergänzung zu klassischen bakteriologischen Methoden geeignet, um z.B. verdächtige Kolonien zu überprüfen. Zur Anwendung als alleinige Methode zum Nachweis *Brucella*-spezifischer DNA in Nativmaterial fehlen bisher ausreichende Validierungsdaten. Hier besteht vor allem das Problem der Probenaufarbeitung (PCR inhibierende Inhaltsstoffe). Bei negativen PCR-Befunden muss eine bakteriologische Untersuchung erfolgen. Die genusspezifische PCR zum Nachweis von *Brucella* spp. beruht auf einer Real-Time-PCR nach Probert et al., 2004 und ist in der Amtlichen Methodensammlung des FLI veröffentlicht.

Als **positiver Befund** gilt, wenn eine Probe eine charakteristische Amplifikations-Kurve (sigmoider Verlauf) aufweist. In diesem Fall erfolgt eine Einsendung von verdächtigem Untersuchungsmaterial an das zuständige Referenzlabor am FLI in Jena um die Ergebnisse zu bestätigen.

Im Jahr **2015** wurden im Bereich der Diagnostischen Mikrobiologie insgesamt **145** kulturelle Untersuchungen auf *Brucella* spp. bei **95** Tieren durchgeführt, davon waren 20 Rinder, 25 Schafe, 39 Schwarzwild, 5 Schweine, 3 Ziegen, 1 Hase, 1 Rehwild, 1 Sonstiges. Die Untersuchungen auf *Brucella* spp. bei Wiederkäuern und z.T. auch Schweinen erfolgen routinemäßig bei Abortgeschehen.

Die molekularbiologische Untersuchung mittels real-time PCR wurde **79**-mal (unter Berücksichtigung aller Ansätze, z.B. von unterschiedlichen Subkulturen oder Organen und in verschiedenen Verdünnungen) bei insgesamt **29** Tieren durchgeführt (hauptsächlich Schwarzwild), in einem Tier konnte *Brucella* spp.-spezifische DNA nachgewiesen werden (Fallbericht siehe unten).

Im August 2015 wurden Proben eines Wildschweines aus dem Kreis Lippe, mit Verdacht auf Brucellose in der **Pathologie des CVUA OWL** untersucht. Bei diesem Tier lag bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung eine einseitige Hodenvergrößerung auf Kindskopfgröße vor. Histologisch zeigte sich in diesem Hoden eine hochgradige eitrig-nekrotisierende Orchitis. Bei der kulturellen Anzucht wurden Brucellen-verdächtige Keime festgestellt, die allerdings von schnellwachsender Begleitflora überwuchert waren. In dem Material dieser Mischkultur konnte in der im CVUA-OWL durchgeführten PCR das Vorhandensein von *Brucella* spp.-DNA bestätigt werden. Auch in dem an das FLI in Jena verschickte Organmaterial konnte mittels PCR *Brucella suis*-spezifische DNA nachgewiesen werden, eine kulturelle Isolierung des Erregers gelang jedoch weder aus dem Organmaterial noch aus dem Tupfer mit Koloniematerial der Mischkultur. Stattdessen kam es zu Überwucherungen mit anderen, schnellwachsenden Bakterienarten. Diese Tatsache unterstreicht die Bedeutung einer molekularbiologischen Nachweismethode wie der real-time PCR, besonders bei schwer anzüchtbaren, langsam wachsenden Keimen.



Dieses Tier wies außerdem einen hohen Antikörpertiter im Blut auf.

Daraufhin wurden im Rahmen des eingeleiteten Monitorings insgesamt 242 weitere Proben auf Brucellose untersucht; davon 205 Blutproben und 37 Hoden. In keinem dieser untersuchten Hoden waren Brucellen nachweisbar, allerdings waren in 87 Blutproben Antikörper vorhanden. Dies lässt darauf schließen, dass diese Tiere im Laufe ihres Lebens Kontakt zu Brucellen hatten, wobei die Infektion entweder subklinisch verlaufen ist oder Entzündungen in anderen Organen als den Hoden verursacht hat. Mögliche Kreuzreaktionen mit Yersinien-Antikörpern sollten durch weiterführende Untersuchungen (KBR) abgeklärt werden. Die Blutproben waren aber in den meisten Fällen aufgrund der fortgeschrittenen Hämolyse oder wegen ungeeigneter Matrix (EDTA-Blut) nicht KBR-tauglich. Bei 9 Proben konnten mittels KBR Brucellose-Antikörper bestätigt werden. Drei der im ELISA positiven Proben reagierten in der KBR negativ; bei zwei weiteren Proben wurden sowohl Brucellose- als auch Yersinien-Antikörper festgestellt. Man muss also davon ausgehen, dass ein gewisser Anteil der serologisch positiven Befunde auf Kreuzreaktionen zurückgeht.

Die meisten der untersuchten Proben kamen aus dem Kreis Lippe, 23 Proben (1 Paar Hoden, 22 Blutproben, davon 6 serologisch positiv, 1 fraglich) aus dem Kreis Höxter. 2 negativ getestete Blutproben stammten aus dem Kreis Paderborn; eine serologisch positive Probe aus Minden-Lübbecke.

Calicivirus-Infektionen bei Kaninchen und Feldhasen

Bereits im Jahresbericht 2014 wurde über die RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease, hämorrhagische Kaninchenkrankheit) berichtet. Der neue Virustyp RHDV-2, der im letzten Jahr das erste Mal nachgewiesen wurde, hat sich in 2015 ausgebreitet und zu zahlreichen Todesfällen, vor allem bei Hauskaninchen, geführt. Einige dieser Kaninchen waren auch gegen RHD geimpft. Derzeit ist jedoch kein Impfstoff auf dem Markt, der gegen den neuen Virustyp immunisiert.

Im Jahr 2015 wurde in der **Pathologie des CVUA OWL** bei 88 Kaninchen und Hasen (49+39) eine pathologische Untersuchung durchgeführt. Davon wurden insgesamt 42 Tiere (36 Kaninchen und 6 Hasen) mittels zusätzlicher Methoden (ELISA, Elektronenmikroskop) gezielt auf Caliciviren untersucht. Nahezu alle infizierten Tiere zeigten die typischen Veränderungen bei makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung.

Die histologische Untersuchung gibt oft sehr deutliche Hinweise auf das Vorliegen einer RHD-Infektion; eine Bestätigung lässt sich durch einen gezielten Nachweis führen. Dazu können die Gewebe elektronenmikroskopisch (Elmi), mittels ELISA oder PCR untersucht werden. Die Agglutination von humanen Erythrozyten durch Gewebsflüssigkeit (Hämagglutinationstest, HA) deutet ebenfalls auf eine Calicivirusinfektion hin.

Bei 29 Tieren war RHDV nachweisbar (alles Kaninchen). 15 positive Proben wurden zur Bestätigung und Differenzierung an das Friedrich-Löffler-Institut geschickt. Alle dieser Proben waren positiv für RHDV Typ 2 und negativ für RHDV Typ 1. Bei 3 Kaninchen ergab sich durch die histologische Untersuchung ein Verdacht auf das Vorliegen einer RHD-Infektion, zwei wurden nicht weiter auf Caliciviren untersucht; bei einem Tier war mittels Elektronenmikroskopie Calicivirus nicht nachweisbar (was eine Infektion nicht ausschließt). Bei keinem der 6 untersuchten Hasen konnte Calicivirus nachgewiesen werden.

Da die Untersuchungszahlen in der zweiten Jahreshälfte 2015 stark anstiegen waren, haben wir hier den RHDV-ELISA etabliert. Außerdem scheint die Sensitivität der Untersuchungsmethoden unterschiedlich zu sein (PCR > ELISA > HA > Elmi), da in einigen Fällen mit einer Methode kein Virusnachweis gelang, mit einer anderen jedoch schon.



Zusammenfassung der Referate des 55. Detmolder Gesprächs: Veterinäraudits auf allen Ebenen (Fortsetzung der Postille Nr. 196)

EU- und Drittland-Audits aus Sicht eines betroffenen Betriebes

(Josef Trilling, Fa. Tönnies Fleischwerk, Rheda-Wiedenbrück)

Im Rahmen von Exportaudits aber auch zur Verifizierung von bestehenden EU-Regularien werden in regelmäßigen Abständen Veterinäraudits in fleischverarbeitenden Betrieben durchgeführt. Hierbei müssen aus Sicht der Betriebe zwei wesentliche Themen unterschieden werden:

1. Die Verifizierung von gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften und deren Umsetzung im Betrieb, die wiederum in erster Linie die amtliche Überwachung betreffen
2. Die Überprüfung der Vorgehensweise der amtlichen Überwachung, aber auch der Arbeitsweise der fleischverarbeitenden Betriebe im Hinblick auf spezifische Lebensmittelsicherheits- und Veterinäransforderungen von verschiedenen Drittländern

Im Rahmen des Vortrages soll dargestellt werden, wie betroffene Betriebe mit solchen Audits umgehen und welche Erfahrungen bei der Durchführung solcher Audits gemacht worden sind. Exemplarisch für die Vorgehensweise von Drittlandaudits wurden die Erfahrungen im Zusammenhang mit der USA-Zulassung für einen Rotfleischbetrieb sowie die Erfahrungen im Zusammenhang mit der Überprüfung der Einhaltung der russischen Rechtsvorschriften für den Bereich Rinderschlachtung und Zerlegung aufgearbeitet.

Zusammenfassend kann man für beide Auditvarianten folgendes festhalten:

Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung von Veterinäraudits ist die unbedingte Abstimmung zwischen der zuständigen Veterinärbehörde und dem betroffenen Betrieb. Es hat sich in der Vergangenheit als positiv erwiesen, eine möglichst dezidierte Vorstellung der Arbeitsweise, sowohl der Behörde als auch der Betriebe vorzubereiten.

Hierzu muss auf beiden Seiten Verständnis dafür entwickelt werden, dass der Auditor in der Regel die jeweiligen Gepflogenheiten des Exportlandes nicht im Einzelnen kennt und von daher auch für uns selbstverständliche Dinge in einer entsprechenden Tiefe und Detailliertheit dargestellt werden müssen. Da in der Regel mehrere Betriebe zum gleichen Thema auditiert werden und somit die Gesamtsystematik der Bundesrepublik beurteilt wird, ist es äußerst empfehlenswert, im Vorfeld eine Abstimmung zwischen den beteiligten Betrieben und den beteiligten Veterinärbehörden herbeizuführen, sodass ein einheitlicher nachvollziehbarer Eindruck bei den Auditoren hinterbleiben kann.

Hierzu hat es in der Fleischwirtschaft bereits in der Vergangenheit verschiedenste Maßnahmen, wie bspw. gemeinsame Schulungen oder Auditvorbereitungsseminare gegeben. Aus der Praxis ist dieses Vorgehen äußerst begrüßenswert, da sich in den letzten Jahren gezeigt hat, dass hierdurch die Kommunikation zu den jeweiligen Drittländern erheblich verbessert werden kann und dies unterm Strich zu einem erfolgreichen Gelingen von Veterinäraudits aus Drittländern beigetragen hat.



56. Detmolder Gespräch

Tiergesundheit und Tierschutz in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung – wohin führt der Weg?

Grundsatzreferat zur Situation und zur weiteren Entwicklung

Prof. Dr. Friedhelm Jaeger

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
NRW, Düsseldorf

Katalysatoreffekte am Beispiel Klauenerkrankungen beim Schwein: Tiersignale erkennen, Netzwerke bilden, Lösungen anbieten

Mirjam Lechner,

Unabhängige Erzeugergemeinschaft für Qualitätsferkel Hohenlohe, Niederstetten

Verminderung des Tierarzneimitelesinsatzes durch optimierte Haltungs- und Fütterungsbedingungen

Dr. Anja Eisenack

Tierärztliche Betreuung des Projektes „Ringelschwanz“, Niedeggen

Initiativen der Landwirtschaft zur Verbesserung von Tierwohl und Tiergesundheit

Dr. Bernhard Schlindwein

Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband, Münster

Moderation: Dr. Manfred Stolz
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe

Termin: **Mittwoch, 13. April 2016, 13.00 – 17.00 Uhr**

Ort: Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe
Industriegebiet West, Westerfeldstraße 1, 32758 Detmold

Veranstalter: Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe
Tierärztekammer Westfalen-Lippe

Teilnahmegebühr: 10,00 € (Tageskasse)

Anmeldung: CVUA-OWL
Tel.: 05231 / 911-9
Fax: 05231 / 911-503
e-mail: poststelle@cvua-owl.de
online: www.cvua-owl.de

ATF-Anerkennung: 4 Stunden