

Deutsches Tierärzteblatt

9

Zeitschrift der Bundestierärztekammer | www.bundestieraerztekammer.de | September 2019 | 67. Jahrgang

PRAXIS

Der Muntjak –
Steckbrief einer invasiven Art

TIERSCHUTZ

Ferkelkastration: Alternativen aus
Sicht der Wirtschaftlichkeit

AUSTAUSCH

TPT-Tagung zum Thema
Haus- und Heimtiere



Liebe Leserin! Lieber Leser!

Das Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei – kurz Thünen-Institut (TI) – ist Teil der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes, ein Zusammenschluss von 40 Bundes-einrichtungen mit Forschungsaufgaben. Dazu gehören u. a. das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) oder das Paul-Ehrlich-Institut (PEI). Eingebunden in die Geschäftsbereiche einzelner Bundesministerien dienen diese Einrichtungen als unabhängige Ratgeber für politische Entscheidungen. Das TI gehört zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen als Entscheidungshilfen für die Agrar-, Forst-, Fischerei- und Verbraucherschutzpolitik der Bundesregierung. Die Forschungsergebnisse der insgesamt 14 Fachinstitute des TI werden in unterschiedlicher Form veröffentlicht. Hierzu gehören auch die unregelmäßig erscheinenden „Thünen Working Paper“. Im März 2019 erschien das Working Paper 110, in dem das Fachinstitut für Betriebswirtschaft des TI seine Einschätzung zur „Wirtschaftlich-

keit der Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration“ veröffentlichte. Damals stand die Alternative „Isoflurannarkose durchgeführt vom Landwirt“ noch nicht zur Diskussion und floss nicht in die veröffentlichten Untersuchungsergebnisse ein. Unter Berücksichtigung der neuen politischen Rahmenbedingungen ergeben sich nun die im Beitrag ab **Seite 1248** dargestellten erweiterten Ergebnisse des TI.

Zu den Ressortforschungseinrichtungen des Bundes zählt auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN). In dessen „Managementhandbuch für invasive Arten“ sind 168 Tier- und Pflanzenarten gelistet, die nachweislich negative Auswirkungen auf lokale Lebensräume, Arten oder Ökosysteme haben oder haben könnten. Davon „schaffen“ es nicht alle auf die „Unionsliste“ invasiver Arten, für die es EU-einheitliche Verbote und Bekämpfungspflichten gibt. Dort ist aber eine kleine Hirschart gelistet, die in Deutschland bisher noch nicht etabliert aber bereits als frei lebend gesichtet wurde: der Muntjak. Im Beitrag ab **Seite 1240** werden dessen Biologie, Verbreitung und Erkrankungen kurz vorgestellt.



Dr. Susanne L. Platt

Ihre

S. Platt

Susanne Platt

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Seit 2016 gehören Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann (Vorsitz), Inge Böhne (stellvertretender Vorsitz) sowie Dr. Jürgen Harlizius, Dr. Hans-Georg Ströhle und Dr. Harald Grunert dem BTK-Ausschuss für Schweine an. Unser ehrenamtliches Gremium arbeitet im Auftrag des BTK-Präsidenten schweinespezifische Themen für den Dialog innerhalb und außerhalb der BTK aus. Bemerkenswert ist, dass in der Ausschussarbeit der Tierschutz in der Schweinehaltung deutlich in den Vordergrund gerückt ist. Beispielsweise wurden die Untersuchungen zu tierschutzrelevanten Befunden in Tierkörperbeseitigungsanlagen, die Frage nach der Transportfähigkeit von Schweinen oder deren fachgerechte Tötung intensiv diskutiert und Empfehlungen für die BTK entwickelt.

Einen erheblichen Arbeitsaufwand verursachte die Forderung der EU zur Umsetzung des Kupiervetzichts der Schwänze von Schweinen. Die Anhörung durch die EU-Kommission in Berlin und in der Folge die Teilnahme an einigen Sitzungen in Düsseldorf führten mit Beteiligung unseres Ausschusses zur Erarbeitung des Aktionsplans Kupiervetzichts, der seit Juli dieses Jahres in Deutschlands Schweineställen durch die Landwirte umgesetzt werden muss.

Ein weiteres Beispiel unserer Ausschussarbeit ist die Problematik um die Kastration des männlichen Saugferkels. Anstelle der konsequenten Umsetzung des Kastrationsverbotes ohne Betäubung zum Ende 2018 wurde bedingt durch den Druck aus der Lebensmittelwirtschaft und von landwirtschaftlichen Lobbyisten politisch nachgegeben und eine zweijährige Verlängerung der Kastration lediglich mit Schmerzlinderung erlaubt.

Die chirurgische Kastration mit lokaler Betäubung ist eine Methode, für die noch keine abschließende wissenschaftliche Bewertung vorliegt. Eine Kastration unter Injektionsnarkose und Inhalationsnarkose ist, durch das Tierschutzgesetz geregelt, bis dato nur durch den Tierarzt erlaubt. Aus wirtschaftlichen und Machbarkeitsgründen hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) auf Veranlassung von Bundesministerin Julia Klöckner die „Verordnung zur Durchführung der Betäubung mit Isofluran bei der Ferkelkastration durch sachkundige Personen“ vorbereitet, die den Landwirt nach einer kurzen Schulung in die Lage versetzen soll, die Inhalationsnarkose mit Isofluran zu beherrschen, um damit ohne Anwesenheit eines Tierarztes das männliche Saugferkel kastrieren zu können. Über den

nicht unumstrittenen Verordnungsentwurf wird voraussichtlich im September im Bundesrat entschieden.

Eine tierschutzgerechte Alternative zur chirurgischen Kastration bildet die sog. Immunokastration.

Des Weiteren ist die Ebermast ein machbares Verfahren in der Schweinemast, jedoch durch die bis zur Schlachtung intakten Eber produktionsaufwendiger.

Aus Tierschutzsicht muss der zukünftige Weg aus dem generellen Verzicht auf die chirurgische Kastration bestehen. Auch unter Betrachtung von Kosten und Nutzen ist die Immunokastration die für alle Seiten beste Alternative, wie vom Thünen-Institut untersucht und in dem Beitrag von Mandes Verhaag ab **S. 1248** dargestellt.

Inge Böhne,
stellvertretende Vorsitzende
des BTK-Ausschusses für Schweine



Inge Böhne

© privat



Akut	1232–1233
BTK Aktuell	1234–1238
Berichte und Meldungen	1234
Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF)	1238
Forum	1240–1262
Der Muntjak – Steckbrief einer invasiven Art	1240
Wirtschaftlichkeit der Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration – Betriebswirtschaftliche Berechnungen für typische Betriebe in Deutschland unter Berücksichtigung neuer politischer Rahmenbedingungen	1248
„Haus- und Heimtiere zwischen Tierliebe und Tierleid“ – 2. Tagung der Tierärztlichen Plattform Tierschutz (TPT)	1256
Beobachterorganisationen	1263–1267
Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG)	1263
Bundesverband der Veterinärmedizinierenden Deutschland (bvvd)	1266
Hochschulen	1267
Mitteilungen und Meinungen	1270–1286
BVL/PEI: Serie Pharmakovigilanz	1270
Meldebogen für unerwünschte Arzneimittelwirkungen	1277
Aus der Rechtsprechung	1279
Gesetze und Verordnungen	1280
Subakut	1282
Tierseuchenbericht	1286
Impressum	1368

Tierärztekammern	1287–1333
Trauer	1287
Amtliches	1287
Baden-Württemberg	1289
Bayern	1292
Berlin	1297
Brandenburg	1298
Bremen	1300
Hamburg	1301
Hessen	1301
Mecklenburg-Vorpommern	1308
Niedersachsen	1313
Nordrhein	1315
Westfalen-Lippe	1316
Rheinland-Pfalz	1318
Saarland	1319
Sachsen	1321
Sachsen-Anhalt	1327
Schleswig-Holstein	1329
Thüringen	1332
Termine	1334–1367
Übersicht	1334
Fort- und Weiterbildung	1346
Markt	1370
Stellen- und Rubrikenmarkt	1375–1387
Ausklang	1388

Redaktionsschluss für die Novemberausgabe 2019: 30.09.2019

Artikel für den Kammerteil müssen mit diesen abgesprochen und bereits einige Tage vor dem Redaktionsschluss bei den Kammern vorliegen. Leserbriefe können bis fünf Werktage nach dem Redaktionsschluss an die Redaktion geschickt werden. Es besteht kein Anspruch auf Abdruck. Wenn Sie einen Artikel für das Deutsche Tierärzteblatt schreiben möchten, nehmen Sie bitte vorab mit der Redaktion Kontakt auf (s. Impressum).

NRW kündigt Datenbank zur Tiergesundheit an

Das nordrhein-westfälische Umweltministerium plant eine zentrale Datenbank zur Gesundheit von Nutztieren. Sie soll Angaben der Amtstierärzte ebenso aufnehmen wie Schlachtbefunde und später auch Ergebnisse aus Eigenkontrollen der Tierhalter, berichtet die Neue Ruhr/Neue Rhein Zeitung (NRZ). Das Ministerium sieht die Datenbank ausdrücklich als „Frühwarnsystem zur Verbesserung der Tiergesundheit“. Erste Elemente sollen Anfang des Jahres 2020 bereitstehen.

Mit der Datenbank sollen Veterinär- oder Lebensmittelüberwachungsbehörden gezielt Informationen einzelner Betriebe oder von Tieren aus einer bestimmten Region auswerten können, schreibt die Zeitung weiter. Sollten z. B. verstärkt krankhaft veränderte Lungen festgestellt werden, könnte dies ein Hinweis auf ungünstige oder verschlechterte Haltungsbedingungen sein. Fruchtbarkeitsprobleme bei Rindern könnten auf eine nicht angepasste Fütterung hindeuten.

Laut Ministerium befindet sich die Datenbank derzeit in der Entwicklung. Mit ihr sollen sich auch die Tierhalter selbst frühzeitig über mögliche Fehlentwicklungen informieren können und die Einschätzungen der Behörden zu ihrem Betrieb kennen, heißt es.

Ein detailliertes Konzept zum geplanten „Frühwarnsystem“ soll in diesem Herbst vorliegen. Herausforderung bei der Umsetzung sei allerdings die Menge an Informationen aus ganz unterschiedlichen EDV-Systemen sowie die Größe der Tierbestände. Das System solle schrittweise weiterentwickelt werden. Auch andere Bundesländer prüfen derzeit die Einrichtung solcher Datenbanken.

topagrar online/KK

Ltd. MR Dr. Martin Hartmann feierte 65. Geburtstag

Der 2. Vizepräsident und Schatzmeister der Bundestierärztekammer, Dr. Martin Hartmann, feierte am 02.08.2019 seinen 65. Geburtstag. Bereits zuvor wurde er zum Leitenden Ministerialrat befördert. Zu beiden Anlässen gratuliert die Bundestierärztekammer herzlich.

Präsidium der BTK

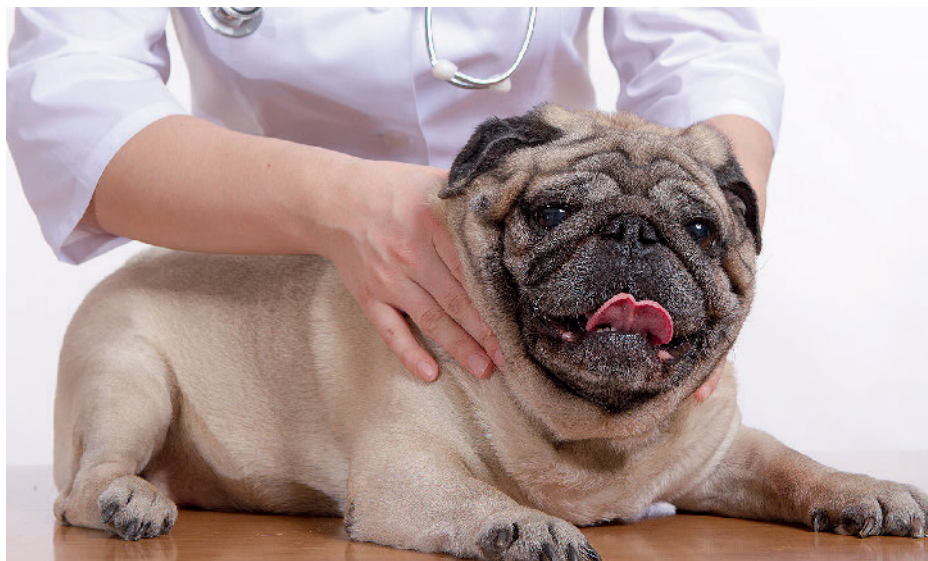


© Jürgen Schrauder

Fitnessstest für brachycephale Hunderassen: Studienteilnehmer gesucht!

Um die Gesundheit der Rasse und die Empfehlung für die Zuchtverwendung zu verbessern, wurde auf Anregung der BTK-Arbeitsgruppe „Qualzucht der Klein- und Heimtiere“ unter Leitung von Prof. Dr. Ingo Nolte, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, ein Fitnessstest für Mops-Hunde, Französische und Englische Bulldoggen auf dem Laufband entwickelt. In einer zweijährigen Evaluierungsphase wird der Test nun an vier veteri-

närmedizinischen Bildungsstätten in Deutschland angeboten. Dank der Finanzierung durch die Gesellschaft zur Förderung kynologischer Forschung (GKF) ist die **Teilnahme nach Voranmeldung per E-Mail** (Kontakte s. u.) kostenfrei möglich. Der Test beinhaltet neben der Allgemeinuntersuchung einen kurzen Lauf auf dem Laufband. Vor und nach dem Lauf werden Speichelproben genommen, um Kortisolwerte zu messen.



© dardoodas, Fotolia

Kontakte:

- Justus-Liebig-Universität Gießen, Klinik für Kleintiere – Chirurgie, Prof. Dr. Martin Schmidt, Martin.J.Schmidt@vetmed.uni-giessen.de
- Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für Kleintiere, Prof. Dr. Ingo Nolte, Ingo.nolte@tiho-hannover.de
- Universität Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät, Klinik für Kleintiere, Dr. Sarah Rösch, Hno@kleintierklinik.uni-leipzig.de
- Chirurgische und Gynäkologische Kleintierklinik, Ludwig-Maximilians-Universität, Prof. Dr. Meyer-Lindenberg und TÄ Maika Schroers, vorstandssistenz@chir.vetmed.uni-muenchen.de

Weitere Informationen: www.vdh.de/fileadmin/media/news/2019/GKF_Flyer-Mops-20190628.pdf

BTK/slp

Vorsicht vor Fälschungen von Tierarzneimitteln

Bisher waren Fälschungen im Bereich Tierarzneimittel – anders als bei Humanarzneimitteln – sehr selten. Jetzt kommt es nach Angaben des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) auch bei Tierarzneimitteln gelegentlich zu Meldungen über gefälschte Produkte auf dem Markt. Daher empfiehlt das BVL Tierhaltern, Tierarzneimittel nur direkt beim behandelnden Tierarzt, in der Apotheke oder über eine zertifizierte Onlineapotheke zu beziehen.

Auch für den Onlinekauf gilt: Tierarzneimittel, die in Deutschland verschreibungspflichtig sind, dürfen nur nach Vorlage eines vom Tierarzt ausgestellten Rezeptes über das Internet gekauft werden, egal in welchem Land die Internetseite betrieben wird!

Besteht bei Tierarzneimitteln, die im Internet gekauft wurden, der Verdacht, dass es sich um eine Fälschung handelt, sollten die entsprechende Firma oder die zuständige Landesbehörde informiert werden. Bei der Suche nach den richtigen Kontaktdaten kann das BVL weiterhelfen (317@bvl.bund.de).

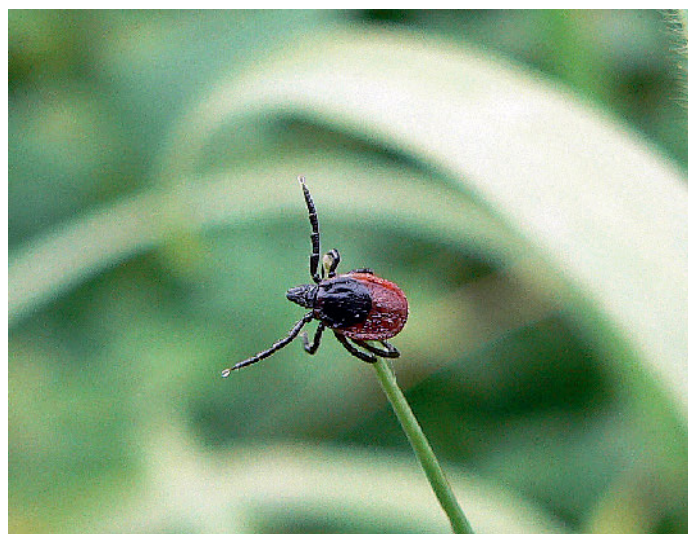
Fälschungen können anders zusammengesetzt sein als das Originalprodukt, z. B. zu wenig oder keinen Wirkstoff enthalten und somit unwirksam sein. Misstrauisch sollte man werden, wenn die Verpackung und/oder das Arzneimittel anders aussehen als beim bekannten Original. So kann z. B. die Beschriftung nicht in deutscher Sprache sein, die Verpackung kann ungewöhnliche Aufkleber tragen oder das Produkt wird ohne Umverpackung veräußert. Bei verdächtig günstiger Ware oder dubiosen Internetadressen sollte man von einem Kauf lieber absehen.

BVL/KK

Zecken: Kompetenzen bündeln

Die Zahl der menschlichen und tierischen Patienten, die sich in den Anrainerstaaten der Nordsee durch einen Zeckenstich mit Bakterien, Viren oder Parasiten ansteckten, stieg in den vergangenen Jahrzehnten an. Um Menschen und Tiere in dieser Region besser vor Zecken und den von ihnen übertragenen Krankheitserregern zu schützen, startet im September 2019 das Kooperationsprojekt NorthTick. Ziel des Projekts ist es, die Zusammenarbeit und den Informationsfluss zwischen akademischen Einrichtungen, nationalen und regionalen Gesundheitsbehörden, Nichtregierungsorganisationen, Patientenorganisationen, Industrie und politischen Entscheidern zu verbessern.

Mithilfe dieses Netzwerks möchten die NorthTick-Partner Werkzeuge entwickeln, um die Bevölkerung zu informieren und das Gesundheitssystem bei den Herausforderungen durch von Zecken übertragenen Krank-



© Merial GmbH, Hallbergmoos

heiten zu unterstützen. Das Vorhaben läuft 3,5 Jahre und wird mit einem Budget von 5,7 Mio. € vom Interreg Nordseeprogramm, einem EU-Programm für transnationale Zusammenarbeit, gefördert. Aus Deutschland ist die Arbeitsgruppe (AG) von Prof. Dr. Christina Strube, Leiterin des Instituts für Parasitologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule (TiHo) Hannover, beteiligt. Mit ihrem Team möchte sie u. a. das Risiko einer Gesundheitsgefährdung durch Zecken und die von ihnen übertragenen Erkrankungen in Niedersachsen ermitteln und darüber informieren.

Obwohl Forscher bereits zahlreiche Erkenntnisse über Zecken und die von ihnen übertragenen Krankheiten gesammelt haben, ist ein Großteil der Bevölkerung bislang nicht ausreichend oder nur ungenau informiert. Das führe dazu, dass Bürger oft nicht genau wissen, in welchen Regionen welche von Zecken übertragene Krankheiten vorkommen können oder wie häufig sie auftreten.

TiHo/KK

ESCCAP-Empfehlungen Pferd

Die deutschen Vertreter der European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP) haben mit Unterstützung der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG), dem Bundesverband Praktizierender Tierärzte (bpt) und der BTK die Pferde-Guideline „Empfehlungen zur Behandlung und Kontrolle gastrointestinaler Parasiten bei Pferden und anderen

Equiden“ ins Deutsche übersetzt. Die Leitlinie eignet sich für die praktische Anwendung zur Etablierung eines Entwurmungsmanagements beim Pferd und steht unter www.esccap.de zum Download bereit.

ESCCAP/KK



Geschäftsstelle geschlossen

Die Geschäftsstelle der Bundestierärztekammer e. V. (BTK) inkl. Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF) bleibt am **Freitag, 04.10.2019**, geschlossen. Am Montag, 07.10.2019, sind wir wieder erreichbar.

BTK/ATF



Bundestierärztekammer e. V. – BTK –

Geschäftsstelle:

Bundestierärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tierärztekammern e. V.
 Französische Str. 53, 10117 Berlin
 Tel. +49 30 2014338-0
 Fax +49 30 2014338-88
geschaeftsstelle@btkberlin.de
www.bundestieraerztekammer.de

Präsident:

Dr. Uwe Tiedemann

1. Vizepräsidentin: Dr. Iris Fuchs

2. Vizepräsident: Dr. Martin Hartmann

Ressort „Fort- und Weiterbildung, Forschung und Industrie“:
 Prof. Dr. Martin Kramer

Ressort „Praktische Berufsausübung“:
 Dr. Siegfried Moder

Ressort „Internationale Angelegenheiten“:
 Dr. Cornelia Rossi-Broy

Ressort „Öffentliches Veterinärwesen und gesundheitlicher Verbraucherschutz“:
 Dr. Holger Vogel

Finanz- und Haushaltsausschuss

Am 09.07.2019 tagte in der Berliner Geschäftsstelle der BTK der Finanz- und Haushaltsausschuss unter der Leitung des Vorsitzenden Dr. Wolfgang Luft. Neben den weiteren Mitgliedern des Finanz- und Haushaltsausschusses, Peter Neuhoff und Dr. Franz Arand, nahmen auch der Schatzmeister der BTK, Dr. Martin Hartmann, sowie BTK-Präsident Dr. Uwe Tiedemann, BTK-Geschäftsführerin Dr. Katharina Freytag, der Vorsitzende der ATF, Prof. Axel Wehrend, ATF-Geschäftsführerin Dr. Diane Hebler sowie die Buchhalterin der ATF und BTK, Vanessa Wittzack-Giese, an der Sitzung teil. Der **Ausschuss lobte ausdrücklich die geordneten Haushaltsverhältnisse von BTK und ATF**. Nach ausführlicher Betrachtung der Jahresabschlüsse wurde beschlossen, der Delegiertenversammlung zu empfehlen, den BTK-Präsidenten

und den Vorstand der ATF zu entlasten. Auch dem Haushaltsplan stimmte der Ausschuss zu. Zudem gab er die Empfehlung, verstärkt nach einer Kaufimmobilie für die BTK-Geschäftsstelle zu suchen, da dies bei den momentan steigenden Mieten und den niedrigen Zinsen mehr Sinn machen würde als ein Objekt anzumieten.



Bei der Sitzung des Finanz- und Haushaltsausschusses (v.l.n.r.): Dr. Uwe Tiedemann, Prof. Dr. Axel Wehrend, Dr. Diane Hebler, Dr. Wolfgang Luft, Vanessa Wittzack-Giese, Peter Neuhoff, Dr. Katharina Freytag, Dr. Franz Arand, Dr. Martin Hartmann.

Erste Arbeitssitzung des Kompetenzkreises Nutztierhaltung im BMEL

Nach der Konstituierung im April 2019 hat am 09.07.2019 die erste Arbeitssitzung des Kompetenzkreises Nutztierhaltung im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Bonn stattgefunden, an der Dr. Matthias Link als Vertreter für die BTK teilgenommen hat. Die Teilnehmerrunde hat sich gegenüber der konstituierenden Sitzung vergrößert und insbesondere die Wissenschaft ist nun stärker vertreten.

Der Vorsitzende Jochen Borchert, Landwirtschaftsminister a. D., formulierte das Ziel, der Bundeslandwirtschaftsministerin bis zum Frühjahr 2020 Ergebnisse des Kompetenzkreises vorzulegen. In seinem Einstiegsvortrag stellte Prof. Dr. Harald Grethe (Humboldt-Universität Berlin) die Schlussfolgerungen und Fragestellungen aus dem Gutachten des wissenschaftlichen Beirats des BMEL zur Zukunft der Tierhaltung dar. In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass für die Arbeit im Netzwerk eine grundsätzliche Zielvorstellung zur Gestaltung der Tierhaltung der Zukunft notwendig ist. Auch wenn weiterhin die konkreten Finanzierungsmöglichkeiten von **mehr Tierschutz in der Tierhaltung im Vordergrund** der Arbeit stünden, müsse der Kreis festlegen, wie die Tierhaltung der Zukunft aussehen solle und was dementsprechend finanziert werden müsse. Diese Diskussion wurde in der konstituierenden Sitzung zunächst abgelehnt, was nicht zuletzt dazu geführt hatte, dass der Deutsche Tierschutzbund seine Mitarbeit im Gremium beendete.

In der Finanzierungsdebatte findet die von Prof. Dr. Folkhard Isermeyer (Thünen-Institut, Braunschweig) und dem wissenschaftlichen Beirat favorisierte Mehrwertsteuererhöhung auf Fleischprodukte zur Finanzierung des Umbaus der Tierhaltung eine breitere Zustimmung als zunächst zu erwarten war. Politisch sind Steuererhöhungsdebatten wenig beliebt, als Finanzierungsinstrument für Fördermaßnahmen zur Umgestaltung der Tierhaltung ist das Konzept jedoch sehr schlüssig. Ebenso wird die Umschichtung der EU-Agrarsubventionen von pauschalen Flächenprämien hin zu gezielten Prämien für Tierschutzmaßnahmen zu diskutieren sein.

Die Agenda des Netzwerks wird weiterhin die **Ausgestaltung und Umsetzung des staatlichen Tierwohlkennzeichens** umfassen. Kriterienkatalog, Kontrollierbarkeit, Förderstufen und Freiwilligkeit müssen diskutiert werden. Ebenso wie Anpassungen im Baurecht, in dem tiergerechtere Haltungsverfahren (Außenklimaställe, Einstreuverfahren) im Widerstreit zu geltenden Immissionsschutzregelungen stehen.

Das Ziel, bis Anfang nächsten Jahres Ergebnisse vorzulegen, bleibt ambitioniert und die Diskussion bleibt kontrovers. Allerdings könnte das Netzwerk die Chance bieten, einen breiten gesellschaftlichen Konsens zur **Zukunft der Nutztierhaltung** vorzubereiten, der den Tierschutz und die Tiergesundheit in der Fläche voranbringt und für die Tierhaltung rechtssichere Grundlagen schafft, mit denen die Betriebe auch wirtschaftlich arbeiten können.

Hoffest des Bayerischen Bauernverbands

Auf Einladung des Präsidenten des Bayerischen Bauernverbands (BBV) und Vizepräsidenten des Deutschen Bauernverbands (DBV), Walter Heidl, nahm BTK-Ehrenpräsident Prof. Theodor Mantel am 15.07.2019 am Hoffest des BBV in München teil. Dort hatte er die Gelegenheit, vor Beginn der Veranstaltung mit dem BBV-Präsidenten aktuelle Themen zu besprechen.

Wie alljährlich waren auch diesmal zahlreiche Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Verbänden im Hof des Generalsekretariats zum Erfahrungsaustausch zusammengekommen, u. a. der Vorsitzende der CSU-Fraktion im Bayerischen Landtag, Thomas Kreuzer, der Fraktionsvorsitzende von Bündnis 90/Die Grünen, Ludwig Hartmann, sowie der Vorsitzende des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Dr. Leopold Herz (Freie Wähler).

Der Vizepräsident des Bayerischen Landtags, Karl Freller, dankte in seinem Grußwort den Bauern und den Landfrauen für ihre Arbeit zum Wohle der Gesellschaft. Zentrales Thema in der Begrüßungsansprache von Bauernpräsident Heidl war die unmittelbar bevorstehende Entscheidung zum Begleitgesetz, das sogenannte „Gesamtgesellschaftliche Artenschutzgesetz – Versöhnungsgesetz“ sowie die Probleme, die das Handelsabkommen mit den südamerikanischen Mercosur-Staaten hervorruft. Mit anhaltendem Beifall wurde Heidls Appell am Ende seiner Rede bedacht: „**Bayern braucht Bienen und Bauern!**“

Sitzung des Kleintierausschusses

Der BTK-Ausschuss für Kleintiere/Heimtiere traf sich am 17.07.2019 zu einer Sitzung in Berlin. Unter Leitung des Vorsitzenden Prof. Dr. Andreas Moritz wurde ein vielfältiges Themenspektrum bearbeitet. Der Ausschuss aktualisierte den **Mustervertrag der BTK zur tierärztlichen Betreuung von Tierheimen**. Zwei Ausschussmitglieder erklärten sich bereit, an einer Überarbeitung der **Empfehlungen zum Kaiserschnitt bei Hund und Katze**, die im Jahre 2011 veröffentlicht wurde, mitzuarbeiten. Beraten wurde ferner über die neuesten Entwicklungen beim Thema Qualzucht. Dazu gab der Vorsitzende der BTK-Arbeitsgruppe „Qualzuchten“, Dr. Friedrich Röcken, einen ausführlichen Bericht. Der Ausschuss beschloss, das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erneut um ein **Ausstellungsverbot für Tiere, die Qualzuchtmerkmale aufweisen**, zu bitten. [Anm.: Der entsprechende Vorstoß von Ministerin Klöckner war zum Zeitpunkt der Ausschusssitzung noch nicht bekannt.]



Teilnehmer der Sitzung am 17. Juli (v.l.n.r.): Dr. Klaus Kutschmann, Prof. Dr. Andreas Moritz, Prof. Dr. Stephan Neumann, Dr. Uwe Tiedemann (BTK), Dr. Ute Tietjen (BTK), Dr. Friedrich Röcken, Dr. Thomas Steidl.

Der Ausschuss begrüßte eine zu erwartende **Notdienstpauschale** und den erhöhten Gebührensatz im Notdienst. Das BMEL hat die Absicht, einen Verordnungsentwurf zur Änderung der Gebührenordnung für Tierärzte (GOT) mit diesen Maßnahmen auf den Weg zu bringen. Damit soll die finanzielle Basis für Tierarztpraxen geschaffen werden, um einen flächendeckenden Notdienst mit entsprechendem Personal aufrechtzuerhalten. Zur Verordnung über tierärztliche Hausapotheken (TÄHAV) tauschten die Ausschussmitglieder ihre Erfahrungen aus. Die Umwidmungsverbote und Antibiotagrammpflichten der TÄHAV haben sich im Alltag eingespielt.

Neue Zusatzqualifikationen für Tiermedizinische Fachangestellte sollen nach den Vorstellungen des Ausschusses mit Blockfortbildungen durch die ATF auf den Weg gebracht werden. Dabei ist z. B. an bildgebende Verfahren, Labordiagnostik und OP-Assistenz gedacht. Der Ausschuss wird ein Konzept entwerfen.

Problematisch sieht der Ausschuss die Anerkennung von Berufsabschlüssen aus Drittländern. Eine einheitliche Vorgehensweise der Behörden sei dringend erforderlich.

Runder Tisch mit BTK-Ausschuss für Versuchstierkunde und Ärzte gegen Tierversuche

Auf Einladung des BTK-Ausschusses für Versuchstierkunde trafen sich am 30.07.2019 Vertreterinnen von Ärzte gegen Tierversuche e. V. (ÄgT) mit dem Ausschuss in der Geschäftsstelle der BTK in Berlin. Anlass des Treffens war ein Leserbrief der ÄgT in Reaktion auf die Berichterstattung zum Ausschuss für Versuchstierkunde im *Deutschen Tierärzteblatt* (DTBl. 05/2019).

In dem sachlichen und konstruktiven Gespräch hatten beide Parteien Gelegenheit, ihre jeweiligen Positionen zur Durchführung von Tierversuchen darzulegen und auch Erwartungen an die andere Seite zu formulieren. Auch wenn die BTK hier einen anderen Ansatz als ÄgT verfolgt, konnte ein gemeinsames Ziel identifiziert werden: **der Ausstieg aus Tierversuchen in der translationalen Forschung**. Während ÄgT einen möglichst schnellen kompletten Verzicht auf Tierversuche mit einem konkreten Ausstiegsdatum fordert, ist für die BTK die Gestaltung der Übergangszeit von großer Bedeutung. Sie sieht hier die Tierärzte in der Verantwortung, mit ihrem Fachwissen zum bestmöglichen Schutz der im Versuch eingesetzten Tiere beizutragen. Diese Verantwortung muss wahrgenommen werden, solange (noch) Tierversuche durchgeführt werden.

Einigkeit bestand darin, dass Tierversuche, die durch Alternativmethoden ersetzt werden können, nicht mehr durchgeführt werden, und dass die **Forschung an Alternativmethoden stärker gefördert werden muss**.

Die BTK unterstützt auch die Ansicht, dass Negativergebnisse aus Tierversuchen publiziert werden sollten: Nur so könnten Wissenschaftler bereits in der Versuchsplanung erkennen, dass ein Tierversuch nicht geeignet ist, ihre Hypothese zu beantworten.

Die Notwendigkeit zur Ausbildung von Tierärzten am Tier wurde von den BTK-Vertretern betont und von ÄgT akzeptiert. ÄgT fordert hier, dass diese Ausbildung nicht am Versuchstier, sondern an Patienten erfolgt, so wie es auch in der Humanmedizin üblich ist.

Das Gespräch hat wesentlich dazu beigetragen, die jeweiligen Ansichten besser zu verstehen und klarzustellen, worüber in welchem Kontext gesprochen wird, z. B. im Hinblick auf die Definition der „3R“ (Replacement, Reduction, Refinement). Nicht zuletzt dadurch wurde deutlich, dass beide Seiten von einem sachlichen Austausch profitieren können. Es wurde vereinbart, im Gespräch zu bleiben.



Die Teilnehmer des Gesprächs (v.l.n.r.): Dr. Corinna Gericke (ÄgT), Dr. Gaby Neumann (ÄgT), Prof. Dr. Martin Rosenbruch (BTK-Ausschuss), Almut Niederberger (BTK-Fachreferentin), PD Dr. Christine Baumgartner (BTK-Ausschuss), Dr. Freni Afkham (BTK-Ausschuss), Dr. Uwe Tiedemann (BTK-Präsident), Prof. Dr. Christa Thöne-Reineke (BTK-Ausschuss).



Akademie für tierärztliche Fortbildung der Bundestierärztekammer e. V. – ATF –

Geschäftsstelle:

Französische Str. 53, 10117 Berlin
Tel. +49 30 2014338-0
Fax +49 30 2014338-90
atf@btkberlin.de
www.bundestieraerztekammer.de

Vorsitzender: Prof. Dr. Axel Wehrend,
Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie
und Andrologie der Groß- und Kleintiere
mit Tierärztlicher Ambulanz
Justus-Liebig-Universität Gießen
Tel. +49 641 9938-701
Fax +49 641 9938-709

Konto (ATF):

Deutsche Apotheker- und Ärztekbank
IBAN: DE59 3006 0601 0001 8404 79
BIC: DAAEDED3

Konto (für Mitgliedsbeiträge):

Tierärztliche Verrechnungsstelle Heide r. V.
Hans-Böckler-Straße 23, 25746 Heide
Sparkasse Westholstein
IBAN: DE32 2225 0020 0060 0007 00
BIC: NOLADE21WHO

Igel als Patienten in der Kleintierpraxis

Neuer E-Learning-Einsteigerkurs

ATF und Vetion.de bieten unter www.myvetlearn.de ab 28.09.2019 einen Onlinekurs über Igel als Patienten in der Kleintierpraxis an.

In Einsteigerkurs lernen Sie die Besonderheiten des vermutlich am häufigsten in der Praxis vorgestellten Wildsäugers kennen, um ihm in Behandlung und Diagnostik gerecht werden zu können. Neben Informationen zum Artenschutz und rechtlichen Aspekten werden zu Beginn die biologischen Grundlagen und Besonderheiten des Europäischen Braunbrustigels vorgestellt. Anschließend geht es um häufige Fragen: Warum werden Igel in der Praxis vorgestellt? Was ist als Erste Hilfe vorzunehmen? Was ist bei der stationären Unterbringung zu beachten (Fütterung, Überwinterung, Auswilderung) und was bei der Betreuung von Igelstationen?

Der zweite Kursteil widmet sich anhand von Fallbeispielen der Diagnostik und Therapie internistischer und chirurgischer Probleme sowie den Infektionskrankheiten (Parasitosen, Zoonosen). Bestandteil dieses Kursteils sind auch zur Verfügung stehende Arzneimittel sowie entsprechende Dosierungsempfehlungen. Der letzte Teil befasst sich mit Igel als Heimtiere.

Das ausführliche Programm erhalten Sie in diesem Heft auf Seite 1364 oder unter www.myvetlearn.de mit Möglichkeit zur Online-Anmeldung.

ATF-Geschäftsstelle



© getrim - stock.adobe.com



Impfflyer zum Download und gedruckt erhältlich

Seit 2003 stellt die BTK einen Fragen- und Antwortkatalog rund um das Thema „Impfung von Hund und Katze“ zur Verfügung, der 2013 aktualisiert wurde und seither als Flyer mit dem Titel „Ein kleiner Pieks kann Leben retten. Impfung für Hund und Katze notwendig oder überflüssig?“ gestaltet ist.

Zum Download ist dieser Flyer auf der BTK-Homepage zu finden unter **www.bundestieraerztekammer.de** (Für Tierärzte/Tipps für Tierhalter).

Aufgrund zahlreicher Nachfragen bietet die BTK diesen Flyer nun auch direkt in gedruckter Form zum Selbstkostenpreis an. Die Flyer kosten 19 Cent/Stück zzgl. Porto. Bestellungen an geschaeftsstelle@btkberlin.de.

Der Muntjak

Steckbrief einer invasiven Art

Matthias Gerhard Wagener¹, Thomas Henniger², Viktor Molnár³, Martin Ganter¹

Praktizierende Tierärzte, egal ob im Kleintier-, Pferde- oder Nutztierbereich, stehen mitunter vor der Herausforderung, mit einer ihnen unbekannten Spezies konfrontiert zu werden. Die Wahrscheinlichkeit hierfür steigt mit zunehmender Haltung exotischer Arten. Ein Beispiel dafür ist die in den letzten Jahren angestiegene Zahl an Neuweltkameliden in Privathaltungen im deutschsprachigen Raum. Eine weitere Tierart, die in den nächsten Jahren in Deutschland eine Rolle spielen könnte, ist der Muntjak, eine kleine, hierzulande nicht heimische Hirschart, die hier kurz vorgestellt wird.

Muntjaks werden derzeit v. a. in Zoos gehalten, aber es gibt sie auch vereinzelt in Privathaltungen. Muntjaks sind in der EU als „invasive Art“ eingestuft, da sie aufgrund ihrer Biologie eine Gefahr für das heimische Ökosystem darstellen und sie sich in mehreren EU-Mitgliedsstaaten bereits in freier Wildbahn angesiedelt haben. Die Haltung von Muntjaks innerhalb der EU ist deshalb streng geregelt und sollte grundsätzlich kritisch hinterfragt werden. Besonders das Entkommen fortpflanzungsfähiger Tiere gilt es zu vermeiden.

Ziel dieses Artikels ist es, ein Basiswissen über die Biologie und Verbreitung dieser Tierart zu vermitteln sowie einen Einblick in typische Erkrankungen von Muntjaks zu geben. Da der Muntjak in der tiermedizinischen Literatur bisher nur am Rande behandelt wird, können jedoch keine „Patentlösungen“ angeboten werden. Gerade bei nicht alltäglichen Spezies ist ein stetiger kollegialer Austausch bezüglich der eigenen Erfahrungen nötig.

Biologie des Muntjaks

Allgemeines

Muntjaks sind sehr kleine Vertreter aus der Familie der Hirsche (Cervidae), Unterfamilie Cervinae, Tribus Muntjakhirsche (Muntiacini). Es kann eine weitere Unterteilung in die Gattungen *Muntiacus* und *Elaphodus* mit insgesamt sechs Arten vorgenommen werden, die sich nochmals in mehrere Unterarten aufteilen [1]. Eine Übersicht über die Arten ist in **Tabelle 1** zu finden.

Das Fell der Muntjaks ist kurz, glänzend, beim Chinesischen Muntjak ist es kastanienbraun, bei Jungtieren etwas heller [1,2]. Zudem



Abb. 1: Männlicher Chinesischer Muntjak. Adulte männliche Tiere tragen ein kurzes, zweiendiges Geweih. Im Oberkiefer sind als Hauer ausgebildete Canini zu finden.

unterscheidet sich hier das Stirnmuster je nach Geschlecht: Während männliche Tiere zwei v-förmige schwarze Streifen auf der Stirn haben (**Abb. 1**), weisen weibliche Chinesische Muntjaks dort ein drachenförmiges Muster auf (**Abb. 2**) [3]. Muntjaks stammen ursprünglich aus Südostasien, wo sie in offenem Hügel- und Bergland, aber auch im Unterwuchs der Wälder vorkommen [1,2]. In der Regel leben sie dort als Einzelgänger oder in kleinen Gruppen, eine Rangordnung gibt es nicht [4]. Muntjaks markieren ihr ca. 0,25 bis 0,5 km² großes Revier mit einem Sekret aus den Voraugendrüssen [1]. Zu den natürlichen Feinden der Muntjaks gehören Leopard, Tiger, Rothund, Schakal sowie verschiedene Krokodil- und Pythonarten [1].

Bei Näherung eines Feindes geben Muntjaks kurze, harte, laute Töne von sich, die über einen

Kilometer weit zu hören sein können [1,2,5]. Da diese Laute an das Bellen eines Hundes erinnern, werden sie häufig auch „Bellhirsche“ genannt (in Englisch: „barking deer“) [1].

Eine Übersicht über anatomisch-physiologische Grunddaten der Muntjak-Arten liefert **Tabelle 1**. In **Tabelle 2** sind hämatologische und klinisch-chemische Referenzwerte von Muntjaks aufgeführt.

Ernährung

In Relation zu größeren Wiederkäuern haben Muntjaks aufgrund ihrer geringen Körpermasse einen höheren Energiebedarf. Um diesen Bedarf zu decken, fressen sie bevorzugt leicht verdauliche Früchte, Blätter, Blüten, Kräuter und Samen. Im Gegensatz zu anderen Wiederkäuern sind Muntjaks keine reinen Herbivoren,

¹ Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

² Tierärztliche Praxis Am Fernmeldeturm, Sendenhorst

³ Erlebnis-Zoo Hannover

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Körpergewicht in kg	Widerristhöhe in cm	Kopf-Rumpf-Länge in cm	Schwanzlänge in cm	Lebenserwartung in Jahren	Geschlechtsreife in Monaten	Tragezeit in Tagen	Geburtsgewicht in g	Säugezeit in Monaten
Indischer Muntjak	<i>Muntiacus muntjak</i>	15–35	40–65	89–135	13–23	ca. 17	6–12	ca. 180	550–650	ca. 2
Chinesischer Muntjak	<i>Muntiacus reevesi</i>	11–16	ca. 41	ca. 90	k. A.	ca. 17	6–12	ca. 210	550–650	ca. 2
Schwarzer Muntjak	<i>Muntiacus crinifrons</i>	k. A.	ca. 61	k. A.	k. A.	ca. 17	6–12	ca. 180	550–650	ca. 2
Tenasserim Muntjak	<i>Muntiacus feae</i>	15–35	40–65	89–135	13–23	ca. 17	6–12	ca. 180	550–650	ca. 2
Vietnamesischer Muntjak	<i>Muntiacus rooseveltorum</i>	15–35	40–65	89–135	13–23	ca. 17	6–12	ca. 180	550–650	ca. 2
Schopfhirsch	<i>Elapholus cephalophus</i>	17–50	50–70	110–160	7–16	k. A.	k. A.	ca. 180	k. A.	k. A.
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	15–50	60–90	100–140	1–2	ca. 15	ca. 12	273–294	500–1500	ca. 3

Tab. 1: Anatomisch-physiologische Grunddaten der unterschiedlichen Muntjak-Arten im Vergleich mit dem Reh (modifiziert nach [1,53]).

da sie auch Eier, Kleintiere und sogar Aas verzehren [1,3]. Muntjaks werden wie Rehe den Konzentratselktierern zugeordnet [6] und weisen dementsprechend typische morphologische Merkmale auf. Dazu gehören: spitzkantige Zähne, relativ große Speicheldrüsen, ein relativ großer Netzmagen, dafür ein extrem kleiner Blättermagen, ein relativ kleiner Pansen und ein relativ kurzer Darm, der jedoch einen relativ großen Fermentationsraum im Caeco-Colon hat [7]. Auch die Leber der Muntjaks stellt sich als relativ groß dar; wie das Reh haben Muntjaks keine Gallenblase [1,7]. Die Zunge der Muntjaks ist verhältnismäßig lang, da sie nicht nur zur Futteraufnahme, sondern auch zur Gesichtereinigung genutzt wird. Im Zoologischen Garten Berlin haben sich Äpfel, Bananen, Birnen, Kartoffeln, Karotten, Salat, Bruchmais, Haferflocken und sogenannte Moose Pellets als eine für Muntjaks gerechte Ernährung herausgestellt [8]. Im Zoo Hannover steht den Muntjaks je nach Vorhandensein Gras, Heu, Luzerne oder Laub zur ständigen Verfügung. Zusätzlich enthält der Futterplan dort pro Tier täglich ca. 2 bis 3 l Gemüse (z. B. Paprika, Zucchini, Gurke, Tomate, Salat, Möhrenkraut) und etwas Obst sowie 75 g spezieller Zootierpellets; zusätzlich erhalten die Tiere wöchentlich 5 g eines Mineralfutters für Rinder. Kochsalz- und Wildlecksteine stehen zur freien Verfügung. Ein bedarfsgerechter ständiger Zugang zu frischem Wasser ist gewährleistet.

Muntjaks haben insgesamt 34 bleibende Zähne (Zahnformel: 0133/3133), die nach 83 bis 92 Wochen gewechselt sind [9]. Das Gebiss der Muntjaks weist dabei einen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus auf: Bei männlichen Tieren sind die Canini im Oberkiefer als Hauer ausgebildet (Abb. 1 und 3), die jedoch weniger der Nahrungsaufnahme dienen, sondern vielmehr als Waffen im Kampf zwischen den Böcken eingesetzt werden [10]. Sie

sind ca. 20 mm lang, sehr scharf und fühlen sich lose an, sind aber tief im Kiefer verankert [2,10]. Bei weiblichen Muntjaks sind die Canini dagegen nur ca. 5 mm lang [2]. Zum Schutz vor Bissverletzungen besitzen Muntjaks am Hals eine recht dicke Haut [11], die eine gegebenenfalls nötige Blutentnahme aus der Vena jugularis erschwert [12].

Fortpflanzung

Weibliche Muntjaks sind ab ca. 10 kg Körpergewicht (KGW) geschlechtsreif, welches ab einem Alter von 24 Wochen erreicht werden kann [10]. Im Gegensatz zu anderen Cerviden

ist der Sexualzyklus der weiblichen Tiere asaisonal, wodurch sie sich auch in Europa über das gesamte Jahr vermehren können [8,12]. Im Berliner Zoo wurde bei Chinesischen Muntjaks ein Anstieg der Geburtenrate im Mai und Juni beobachtet, während die Geburten bei Indischen Muntjaks dort über das ganze Jahr gleichmäßig verteilt waren [8]. Männliche Jungtiere sind im Alter von ca. 36 Wochen geschlechtsreif; auch sie haben eine ganzjährig nachweisbare Spermatogenese, was eine Besonderheit innerhalb der Cerviden darstellt [13]. Das kurze, zweifellige Geweih der männlichen Muntjaks (Abb. 1) folgt einem jährlichen

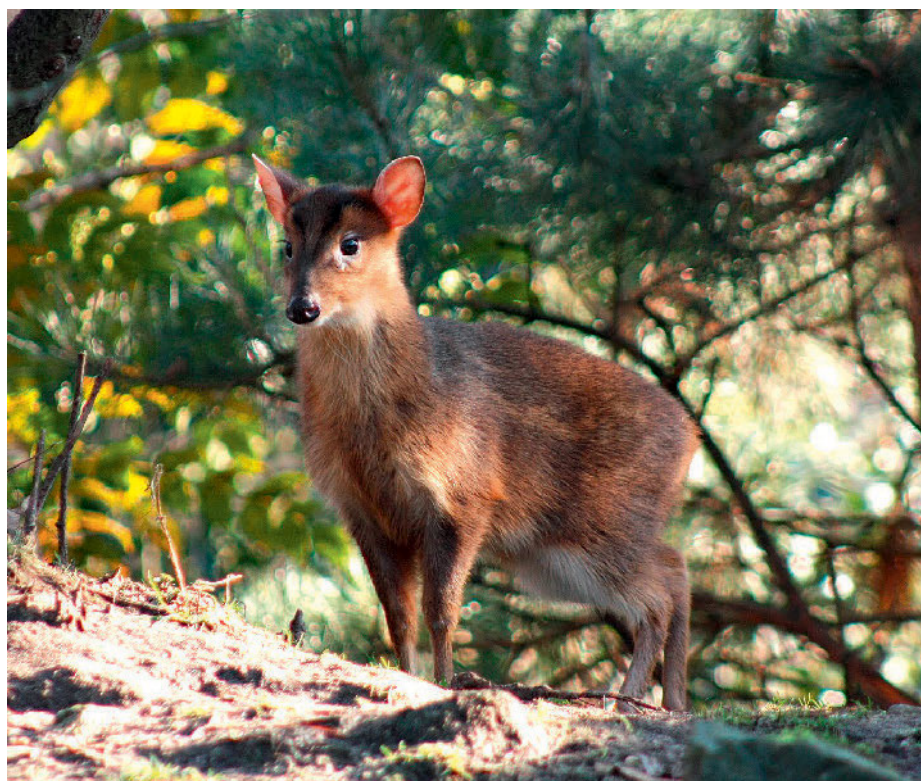


Abb. 2: Weiblicher Chinesischer Muntjak. Im Gegensatz zu männlichen Tieren ist das Stirnmuster nicht v-förmig und die Canini im Oberkiefer sind wesentlich kleiner.

Parameter	Einheit	nach Masters und Flach [40]	nach von Hegel [53]
Erythrozyten	T/l	8,6–21,9	11,1–17,9
Hämoglobin	g/l	117–177	109–173
Hämatokrit	l/l	0,33–0,51	0,40–0,45
MCV	fl	12,2–54,8	18–31
MCH	pg	4,6–19,2	
MCHC	g/l	312–400	317–365
Leukozyten	G/l	2,63–8,13	2,5–7,5
Neutrophile	G/l	1,07–5,40	
Lymphozyten	G/l	0,63–3,23	
Monozyten	G/l	0–0,40	
Eosinophile	G/l	0–0,27	
Basophile	G/l	0,01–0,11	
Thrombozyten	G/l	160–422	
CK	U/l	97–2444	
LDH	U/l	56–2736	
AP	U/l	18–568	98–209
ALT	U/l	13–49	17–38
ASAT	U/l	41–249	174–184
GGT	U/l	6–306	
Amylase	U/l	24–204	
Bilirubin	µmol/l		5,1–8,5
Gesamtprotein	g/l	54–72	54–72
Globulin	g/l	21–35	
Albumin	g/l	27–43	
Harnstoff	mmol/l	7,8–13,5	6,0–11,6
Kreatinin	µmol/l	80–150	97–132
Glucose	mmol/l	5,1–13,2	3,0–12,2
Cholesterol	mmol/l	2,2–4,1	
Kalzium	mmol/l	2,1–2,7	2,1–2,8
Phosphat	mmol/l	2,4–3,9	2,0–3,1
Natrium	mmol/l	144–158	147–159
Kalium	mmol/l	4,6–7,4	4,3–7,3
Chlorid	mmol/l	101–113	102–113
Fibrinogen	g/l	0,99–3,63	

Tab. 2: Hämatologische und klinisch chemische Referenzwerte für Muntjaks nach [40, 53].

Zyklus, der vermutlich einer endogenen Steuerung, anstatt, wie bei anderen Cerviden, der Tageslichtlänge unterliegt [1, 14, 15]. Der Abwurf des Geweihs erfolgt zwischen Mai und Juli [16]. Muntjaks nutzen das Geweih im Kampf mit anderen männlichen Artgenossen zusätzlich zu den Hauern [17].

Eine Trächtigkeitskontrolle mittels trans-abdominalem Ultraschall ist vom 35. Trächtigkeitstag an möglich [18]. Muntjaks haben in der Regel ein bis zwei Jungtiere [1]; unter Zoo-bedingungen konnte bei 191 erfassten Geburten jedoch keine Zwillingsfruchtbarkeit festgestellt werden [8]. Die Jungtiere sind nach etwa 2 Monaten entwöhnt und verlassen das Muttertier mit einem halben Jahr als Adulte [1]. Muntjakweibchen können bereits 4 Wochen nach der Geburt wieder erfolgreich gedeckt werden [8]. Das Euter der Muntjaks hat vier Zitzen, beim Chinesischen Muntjak können 15 bis 130 ml Milch pro Melkzeit ermilken werden [19]. Männliche Tiere besitzen keinen Penisfortsatz, wie z. B. das Schaf [1].

Einstufung des Muntjaks als invasive Art

Invasive Arten werden auch als gebietsfremde bzw. nicht einheimische Arten oder „Neobiota“ bezeichnet. Solche Tier- und Pflanzenarten kommen in Deutschland natürlicherweise nicht vor, sie sind erst durch den Einfluss des Menschen hier angesiedelt worden [20].

Von invasiven Arten kann eine potenzielle Gefährdung für das Ökosystem ausgehen, wenn sie mit einheimischen Arten um Lebensraum und Ressourcen konkurrieren. Bei der Risikobewertung invasiver Arten werden diese unterschiedlichen Listen zugeordnet [21]:
 Weiße Liste: Keine Gefährdung bekannt
 Graue Liste: Gefährdung anzunehmen
 Schwarze Liste: Gefährdung belegt
 Dabei kann eine weitere Unterteilung der Grauen Liste in eine Beobachtungsliste und eine Maßnahmenliste vorgenommen werden. Die Schwarze Liste wird weiter in eine Warnliste, Aktionsliste und Managementliste unterteilt.

Der Chinesische Muntjak ist in der „Warnliste in Deutschland noch nicht vorkommender invasiver Tiere und Pflanzen“ des Bundesamts für Naturschutz aus dem Jahr 2013 zu finden [22]. Darin werden u. a. ein hohes Reproduktions- und Ausbreitungspotenzial sowie negative Auswirkungen auf das Ökosystem als Gründe genannt [22]. Da Muntjaks dem Rehwild ähneln und ähnliche Ressourcen nutzen, in ihrer Reproduktion jedoch nicht saisonal gebunden sind, besteht die Gefahr, dass es zu einer Konkurrenzsituation zwischen diesen beiden Arten kommen kann [23].

Seit 2015 ist die „Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über die Prävention und das Management der Einbringung



© Matthias G. Wägenner

Abb. 3: Canini im Oberkiefer. Bei diesem männlichen Tier waren diese bei Vorstellung in der Klinik bereits abgeschliffen.

und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten“ in Kraft. Danach ist es u. a. verboten, invasive Arten zu halten, damit zu züchten oder diese in den Verkehr zu bringen. Für diejenigen Tierhalter, die eine invasive Art bereits vor Aufnahme in die entsprechende Liste gehalten haben, gelten verschiedene Übergangsregeln. So sind nicht gewerbliche Tierhalter dazu angehalten, alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um eine Fortpflanzung oder ein Entkommen auszuschließen [24].

Für die Umsetzung der Verordnung wurde eine Liste mit invasiven Arten erstellt, in die auch der Chinesische Muntjak aufgenommen wurde (Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141 der Kommission vom 13.07.2016 zur Annahme einer Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates) [25]. Diese ist am 03.08.2016 mit 37 Arten in Kraft getreten und wurde zum 02.08.2017 auf insgesamt 49 Arten ausgedehnt [26].

Weiterführende Informationen zu invasiven Arten und die entsprechenden Maßnahmen sind auf den Seiten des Bundesamts für Naturschutz (www.neobiota.bfn.de) zu finden.

Muntjaks in Europa

In Europa kommt der Muntjak laut dem „Invasive Species Compendium“ [27] freilebend derzeit in Belgien, Irland, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich vor. In England hat sich der Muntjak v. a. im Süden flächendeckend ausgebreitet. Dort wurden 1893 zuerst Indische und 1894 Chinesische Muntjaks in einen Tierpark in Bedfordshire verbracht und 1901 31 Indische sowie 11 Chinesische Muntjaks in die umliegenden Wälder entlassen [27,28]. Zwar überlebten die Indischen Muntjaks nicht, jedoch vermehrte sich die kleine Zahl der Chinesischen Muntjaks, sodass mittlerweile große

Teile des Landes von ihnen bevölkert werden. Die Population wird dort inzwischen auf mehrere 100000 Tiere mit einer jährlichen Zunahme von 10 Prozent geschätzt [28]. Auch neuere genetische Untersuchungen an Muntjaks aus England zeigen, dass die gesamte Population auf nur sehr wenige Muttertiere zurückzuführen ist [29]. Laut eines britischen Zeitungsartikels von 2011 sollen Muntjaks im Jahr 2010 dort in 42000 Autounfälle verwickelt gewesen sein [30].

Seit 2007 gab es zudem Sightings von Muntjaks in Irland [31]. Auf dem europäischen Festland werden Muntjaks seit 1997/1998 in den Niederlanden in freier Natur gesichtet. Seitdem kam es zu mehreren Sightings in den Niederlanden sowie in Belgien, zum Teil auch in der Nähe der deutschen Grenze [32,33].

In Deutschland wurde der Muntjak erstmals 1888 eingeführt [34]. Muntjaks sind hierzulande v. a. in Tierparks, aber auch in privater Haltung zu finden [8,34]. In Tierbörsen im Internet findet man Angebote für Muntjaks, die zum Teil auch gezielt für die Zucht genutzt werden [35].

Nach der Erfahrung der Klinik für kleine Klauentiere der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover haben die Tierhalter von Muntjaks zum Teil eine sehr starke emotionale Beziehung zu ihrem Tier. Dies könnte damit erklärt werden, dass die kleinen Tiere als besonders niedlich wahrgenommen werden und sehr zutraulich werden können. Über die Privathaltungen in Deutschland liegen bisher jedoch keine detaillierten Informationen vor.

Im Falle einer tierärztlichen Betreuung von Muntjaks sollten die jeweiligen Tierhalter auf die geltenden rechtlichen Grundlagen hingewiesen werden, um der weiteren Verbreitung dieser Tierart keinen Vorschub zu leisten.

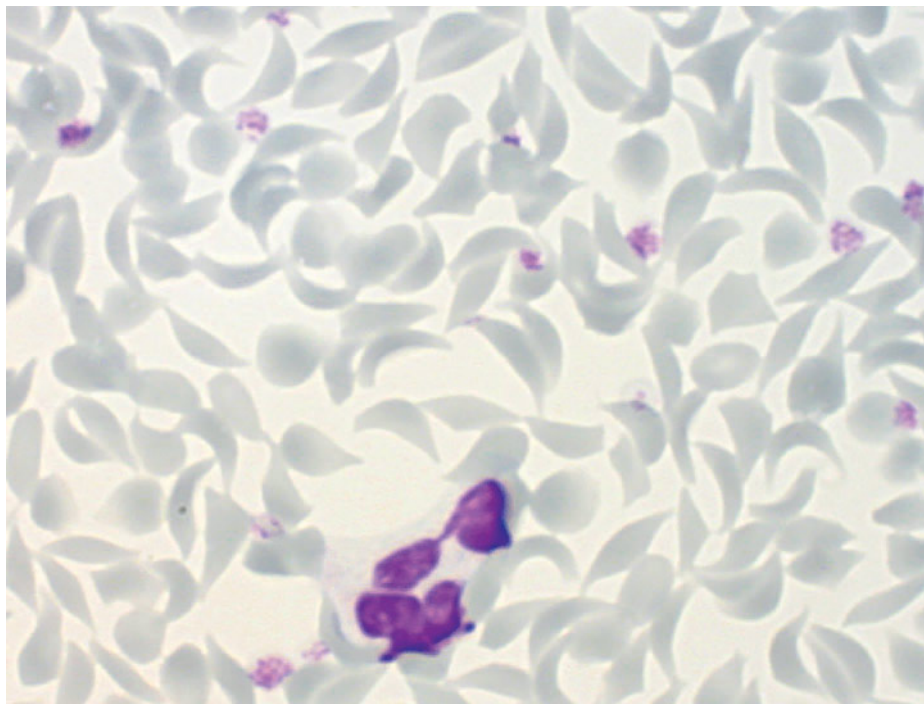
In deutschen Zoos werden derzeit v. a. der Chinesische Muntjak (*Muntiacus reevesi*), aber auch der Formosa Muntjak (*Muntiacus reevesi*

micrurus) sowie der Ostchinesische Schopfhirsch (*Elaphodus cephalophus michianus*) gehalten [36]. Bis 2017 kam es nur zu kurzfristigen Ausbrüchen von in menschlicher Obhut gehaltenen Muntjaks, die jedoch schnell wieder eingefangen werden konnten; diesbezüglich wurde von Einzelfällen in den Ländern Bayern, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein berichtet [34]. Inzwischen ist jedoch davon auszugehen, dass sich der Muntjak in Rheinland-Pfalz zwischen Mosel und Nahe in freier Wildbahn angesiedelt hat, hier kam es zur Sichtung mehrerer Exemplare, deren Herkunft noch nicht geklärt werden konnte [37]. Im Rahmen der oben genannten EU-Verordnungen wurde dort eine Allgemeinverfügung zum Abschuss des Muntjaks für mehrere Landkreise erlassen [38]. Auch aus Bayern und Baden-Württemberg gibt es Berichte über Wildunfälle mit Muntjaks [39]. Darüber, wie sich die Situation in Deutschland entwickeln wird, lässt sich derzeit nur spekulieren. Hierbei ist auch die stetige Ausbreitung des Wolfs zu berücksichtigen.

Krankheiten

Grundsätzlich können Muntjaks unter denselben Krankheiten wie andere Cerviden oder Wiederkäuer leiden [40]. Es gibt wenig Muntjak-spezifische Angaben zu Krankheiten oder Fallberichte, sodass man sich in der tierärztlichen Betreuung an anderen Cerviden oder Hauswiederkäuern orientieren muss. Laut Zoologischem Garten Berlin sind tierärztliche Eingriffe bei Muntjaks jedoch nur selten nötig [8]. Folgende Todesursachen wurden hier über vier Jahrzehnte dokumentiert: Sandkolik, toxischer Leberschaden, Labmagendurchbruch, Milzriss, Herzmuskeldegeneration, Colisepsis, Urämie, Bronchopneumonie sowie Kreislaufschwäche [8]. Aus anderen Zoos gibt es Berichte von Sarkoptesräude, einer Abdominalhernie oder epileptiformen Anfällen bei Muntjaks. Häufig finden sich bei heranwachsenden männlichen Muntjaks auch Hautverletzungen, die durch Kämpfe mit adulten Männchen entstanden sind. Ferner ist bekannt, dass Muntjaks häufig von Lahmheiten bedingt durch Arthritiden betroffen sind, die auch schon bei jüngeren Tieren auftreten können [12]. Die fragilen Knochen des Muntjaks weisen außerdem eine Anfälligkeit für Frakturen auf [12].

Muntjaks könnten darüber hinaus eine Rolle bei verschiedenen Tierseuchen spielen. Bei Maul- und Klauenseuche (MKS) zeigen sie einen ähnlichen Krankheitsverlauf wie Rehe, die Virusausscheidung erfolgt bei MKS in ähnlichen Mengen wie bei Rindern und Schafen [41,42]. Wie andere Cerviden sind Muntjaks anfällig für das Bösartige Katarrhalfieber (BKF), das durch das Ovine Herpesvirus 2 (OvHV 2) hervorgerufen wird. Dies sollte bei der Haltung von Muntjaks zusammen mit kleinen Wiederkäuern



© Matthias G. Wagener

Abb. 4: Blutausstrich eines Muntjaks. Auch hämatologisch weisen Muntjaks eine Besonderheit auf: Im Blutausstrich stellen sich die Erythrozyten auch unter physiologischen Bedingungen als Sichelzellen dar [57].

käuern unbedingt bedacht werden. In einem Fall wird von einem Streichelzoo aus den USA berichtet, bei dem über mehrere Jahre unterschiedliche Cervidenspezies, u. a. auch Muntjaks, an BKF verendeten. Als Ursache konnten schließlich Ziegen und Mufflons identifiziert werden, die auf demselben Betrieb gehalten wurden und eine hohe Seroprävalenz für OvHV 2 aufwiesen. Nach Entfernung der Ziegen und Mufflons kam es dort zu keinem weiteren Ausbruch von BKF [43].

Als Cerviden sind Muntjaks zudem anfällig für die durch Prionen hervorgerufene Chronic-Wasting-Disease, die bei Cerviden in Nordamerika flächendeckend vorkommt und auch in Nordeuropa eine Rolle spielt [44]. Muntjaks werden deshalb auch als Modelltiere zur Erforschung von spongiformen Enzephalopathien verwendet. Unter experimentellen Bedingungen konnte hier auch eine vertikale Übertragung von der Mutter auf das Jungtier beobachtet werden [45].

Weitere Erreger, die bei Muntjaks nachgewiesen werden konnten, sind unter anderem das Virus der Blauzungkrankheit [46], *Mycobacterium bovis* [47], *Anaplasma bovis* [48] oder *Anaplasma phagocytophilum* [49]. Außerdem kann es bei Muntjaks zu einem Krankheitsgeschehen mit hämorrhagischer Enteritis kommen, das der Mucosal Disease beim Rind ähnelt [50].

Neben diesen bekannten Krankheiten kommen Muntjaks jedoch auch als Reservoir neuer Krankheiten infrage. Es gibt z. B. Nachweise von Muntjak-spezifischen Piroplasmen [51], außerdem wurde in Nordirland vor Kurzem ein neues Herpesvirus bei Muntjaks entdeckt [52].

Bei den parasitären Erkrankungen sind die für Cerviden typischen Endo- und Ektoparasiten in Betracht zu ziehen. Auf wildlebenden Muntjaks sind beispielsweise regelmäßig Zecken, Läuse oder Lausfliegen anzutreffen [28]. Hier sind jedoch auch die Standortbedingungen zu überprüfen, da in Feuchtgebieten z. B. Leberegel vorkommen können [28,53].

Medikamentöse Ruhigstellung

Da sich das Einfangen von Muntjaks mitunter schwieriger gestaltet als bei anderen Tierarten [54], ist bei der tierärztlichen Behandlung eventuell eine medikamentöse Immobilisation notwendig. Beim Einfangen in der Klinik stellen sich Muntjaks häufig als extrem wendig und wehrhaft dar, für Ungeübte sind sie zum Teil schwer zu fixieren. Bei der Fixation von männlichen Muntjaks kann es durch die Hauer leicht zu Verletzungen des Hilfspersonals kommen. Für die medikamentöse Ruhigstellung kommen bei Muntjaks unterschiedliche Wirkstoffe in Betracht, die entweder einzeln oder in Kombination verabreicht werden [40,55]. Für die Kombination Xylazin/Ketamin werden 0,33 mg/kg KGW Xylazin und 3,3 mg/kg KGW Ketamin angegeben [53]. Für einen adulten Chinesischen Muntjak wird außerdem eine Gesamtdosis von 0,4 ml der „Hellabrunner Mischung“ (enthält 125 mg Xylazin und 100 mg Ketamin pro ml) [53,56] vorgeschlagen. Die eigenen Erfahrungen aus der Klinik zeigen jedoch, dass die oben genannten Dosierungen bei aufgeregten Tieren keine zufriedenstellende Wirkung hatten. Hier wurden zum Teil auch wesentlich höhere Gesamtdosen eingesetzt (bis 2 mg/kg

KGW Xylazin und bis 40 mg/kg KGW Ketamin). Eine höhere Dosierung sollte im Einzelfall jedoch kritisch abgewogen werden. Im Zoo Hannover hat sich eine Kombination aus Medetomidin (0,1–0,16 mg/kg KGW) und Ketamin (2–6 mg/kg KGW) als erfolgreiche Narkose für Muntjaks etabliert. Bei der Verwendung und Umwidmung derartiger Medikamente sind immer auch die arzneimittelrechtlichen Vorgaben zu beachten, insbesondere wenn es sich um Lebensmittel liefernde Tiere handeln sollte.

Fazit

Muntjaks könnten als invasive Art in den kommenden Jahren eine Relevanz auch für Tierärzte in Deutschland erlangen. In Rheinland-Pfalz sowie in Nachbarländern, wie den Niederlanden und Belgien, kommen Muntjaks bereits in freier Natur vor. Durch eine nicht saisonal gebundene Reproduktionsphysiologie, eine im Vergleich zum Reh kürzere Trächtigkeitsdauer und einen kleinen Körperbau der Tiere ist eine Ausbreitung wahrscheinlich nur schwer in den Griff zu bekommen, wie auch Erfahrungen aus Großbritannien zeigen. Aufgrund der Ähnlichkeit mit dem Reh könnte eine Konkurrenzsituation aufkommen.

Muntjaks weisen Besonderheiten auf, die sie von anderen Wiederkäuern unterscheiden. Besonders markant sind die Hauer der männlichen Tiere sowie eine zum Teil omnivore Ernährungsweise. Der nicht zu unterschätzende „Niedlichkeitsfaktor“ der kleinen Hirsche könnte darüber hinaus dazu führen, dass Muntjaks in Zukunft auch trotz bestehender Regelungen häufiger als Hobbytiere anzutreffen sind. Hier liegt es auch in der Verantwortung der Tierärzte, Aufklärungsarbeit über diese Tierart zu leisten.

Danksagung

Vielen Dank an alle Kolleginnen und Kollegen aus der Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik sowie aus der Bibliothek der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover und aus dem Erlebnis-Zoo Hannover für die vielen Anregungen und Korrekturvorschläge.

Literatur bei der Redaktion (dtbl@btbberlin.de)

Korrespondierender Autor

Matthias Gerhard Wagener, PhD



Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Klinik für kleine Klauentiere, Forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, Bischofsholer Damm 15,

30173 Hannover, Tel. +49 511 856-7260, matthias.gerhard.wagener@tiho-hannover.de

Wirtschaftlichkeit der Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration

Betriebswirtschaftliche Berechnungen für typische Betriebe in Deutschland unter Berücksichtigung neuer politischer Rahmenbedingungen

Mandes Verhaagh

Im März 2019 hat das Thünen-Institut mit dem Working Paper 110 seine Einschätzung zur Wirtschaftlichkeit der Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration veröffentlicht. Sofern die „Verordnung zur Durchführung der Betäubung mit Isofluran bei der Ferkelkastration durch sachkundige Personen“ (Ferkelbetäubungssachkundeverordnung – FerkBetSachkV) endgültig beschlossen wird, ist die „Isoflurannarkose durch den Landwirt“ eine zulässige Alternative, die nun in den Berechnungen berücksichtigt wird.

Das Verbot der betäubungslosen Kastration von Ferkeln sollte am 01.01.2019 in Kraft treten. Am 29.11.2018 verlängerte der Deutsche Bundestag diese Frist aber um 2 Jahre, weil Politik und Wirtschaft nicht in der Lage waren, sich auf eine oder mehrere der verfügbaren Alternativen zur betäubungslosen Kastration einzulassen. Diese politische Entscheidung führte bei Stakeholdern und Interessenvertretern zu enormen Diskussionen. Einerseits gab und gibt es mit der Immunokastration und der Jungebermast gangbare Alternativen, die den Landwirten zur Verfügung stehen. Andererseits hätte der „harte

Fexit“ unabsehbar schwere Folgen für die Struktur der Ferkelerzeugung gehabt. Der Strukturwandel betrifft durch Themen wie das Kastrieren, Schwänze kupieren oder die Kastenstanddebatte v. a. die Ferkelerzeuger. Diese also, ohne Rückhalt von Schweinemästern, Schlachtern und der nachgelagerten Industrie, alleine vor der Entscheidung stehen zu lassen, welche Alternative zur bisherigen Kastrationspraxis zu wählen ist, wäre von unvorhersehbar schweren Folgen begleitet gewesen. Unabdingbar ist daher eine schnelle Lösungsfindung für die Schweinehaltung unter Einbeziehung der gesamten Wertschöpfungskette (insbesondere von Fleischwirtschaft und Einzelhandel), um die Fristverlängerung sinnvoll zu nutzen.

Vorgehen und Grundlage der Berechnungen

Die Grundlagen der Berechnungen der betriebswirtschaftlichen Konsequenzen der vier Alternativen chirurgische Kastration unter Allgemei- oder Inhalationsnarkose, Ebermast und Immunokastration, die Spezifikation der Szenarien und die Ergebnisse stammen aus

dem ausführlichen Bericht des Thünen-Instituts für Betriebswirtschaft unter dem Veröffentlichungstitel „Thünen Working Paper 110“ der Autoren Mandes Verhaagh und Dr. Claus Deblitz [1].

Abbildung 1 zeigt eine zeitliche Übersicht der alternativen Methoden zur betäubungslosen Ferkelkastration unter Berücksichtigung der einzelnen Prozessphasen und der spezifischen Merkmale der Verfahren. Eine chirurgische Kastration unter Narkose oder mit Lokalanästhesie ändert nichts an dem Prozessablauf der Ferkelaufzucht oder dem weiteren Mastprozess. Bei der Ebermast entfällt die Kastration während der Säugephase. Hier kann die Separation zur getrennt-geschlechtlichen Aufstallung nach dem Absetzen oder zum Mastbeginn stattfinden. Dadurch ist eine individuelle Fütterung der Eber möglich und Frühträchtigkeiten der Sauen in der Mast werden vermieden. Dieselben Vorteile dieser Aufstallungsform gelten auch für die Immunokastration. Damit wird außerdem ein effizienterer Impfvorgang möglich, der im Abstand von 4 Wochen während der Mast vorgenommen werden muss.

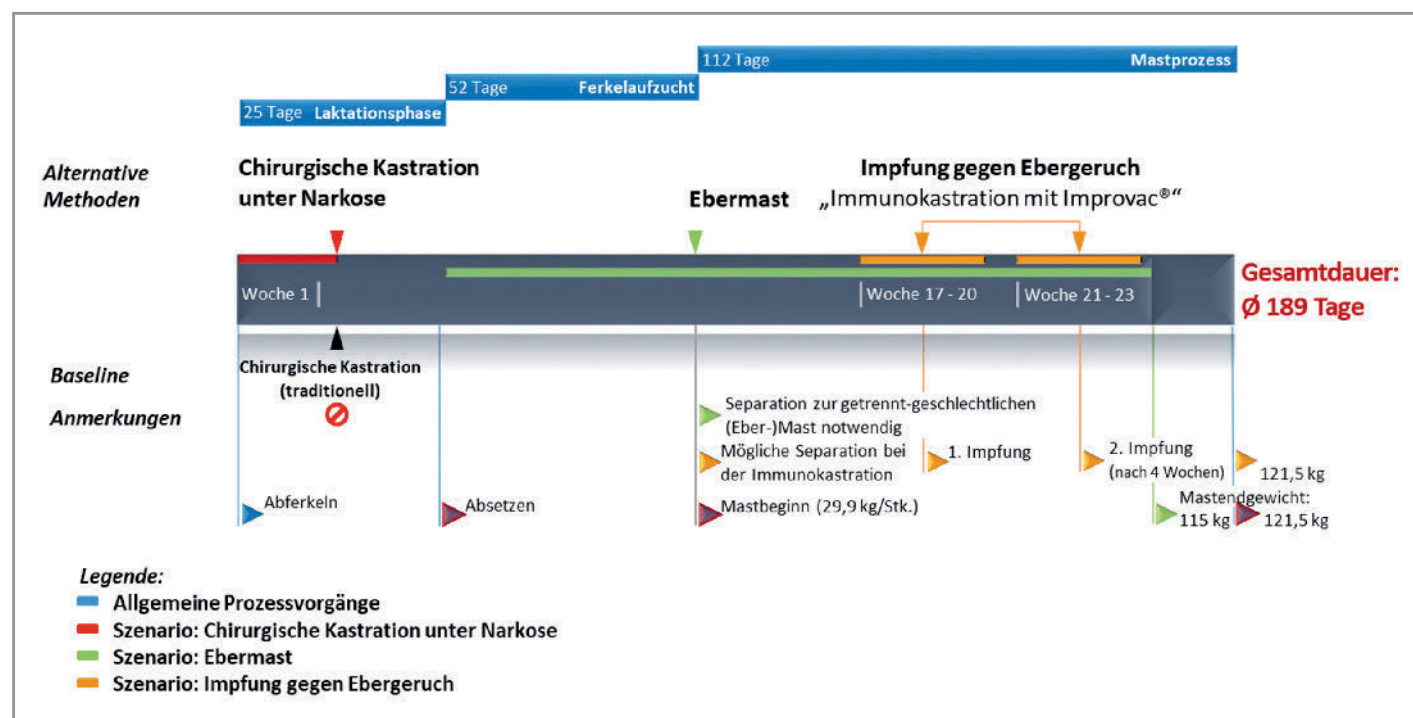


Abb. 1: Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration im Zeitablauf.

Spezifikation der Referenzsituation (Baseline)

Für den Vergleich der Alternativen zur betäubungslosen Kastration muss eine Vergleichssituation (hier als Baseline = Referenz bezeichnet) spezifiziert werden. Diese Situation muss den derzeit üblichen Stand der guten landwirtschaftlichen Praxis mit praxisüblichen Produktions- und Preisdaten widerspiegeln. Die Baseline beinhaltet auch die derzeit übliche Anwendung der betäubungslosen Kastration von männlichen Ferkeln mit postoperativer Schmerzbehandlung. Sie bezieht sich auf das Kalenderjahr 2017. Hierfür wurden Daten aus dem globalen Netzwerk *agri benchmark* Pig [2] herangezogen. **Abbildung 2** zeigt diese regionstypischen Betriebe und ihre Lage in Deutschland.

Die Betriebe unterscheiden sich zwischen den Regionen hinsichtlich ihrer Bestandsgrößen und Organisationsform und bilden regionstypisch vorherrschende Konstellationen in Deutschland ab. Landwirtschaftliche Familienbetriebe sind die vorherrschende Betriebsform. Diese werden durch eine Betriebsleiterfamilie geführt, die sowohl für die Schweinehaltung und – sofern vorhanden – den Ackerbau zuständig ist. Weitere Arbeiten werden durch sonstigen Familien- und in unterschiedlichem Umfang durch Fremdarbeitskräfte erledigt. Die gewerbliche Betriebsform bildet, als einzige Ausnahme, der Sauenbetrieb DE_2490_0 in Ostdeutschland ab, der mit fest angestellten Mitarbeitern und Aushilfskräften arbeitet.

Die Analysen werden getrennt für die Sauenhaltung und Mastbetriebe durchgeführt. **Tabelle 1 und 2** zeigen einen Überblick ausgewählter Kennzahlen typischer Betriebe.

Alternative Narkoseverfahren

Es werden nur spezialisierte Betriebe berücksichtigt und zunächst detailliert auf die Ergebnisse der Sauenhaltung eingegangen.

Auf die Darstellung der Spezifizierung der Szenarien wird an dieser Stelle verzichtet und auf das Working Paper 110 verwiesen. Die Spezifizierung beruht auf der Auswertung der verfügbaren Literatur sowie telefonischer und

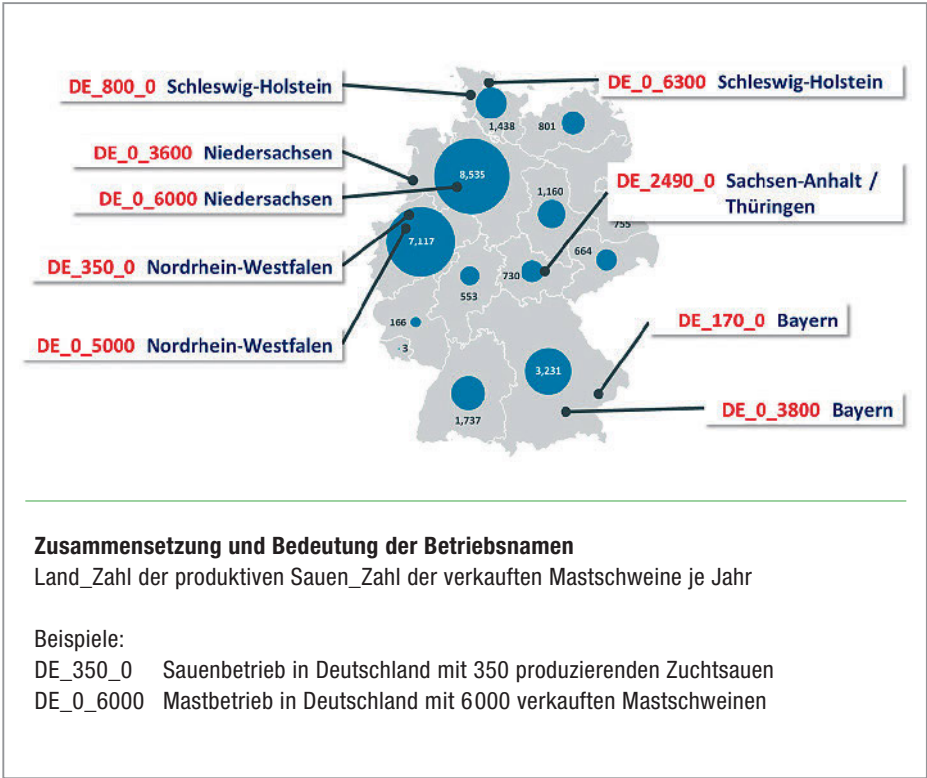


Abb. 2: Anzahl Schweine je Bundesland und Lage der typischen agri benchmark-Betriebe 2017.

elektronischer Kommunikation mit Experten, insbesondere Veterinären aus verschiedenen Praxen und Landesbehörden.

Inhalationsnarkose

Bei der Inhalationsnarkose ist der zusätzliche Zeitaufwand für das Kastrieren generell aufwendig, da immer nur zwei bis vier Ferkel gleichzeitig behandelt werden können. Bei einer Überwachung der Narkose durch einen Tierarzt fallen weitere Kosten an. Die Abschreibung und Wartungskosten für das Inhalationsgerät, den Verdampfer und weiteres Material, das für die Inhalation benötigt wird, sind in den Kosten „Technische Anwendung der Narkose“ berücksichtigt. Unberücksichtigt bleiben mögliche zusätzliche Kosten zur Filterung der Abluft, da bei diesem Verfahren Treibhausgase freigesetzt werden. Es treten keine höheren Saugferkelverluste als in der Baseline auf (keine Angaben in vorhandener Literatur zur steigenden Verlustzahlen).

Mit der „Verordnung zur Durchführung der Narkose mit Isofluran bei der Ferkelkastration durch sachkundige Personen“ (FerkNarkSachKV) wäre die Anwendung der Inhalationsnarkose mit Isofluran durch Nicht-Tierärzte möglich. Dabei kommt für den Landwirt der Arbeitsschritt der Narkoseeinleitung und -überwachung hinzu, die o. g. Tierarztkosten entfallen. Die Zeiten werden durch die Wurfgrößen und die zu kastrierenden Ferkel je Durchgang beeinflusst. Darüber hinaus ist eine staatliche Subvention bei der Anschaffung der Narkosegeräte denkbar. Für diesen Fall wurde eine stufenweise Förderung (20, 40 und 60 Prozent) des Anschaffungspreises kalkuliert.

Injektionsnarkose

Anstelle der Inhalation von Isofluran erfolgt in dem nächsten Szenario die vollständige Narkotisierung der Tiere mithilfe einer Injektion von Ketamin und Azaperon.

Sauenhaltung						
Betrieb	Region	Sauen	aufgezogene Ferkel*	Läufer	Gewicht	Preis
		Anzahl	je Sau/Jahr	pro Jahr	kg je Läufer	€ je Läufer
DE_170_0	Bayern	168	24,8	4158	31,6	74,88
DE_350_0	Nordrhein-Westfalen	350	27,4	9578	29,0	65,00
DE_800_0	Schleswig-Holstein	800	33,1	26504	30,0	67,03
DE_2490_0	Sachsen-Anhalt/Thüringen	2490	29,9	74513	27,0	61,87

* aufgezogene Ferkel = Läufer
Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsnamen s. Abb. 1
Quelle: [1,2]

Tab. 1: Kennzahlen der typischen Betriebe (Baseline Sauenhaltung)

Schweinemast

		verkaufte Mastschweine	Mastplätze	Mastendgewicht (lebend)	Ausschlachtung	Schlachtgewicht	Preis
Betrieb	Region	pro Jahr	Anzahl	kg	in Prozent (%)	kg	€ je kg SG
DE_0_3600	Niedersachsen	3628	1320	121,0	79,0	95,3	1,68
DE_0_3800	Bayern	3758	1472	123,0	80,0	98,4	1,63
DE_0_5000	Nordrhein-Westfalen	5220	1850	121,0	79,0	95,6	1,60
DE_0_6000	Niedersachsen	5941	2100	123,0	80,0	97,8	1,76
DE_0_6300	Schleswig-Holstein	6228	2000	122,0	78,0	95,2	1,60

SG: Schlachtgewicht
Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsnamen s. Abb. 1
Quelle [1,2]

Tab. 2: Kennzahlen der typischen Betriebe (Baseline Schweinemast)

- Die Tierarztkosten für die Narkoseanwendung sind im Vergleich zur Inhalationsnarkose durchgeführt von einem Tierarzt geringer, die Kosten für Arzneimittel sind aber teurer.
- Anstelle der Investitionskosten für das Inhalationszubehör ergeben sich in diesem Szenario Kosten für Verbrauchsmaterialien zur Verabreichung der Narkosemittel: Bei der Anwendung der Injektionsnarkose ist es notwendig, eine gewichtsabhängige Applikation der Arzneimittel sicherzustellen, um die Nachschlafphase möglichst kurz zu halten. Hierfür werden lege artis Einwegspritzen und Einmalkanülen eingesetzt, die zu relativ hohen Zusatzkosten je Ferkel führen.
- Der Arbeitsaufwand für das Kastrieren ist niedriger als in dem Inhalationsszenario, weil mehrere Ferkel gleichzeitig narkotisiert und dann nacheinander kastriert werden können.
- Die Ferkelverluste können hier aufgrund der Nachschlafzeit im Anschluss an die Betäubung erhöht sein. Die Nachschlafzeit geht in der Regel mit Auskühlung (ohne Wärmelampe) oder Überhitzung (zu intensive externe Wärmequelle) und anschließender verringerter Futteraufnahme einher.

Lokalanästhesie

- Anstelle einer vollständigen Narkotisierung der männlichen Ferkel zur chirurgischen Kastration erfolgt in der letzten Kalkulation eine lokale Anästhesie im Bereich des Hodens für den Kastrationsvorgang. Diese Lokalanästhesie wird durch den Tierarzt und mit dem Arzneimittel Procain durchgeführt.
- Der Arbeitsaufwand ist im Vergleich zu den Vollnarkoseverfahren sowohl für den Veterinär als auch für den Landwirt geringer. Auch entfallen die zeitaufwendige Narkoseüberwachung und Kontrolle der Ferkel. Dadurch ist die Anwendung der Lokalanästhesie deutlich kostengünstiger als die Narkoseverfahren.
 - Der Kostenpunkt des Arzneimittels ist ebenfalls geringer.
 - Die Applikation des Arzneimittels erfolgt per Selbstfüllerspritze, das bedeutet, dass regelmäßig nur die Kanülen gewechselt werden

müssen. Im Vergleich zur Injektionsnarkose sind dadurch die Zubehörkosten geringer.

Ökonomische Ergebnisse der alternativen Narkoseverfahren

Die Auswertung der Berechnungsergebnisse zu den betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der alternativen Narkoseverfahren erfolgt sowohl auf Gesamtbetriebsebene (unter der Berücksichtigung der vorhandenen Betriebszweige Ackerbau und Schweinehaltung) als auch für die Betriebszweige der Ferkelerzeugung oder Schweinemast in separater Betrachtung und mit verschiedenen Bezugseinheiten. Effekte der Szenarien wirken aber auch auf die eigenen Produktionsfaktoren, insbesondere auf die Familienarbeit.

Änderungen im Arbeitszeitauspruch kommen in jedem betrachteten Szenario vor. Um diese Auswirkungen zu berücksichtigen, werden alle Szenarien betriebszweigspezifisch auf Vollkostenbasis ausgewertet. Die Vollkosten beinhalten die Direktkosten der Schweineproduktion, die Abschreibungen der Gebäude und Maschinen und die Opportunitätskosten der Betriebsfaktoren Boden, Kapital und Arbeit.

Im Ergebnis führen die steigenden Kosten in den Szenarien mit chirurgischer Kastration (Inhalationsnarkose, Injektionsnarkose, Lokalanästhesie) bei gleichbleibendem Erlösniveau zu einer verschlechterten Rentabilität. Dabei schneidet das Verfahren der Vollnarkose durch Injektion am schlechtesten ab, gefolgt von der Inhalationsnarkose. Die Effekte der Auswirkungen der drei Verfahren verstärken sich, je größer der Betrieb ist und je mehr Ferkel kastriert werden müssen.

Tabelle 3 zeigt den Gewinn der Betriebe in der Baseline und die Gewinnänderung aufgrund der Anwendung der Inhalationsnarkose, Injektionsnarkose und der Lokalanästhesie.

- Das Gewinnniveau in der Baseline steigt mit zunehmender Größe des Betriebs, ebenso wie der relative Einfluss der Szenarien auf die Gewinnänderung.

- Alle Szenarien haben einen negativen Einfluss auf die Gewinnänderung.
- Die Injektionsnarkose führt in allen Betrieben zur größten Reduktion des Gewinns und ist somit mittelfristig unrentabel. Ebenso wie die Isoflurannarkose, die sich nur geringfügig davon abheben kann.
- Die Anwendung der Lokalanästhesie hat den geringsten Einfluss auf die negative Gewinnänderung.

Über alle Betriebe lassen sich folgende Aussagen zu den Ergebnissen der alternativen Verfahren zur betäubungslosen Ferkelkastration treffen:

- Die Vollnarkoseverfahren führen zu deutlichen Mehrkosten je männliches Ferkel (**Tab. 4**). Dabei schneidet die Inhalationsnarkose in allen Betrieben besser ab als die Injektionsnarkose.
- Die Lokalanästhesie führt im Vergleich dazu zu geringeren Mehrkosten und hat damit einen geringeren Effekt auf die Rentabilität.

Tabelle 5 zeigt die Variationsrechnung für die Sauenhaltung. In der Variationsrechnung werden sowohl die Anwendung der Isoflurannarkose als auch die Nachkontrolle vom Landwirt durchgeführt.

- Die Kosten für die Anwendung durch den Veterinär entfallen, ebenso wie die Anfahrtskosten.
- Der Landwirt benötigt insgesamt mehr Zeit je männliches Ferkel, weil er zusätzlich die Tätigkeiten des Veterinärs übernehmen muss. Es kommt also die zusätzliche Zeit für die Anwendung der Narkose für den Landwirt hinzu.
- Die Mehrkosten je männliches Ferkel reduzieren sich erheblich.

Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse für die Variationsrechnung des Szenarios „Isoflurannarkose“ unter Berücksichtigung einer möglichen Förderung der Anschaffungspreise der Narkosegeräte.

- Der Effekt ist über alle Betriebe marginal, wirkt sich aber bei kleinen Betrieben etwas

	Baseline	Kastration mit Isoflurannarkose*		Kastration mit Injektionsnarkose*		Kastration mit Lokalanästhesie*	
	Gewinn	Gewinnänderung		Gewinnänderung		Gewinnänderung	
DE_170_0 Bayern	165075,00 €	-92126,00 €	-5,78 %	-11730,00 €	-7,11 %	-3256,00 €	-1,97 %
DE_350_0 Nordrhein-Westfalen	214558,00 €	-18000,00 €	-8,39 %	-24363,00 €	-11,36 %	-5367,00 €	-2,50 %
DE_800_0 Schleswig-Holstein	454358,00 €	-57456,00 €	-12,65 %	-67122,00 €	-14,77 %	-12984,00 €	-2,86 %
DE_2490_0 Sachsen-Anhalt/Thüringen	703750,00 €	-222990,00 €	-31,69 %	-249127,00 €	-35,40 %	-38802,00 €	-5,51 %

* durchgeführt vom Veterinär

Quelle: [1]

Tab. 3: Gewinn und Gewinnänderungen in der Sauenhaltung in € und Prozent (%).

	DE_170_0 Bayern	DE_350_0 Nordrhein-Westfalen	DE_800_0 Schleswig-Holstein	DE_2490_0 Sachsen-Anhalt/Thüringen
Kastration mit Isoflurannarkose durchgeführt vom Veterinär	5,54 €	4,89 €	4,34 €	6,00 €
Kastration mit Injektionsnarkose durchgeführt vom Veterinär	5,66 €	5,15 €	5,04 €	6,70 €
Kastration mit Lokalanästhesie durchgeführt vom Veterinär	1,57 €	1,12 €	0,98 €	1,04 €

Quelle: [1]

Tab. 4: Mehrkosten der Narkoseverfahren und der Lokalanästhesie im Vergleich zur Baseline (€ je männliches Ferkel)

	DE_170_0 Bayern	DE_350_0 Nordrhein-Westfalen	DE_800_0 Schleswig-Holstein	DE_2490_0 Sachsen-Anhalt/Thüringen
Kastration mit Isoflurannarkose durchgeführt vom Landwirt	3,02 €	2,61 €	1,90 €	1,94 €

Quelle: [1]

Tab. 5: Mehrkosten alternativer Kastrationsverfahren in der Sauenhaltung im Vergleich zur Baseline – Variationsrechnung mit Durchführung der Maßnahmen durch den Landwirt (€ je männliches Ferkel)

	DE_170_0 Bayern	DE_350_0 Nordrhein-Westfalen	DE_800_0 Schleswig-Holstein	DE_2490_0 Sachsen-Anhalt/Thüringen
Kastration mit Isoflurannarkose durchgeführt vom Veterinär	5,54 €	4,89 €	4,34 €	6,00 €
Kastration mit Isoflurannarkose durchgeführt vom Landwirt	3,02 €	2,61 €	1,90 €	1,94 €
VR1: mit 20 Prozent Subvention	2,90 €	2,56 €	1,88 €	1,93 €
VR1: mit 40 Prozent Subvention	2,78 €	2,51 €	1,87 €	1,92 €
VR1: mit 60 Prozent Subvention	2,67 €	2,46 €	1,85 €	1,92 €

Quelle: [1]

Tab. 6: Mehrkosten der Isoflurannarkose und der Variationsrechnungen unter Berücksichtigung von Subventionen für das Narkosegerät im Vergleich zur Baseline (€ je männliches Ferkel)

	DE_O_3600 Niedersachsen	DE_O_3800 Bayern	DE_O_5000 Nordrhein-Westfalen	DE_O_6000 Niedersachsen	DE_O_6300 Schleswig-Holstein
Immunokastration (mit zwei Impfungen)	0,88 €	2,69 €	0,38 €	2,88 €	0,68 €
Ebermast ohne Investition	1,52 €	1,91 €	0,22 €	2,49 €	0,08 €
Ebermast mit Investition	0,95 €	1,43 €	-0,31 €	1,98 €	-0,85 €

Quelle: [1]

Tab. 7: Veränderung der langfristigen Wirtschaftlichkeit im Vergleich zur Baseline (€ je 100 kg SG)

deutlicher aus, da auf diesen die Anzahl kastrierter Ferkel pro Gerät geringer ist.

Es zeigt sich, dass die Subventionen nur einen geringen kostensenkenden Effekt von deutlich unter 10 Prozent in der Variante mit einer 60-prozentigen Förderung des Narkosegerätes hat. Nur bei dem kleinen Betrieb in Bayern (170 Sauen) ist eine Reduzierung um 12 Prozent in dem Fall möglich, dass der Landwirt die Narkose selbst durchführt. Es ist fraglich, ob eine derartige Subvention das Entscheidungsverhalten der Landwirte beeinflussen wird.

Ergebnisse in der Mastschweinehaltung für Jungebermast und die Immunokastration

In den spezialisierten Mastbetrieben haben die betrachteten Szenarien der chirurgischen Kastration keine Auswirkungen. Demzufolge werden nachfolgend die Ergebnisse der Ebermast mit Impfung gegen Ebergeruch und die reine Ebermast ohne und mit Investition in die Fütterungstechnik in den Eberbuchten betrachtet.

Die Erhöhung der Durchgänge (aufgrund höherer Tageszunahmen verkürzt sich die Mastdauer) und die damit steigende Anzahl der produzierten Tiere führt dazu, dass sich trotz erhöhter Gesamtkosten aufgrund der Mehrerlöse auch das Betriebseinkommen auf Gesamtbetriebsebene erhöht. **Tabelle 7** bestätigt dieses Ergebnis und zeigt die Verbesserung der langfristigen Wirtschaftlichkeit im Vergleich zur Baseline in Euro (€) je 100 kg Schlachtgewicht (SG).

- Alle Betriebe sind mit der Ebermast und/oder der Anwendung von Improvac® mittelfristig genauso rentabel wie in der Referenzsituation.
- Zusätzliche Kosten der Impfung werden durch die verkürzte Mastdauer und die bessere Futterverwertung der Tiere kompensiert, sodass die Vollkosten im Mittel je Schwein bei gleichbleibendem Erlösniveau geringfügig sinken.
- Die Effekte der verkürzten Mastdauer, der höheren Tageszunahmen und der besseren Futterverwertung wirken sich in der Ebermast wesentlich deutlicher aus als in der Immunokastration. Durch die getrennte Abrechnung der Eber (Eberpreismasse) sinken allerdings in allen Betrieben die Erlöse.
- Die zusätzlichen Investitionen wirken sich negativ auf diesen Kostenvorteil in der Ebermast aus und verschlechtern das Ergebnis der Ebermast grundsätzlich.
- Die Werte variieren zwischen den Betrieben deutlich, ebenso wie die Vorzüglichkeit der drei angenommenen Szenarien untereinander.
- Weder die Immunokastration noch die Ebermast haben auf die Wirtschaftlichkeit einen erheblichen Einfluss. Keines der Szenarien hebt sich in der betriebswirtschaftlichen Betrachtung eines anderen Verfahrens ab.

Schlussfolgerungen aus den betriebswirtschaftlichen Ergebnissen

Bei den **chirurgischen Verfahren** sind die Ergebnisse zwischen den einzelnen Betriebsklassen und Regionen in Deutschland homogener als die Ergebnisse der Ebermast oder Immunokastration. Die Injektionsnarkose ist das teuerste der untersuchten Verfahren, gefolgt von der Inhalationsnarkose mit Isofluran. Die Lokalanästhesie ist hingegen deutlich kostengünstiger, und sie weist tierschutzrechtliche Fragen auf. Die Berechnungen der betriebswirtschaftlichen Auswirkungen enthalten diese Kalkulationen, um alle Alternativen konsistent zu vergleichen.

- Die Injektionsnarkose kann durch eine verlängerte Nachschlafphase zu erhöhten Ferkelverlusten führen und benötigt dadurch eine zeit- und kostenintensive Nachkontrolle der Narkose.

– Es gibt Hinweise darauf, dass die Inhalationsnarkose aus Umweltsicht (Ausstoß von Treibhausgasen) und aus Sicht des Arbeitsschutzes für den Anwender bedenklich ist. Eine abschließende Stellungnahme der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft zur Anwendung der Isofluranarkose zur Ferkelkastration steht noch aus.

– Für eine Anwendung der Methoden einer chirurgischen Kastration unter Vollnarkose ist es aus betriebswirtschaftlichen Aspekten sinnvoll, dass der Landwirt die Anwendung selbst vornehmen kann, um die Mehrkosten je männliches Ferkel zu reduzieren. Dies wäre in Bezug auf die Inhalationsnarkose durch die FerkBetSachkV gegeben.

– Für eine flächendeckende Kastration der männlichen deutschen Ferkel unter Inhalationsnarkose wären 6 Prozent mehr praktizierende Tierärzte in Deutschland notwendig, die ausschließlich in ihrer Dienstzeit Ferkel kastrieren. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass bei der jetzigen Ausrichtung von Veterinärstudierenden mittel- bis langfristig 73 Prozent mehr Absolventen unter 29 Jahren an deutschen Hochschulen in der Veterinärmedizin (Spezialisierung auf landwirtschaftliche Nutztiere) notwendig wären.

Fazit

Die vorliegenden Informationen und aktuelle Untersuchungen der Universität München [3] deuten darauf hin, dass die Lokalanästhesie keine geeignete Alternative ist, da sie keine wirksame Schmerzausschaltung gewährleistet (gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Tierschutzgesetz ist eine solche ab dem 31.12.2020 erforderlich).

Im „Bericht der Bundesregierung über den Stand der Entwicklung alternativer Verfahren und Methoden zur betäubungslosen Ferkelkastration gemäß § 21 des Tierschutzgesetzes“ werden die alternativen Verfahren beschrieben. Diese lassen sich in eine aus Tierschutzsicht folgende Reihenfolge bringen (am besten abschneidende Alternative als Nr. 1).

1. Immunokastration
2. Ebermast (unter geeigneten Haltungs- und Managementbedingungen)
3. Inhalationsnarkose + postoperativer Schmerzbehandlung
4. Injektionsnarkose + postoperativer Schmerzbehandlung

Kombiniert man diese Reihenfolge mit der Reihenfolge aus der wirtschaftlichen Betrachtung, schneiden die Verfahren Immunokastration und Ebermast unter den vorliegenden Informationen und den getroffenen Annahmen aus Sicht von Kosten und Nutzen am besten ab.

Literatur

- [1] Verhaagh M, Deblitz C (2019): Wirtschaftlichkeit der Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration – Aktualisierung und Erweiterung der betriebswirtschaftlichen Berechnungen. Thünen Working Paper 110, Braunschweig: Thünen-Institut.
- [2] Deblitz C (ed) (2018): Pig report 2018: understanding agriculture worldwide. Braunschweig: Thünen-Institut.
- [3] Zöls S et al. (2018): Auswirkungen der Ferkelkastration unter Lokalanästhesie. Vortrag auf Haus Düsse am 31.10.2018.

Anschrift des Autors



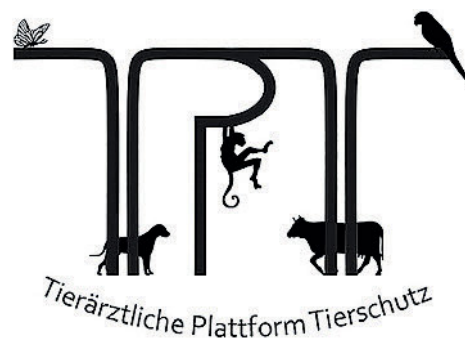
Mandes Verhaagh

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft,
Bundesallee 63, 38116 Braunschweig,
Tel. +49 531 5965119,
mandes.verhaagh@thuenen.de

„Haus- und Heimtiere zwischen Tierliebe und Tierleid“

2. Tagung der Tierärztlichen Plattform Tierschutz (TPT)

Thomas Blaha und Maria Dayen



Am 07./08.06.2019 fand in Kloster Irsee in Bayern, dem Tagungs-, Bildungs- und Kulturzentrum des Bezirks Schwaben, die 2. Tagung der Tierärztlichen Plattform Tierschutz (TPT) statt.

Nach der 1. Tagung der TPT im Juni 2018 in der Katholischen LandvolkHochschule Oesede, auf der wir als Auftaktveranstaltung der Plattform versucht haben, die Außensicht der Gesellschaft (Medien, Politik, NGOs, Tierethik, Kirchen) auf die Tierschutzaktivitäten der Tierärzteschaft auszuloten, hat sich die 2. TPT-Tagung nun mit einem konkreten Tierschutzthema, der **Lebensqualität der Tiere in privater Hand**, gewidmet. Der Anlass für die Wahl dieses Themas war die Überlegung der Koordinierungsgruppe für die TPT (**Abb. 1**), dass sich die gesellschaftlichen Kritiken an nicht tierschutzkonformer Haltung und Betreuung von Tieren fast ausschließlich auf den landwirtschaftlichen Bereich beziehen. Gleichzeitig deckte die im Jahr 2018 abgeschlossene EXOPET-Studie zum Zustand der Heimtierhaltung in Deutschland auf, dass erhebliche, in der Öffentlichkeit so gut wie nicht thematisierte Mängel bei der privaten Haltung von kleinen Säugetieren, Vögeln, Fischen und Reptilien bestehen. Da Hunden und Katzen auch nicht nur Tierliebe, sondern auch Tierleid widerfährt, wurden auch für diese Tiere die häufigsten, wie bei den Heimtieren oft hinter Wohnungstüren verborgenen Mängel bei ihrer Haltung und Betreuung erörtert.

Zu der Tagung waren, gemäß dem Anspruch der TPT, den Dialog der Tierärzteschaft zum Tierschutz mit der Gesellschaft aktiv zu intensivieren, nicht nur Tierärztinnen und Tierärzte, sondern gezielt auch Politiker, einschlägige Verbandsvertreter und Vertreter des Zoofachhandels zum interdisziplinären Dialog eingeladen (**Abb. 2**).

Der Einstieg in die Thematik

Zur Schaffung einer Diskussionsgrundlage in drei verschiedenen Workshops wurden zunächst drei Vorträge erörtert: 1. „Die Verantwortung des Menschen für das in seiner Obhut befindliche Tier“ (Dr. Sandra Giltner), 2. „Beitrag

ge des Fachhandels zum Tierschutz in der Heimtierhaltung“ (Dr. Olaf Türck) und 3. „Die Haus- und Heimtierhaltung in den Medien“ (Kommunikationswissenschaftlerin und Tierärztin Sonja Krämer).

Dr. Giltner verwies gleich zu Beginn ihrer Ausführungen darauf, dass Tierärztinnen und Tierärzte traditionell in einer „Filterblase“ saßen und erwarteten, dass alle Tierhalter die allgemeinen Maßgaben des deutschen Tierschutzgesetzes, die vielen Leitlinien, Gutachten und Empfehlungen zur Tierhaltung kennen und beachten. Das Ergebnis der EXOPET-Studie zeige aber zum ersten Mal durch wissenschaftlich und systematisch erhobene Daten, dass diese Annahme nur zum Teil zutrifft und die jeweils betroffenen Tiere den Preis dafür zahlen. Das Fazit des brillanten, mit Selbstironie gespickten Vortrags zur Verantwortung des Menschen dem Tier gegenüber lässt sich am besten mit einem Zitat von ihrer Abschlussfolie zusammenfassen: *„Verantwortung ist kompliziert und vielschichtig; wir müssen uns alle unserer eigenen Verantwortung bewusst sein; diese hört nicht bei Hund und Katz auf – und auch nicht bei der eigenen Komfortzone; wir müssen die Filterblase durchbrechen und die Verantwortung in der Gesellschaft sichtbar machen; und auch das Leiden der ‚anderen Tiere‘ muss*

endlich eine mediale Rolle und die Aufmerksamkeit der Gesellschaft erfahren.“

Dr. Türck führte aus, dass in Deutschland 34,4 Millionen Heimtiere in 45 Prozent der Haushalte gehalten würden (Fische und Terrarientiere nicht mitgezählt). Diese würden zum Großteil über den Zoofachhandel abgegeben, in zunehmendem Maße auch über Börsen, Online-shops und andere alternative Wege, die im Gegensatz zum Zoofachhandel und gewerblichen Züchter nicht oder nur sehr lückenhaft kontrolliert werden könnten. Dr. Türck betonte besonders, dass der Zoofachhandel nicht nur Verantwortung für die von ihm bezogenen und für den Verkauf gehaltenen Tiere gemäß der TVT-Checklisten habe, sondern gelernt hat bzw. teilweise noch lernen müsse, dass seine Verantwortung nicht mit dem Verkauf eines Tieres endet. Sein griffiger Aufruf an den Zoofachhandel war: *„Weg vom Tierversatz hin zur Übergabe der Verantwortung für das Tier an den Käufer.“* Diesem Ziel diene ja auch die bei der Novellierung des Tierschutzgesetzes (TierSchG) neu aufgenommene Informationspflicht des Fachhandels nach § 21 Abs. 5 TierSchG. Die gemäß dieser gesetzlichen Vorgabe an die künftigen Tierbesitzer übergebenen Informationsmaterialien müssen so gestaltet sein, dass sie den Tierbesitzer in die Lage versetzen,



Abb. 1: Die Koordinierungsgruppe der Tierärztlichen Plattform Tierschutz bilden Ltd. MR Dr. Martin Hartmann, Dr. Christine Bothmann, Uta Seiwald, Dr. Marion Selig, Prof. Dr. Thomas Blaha und Dr. Andreas Franzky (v.l.n.r.).



Abb. 2: Vertreter der Tierärzteschaft, Politik, Fachverbände und des Zoofachhandels nahmen an der Tagung teil.

seiner Pflicht der Einhaltung des § 2 TierSchG nachzukommen. Damit soll sichergestellt werden, dass das jeweilige Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernährt, gepflegt und verhaltensgerecht untergebracht wird. Dem wesentlichen Aspekt der tiergerechten Haltung, der tierschutz- und tierwohlgerichteten Gestaltung der Haltungssysteme widmete Dr. Türk ganz besondere Aufmerksamkeit und erläuterte die Kooperation der Fa. Fressnapf mit der TVT zum schrittweisen Ausbau der bereits im Jahr 2018 begonnenen Kennzeichnung von besonders tiergerechten Kleinnagerkäfigen. Diese von Fressnapf als „Leuchtturm-Projekt“ angesehene Zusammenarbeit wird in den nächsten Monaten nun auf die Haltungssysteme für Ziervögel ausgedehnt. Türcks Fazit: „Die Heimtierbranche übernimmt Verantwortung als qualifizierter Berater des Tierhalters.“

Kollegin Krämer rundete den Vortragsteil ab, indem sie einen analytischen Einblick in die sich ändernde Medienlandschaft beim Thema Haus- und Heimtiere vermittelte. Demnach seien Heimtiere im Fernsehen (abgesehen von wenigen dezidierten Tiersendungen) meist im Rahmen der aktuellen Berichterstattung oder als „Nebenrolle“ in Unterhaltungssendungen zu sehen. Gerade bei diesen „Nebenrollen“ werde oft eine ungenügende Tierhaltung dargestellt, z. B. die Einzelhaltung eines Graupapageis oder die Haltung von Heimtieren in viel zu kleinen Käfigen. Zeitungen und Zeitschriften hingegen hätten vielfach Rubriken, die sich konkret mit Tierhaltungsthemen befassen, diese würden primär von Nachrichtenagenturen beliefert; hier seien oft sinnvolle Tipps zu finden. Allerdings sinke die Auflage der Printtitel kontinuierlich, was durch deren Onlineausgaben nur begrenzt aufgefangen werde. Für die aktuelle Berichterstattung selektierten die Journalisten ihre Themen anhand sogenannter Nachrichtenwerte wie Neuigkeit, Prominenz, Dramatik etc. Das erkläre, warum einige Themen rund um Heim-

tiere überproportional häufig thematisiert würden, z. B. Tiere als Opfer von brutaler Tierquälerei oder bissige Hunde. Im Internet hingegen seien die User einer Flut von Informationen ausgesetzt, es gebe unzählige Youtube-Filme zur Haltung verschiedenster Arten, Foren, Facebook-Gruppen oder teilweise sogar Youtube-TV rund um eine Spezies etc. Es sei schwierig für die Nutzer, die Qualität der Informationen zu erkennen. Auch bei einer Internetsuche würden nicht die besten, qualitativ hochwertigsten Informationen zuerst angezeigt. Anhand von nicht nachvollziehbaren Algorithmen erscheinen bestimmte Suchergebnisse zuerst und dieses Ranking sei vielfach von fragwürdiger Qualität. Dazu gebe es immer wieder spezielle Internetrends. So würden bestimmte Spezies als Haustiere gezeigt, die dafür vollkommen ungeeignet sind wie Plumploris oder aktuell Afrikanische Weißbauchigel. Auch Internetrends wie das Erschrecken von Katzen mit Gurken werden tausendfach nachgeahmt. Für die tierärztliche Öffentlichkeitsarbeit zu Tierschutzthemen empfiehlt Kollegin Krämer, „sich

an journalistischen Nachrichtenwerten zu orientieren, außerdem im Internet, speziell auf Youtube, aktiver vertreten zu sein“.

Die intensive Erörterung der Thematik

Dem Anspruch der TPT-Tagungen, nicht nur tierärztliche Standpunkte zu erörtern und zu „verkünden“, sondern im Dialog mit den in die Tierhaltung involvierten gesellschaftlichen Gruppen weitgehend konsensfähige, auf das Tierwohl orientierte Positionen zu erarbeiten, wurde in Kloster Irsee entsprochen. Nach den Eröffnungsvorträgen wurden drei Workshops zu folgenden Problemkreisen gebildet: 1. Vögel und Reptilien (Leitung Dr. Silvia Blahak und Dr. Stefan Hetz), 2. Kleine Säugetiere und Fische (Leitung Dr. Alexandra Bläske und TÄ Daniela Rickert) und 3. Hunde und Katzen (Leitung Dr. Franziska Kuhne, Prof. Sabine Kästner und Dr. Julia Fritz).

Die Tagungsteilnehmer haben sich nahezu gleichmäßig auf die drei Workshops aufgeteilt



Abb. 3: Diskussionsrunde im Workshop 3.



Abb. 4: Zusammengetragene Teilergebnisse im Workshop 2.

und sind aus der Zuhörerrolle in die Rolle aktiver Diskutanten geschlüpft (Abb. 3 und 4). In allen drei Gruppen wurde bis zum Abend in intensivem Austausch, bei dem jedes Gruppenmitglied zu Wort kam, an Ist-Zustandsanalysen, Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen gearbeitet.

Die Ergebnisse der Arbeit der drei Workshops wurden zu Beginn des zweiten Tags in komprimierter Form vorgestellt und so, zusammen mit den Vorträgen des Vortags, zum kollektiv erarbeiteten Ausgangspunkt für die Fishbowl-Diskussion. Teilnehmer waren Ute Vogt MdB, Norbert Holthenrich (Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe e. V. – ZZF), Dr. Julia Stubenbord (Tierschutzbeauftragte Baden-Württemberg), Prof. Dr. Sabine Kästner (Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover) und Dr. Markus Monzel (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde – DGHT). Wie die gesamte Tagung wurde auch diese Runde von Dr. Maria Dayen moderiert (Abb. 5).

In den Workshops 1 und 2 wurden zur Erörterung der Heimtierhaltung eingangs kurz die Ergebnisse der EXOPET-Studien als Grundlage für die Diskussion referiert, um dann die Erfahrungen und Anregungen der Teilnehmer ausführlich zu beraten. Im Workshop 3 wurden die aktuell diskutierten Missstände bei der Haltung von Hunden und Katzen (z. B. Qualzuchten, Animal Hoarding, illegaler Welpenhandel, finanzielle Probleme der Tierhalter) als Diskussionsgrundlage genutzt.

Die nachstehenden Schlussfolgerungen aus den Workshops wurden im Plenum vorgestellt und teilweise in der Fishbowl-Diskussion aufgegriffen (Abb. 5). Sie werden im Folgenden nach Handlungsbereichen dargestellt, die es weiter zu bearbeiten gilt. In Fortführung der konstruktiven Diskussionsatmosphäre der 2. TPT-Tagung sollten Lösungsansätze dazu intensiv diskutiert werden.

Handlungsbereich Tierhalter – Sachkunde

Generell wird aus den Workshops als zentrale Aufgabe eine Verbesserung/Intensivierung der in § 2 TierSchG vom Tierhalter geforderten Kenntnisse und Fähigkeiten zur Betreuung, Ernährung und Pflege (Sachkunde) des von ihm gehaltenen Tieres als zwingende Notwendigkeit postuliert. Diese Notwendigkeit wird als eine Herausforderung für alle Fachverbände – Tierärzte (TPT), Zoofachhandel, Tierhalterfachverbände wie Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e. V. (BNA) oder DGHT und Tierschutzorganisationen – angesehen. Dabei gilt es, einerseits aus der „Filterblase“ des „Wissenden“ herauszukommen und andererseits die Qualität der Fachinformationen sicherzustellen. Die Internetseite „Haustiere“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ist bisher noch nicht optimal, könnte jedoch als Basis und Ankerpunkt für eine Weiterentwicklung genutzt werden. Das Informationsangebot muss professionell und zielgruppenspezifisch sein. Es müssen Informationskanäle erschlossen werden, die für Menschen unter und über 30 sowie Familien mit Kindern und ältere Menschen leicht und zuverlässig nutzbar sind. Ein Youtube-Kanal, Facebook, Instagram, Zeitungen, Telefon, Infomaterial für Schulen können geeignete Medien sein, um Tierhalter zu erreichen. Sinnvoll wäre es, die Kompetenz der Tierärzte, der Fachverbände und der Tierschutzorganisationen für gemeinsam abgestimmte Kriterien artspezifischer Tierhaltungsbedingungen zu nutzen. Die Fachlichkeit und Korrektheit der Informationen können so sichergestellt werden.

Wichtig ist es zudem, den Bedarf nach Fachkenntnis zu wecken. Es muss „hipp“ sein, es muss „sexy“ sein, Wissen über Tiere zu erwerben. Das Interesse daran muss bereits in der Schule geweckt werden.

Es erhebt sich die Frage, ob ein rechtlich verpflichtender Sachkundenachweis für Heim-

tierhalter erforderlich ist, wenn es gelingt, notwendiges Wissen zur Tierhaltung durch ein geeignetes, einfach und gut zugängliches Informationsforum anzubieten. Für die Forderung nach einem verpflichtenden Sachkundenachweis für Heimtierhalter wird der extrem hohe Verwaltungsaufwand (zu Beginn bundesweit schätzungsweise 2 000 Anträge/Tag) zu bedenken gegeben. Insbesondere aufgrund des zu erwartenden Umfangs und der kaum zu leistenden Überwachung werden in einem der Workshops verpflichtende Sachkundenachweise abgelehnt.

Die Begriffe Sachkunde/Sachkundenachweis werden eher mit einer Berufsausbildung in Verbindung gebracht und wirken aufgrund der damit einhergehenden Bürokratie eher kontraproduktiv. Als Synonyme werden die Bezeichnungen „Tierexperte“ oder „Tierkundiger“ diskutiert.

Vor dem Erwerb von Gefahrtieren sollte die Sachkunde jedoch eine verpflichtende Voraussetzung sein. Allerdings kann diese Forderung nur im Gefahrenabwehrrecht, nicht im Tierschutzrecht umgesetzt werden.

Handlungsbereich Haltungsanforderungen

Der geringe finanzielle Wert kleiner Säugetiere und Fische ist oft ein Grund für eine geringere Wertschätzung/Achtung der Tiere, verbunden mit einer Unterschätzung der notwendigen Anforderungen an die Haltungsumgebung, Ernährung und Pflege zur Sicherstellung der tiergerechten Haltung. Die Einhaltung mindestens der tierschutzfachlichen Vorgaben ist auch hier nachdrücklich einzufordern. Zu vermeiden ist zudem eine aus einer Vermenschlichung des Tieres abgeleitete wohlgemeinte, aber nicht den Ansprüchen des Tieres genügende Haltung. Hilfreich wären auch zusätzliche detailliertere Beratungsangebote, die potenzielle Tierhalter z. B. zur Auswahl einer Tierart/eines Tieres nutzen können (vergleichbar „Wahl-O-Mat“: Welches Tier passt zu mir? Was muss ich leisten? Welche Kosten entstehen?). „Guidelines für Tierhalter“ müssen leicht zugänglich und verständlich sein. Sie sollten helfen, „Alltagsprobleme“ z. B. der Hundehaltung (Urlaub, Betreuung des Hundes tagsüber) zu lösen.

Die Informationsangebote für Tierarten bzw. Tierartengruppen, verknüpft mit einem freiwilligen Wissenstest (online), sollten über Links zu Tierärzteseiten und Fachverbandsinformationen zugänglich sein.

Insbesondere bei älteren Tierhaltern können Tierhaltungsprobleme durch gesundheitliche Schwächen und finanzielle Überforderung („wirtschaftliche Euthanasie“) beobachtet werden. Eine Tiergesundheitsversicherung kann geeignet sein, auch kostenträchtige, aber notwendige und sinnvolle Behandlungen an Tieren finanziell abzusichern.

Handlungsbereich Zoofachhandel

Bei langen Öffnungszeiten muss durch mind. zwei sachkundige und verantwortliche Beschäf-

tigte mit Entscheidungsbefugnis und einem Sachkundenachweis nach § 11 TierSchG die durchgehende Beratung der Kunden abgesichert werden. Um dem Informationsanspruch an den bzw. der Informationspflicht durch den Zoofachhandel nachkommen zu können, wird die Etablierung eines Ausbildungsgangs Tierpfleger Fachrichtung „Zoofachhandel“ gefordert. Zudem ist eine bundesweite Vereinheitlichung der Kriterien/Inhalte der Sachkundeschulung und -prüfung nach § 11 TierSchG notwendig.

Für die regelmäßige und dokumentierte Fortbildung der Mitarbeiter sollte z. B. von Fachverbänden eine Festlegung der Fortbildungszeiten pro Jahr ist ebenfalls festzulegen. Die Weitergabe der Fortbildungsinhalte innerhalb des Betriebs ist zu dokumentieren (Weitergabe der Sachkunde).

Zur tierärztlichen Betreuung des Tierbestands im Zoofachhandel ist die Verpflichtung eines betreuenden sachkundigen Tierarztes erforderlich.

Die risikoorientierte amtstierärztliche Kontrolle erfordert speziell geschulte Amtstierärzte bzw. ein Hinzuziehen von Sachverständigen. Die Zertifizierung von Futter und Zubehör wurde in einem Workshop als nicht durchführbar abgelehnt; Rechtsstreitigkeiten werden befürchtet, qualifizierte Empfehlungen durch Fachverbände erscheinen zielführender.

Handlungsbereich Tierbörsen

Statt einer rechtsverbindlichen Börsenverordnung werden Leitlinien, die umfassender und flexibler sein können und eine börsenspezifische Umsetzung zulassen, von mehreren Teilnehmern präferiert. Fachlich abgestimmte Leitlinien haben als antizipierte Gutachten in Rechtstreitigkeiten einen hohen Stellenwert, die Nichteinhaltung der Forderungen stellt i. d. R. einen tierschutzrechtlichen Verstoß dar.

Von Veranstaltern ist die Wahrnehmung der Aufsichtspflicht zur Einhaltung der Börsenordnung mit sachkundigem Personal nachdrücklich einzufordern. Als Ergebnis eines der Workshops wurden zu Tierbörsen folgende Punkte festgehalten:

Die Präsentation von Gefahrtieren auf Börsen ist unter spezifischen Auflagen möglich. Das Angebot von Wildfängen sollte nicht generell verboten sein, allerdings einer tierärztlichen Kontrolle des Gesundheitszustands unterliegen. Eine tierärztliche Überprüfung des Gesundheitszustands wird auch für Fischimporte als notwendiger Schritt zur Problemlösung bewertet. Tiere, die Winterschlaf benötigen, dürfen in der Ruhezeit nicht angeboten werden.

Für gewerbliche Anbieter sollte kein generelles Teilnahmeverbot ausgesprochen werden, da auch diese eine tierschutzgerechte Präsentation der Tiere sicherstellen können. Zielführender könnte es sein, durch Auflagen im Erlaubnisbescheid, z. B. die Begrenzung auf eine bestimmte Tierzahl pro Monat oder die Mitnah-



Abb. 5. In der Fishbowl-Diskussion wurden die Ergebnisse aus den Workshops zusammengetragen und diskutiert.

me nur bestimmter Tiere, das Anbieten von Tieren auf Börsen für den gewerblichen Anbieter zu reglementieren.

Zudem sollten die Kriterien zur Einordnung der Gewerbsmäßigkeit überprüft werden, da engagierte private Züchter bei regelmäßiger Nachzucht z. B. hochpreisiger Tiere oft doch die Kriterien der Gewerbsmäßigkeit nach § 11 TierSchG erfüllen. Es wäre kontraproduktiv, diese generell von Börsen auszuschließen.

Eine Einschränkung des Einzugsradius der Anbieter wird abgelehnt, um die Entstehung neuer kleiner Börsen zu vermeiden, die ggf. den Kontrollaufwand erhöhen würden.

Die amtstierärztliche Kontrolle muss risikoorientiert durchgeführt werden.

Handlungsbereich Internethandel

Eine Gleichstellung der Portalbetreiber mit anderen „Verkäufern“ und Unterstellung unter die Erlaubnispflicht nach § 11 TierSchG wurde in einem der Workshops als wenig hilfreich angesehen und deshalb abgelehnt. Zielführender wird die automatisierte Verknüpfung der Angebote mit Links zu Haltungsanforderungen und Logistikunternehmen (Versand) bewertet. Für die Kontrolle von Internetanbietern sollte eine zentrale Registrierung durch Bundes- oder Landesbehörden, z. B. beim Welpenhandel, initiiert werden.

Handlungsbereich Überwachung

Um praktizierenden Tierärzten die Weiterleitung tierschutzrelevanter Sachverhalte an die zuständigen Veterinärbehörden zu erleichtern, wird die Einrichtung einer „Kommunikationsplattform“ zwischen praktizierenden Tierärzten und Veterinärämtern vorgeschlagen.

Unabhängig von der Einhaltung der Tierhalterpflichten ist eine ausreichende Überwachung zur Einhaltung der tierschutzrechtlichen Vorgaben notwendig. Die dafür notwendige personelle und fachliche Ausstattung der Veterinärämter ist einzufordern.

Fazit

Die 2. Tagung der Tierärztlichen Plattform Tierschutz (TPT) hat insbesondere durch den in den drei Workshops ermöglichten ausführlichen Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Tierärzten unterschiedlicher Spezialisierung und nicht tierärztlichen Tierhaltervertretern einen von allen Teilnehmern als ausgesprochen konstruktiv empfundenen Dialog initiiert. Da zu allen Handlungsbereichen naturgemäß mehrere und z. T. sehr unterschiedliche Vorschläge für konkrete Tierschutzverbesserungen diskutiert wurden (z. B. zur Sachkunde oder zur Entwicklung von Labels zur Tiergerechtigkeit von Haltungseinrichtungen), gab es einen einstimmigen Konsens darüber, dass die erörterten Maßnahmen in den nächsten Monaten über E-Mail-Foren oder geschützte Webseiten von den an den jeweiligen Themen interessierten Tagungsteilnehmern weiterentwickelt werden sollten. Denn viele Teilnehmer und die drei Themengruppen äußerten sich eindeutig dahingehend, dass sie an der Erarbeitung von Entscheidungshilfen für die Politik, die Überwachung, die Tierhalterorganisationen und den Zoofachhandel aktiv mitwirken möchten. Die TPT-Koordinierungsgruppe wird die fachlichen Anregungen von Kloster Irsee in den nächsten Monaten vertiefen.

Die 3. TPT-Tagung zum Thema Tierschutz in der Nutztierhaltung findet am **05./06.06.2020 in Oesede** statt.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. Thomas Blaha



Vorsitzender der Koordinierungsgruppe der Tierärztlichen Plattform Tierschutz (TPT), Thomas.Blaha@tiho-hannover.de



Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e. V. – DVG –

Geschäftsstelle/Pressestelle:
Friedrichstr. 17, 35392 Gießen
Tel. +49 641 24466, Fax +49 641
25375 info@dvf.net, www.dvf.net

Präsident:
Prof. Dr. Dr. h. c. Martin Kramer

Konto:
Volksbank Mittelhessen eG
IBAN: DE08 5139 0000 0006 9549 28
BIC: VBMHDE5F

Tagung der DVG-Fachgruppe „Tierseuchen“

Zwei Tage, vier Themenblöcke

Vom 28. bis 29.05.2019 war das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin Schauplatz der Tagung der DVG-Fachgruppe „Tierseuchen“, die mit etwa 350 Teilnehmern außerordentlich gut besucht war.

Tagungs- und Fachgruppenleiter Prof. Dr. Hans-Joachim Bätza (ehemals Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn) und DVG-Vizepräsident Prof. Dr. Arwid Dauschies (Leipzig) sprachen Grußworte. Die Tagung gliederte sich in die Blöcke „EU-Tiergesundheitsrecht“, „Aktuelles zur Tierseuchenbekämpfung – Fische, Schwein, Wiederkäuer, Geflügel“, „Desinfektion“ und „Zoonosen“. Aktuelle Entwicklungen und

Maßnahmen sowie auch anstehende Änderungen im Tiergesundheitsrecht wurden thematisiert.

PD Dr. Uwe Fischer (Greifswald – Insel Riems) berichtete in seinem Vortrag „Überwachung und Diagnostik gelisteter Fischseuchen in Deutschland und der EU“, dass in Deutschland die Fangfischerei stagniere, während die Zahl der Aquakulturbetriebe zunehme. Derzeit gebe es in Deutschland mehr als 13000 Fischhaltungsbetriebe. Er hob die Fischgesundheit als ökonomischen Faktor der Nahrungsmittelproduktion hervor und stellte dar, dass anzeigepflichtige Fischseuchen aufgrund von gesetzlich festgelegten Bekämpfungsmaßnahmen zu großen ökonomi-

Groß, aber fein: DVG-Vet-Congress 2019



Auf dem DVG-Vet-Congress in Berlin gibt es auch in diesem Jahr ausgezeichnete Möglichkeiten, sich über aktuelle Themen und Methoden in der Tiermedizin zu informieren, renommierte Experten zu treffen und zu netzwerken. Die 65. VET-Messe wird erneut interessante und innovative Produkte vorstellen.

Als einer der größten veterinärmedizinischen Kongresse in Deutschland bietet der DVG-Vet-Congress durch seine Struktur, das vielfältige Programm, in dem sich jeder wiederfinden kann, und durch den bewährten Veranstaltungsort des Estrel Convention Centers eine angenehme und konstruktive Atmosphäre, eben groß, aber fein. Lassen Sie sich diese Möglichkeit zur Fortbildung und zum Auffrischen alter sowie Knüpfen neuer Kontakte nicht entgehen!

Kleintiere

Das Schwerpunktthema des 65. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin lautet: **Es gibt keine Probleme, nur Herausforderungen!**

Auch die DVG-Fachgruppen „Chirurgie“, „Veterinärmedizinische Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie (VAINS)“, „Verhaltensmedizin und Bissprävention“, die Deutsche Gesellschaft für Tierzahnheilkunde (DGT-DVG) und „Naturheilverfahren und Regulationsmedizin“ führen ihre Tagungen in Berlin durch.

Nutztiere

Im Rahmen des Kongresses findet der „13. Berlin-Brandenburgische Rindertag (BBR)“ zum Thema **„Digitalisierung in der Rindermedizin“** statt. Organisatoren sind die DVG-Fachgruppen „Deutsche buiatrische Gesellschaft“ und „Reproduktionsmedizin“ als Nachfolger der Klinik für Klauentiere am Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin, die den BBR während 25 Jahren in 2-jährigem Abstand durchgeführt hat.

Mit einer Veranstaltung zu Bienen wird zudem auch den „kleinsten Nutztieren“ Rechnung getragen.

Pferde

Eine eigene Tagung widmet sich der **Pferdeophthalmologie**.

Weitere Tagungen

In diesem Jahr finden zudem Tagungen zur **Tierernährung, Geschichte der Veterinärmedizin, Virologie und zur Tropenveterinärmedizin** statt. Dort sowie in weiteren Vorträgen wird auch der Bereich „Veterinary Public Health“ thematisiert, der Tier, Mensch und Umwelt umfasst und letztlich die gesamte Veterinärmedizin betrifft. Und auch die **„VetLeb 2019 – Tiermedizin im öffentlichen Dienst“** ist wieder dabei.

Das DVG-Team freut sich auf Sie in Berlin! Programm, Onlineanmeldung und Informationen: www.dvf-vet-congress.de



Tagungs- und Fachgruppenleiter Prof. Dr. Hans-Joachim Bätza begrüßt die Teilnehmer.

schen Schäden führen. Die Diagnostik sei ein wichtiger Baustein bei der Fischseuchenbekämpfung und eine kontinuierliche Forschung sei erforderlich, um „alten Bekannten“ und neu auftretenden Krankheiten wirkungsvoll entgegentreten zu können.

In mehreren Vorträgen wurden die aktuelle Situation, die rechtlichen Rahmenbedingungen, die Bekämpfung sowie Reinigung und Desinfektion hinsichtlich der **Afrikanischen Schweinepest** (ASP) sowie deren Management aufgegriffen. Einen spannenden Erfahrungsbericht brachte Dr. Marek Soph (Tschechische Veterinärverwaltung, Prag) zur erfolgreichen ASP-Bekämpfung in Tschechien dar. Generelle Maßnahmen waren u. a. eine strikte Überwachung des Seuchengebiets, das Fernhalten der Bevölkerung, das systematische Aufsuchen, Testen und Beseitigen von Kadavern, das Zusammenhalten der Tiere (Installation eines ein- und ausbruchssicheren Zauns um das Hochrisikogebiet) sowie ein vorübergehendes Aussetzen der Jagd. Die Jagd sei keine Methode zur Ausrottung der ASP. Die Hauptinfektionsquelle seien Kadaver, die für eine lange Zeit

infektiös blieben. Ausschließlich professionelle Jäger hätten im betroffenen Gebiet die Erlaubnis zur Jagd erhalten. Dr. Soph betonte, die ASP-Bekämpfung in Tschechien sei durch mehrere Faktoren begünstigt worden. So habe es sich um ein kleinflächiges Seuchengeschehen ohne Kontakte zu betroffenen Nachbarländern gehandelt. Alle Beteiligten hätten konstruktiv zusammengearbeitet.

Weitere Themen waren die Pest der kleinen Wiederkäuer (PPR), die Bekämpfung von Boviner Virusdiarrhoe und Blauzungenkrankheit, die Tuberkulose von Rot- und Rehwild, die Brucellose beim Rind sowie Infektionen mit *Mykoplasma bovis*, außerdem Lehren aus dem Geflügelpestgeschehen 2016/2017, Bornaviren als Zoonoseerreger und zeckenübertragene Zoonosen in Deutschland. Vorträge zum aktuellen Stand der Überarbeitung der Desinfektionsrichtlinie und zur Desinfektion eines Flugzeugs rundeten die Tagung ab.

Dr. Marion Selig,
DVG-Geschäftsstelle

Wer nicht an der Tagung teilnehmen konnte, aber Interesse an den Präsentationen hat, kann eine CD mit pdf-Dateien der Präsentationen für 7,50 € zzgl. 2,50 € für Verpackung und Versand in der DVG-Geschäftsstelle bestellen (Kontakt s. o.).

Bruns-Preis und Stipendien 2019

Die **Dres. Jutta & Georg Bruns-Stiftung** fördert Wissenschaft und Forschung auf den verschiedenen Gebieten der Veterinärmedizin national wie international. Sie vergibt Stipendien und zeichnet jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dem Bruns-Preis aus. Über die Vergabe der Mittel entscheidet der Stiftungsrat, in dem Hochschullehrer und praktizierende Kollegen sowie die Stifter vertreten sind. Der Vorsitzende des Stiftungsrates ist Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Hartwig Bostedt, Gießen. Die Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e. V., Gießen, verwaltet die Mittel treuhänderisch.

Bruns-Preis

Mit dem Bruns-Preis werden in diesem Jahr zwei Wissenschaftler ausgezeichnet, wobei beide die vollständige Preissumme von 3000,00 € erhalten.

Dr. Matthias Eddicks (München) erhält den Preis für seine herausragende klinische veterinärmedizinische Forschung im Bereich der porcinen Circoviren (PCV). Dr. Eddicks hat bereits während der Fertigstellung seiner Dissertation an der Klinik für Schweine der Ludwig-Maximilians-Universität München zum Thema der Immunprophylaxe gegen

Salmonellen mit Untersuchungen zur Immunprophylaxe von PCV2-Erkrankungen (porcine circovirus diseases – PCVD) begonnen. PCV2 wird mit einer ganzen Reihe von Erkrankungen und Erkrankungssyndromen in Verbindung gebracht, die weltweit zu schweren gesundheitlichen Schäden bei Aufzucht- und Mastschweinen oder Sauen führen und große ökonomische Schäden in der Schweinehaltung verursachen. Trotz intensiver jahrelanger Forschungsarbeiten stellt PCV2 noch immer ein relevantes Pathogen für die Hausschweinpopulation weltweit dar. Der Preisträger hat im Rahmen seiner Untersuchungen auf dem Gebiet der Immunprophylaxe und Epidemiologie der PCVD herausragende Ergebnisse gewonnen. Dabei hat seine, die Promotion anschließende, mehrjährige Erfahrung in der tierärztlichen Praxis seine Arbeiten maßgeblich geprägt, was sich in der Umsetzbarkeit seiner Forschungsergebnisse in der täglichen tierärztlichen Praxis widerspiegelt.



Dr. Matthias Eddicks



JProf. Dr. Marion Schmicke

JProf. Dr. Marion Schmicke (Hannover) wird ebenfalls mit dem Bruns-Preis ausgezeichnet. Sie erhält den Preis für ihre hervorragenden Leistungen bezüglich der Bedeutung und Funktion der somatotropen Achse bei Milchkühen. JProf. Schmicke hat im Rahmen ihrer Studien nachge-

wiesen, dass es Zusammenhänge zwischen der Funktion der somatotropen Achse und dem Auftreten postpartaler Produktionskrankheiten gibt. Antepartale Bestimmungen von IGF-1 und IGFBP2 sind gemäß der Ergebnisse ihrer Arbeiten sensitive und spezifische Biomarker zur Prognose der Entstehung postpartaler Produktionskrankheiten bei Kühen. Ein Teil der neuen Erkenntnisse kann direkt zur Verbesserung des Managements der Hochleistungskühe umgesetzt werden, z. B. die Möglichkeit der frühzeitigen Erkennung von Kühen mit einem erhöhten Risiko postpartaler Produktionskrankheiten zu entwickeln. Ferner stellen viele der gewonnenen Informationen eine gute Grundlage für künftige Studien dar, die das Ziel verfolgen, Milchkühe zu züchten und zu halten, die trotz hoher Leistung einen stabilen Stoffwechsel aufweisen und gesund bleiben.

Der Preis wird anlässlich der Eröffnung des DVG-Vet-Congresses 2019 in Berlin am 15.11.2019 überreicht.

Stipendien

Ein jeweils 2-jähriges Stipendium erhalten Christof Bertram (Berlin) und Stefanie Kather (Leipzig).

Christof Bertram untersucht im Rahmen seines Dissertationsprojekts die Möglichkeiten der Digitalisierung und Automatisierung in der Lehre und Diagnostik der Tierpathologie. Dabei sollen interdisziplinär neue und hoch innovative Ansätze entwickelt werden, um die bisher – von rein menschlichen Fähigkeiten basierenden und somit insbesondere bei quantitativen Fragen – immer noch ungenaue Pathologiediagnostik zu verbessern.

Stefanie Kather erhält das Stipendium zur Durchführung ihres Dissertationsprojekts mit dem Thema: „Die Rolle chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen in Cobalamin-Rezeptor-Defizienzen beim Hund“. Bei Patienten mit chronischen Darmerkrankungen wird häufig eine Hypocobalaminämie festgestellt, die sich negativ auf die Prognose auswirken kann. Da zur Pathophysiologie der Cobalamindefizienz bei chronischen Enteropathien derzeit nur sehr wenig bekannt ist, soll diese im geplanten Projekt näher beleuchtet werden.

DVG



Bundesverband der Veterinärmedizinierenden Deutschland e. V. – bvvd –

Bundesgeschäftsstelle:
Veterinärstr. 13, 80539 München
Fax +49 89 2180-5906
bvvd@bvvd.de
www.bvvd.de

Präsident:
Johannes Schöne
praesident@bvvd.de
Vizepräsidentin:
Kim Usko
vizepraesident@bvvd.de

Geschäftsführung:
Florian Diel
florian.diel@bvvd.de
Dimo Naujokat,
Mobil +49 176 20209240
dnaujokat@bvvd.de

„Zoo und Zirkus – Tierliebe oder nur Publikumsmagnet?“

5. bvvd-Tierschutzseminar – kritisches Hinterfragen erwünscht

Vom 21. bis 23.06.2019 fand das jährliche Tierschutzseminar der Arbeitsgruppe (AG) Tierschutz des bvvd in Leipzig statt. Behandelt wurde das kontroverse und aktuell viel diskutierte Thema Zoo- und Zirkustierhaltung.

Organisiert wurde die Veranstaltung für Veterinärmedizinierende im deutschsprachigen Raum von drei Studentinnen der Veterinärmedizinischen Fakultät (VMF) Leipzig: Aimée Lieberum (Leiterin der AG Tierschutz), Marie Leopold und Finja Rausch. Die Resonanz war sehr positiv, weshalb die ursprüngliche maximale Teilnehmerzahl erweitert wurde, sodass am Ende über 30 Studierenden teilnehmen konnten.

Die Auswahl des Themas erfolgte schnell und einstimmig, da in der Lehre des Tiermedizinstudiums die Tierhaltung im Zirkus sowie die Betrachtung der Zoohaltung aus Tierschutzsicht wenig bis keine Erwähnung finden. Um sich zunächst eine eigene Meinung zu bilden, besuchten die Organisatorinnen im Vorfeld als Teil ihrer Recherche für die Seminarvorbereitung einen Zirkus mit Elefanten und machte sich ein Bild von deren Haltung. Der Zirkus wurde sowohl im Winterquartier als auch auf Reisen beurteilt, wobei die Haltung und der Umgang mit den Tieren beobachtet und ein Interview mit dem Zirkusdirektor geführt wurde.

Die Ergebnisse wurden beim Tierschutzseminar in Form von Postern und Fotos ausgestellt. Eine Einsicht können Sie bei uns per E-Mail erfragen (tierschutz@bvvd.de).

Das Tierschutzseminar selbst bestand aus vielen Vorträgen von verschiedensten Referenten, einer Podiumsdiskussion als Highlight des Wochenendes und aus Workshops. Als Rahmenprogramm wurden ein Grillabend, eine Stadtführung und als Abschluss des Seminars eine Zooführung

angeboten. Als Dank für die Referenten wurde ein aufwendiges Abendessen gezaubert. Insbesondere gilt der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT) besondere Anerkennung für die Unterstützung der Organisation des Wochenendes durch die Bereitstellung mehrerer Referenten.

Insgesamt wurde im gesamten Seminar viel Wert auf Nachhaltigkeit gelegt, sodass u. a. an Druckerpapier gespart und andererseits in gesundes, rein vegetarisches Essen und einen kleinen Familienbäcker investiert wurde. Diese Planungsentscheidungen schätzten sowohl die Studierenden als auch die Referenten.

Die Referenten des Seminars hatten unterschiedliche berufliche Hintergründe. So kamen beispielsweise Tierlehrer für Zirkusse genauso zu Wort wie Amtstierärzte, die Zirkuskontrollen durchführen. Ebenso hielten einige Zootierärzte Vorträge, aber auch Zoogeegner konnten ihren Standpunkt darlegen. In der Podiumsdiskussion wurde die spannende Frage der Haltung wild lebender Tierarten im Zirkus erörtert und die beiden Workshops thematisierten das Töten überzähliger Tiere im Zoo und Methoden des Tiertrainings. Durch die kontroversen Meinungen kamen viele hitzige Diskussionen zustande, wodurch die Studierenden lernten, selbst mit zu diskutieren und die eigene Meinung zu vertreten.

Ziel der Veranstaltung war es, die Studierenden zum kritischen Hinterfragen anzuregen und zu verdeutlichen, wie wichtig es ist, sich eine eigene Meinung zu einem Thema zu bilden. Dieses Ziel wurde laut den Rückmeldungen seitens der Teilnehmer voll und ganz erreicht, weshalb die AG Tierschutz des bvvd insgesamt auf ein gelungenes Seminar zurückblicken kann.

Aimée Lieberum



Die Teilnehmer des Tierschutzseminars beim Ausflug im Leipziger Zoo.

Hochschulen

Freie Universität Berlin

Freie Universität Berlin



Prof. Dr. Gerhard Böhme zum 85. Geburtstag

Prof. Dr. Gerhard Böhme wurde im sächsischen Marbach geboren. Er studierte Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin und wurde an der



Prof. Dr. Gerhard Böhme

Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere der Veterinärmedizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin zum Thema „Röntgenanatomische Untersuchungen am Katzen Schädel“ promoviert. Anschließend arbeitete er als Assistent am Lehrstuhl für Histologie und Embryologie der Freien Universität Berlin unter der Leitung von Prof. Dr. Erich Künzel. 1970 habilitierte er zum Thema „Untersuchungen über die Struktur der marginalen und periventriculären Glia des Gehirns“. Im gleichen Jahr wurde ihm

die C3-Professur am Veterinär anatomischen Institut anvertraut, die er bis zu seiner Pensionierung innehatte. 1972 unterrichtete er mehrere Monate Histologie und Embryologie an der Makerere Universität in Kampala/Uganda.

Gehirn und Nervensystem, mithin besonders komplizierte Gebiete der Anatomie, Histologie und Embryologie, blieben Prof. Böhmes besondere Spezialität. Als Autor widmete er sich der Bearbeitung des IV. Bandes „Ner-

vensystem, Sinnesorgane, Endokrine Drüsen“ des „Lehrbuchs der Anatomie der Haustiere“, das in erster Auflage von Eugen Seiferle herausgegeben worden war. Dazu führte er mit viel Know-how und Herzblut umfangreiche Untersuchungen durch.

Prof. Böhme begründete den reichhaltigen Fundus der licht- und elektronenmikroskopischen Präparate des Instituts für Veterinär-Anatomie. Die hervorragenden und mit beispielhafter Sachkunde ausgewählten histologischen Schnitte waren und sind für Generationen von Studierenden ein maßgeblicher Teil der vorklinischen Ausbildung; auch heute noch dienen sie als Grundlage des „Virtuellen Histologie-Saals“ des Instituts.

Seine immense Erfahrung als Histologe und seine Begeisterung für neue technische Entwicklungen führten dazu, dass Prof. Böhme in den 1990er-Jahren zusammen mit seiner Assistentin Dr. Gesine Krefft das wahrscheinlich erste interaktive Lernprogramm zum Nervensystem auf einer CD erstellte. Dieses absolute Novum legte den Grundstein für die am Institut mittlerweile etablierten Ergänzungen des Unterrichts durch E-Learning.

Prof. Böhme war und ist immer am „Puls der Zeit“. Er zeigt großes Interesse an aktuellen Themen, die junge Menschen und Studierende – auch außerhalb des Studiums – betreffen. Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen aus allen Bereichen unseres Berufsstands erinnern sich noch bestens an Prof. Böhme und erwähnen insbesondere immer wieder seinen herrlich trockenen Humor – den er bis heute behalten hat. Er ist bei guter Gesundheit, genießt seinen Ruhestand und ist u. a. dank mehrerer Enkel und Urenkel nach wie vor „up to date“.

Sehr geehrter, lieber Prof. Böhme, wir gratulieren Ihnen ganz herzlich zu Ihrem 85. Geburtstag am 26.10.2019 und wünschen Ihnen noch viele Jahre bei bester Gesundheit!

Prof. Dr. Johanna Plendl im Namen des Instituts für Veterinär-Anatomie, Fachbereich Veterinärmedizin, Freie Universität Berlin

Pharmakovigilanzreport Tierimpfstoffe

Analyse der Nebenwirkungsmeldungen aus den Jahren 2016 und 2017

Andrea Wenzel, Elke Schwedinger, Biljana Kulezic, Klaus Cußler

Dieser Bericht fasst die in den Jahren 2016 und 2017 eingegangenen Meldungen über unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) nach Anwendung von immunologischen Arzneimitteln in Deutschland zusammen.

Den direkten Informationsweg zum Paul-Ehrlich-Institut (PEI) nutzen fast 15 Prozent der Meldenden, wobei Meldungen von Nebenwirkungen bei Hund, Katze, Pferd und Kaninchen deutlich im Vordergrund stehen. Die Mehrzahl der Meldungen (ca. 83 Prozent) gelangt vom Tierarzt zu den Zulassungsinhabern. Hier ist ein deutlich höherer Anteil von Meldungen zu landwirtschaftlichen Nutztieren zu verzeichnen (**Abb. 1**).

Während für die Zulassungsinhaber der elektronische Meldeweg zum PEI obligatorisch ist, nutzen erfreulicherweise immer mehr Tierarztpraxen das Online-Meldeformular im Internet (www.vet-uaw.de). Weitere Berichte erreichen das PEI über die Bundestierärztekammer (BTK), das Bundesinstitut für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) oder Einrichtungen des Gesundheitswesens.

Eine UAW-Meldung kann auch den Verdacht auf eine mangelhafte Wirksamkeit beinhalten. Ferner werden Reaktionen beim Menschen infolge eines versehentlichen Kontaktes mit Tierimpfstoffen erfasst.

Dieser Bericht beschränkt sich auf die spontan eingehenden Meldungen zu Impfstoffen in Deutschland; zu pharmazeutischen Tierarznei-

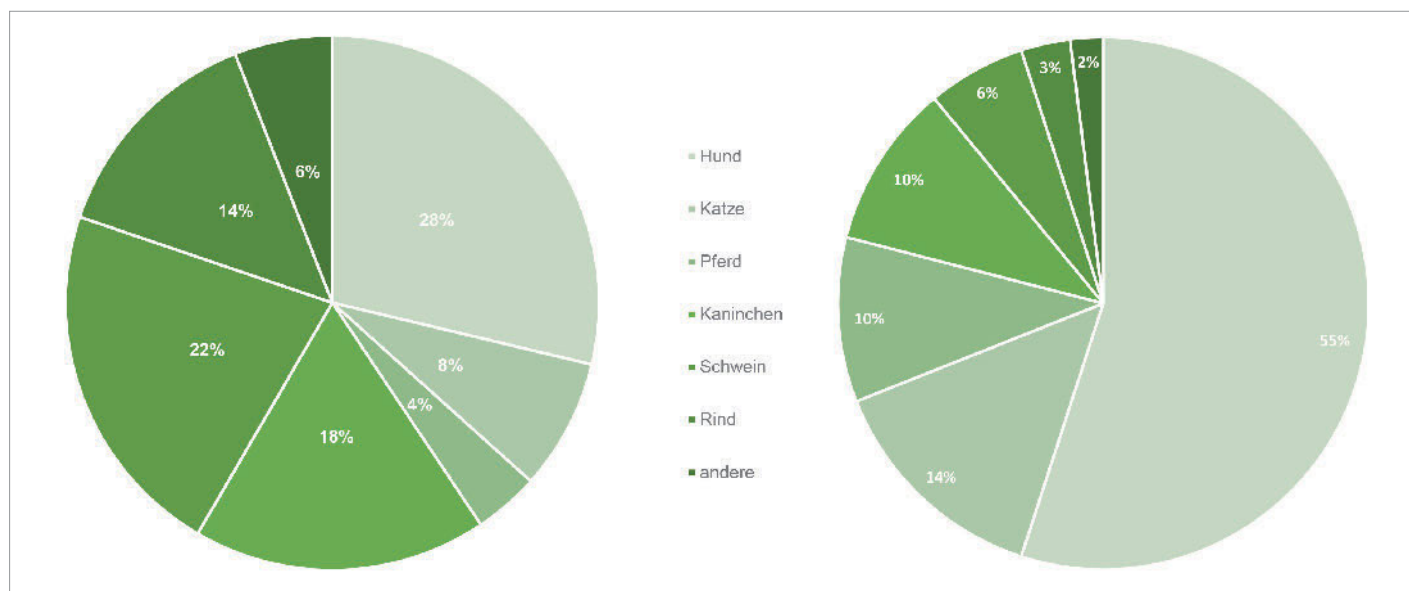


Abb. 1: Verteilung der Meldungen an das PEI und an die Zulassungsinhaber zu den einzelnen Tierarten.

Hinweis

Die in dieser Rubrik aufgeführten Informationen basieren auf Spontanmeldungen von Verdachtsfällen, welche die in der veterinärmedizinischen Praxis tatsächlich auftretenden unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAWs) nur zum Teil erfassen. Die Auflistung hat deskriptiven Charakter und kann nur als Orientierung dienen. Rückschlüsse auf Inzidenzen (Ver-

hältnis der UAWs zur Zahl der Behandlungen) sind, basierend auf dem Spontanmeldesystem, nicht möglich. Auch ein Vergleich zwischen bestimmten Wirkstoffen oder Präparaten in Bezug auf ihre Verträglichkeit, Sicherheit oder Wirksamkeit ist auf Basis dieser Meldungen nicht vertretbar. Es sei darauf hingewiesen, dass es bei einer häufigen Anwendung auch zu einer häufigeren Meldung von UAWs kommen kann.

mitteln hat das BVL bereits berichtet [1]. Einen Überblick zur Lage in Europa vermitteln die jährlichen Berichte der European Medicines Agency (EMA) [2]. Informationen zur Situation in der Schweiz finden sich in einem Bericht über unerwünschte Wirkungen in 2017 [3].

Meldungen zu den einzelnen Tierarten

Der über Jahre hinweg erfolgte kontinuierliche Anstieg bei der Gesamtzahl der Meldungen hielt auch 2016 und 2017 an. Bei den einzelnen Tierarten gibt es durchaus Schwankungen zwischen den Jahren, wie es in der **Tabelle 1** ausgewiesen ist.

Zur besseren Übersicht ist der Anteil der Meldungen je Tierart für die Jahre 2016 und 2017 in **Abbildung 2** grafisch dargestellt.

Hund

Mit 746 Spontanmeldungen liegt der Hund auch im Berichtszeitraum 2016 und 2017 deutlich vorne. Die am häufigsten gemeldeten Rassen sind in **Abbildung 3** dargestellt. Den Hauptteil der Datenbankeinträge bilden jedoch Meldungen zu Mischlingen und Berichte ohne Rasseangabe.

Fast zwei Drittel der Meldungen wurden über unerwünschte Reaktionen im Anschluss an Kombinationsimpfstoffe gegen Staupe, Hepatitis, Parvovirose, Parainfluenza, Leptospirose mit oder ohne Schutz gegen eine Tollwutkrankung berichtet. Eine kausale Zuordnung der Impfreaktion zu einer einzelnen Impfkomponekte ist in diesen Fällen in der Regel nicht möglich. Die Anzahl der Meldungen nach Anwendung von Impfstoffen mit Leptospirosekomponenten bleibt unverändert hoch. Insbesondere bei den zentral zugelassenen Impfstoffen mit Leptospirenanteil wird über eine hohe Zahl schmerzhafter Lokalreaktionen und über systemische Reaktionen berichtet [2].

Die Mehrzahl der berichteten Symptome beim Hund weist anhand der Symptomatik auf Formen immunologischer Überempfindlichkeitsreaktionen hin. Hierbei treten Ödeme im Kopf- und Augenbereich genauso wie Juckreiz, Erbrechen und Durchfälle auf. Ein akutes Schockgeschehen mit respiratorischer Symptomatik oder Herz-Kreislauf-Symptomatik wurde bei etwa 16 Prozent der UAW-Meldungen festgestellt. In 28 Meldungen wurde der Zusammenhang zwischen einem tödlichen Ausgang der gemeldeten Symptome und der Impfstoffverabreichung als wahrscheinlich oder möglich bewertet.

Zu dem Verdacht unzureichender Wirksamkeit gingen in den Jahren 2016 und 2017 insgesamt 60 Fälle ein. Für die Beurteilung des Geschehens ist es wesentlich, ob die Impfung entsprechend den Vorgaben der Gebrauchsinformation durchgeführt wurde. Nur in 21 Meldun-

Tierart	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rind	107	101	111	94	109	148	122
Kleine Wiederkäuer	4	8	6	5	9	10	8
Schwein	90	112	116	159	152	211	215
Pferd	20	35	44	45	42	54	72
Hund	110	125	170	218	301	340	406
Katze	40	82	65	47	78	84	121
Kaninchen	23	44	54	111	72	203	171
Huhn	15	11	14	16	13	16	11
Taube	2	3	3	5	2	4	3
Frettchen	0	0	0	4	1	0	3
Gesamt	411	521	583	704	779	1070	1132

Tab. 1: Anzahl der Meldungen zu den einzelnen Tierarten.

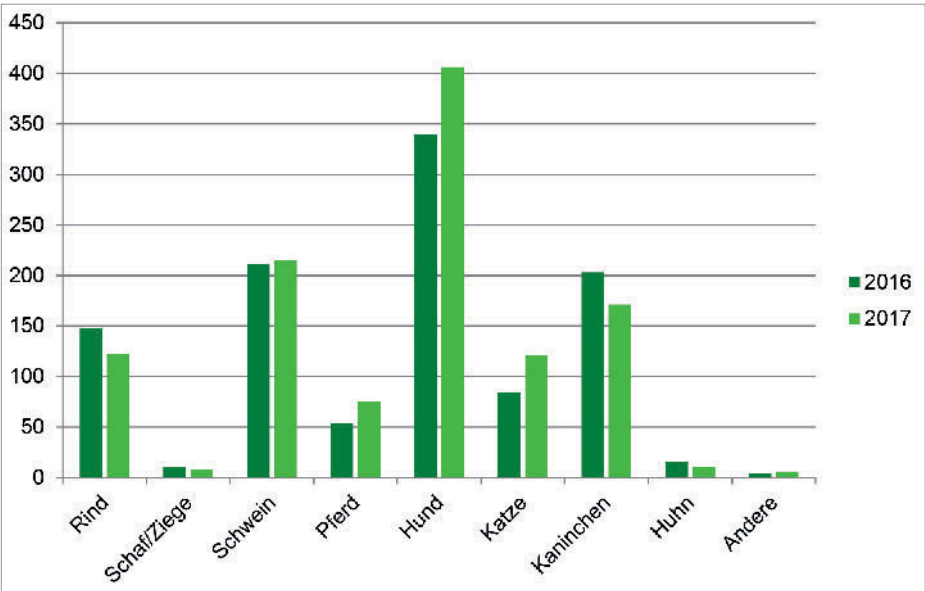


Abb. 2: Vergleich der Meldungen zu den einzelnen Tierarten in den Jahren 2016 und 2017.

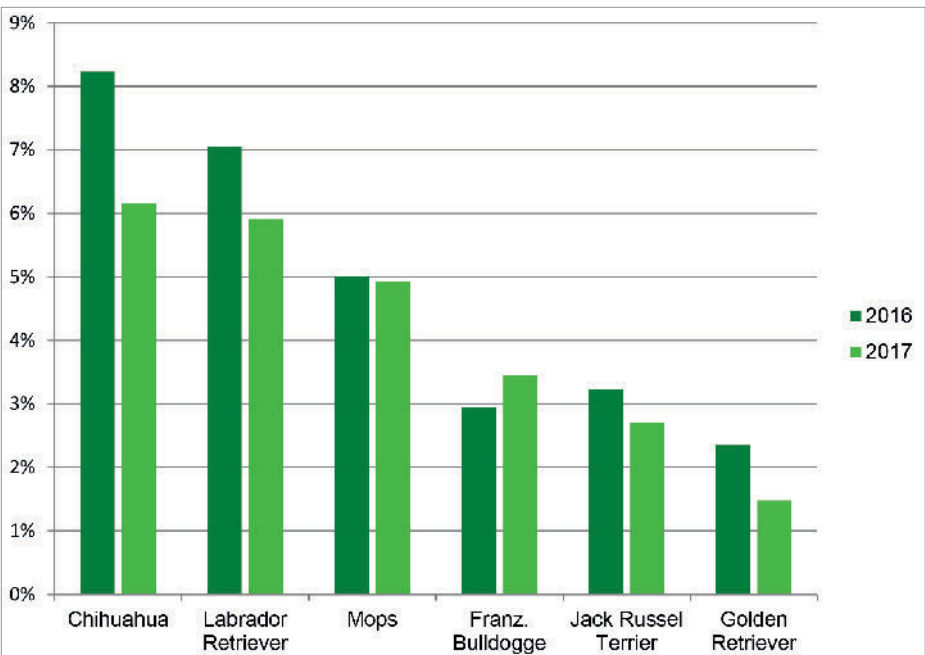


Abb. 3: Anzahl der Meldungen zu den einzelnen Hunderassen in den Jahren 2016 und 2017.

gen wurde der Verdacht einer unzureichenden Wirksamkeit als möglich beurteilt, wobei Parvovirose (16) und Leptospirose (4) im Vordergrund stehen. Bei den meisten Fällen konnte aufgrund fehlender weiterführender Untersuchungen keine abschließende Bewertung vorgenommen werden (28,3 Prozent) oder die Fälle wurden als unwahrscheinlich beurteilt (36,7 Prozent).

Katze

Zu den Impfungen bei der Katze gingen in den beiden Jahren 205 spontane Meldungen ein. Die Europäische Kurzhaarkatze ist erwartungsgemäß am häufigsten vertreten. Hinsichtlich der Rassenhäufigkeit werden Maine Coone mit 51, Perser mit 42 und Norwegische Waldkatzen mit 39 Fällen häufiger genannt. Mehrfachimpfstoffe mit und ohne Tollwutkomponente führen auch bei der Katze die Statistik an. Am häufigsten werden Symptome wie Apathie (57 Fälle), Fieber und Erbrechen (je 43 Fälle), aber auch Inappetenz (32 Fälle) und Anorexie (28 Fälle) gemeldet. Über schwere anaphylaktische Reaktionen wurde in neun Fällen berichtet, acht dieser Fälle endeten tödlich. Insgesamt wurden 28 Todesfälle gemeldet, bei denen ein kausaler Zusammenhang zur Impfung hergestellt wurde. Zu Lokalreaktionen wurden dem PEI 20 Fälle gemeldet, darunter vier Berichte zur Entwicklung eines Fibrosarkoms.

Der Verdacht auf eine unzureichende Wirksamkeit wurde 26 mal mitgeteilt. 16 dieser Fälle berichteten über Panleukopenie, vier Fälle über den Nachweis des Felinen Leukämievirus und fünf Fälle über Erkrankungen im Zusammenhang mit dem Katzenschnupfenkomplex. Zwei Meldungen betreffen eine trotz Impfung nicht abgeheilte Dermatophytose. Bei insgesamt zehn dieser Fälle wurde ein möglicher Zusammenhang zur Impfung gesehen. Neun Meldungen konnten aufgrund unzureichender Information nicht abschließend bewertet werden und bei sieben Fällen wurde ein Zusammenhang zur Impfung als unwahrscheinlich klassifiziert.

Pferd

Zur Impfstoffanwendung beim Pferd erreichten das PEI im Berichtszeitraum 129 Meldungen. Mit 53 Eingängen führen die Equinen Herpesvirusvakzinen die Statistik an, darunter 22 Fälle zur Lebendvakzine. Mit 49 Berichten ist das Influenzaantigen ebenfalls häufig vertreten, in 17 Meldungen wurde es in Kombination mit Tetanustoxoid genannt. 17 Berichte betreffen Meldungen zu inaktivierten Impfstoffen gegen Trichophytie und Mikrosporie. Sieben Meldungen gingen zu monovalenten Tetanusimpfstoffen ein. Zwei Eingänge berichten über allergische Reaktionen nach Anwendung eines Immunmodulators. Erstmals wurden drei Berichte, darunter auch eine Anaphylaxie mit Todesfolge, zu einem Produkt erhalten, das – obwohl nicht für das Pferd zugelassen – zur immunologischen Beeinflussung des Geschlechtstriebes von Pferden angewendet wurde.

Lokale Reaktionen nach Injektionen werden bei Pferden am häufigsten genannt (89 Meldungen). In Verbindung hiermit stehen Einschränkungen der Beweglichkeit, die sich je nach Injektionsort auf die Futteraufnahme (steifer Hals nach Injektion in die Halsmuskulatur) oder Veränderungen des Gangbildes (Lahmheit nach Injektion in die Brustmuskulatur) auswirken. Innerhalb der Gruppe der systemischen Impfreaktionen wird in 39 Fällen über eine erhöhte Körperinnentemperatur oder Fieber sowie in 21 Fällen über Lethargie berichtet. Zu Aborten lagen drei Meldungen vor, über Todesfälle wurde in zehn Fällen berichtet. Diese standen meist im Zusammenhang mit einem akuten Schockgeschehen.

Der Verdacht auf eine unzureichende Wirksamkeit wurde siebenmal gemeldet, in sechs Fällen wurde ein Zusammenhang zum Impfstoff je-

doch aufgrund der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen oder nicht korrekt durchgeführter Impfschemata als unwahrscheinlich bewertet.

Rind

Zur Impfstoffanwendung beim Rind konnten für das Jahr 2016 insgesamt 148 Meldungen registriert werden. Für das Jahr 2017 lagen insgesamt 122 Meldungen vor. Die meisten Meldungen – mit 84 gemeldeten Datensätzen – ließen sich zu Kombinationsimpfstoffen verzeichnen. Allein 64 Meldungen lassen sich den BRSV¹-/PI3V²-Impfstoffen und den Kombinationsimpfstoffen gegen Enzootische Bronchopneumonie zuordnen. Relativ häufig waren Meldungen zu Impfstoffen zum Schutz vor Neugeborenen-diarrhoe mit insgesamt 21 Datensätzen und zu BVDV³-Impfstoffen mit insgesamt 31 Datensätzen. Zu den Impfstoffen gegen die Blauzungenkrankheit gingen 27 Meldungen ein. Zu BHV1⁴-Impfstoffen wurden noch zwei Meldungen registriert, bevor die Impfung in Deutschland eingestellt wurde. Bei Impfstoffen mit bakteriellen Antigenen (Pasteurellose, Q-Fieber, Clostridieninfektionen oder Salmonellose) wurden insgesamt 20 Meldungen erfasst. Zu Trichophytievakzinen gingen 16 Meldungen ein.

Im Vordergrund der beim Rind gemeldeten Impfreaktionen stehen schwere allergische Zwischenfälle. Ein massives allergisches Geschehen deutet sich beim Rind oft innerhalb weniger Minuten nach der Impfung an und ist durch plötzlich einsetzende respiratorische Erscheinungen gekennzeichnet. Häufig wird Schaumbildung am Maul beschrieben. Ohne sofortige Behandlung besteht das Risiko, dass die Tiere verenden.

Im Berichtszeitraum gab es insgesamt 29 Meldungen über Aborte. Die Beurteilung dieser Berichte ist aufgrund der Datenlage meist schwierig [4]. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung konnte allerdings in keinem Fall angenommen werden.

Ein Verdacht auf unzureichende Wirksamkeit wurde bei 106 Meldungen geäußert, aber nur in 13 Prozent der Fälle wurde dies als ein mögliches Versagen des Impfstoffs bewertet.

Insgesamt vier Meldungen gab es zu bestandsspezifischen Impfstoffen aus bakteriellen Erregern, die alle über Hypersensitivitätsreaktionen berichten. Hierfür können neben allergischen Reaktionen bei den Impfstoffen aus gramnegativen Erregern auch Endotoxinwirkungen verantwortlich sein.

Kleine Wiederkäuer

Zu den Impfstoffen für Schaf und Ziege erreichten das PEI in den beiden Jahren insgesamt 22 Meldungen, wobei sich 18 Meldungen auf Schafe bezogen. Darunter sind acht Meldungen zu einem Kombinationsimpfstoff mit Clostridien- und Pasteurella-Antigenen. Je fünf Berichte gab es zur Impfung gegen Moderhinke und gegen Blauzungenkrankheit. Zwei Meldungen wurden bezüglich des Verdachts auf unzureichende Wirksamkeit nach der Impfung gegen Clamydienabort verzeichnet.

Schwein

Zu den Impfstoffen für das Schwein liegen im Berichtszeitraum insgesamt 426 Meldungen vor. Insgesamt 163 Meldungen finden sich zu monovalenten Impfstoffen, 38 Meldungen betreffen Kombinationsimpfstoffe und elf Datensätze wurden zu stallspezifischen Impfstoffen registriert. Bei Aufschlüsselung mit Bezug auf monovalente Impfstoffe sind bei den Virusimpfstoffen die Circovirusvakzinen mit 32, PRRS⁵-Virusvakzinen mit 38 und die porcinen Influenzavakzinen mit 6 Meldungen zu nennen. Zu Mycoplasmenimpfstoffen gab es insgesamt 21 Meldungen. In der Gruppe der Impfstoffe gegen *E. coli*-Infektionen und nekrotisie-

¹ Bovine Respiratorische Synzytialvirus

² Parainfluenza Typ-3-Virus

³ Bovine Virusdiarrhoe-Virus

⁴ Bovines Herpesvirus 1

⁵ Porcine Respiratory and Reproductive Syndrome

rende Enteritis/Enterotoxämie lassen sich 13 Meldungen finden. Bezüglich der Behandlung von Schweinen zur Immunokastration gingen insgesamt sieben Meldungen ein; in allen Fällen wurde von anaphylaktoiden Reaktionen berichtet. Zur Symptomatik der Nebenwirkungen kann allgemein auf die bekannten klinischen Bilder verwiesen werden. Dazu gehören plötzliche Todesfälle, Kreislaufkollaps, respiratorische Symptome, Erbrechen oder Durchfälle. Schockgeschehen dominieren die Meldungen zu Impfungen beim Ferkel. Der Anteil der Meldungen, die einen Verdacht auf mangelhafte Wirksamkeit äußern, ist beim Schwein mit 262 Meldungen für beide Jahre besonders hoch. In 113 Fällen wurde dieser Verdacht jedoch als unwahrscheinlich bewertet. Die Statistik in der Datenbank wird hier von den PRRS-Vakzinen mit 48 und den Circovirusvakzinen mit 21 Einträgen angeführt. Weitere Fälle betreffen insbesondere Impfstoffe mit Influenza- und Mycoplasmaantigenen.

Kaninchen

In den Jahren 2016 und 2017 erreichten das PEI zu Kaninchenimpfstoffen insgesamt 374 Meldungen. Im Vergleich zum Jahr 2015 mit 72 Meldungen ist dies ein deutlicher Anstieg. Allein 220 Meldungen bezogen sich auf den Verdacht der mangelhaften Wirksamkeit, wobei jedoch bei 164 Meldungen dieser Verdacht als unwahrscheinlich bewertet wurde. Zu den Impfstoffen gegen RHD⁶ erhielt das PEI insgesamt 76 UAW-Meldungen. Bei Kombinationsimpfstoffen gegen Myxomatose und RHD waren es

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Human-meldungen	19	22	19	21	15	21	19

Tab. 2: Anzahl der Meldungen zu unerwünschten Kontakten von Personen mit Tierimpfstoffen.

74 Meldungen und 24 Datensätze betrafen die monovalenten Myxomato-seimpfstoffe.

Geflügel

Im Berichtszeitraum gingen beim PEI 27 Meldungen zum Huhn, sieben Meldungen zur Taube sowie eine zur Pute ein. Bei letzterer handelt es sich um einen Verdacht auf mangelhafte Wirksamkeit eines ILT⁷-Impfstoffs. Beim Huhn stehen die Beanstandungen wegen mangelhafter Wirksamkeit mit insgesamt 21 Meldungen deutlich im Vordergrund. Dabei betrafen sieben Meldungen einen Kombinationsimpfstoff gegen Mareksche Krankheit und ILT und sechs Meldungen einen Impfstoff zur Kontrolle von Kokzidiose. In sechs Fällen wurde der Verdacht auf mangelhafte Wirksamkeit jedoch als unwahrscheinlich eingestuft.

Mensch

In den Jahren 2016 und 2017 erreichten das PEI insgesamt 40 Meldungen zu Reaktionen beim Menschen. In der Mehrzahl handelte es sich um unfallbedingte Stichverletzungen beim Injizieren. Betroffen waren elf Tier-

⁶ Rabbit Haemorrhagic Disease

⁷ Infektiöse Laryngotracheitis

ärzte, vier tierärztliche Hilfspersonen sowie in 24 Fällen der Landwirt bzw. der Tierbesitzer. Ein Fall betraf die bewusste Injektion eines Immunmodulators zum Zwecke der Behandlung, die nach der zweiten Injektion zu einer Type-III-Hypersensitivitätsreaktion führte. Stichverletzungen durch Kanülen sollten stets ernst genommen werden, auch wenn angenommen wird, dass keine oder nur eine minimale Menge des Arzneimittels injiziert wurde. Dem PEI liegen Meldungen vor, in denen es zu gravierenden Entzündungen kam und chirurgische Eingriffe erforderlich waren. Alle Impfstoffe mit Adjuvantien auf Mineralölbasis enthalten diesbezügliche Warnhinweise in der Gebrauchsinformation.

Zusammenfassung

Keine wirksame Medizin ist risikofrei und auch Tierimpfstoffe können Nebenwirkungen verursachen. Obwohl im Vorfeld einer Zulassung umfangreiche klinische Prüfungen stattfinden, lassen sich einzelne Risiken der Impfstoffanwendung erst unter Praxisbedingungen einschätzen. Es gilt, die seltenen Auswirkungen auf behandelte Tiere durch Impfstoffe und andere immunologische Arzneimittel rechtzeitig zu erkennen und gegebenenfalls risikominimierende Maßnahmen zu ergreifen.

Der systematischen Meldung und Bewertung von Arzneimittelnebenwirkungen kommt deshalb ein besonderer Stellenwert zu. Das elektronische Erfassen und Übertragen in die Datenbank der europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) durch die verantwortlichen Behörden erlaubt es, diese Informationen auch auf europäischer Ebene zusammenzuführen. Damit ist gesichert, dass stets ein aktueller Überblick zur Situation und zu möglichen Risiken der Arzneimittelsicherheit in Europa zur Verfügung steht.

Das PEI dankt allen Kolleginnen und Kollegen sowie anderen Berichtserstatlern in Deutschland für ihre Unterstützung. Ein stetig steigendes Engagement bei der Meldung von unerwünschten Ereignissen erlaubt ein frühzeitiges Erkennen von Risiken und der Maximierung des Nutzens von Tierimpfstoffen.

Literatur:

- [1] Bolda S, McDaniel C (2019): Pharmakovigilanzreport: Tierarzneimittel 2017. Spontanmeldungen unerwünschter Arzneimittelwirkungen in Deutschland. *DTBl*. 67(1): 32–36.
- [2] EMA (2018): Veterinary pharmacovigilance 2017. Public bulletin. https://www.ema.europa.eu/en/documents/newsletter/public-bulletin-veterinary-pharmacovigilance-2017_en.pdf.
- [3] Albrecht N, Ottiger H (2018): Vaccinovigilance: Gemeldete unerwünschte Wirkungen im Jahr 2017. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 160(10): 607–611.
- [4] Cußler K (2014): Abortgeschehen bei Rindern nach einer Impfung – Nebenwirkung oder zufälliges Ereignis? *DTBl*. 62(6): 800–804.

Korrespondierende Autorin

Elke Schwedinger

Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, 63225 Langen, Paul-Ehrlich-Str. 51–59, vetmittelsicherheit@pei.de

Informationen in Kürze

Jahresbericht 2018 zur Vaccinovigilanz in der Schweiz erschienen

Als Zulassungsstelle für immunologische Tierarzneimittel in der Schweiz hat das Institut für Virologie und Immunologie 162 Meldungen für das Jahr 2018 registriert, was im Vergleich zum Vorjahr einer Zunahme der Meldungen von 27 Prozent entspricht. Die Berichte betrafen vorwiegend Hunde (43 Prozent), gefolgt von Katzen (16 Prozent), Rindern (14 Prozent), Pferden (14 Prozent) und Schweinen (6 Prozent). Zu den anderen Tierarten gingen nur vereinzelt Meldungen ein.

Quelle: Rogger P, Herrmann N, Ottiger HP (2019): Vaccinovigilance: Gemeldete unerwünschte Wirkungen immunologischer Tierarzneimittel im Jahr 2018. *SAT* 161(5): 299–306.

Europäische Arzneimittelagentur legt das 16. Pharmakovigilanz-bulletin vor

Der Bericht informiert Tierärzte und Öffentlichkeit über die wichtigsten Ergebnisse der Pharmakovigilanzaktivitäten für Tierarzneimittel im Jahr 2018 bei der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA). Eine Zusammenfassung der Pharmakovigilanzdiskussionen des Ausschusses für Tierarzneimittel (CVMP) in Bezug auf national zugelassene veterinärmedizinische Produkte ist ebenfalls enthalten.

Dem Bericht zufolge sind die in der EU ergriffenen Initiativen zur Steigerung der Berichterstattung bei landwirtschaftlichen Nutztieren nach wie vor weitgehend wirkungslos. In operativer Hinsicht bemüht sich die Agentur bereits um einen kontinuierlichen Übergang zu den neuen Anforderungen der neuen Gesetzgebung im Veterinärbereich

(Verordnung 2019/6). Ein Schwerpunkt wird auf der Verbesserung der Kommunikation und des Informationsaustauschs mit Tierärzten vor Ort und der Öffentlichkeit liegen.

Quelle: EMA (2019): Veterinary pharmacovigilance 2018: Annual bulletin. www.ema.europa.eu/en/documents/newsletter/public-bulletin-veterinary-pharmacovigilance-2018_en.pdf.

Iatrogene Erkrankungen in der Rinderpraxis

Für eine retrospektive Studie im Zeitraum von 2005 bis 2017 wurde herausgefunden, dass von insgesamt 4 262 klinischen Aufzeichnungen der Klinik für Rinder an der Universität Mailand 121 Fälle (2,8 Prozent) auf eine iatrogene Erkrankung hinwiesen. Die Ergebnisse zeigten, dass iatrogene Krankheiten viel häufiger von Landwirten (92,6 Prozent) verursacht wurden als von Rinderpraktikern (7,4 Prozent). Dabei stand v. a. die unsachgemäße Verabreichung von Medikamenten (43,0 Prozent) im Vordergrund. In den meisten Fällen war die Arzneimittelgabe nicht konform mit den Anweisungen der Packungsbeilage, insbesondere in Bezug auf Dosierung und Verabreichungsweg. Injektionen wurden öfter von ungeschultem Personal durchgeführt. Nervenschädigungen nach intramuskulären Injektionen fielen besonders auf. Fehler bei der Geburtshilfe (ca. 20 Prozent) und bei Zwangsfütterungen mittels Flasche oder Schläuchen (ca. 30 Prozent) traten ebenfalls häufig auf.

Quelle: Sala G et al. (2019): Retrospective analysis of iatrogenic diseases in cattle requiring admission to a veterinary hospital. *Veterinary Record Open* 6: e000254. <https://vetrecordopen.bmj.com/content/vetreco/6/1/e000254.full.pdf>.

Formblatt zur Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen von Tierarzneimitteln

Formular zu versenden an: Bundestierärztekammer Französische Str. 53 10117 Berlin Fax: (0 30) 2 01 43 38 88 Tel.: (0 30) 2 01 43 38 -0 E-Mail: geschaeftsstelle@btkberlin.de Internet: www.bundestieraerztekammer.de	VERTRAULICH <i>Nur für interne Angaben</i> Ref.-Nr./Eingangsnr:
---	---

Unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW) betrifft	NAME UND ANSCHRIFT DES EISENDERS	NAME UND ANSCHRIFT DES PATIENTENBESITZERS (fakultativ)
Sicherheit bei Tieren ☐ bei Menschen ☐ Wirksamkeit ☐ Wartezeit ☐ Umweltprobleme ☐	Tierarzt ☐ Apotheker ☐ Andere ☐ Tel.: _____ Fax: _____	

PATIENT(EN) Tier ☐ Mensch ☐ (Wenn Menschen betroffen sind, genügt es Alter und Geschlecht anzugeben.)
--

Tierart	Rasse	Geschlecht	Status	Alter	Gewicht	Grund der Behandlung
		weiblich ☐ männlich ☐	kastriert ☐ trächtig ☐			

TIERARZNEIMITTEL, DIE VOR DEM AUFTRETEN DER UNERWÜNSCHTEN WIRKUNG VERABREICHT WURDEN <i>(Falls mehr Mittel gleichzeitig verabreicht werden als Kästchen zur Verfügung stehen, bitte dieses Formular kopieren.)</i>
--

Handelsname des verabreichten Tierarzneimittels	1	2	3
Darreichungsform und Stärke (z. B. 100 mg-Tabletten)			
Zulassungsnummer			
Chargennummer			
Art der Anwendung / Applikationsort			
Dosierung / Dosierungsintervall			
Dauer der Behandlung/Exposition Behandlungsbeginn: Behandlungsende:			
Wer verabreichte das Tierarzneimittel? (Tierarzt, Besitzer, andere Person)			
Meinen Sie, diese Wirkung ist auf das Arzneimittel zurückzuführen?	Ja ☐ / Nein ☐	Ja ☐ / Nein ☐	Ja ☐ / Nein ☐
Wurde der Arzneimittelhersteller informiert?	Ja ☐ / Nein ☐	Ja ☐ / Nein ☐	Ja ☐ / Nein ☐

UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELWIRKUNG Aufgetreten am ____ / ____ / ____	Zeit zwischen Verabreichung und Auftreten der unerwünschten Wirkung in Minuten, Stunden oder Tagen	Anzahl behandelter Tiere _____ Anzahl reagierender Tiere _____ Anzahl toter Tiere _____	Dauer der unerwünschten Wirkung in Minuten, Stunden oder Tagen
--	---	---	---

BESCHREIBUNG DES EREIGNISSES

(Sicherheit bei Tieren bzw. Menschen/mangelnde Wirksamkeit/Wartezeit/Umweltprobleme)

Bitte ebenfalls angeben, ob die unerwünschte Wirkung behandelt wurde, wie und womit und mit welchem Ergebnis?

ANDERE RELEVANTE ANGABEN (z. B. Kopien über durchgeführte oder laufende Untersuchungen, Kopie des medizinischen Berichts, wenn Menschen betroffen sind)

REAKTION BEIM MENSCHEN (In diesem Fall bitte unteres Feld komplett ausfüllen.)

- Kontakt mit dem behandelten Tier ☐
- Orale Einnahme ☐
- Hautkontakt ☐
- Augenkontakt ☐
- Selbstinjektion ☐ Finger ☐ Hand ☐ Gelenk ☐ andere Stelle ☐
- Sonstiges (absichtlich....) ☐

Höhe der Dosis:

Datum:

Ort:

Name und Unterschrift des Einsenders:

Kontakt-Telefonnr. (falls von der auf Seite 1 angegebenen Nummer abweichend)

Aus der Rechtsprechung

Bußgeld nach amtstierärztlicher Kontrolle eines Zirkus

Das Bezirksamt Berlin-Mitte hat einen Bußgeldbescheid über 2500,00 € wegen fahrlässig begangener Verstöße gegen das Tierschutzgesetz (TierSchG) gegen einen Zirkusbetreiber erlassen. Die beim Kammergericht Berlin eingelegte Rechtsbeschwerde blieb erfolglos.

Bei dem Zirkus wurde eine amtstierärztliche Kontrolle an einem Freitag um 12.30 Uhr durchgeführt. Der Betreiber wehrte sich gegen den Bescheid mit der Behauptung, die Kontrolle habe außerhalb der Geschäftszeiten stattgefunden, weshalb die gemachten Feststellungen nicht verwertbar seien. Dies wurde durch das Kammergericht verneint. Die Kontrollen hätten innerhalb der Geschäfts- und Betriebszeit stattgefunden, da hierunter die normale Arbeitszeit des Betriebs zu verstehen sei und somit

jene Zeit, in der Räumlichkeiten normalerweise für die geschäftliche oder betriebliche Nutzung zur Verfügung stehen. Eine vom Betreiber angegebene Beschränkung der Betriebszeit – neben den Zirkusvorstellungen – auf Mittwoch bis Freitag von jeweils 10.00 bis 12.00 Uhr wurde durch das Kammergericht nicht als maßgeblich angesehen, da sich auch außerhalb dieser Zeiten die verantwortlichen Personen vor Ort befunden hatten und insbesondere den Amtstierärzten Zutritt zum Gelände gewährt hatten. Die Feststellungen der Amtstierärzte über die Mängel in der Tierhaltung wurden durch das Kammergericht verwertet, die Rechtsbeschwerde verworfen und der Bußgeldbescheid aufrechterhalten.

(Kammergericht Berlin, Beschluss vom 24.05.2019 – 3 Ws (B) 137/19)

Tierschutzrechtliche Anordnung zur Haltung von Eseln

Der Tierhalter von vier Eseln klagte gegen mehrere tierschutzrechtliche Anordnungen des Landratsamtes Aschaffenburg. Die Esel wurden auf dem Anwesen eines Aussiedlerhofs gehalten. Im Januar 2018 überprüfte das Veterinäramt die Tierhaltung. Bei der Kontrolle konnte der Tierhalter nicht persönlich angetroffen werden. Das Veterinäramt teilte dem Tierhalter daraufhin schriftlich die festgestellten tierschutzrechtlichen Mängel mit und gab ihm Gelegenheit zur Stellungnahme. Am 18.07.2018 wurde eine unangemeldete Nachkontrolle der Eselhaltung durchgeführt. Mit Bescheid vom Juli 2018 ordnete das Landratsamt gegenüber dem Tierhalter an, dass die Mängel der Tierhaltung umgehend zu beheben seien und die Haltungsbedingungen der Esel entsprechend der Vorgaben des Tierschutzgesetzes (TierSchG) dauerhaft sichergestellt werden müssten.

Im Einzelnen wurde angeordnet, dass den Eseln ein ausreichend großer Witterungsschutz zum Schutz vor Wind, Sonne, Hitze und Regen zur Verfügung gestellt werden müsse. Die Instandsetzung des Zauns mit regelmäßiger Überprüfung der Funktionsfähigkeit wurde angeordnet. Es müsse eine Entfernung aller Gegenstände erfolgen, an denen sich die Esel verletzen könnten, die sich auf dem Grundstück und im Auslaufbereich befänden.

Es wurden kurze Fristen zur Erledigung und Zwangsgelder bei Nichterfüllung der Auflagen festgesetzt. Ende Juli teilte der Tierhalter mit, die

Esel seien auf ein anderes Grundstück verbracht worden und beantragte daher die Aufhebung des Bescheids wegen Erledigung und erhob Klage gegen den Bescheid zum Verwaltungsgericht (VG) Würzburg. Die Größe des bestehenden Witterungsschutzes sei ebenso wie der vorhandene Zaun ausreichend.

Die tierschutzrechtlichen Anordnungen waren teilweise rechtswidrig. Rechtsgrundlage war § 16a S. 1, S. 2 Nr. 1, § 2 TierSchG i. V. m. den „Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), die laut Einleitung der Leitlinie auch für die Eselhaltung anwendbar seien. Die Anordnung des Witterungsschutzes nach der Berechnungsformel der Nr. 4.4 der BMEL-Leitlinien sei durch das Landratsamt fehlerhaft erfolgt. Es sei weder die tatsächliche Widerristhöhe der Esel noch die Größe des vorhandenen Witterungsschutzes gemessen und berücksichtigt worden. Der vorhandene Witterungsschutz genüge den Vorgaben der Leitlinien und befände sich noch im Spielraum dieser Vorgaben. Die Anordnung in Bezug auf den Witterungsschutz war daher rechtswidrig und wurde aufgehoben. Die Anordnungen zur Einzäunung und der Entfernung verletzungsträchtiger Gegenstände seien rechtmäßig und blieben daher bestehen.

(VG Würzburg Urteil vom 06.05.2019 – 8 K 18.1027)

Einstufung eines Hundes als gefährlich

Einer Tierhalterin war durch sofort vollziehbaren Bescheid durch die Ordnungsbehörden eine Leinen- und Maulkorbpflicht für ihren Hund außerhalb ihres Grundstücks auferlegt worden. Der Hund müsse – aufgrund der bestehenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung – an einer reißfesten, 2 Meter langen Leine und mit Maulkorb geführt werden.

Die Tierhalterin scheiterte vor Gericht mit dem Antrag, die aufschiebende Wirkung ihres gegen den Bescheid gerichteten Widerspruchs wie-

derherzustellen. Das Verwaltungsgericht sah keine Zweifel an der Einstufung des Hundes als gefährlich.

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 2 HundehV gelten Hunde als gefährlich, die als bissig gelten, weil sie einen Menschen oder ein Tier durch Biss geschädigt haben, ohne selbst angegriffen oder dazu durch Schläge etc. provoziert worden zu sein. Dies sah das Gericht aufgrund der vorliegenden schriftlichen im Verwaltungsverfahren vernommenen Zeugenaussagen als bewiesen an. Der Hund habe eine Frau ins Bein gebissen, wodurch

die Betroffene eine schmerzhaftes Unterschenkelverletzung erlitt. Ohne Erfolg wendete die Tierhalterin ein, ihr Hund sei von der Betroffenen provoziert worden, da sich diese frontal gegenüber dem Hund „aufgebaut“ hätte und versucht habe, das Tier nach der „Body-Block-Methode“ zu erziehen. Das Gericht sah in dem Verhalten der Betroffenen und dem „Aufbauen“ vor dem Hund weder einen Angriff noch eine Provokation. Die Zeugen hatten beschrieben, dass der Hund ohne Zutun der Betroffenen auf diese „vorschoss“ und sie ins Bein biss. Bei einer weiteren Person verursachte der Hund eine Bisswunde im Schulterblattbereich. Auch diesem Vorfall ging kein Angriff oder eine Provokation voraus. Die Gefährlichkeit stehe daher fest. Das vom Sachverständigen ausgestellte Nega-

tivzeugnis sei aufgrund der bereits stattgehabten Angriffe auf Menschen nicht zu beanstanden, so das Gericht. Für die Anordnung der sofortigen Vollziehung bestehe ein öffentliches Interesse, das dem privaten Interesse der Tierhalterin überwiege, da bereits Menschen durch das Tier zu Schaden gekommen seien. Auch das festgesetzte Zwangsgeld von 500,00 € für die Verletzung der Leinen- und Maulkorbpflicht wurde durch das Gericht aufrechterhalten.

(VG Cottbus, Beschluss vom 27.05.2019 – 3 L 79/19)

Alle Urteile mitgeteilt und zusammengefasst von
RAin Alexy Frey, WWS Rechtsanwälte

Gesetze und Verordnungen

Hinweise

Diese Hinweise sind ausgewählte Fundstellen aus dem Bundesgesetzblatt I, dem Bundesanzeiger (soweit im BGBl. aufgeführt) und aus dem Amtsblatt der Europäischen Union.

- Delegierte VO (EU) 2019/1012 der Kommission vom 12. März 2019 zur Ergänzung der VO (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Ausnahmeregelungen hinsichtlich der **Benennung von Grenzkontrollstellen und der Mindestanforderungen an Grenzkontrollstellen** (ABl. L 165 v. 21.06.2019 S. 4)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1013 der Kommission vom 16. April 2019 über die Vorabinformation über Sendungen bestimmter **Kategorien von Tieren und Waren, die in die Union verbracht werden** (ABl. L 165 v. 21.06.2019 S. 8)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/898 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Zulassung einer Zubereitung aus Eugenol als **Futtermittelzusatzstoff** für Masthühner (Zulassungsinhaber: Lidervet SL) (ABl. L 144 v. 03.06.2019 S. 29)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/899 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Verlängerung der Zulassung von *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-4407 als **Futtermittelzusatzstoff** für Mastlämmer, Milchziegen, Milchschafe, Milchbüffel, Pferde und Mastschweine und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 1447/2006, (EG) Nr. 188/2007, (EG) Nr. 232/2009, (EG) Nr. 186/2007 und (EG) Nr. 209/2008 (Zulassungsinhaber S.I. Lesaffre) (ABl. L 144 v. 03.06.2019 S. 32)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/900 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Zulassung von 8-Mercapto-p-menthan-3-on und p-Menth-1-en-8-thiol als **Zusatzstoffe in Futtermitteln** für alle Tierarten (ABl. L 144 v. 03.06.2019 S. 36)

- Durchführungsverordnung (EU) 2019/901 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Zulassung von Riboflavin, hergestellt aus *Ashbya gossypii* (DSM 23096), Riboflavin, hergestellt aus *Bacillus subtilis* (DSM 17339 und/oder DSM 23984), und Riboflavin-5-phosphat Natriumsalz, hergestellt aus *Bacillus subtilis* (DSM 17339 und/oder DSM 23984), (Vitamin-B2-Quellen) als **Zusatzstoffe in Futtermitteln** für alle Tierarten (ABl. L 144 v. 03.06.2019 S. 41)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/913 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Erneuerung der Zulassung von Lanthancarboxat-Octahydrat als **Futtermittelzusatzstoff** für Katzen und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 163/2008 (Zulassungsinhaber Bayer HealthCare AG) (ABl. L 146 v. 05.06.2019 S. 57)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/914 der Kommission vom 29. Mai 2019 zur Zulassung einer Zubereitung aus *Bacillus licheniformis* DSM 28710 als **Zusatzstoff in Futtermitteln** für Masttrüthühner, Zuchttrüthühner sowie Mast- und Legegeflügelarten von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung (Zulassungsinhaber HuvePharma NV) (ABl. L 146 v. 05.06.2019 S. 60)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/929 der Kommission vom 5. Juni 2019 zur Zulassung einer Zubereitung von Endo-1,4-beta-Xylanase (EC 3.2.1.8), gewonnen aus *Trichoderma reesei* (BCCM/MUCL 49755), als **Futtermittelzusatzstoff** für Masthühner und Absatzferkel (Zulassungsinhaber: Berg und Schmidt GmbH & Co. KG) (ABl. L 148 v. 06.06.2019 S. 25)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1125 der Kommission vom 5. Juni 2019 zur Zulassung von Zinkchelat von Methioninsulfat als **Zusatzstoff in Futtermitteln** für alle Tierarten (ABl. L 177 v. 02.07.2019 S. 77)
- VO (EU) 2019/962 der Kommission vom 12. Juni 2019 zur Änderung von Anhang I der VO (EG) Nr. 1831/2003 des Europäischen Parlaments und

des Rates hinsichtlich der Festlegung von zwei neuen Funktionsgruppen für **Futtermittelzusatzstoffe**
(ABl. L 156 v. 13.06.2019 S. 1)

- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1014 der Kommission vom 12. Juni 2019 mit detaillierten Bestimmungen betreffend die **Mindestanforderungen an Grenzkontrollstellen**, einschließlich Kontrollzentren, und das Format, die Kategorien und die Abkürzungen, die bei der Auflistung der Grenzkontrollstellen und der Kontrollstellen zu verwenden sind
(ABl. L 165 v. 21.06.2019 S. 10)
- VO (EU) 2019/973 der Kommission vom 13. Juni 2019 zur Änderung der Anhänge II und III der VO (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der **Höchstgehalte an Rückständen** von Bispribyac, Denatoniumbenzoat, Fenoxycarb, Flurochloridon, Quizalofop-P-ethyl, Quizalofop-P-tefuryl, Propaquizafop und Tebufenozid in oder auf bestimmten Erzeugnissen
(ABl. L 157 v. 14.06.2019 S. 3)
- VO (EU) 2019/977 der Kommission vom 13. Juni 2019 zur Änderung der Anhänge II und IV der VO (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der **Höchstgehalte an Rückständen** von Aclonifen, *Beauveria bassiana* Stamm PPRI 5339, *Clonostachys rosea* Stamm J1446, Fenpyrazamin, Mefentrifluconazol und Penconazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen
(ABl. L 159 v. 17.06.2019 S. 1)
- VO (EU) 2019/1015 der Kommission vom 20. Juni 2019 zur Änderung der Anhänge II und III der VO (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der **Höchstgehalte an Rückständen** von Aminopyralid, Captan, Cyazofamid, Flutianil, Kresoxim-methyl, Lambda-Cyhalothrin, Mandipropamid, Pyraclostrobin, Spiromesifen, Spirotetramat, Teflubenzuron und Tetraconazol in oder auf bestimmten Erzeugnissen
(ABl. L 165 v. 21.06.2019 S. 23)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1084 der Kommission vom 25. Juni 2019 zur Änderung der VO (EU) Nr. 142/2011 hinsichtlich der Harmonisierung der Listen **zugelassener oder registrierter Betriebe, Anlagen und Unternehmer** sowie der **Rückverfolgbarkeit bestimmter tierischer Nebenprodukte und Folgeprodukte**
(ABl. L 171 v. 26.06.2019 S. 100)
- VO (EU) 2019/1091 der Kommission vom 26. Juni 2019 zur Änderung des Anhangs IV der VO (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der **Anforderungen an die Ausfuhr von Erzeugnissen**, die verarbeitetes tierisches Protein von Wiederkäuern und von Nichtwiederkäuern enthalten
(ABl. L 173 v. 27.06.2019 S. 42)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1139 der Kommission vom 3. Juli 2019 zur Änderung der VO (EG) Nr. 2074/2005 in Bezug auf **amtliche Kontrollen von Lebensmitteln tierischen Ursprungs** hinsichtlich der Anforderungen an die Informationen zur Lebensmittelkette und an Fischereierzeugnisse sowie hinsichtlich der Bezugnahme auf anerkannte Testmethoden zum Nachweis mariner Biotoxine und auf Testmethoden für Rohmilch und wärmebehandelte Kuhmilch
(ABl. L 180 v. 04.07.2019 S. 12)
- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1185 der Kommission vom 10. Juli 2019 zur Änderung des Anhangs des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der **Afrikanischen Schweinepest** in bestimmten Mitgliedstaaten
(ABl. L 185 v. 11.07.2019 S. 52)
- VO (EU) 2019/1176 der Kommission vom 10. Juli 2019 zur Änderung der Anhänge II, III und V der VO (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der **Höchstgehalte an Rückständen** von 2,5-Dichlorbenzoesäuremethylester, Mandipropamid und Profoxidim in oder auf bestimmten Erzeugnissen
(ABl. L 185 v. 11.07.2019 S. 1)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1177 der Kommission vom 10. Juli 2019 zur Änderung der VO (EU) Nr. 142/2011 der Kommission in Bezug auf **Gelatine, geschmacksverstärkende Fleischextrakte und ausgeschmolzene Fette**
(ABl. L 185 v. 11.07.2019 S. 26)
- Zweite VO zur Änderung der **Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge** vom 12. Juli 2019
(BGBl. I Nr. 27 v. 17.07.2019 S. 1082)
- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1206 der Kommission vom 12. Juli 2019 zur Änderung von Anhang E Teil 1 der Richtlinie 92/65/EWG des Rates hinsichtlich der **Veterinärbescheinigung** für den Handel mit Hunden, Katzen und Frettchen
(ABl. L 190 v. 16.07.2019 S. 11)
- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1212 der Kommission vom 16. Juli 2019 zur Änderung des Anhangs des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der **Afrikanischen Schweinepest** in bestimmten Mitgliedstaaten
(ABl. L 191 v. 17.07.2019 S. 14)
- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1247 der Kommission vom 19. Juli 2019 zur Änderung des Anhangs des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der **Afrikanischen Schweinepest** in bestimmten Mitgliedstaaten
(ABl. L 194 v. 22.07.2019 S. 27)
- Durchführungsverordnung (EU) 2019/1249 der Kommission vom 22. Juli 2019 zur Änderung von Anhang I der VO (EG) Nr. 669/2009 zur Durchführung der VO (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf **verstärkte amtliche Kontrollen** bei der Einfuhr bestimmter Futtermittel und Lebensmittel nicht tierischen Ursprungs
(ABl. L 195 v. 23.07.2019 S. 5)

Subakut

Pressestimmen

Die Beiträge in dieser Rubrik sind Agenturmeldungen oder Pressemitteilungen von Ministerien, Instituten, Verbänden und anderen Institutionen. Die Kürzel kennzeichnen die jeweilige Quelle.

Lebensmittel, Verbraucherschutz

Bioland kritisiert unzureichende Standards bei der Tierwohlkennzeichnung

Die Tierwohlkennzeichnung „Haltungsform“ des Lebensmitteleinzelhandels und das geplante staatliche Tierwohlabel von Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner gehen stellenweise selbst in den besseren Stufen nicht über den gesetzlichen Mindeststandard hinaus. Dies ist laut Mitteilung des Anbauverbands Bioland das Ergebnis eines Vergleichs dieser Siegel, in dem auch die Anforderungen der EU-Ökoverordnung und die eigenen Verbandsrichtlinien berücksichtigt wurden. „Die beiden Label grenzen an Verbrauchertäuschung“, kritisierte Bioland-Präsident Jan Plagge. Beim Einkauf griffen die Verbraucher zur vermeintlich besten Stufe und hielten noch nicht einmal mit voller Garantie die wirklich bestmögliche Stufe, nämlich Bio, in den Händen. Er wies darauf hin, dass Schweine in den höchsten Stufen der beiden Kennzeichnungssysteme mit maximal 1,5 m² deutlich weniger Platz im Stall einschließlich Auslauffläche hätten als es im Ökorecht mit 2,3 m² Standard sei. Freilauf erhielten die Tiere sowieso nur in den obersten Stufen. Im Bereich des Einsatzes von Antibiotika und Arzneimitteln gebe es für keine der Stufen eine Einschränkung.

Auffallend sei zudem, dass die Haltungskriterien für Muttertiere und Ferkel nahezu ausgeklammert würden. Bei beiden Labels habe jedes Tier in allen Stufen nur den gesetzlichen Mindeststandard von maximal 2,5 m² Fläche zur Verfügung, während es nach EU-Ökoverordnung und bei Bioland 7,5 m² seien. Auch Kastenstände seien bei der Handelskennzeichnung und dem staatlichen Label erlaubt. Gleiches gelte für das Kupieren der Schweineschwänze, das lediglich beim staatlichen Tierwohsiegel ab Stufe 2 verboten sei.

Auch aus den Reihen von CSU und SPD kommt Kritik an der Freiwilligkeit von Tierwohllabeln. Die SPD-Agrarexpertin Ruth Müller sieht echte Verbrauchertransparenz nur durch ein verpflichtendes Tierwohlabel gesichert. Der CSU-Bundestagsabgeordnete Artur Auernhammer betonte, die im staatlichen Tierwohlkennzeichen vorgesehene Einbindung von Transport und Schlachtung berge die Gefahr, dass bei Skandalen auf diesen Stufen die teilnehmenden Landwirte in Mithaftung genommen würden. Das wäre das Ende eines freiwilligen Tierwohlkennzeichens und als politische Bankrotterklärung zu werten.

Bioland/AgE/KK

KRITERIEN DER SCHWEINEHALTUNG - SAUEN

		konventionell							bio		
		gesetzlicher Mindeststandard	staatliches Tierwohlkennzeichen			Haltungsform (Handelskennzeichen)				EU-Öko	
			Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1 Stallhaltung	Stufe 2 Stallhaltung Plus	Stufe 3 Außenklima	Stufe 4 Premium		
	Platz im Stall pro Tier*	2,05-2,5 qm	2,05-2,5 qm			2,05-2,5 qm				7,5 qm + 2,5 qm Außenfläche	7,5 qm + 2,5 qm Außenfläche
	Kastenstand	erlaubt, 55-65 cm breit*	erlaubt, 55-65 cm breit*			erlaubt, 55-65 cm breit*				verboten	verboten
	Säugezeit	21 Tage	25 Tage	28 Tage	35 Tage	21 Tage				40 Tage	40 Tage
	Höchstzulässige Anzahl von Tieren je Hektar	bis 71 Tiere	bis 71 Tiere			bis 71 Tiere				14 Tiere	6,5 Tiere

*Liegeplatz der Sau

© Bioland e.V., 2019

Diskussion um Forderung nach einer Fleischsteuer

Die Vor- und Nachteile von höheren Verbraucherpreisen beim Fleisch sorgen derzeit in der deutschen Öffentlichkeit für Diskussionen. Den Stein ins Rollen gebracht hat der Deutsche Tierschutzbund (DTB), der mit einer Steuer auf tierische Veredelungsprodukte dem Tierwohl auf die Sprünge helfen will. Der DTB will mit den Mehreinnahmen den Umbau der Ställe finanzieren.

Bundesministerin Julia Klöckner begrüßte die Diskussion grundsätzlich, denn die Debatte zeige, dass es eine Sensibilität dafür gäbe, dass mehr Tierwohl nicht zum Nulltarif zu haben sei und mehr Geld koste. Das Geld müsse nicht automatisch aus Steuererhöhungen kommen, sondern könne durch Schwerpunktsetzungen erreicht werden. Welche Instrumente und Wege hier in Frage kommen, werde im „Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung“ mit breiter Beteiligung verschiedener gesellschaftlicher Gruppen diskutiert.

Deutlich skeptischer zeigten sich die Agrarminister von Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern, Thomas Schmidt und Dr. Till Backhaus. Beide äußerten Zweifel, dass die Mehreinnahmen den Tierhaltern zugutekämen. Unter den Verbänden der Agrar- und Ernährungswirtschaft stieß die Fleischsteuer überwiegend auf Ablehnung. Der Deutsche Bauernverband (DBV) bezeichnete die Idee als „zu kurz gedacht“. Auch der Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern, der Zentralverband der Deutschen Geflügel Wirtschaft (ZDG) und der Bundesverband Deutscher Milchviehhalter (BDM) ließen keine Unterstützung erkennen. Lediglich der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) äußerte sich unter Vorbehalt positiv. Von den Fraktionen im Bundestag zeigten sich die Regierungsparteien und Teile der Grünen einer Fleischsteuer gegenüber aufgeschlossen, während sich alle anderen dagegen aussprachen.

AgE/KK

Tierseuchen, Tierkrankheiten

ASP breitet sich weiterhin aus

In der Slowakei sind nun auch Fälle der Afrikanischen Schweinepest (ASP) bei Nutzschweinen nachgewiesen worden. Damit sind nun 10 Länder der EU von Ausbrüchen in Nutzschweinbeständen betroffen. Im slowakischen Nachbarland Ungarn gab es 2019 dagegen bisher keinen bestätigten ASP-Fall bei Nutzschweinen, dafür aber in zunehmender Zahl Nachweise bei Wildschweinen. Noch sehr viel heftiger wütet die Tierseuche derzeit in Rumänien. Dort gab es nach Angaben des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) allein im Zeitraum vom 24. bis 30.07. rund 150 neue ASP-Ausbrüche in Hauschweinebeständen. Große Probleme hat derzeit auch Bulgarien. Dort sind v. a. Großfarmen im Norden des Landes von der Tierseuche betroffen. Griechenland hat aufgrund der problematischen Seuchensituation laut Medienberichten vorübergehend die Einfuhr von Schweinefleisch aus Bulgarien untersagt und seine Grenzkontrollen verstärkt. Auch in Polen gab es zuletzt vermehrt Fälle der ASP in Nutzschweinbeständen, darunter auch größere Betriebe.

Auch in Serbien und Myanmar hat es erstmals ASP-Ausbrüche gegeben. Myanmar ist nach Vietnam, Kambodscha und Laos das vierte Land in Südostasien, in dem das Virus nachgewiesen wurde.

Um das Risiko einer Einschleppung der ASP durch Menschen zu verringern, sind in Schweden und dem Vereinigten Königreich Aufklärungs- und Informationskampagnen intensiviert worden. So ordnete die Kreisverwaltung der nördlich von Stockholm gelegenen Stadt Uppsala an, dass alle Gemeinden Schilder an Grill- und Rastplätzen sowie in Badebereichen aufstellen sollen, die vor der Infektionskrankheit warnen. Die Schilder in sechs Sprachen würden darauf hinweisen, dass Speisereste in den Müll geworfen und nicht zurückgelassen werden sollten, damit nicht Schweine und Wildschweine darauf zugreifen könnten.

Erster Fall von West-Nil-Virus-Infektion 2019

Bei einer Schneeeule aus dem Tierpark Wittenberg, Sachsen-Anhalt, stellte das Nationale Referenzlabor für West-Nil-Virus (WNV)-Infektionen bei Vogel und Pferd des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) am 08.07.2019 den ersten amtlichen Fall für dieses Jahr fest. Damit ist davon auszugehen, dass das WNV in Deutschland überwintert hat. Im letzten Jahr trat WNV erstmalig in Deutschland auf und wurde bei insgesamt 12 Vögeln und 2 Pferden festgestellt. Das Virus wird durch blutsaugende Mücken, hauptsächlich Stechmücken der Gattung *Culex* übertragen, und überwintert wahrscheinlich auch in diesen. Der neue Fall kommt insofern nicht überraschend; die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten und wird vom FLI beobachtet.

Pferde und Menschen sind Fehlwirte für den WNV. Beim Menschen verlaufen 80 Prozent der Fälle ohne Krankheitssymptome, nur etwa 20 Prozent der Infizierten zeigen leichte Krankheitssymptome wie Fieber und grippeähnliche Erscheinungen. In weniger als einem Prozent der Fälle kann allerdings auch ein schwerer, hoch fieberhafter Krankheitsverlauf mit Meningitis oder Enzephalitis auftreten, der zu bleibenden neurologischen Schädigungen führen kann und in seltenen Fällen tödlich endet.

Infektionen mit WNV gehören zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Es gibt derzeit keine nationale Bekämpfungsverordnung, daher sollte sich das tierseuchenrechtliche Vorgehen auf das Tiergesundheitsgesetz stützen. Die Ständige Impfkommision Veterinärmedizin (StiKo Vet) empfiehlt in ihrer Stellungnahme vom Oktober 2018, in betroffenen Gebieten Pferde gegen WNV zu impfen.

FLI

Mehr Impfdosen gegen Blauzungenkrankheit sollen verfügbar werden

Die Ständige Impfkommision Veterinärmedizin (StiKo Vet) hat erneut auf die Notwendigkeit einer Impfung von Rindern und kleinen Wiederkäuern gegen das Blauzungenvirus (BTV) hingewiesen. Laut FLI hat es seit Jahresbeginn bis zum 19.06. insgesamt 57 Ausbrüche der Blauzungenkrankheit im Bundesgebiet gegeben. Nachdem die Verfügbarkeit des BTV-Impfstoffs im ersten Halbjahr 2019 aufgrund eines plötzlichen Anstiegs der Nachfrage zu Jahresbeginn „in hohem Maße eingeschränkt“ war, dürften laut den Ergebnissen einer Abfrage bei den Herstellern der in Deutschland zugelassenen BTV-Impfstoffe bald sukzessive mehr Dosen zur Verfügung stehen. Auch das niedersächsische Landwirtschaftsministerium rief erneut dazu auf, die Tiere durch eine Impfung zu schützen. Das Risiko einer Ausbreitung des Virus durch Gnizen sei zwischen Mai und Oktober besonders hoch. Nur eine großflächige Impfabdeckung biete Schutz vor den wirtschaftlichen Verlusten durch Leistungseinbußen oder Handelsrestriktionen. Dabei sei zu berücksichtigen, dass bis zur Ausbildung eines wirksamen Impfschutzes im Falle eines erstmals behandelten Rindes Wochen vergingen, so das Ministerium. Zudem könnten nur wirksam geimpfte Tiere uneingeschränkt aus Restriktionsgebieten gebracht werden.

Das Bundeslandwirtschaftsministerium hat inzwischen eine Erleichterung der Handelsbeschränkungen mit Italien, den Niederlanden und Spanien erreicht. Demnach dürfen unter 70 Tage alte Kälber von ungeimpften Muttertieren wieder aus den deutschen Restriktionsgebieten in diese Länder exportiert werden.

AgE/KK

Landwirtschaft, Tierhaltung, Tierzucht

„KlauSens“ für mehr Tierwohl in der Milchviehhaltung

Im Forschungsprojekt „KlauSens“ wird von der Universität Leipzig (Veterinär-Anatomisches Institut) gemeinsam mit der Thorsis Technologies GmbH ein mobiles Sensorsystem zur Messung der Druckbelastungen unter den Klauen von Milchkühen unter Praxisbedingungen entwickelt. Wie die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Projektträger von „KlauSens“, berichtete, tragen die Kühe einen Sensor an den Klauen, der die Druckbelastungen an der Sohlenfläche und den Ballen misst und auffällige Daten drahtlos an den Tierhalter übermittelt.

Dadurch würden Landwirte, Tierärzte und Klauenpfleger bei der **Prävention von Erkrankungen** unterstützt, da Risiken für Lahmheiten früher erkannt werden könnten. Das fördere sowohl das Tierwohl als auch die Wirtschaftlichkeit der Betriebe. Laut BLE kann das Sensorsystem bei Neuentwicklungen oder Problemen im Bereich der Laufflächengestaltung detaillierte Analysen liefern. Zudem könnten klauenpflegerische Eingriffe anhand von objektiven Kriterien beurteilt werden.

Im Vorgängerprojekt „ProKlaue“ konnte nach Angaben der BLE bereits eine Analyse der Druckverhältnisse unter der Klaue unter Praxisbedingungen durchgeführt werden, und zwar erstmals für beide Klauen einer Gliedmaße getrennt. Dabei habe sich gezeigt, dass **auf allen Böden die beiden Einzelklauen nicht gleichmäßig belastet** würden. Auch seien erhebliche Unterschiede im durchschnittlichen und maximalen Druck für das Fuß auf verschiedenen Laufflächen gemessen und erstmals Daten über mehrere Schritte hinweg aufgezeichnet worden. Diese Daten hätten im Vergleich zu anderen Messungen deutlich praxisnähere und detailliertere Erkenntnisse geliefert, so die BLE. Das Projekt „ProKlaue“ habe gezeigt, dass das Druckmesssystem erfolgreich beim Milchrind eingesetzt werden könne. Daher werde im Folgeprojekt „KlauSens“ nun das mobile Sensorsystem zur Praxis-tauglichkeit und Marktreife entwickelt.

BLE/AgE/KK

Forschungsprojekt zur Lokalanästhesie in Mecklenburg-Vorpommern

In Mecklenburg-Vorpommern wird das Verbundprojekt **„Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration“** gestartet. Wie das Schweriner Landwirtschaftsministerium mitteilte, wird dabei in einer ersten Phase am Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN) die lokale Betäubung ohne Injektion (Anm. d. Red.: mit Tri-Solfen) untersucht. Dabei sei insbesondere die Frage der Schmerzausschaltung während des Eingriffs, aber auch bis zu 48 Stunden danach zu klären. Die Versuchsdurchführung erfolge im Vergleich mit

der vom Tierarzt bereits anwendbaren Vollnarkose mit Isofluran. Wird die erste Phase des Projekts erfolgreich abgeschlossen, sollen dem Agrarressort zufolge in einem zweiten Schritt die praktische Umsetzung und ökonomische Bewertung verschiedener Verfahren erfolgen. Ziel sei es, allen Ferkelerzeugern eine **praxistaugliche Alternative zum Ende der betäubungslosen Ferkelkastration** 2020 aufzuzeigen. Führt das Projekt zum Erfolg, bestehe die Herausforderung darin, innerhalb kurzer Zeit ein praxistaugliches Konzept für die Betriebe zu erarbeiten, erklärte Mecklenburg-Vorpommerns Landwirtschaftsminister Dr. Till Backhaus.

Erst kürzlich hatte Niedersachsens Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast angekündigt, die Forschung zur lokalen Betäubung bei der Ferkelkastration mit Geldern zu unterstützen. Für das Projekt **„Untersuchungen zur wirksamen Schmerzausschaltung bei der Saugferkelkastration mittels Lokalanästhesie“** der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover werden rund 210 000,00 € bereitgestellt. Dabei soll in mehreren Teilschritten überprüft werden, ob und wie eine Kastration unter lokaler Anästhesie bei Ferkeln, der sogenannte „4. Weg“, durchgeführt werden kann. Bisher fehlen belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, ob die Lokalanästhesie in der Lage ist, eine vollständige Schmerzausschaltung zu erreichen, was Voraussetzung für den Einsatz dieses Verfahrens ist.

AgE

Hessen fördert Ausstieg aus der Anbindehaltung

Das hessische Landwirtschaftsministerium strebt einen Ausstieg aus der Anbindehaltung an und unterstützt die Tierhalter dabei mit Förderprogrammen und Beratung. Die ganzjährige Anbindehaltung bei Rindern sei nicht tiergerecht und erlaube den Tieren keine Fortbewegung, Sozialkontakte und kein Komfortverhalten, erklärte die Wiesbadener Agrarressortchefin Priska Hinz beim Besuch eines Umstellungsbetriebs in Sinnthal-Oberzell im Main-Kinzig-Kreis. Hessen kämpfe schon seit Langem für eine bundesweite Lösung, die auch der Bundesrat mit seinem 2016 geforderten Verbot der Anbindehaltung anstrebe. Im April habe die Agrarministerkonferenz (AMK) den Bund erneut zum Handeln aufgefordert; trotzdem bewege sich nichts. In Hessen unterstütze hingegen die Landesregierung im Rahmen des Agrarinvestitionsförderungsprogramms (AFP) gezielt Vorhaben, die auf die Umstellung noch bestehender Anbindehaltungen gerichtet seien. Die Fördersatzte würden in diesem Jahr von 20 Prozent auf 30 Prozent bei Umbauten und von 30 Prozent auf 40 Prozent bei Neubauten erhöht. Dabei werde berücksichtigt, dass die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung auf Bundesebene gerade überarbeitet werde, weshalb aus Gründen der Rechtsicherheit Umbauten nur gefördert würden, wenn der höchste Standard mit Anforderungen der ökologischen Tierhaltung eingehalten werde. Es wurde ein Leitfaden erstellt, der Hinweise und verschiedene Planungsbeispiele für eine Aufgabe der Anbindehaltung beinhaltet. Die Publikation **„Ausstieg aus der Anbindehaltung“** kann bei der ALB-Geschäftsstelle kostenfrei bestellt werden (alb-hessen@gmx.de).

AgE/KK

Arzneimittel, Futtermittel

Geflügelwirtschaft wird Reduktionsstrategie für Antibiotika vorlegen

Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner und Bundesgesundheitsminister Jens Spahn haben sich mit der Geflügelwirtschaft auf eine Reduktionsstrategie für Antibiotika geeinigt. Bei einem Treffen von Klöckner mit Vertretern der Branche und des Bundesgesundheitsministeriums wurde verbindlich vereinbart, dass die Geflügelwirtschaft in den kommenden 2 Monaten eine Reduktionsstrategie vorlegt. Vorgesehen sind Maßnahmen mit zeitlich verbindlichen Stufen, die zu einer signifikanten Reduktion des allgemeinen Antibiotikaeinsatzes sowie insbesondere des Einsatzes von Reserveantibiotika führen sollen. Fachleute beider Bundesministerien sollen die Vorschläge dann bewerten und auf ihre Wirksamkeit prüfen.

Der am Treffen beteiligte Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft (ZDG) bekräftigte die Bereitschaft der Branche zur Senkung des Anti-

biotikaeinsatzes, fordert dafür aber auch politische Unterstützung ein. Dies gilt laut ZDG-Präsident z. B. bei der Zulassung neuer, innovativer Verfahren wie „Competitive-Exclusion“ (CE)-Kulturen oder Bakteriophagen. Bei CE-Kulturen werde durch eine Frühbesiedlung mit einer natürlichen Geflügeldarmflora die Besiedlung mit unerwünschten Krankheitserregern und resistenten Keimen deutlich erschwert. Derartige, innovative Behandlungsverfahren müssten kurzfristig zugelassen oder in Pilotprojekten angewendet werden.

Klöckner und Spahn erwarten von der Geflügelwirtschaft eine Verbesserung der Tiergesundheit in den Ställen, sodass mehrheitlich keine antibiotische Behandlung mehr notwendig ist. Dazu seien konkrete Maßnahmen in Zucht, Haltungsdichte, Hygiene und v. a. im Betriebsmanagement erforderlich, stellten die Minister fest.

AgE/KK



Rind mit Sensorik

Tierschutz, Artenschutz

Bayern verschärft Kontrolle landwirtschaftlicher Großbetriebe

Nach einem Fernsehbericht über schwere Verstöße gegen den Tierschutz in einem Allgäuer Milchviehbetrieb plant die bayerische Landesregierung eine Verschärfung der Kontrollen. Der für Tierschutzfragen zuständige Umweltminister Thorsten Glauber kündigte bei einer Sondersitzung im Umweltausschuss des Landtags eine Neuorganisation der Überwachung der 85 großen Rinder- und Schweinezuchtbetriebe im Freistaat an. Für sie soll in Zukunft dieselbe Spezialbehörde zuständig sein, die bereits große Lebensmittelfirmen und Geflügelhaltungen kontrolliert. Dazu soll die Behörde ausgebaut werden; geplant sind zwei neue Standorte und die Einstellung von 25 zusätzlichen Mitarbeitern. Der Minister betonte, dass eine neue Qualität bei den Tierschutzkontrollen erforderlich sei.

Das für die Kontrollen des Milchviehbetriebs zuständige Landratsamt Unterallgäu stellte in einer Stellungnahme fest, dass die gezeigten Bilder erschütterten und betroffen machten, weil sie nicht zu dem Gesamteindruck passten, den sie bei den Kontrollen des Betriebs gewonnen hätten.

Landrat Hans-Joachim Weirather erklärte, er könne nachvollziehen, dass jemand, der nur die heimlich aufgenommenen Filmsequenzen kenne, angewidert und wütend sei und in der Folge auch die Arbeit eines Veterinäramts kritisch hinterfrage. Mit versteckten Kameras zu arbeiten, sei für ein Veterinäramt keinesfalls zulässig. Tierärzte dürften nur in begründeten Fällen, wenn davon auszugehen sei, dass Gefahr in Verzug sei, einen Stall ohne den Tierhalter betreten. Aktuell gehe es in erster Linie darum, dass die Tiere des betroffenen Betriebes gut versorgt seien, unterstrich der Landrat. Dies werde auch weiter überwacht. Die strafrechtliche Aufarbeitung der Vorkommnisse würden Polizei und Staatsanwaltschaft übernehmen.

Beim Transport von Puten aus einem ungarischen Mastbetrieb in den Schlachthof der Süddeutschen Truthahn AG in Ampfing ist es offensichtlich auch zu Tierschutzverletzungen gekommen. Wie im Bayerischen Fernsehen ausgestrahlte Aufnahmen der „SOKO Tierschutz“ zeigten, wurden Tiere beim Verladen geschlagen, misshandelt und verletzt. Angesichts dieser Bilder forderte Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger eine Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe sowie eine ehrliche Deklaration über die Herkunft von Lebensmitteln. Produktion und Schlachtstätten müssten wieder nahe beieinanderliegen, um unsinnig weite Lebendtransporte zu stoppen.

AgE/KK

Tierschutz und Forschungsqualität gehören zusammen

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) will wissenschaftliche Qualität und den Tierschutz deutlicher miteinander verzahnen. Diese beiden Ansprüche müssen sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern im Gegenteil sogar bedingen. Trotzdem kann es im Forschungsalltag zu Wechselwirkungen und Spannungen zwischen diesen beiden Zielsetzungen kommen. Daher ruft nun die Ständige Senatskommission für tierexperimentelle Forschung der DFG in einer neuen Handreichung zu wissenschaftlichen Projektplanungen auf, die diese Anforderungen nachhaltig berücksichtigen.

Die Senatskommission wolle die beiden elementaren Aspekte der tierexperimentellen Forschung, Tierschutz und wissenschaftliche Aussagekraft enger miteinander verknüpfen, sagt die Kommission-Vorsitzende Prof. Dr. Brigitte Vollmar. Tierschutzmaßnahmen sollen nun noch stärker als integraler Bestandteil wissenschaftlich belastbarer Projektplanung verankert werden.

Es werde der Zusammenhang zwischen 3R-Prinzip (Replacement, Reduction, Refinement) und der Aussagekraft wissenschaftlicher Forschungsprojekte beleuchtet, denn das 3R-Prinzip ist bei der Durchführung von Tierversuchen unerlässlich. Es dient dazu, zwischen Schaden und Nutzen des Tierversuchs abzuwägen mit dem Ziel, den Schaden für die Tiere möglichst gering zu halten.

Als wesentliche Kriterien für die wissenschaftliche Aussagekraft nennt die Senatskommission die Genauigkeit, mit der eine Versuchsanordnung das misst, was gemessen werden soll, die Vermeidung von statistischen Verzerrungen, um den Zusammenhang von Ursache und Wirkung zu klären und die Generalisierbarkeit – wie gut gelten die Ergebnisse über die spezifischen Bedingungen des jeweiligen Versuchs hinaus?

Die Handreichung „**Tierversuche in der Forschung: Das 3R-Prinzip und die Aussagekraft wissenschaftlicher Forschung**“ finden Sie unter www.tierversuche-verstehen.de/wp-content/uploads/2019/07/handreichung_sk_tierversuche.pdf.

Tierversuche verstehen/KK

Tierseuchenbericht

für die Zeit 01.–30.06.2019

Grundlage: Tierseuchenbericht des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Neue Feststellungen (Zahl der Betriebe; bei Wildtiererkrankung Zahl der Einzeltiere)

Land Regierungsbezirk	Amerikanische Faulbrut	Ansteckende Blutarmut der Einhufer	Aujeszkysche Krankheit	Aviäre Influenza	Blauzungenkrankheit	BHV1-Infektion (alle Formen)	Bovine Virusdiarrhoe	Brucellose (Rind/ Schwein/Schaf/Ziege)	Infektiöse Hämato-poetische Nekrose der Salmoniden	Koi-Herpesvirus-Infektion der Karpfen	Rauschbrand	Rotz (Malleus)	Salmonellose der Rinder	Tollwut	TSE (alle Formen)	Tuberkulose (Rind) (M. bovis, M. caprae)	Vibriosen (Rind)	Virale Hämorrhagische Septikämie der Salmoniden	West-Nil-Virus Infektion
Jahr der letzten Feststellung	2018	2018 ¹	2019 ²	2019	2019	2019	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³	2019 ³
Schleswig-Holstein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Hamburg	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Niedersachsen	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Bremen	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nordrhein-Westfalen																			
Düsseldorf	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Köln	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Münster	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Detmold	2	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arnsberg	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hessen																			
Darmstadt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gießen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kassel	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Rheinland-Pfalz	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Baden-Württemberg																			
Stuttgart	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Karlsruhe	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Freiburg	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tübingen	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bayern																			
Oberbayern	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Niederbayern	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oberpfalz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oberfranken	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mittelfranken	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Unterfranken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schwaben	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Saarland	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Berlin	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Brandenburg	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mecklenburg-Vorpommern	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sachsen																			
Chemnitz	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dresden	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Leipzig	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sachsen-Anhalt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Thüringen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gesamtzahl	35	0	0	0	0	0	4	0	2	1	1⁴	0	2	0	2⁵	0	0	0	0

¹ Hund, letzte Feststellung bei Hausschweinen 2000 / ² LPAI bei einem gehaltenen Vogel, letzte Feststellung HPAI bei Hausgeflügel 05.2017 / ³ Schwein /⁴ Rind / ⁵ Fledermaus (bat-lyssa-virus) / ⁶ Schaf / ⁷ *Mycobacterium bovis* und *caprae* / ⁸ Vogel und Pferd

Anzeigepflichtige Tierseuchen in Deutschland, die 5 Jahre oder länger nicht mehr aufgetreten sind (Jahr der letzten Feststellung): Affenpocken (2006), Beschälseuche Pferd (2002), Blauzungenkrankheit (2009), Enzootische Leukose der Rinder (2013), Klassische Schweinepest (Schwarzwild 2009, letzte Feststellung bei Hauschweinen 2006), Lungenseuche der Rinder (1926), Maul- und Klauenseuche (1988), Milzbrand (2014), Newcastle-Krankheit (Tauben 2013, letzte Feststellung bei Hausgeflügel 2008), Pockenseuche der Schafe und Ziegen (1920), Rinderpest (1881), Trichomonadenseuche Rind (2004), Vesikuläre Schweinekrankheit (1985).

Noch nie aufgetretene anzeigepflichtige Tierseuchen in Deutschland: zuletzt aufgeführt im DTBI, 5/2012, S. 714 (<https://tsis.fli.de/Reports/AnimalHealth.aspx>)

Übersicht

Die Zahlen nach dem Veranstaltungsort geben das Heft des DTBl. und die Seitenzahl an, wo nähere Angaben zu der Veranstaltung zu finden sind.

Redaktionsschluss für die Novemberausgabe 2019 ist der 30.09.2019.

Inland

September 2019

- 01.09. in **BERLIN** (6,875)
Heimtier, Blockkurs 2
- 02.09. in **WEIDENBACH** (7,1 007)
Cattle Camp Preconference
- 02.–04.09. in **ALTHÜTTENDORF** (4,549)
Brandenburger Immobilisationslehrgang
- 03.–06.09. in **BINGEN** (6,875)
Equine Fascial Manipulation Days
- 03.–05.09. in **WEIDENBACH** (7,1 008)
Cattle Camp Hauptkonferenz
- 04.09. in **KÖLN** (3,438)
ATF: Problemorientierte Dermatologie
- 04.09. in **ESSEN** (7,1 005)
Zum aus der Haut fahren ...
- 04.09. in **LÜBECK** (7,1 008)
Der geriatrische Patient
- 04.09. in **HAMBURG** (8,1 161)
Zum aus der Haut fahren ...
- 04.09. in **MARKKLEEBERG** (8,1 161)
Rund um die Nebenniere b. Hund und Katze
- 04.09. in **LÜNEBURG** (9,1 346)
Monitoring des diabetischen Patienten
- 04.09. in **BEVERSTEDT** (9,1 346)
Andrologie auf den Punkt gebracht
- 04.09. in **HAGENBECK** (9,1 346)
Infektionskrankheiten bei der Katze Modul 1
- 04.09. in **HOFHEIM IN TAUNUS** (9,1 346)
Arthramid Vet in der Kleintiermedizin
- 04.–06.09. in **INSEL RIEMS** (8,1 161)
DVG: Krankheiten kleiner Wiederkäuer
- 04.–06.09. in **FREISING** (4,596; 9,1 347)
DVG: DACH-Epidemiologietagung
- 05.09. in **FRANKFURT AM MAIN** (9,1 346)
Arthramid Vet in der Kleintiermedizin
- 05./06.09. in **HANNOVER** (6,875)
ATF: Aktuelle Probleme des Tierschutzes
- 05./06.09. in **OLDENBURG** (8,1 162)
Niedersächsisches Tiergesundheitssymposium
- 05.–08.09. in **LIST/SYLT** (6,876)
Sylter Fortbildungstage
- 05.–07.09. in **WARENDORF** (8,1 162)
Tierärztliche Turnierbetreuung
- 06.09. in **GÖTTINGEN** (6,876)
Pain assessment/manag. i. nonhuman primates
- 06.09. in **DORTMUND** (6,876)
Aktualisierung der Strahlenschutzfachkunde
- 06./07.09. in **BERLIN** (6,876)
Embryotransfer
- 06./07.09. in **PARSDORF** (6,876)
Ultrasound of the Equine Upper Limb, Neck, Back
- 06./07.09. in **BAKUM** (6,877)
Equines Biomechanik Symposium
- 06.–08.09. in **LEICHLINGEN** (1,133)
Anästhesie, Analgesie, periop. Versorg. Pfd., M 3
- 06.–08.09. in **DORTMUND** (8,1 163)
Nordrhein-Westfälischer Tierärztertäg
- 07.09. in **LEIPZIG** (5,738)
Häufigste und wichtigste Patienten – HNO
- 07.09. in **WETTENBERG** (6,877)
Blutegeltherapie i. d. Veterinärmedizin, Basissem.
- 07.09. in **MÖNCHENGLADBACH** (6,877)
Innere Medizin: Anämie und Sonografie
- 07.09. in **ROSTOCK-WARNEMÜNDE** (7,1 009)
Zytologie-Workshop
- 07.09. in **LEIPZIG** (7,1 008)
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
- 07.09. in **BERLIN** (8,1 165)
Anästhesie bei Hund und Katze
- 07.09. in **ROSTOCK-WARNEMÜNDE** (9,1 348)
Anfallsleiden bei Hund und Katze
- 07./08.09. in **RHEINMÜNSTER** (9,1 331)
Traditionelle östliche Veterinärmedizin
- 07./08.09. in **GIEßEN** (4,596)
ATF: Veterinärakupunktur Grundkurs VIII
- 07./08.09. in **WALDEMS** (11/18,1 593)
Verhaltenstherapie beim Hund, Modul 4
- 07./08.09. in **VIERNHEIM** (6,877)
Kardiologie pur
- 07./08.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,878)
Orthopädie beim Pferd I
- 07./08.09. in **TIMMENDORFER STRAND** (6,877)
Dermatologie II – Alopezie
- 07./08.09. in **SCHWÄBISCH GÜND** (7,1 009)
OsTeÖVM: Akupunktur und Osteopathie
- 08.09. in **WETTENBERG** (6,877)
Blutegeltherapie am Pferd, Aufbau-seminar
- 08.09. in **BERLIN** (6,878)
Vasektomie bei der Maus
- 08.09. in **SPIESEN-ELVERSBERG** (6,878)
Röntgenaktualisierung
- 08.09. in **ROSTOCK-WARNEMÜNDE** (7,1 009)
Zytologie-Workshop
- 10.09. in **GIEßEN** (8,1 165)
Gutachtertätigkeit für Einsteiger
- 10.09. in **MARKKLEEBERG** (8,1 165)
Schnupfen, Durchfall und Co. Hd./Ktz.
- 10.09. in **SCHWELM** (9,1 348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 10./11.09. in **BERLIN** (8,1 166)
Seminar über Versuchstiere und Tierversuche
- 11.09. in **HAMBURG** (6,870)
Therapiekonzepte f. Patienten mit Osteoarthritis
- 11.09. in **VIERNHEIM** (6,879)
Der abdominale Untersuchungsgang, Modul 4
- 11.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,879)
Kleintierchirurgie für OP-Teams, Teil I
- 11.09. in **NÜRNBERG** (7,1 005)
Zum aus der Haut fahren ...
- 11.09. in **BONN** (7,1 009)
Blutparasiten und die Zoonosegefahr b. Kleintier
- 11.09. in **LEIPZIG** (8,1 160)
Zum aus der Haut fahren ... d. allergische Hautpat.
- 11.09. in **BERLIN** (8,1 165)
Schnupfen, Durchfall und Co. Hd./Ktz.
- 11.09. in **NEU-ULM/FINNINGEN** (9,1 348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 11.09. in **LUDWIGSHAFEN** (9,1 348)
Fieber unbekannter Genese
- 11.09. in **GIEßEN**
Gießener Kleintierabend
- 11./12.09. in **GIEßEN** (9,1 348)
Vortragstagung der DgFZ
- 11.–13.09. in **BAD STAFFELSTEIN** (4,597)
DVG: Jahrestagung FG AVID, *call for papers*
- 11.–13.09. in **BAD STAFFELSTEIN** (8,1 166)
DVG: AVID Bakteriologie
- 11.–15.09. in **BAD WILDUNGEN** (6,879)
Neuraltherapie Kleintier
- 12.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,879)
Kleintierchirurgie für OP-Teams, Teil II
- 12.09. in **RÜSSELSHEIM** (7,1 009)
Blutparasiten und die Zoonosegefahr b. Kleintier
- 12.09. in **BERLIN** (8,1 167)
Tierschutzbeauftragte und Behördenmitglieder
- 12.09. in **SCHÉBLITZ** (9,1 348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 12./13.09. in **HANNOVER** (7,1 009)
Alltag in der Pferdepraxis: Kolik, Ortho, Repro
- 12.–15.09. in **AUGSBURG** (6,879)
Summerschool Vogelmedizin „Psittaziden“
- 12.–14.09. in **SITTENSEN** (2,287)
Stammer[®] Kinetics Module II
- 13.09. in **NEU-ULM** (7,1 009)
Blutparasiten und die Zoonosegefahr b. Kleintier
- 13./14.09. in **FRANKFURT AM MAIN** (12,1 737)
Fit für den Praxisalltag: Personal II + Steuern
- 13./14.09. in **TUTTLINGEN** (6,880)
Advanced Cardiology
- 13./14.09. in **LINSENGERICH** (6,880)
Das 1x1 des Pferdeauges
- 13.–15.09. in **IDSTEIN** (2,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 13.–15.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,880)
Kleintierchirurgie kompakt I–III
- 14.09. in **EMMERING** (6,881)
Alles für die Katz(enernährung)
- 14.09. in **STUTTGART** (6,881)
Frakturbehandlung mit LeiLOX-Plattensystemen
- 14.09. in **SCHWIELOWSEE** (7,1 009)
Praxisseminar Nagetiere und Kaninchen
- 14.09. in **RADOLFFZELL AM BODENSEE** (9,1 348); Radolfzeller Kolloquium
- 14.09. in **SOTTRUM** (9,1 349)
Elektrochirurgie vs. Laserchirurgie
- 14.09. in **BAYREUTH** (9,1 349)
Hämatologie bei Hund und Katze

- 14./15.09. in **FRANKFURT AM MAIN** (12,1737)
Fit für den Praxisalltag: Veränderungsmanagement
- 14./15.09. in **HERRSCHING A. A.** (6,881)
Parodontalbehandlung in der Kleintierpraxis
- 14./15.09. in **LEIPZIG** (6,881)
Grundlagen z. CT-Diagnostik b. Klein- u. Heimtier
- 14./15.09. in **BAD WILDUNGEN** (6,881)
Physiotherapie und orthopädische Chirurgie 1
- 14./15.09. in **BERLIN** (6,882)
Zahnsanierung Katze
- 14./15.09. in **TIMMENDORFER STRAND** (6,882)
Kleinsäuger in der Praxis
- 14./15.09. in **GIEßEN** (7,1010)
Angst- u. stressbedingte Verhaltensprobl. b. Hd.
- 15.09. in **SCHWIELOWSEE** (7,1009)
Praxisseminar Nagetiere und Kaninchen
- 16.09. in **ROSTOCK** (6,882)
Update Katzenmedizin: Diabetes der Katze
- 16./17.09. in **ECEM** (7,1010)
Problemfall „Klaue“ – Intensivseminare
- 16./17.09. in **STUTTGART** (9,1349)
DVG: Umwelt- und Tierhygiene
- 16.–18.09. in **BERLIN** (6,882)
Versuchstierkunde-Basiskurs Fisch
- 17.–19.09. in **STEINFURT** (2,283)
Abdomen des Rindes
- 18.09. in **OBERRACHING** (6,883)
Herz-Ultraschall in der Praxis: Anfängerkurs
- 18.09. in **GIEßEN** (6,883)
Labordiagnostik beim Kleinsäuger
- 18.09. in **GERLINGEN** (8,1165)
Schnupfen, Durchfall und Co. Hd./Ktz.
- 18.09. in **HAAR** (9,1349)
Herausforderungen Notfall
- 19.09. in **BADEN-BADEN** (6,883)
Fälle aus der Praxis: Kardiologie kompakt
- 19.09. in **BERLIN** (6,883)
Abdomen – Chirurgie-Workshop, Teil 1
- 19.09. in **POTSDAM** (8,1167)
Modern Microbiological Food Testing
- 19./20.09. in **HANNOVER** (7,1009)
Alltag in der Pferdepraxis: Kolik, Ortho, Repro
- 19.–21.09. in **BERLIN** (8,1167)
Bildgebende Diagnostik inkl. Röntgenaktualisierg.
- 20.09. in **BERLIN** (6,883)
Abdomen – Chirurgie-Workshop, Teil 2
- 20.09. in **BERLIN** (6,883)
Radiologie der Zähne
- 20./21.09. in **MÜNCHEN** (6,883)
Advanced TPLO Course
- 20./21.09. in **HATTERSHEIM** (7,1010)
Equine Oral Dental Extraction Techniques
- 20.–22.09. in **KALBE** (2,290)
Cranio-Saral Therapy Level III
- 20.–22.09. in **HEIMSHEIM** (6,883)
Veterinary Acupuncture
- 21.09. in **HANNOVER** (3,432)
Modulreihe Labordiagnostik M2
- 21.09. in **ROTTENBURG A. D. LAABER** (6,872)
DGT: Dentalröntgen bei Hund und Katze
- 21.09. in **FRANKENTHAL** (7,1010)
Hauttagung
- 21.09. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 21.09. in **FRANKFURT/MAIN**
Arbeitssicherheit in der eigenen Praxis/Klinik
- 21./22.09. in **RATINGEN** (3,452)
Dermatologie
- 21./22.09. in **TIMMENDORFER STRAND** (6,884)
Notfallmedizin Basiskurs
- 21./22.09. in **BERLIN** (6,884)
Kardiologie bei Hund und Katze
- 21./22.09. in **SALZGITTER** (6,884)
Ultraschall Abdomen, Modul 2
- 21./22.09. in **BAD WILDUNGEN** (6,885)
Therapiemöglichkeiten mittels Interferenzstrom
- 21./22.09. in **KALKAR** (7,1011)
Qi Heng Zhi Fu
- 21./22.09. in **BERLIN** (7,1011)
Tierzahnheilkunde Hund
- 21./22.09. in **HAAN** (7,1011)
Sono Abdomen 3 Kleintier
- 21.–24.09. in **WEILERSWIST-MÜGGENHAUSEN** (6,885); Equine Orthopaedic Case Days
- 22.09. in **BERLIN** (1,137; 2,259)
Röntgen- und CT-Diagnostik Kleintier
- 22.09. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 24.–27.09. in **GARMISCH-PARTENKIRCHEN** (1,138; 7,1011); DVG: Tagg. Lebensmittelsicherh.
- 24.–26.09. in **BERLIN** (2,268)
Versuchstierkunde Basiskurs Maus/Ratte
- 25.09. in **SCHWALBACH** (4,581)
Ophthalmologie
- 25.09. in **BERLIN** (7,1013)
Impfen oder Testen?
- 25.09. in **PULHEIM-STOMMELN** (7,1013)
Der akute Rückenpatient
- 25.09. in **BAYRISCHZELL** (9,1349)
Die Bauchspeicheldrüse im Fokus, Hd./Ktz.
- 25.09. in **NOSSEN** (9,1349)
Aufarbeitung klin. Fälle Kleintier- u. Pferdemed.
- 25./26.09. in **STEINFURT** (7,1013)
Problemkreis Fertilität
- 26.09. in **MÜNCHEN** (7,1013)
Verschiedene Ansätze des Arthrosemanagements
- 26.–28.09. in **OSNABRÜCK** (6,885)
Lehrgang Veterinärökonomie
- 26.–28.09. in **SELLIN** (7,1014)
Kleintier auf der Insel Rügen
- 27.09. in **WIESBADEN** (8,1168)
Röntgenaktualisierung
- 27.–29.09. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (12,1740); Veterinärosteopathie Kurs 6
- 27.–29.09. in **KRONBERG IM TAUNUS** (6,886)
Haut- und rekonstruktive Chirurgie Kleintier I–III
- 27.–29.09. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (6,886); Viszerale Integration
- 27.–29.09. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (9,1350); Strukt. u. myotensive Tech. Hd./Ktz.
- 27.–29.09. in **REGENSBURG** (9,1350)
Musari Webinar Homöopathie live
- 28.09. in **SOTTRUM** (6,886)
Ultraschall-Workshop Pferd
- 28.09. in **AUGSBURG** (6,886)
Kongenitale Herzerkrankungen bei Hund u. Katze
- 28.09. in **MÜNSTER** (6,886)
Internistische Zytologie bei Hund und Katze, M 3
- 28.09. in **BERNAU** (6,887)
Fit in der Pferderekonstruktion
- 28.09. in **BERLIN** (7,1014)
Verhaltensprobleme bei Hund und Katze
- 28.09. in **BERLIN** (7,1014)
Erkrankungen von Haut und Fell
- 28.09. in **HOPPEGARTEN** (7,1014)
Röntgendiagnostik: Der Kopf des Pferdes
- 28.09. in **SAARBRÜCKEN** (8,1168)
Notfallmedizin
- 28.09. in **WARBERG** (9,1350)
Pferdeworkshop
- 28./29.09. in **MELLE** (11,1597)
Akupunktur bei Pferd und Hund
- 28./29.09. in **FRANKFURT** (3,452)
Katzenmedizin
- 28./29.09. in **UNTEREGG** (5,745)
Praxisseminar Akupunktur Rind
- 28./29.09. in **ROSTOCK** (6,887)
Eigene Kardiologische Fälle erfolgreich lösen!
- 28./29.09. in **VELBERT** (6,887)
Ultraschall Abdomen II
- 28./29.09. in **TIMMENDORFER STRAND** (6,887)
Ultraschall Orthopädie
- 28./29.09. in **BERLIN** (7,1014)
Du bekommst, was Du kommunizierst!
- 28./29.09. in **BERLIN** (7,1014)
Osteosynthese Basiskurs
- 28./29.09. in **UNTEREGG** (7,1015)
Praxisseminar Akupunktur Rind, Anfänger
- 28./29.09. in **UNTEREGG** (7,1015)
Praxisseminar Akupunktur Rind, Fortgeschrittene
- 28./29.09. in **MÜNCHEN** (7,1015)
Veterinärhomöopathie
- 28./29.09. in **KASSEL** (7,1016)
Kynologische Fachtagung: Hunde bewegen
- 29.09. in **AUGSBURG** (6,887)
„Case Management“ Kardiomyopathien der Katze
- 29.09. in **BUXTEHUDE** (7,1016)
Hufbalance und Biomechanik des Pferdes
- 29./30.09. in **MÜNCHEN** (3,458)
Veterinärhomöopathie, Seminar 2

Oktober 2019

- 02.10. in **AHRENSBURG** (4,581)
Ophthalmologie
- 02.–04.10. in **BINGEN** (6,888)
The Equine Fascia Case Days
- 03.–06.10. in **HERRSCHING A. A.**
VetDent Spezial Hund/Katze
- 04.10. in **PRICHSENSTADT** (9,1350)
Rinder: Die homöopathische Betriebsbegehung
- 04./05.10. in **EBREICHSDORF** (7,1016)
Ultrasound of Equine Mid-Distal Limb and Stifle
- 05.10. in **BERLIN** (6,888)
Röntgenbildinterpretation, Blockkurs 3
- 05.10. in **LEIPZIG** (5,738)
Häufigste u. wichtigste Patienten – Gastroenterol.
- 05.10. in **LEIPZIG** (9,1350)
Fort- u. Weiterbildg. Klein-/Heimtiere: Orthopädie
- 05.10. in **HIMMELKRON** (9,1350)
Rinderpraxis 4.0: Tiergesundheit und Tierschutz
- 05./06.10. in **KÖLN** (4,597; 5,746)
DGK-DVG: Kölner Thementage: Patient Katze
- 05./06.10. in **TIMMENDORFER STRAND** (7,1016); Lahmheitsdiagnostik und -therapie
- 06.10. in **BERLIN** (6,888)
Röntgenbildinterpretation, Blockkurs 4
- 06./07.10. in **OHLSTADT** (9,1351)
Neurokinetic Therapy Equine

- 07.–09.10. in **KIEL** (8,1168)
Fachsymposium Lebensmittelmikrobiologie
- 07.–09.10. in **BERLIN** (9,1351)
Transfer v. Stoffen entlang d. Nahrungskette, T 2
- 08.–10.10. in **STEINFURT** (3,449)
Kälberintensivworkshop
- 09.10. in **SCHKEUDITZ** (4,581)
Ophthalmologie
- 09.10. in **PULHEIM-STOMMELN** (7,1016)
Allergie: Aufarbeitung und Therapie – Katze
- 09.10. in **RHEDA-WIEDENBRÜCK** (12/18,1706)
TK WL: Alternatives Betreuungsmodell
- 09.10. in **NÜRNBERG** (8,1168)
Endokrine Dermatologie
- 09.10. in **HANNOVER** (8,1168)
Welche Antibiose, wie, wann und warum?
- 09.10. in **DÜSSELDORF** (8,1168)
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
- 09.10. in **DETMOLD** (9,1352)
TK WL: Detmolder Gespräche – Bienen und Honig
- 09.10. in **OHLSTADT** (9,1352)
Equine Spinal Dysfunction Motor Control
- 10.10. in **ESSEN** (7,1017)
Versuchstierkundliches Kolloquium
- 10.10. in **VELBERT** (8,1168)
Welche Antibiose, wie, wann und warum?
- 10.10. in **HANNOVER** (9,1352)
TiHo: Tierernährung: Schweinefütterung
- 10./11.10. in **STEINFURT-BURGSTEINFURT** (7,1017); Kälber und Fresser für Spezialisten
- 10./11.10. in **DÜLMEN** (9,1353)
Der Backenzahn des Pferdes
- 11.10. in **MÜNCHEN** (8,1169)
Internat. Regulation of Animal Health Products
- 11./12.10. in **TUTTLINGEN** (7,1017)
Ultraschall Abdomen III: Punktion/Magen-Darm
- 11./12.10. in **NEUBULACH** (9,1353)
Fachtagung für Pferdeteriärärzte
- 11.–13.10. in **GANGELT** (1,118)
Chinese Herbal Veterinary Medicine
- 11.–13.10. in **IDSTEIN** (2,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 11.–13.10. in **ELSOFF** (7,1018)
Akupunktur Spezial Kurs 2
- 12.10. in **OBERRACHING** (6,872)
DGT: Dentalröntgen bei Hund und Katze
- 12.10. in **RAVENSBURG** (6,888)
Aktualisierung d. Fachkunde i. Strahlenschutz
- 12.10. in **DORTMUND** (7,1018)
Kynologie-Symposium
- 12.10. in **EGESTORF** (8,1169)
Arbeitsmed. u. sicherheitstech. Herausfordg., T 3
- 12.10. in **BADEN-BADEN** (9,1353)
Physikalische Therapie in der Tierarztpraxis
- 12./13.10. in **RATINGEN** (3,452)
Dermatologie
- 12./13.10. in **FRANKFURT** (4,593)
CT-Diagnostik Fortgeschrittene
- 12./13.10. in **BERLIN** (6,888)
Ultraschall Abdomen, Aufbaukurs
- 12./13.10. in **TIMMENDORFER STRAND** (7,1018); Ophthalmologie II
- 12./13.10. in **BERLIN** (7,1018)
Zahnsanierung Hund
- 12./13.10. in **BAD WILDUNGEN** (7,1018)
Dog Dry Needling
- 12./13.10. in **TELGTE** (7,1019)
Über d. Hundenase z. Gesundh. u. Wohlbefinden?
- 12./13.10. in **AUGSBURG** (8,1169)
Kardiologie pur, Fortgeschrittene
- 12./13.10. in **HERRSCHING A. A.**
Tierzahnheilkunde: Heimtier/Nager Teil 1
- 12./13.10. in **MÜNCHEN**
DGK-DVG: CT User-Meeting
- 13.10. in **KAISERSLAUTERN** (8,1169)
Aggressionsprobleme beim Hund
- 14.–16.10. in **BERLIN** (6,889)
Mikrochirurgie-Aufbaukurs
- 14.–17.10. in **STEINFURT-BURGSTEINFURT** (7,1019); Angewandte Tierernährung
- 14.–18.10. in **WEILER-SIMMERBERG** (6,889)
Entspannt in den Notdienst
- 15.10. in **KAARST** (8,1170)
Finally it's Lupus – Labordiag. v. Autoimmunerkra.
- 16.10. in **BREMEN** (8,1170)
Finally it's Lupus – Labordiag. v. Autoimmunerkra.
- 16.10. in **VIERNHEIM** (8,1170)
Der abdominale Untersuchungsgang, Modul 5
- 16.10. in **AUGSBURG** (8,1170)
Der abdominale Untersuchungsgg., Pankreas/NN
- 16./17.10. in **BOCHUM** (7,1019)
Thorakolumbale Neurochirurgie
- 16.–18.10. in **BERLIN** (5,746)
Zoonosen – International Symposium
- 17.–19.10. in **DILLENBURG** (11/17,1595)
Zahnmedizin Pferd, Modul 8
- 17.–19.10. in **MÜNCHEN**
bpt-Kongress
- 17.–20.10. in **BAD WILDUNGEN** (2,289)
Osteopathie kompakt für Pferdepraktiker 3
- 17.–20.10. in **BAD WILDUNGEN** (7,1019)
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 3
- 18.10. in **HANNOVER** (7,1020)
Infektionsdiagnostik Schwein
- 18./19.10. in **LOHNE** (8,1170)
Equine Scintigraphy Meeting
- 18.–20.10. in **SCHNEVERDINGEN** (4,594)
Energetik-Modulreihe
- 19.10. in **MÜNCHEN** (11,1596)
Existenzgründung
- 19.10. in **MÜNCHEN** (6,889)
Versuchstierkundlicher Kurs
- 19.10. in **HAMBURG** (7,1020)
Röntgen- und CT-Diagnostik Ktr./Aktualisierung
- 19.10. in **GIEßEN** (7,1020)
Akrale Leckderma., Schwanzjagen Hd./Ktz.
- 19.10. in **MÜNCHEN** (7,1020)
Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 StrlSchV
- 19.10. in **WETTENBERG** (8,1169)
Arbeitsmed. u. sicherheitstech. Herausfordg., T 3
- 19.10. in **POSTHAUSEN** (8,1170)
Sonografiertaining pur: Abdomen, Teil III
- 19.10. in **POSTHAUSEN** (8,1170)
Sonografiertaining pur: Abdomen, Teil IV
- 19./20.10. in **BERLIN** (6,889)
TCM praxisnah, Blockkurs 5
- 19./20.10. in **BERLIN** (6,889)
ATF: Physikalische Therapie, Praxisseminar
- 19./20.10. in **RHEINBACH** (7,1020)
Manuelle Thermodiag. f. tierärztl. Osteopathen
- 19./20.10. in **FREDENBECK** (7,1021)
Basiswissen Dry Needling
- 19./20.10. in **MÜNCHEN** (7,1021)
Klassische Homöopathie A I
- 19./20.10. in **MÜNCHEN** (7,1021)
Klassische Homöopathie C I
- 19./20.10. in **DUISBURG** (8,1171)
Ultraschallseminar FNA und Biopsie
- 19./20.10. in **HOHENRODA** (9,1353)
Tierärztliche Naturheilkunde Tage
- 19./20.10. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 5
- 20.10. in **GIEßEN** (7,1021)
Aggressives Verhalten v. Katzen ggü. Menschen
- 21.–25.10. in **MÜNCHEN** (6,889)
Versuchstierkundlicher Kurs
- 21.–23.10. in **NEUSTADT A. D. AISCH** (7,1021)
Abdomen des Rindes
- 22.10. in **SEGEGERG** (8,1160)
Effiziente Leistungssteigerung i. Milchvieherden
- 22.10. in **HAMBURG** (8,1171)
Hämatologie
- 22.10. in **HAMBURG** (9,1348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 22.–24.10. in **CUXHAVEN** (8,1171)
Gefahren u. Risiken b. Fischen u. Fischereierzeug.
- 23.10. in **JOHANNESBERG** (1,130)
Keep moving: Physikalische Therapie und Reha
- 23.10. in **GIEßEN** (8,1165)
Schnupfen, Durchfall und Co. Hd./Ktz.
- 23.10. in **BAMBERG** (8,1168)
Welche Antibiose, wie, wann und warum?
- 23.10. in **MAGDEBURG** (8,1171)
Hamatologie
- 23.10. in **LÜNEBURG** (8,1171)
Gerinnungsdiagnostik bei Hund und Katze
- 23.10. in **HAGENBECK** (9,1346)
Infektionskrankheiten bei der Katze Modul 2
- 23.10. in **ISERNHAGEN** (9,1348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 23.10. in **LÜNEBURG** (9,1353)
Therapeutische Optionen b. Vergiftungen Hd./Ktz.
- 23.–27.10. in **SITTENSEN** (6,890)
Grundkurs Veterinär-Chiroprakt. f. Pfd. u. Klt., M 1
- 24.10. in **KARLSRUHE** (8,1168)
Welche Antibiose, wie, wann und warum?
- 24.10. in **GIEßEN** (8,1172)
Über die Welt der Wale
- 24.10. in **LEIPZIG** (9,1348)
Tierarztpraxis 2020 – Offline & Online
- 24./25.10. in **MÜNCHEN** (7,1022)
Die Katze – der besondere Patient
- 24./25.10. in **MEMMINGEN** (9,1353)
LAG-Herbsttagung
- 24./25.10. in **HANNOVER**
DVG: Fachgespräch über Geflügelkrankheiten
- 24./25.10. in **MÜNCHEN**
Klassische Homöopathie B I
- 24./25.10. in **MÜNCHEN**
Die Katze – besonderer Patient i. d. Kleintierpraxis
- 24.–26.10. in **BERLIN** (6,890)
Kryokonservierung und In-vitro-Fertilisierung
- 24.–26.10. in **GESCHER** (7,1022)
Ultrasonography of locomotor system in horses
- 24.–27.10. in **BAD WILDUNGEN** (7,1022)
Neuraltherapie Pferd
- 24.–27.10. in **HEIMSHEIM** (6,883)
Veterinary Acupuncture

- 25.10. in **DALLGOW-DÖBERITZ** (7,1022)
Diagnostische Anästhesie Pferd
- 25./26.10. in **TUTTLINGEN** (7,1022)
Endokrinologie
- 25./26.10. in **TUTTLINGEN** (7,1023)
Ophthalmology Surgery: Cornea, Eyelid, Adnexa
- 25./26.10. in **BERLIN** (7,1023)
Ultraschall Herz I
- 25.–27.10. in **BUXTEHUDE** (7,1023)
Veterinär-Chiropraktik Praxistraining Modul I
- 25.–27.10. in **SITTENSEN**
Introduction to Applied Kinesiology
- 26.10. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 26.10. in **BERLIN** (7,1024)
Zahnrestauration beim Hund
- 26.10. in **EMMERING** (7,1024)
Fertigfutter für Hund und Katze
- 26.10. in **BAD NENNDORF** (7,1024)
Gefährlichkeit v. Hd. u. Niedersäch. Wesenstest
- 26.10. in **BERLIN** (7,1024)
Innere Medizin und Röntgenbildbesprechung Ktr.
- 26.10. in **BERNAU** (8,1172)
Reproduktionsmedizin beim Rüden
- 26./27.10. in **METTMANN** (3,457)
Nonverbale Tierkommunikation i. d. Praxis Level 2
- 26./27.10. in **KERPEN** (6,890)
Beurteilg. d. Wirkg. d. Sitzes a. d. Gesundheit Pfd.
- 26./27.10. in **LEIPZIG** (6,891)
Praxisseminar TCVM: Da steckt der Wurm drin
- 26./27.10. in **TIMMENDORFER STRAND** (7,1025); Ultraschall Bauch- u. Beckenorgane
- 26./27.10. in **DALLGOW-DÖBERITZ** (7,1025)
Orthopädische Sonografie Pferd 2
- 26./27.10. in **BERLIN** (7,1025)
Kardiologie 3 – Ultraschalldiagnostik 2
- 26./27.10. in **BERLIN** (7,1025)
Moderne Anästhesie – auch für Notfälle
- 26./27.10. in **SPIESEN-ELVERSBERG** (7,1026)
Ultraschallkurs für Anfänger
- 26./27.10. in **BERLIN** (7,1026)
Wenn es anders ist, als man denkt ...
- 26./27.10. in **TUTTLINGEN** (7,1026)
Veterinary Forum Kreuzbandriss des Hundes
- 26./27.10. in **DÜSSELDORF** (8,1172)
Ultraschall Abdomen: Magen-Darm-Trakt
- 26./27.10. in **HEIMSHEIM** (9,1354)
1-Punkt-Akupunktur am Pferd
- 26./27.10. in **HERRSCHING A. A.**
Tierzahnheilkunde: Heimtier/Nager Teil 2
- 27.10. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 27.10. in **BERLIN** (7,1026)
Kleinsäuger: Kastration und Notfall-OPs
- 27.10. in **TECKLENBURG** (8,1172)
Stockmanship
- 28.10. in **TUTTLINGEN** (7,1026)
New technique for cruciate ligament replacement
- 28.10. in **KRONBERG IM TAUNUS** (7,1026)
Anästhesie Kleintiere Modul I
- 28.–30.10. in **BERLIN** (6,891)
Versuchstierkunde-Basiskurs Schwein
- 29.10. in **KRONBERG IM TAUNUS** (7,1026)
Anästhesie Kleintiere Modul II
- 29.10. in **TUTTLINGEN** (7,1027)
Kreuzbandtechniken im Vergleich – TTA

- 30.10. in **HÜRTH** (4,581)
Ophthalmologie
- 30.10. in **ERLANGEN** (6,883)
Labordiagnostik beim Kleinsäuger
- 30.10. in **BOCHUM** (6,891)
Regionalanästhesie in der tierärztlichen Praxis
- 30.10. in **TUTTLINGEN** (7,1027)
Kreuzbandtechniken im Vergleich – TPLO
- 30.10. in **KÖLN** (8,1171)
Gerinnungsdiagnostik bei Hund und Katze
- 30.10. in **BERLIN** (8,1172)
Abmagerung und rezidivierende Kolik
- 30.10.–01.11. in **SITTENSEN** (9,1354)
Applied Kinesiology II
- 31.10. in **BERLIN** (8,1173)
Hüftgelenk-Spezial
- 31.10.–03.11. in **SITTENSEN** (7,1027)
Advanced Clinical Applications Module VI

November 2019

- 01.11. in **OLDENBURG** (8,1173)
Oldenburger Tierärztekongress
- 01.11. in **BERLIN** (8,1173)
Chirurgie: Schulter- und Ellenbogengelenk
- 01.–03.11. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (12,1740); Veterinärosteopathie Kurs 7
- 02.11. in **BERLIN** (6,891)
Chirurgie Abdomen, Blockkurs 4
- 02.11. in **PIRNA** (7,1027)
Das Ultraschallseminar, das zu Herzen geht

- 02.11. in **ULM** (8,1173)
Zytologie-Workshop, Basic
- 02./03.11. in **BAD WILDUNGEN** (6,891)
Sportphysiotherapie bei Sport- und Diensthunden
- 02./03.11. in **WALDEMS** (11/18,1593)
Verhaltenstherapie beim Hund, Modul 5
- 02./03.11. in **TIMMENDORFER STRAND** (8,1173); Bildgeb. Diag. abdominaler Erkrankg.
- 02./03.11. in **BERLIN** (8,1173)
Kieferorthopädie bei Hund und Katze
- 03.11. in **BERLIN** (6,892)
Röntgen-Aktualisierung
- 03.11. in **PIRNA** (7,1027)
Zwischen Leber und Milz
- 03.11. in **ULM** (8,1173)
Zytologie-Workshop Fortgeschrittene
- 04.11. in **KRONBERG** (8,1173)
Perioperative Intensivmedizin
- 04./05.11. in **BERLIN** (1,139)
BfR: Zoonosen u. Lebensmittelsi., *call f. papers*
- 05.11. in **REGENSBURG** (9,1354)
Magen-Darm-Probleme bei Klein- und Heimtieren
- 05./06.11. in **BERLIN** (9,1354)
BVL-Symposium Herausforderungen 2020
- 06.11. in **MARKKLEEBERG** (8,1171)
Gerinnungsdiagnostik bei Hund und Katze
- 06.11. in **TUTTLINGEN** (8,1174)
Kleintierchirurgie – Notfallchirurgie III
- 06.11. in **OBERRACHING** (8,1174)
Herz-Ultraschall in der Praxis – Kardiologie II

- 06.11. in **PULHEIM-STOMMELN** (7,1027)
Diabetes mellitus – Schwerpunkt Monitoring
- 06.11. in **ROTHENBURG O. D. TAUBER** (9,1354)
Magen-Darm-Probleme b. Klein- u. Heimtieren
- 06.11. in **HAAR** (9,1355)
Hüftgelenksdysplasie und Koxarthrose
- 07.11. in **ESSEN** (8,1174)
Versuchstierkundliches Kolloquium
- 07.11. in **ROTHENBURG O. D. TAUBER** (9,1355);
Gesunde Klauen tragen die Milch
- 07.–09.11. in **BERLIN** (7,1028)
ATF: Fortbildg. z. Qualifikation Tierschutzbeauftragt.
- 07.–10.11. in **BREMEN** (7,1028)
Equine CT and MR Imaging Days
- 08.11. in **MÜNCHEN** (9,1355)
BLTK: Tierärztl. Betreuung v. Pferdesportveranst.
- 08./09.11. in **ESPEAU** (8,1174)
ATF: Homotoxikologie/Bioregu. Tiermed. Kurs A
- 08./09.11. in **BERNAU** (8,1175)
Embryotransfer beim Rind
- 08./09.11. in **TUTTLINGEN** (8,1175)
Orthopädie Modul V
- 08./09.11. in **TUTTLINGEN** (8,1175)
Tumorzytologie I
- 08.–10.11. in **IDSTEIN** (2,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 08.–10.11. in **KRONBERG** (8,1175)
Kleintierchirurgie – Basisfrakturversorgung I–III
- 08.–10.11. in **BAD WILDUNGEN** (9,1355)
TCM-Praxisworkshop für Kleintier- u. Pferdepat.
- 08.–10.11. in **VIERNHEIM** (9,1355)
Ultraschall – Doppler-Echokardiografie
- 09.11. in **FELLBACH** (3,432)
Modulreihe Labordiagnostik, Modul 3
- 09.11. in **SOTTRUM** (7,1029)
Iliosakralgelenk Pferd
- 09.11. in **KÖLN** (7,1029)
Röntgenbildinterpretation Thorax
- 09.11. in **GIEßEN** (8,1176)
Versuchstierkundl. Fortbildg. – Kleine Labornager
- 09.11. in **STEINFURT-BURGSTEINFURT** (8,1176);
Fälle aus der Schweinepraxis
- 09.11. in **MÜNCHEN** (8,1176)
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
- 09.11. in **STUTTGART** (8,1176)
CBLO (CORA Based Leveling Osteotomy)
- 09.11. in **BOCHUM** (8,1176)
Onkologie Kleintier – ein Update
- 09.11. in **HANNOVER** (8,1176)
BuS-Ersts Schulung
- 09./10.11. in **FRANKFURT** (3,449)
Neurologie
- 09./10.11. in **BOCHUM** (7,1029)
Chirurgie 3: OP an Kopf und Hals
- 09./10.11. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Trad. Östliche Veterinärmedizin (TÖVM), M 1
- 09./10.11. in **BENSHEIM** (8,1177)
Physiotherapeut. Interaktion zw. Reiter u. Pferd
- 09./10.11. in **FRANKFURT AM MAIN** (8,1177)
Gesund führen – sich und andere
- 09./10.11. in **BOCHUM** (8,1177)
CT/MRT in der Diagnostik
- 09./10.11. in **LENGGRIES/FALL** (8,1177)
Einstieg in die Ultraschalldiagnostik beim Kleintier
- 09./10.11. in **GIEßEN** (8,1178)
Problemorientierte Tiervershaltenstherapie
- 09./10.11. in **MÜNCHEN** (8,1178)
Ernährungsberatung und Rationenberechnung
- 09./10.11. in **TIMMENDORFER STRAND** (8,1178);
Ernährung als Teil der Therapie Hd./Ktz.
- 09.–13.11. in **MÜNCHEN** (8,1178)
Zertifizierg. Klinik- und Praxismanager (VC)
- 10.11. in **BOCHUM** (8,1179)
Intensivmedizin Basics
- 10.11. in **KÖLN** (7,1029)
Röntgenbildinterpretation Gliedmaßen
- 11.–15.11. in **MÜNCHEN** (7,1030)
Versuchstierkundliche Kurse – Aufbaukurs
- 12.11. in **MEMMINGEN** (8,1171)
Gerinnungsdiagnostik bei Hund und Katze
- 12.–14.11. in **BERLIN** (6,892)
Laboratory Animal Science basic, focus mice/rats
- 13.11. in **KÖLN** (6,892)
ATF: Problemorientierte Innere Medizin
- 13.11. in **FLENSBURG** (8,1179)
Reha im multimodalen Schmerzmanagement
- 13.11. in **KÖLN**
Schmerz – neue Therapiekonzepte Osteoarthritis
- 14.11. in **BADEN-BADEN** (8,1179)
Fälle aus der Praxis: Notfall – was tun
- 14./15.11. in **STEINFURT-BURGSTEINFURT** (8,1179);
Schweinehaltungshygieneverordnung
- 14.–16.11. in **BERLIN** (12,1741; 8,1180)
DVG-Vet-Congress
- 14.–16.11. in **BERLIN** (3,459)
Jahrestreffen der VAINS-DVG, *call for papers*
- 14.–17.11. in **NEUSS** (9,1356)
Modulreihe Verhaltenstherapie f. Klt. – Modul 1
- 15.11. in **BERLIN** (3,459)
Fachgruppe Chirurgie d. DVG, *call for papers*
- 15./16.11. in **BERLIN** (3,459)
Jahrestag. d. DVG-FG Geschichte d. Veterinärmed.
- 15./16.11. in **BERLIN** (3,459)
DVG-Rindertagung
- 15./16.11. in **BERLIN** (4,597)
DVG: Tropenveterinärmedizin, *call for papers*
- 15./16.11. in **TUTTLINGEN** (8,1189)
Wirbelsäulenchirurgie II
- 15./16.11. in **TUTTLINGEN** (8,1190)
Magnetresonanztomografie leicht gemacht
- 15.–17.11. in **HEIMSHEIM** (6,883)
Veterinary Acupuncture
- 16.11. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 16.11. in **MÜNSTER** (12/18,1706)
TK WL: Alternatives Betreuungsmodell
- 16.11. in **BERLIN** (7,1020)
Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 StrlSchV
- 16.11. in **ASCHHEIM** (8,1172)
Abmagerung und rezidivierende Kolik
- 16.11. in **BERLIN** (8,1190)
Berliner VetLeb-Tagung
- 16./17.11. in **FRANKFURT** (3,452)
Katzenmedizin
- 16./17.11. in **BAD WILDUNGEN** (7,1030)
Physiotherapie und orthopädische Chirurgie 2
- 16./17.11. in **KALKAR** (8,1190)
Osteopathische Akupunktur
- 16./17.11. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (8,1191)
OsTeÖVM: Akupunktur und Osteopathie
- 17.11. in **MEIßEN** (7,1011)
Integration d. Regulationsmed. i. d. Praxisalltag
- 18.–22.11. in **BERLIN** (6,892)
Versuchstierkunde-Aufbaukurs
- 18.–22.11. in **MÜNCHEN** (7,1030)
Fälle lösen leicht gemacht, Teil 1
- 20.11. in **KÖLN** (6,892)
ATF: Problemorientierte Innere Medizin
- 20.11. in **PULHEIM-STOMMELN** (7,1031)
Ausgewählte endokrinologische Notfälle
- 20.11. in **BARGTEHEIDE** (8,1172)
Abmagerung und rezidivierende Kolik
- 20.11. in **HAMBURG** (9,1346)
Infektionskrankheiten bei der Katze Modul 3
- 21./22.11. in **HAAN** (8,1191)
Kardiopulmonale Wiederbelebung beim Kleintier
- 21.–24.11. in **LORSCH** (6,886)
Osteopathie – Kleintier kompakt, Modul 6
- 22.11. in **KORNTAL-MÜNCHINGEN** (6,893)
LTK BW: Akt. d. Fachkunde im Strahlenschutz
- 22.–24.11. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (12,1740);
Veterinärosteopathie Kurs 8
- 22.–24.11. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (6,883);
MFR – Myofasziale Release Techniken
- 22.–24.11. in **KALBE** (8,1191)
Applied Biomechanics and Rehabilitation Modul I
- 22.–24.11. in **BUXTEHUDE** (7,1023)
Veterinär-Chiropraktik Praxistraining Modul II
- 23.11. in **KERNEN IM REMSTAL** (6,893)
Arbeitsrecht u. Arbeitssicherheit im Praxisalltag
- 23.11. in **LÜNEBURG** (9,1356)
Dermatologie – Allergiemanagement beim Hund
- 23.11. in **BERLIN** (9,1356)
Wildtiersektionen und Probenahmen
- 23./24.11. in **BERLIN** (6,893)
Ultraschall Herz/Doppleruntersuchg. Aufbaukurs
- 23./24.11. in **KRONBERG** (8,1192)
Ear, Nose, Throat (ENT), Head and Neck
- 23./24.11.2019 in **FRANKFURT AM MAIN** (8,1192);
Praxis/Klinik z. erfolgr. Marke machen
- 23./24.11. in **TIMMENDORFER STRAND** (8,1192);
Ultraschall Abdomen Hd./Ktz., Fortg.
- 23./24.11. in **VELBERT** (8,1193)
Ultraschall Kardiologie II
- 23./24.11. in **MÖNCHENGLADBACH** (9,1356)
Kardiologie pur
- 23./24.11. in **HAAN** (9,1357)
Orthopädische Sonografie Hund
- 23./24.11. in **VIERNHEIM**
Tierzahnheilkunde: Heimtier/Nager Teil 3
- 25.11. in **TUTTLINGEN** (8,1193)
Soft Tissue Surgery – Basic Abdominal Surgery
- 25.–29.11. in **MÜNCHEN** (7,1031)
Weiterführende Diagnostik internistischer Fälle
- 26.11. in **TUTTLINGEN** (8,1193)
Soft Tissue Surgery – Advanced Abdom. Surgery
- 27.11. in **FELDKIRCHEN** (4,581)
Ophthalmologie
- 27.11. in **BERLIN** (7,1031)
Röntgen – Thorax
- 27.11. in **KÖLN** (8,1172)
Abmagerung und rezidivierende Kolik
- 27.11. in **HEIDELBERG** (8,1193)
Labordiagnostik beim Kleinsäuger
- 27.11. in **BERLIN**
ATF: Dahlemer Diätetikseminare
- 27./28.11. in **TUTTLINGEN** (8,1193)
Zahnerkrkg. Kan./MS: Diagn., Therapie, Narkose

- 28.11. in **MÜNCHEN** (7,1031)
Lokal- und Regionalanästhesien in der Praxis
- 28.11. in **KRONBERG** (8,1194)
Diagnostik u. Therapie v. Notfällen am Pferdeauge
- 28.11. in **BERLIN** (9,1357)
Osteosyn. m. Pins, Cerclagen u. Fixateur extern 1
- 28.–30.11. in **OSNABRÜCK** (6,885)
Lehrgang Veterinärökonomie
- 28.–30.11. in **FREIBURG** (5,746; 9,1357)
DVG: Int. Tagung f. angewandte Ethologie
- 28.11.–01.12. in **BAD WILDUNGEN** (9,1358)
Einführung in die TCM-Kräutermedizin
- 29.11. in **KRONBERG** (8,1194)
Diagnose u. Therapie Hautveränderungen b. Pferd
- 29.11. in **BERLIN** (9,1357)
Osteosyn. m. Pins, Cerclagen u. Fixateur extern 2
- 29.11.–01.12. in **IDSTEIN** (2,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 29./30.11. in **ISERNHAGEN** (7,1031)
Back, Sacroiliac and Pelvic Problems of the Horse
- 29./30.11. in **TUTTLINGEN** (8,1194)
Laparoskopie und Thorakoskopie beim Kleintier
- 30.11. in **BADEN-BADEN** (9,1358)
Fälle aus der Praxis: Lungenzeichnungen
- 30.11. in **RINTELN** (7,1032)
Strahlenschutzkurs
- 30.11. in **BERLIN** (7,1032)
Dentalröntgen
- 30.11./01.12. in **BADEN-BADEN** (5,747)
PET-VET
- 30.11./01.12. in **TIMMENDORFER STRAND** (8,1194); Urologie und Nephrologie
- 30.11./01.12. in **KRONBERG** (8,1195)
Narkose Pferd unter Praxis-/Klinikbedingungen

Dezember 2019

- 01.12. in **BERLIN** (7,1032)
Heimtier, Blockkurs 3
- 03.12. in **TUTTLINGEN** (8,1195)
Kleintierchirurgie: Operationen Kopf u. Hals II (Ohr)
- 04.12. in **LÜNEBURG** (9,1359)
Who is who der Kardiomyopathie der Katze
- 04.–08.12. in **SITTENSEN** (6,890)
Grundkurs Veterinär-Chiropak. f. Pfd. u. Klt., M 2
- 04.12. in **TUTTLINGEN**
Kleintierchirurgie: Operationen Kopf und Hals III
- 05.12. in **ESSEN** (9,1359)
Versuchstierkundliches Kolloquium
- 05.–08.12. in **BAD WILDUNGEN** (9,1359)
Osteopathie für Hundepraktiker
- 06.12. in **MÜNCHEN**
BLTK: Ophthalmologie Pferd-Erkrankungen
- 06./07.12. in **TUTTLINGEN** (9,1359)
Onkologie für die Kleintierpraxis
- 06.–08.12. in **BERLIN** (7,1032)
Versuchstierkunde-Basiskurs Schwerpunkt Schaf
- 07.12. in **GIEßEN** (8,1195)
Gießener Wintersymposium
- 07.12. in **BERLIN** (4,594; 9,1346)
Spinal Surgery with C-LOX
- 07./08.12. in **RATINGEN** (3,452)
Dermatologie
- 07./08.12. in **BERLIN** (7,1032)
TCM praxisnah, Blockkurs 6
- 07./08.12. in **HAMBURG**
Kieferchirurgische Techniken/Hund

- 07./08.12. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 6
- 07./08.12. in **TIMMENDORFER STRAND**
Verhaltenstherapie Hund: Jagd, Angst
- 11.12. in **BERLIN** (7,1032)
Röntgen – Abdomen
- 12.12. in **TUTTLINGEN** (9,1359)
Ultraschall intensiv – Portosystemischer Shunt
- 12.12. in **BERLIN** (9,1359)
Kniegelenk – Spezial
- 12./13.12. in **MÜNCHEN** (8,1195)
Zytologie
- 13.12. in **HANNOVER** (4,594)
Kleintieronkologie I – Grundlagen d. pathol. Diagn.
- 13.12. in **BERLIN** (9,1360)
Operationen an Kopf und Hals, Punktionen
- 13./14.12. in **TUTTLINGEN** (9,1360)
Ultraschall Abdomen IV
- 14./15.12. in **KALKAR** (8,1195)
Basic TCM-Konzept

Januar 2020

- 03.–05.01. in **BUXTEHUDE** (7,1023)
Veterinär-Chiropaktik Praxistraining Modul III
- 04./05.01. in **FRANKFURT** (4/19,593)
CT-Diagnostik Fortgeschrittene
- 08.–12.01. in **SITTENSEN** (6/19,890)
Grundkurs Veterinär-Chiropak. f. Pfd. u. Klt., M 3
- 10.–12.01. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 10.–12.01. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 11./12.01. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Trad. Östliche Veterinärmedizin (TÖVM), M 2
- 15.01. in **DÜSSELDORF** (8,1168)
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
- 16.–18.01. in **LEIPZIG**
Leipziger Tierärztekongress
- 16.–19.01. in **BAD WILDUNGEN** (9,1360)
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier M 4
- 17.–19.01. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (12,1740); Veterinärosteopathie Kurs 9
- 18./19.01. in **RATINGEN** (3/19,452)
Dermatologie
- 18./19.01. in **GIEßEN** (9,1360)
ATF: Veterinärakupunktur Grundkurs I
- 18./19.01. in **VAREL-DANGAST**
Reg. d. geschäd. Zentralnervensy. Säugetiere
- 23.–26.01. in **OBERHACHING**
Zahnheilkunde bei Hund und Katze
- 24.–26.01. in **HEIMSHHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 25./26.01. in **FRANKFURT** (3/19,449)
Neurologie
- 25./26.01. in **FRANKFURT** (3/19,452)
Katzenmedizin
- 25./26.01. in **MÜNCHEN** (3/19,458)
Veterinärhomöopathie, Seminar 3
- 25./26.01. in **GIEßEN** (9,1361)
ATF: Organotherapie A
- 29.01. in **BERLIN** (9,1361)
ATF: Dahlemer Diätetikseminare
- 31.01./01.02. in **GIEßEN**
DVG: Innere Medizin u. klin. Labordiag. (InnLab)

Februar 2020

- 01.02. in **BERLIN**
Einstieg in die Praxis der Tierzahnheilkunde
- 01./02.02. in **GIEßEN** (8/19,1173)
ATF/DVG: Modulreihe Bienen, M 3
- 01./02.02. in **WALDEMS** (11/18,1593)
Verhaltenstherapie beim Hund, Modul 6
- 04.–06.02. in **BAD LANGENSALZA**
Arthro-, Laparo- und Thorakoskopie
- 07./08.02. in **BAD LANGENSALZA**
Endoskopische Verfahren in der Kleintierpraxis
- 07.–09.02. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 08.02. in **SCHLESWIG** (9,1329)
Tierärzttettag d. TK Schleswig-Holstein
- 12.–16.02. in **SITTENSEN** (6/19,890)
Grundkurs Veterinär-Chiropak. f. Pfd. u. Klt., M 4
- 13.–15.02. in **EGESDORF DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 1
- 14.–16.02. in **HEIMSHHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 14.–16.02. in **BUXTEHUDE** (7,1023)
Veterinär-Chiropaktik Praxistraining Modul IV
- 15.02. in **BAD BOLL**
Erkrank., Tumore, Verletzungen Haut/Huf Pferd
- 15./16.02. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 7
- 19.02. in **BAD SEGEBERG**
Wild/Wildfleisch – vom Erlegen bis zum Verzehr
- 22./23.02. in **FRANKFURT** (3/19,452)
Katzenmedizin
- 22./23.02. in **BAD WILDUNGEN**
Anatomie des Hundes
- 26.–28.02. in **ROSTOCK** (9,1361)
DVG: Physio. u. Patho. d. Fortpfl., *call f. papers*
- 27.02.–01.03. in **BIELEFELD**
Intensivfortbildung Kleintierpraxis: Ophthalmologie
- 28.02. in **ROSTOCK**
ATF: Aktuelles aus der Rindermedizin
- 28.02.–01.03. in **HOFHEIM-DIEDENBERGEN** (12,1740); Veterinärosteopathie Kurs 10
- 28.02.–01.03. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 29.02./01.03. in **BERLIN**
Zahnsanierung Katze

März 2020

- 01.03. in **BAD WILDUNGEN**
Aktualisierung d. Fachkunde Strahlenschutz
- 03./04.03. in **BERLIN** (8,1196)
Fachtagung f. Fleisch- u. Geflügelfleischhygiene
- 06.–08.03. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 06.–08.03. in **FULDA**
DVG: Pathologie Jahrestagung u. Schnittseminar
- 07.03. in **HANNOVER** (3/19,432)
Modulreihe Labordiagnostik M 3
- 11.–15.03. in **SITTENSEN**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 1
- 12./13.03. in **OLDENBURG**
Niedersächsisches Tierschutzsymposium
- 12.–14.03. in **BUXTEHUDE** (7,1023)
Veterinär-Chiropraktik Praxistraining Modul V
- 12.–15.03. in **AUGSBURG**
Vogelmedizin. Tag- und Nachtgreifvögel
- 13.03. in **GIEßEN**
ATF/LTK B-W: Rechtssem. f. gutacht. tät. Tierärzte
- 13.–15.03. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 1
- 14./15.03. in **FRANKFURT** (4/19,593)
CT-Diagnostik Fortgeschrittene
- 14./15.03. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Traditionelle Östliche Veterinärmedizin, M 3
- 18.–22.03. in **SITTENSEN** (6/19,890)
Grundkurs Veterinär-Chiropak. f. Pfd. u. Klt., M 5
- 18.–20.03. in **LEIPZIG**
DVG: Physiologie und Biochemie
- 19.–21.03. in **BERLIN** (7,1028)
ATF: Fortbildg. z. Qualifikation Tierschutzbeauftragt.
- 20.–22.03. in **HEIMSHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 21./22.03. in **BERLIN**
Zahnsanierung Hund
- 21./22.03. in **OER-ERKENSCHWICK**
ATF: Praxisseminar TCM/ Akupunktur Pferd Niere
- 25.03. in **LEIPZIG**
DVG: Workshop d. AK Respiratorisches System
- 26.–28.03. in **MÜNCHEN**
DVG: Tierschutztagung
- 27.–29.03. in **BAD WILDUNGEN**
Goldimplantation, Kurse 1
- 28.03. in **MÜNCHEN**
BLTK: Arbeitsschutz, Erstschtulung
- 28./29.03. in **WALDEMS** (11/18,1593)
Verhaltenstherapie beim Hund, Modul 7
- 28./29.03. in **RATINGEN** (3/19,452)
Dermatologie
- 28./29.03. in **BAD WILDUNGEN** (6/19,891)
Sportphysiotherapie bei Sport- und Diensthunden
- 29.03. in **MÜNCHEN**
BLTK: Arbeitsschutz, Fortbildung

April 2020

- 02.–05.04. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur Klein-/Großtier, Modul 5
- 03.–05.04. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 04./05.04. in **BAD WILDUNGEN**
Diagn./Behdlg. dermatologischer Muster m. TCM
- 15.–19.04. in **SITTENSEN**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 2

- 17.–19.04. in **HEIMSHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 17.–19.04. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 2
- 17.–19.04. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 24.–26.04. in **SITTENSEN** (8,1191)
Applied Biomechanics and Rehabilitation Modul II
- 25.04. in **KÖLN**
Epilepsie bei Hund und Katze
- 25.04. in **BERLIN**
Zahnrestauration beim Hund
- 25./26.04. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Trad. Östliche Veterinärmedizin (TÖVM), M 4
- 26.04. in **KÖLN**
Weichteilchirurgie Kleinsäuger
- 30.04.–03.05. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie kompakt

Mai 2020

- 01.–03.05. in **AUGSBURG**
DGK-DVG: Augsburger Thementage: Kleinsäuger
- 01.–03.05. in **BAD WILDUNGEN**
Aktives Training in der Hundephysiotherapie
- 02./03.05. in **FRANKFURT** (3/19,449)
Neurologie
- 07./08.05. in **WEIDEN**
LAG-Frühjahrstagung
- 07./08.05. in **HANNOVER**
DVG: Fachgespräch über Geflügelkrankheiten
- 08.–10.05. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 08.–10.05. in **BAD WILDUNGEN**
Goldimplantation, Kurse 2
- 09./10.05. in **FRANKFURT** (3/19,452)
Katzenmedizin
- 09./10.05. in **HEIMSHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 09./10.05. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 8
- 09./10.05. in **BAD WILDUNGEN**
Gelenk- u. Skeletterkrankungen d. jungen Hundes
- 14.–16.05. in **EGESDORF DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 2
- 16./17.05. in **AHLEN**
DGK-DVG: Ahlener Thementage: Jungtiererkrankg.
- 21.–23.05. in **GIEßEN**
ATF: Phytotherapie Kurs E und F
- 23./24.05. in **FRANKFURT** (4/19,593)
CT-Diagnostik Fortgeschrittene
- 23./24.05. in **BERLIN**
Kieferfrakturen bei Hund und Katze

Juni 2020

- 03.–07.06. in **SITTENSEN**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 3
- 05.–07.06. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 1
- 09.06. in **GREIFSWALD – INSEL RIEMS**
FLI-Förderverein: Mitgliederversammlg. u. Fortbildg.
- 12.–14.06. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 12.–14.06. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten

- 12.–14.06. in **BAD WILDUNGEN**
Goldimplantation, Kurse 3
- 13./14.06. in **WALDEMS** (11/18,1593)
Verhaltenstherapie beim Hund, Modul 8
- 19.–21.06. in **BAD WILDUNGEN**
Außerordentliche Meridiane und Sondermeridiane
- 19.–21.06. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 3
- 20./21.06. in **SCHNEVERDINGEN** (8/19,1173)
ATF/DVG: Modulreihe Bienen, M 4
- 20./21.06. in **FRANKFURT** (3/19,452)
Katzenmedizin
- 20./21.06. in **HEIMSHEIM** (6/19,883)
Veterinary Acupuncture
- 27./28.06. in **FRANKFURT** (3/19,449)
Neurologie
- 27./28.06. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 9
- 27./28.06. in **BAD WILDUNGEN**
Die Gangbildanalyse

Juli 2020

- 02.–05.07. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie kompakt
- 04./05.07. in **FRANKFURT** (4/19,593)
CT-Diagnostik Fortgeschrittene
- 04./05.07. in **MÜNCHEN** (3/19,448; 5/19,732)
Klassische Homöopathie A III
- 04./05.07. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Trad. Östliche Veterinärmedizin (TÖVM), M 5
- 10.–12.07. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 15.–19.07. in **SITTENSEN**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 4
- 18./19.07. in **VAREL-DANGAST**
Reg. d. geschäd. Zentralnervensy. Säugetiere
- 31.07.–02.08. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten

August 2020

- 13.–15.08. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 3
- 29./30.08. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 10
- 29./30.08. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 2

September 2020

- 02.–06.09. in **SITTENSEN**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 5
- 04.–06.09. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 4
- 05./06.09. in **FRANKFURT** (3/19,452)
Katzenmedizin
- 05./06.09. in **SCHWÄBISCH GMÜND** (7,1029)
Trad. Östliche Veterinärmedizin (TÖVM), M 6
- 07.–09.09. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 11.–13.09. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 12./13.09. in **KÖLN**
DGK-DVG: Kölner Thementage – Patient Katze
- 16.–18.09. in **BAD STAFFELSTEIN**
DVG: Jahrestagung FG AVID

- 17.–20.09. in **AUGSBURG**
Vogelmedizin: Geflügel
- 23.–27.09. in **BAD WILDUNGEN**
Neuraltherapie Kleintier

Oktober 2020

- 08.–10.10. in **OBERSCHLEIBHEIM**
DVG: Zier-, Zoo- u. Wildvögel, Rept., Amph. u. Fisch
- 08.–11.10. in **BAD WILDUNGEN**
Neuraltherapie Pferd
- 14.–18.10. in **BERLIN**
DVG-Vet-Congress
- 16.–18.10. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 17./18.10. in **MÜNCHEN** (7,1021)
Klassische Homöopathie B I
- 17./18.10. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 11
- 22.–25.10. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie kompakt
- 24.10. in **MÜNCHEN**
BLTK: Arbeitsschutz, Erstschtung
- 25.10. in **MÜNCHEN**
BLTK: Arbeitsschutz, Fortbildung
- 29./30.10. in **HANNOVER**
DVG: Fachgespräch über Geflügelkrankheiten
- 30.10.–01.11. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene

November 2020

- 06.–08.11. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Aku. b. Klein- u. Großtier, Workshop 1
- 07./08.11. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 3
- 14./15.11. in **VAREL-DANGAST**
Reg. d. geschäd. Zentralnervensy. Säugetiere
- 17.–22.11. in **BAD WILDUNGEN**
Neurodynamik Modul 1–3
- 19.–21.11. in **HANNOVER**
bpt-Kongress
- 19.–21.11. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 4
- 20.–22.11. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 21./22.11. in **BERLIN**
Kieferorthopädie bei Hund und Katze
- 25.–28.11. in **FREIBURG**
Internationale Tagung für angewandte Ethologie
- 27.–29.11. in **SITTENSEN** (8,1191)
Applied Biomechanics and Rehabilitation Modul III

Dezember 2020

- 04.–06.12. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 10.–13.12. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie Hunde
- 12./13.12. in **BERLIN**
TCM praxisnah, Blockkurs 12

Januar 2021

- 08.–10.01. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene

- 08.–10.01. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 22.01.–24.01. in **DRESDEN**
DGK-DVG: Dresdner Thementage
- 29./30.01. in **LEIPZIG**
DVG: Innere Medizin u. klin. Labordiagn. (InnLab)

Februar 2021

- 05.–07.02. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 06./07.02. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 4
- 06./07.02. in **SCHNEVERDINGEN**
Ausbildung z. osteopathischen Pferdetherapeuten
- 18.–20.02. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 5
- 22./23.02. in **BAD WILDUNGEN**
Die Anatomie des Hundes
- 25.–28.02. in **BIELEFELD**
Intensivfortbildung Kleintierpraxis
- 26.–28.02. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 5
- 29./30.01. in **LEIPZIG**
DVG: Innere Med. u. klin. Labordiagn. (InnLab)

März 2021

- 05.–07.03. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 05.–07.03. in **FULDA**
DVG: Pathologie mit Schnittseminar
- 11.–14.03. in **AUGSBURG**
Vogelmedizin: Wild- und Zoovögel
- 18.–20.03. in **MÜNCHEN**
Tagung DVG-FG Tierschutz
- 19./20.03. in **ESSEN**
Tagung über Pferdekrankheiten

April 2021

- 02.–04.04. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 24./25.04. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 5
- 30.04.–02.05. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene

Mai 2021

- 07.–09.05. in **BAD WILDUNGEN**
Trad. Chin. Akupunktur b. Klein- u. Großtier, M 6
- 27.–29.05. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 6
- 28.–30.05. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene

Juni 2021

- 26.06. in **IDSTEIN** (2/19,280)
Akupunktur und Osteopathie Fortgeschrittene
- 26./27.06. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 6

August 2021

- 19.–21.08. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 7

September 2021

- 11./12.09. in **BAD WILDUNGEN**
Physikalische u. Rehab. Medizin Kleintier Modul 7
- 15.–17.09. in **BAD STAFFELSTEIN**
DVG: AVID

Oktober 2021

- 14.–16.10. in **EGESDORF-DÖHLE**
Professionelle Zahnbehandlung Pferd Modul 8
- 20.–22.10. in **MÜNCHEN**
bpt-Kongress

Januar 2022

- 28.–29.01. in **BERLIN**
DVG: Innere Med. u. klin. Labordiagn. (InnLab)

September 2022

- 14.–16.09. in **BAD STAFFELSTEIN**
DVG: AVID

Ausland

September 2019

- 07./08.09. in **WIEN (A)** (12,1743)
Interaktives Zahn-Kompaktseminar Modul 5
- 13./14.09.2019 in **MURCIA (ES)** (5,747)
AETE: Scientific Meeting

- 15.–22.09. in **HURGHADA (EG)** (11,1598)
Nonverbale Tierkomm. mit Delfin, Kamel, Esel
- 16.–21.09. in **FAUCOGNEY-ET-LA-MER (FR)** (5,748); Weiterbildung Tierakupunkteure
- 21./22.09. in **WIEN (A)** (12,1742)
Chirurgie, Weichteilserie
- 25.–29.09. in **BOURNEMOUTH (GB)** (1,140)
Grundkurs Chiropraktik für Pferde und Kleintiere
- 26./27.09. in **MILANO (IT)** (6,893)
Micobiological monitoring for rodents
- 27./28.09. in **BERG AM IRCHEL (CH)** (2,293)
Orthopedic Rehabilitation of the Equine Athlete
- 27.–29.09. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (2,291)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 10
- 27.–29.09. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (2,292)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 19
- 27.–29.09. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (5,748)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 1

Oktober 2019

- 05./06.10. in **WIEN (A)** (12,1743)
Interaktives Zahn-Kompaktseminar Modul 6
- 05./06.10. in **WIEN (A)** (12,1743)
Internistik Kompakt Modul 4
- 12./13.10. in **WIEN (A)** (12,1742)
Chirurgie, Knochenserie
- 15./16.10. in **SALZBURG (A)**
LAG-Herbsttagung
- 25.–27.10. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (2,291)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 11
- 25.–27.10. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (2,293)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 20
- 25.–27.10. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (5,748)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 2
- 25.–27.10. in **BOURNEMOUTH (UK)** (9,1362)
Introduction t. Applied Kinesiology

November 2019

- 09./10.11. in **WIEN (A)** (12,1743)
Internistik Kompakt Modul 5
- 17.–24.11. in **HURGHADA (EG)** (11,1598)
Nonverbale Tierkomm. mit Delfin, Kamel, Esel
- 21./22.11. in **MILANO (IT)** (3,460)
Organizing a. operating rodent animal facility II
- 22.–24.11. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (2,293)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 21
- 22.–24.11. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)** (5,748)
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 3
- 22.–24.11. in **ARLESHEIM/BASEL (CH)**
Veterinärosteopathie Kleintier/Pferd Modul 12
- 23./24.11. in **WIEN (A)** (12,1742)
Chirurgie, Weichteilserie
- 30.11./01.12. in **WIEN (A)** (12,1743)
Interaktives Zahn-Kompaktseminar Modul 7

Dezember 2019

- 14./15.12. in **WIEN (A)** (12,1742)
Chirurgie, Knochenserie

April 2020

- 15.–19.04. in **LECH AM ARLBERG (A)**
Education in the snow
- 22.–26.04. in **BOURNEMOUTH (UK)**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 1

Juni 2020

- 10.–14.06. in **BOURNEMOUTH (UK)**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 2

Juli 2020

- 08.–12.07. in **BOURNEMOUTH (UK)**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 3

August 2020

- 26.–30.08. in **BOURNEMOUTH (UK)**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 4

September 2020

- 23.–27.09. in **BOURNEMOUTH (UK)**
Veterinär-Chiropraktik f. Pferde u. Kleintiere, M 5

E-Learning

- Einstieg jederzeit möglich (9/12,1310)
ATF: Einführung in die Regulationsmedizin
- Einstieg jederzeit möglich (10/12,1469)
ATF: Grundlagen Bestandsbetreuung Rind
- Einstieg jederzeit möglich (7/14,998)
ATF: Feeding Herbivores in Zoos
- Einstieg jederzeit möglich (2/14,244)
ATF/vetion/EAZWV: Blood Gas Analy. Zoo/wild
- Einstieg jederzeit möglich (3/14,411)
Akute Kolik beim Pferd
- Einstieg jederzeit möglich (8/14,1136)
ATF: Exotic Avian Medicine
- Einstieg jederzeit möglich (5/15,738)
ATF/vetion: Koproskopische Diagnostik
- Einstieg jederzeit möglich (10/15,1476)
Rindergrappe: Diagnostik – Tools und Tubes
- Einstieg jederzeit möglich (11/15,1614)
Möglichkeiten der Trächtigkeitsuntersuchung
- Einstieg jederzeit möglich (11/15,1614)
Kuhwohl fängt beim Kalb an
- Einstieg jederzeit möglich (11/15,1614)
Mastitisdiagnostik und -therapie
- Einstieg jederzeit möglich (11/15,1614)
Parasitenbekämpfung in der Praxis
- Einstieg jederzeit möglich (12/15,1792)
Akupunktur Hund und Pferd
- Einstieg jederzeit möglich (12/15,1792)
Paratuberkulosebekämpfung in der Praxis
- Einstieg jederzeit möglich (12/15,1792)
BRVS-Infektionen
- Einstieg jederzeit möglich (1/16,86)
Blutegel – Igitt oder Oho?
- Einstieg jederzeit möglich (1/16,86)
Traditionelle chinesische Punkte am Hund
- Einstieg jederzeit möglich (1/16,87)
Zungendiagnostik beim Kleintier
- Einstieg jederzeit möglich (1/16,87)
Bi- und Wei-Syndrome am Tier
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,423)
Neuigkeiten aus der Gastroenterologie
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,424)
Schmerz lass nach!
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,424)
Wenn der Wurm drin ist
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,424)
Seien Sie ganz Ohr!
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,424)
Parasitenkontrolle
- Einstieg jederzeit möglich (3/16,424)
Management Colitis u. Wundheilungsstörg. Pfd.
- Einstieg jederzeit möglich (4/16,592)
Der Hund als Versuchstier
- Einstieg jederzeit möglich (4/16,593)
Hygienemanagement Versuchstierhaltung
- Einstieg jederzeit möglich (4/16,593)
Ernährungsberatung – praktisch und einfach
- Einstieg jederzeit möglich (5/16,758)
Aufstallung neugeborener Kälber
- Einstieg jederzeit möglich (6/16,907)
Optimale Kolostrumversorgung
- Einstieg jederzeit möglich (7/16,1069)
Muttertierimpfung – kompakt
- Einstieg jederzeit möglich (8/16,1232)
Informationskompetenz
- Einstieg jederzeit möglich (8/16,1232)
Wundmanagement 1
- Einstieg jederzeit möglich (9/16,1423)
Das Kaninchen als Versuchstier
- bis 02.09.2019 (9/18,1337)
Der Vogel als Patient – Teil 2
- bis 02.09.2019 (9/18,1337)
Fokus Meerschweinchen
- bis 05.09.2019 (7/18,1032)
Augenuntersuchung beim Kleintier
- bis 05.09.2019 (9/18,1338)
Tierschutz und Tiertransport
- bis 05.09.2019 (2/19,293)
Anästhesieprotokolle Notfall Kleintier
- bis 10.09.2019 (7/18,1032)
Tierzahnheilkunde Katze
- bis 13.09.2019 (9/18,1338)
Die Fleischuntersuchungsstatistik ab 2019
- bis 13.09.2019 (10/18,1462)
Das maligne Lymphom des Hundes
- bis 14.09.2019 (1/19,141)
Erstmaßnahmen b. lebensbedroh. Notfällen Klt.
- bis 19.09.2019 (8/18,1176)
Kardiologische Notfälle 3
- bis 19.09.2019 (10/18,1462)
Ultraschalldiagnostik Kleintier: Niere
- bis 20.09.2019 (3/19,462)
Atopische Derma. b. Hd. innovativ behandeln, M 2
- bis 26.09.2019 (3/19,463)
Durchfall bei Hund und Katze, Teil 1
- bis 27.09.2019 (10/18,1462)
Kardiologische Notfälle 1: Atemnot
- bis 27.09.2019 (3/19,463)
Durchfall bei Hund und Katze, Teil 2
- bis 30.09.2019 (4/19,601)
ATF/vetion: Praxisreihe Kleintiere, Kurs 3
- bis 01.10.2019 (11/18,1598)
Wie röntge ich d. Zähne b. Hd. u. Ktz. effektiv?
- bis 05.10.2019 (10/18,1463)
Lungenzeichnungen und deren Verteilung
- bis 07.10.2019 (11/18,1599)
Fokus Mikrochirurgie
- bis 10.10.2019 (3/19,462)
Atopische Derma. b. Hd. innovativ behandeln, M 3
- bis 15.10.2019 (12/18,1746)
Tierschutz bei der Schlachtung

- bis 15.10.2019 (1/19,141)
Das neue Lebensmittelrecht
- bis 16.10.2019 (11/18,1602)
Osteoarthritis beim Kleintier
- bis 17.10.2019 (8/18,1177)
Leitsymptom Polyurie/Polydipsie
- bis 18.10.2019 (11/18,1599)
Lahmheitsuntersuchg. d. Hintergliedmaße d. Hd.
- bis 19.10.2019 (12/18,1747)
Expertentreff z. atopischen Dermatitis d. Hundes
- bis 28.10.2019 (11/18,1599)
Fokus Tiertraining
- bis 31.10.2019 (11/18,1599)
Zytologie – Teil 1
- bis 31.10.2019 (11/18,1599)
Der Vogel als Patient – Teil 1
- bis 01.11.2019
Kanine Mastzelltumoren
- bis 06.11.2019 (8/18,1177)
Ultraschalldiagnostik Kleintier 3
- bis 07.11.2019 (8/18,1177)
Dermatologie beim Kleintier: Allergie
- bis 08.11.2019 (11/18,1600)
BARF, Trends i. d. Ernährung v. Hund u. Katze
- bis 09.11.2019 (11/18,1600)
Labordiagnostik 4
- bis 14.11.2019 (10/18,1465)
Zierfischkrankheiten 8
- bis 14.11.2019 (1/19,142)
Orale und parodontale Probleme bei der Katze
- bis 18.11.2019 (3/19,463)
Atopische Dermatitis beim Hund
- bis 20.11.2019 (11/18,1600)
Tierzahnheilkunde Einführung Parodontologie
- bis 20.11.2019 (11/18,1601)
Mastitisdiagnostik TÄHAV
- bis 21.11.2019 (10/18,1465)
Ophthalmologische Notfälle, Kleintiere
- bis 23.11.2019 (11/18,1600)
Kardiologie Katze: EKG
- bis 25.11.2019 (3/19,462)
Rationaler Antibiotikaeinsatz i. d. Kleintierpraxis
- bis 27.11.2019 (12/18,1747)
Atopische Dermatitis richtig behandeln
- bis 28.11.2019 (11/18,1601)
Das Pankreas: Kleines Organ – große Probleme!?
- bis 28.11.2019 (1/19,142)
Degenerative Mitralklappenerkrankung 2.0
- bis 30.11.2019 (2/19,294)
Ernährung von Intensivpatienten
- bis 30.11.2019 (3/19,463)
Hypertens. b. d. Katze u. prakt. Blutdruckmessung
- bis 05.12.2019 (11/18,1601)
Der alte Hund und der Schmerz
- bis 10.12.2019 (12/18,1748)
Musari Webinar Homöopathie Modul 3
- bis 11.12.2019 (1/19,142)
Reproduktionsmedizin Spezial
- bis 15.12.2019 (2/19,294)
Der Degu, Teil 1
- bis 31.12.2019 (1/19,142)
Die Schilddrüse in der Kleintiermedizin
- bis 31.12.2019 (1/19,142)
Fokus Chirurgisches Arbeiten
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Ersatz- u. Ergänzungsmeth. z. Tierversuch
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Das Minipig als Versuchstier
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Besonderheiten beim Minipig
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Informationskompetenz – Recherche
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Informationskompetenz – Richtiges Zitieren
- bis 31.12.2019 (1/19,143)
Fokus Der Hund als Versuchstier
- bis 31.12.2019 (1/19,144)
Fokus Routineeingriffe beim Hund
- bis 31.12.2019 (1/19,144)
Fokus Das Meerschweinchen als Versuchstier
- bis 31.12.2019 (1/19,144)
Fokus Das Kaninchen als Versuchstier
- bis 31.12.2019 (1/19,144)
Fokus Biometrie
- bis 31.12.2019 (1/19,145)
Fokus Zucht und Genetik
- bis 31.12.2019 (1/19,145)
Fokus Kryokonservierung
- bis 31.12.2019 (1/19,145)
Fokus Hygienemanagement
- bis 31.12.2019 (1/19,145)
Fokus Gentechnik
- bis 31.12.2019 (1/19,145)
Fokus Ethik
- bis 31.12.2019 (1/19,146)
Fokus Injektions- und Probenentnahme
- bis 31.12.2019 (1/19,146)
Fokus Tötung von Versuchstieren
- bis 31.12.2019 (1/19,146)
Fokus Verhalten und Belastungseinschätzung
- bis 31.12.2019 (2/19,294)
ATF/vetion: Afrikanische Schweinepest
- bis 09.01.2020 (11/18,1602)
Hüft- und Ellbogengelenkdysplasie beim Kleintier
- bis 10.01.2020 (1/19,147)
Kardiologie beim Kleintier
- bis 11.01.2020 (12/18,1747)
Kardiologie Katze: Blutdruck
- bis 18.01.2020 (2/19,294)
Der Amtstierarzt und der Tierschutz – Zirkus
- bis 24.01.2020 (12/18,1747)
Kardiologische Notfälle 2
- bis 25.01.2020 (2/19,294)
Maßnahmenpläne und Vor-Ort-Kontrollen
- bis 25.01.2020 (3/19,462)
Rationaler Antibiotikaeinsatz i. d. Kleintierpraxis
- bis 07.02.2020 (4/19,599)
Ohrenprobleme abschütteln – Hd. u. Ktz.
- bis 08.02.2020 (2/19,295)
Labordiagnostik 5
- bis 14.02.2020 (2/19,295)
Reproduktionskonzepte i. d. Milchviehhaltung
- bis 14.02.2020 (3/19,463)
Leitsymptom Durchfall
- bis 19.02.2020 (2/19,295)
Die Fleischuntersuchungsstatistik ab 2019
- bis 20.02.2020 (12/18,1748)
Wirbelfrakturen bei Hund und Katze
- bis 21.02.2020 (3/19,464)
Wenn Antibiotika kaum noch helfen
- bis 29.02.2020 (5/19,749)
EKG bei Hund und Katze
- bis 05.03.2020 (1/19,141)
Der Amtstierarzt und das Tierschutzthema
- bis 06.03.2020 (4/19,599)
Belastungsbeurteilung von Zebrabärblingen
- bis 12.03.2020 (3/19,465)
Tierzahnheilkunde Hund 2
- bis 13.03.2020 (2/19,296)
Praxismanagement: Knackpunkt Kommunikation?
- bis 18.03.2020 (2/19,296)
Wildtiere in menschlicher Obhut
- bis 19.03.2020 (3/19,466)
Musari Webinar Homöopathie Modul C1-10
- bis 21.03.2020 (3/19,466)
Leitsymptom Erbrechen
- bis 26.03.2020 (2/19,296)
Adipositas bei Hund und Katze
- bis 27.03.2020 (2/19,297)
Hypertensive Retinopathie der Katze
- bis 27.03.2020 (3/19,466)
Endokrinologie Katze 1
- bis 01.04.2020 (3/19,466)
Notfälle in der Tierzahnheilkunde
- bis 02.04.2020 (4/19,599)
Praxisgründung 6: Steuerliche Stolperfallen
- bis 02.04.2020 (6/19,894)
Der Rücken des Pferdes
- bis 02.04.2020 (8,1196)
Lahmheiten auf der Spur
- bis 03.04.2020 (3/19,466)
Röntgendiagnostik d. akuten Abdomens b. Kltr.
- bis 03.04.2020 (4/19,600)
Saubere Schweine – gesunde Tiere
- bis 10.04.2020 (3/19,466)
Gynäkologie beim Kleintier 1
- bis 12.04.2020 (5,749)
ATF: Salmonelleninfektionen b. Schweinen
- bis 18.04.2020 (1/19,141)
Canine Atopische Dermatitis
- bis 25.04.2020 (4/19,600)
Kuh und Kalb – Hygiene, Haltung, Impfung
- bis 25.04.2020 (4/19,599)
Leitsymptom Fieber
- bis 26.04.2020 (4/19,599)
Labordiagnostik 6: Elektrolytstörungen
- bis 01.05.2020 (6/19,894)
Genet. Hintergrund v. Maus- u. Rattenstämmen
- bis 08.05.2020 (5/19,749)
Ultraschalldiagnostik beim Kleintier
- bis 08.05.2020 (6/19,894)
Vektorübertragende Erkrankg. b. Hund und Katze
- bis 08.05.2020 (8,1196)
Wenn Patienten fauchen ...
- bis 14.05.2020 (3/19,467)
Überwachung der tierärztlichen Hausapotheke
- bis 14.05.2020 (8,1196)
Irrtümliches aus dem Napf
- bis 15.05.2020 (4/19,601)
Fruchtbarkeit beim weiblichen Schwein
- bis 22.05.2020 (4/19,601)
Durchfall beim Kaninchen
- bis 22.05.2020 (6/19,894)
Fallbeispiele zum allergischen Hund (Haut)
- bis 23.05.2020 (4/19,601)
Aktuelles rund um die Eutergesundheit
- bis 23.05.2020 (5/19,749)
Rechtliches für Tierärzte, Teil 1

- bis 27.05.2020 (5/19,750)
Grundlagen der Zytologie beim Kleintier
- bis 28.05.2020 (5/19,750)
Grundlagen der Katzenzahnheilkunde
- bis 04.06.2020 (5/19,749)
Rechtliches für Tierärzte, Teil 2
- bis 04.06.2020 (8,1197)
Pros und Kontras zur Kastration von Hunden
- bis 05.06.2020 (4/19,601)
Aktuelles rund um die Eutergesundheit
- bis 21.06.2020 (6/19,894)
Labordiagnostik, Teil 1
- bis 21.06.2020 (6/19,894)
Labordiagnostik, Teil 2
- bis 21.06.2020 (7,1033)
Diagnostische Aufarbeitung erhöhter Leberwerte
- bis 21.06.2020 (7,1033)
Ammoniak, Gallensäuren & Co.
- bis 26.06.2020 (6/19,895)
Der alte Hund und der Schlaf
- bis 27.06.2020 (7,1033)
Tierschutz im Schlachtbetrieb
- bis 30.06.2020 (7,1033)
ATF/Vetion: Labordiagnostik beim Pferd
- bis 30.06.2020
Aktualisierung der Fachkunde n. § 48 StrlSchV
- bis 04.08.2020 (8,1197)
Zytologie – Teil 2
- bis 04.08.2020 (8,1197)
Moderne Pferdefütterung
- bis 10.09.2020 (9,1362)
Resorptive Läsionen der Katzenzähne
- bis 19.09.2020 (9,1362)
Kardiologische Notfälle
- bis 19.09.2020 (9,1362)
Ultraschalldiagnostik beim Kleintier
- bis 31.12.2020 (7/17,1016)
ATF: Grundkurs SchweinehaltungshygieneVO
- bis 01.01.2021 (6/18,874)
Certified Canine Rehabilitation Practitioner
- bis 31.05.2024 (7,1033; 8,1197)
ATF/Vetion: Operationen beim Kleintier
- bis 31.12.2025 (3/19,464)
ATF: Grundkurs Bienen
- bis 01.01.2028 (6/18,874)
Mulligan Concept: Canine Application
- bis 01.01.2028 (6/18,875)
Canine Massage
- bis 01.01.2028 (6/18,875)
Treatment of Common Canine Conditions
- bis 01.01.2028 (6/18,875)
Canine Sports Medicine
- bis 01.01.2028 (6/18,875)
Companion Anim. Pain Management Certifi. Progr.
- bis 01.01.2028 (6/18,876)
Nutrition Case Management Certificate
- bis 01.01.2028 (6/18,876)
Canine Physical Rehabilitation
- bis 01.01.2028 (6/18,876)
Canine Osteoarthritis Case Manager Certificate
- 02.09.2019–02.09.2020 (8,1198)
Angeborene Gaumenspalten beim Kleintier
- 02.09.2019–02.09.2020 (9,1362)
Dermatologie – Grundlagen i. d. Kleintierpraxis
- 02.09.2019–21.09.2020 (9,1362)
Pleuralergüsse beim Kleintier
- 04.09.2019 (6,895)
Teammanagement – Generation Y und 4.0
- 04.09.2019–04.09.2020 (7,1034)
Diagnostik u. Monitoring i. Schweinebestand
- 04.09.2019–04.09.2020 (8,1198)
Das Glaukom bei Hund und Katze
- 05.09.2019–05.09.2020 (9,1364)
Betriebl. Gesundheitsförderung i. d. Tierarztpraxis
- 11.09.2019 (7,1034)
Tierärztliches Haftungsrecht – Grundlagen
- 11.09.2019 (8,1198)
Die allergische Katze
- 12.09.2019–12.09.2020 (8,1198)
Schlechte Bewertung der Praxis im Internet?
- 17.09.2019–17.09.2020 (7,1034)
Diagnostik u. Monitoring i. Schweinebestand
- 18.09.2019 (7,1034)
Staatl. Fördermittel für Unternehmensberatung
- 18.09.2019–18.09.2020 (9,1364)
Gynäkologie beim Kleintier
- 21.09.2019–21.09.2020 (9,1364)
Atopische Dermatitis des Hundes Teil 2
- 24.09.2019–24.09.2020 (9,1364)
Immunmodulation beim Pferd
- 25.09.2019 (7,1034)
Personalmanagement – arbeitsrechtl. Grundlagen
- 25.09.2019 (8,1198)
Peri-operative Schmerztherapie beim Pferd
- 25.09.2019–25.09.2020 (4/19,600)
Kuh und Kalb – Hygiene, Haltung, Impfung
- 28.09.2019–31.12.2020 (9,1364)
ATF/Vetion: Einstiegskurs Igel
- 30.09.2019–30.09.2020 (9,1365)
Zytologie beim Kleintier
- 01.10.2019 (6,896)
Diabetesbehandlung bei Hund und Katze
- 01.10.2019–01.10.2020 (9,1365)
Paratuberkulose im Rinderbetrieb
- 01.–25.10.2019 (6,896)
Veterinär-Chiropraktik Winterkurs Modul I
- 01.10.–31.12.2019 (8,1199)
ATF/vetion: Praxisreihe Kleintiere, Kurs 4
- 02.10.2019 (7,1035)
Personalmarketing – Grundlagen
- 09.10.2019 (8,1199)
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
- 09.10.2019 (9,1365)
Hochleistung auf gesunden Klauen Teil 1
- 10.10.2019 (9,1365)
Gewichtsmanagement in allen Lebenslagen
- 16.10.2019 (7,1035)
Buchführung – Grundlagen
- 22.10.2019 (9,1366)
Vegan oder Fleisch pur? Jungtier und Senior
- 23.10.2019 (7,1035)
Innovationen in der Tierarztpraxis
- 23.10.2019 (8,1199)
Körperhöhlenergüsse bei Hund und Katze
- 23.10.2019 (9,1366)
Multimorbide Katze – alte Katze mit Arthrose
- 23.10.2019–23.10.2020 (9,1366)
Allergie an der Ursache bekämpfen
- 24.10.2019 (6,896)
Tipps und Tricks in der Sedierung des Pferdes
- 24.10.2019 (7,1035)
Suchmaschinenmarketing
- 30.10.2019 (7,1035)
Dienstplangestaltung – Grundlagen
- 01.–22.11.2019 (6,896)
Veterinär-Chiropraktik Winterkurs Modul II
- 06.11.2019 (9,1366)
Multimorbide Katze – Chron. Nierenerkrankungen
- 13.11.2019 (7,1036)
Konfliktmanagement – Grundlagen
- 20.11.2019 (7,1036)
BWA lesen und verstehen
- 21.11.2019 (9,1365)
Hochleistung auf gesunden Klauen Teil 2
- 27.11.2019 (7,1036)
Bewerbungsgespräche erfolgreich führen
- 27.11.2019 (9,1366)
Multimorbide Ktz. – Chr. Nierenerkr. u. Diabetes
- 28.11.2019–28.10.2020 (9,1366)
Diätetik b. chron. Nierenerkrankungen b. Hd./Ktz.
- 01.12.–03.01.2020 (6/19,896)
Veterinär-Chiropraktik Winterkurs Modul III
- 04.12.2019 (3,468)
Datenschutz aktuell
- 04.12.2019 (9,1366)
Opiode: Wann, was und wieso?
- 11.12.2019 (9,1366)
Datenschutz – Grundlagen
- 18.12.2019 (9,1367)
Controlling in der Tierarztpraxis
- 14.01.–14.02.2020 (6/19,896)
Veterinär-Chiropraktik Winterkurs Modul IV
- 15.01.2020 (8,1199)
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz
- 17.02.–12.03.2020 (6/19,896)
Veterinär-Chiropraktik Winterkurs Modul V

Tiermedizinische Fachangestellte

E-Learning

- Einstieg jederzeit möglich (5/15,743)
ATF/vetion: Koproskopische Diagnostik
- Einstieg jederzeit möglich (2/16,259)
Empfang, Visitenkarte des Unternehmens
- Einstieg jederzeit möglich (2/16,259)
Wenn der Tierhalter brüllt, ...
- bis 13.09.2019 (9/18,1339)
Los, Juckreiz, kratz die Kurve!
- 17.09.2019–17.09.2020 (9,1367)
Das TFA-Wissensquiz – Teil 2
- 25.09.2019–25.09.2020 (9,1367)
Onkologie: Der Tumorpatient i. d. Kleintierpraxis
- bis 26.09.2019 (3,470)
Der Weg zur katzenfreundlichen Tierarztpraxis
- bis 30.11.2019 (11/18,1602)
Die Schermaschine
- bis 17.12.2019 (1,151)
Verhaltenskunde in der Tierarztpraxis, M 1
- bis 19.12.2019 (1,151)
Ernährung von Hunde- und Katzensenioren
- bis 13.02.2020 (11/18,1602)
Tierzahnheilkunde – Assistenz
- bis 24.02.2020 (4/17,562)
Erste Hilfe für Hund und Katze
- bis 13.03.2020 (2/19,298)
Das TFA-Wissensquiz

- bis 02.04.2020 (6/19,896)
Der Autoklav – Umgang m. d. Dampfsterilisator
- bis 02.04.2020 (6/19,896)
Instrumentenaufbereitung
- bis 02.04.2020 (6/19,897)
Verhaltenskunde in der Tierarztpraxis, Modul 2
- bis 05.04.2020 (3/19,470)
Harnwege und Harnuntersuchung, Teil 1
- bis 06.04.2020 (3/19,470)
Harnwege und Harnuntersuchung, Teil 2
- bis 26.04.2020 (3/18,436)
Katzen kratzen – Allergien und Parasiten
- bis 02.05.2020 (4/19,603)
Augenheilkunde – Assistenz
- bis 14.05.2020 (8,1199)
Integrative Tiermedizin
- bis 16.05.2020 (7,1036)
Ach, du dicker Hund! Abhilfe statt Katzenjammer
- bis 29.05.2020 (6/19,897)
Ernährungsberater leicht gemacht
- bis 02.07.2020 (4/19,603)
Handwerk Dermatologie
- bis 31.07.2020
Laborkunde Modul 1 + 2
- bis 15.08.2020 (11/17,1602)
Heimtiere als Patienten in der Kleintierpraxis
- bis 15.08.2020 (3,470)
Blutiger Tatort – Parasiten als Vektoren
- bis 31.12.2020 (7,1036)
Stress und Angst bei Hund und Katze
- bis 23.04.2021 (6/18,877)
Reptilien als Patienten in der Tierarztpraxis
- bis 31.07.2021 (8,1200)
Wiederbelebung beim Kleintier
- 12.09.2019 (8,1200)
Korrekte Lagerung v. Kleintieren b. Röntgen Teil 2
- 09.10.2019 (7,1037)
Karriere als TFA – Ein Widerspruch?

September 2019

- 06.09. in **DORTMUND** (6,898)
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz
- 06.–08.09. in **DORTMUND** (8,1200)
Nordrhein-Westfälischer Tierärztertäg
- 11.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,898)
Kleintierchirurgie für OP-Teams, Teil I
- 12.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,898)
Kleintierchirurgie für OP-Teams, Teil II
- 14.09. in **VIERNHEIM** (6,898)
Narkosemanagement – Kleintiermedizin
- 14.09. in **KÖLN** (8,1201)
Fachtagung TFA West
- 16.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,899)
Grundlagen der Anästhesie
- 17.09. in **KRONBERG AM TAUNUS** (6,899)
Notfallmanagement
- 18.09.2019 in **DALLGOW** (2,300)
Aktualisierung d. Kenntnisse im Strahlenschutz
- 21.09. in **SPIES-ELVERSBERG** (6,899)
Labor
- 21./22.09. in **BERLIN** (2,299)
Anästhesieassistenz 2
- 21./22.09. in **DALLGOW** (3,471)
Physiotherapie Kleintier Aufbaukurs 2

- 27.–29.09. in **BAD WILDUNGEN** (6,899)
Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz

Oktober 2019

- 05./06.10. in **KÖLN** (5,751)
DGK-DVG: Kölner Thementage – Patient Katze
- 10.10. in **TUTTLINGEN** (6,899)
Grundlagen der Anästhesie
- 11.10. in **TUTTLINGEN** (6,899)
Notfallmanagement
- 12.10. in **AUGSBURG** (8,1201)
Fachtagung TFA Süd
- 18.10. in **MÜNCHEN** (8,1201)
Labordiagnostik Magen-Darm-Traktes b. Hd./Ktz.
- 18./19.10. in **MÜNCHEN** (8,1201)
bpt-Kongress
- 19.10.2019 in **MÜNCHEN** (7,1037)
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz
- 26.10. in **BERLIN** (7,1037)
Pferdeernährung
- 26.10. in **HANNOVER** (7,1037)
Fortbildung für TFAs in der Pferdepraxis
- 26.10. in **VIERNHEIM** (8,1201)
Narkosemanagement II – Kleintiermedizin

November 2019

- 01.–03.11. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 1
- 04.–08.11. in **BERLIN** (6,899)
OP-Management
- 04.–09.11. in **OSNABRÜCK** (1,154)
Praxismanagement
- 06.–09.11. in **HAAN** (1,152)
Kleintieranästhesie
- 09./10.11. in **BERLIN** (6,899)
Physiotherapie Blockkurs 6
- 09./10.11. in **BAD WILDUNGEN** (6,900)
Tierphysiotherapie Kleintier
- 15./16.11. in **BERLIN** (8,1202)
DVG-Vet-Congress
- 16.11. in **RAVENSBURG** (6,900)
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz
- 16.11. in **BERLIN** (7,1037)
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz
- 16./17.11. in **MÜNCHEN** (7,1037)
Ernährungsberatung kompakt
- 19./20.11. in **HAAN** (8,1202)
Kardiopulmonale Wiederbelebung beim Kleintier
- 22.–21.11. in **BAD WILDUNGEN** (6,900)
Akupunktur/TCM-Praxisworkshop Pferd
- 23.–27.11. in **MÜNCHEN** (9,1367)
Zertifizierung Klinik- und Praxismanager

Dezember 2019

- 04.12. in **GIEßEN** (8,1203)
Röntgenaktualisierungskurs
- 06.–08.12. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 2
- 07./08.12. in **BAD WILDUNGEN** (6,900)
Hund und Katze fit im Alter
- 07./08.12. in **SPIES-ELVERSBERG** (8,1203)
Anästhesie
- 13.–15.12. in **BAD WILDUNGEN** (6,900)
Akupunktur/TCM-Praxisworkshop Kleintier

Januar 2020

- 10.–12.01. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 3
- 24.–26.01. in **BAD WILDUNGEN**
Tierphysiotherapie Kleintier

Februar 2020

- 01.02. in **HAAN** (1/19,152)
Kleintieranästhesie
- 07.–09.02. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 4
- 08./09.02. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie Hund
- 22.02. in **BERLIN**
Assistenz bei Zahnsanierung Hd./Ktz., Grundkurs
- 29.02. in **BAD WILDUNGEN**
Akt. d. erforderlichen Kenntnisse i. Strahlenschutz

März 2020

- 06.–08.03. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 5
- 27.–29.03. in **BAD WILDUNGEN**
Tierphysiotherapie beim Pferd, Kurs 1 und 2

April 2020

- 03.–05.04. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 6

Mai 2020

- 01.–03.05. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 7

Juni 2020

- 05.–07.06. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 8
- 06./07.06. in **BAD WILDUNGEN**
Praxisworkshop Neurologie

Juli 2020

- 03.–05.07. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 9

August 2020

- 07.–09.08. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 10
- 15./16.08. in **BAD WILDUNGEN**
Osteopathie Hund

September 2020

- 04.–06.09. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 11

Oktober 2020

- 02.–04.10. in **BAD WILDUNGEN**
Erwerb d. erforderl. Kenntnisse i. Strahlenschutz
- 16.–18.10. in **NEUSS**
Verhaltenskunde und Verhaltensberatung M 12

Ihr Kontakt zum Deutschen Ärzteverlag

Sie haben Fragen oder möchten eine Anzeige aufgeben?

Das Verkaufs- und Serviceteam vom Deutschen Ärzteverlag steht Ihnen für Rückfragen kompetent zur Seite und berät Sie gerne über interessante Angebote, von denen Sie profitieren.

Ihr Kontakt für eine Industrieanzeige:



Petra Paul
Tel. +49(0)2234 7011-239
Mobil +49(0)1741949788
E-Mail: paul@aerzteverlag.de

Ihr Kontakt für eine Anzeige im Stellenmarkt:



Beate Heller
Tel. +49(0)2234 7011-258
E-Mail: heller@aerzteverlag.de

Ihr Kontakt für eine Anzeige im Rubrikenmarkt:



Birgit Schäfer
Tel. +49(0)2234 7011-443
E-Mail: schaefer@aerzteverlag.de

Ihr Kontakt für ein Abonnement:

Tel. +49 2234 7011-520, E-Mail: abo-service@aerzteverlag.de

Wir freuen uns auf Sie und beraten Sie gerne!

IMPRESSUM

Zeitschrift der Bundestierärztekammer e. V.
67. Jahrgang

Herausgeber:

Bundestierärztekammer e. V. – Arbeitsgemeinschaft
der Deutschen Tierärztekammern (BTK)
Geschäftsstelle der Bundestierärztekammer
Französische Straße 53, 10117 Berlin
Tel. +49 30 2014338-0, Fax +49 30 2014338-88
www.bundestieraerztekammer.de

Redaktion:

Dr. Susanne L. Platt (slp), Chefredakteurin (V.i.S.d.P.)
Katharina Klube (KK)
Bundestierärztekammer e. V.
dtbl@btkberlin.de

Für die Inhalte der Beiträge der BTK-Mitglieds- und
Beobachterorganisationen sind diese selbst verant-
wortlich.

Verlag:

Deutscher Ärzteverlag GmbH
Dieselstr. 2, 50859 Köln, Postfach 40 02 65,
50832 Köln
Tel. +49 2234 7011-0, www.aerzteverlag.de

Geschäftsführung:

Jürgen Führer

Leitung Geschäftsbereich Medizin und Zahnmedizin:

Katrin Groos

Produktmanagement:

Marie-Luise Bertram
Tel. +49 2234 7011-389,
ml.bertram@aerzteverlag.de

Abonnementservice:

Tel. +49 2234 7011-520, Fax +49 2234 7011-6314
Abo-Service@aerzteverlag.de

Erscheinungsweise:

12 x jährlich

Bezugspreise (inkl. Inlandsporto und MwSt.):

Jahresabonnement 122,00 €
Jahresabonnement für Studenten 88,00 €
Einzelheftpreis 19,50 €
Auslandsversandkosten (pro Heft) 2,30 €
Preise inkl. Porto und MwSt.

Die Kündigungsfrist beträgt 6 Wochen zum Ende des
Kalenderjahres. Gerichtsstand Köln. Für Mitglieder ist
der Bezugspreis durch den Mitgliedsbeitrag zur
Tierärztekammer/Landestierärztekammer abgegolten.

Leiter Anzeigenmanagement und verantwortlich für den Anzeigenteil:

Michael Heinrich
Tel. +49 2234 7011-233, heinrich@aerzteverlag.de

Leiter Anzeigenverkauf Stellen-/Rubrikenmarkt:

Michael Laschewski
Tel. +49 2234 7011-252,
laschewski@aerzteverlag.de

Verkaufsleiter:

Eric Henquinet
Mobil +49 172 2363754, henquinet@aerzteverlag.de

Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen:

Veterinär: Petra Paul
Tel. +49 2234 7011-239, paul@aerzteverlag.de

Non-Health:

Eric Le Gall
Tel. +49 2202 9649510, Mobil +49 172 2575333
legall@aerzteverlag.de

Herstellung:

Bernd Schunk
Tel. +49 2234 7011-280, schunk@aerzteverlag.de
Alexander Krauth
Tel. +49 2234 7011-278, krauth@aerzteverlag.de

Layout:

Sabine Tillmann

Druck: L.N. Schaffrath Druck Medien,
Marktweg 42-50, 47608 Geldern

Bankverbindungen:

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Köln,
IBAN: DE28 3006 0601 0101 1074 10,
BIC: DAAEDED3
Postbank Köln, IBAN: DE83 3701 0050 0019 2505 06,
BIC: PBNKDEFF



**Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 3
gültig ab 01.01.2019**

Auflage lt. IVW 2. Quartal 2019

Druckauflage: 42 500 Ex.

Verbreitete Auflage: 41 888 Ex.

Verkaufte Auflage: 41 493 Ex.

Diese Zeitschrift ist der IVW-Informationsgemein-
schaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträ-
gern e. V. angeschlossen.

**67. Jahrgang
ISSN 0340-1898**

Urheber- und Verlagsrecht: Mit Einreichen eines Beitrags
zur Veröffentlichung erklärt der Verfasser, dass er über alle
Rechte an dem Beitrag verfügt. Er überträgt das Recht, den
Beitrag in gedruckter und in elektronischer Form zu veröf-
fentlichen, auf die Redaktion des Deutschen Tierärzteblatts.
Das Deutsche Tierärzteblatt ist in seiner gedruckten und in
der elektronischen Ausgabe durch Urheber- und Verlags-
rechte geschützt. Das Urheberrecht liegt bei namentlich ge-
zeichneten Beiträgen beim Verfasser, sonst bei der Bundes-
tierärztekammer. Diese Publikation ist urheberrechtlich ge-
schützt und alle Rechte sind vorbehalten. Sie darf daher au-
ßerhalb der Grenzen des Urheberrechts ohne vorherige,
ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herausgebers
bzw. Verlags weder vervielfältigt noch übersetzt oder trans-
feriert werden, sei es im Ganzen, in Teilen oder irgendeiner
anderen Form. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Be-
sprechungsexemplare usw. übernimmt die Redaktion keine
Verantwortung. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen,
Handelsnamen und sonstigen Kennzeichen in dieser Publi-
kation berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei be-
nutzt werden dürfen. Zumeist handelt es sich dabei um Mar-
ken und sonstige geschützte Kennzeichen, auch wenn sie
nicht als solche bezeichnet sind.

Vom Verfasser gekennzeichnete Artikel geben nicht unbe-
dingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Haftungsausschluss: Die in dieser Publikation dargestell-
ten Inhalte dienen ausschließlich der allgemeinen Informati-
on und stellen weder Empfehlungen noch Handlungsanlei-
tungen dar. Sie dürfen daher keinesfalls ungeprüft zur
Grundlage eigenständiger Behandlungen oder medizinischer
Eingriffe gemacht werden. Der Benutzer ist ausdrücklich
aufgefordert, selbst die in dieser Publikation dargestell-
ten Inhalte zu prüfen, um sich in eigener Verantwortung zu
versichern, dass diese vollständig sind sowie dem aktuellen
Erkenntnisstand entsprechen und im Zweifel einen Spezial-
listen zu konsultieren.

Herausgeber, Verfasser und Verlag übernehmen keinerlei
Verantwortung oder Gewährleistung für die Vollständigkeit,
Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publikation darge-
stellten Informationen. Haftungsansprüche, die sich auf
Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die
Nutzung oder Nichtnutzung der in dieser Publikation darge-
stellten Inhalte oder Teilen davon verursacht werden, sind
ausgeschlossen, sofern kein nachweislich vorsätzliches
oder grob fahrlässiges Verschulden von Herausgeber, Ver-
fasser und/oder Verlag vorliegt.

Spruch des Monats

„Kriegt der alte Tierarzt hier das Gnadenbrot?“

Frage eines kleinen Jungen an seine Mutter beim Verlassen der Praxis eines Tierarztes im Rentenalter, eingereicht von Klaus Pardemann.

Die Redaktion freut sich über Zusendungen von potenziellen „Sprüchen des Monats“ an dtbl@btkberlin.de.

Sudoku

Machen Sie eine Denksportpause und lösen Sie dieses Sudoku-Rätsel! Wir wünschen Ihnen viel Spaß!

Regeln: Alle leeren Zellen sind mit den Ziffern 1 bis 9 so auszufüllen, dass jede Ziffer in einer Spalte (senkrecht), einer Zeile (waagrecht) und in einem Block (3 x 3 Zellen) nur einmal vorkommt. Um Ihnen das Lösen zu erleichtern, sind einige Zahlen bereits vorgegeben.

Schwierigkeitsgrad: mittel

7	8	4	1	9	6	5	2	3
3	6	9	5	7	2	1	8	4
1	2	5	8	4	3	7	6	9
8	4	3	6	2	7	9	1	5
5	7	2	3	1	9	6	4	8
9	1	6	4	5	8	2	3	7
4	3	7	2	6	5	8	9	1
6	5	8	9	3	1	4	7	2
2	9	1	7	8	4	3	5	6

Auflösung Ausgabe 08/2019

				2		3		
8	1				6			2
	9							6
		7			8			
6			5	4				8
1			9		7			
		2		7				9
3			8					
		6			5		1	

© www.sudoku-space.de

Letzte Meldung

Chemikalien testen ohne Tierversuche an Nagetieren

In den letzten Jahren hat die Zahl neurologischer Entwicklungsstörungen bei Kindern zugenommen. Epidemiologische Daten legen nahe, dass Faktoren des Lebensstils und Chemikalien, die in unserem Umfeld eingesetzt werden, dazu beitragen. Wissenschaftler des Instituts für Physiologie und Zellbiologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule (TiHo) Hannover haben nun einen Test entwickelt, mit dem Chemikalien daraufhin überprüft werden können, ohne dass dafür Labornager eingesetzt werden müssen. Der Test wurde in der Zeitschrift ALTEX veröffentlicht.

Während der Embryonalentwicklung der Säugerhirnrinde steuern Leitsignale, wie das Protein Semaphorin, wohin die Axone wachsen, indem sie einen Konzentrationsgradienten erzeugen, an dem sich die Axone orientieren. Im heranwachsenden Heuschreckenembryo funktioniert dies genauso. Die Ähnlichkeit der Wegfindungsmechanismen zwischen Insektenembryos und der Säugerhirnrinde veranlasste die Wissenschaftler, die Heuschreckenembryonen als entwicklungstoxiko-

logisches Testsystem einzusetzen. Das neuartige Testsystem wird der vielschichtigen Interaktionen verschiedener Zelltypen bei der Entstehung eines funktionellen Gehirns gerecht, indem die Forscher den vollständigen intakten Insektenembryo zusammen mit den Testchemikalien kultivieren. Anschließend quantifizieren sie mit fluoreszenzmikroskopischen Methoden, ob die Pioniernuronen im Gewebe entstehen, auswachsen und Wegfindungsfehler machen. Die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes zeigen die Empfindlichkeit des Systems gegenüber Pestiziden, Kalziumkanalblockern und Substanzen, die den Aufbau des Zellskeletts beeinflussen.

Damit der Insektenassay routinemäßig als Ersatz- und Ergänzungsmethode für bisher verwendete Tierversuche eingesetzt werden kann, muss er standardisiert werden.

TiHo/KK