

Hochschulmagazin der Stiftung
Tierärztliche Hochschule Hannover

42. Jahrgang
März 2013
Ausgabe Nr. 1



TIHO anzeiger



Titelthema:

10 Jahre Stiftungshochschule

Tierschutz:

Stellungnahme zum
Pferdeheißbrand





DER PRAXIS-KONGRESS

KLEINTIER

PFERD

**TIERMEDIZINISCHE
FACHANGESTELLTE**

DAS BESONDERE

Kongresspartner



Rhein-Main-Hallen Wiesbaden
27. bis 29. Juni 2013

Industrierausstellung
28. + 29. Juni 2013

Programmleitung
Dr. Ulrike Oslage

Veranstalter
Schlütersche Verlagsgesellschaft
mbH & Co. KG

VORSORGE UND FÜRSORGE

Frühbucherrabatt nutzen!

Referenten aus dem In- und Ausland, interaktive Vorträge, Podiumsdiskussionen und ein vielfältiges Seminarangebot versprechen wertvolle und lohnende Fortbildungstage für Ihre gesamte Praxis.

Bis zum **19.05.2013** online anmelden und Rabatte nutzen.

Alle Informationen finden Sie auf der Internetseite!



EDITORIAL

*Liebe Leserinnen
und Leser,*

seitdem die TiHo in die Trägerschaft einer Stiftung überführt wurde, sind zehn Jahre vergangen. In dieser Zeit hat sich die Stiftungshochschule als Erfolgsmodell bewährt. Die Idee, Hochschulen mehr Entscheidungsfreiheit einzuräumen ging 2002 Hand in Hand mit dem Wunsch, auch in Finanzierungsfragen umzudenken. Der damalige Wissenschaftsminister Thomas Oppermann hat sich dafür stark gemacht, dass im Niedersächsischen Hochschulgesetz die Möglichkeit aufgenommen wird, Hochschulen in die Trägerschaft einer Stiftung öffentlichen Rechts zu überführen. Mit einem Seitenblick auf die USA war damit der Wunsch verbunden, zusätzlich zur staatlichen Finanzierung, die Gesellschaft zu animieren, sich mit Spenden für Bildung und Forschung einzusetzen. Das Bewusstsein für solch eine Spendenkultur muss in Deutschland noch weiter wachsen; von den Summen, die Hochschulen in den USA einwerben, können wir in Deutschland zurzeit nur träumen. Aber es hat ein Umdenken begonnen und immer mehr Privatpersonen setzen sich mit dem Gedanken auseinander, etwas von dem, was sie bekommen haben, auch zurückzugeben. In unserer Titelgeschichte berichten wir über das zehnjährige Jubiläum der Stiftungshochschule. Auf der letzten Seite können Sie einen Bericht über die zweite Runde des Deutschlandstipendiums lesen. Es wurde ebenfalls mit dem Ziel ins Leben gerufen, an den Hochschulen eine Spendenkultur zu etablieren.

Mit dem Seminar „Tränkwasserhygiene – Bestandsgesundheit und Antibiotikaeinsatz“, das die TiHo gemeinsam mit dem Bundesverband der beamteten Tierärzte veranstaltet hat, ist es uns gelungen, das Bewusstsein für ein Thema zu stärken, das in der Diskussion um den Medikamenteneinsatz in der Tierhaltung bisher zu wenig beachtet wurde. Auf den ersten Blick fühlen sich viele Tierärztinnen und Tierärzte nicht für



Wasserleitungen und Nippeltränken verantwortlich. Sind die Tränkwassersysteme aber verschmutzt oder falsch eingestellt, können sie zu einer Krankheitsquelle werden – und rücken so ins Blickfeld der Tierärzteschaft. Obwohl es auf der Hand liegt, dass Tierbestände mit ausreichend sauberem Wasser versorgt werden müssen, wird dieser Punkt in der Tierhaltung stark vernachlässigt. Ein Blick in manche Ställe zeigt Tränken, die zu hoch oder zu niedrig angebracht wurden, einen zu geringen oder zu hohen Wasserdruck haben, zu wenige Tränken für zu viele Tiere oder gar verschmutzte Anlagen, in deren Biofilmen sich Infektionserreger vermehren können.

Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen auch die Stellungnahme zum Pferdeheißbrand, die Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner und Dr. Peter Wohlsein mit Professorin Dr. Christine Aurich und Professor Dr. Jörg Aurich der Veterinärmedizinischen Universität Wien erarbeitet haben. Sie können die ausführlichere Version auf unserer Internetseite oder im Deutschen Tierärzteblatt nachlesen. Es ist wichtig, dass wir Tierärzte Stellung beziehen und uns mit wissenschaftlich fundierten Argumenten in die Diskussion einbringen.

*Dr.
Gerhard Greif*

Dr. Dr. h. c. mult. Gerhard Greif

Nr. 1 | 2013

Inhaltsverzeichnis



- 5 TIHO **titel** | Stiftungshochschule: Experiment erfolgreich
- 8 TIHO **aktuelles** | GdF-Verlosung, Senatswahl
- 10 TIHO **ramnis** | Pharmakologie, Seminar Tränkwasserhygiene
- 20 TIHO **forschung** | Pferdeheißbrand, Lahmende Hunde
- 29 TIHO **freunde** | GdF-Stipendiatin will Neurotoxocarose entlarven
- 30 TIHO **persönlich** | Auszeichnungen, Ehrungen, Preise
- 32 TIHO **stiftung** | Deutschlandstipendiaten



**Der Campus Bünteweg:
In den vergangenen
Jahren wurden Grund-
stücke hinzugekauft,
so dass das Gelände
jetzt arrondiert ist.**

Foto: TiHo



EXPERIMENT ERFOLGREICH

Seit zehn Jahren arbeitet die TiHo als Hochschule in der Trägerschaft einer Stiftung öffentlichen Rechts – längst ist die Stiftungshochschule ein Erfolgsmodell, doch zu Beginn waren nicht alle optimistisch.

▼ Vor zehn Jahren fiel die Entscheidung, die TiHo in die Trägerschaft einer Stiftung öffentlichen Rechts zu überführen, nicht leicht. Es gab Bedenken von verschiedenen Seiten. Einzelne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fürchteten um ihren Status und ihre Rechte im Öffentlichen Dienst, einige bangten sogar um ihre Stellen. Auch zur künftigen Hochschulfinanzierung gab es intensive Diskussionen. Woher kommt das Geld? Zieht sich das Land als Hauptgeldgeber zurück? Ist die Überführung in die Trägerschaft einer Stiftung einer Privatisierung gleichzusetzen? Es gab viele Fragen, einen großen Diskussions- und noch mehr Aufklärungsbedarf. In zahlreichen Gesprächen mit unterschiedlichen Gruppen und in Informationsveranstaltungen mit externen Beratern wurden die Fragen geklärt und Ängste genommen. Heute, zehn Jahre später, sind diese Fragen längst in den Hintergrund gerückt. Als neuer Dienstherr hat die Stiftung sämtliche erworbenen arbeits- und tarifvertraglichen Rechte der Beschäftigten übernommen, so dass keinem Nachteile entstanden sind.

Die Umwandlung in eine von fünf niedersächsische Stiftungshochschulen im Jahr 2003 war ein großer Schritt weg von

staatlicher Detailregulierung hin zu mehr Eigenverantwortlichkeit und Flexibilität. Möglich gemacht hat das die Novellierung des Niedersächsischen Hochschulgesetzes im Oktober 2002, in der erstmals die Option vorgesehen war, Hochschulen in die Trägerschaft einer Stiftung zu überführen. Der Wille zur Umwandlung kam aus den Hochschulen selbst. Sie mussten einen Antrag beim Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) stellen. Der Senat hat sich am 1. Oktober 2002 mit großer Mehrheit für den Antrag ausgesprochen. Nach der Zustimmung des Landtages stand der Gründung der „Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover“, deren alleiniger Zweck die Unterhal-

„Der Wille zur Umwandlung kam aus den Hochschulen selbst.“

tung und Förderung der Hochschule ist, nichts mehr im Wege. Die Hochschule wird seitdem weiter unverändert vom Land Niedersachsen finanziert, hat aber an Entscheidungsfreiheit gewonnen. Das Land hat sich aus dem Alltagsgeschäft der Stiftungshochschulen zurückgezogen

und die Aufgaben an die Gremien der Hochschule übergeben.

Viele Aufgaben des MWK hat der Stiftungsrat übernommen. Im Schnitt tagt das Gremium alle drei Monate. Der Stiftungsrat hat vom Land die Rechtsaufsicht übernommen und genehmigt den Wirtschafts- und den Stellenplan. Außerdem entscheidet die Stiftung selbstständig über Berufungen von Professoren. Sie können jetzt sehr viel schneller und unkomplizierter umgesetzt werden. Ein Modell, das so bürokratisch schlank und erfolgreich ist, dass das Ministerium das Berufungsrecht inzwischen auch an andere niedersächsische Hochschulen übergeben hat.

Da mit der Umwandlung die Liegenschaften am Campus Bünteweg und in Ruthe in das Stiftungskapital übergegangen sind, wurden auch die Entscheidungen über Baumaßnahmen, die vorher vom Staatlichen Baumanagement getroffen wurden, an die TiHo übertragen. Die größte und sichtbarste Leistung ist der Bau des Klinikums am Bünteweg. Das Gebäude ist weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt und setzt neue Maßstäbe. Vergleichbare Einrichtungen sind schwer zu finden. Als Stif-

Zwei neue Mitglieder im Stiftungsrat

Der Stiftungsrat der TiHo hat zwei neue externe Mitglieder: Jörg Hannemann, Vorsitzender des Bundesverbandes für Tiergesundheit (BfT), und Professorin Dr. Meike Mevissen, Leiterin der Abteilung für Veterinär-Pharmakologie und Toxikologie der Vetsuisse-Fakultät an der Universität Bern. Sie übernehmen die Nachfolge von Dr. Freiherr Wilhelm von Ledebur, bisheriger stellvertretender Vorsitzende des Stiftungsrates, und Professor Dr. Gottfried Brem aus dem Institut für Tierzucht und Genetik der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Dr. Gerhard Greif, Präsident der TiHo, sagte: „Ich danke Dr. von Ledebur und Professor Brem für ihre konstruktive Arbeit im Stiftungsrat. Ich bedaure ihr Ausscheiden sehr.“ Am 1. Januar 2013 ist die vierte Amtsperiode des Gremiums gestartet.

Der siebenköpfige Stiftungsrat setzt sich aus fünf ehrenamtlichen Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft, einem Vertreter des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur und einem Vertreter aus dem Senat der TiHo zusammen. Die folgenden Mitglieder des Stiftungsrates hat der Senat der TiHo in seiner Dezembersitzung bestätigt: Dr. Günter Paul, Vorsitzender des Stiftungsrates und langjähriger Präsident des Staatsgerichtshofes in Hessen, Doris Wesjohann, Vorstandsmitglied der PHW-Gruppe, und Friedrich von Lenthe, Rechtsanwalt und Notar und Vorsitzender der Aufsichtsräte der VGH Versicherungen. Als Vertreter des Senats wurde Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann, Leiter der Klinik für kleine Klauentiere, bestätigt. Martina von Campe vertritt als Leiterin des Hochschulreferats Medizin das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur im Stiftungsrat.

Professorin Dr. Meike Mevissen leitet an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern die Abteilung für Veterinär-Pharmakologie und Toxikologie. Mevissen hat an der TiHo studiert, promoviert und habilitiert. Sie hat über 60 wissenschaftliche Fachbeiträge verfasst und als Mitglied von wissenschaftlichen Beiräten zahlreiche nationale und internationale Forschergruppen in der Schweiz, den Niederlanden und den USA beraten.

Jörg Hannemann ist Vorsitzender des BfT und Geschäftsführer der Virbac Tierarzneimittel GmbH. Hannemann hat an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Agrarwissenschaften studiert. Im Anschluss an sein Studium hatte er verschiedene Positionen im Marketing, Vertrieb und Controlling im Bereich Schweinehybridzucht inne. Seit zehn Jahren ist er Mitglied des Vorstandes des Bundesverbandes für Tiergesundheit, im Jahr 2012 wurde er zum neuen Vorsitzenden des BfT gewählt. ■ vb



tungshochschule hat die TiHo eine gestärkte eigene Verantwortung in der Finanz- und Wirtschaftsführung und kann selbständiger als vorher gestalten. So hat die Stiftung in den vergangenen Jahren am Campus Bünteweg Land hinzugekauft, um das Gelände zu arrondieren. Die Grundstücke waren vorher in Privatbesitz und haben den Campus unterteilt. Die Arrondierung sichert der TiHo den nötigen Spielraum, flexibel auf künftige Anforderungen zu reagieren und Baumaßnahmen zu realisieren.

Dr. Günter Paul, seit 2003 Vorsitzender des Stiftungsrates, Thomas Oppermann, damaliger Niedersächsischer Wissenschaftsminister und Dr. Gerhard Greif, Präsident der TiHo, im Januar 2003 nach einem Festakt zur Umwandlung der TiHo in eine Stiftungshochschule.

Foto: TiHo

Das Bild der Hochschule nach außen hat sich durch den Übergang vom Landesbetrieb in eine Stiftungshochschule gewandelt. Das Stiftungsmodell sensibilisiert die Gesellschaft und zeigt, dass die Finanzierung von Bildung und Forschung längst nicht mehr nur Sache des Staates ist. Der Weg ist lang, aber dass diese Botschaft mehr und mehr wahrgenommen wird, machen Spenden, Erbschaften und Anfragen von Alumni, Patientenbesitzern oder ehemaligen Beschäftigten deutlich, die die Hochschule unterstützen möchten.

Das Modell Stiftungshochschule war vor zehn Jahren ein Experiment, dem sich die TiHo, die Georg-August-Universität Göttingen, die Universität Hildesheim, die Fachhochschule Osnabrück und die Leuphana Universität Lüneburg gestellt haben, heute ist es ein Erfolgsmodell.

■ vb

Präsident Dr. Gerhard Greif dankte Dr. Freiherr Wilhelm von Ledebur und seiner Frau während der Promotionsfeier 2012 für sein persönliches, langjähriges Engagement im Stiftungsrat der TiHo.

Foto: C. Gohdes



„STIFTUNGEN TUN NICHTS UM IHRER SELBST WILLEN. SIE SIND FÜR ANDERE DA“

▼ Dr. Günter Paul begleitet die TiHo seit 2002. Bevor er im Jahr 2003 den Vorsitz im Stiftungsrat übernahm, hat er die Hochschule auf dem Weg zur Stiftungshochschule beraten. Er ist ein Experte im Stiftungswesen und engagiert sich außer in der TiHo beispielsweise in der Frankfurter Bürgerstiftung oder der Stiftung Deutsche Sporthilfe. Im Jahr 1988 hat er das Bundesverdienstkreuz am Bande und im Jahr 1999 das Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland erhalten.

Herr Dr. Paul, Sie kennen sich mit Stiftungen sehr gut aus. Außer im Stiftungsrat der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover sind Sie in vielen anderen Stiftungen wie beispielsweise der Frankfurter Bürgerstiftung oder der Mehl-Mühlens-Stiftung aktiv. Was gefällt Ihnen am Stiftungsmodell?

Am Stiftungsmodell gefällt mir vieles. Lassen Sie mich nur einiges davon nennen und mit der Motivation des Stifters beginnen: Er gibt Vermögen und Aufgaben mit einem von ihm gewählten Ziel aus der Hand und überlässt sie der Allgemeinheit. Dann die Beständigkeit von Stiftungen: Sie sind ihrer Anlage nach auf die Ewigkeit konzipiert. Sie sollen für Generationen die Aufgaben erfüllen dürfen, die ihnen zugedacht sind. Schließlich ihre Selbstlosigkeit: Stiftungen tun nichts um ihrer selbst willen. Sie sind für andere da; genau genommen für die Allgemeinheit. In unserer Welt des Vorteilnehmens und des Raffens ist es eben diese Zuwendung an andere, die der Gesellschaft viel zu oft fehlt.

Warum ist das Stiftungsmodell für eine Hochschule von Vorteil?

Am deutlichsten zeigt sich der Vorteil, wenn wir die bisherige Alternative mit in den Blick nehmen. Auch die beste Regierung und das fachkundigste Wissenschaftsministerium können nie so nah an den Bedürfnissen einer Hochschule sein, wie die

Stiftung im Stiftungsmodell. Jede Hochschule ist anders. Keine passt auf die gleichen Leisten. Das gilt für die Studierenden nicht minder als für die Professoren. Das Stiftungsmodell ist imstande, sich alledem flexibel und sachgerecht anzupassen. Ein Ministerium kann das unterstützend begleiten.

Sie kennen sich mit Stiftungen in so unterschiedlichen Bereichen wie Kultur, Sport, Stadt oder eben Hochschulen aus. Welche Unterschiede sehen Sie hier in der Unterstützung oder den Möglichkeiten des Stiftungswesens?

Natürlich gibt es bei den Stiftungen große Unterschiede. Sie werden vor allem von den unterschiedlichen Aufgaben bestimmt, die den Stiftungen aufgegeben sind. Wir kennen Stiftungen mit einem eigenen Stiftungsbetrieb, der wie ein kleines Unternehmen funktioniert. Die TiHo ist so eine Stiftung, wenn man den Begriff des Betriebes nicht zu eng fasst. Andererseits gibt es Stiftungen, die mit ihrem Geldvermögen viele andere Tätigkeiten unterstützen, ohne je selbst Projekte umzusetzen. Wir haben Stiftungen, die leben von den Spenden und Zuwendungen Dritter. Sie müssen das mühsam akquirieren und haben hier einen Schwerpunkt ihrer Arbeit. Andere haben so viel eigene Mittel, dass niemand auf die Idee käme, ihnen noch etwas hinzuzugeben. Stattdessen erwarten alle von ihnen Hilfe, Hilfe und nochmals Hilfe.

In Deutschland ist der Fördergedanke gesellschaftlich noch nicht so tief verwurzelt wie beispielsweise in den USA. Was muss Ihrer Meinung nach passieren, damit sich auch hier die Menschen privat stärker für die Förderung von Wissenschaft und Forschung einsetzen?

In Deutschland gab es schon Stiftungen, da dachte noch niemand an Amerika. Das vergisst man leicht, wenn man an die Milliarden-Stiftungen in Amerika denkt. Der Unter-

schied hat mehrere Gründe. Einerseits liegt der Unterschied am sehr unterschiedlichen staatlichen Einsatz für die Kultur, aber auch für die Schwachen und Bedürftigen in beiden Ländern. Theater und Konzerthäuser in den USA können nicht auf staatliche Hilfe hoffen. So hat sich eine Tradition des Stiftens schon in diesem Bereich entwickelt. Ebenso liegt der Unterschied aber auch an unterschiedlichen Steuersystemen. In den USA ist es viel freier, lässt viel mehr Raum für privates Engagement. Das und vieles mehr hat dann dazu geführt, dass in Amerika Stiften ein viel selbstverständlicherer Teil des Lebens und Wirkens wohlhabender Bürger geworden ist.

Sie begleiten die Stiftung der TiHo seit Anfang an. Im Rückblick: Welche Entwicklungen oder Prozesse haben Sie besonders bewegt?

Bei der TiHo war und ist es unser Hauptanliegen, ihr eine freie, selbstständige und kraftvolle Entwicklung zu ermöglichen. Sie muss imstande sein, auch ganz langfristig die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Darum waren die Neubauten nicht minder wichtig als die Konsolidierung ihrer Arbeiten. Darum bleibt dauerhaft die nie ermüdende, nie endende Erneuerung und Modernisierung ein Hauptanliegen. Das wichtigste Zeichen dafür war deshalb der große und umfassende Neubau mit all den Neuerungen, die er einschließt. Die TiHo steht so auf gänzlich neuen Beinen. Ein wichtiger Teil der TiHo ist mit einem Schlage gleichsam runderneuert. Das eröffnet Räume für weitere Entwicklungen.

Aber die kleineren Veränderungen, die nicht auf den ersten Blick auffallen, sind nicht minder wichtig. Dabei bewegt mich besonders jede – noch so kleine – Zustiftung von Bürgern unserer Stadt oder des Landes, die unser Stiftungskapital vermehrt. Wenn uns in diesem Zusammenhang zusätzlich auch gelänge, dass die Alumni, die einst an der TiHo ihre wissenschaftlichen Grundlagen erworben haben, sich solche Zustiftungen zur selbstverständlichen Aufgabe machten, das würde mich zutiefst bewegen und mit unbeschreiblicher Freude und grenzenloser Dankbarkeit erfüllen. ■ Das Interview führte Sonja von Brethorst



Foto: Janina Dierks/Fotolia

MIT EIN BISSCHEN GLÜCK

▼ In 2012 hat die Gesellschaft der Freunde (GdF) unter allen neuen Mitgliedern und allen Mitgliedern, die ein neues Mitglied gewonnen haben, Eintrittskarten für Attraktionen in und um Hannover verlost. Die Gewinner der beiden ersten Verlosungsaktionen im Mai und August 2012 konnten entweder einen spannenden Tag auf der Rennbahn Neue Bult in Langenhagen verbringen, die Celler Hengstparade besuchen oder an der Abendveranstaltung der German Classics teilnehmen. Bei der dritten Aktion im Januar 2013 hat die GdF Eintrittskarten für das Sea Life Hannover und den Erlebnis-Zoo Hannover verlost.

■ Antje Rendigs

Die glücklichen Gewinner sind:

Eintrittskarten für das Sea Life Hannover:

Vanessa Jacobs
Svenja Schumacher
Katharina Heilen
Tanja Krägeloh
Karoline Klump
Sophie Seehase

Eintrittskarten für den Erlebnis-Zoo Hannover:

Julia Diekmann
Katrin Hail
Nadine Steiner
Susanne Voigt
Dr. Katrin Zessel
Lena Klostermann

NEUER SENAT

▼ Im Januar haben Beschäftigte und Studierende der TiHo einen neuen Senat gewählt. Das 13-köpfige Gremium hat eine Amtszeit von zwei Jahren – mit Ausnahme der Studierenden, sie sind jeweils nur für ein Jahr im Senat vertreten. Mit sieben Sitzen sind die Hochschullehrerinnen und -lehrer die größte Gruppe, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Beschäftigten aus Technik und Verwaltung sowie die Studierenden haben jeweils zwei Sitze im Senat.

■ vb

So setzt sich der Senat, der im April das erste Mal tagen wird, zusammen:

Hochschullehrergruppe

Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann
Professor Dr. Karsten Feige
Professor Dr. Burkhard Meinecke
Professor Dr. Johann Schäffer
Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner
Professor Dr. Josef Kamphues
Professor Dr. Peter Valentin-Weigand

Mitarbeitergruppe

Dr. Elisabeth Engelke
Apl. Professorin Dr. Ute Radespiel

MTV-Gruppe

Marion Pufal, Birgitt Mendig

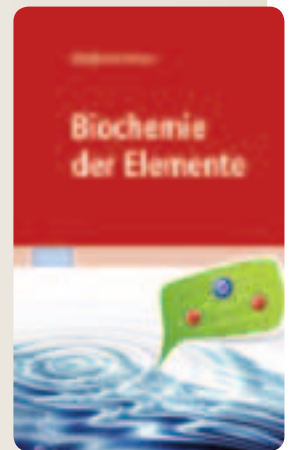
Studierendengruppe

Pia Schumacher, Felix Ehrich

Foto: rangizz/Fotolia

BIOCHEMIE DER ELEMENTE

▼ Das Buch „Biochemie der Elemente“ von Professor Dr. Waldemar Ternes, Institut für Lebensmitteltoxikologie und Chemische Analytik, richtet sich an Studierende der Biowissenschaften mit einem Hauptaugenmerk auf Veterinärmedizinerinnen und Veterinärmediziner. Es vermittelt umfassendes Wissen zu den Reaktionen der Elemente in biologischen Prozessen. Spannen- derweise beinhaltet es nicht nur die reine Chemie der Elemente, sondern es werden auch Themen wie Ernährungsphysiologie der Mineralstoffe und Spurenelemente, Toxikologie der Schwermetalle, anorganische Verbindungen sowie medizinische Anwendungen und die darauffolgenden Reaktionen im Körper behandelt. Über im Buch genannte Codes erhalten die Leserinnen und Leser online Zugang zu dreidimensionalen Strukturen auf einer frei verfügbaren Proteindatenbank. Zudem werden Reaktionsmechanismen vorgestellt, mit denen ein tieferes Verständnis der Abläufe erlernt werden kann.



Wie wir es von Professor Ternes gewohnt sind, der bereits Herausgeber bzw. Autor von sechs Fach- und Lehrbüchern ist, ist der Inhalt des Buches verständlich, solide und auch sehr anregend verarbeitet. Mit dem Buch ist es Professor Ternes überzeugend gelungen, eine Lücke zwischen studienrelevanten Grundlagen und faszinierender, anwendungsbezogener Wissenschaft zu schließen. Es ist daher nicht nur für Studierende der Biowissenschaften und Mediziner zu empfehlen, sondern bietet auch etablierten Wissenschaftlern neue vertiefende Einblicke in die Biochemie der Elemente. Schließlich überzeugt es auch noch durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und ist daher jedem Interessierten absolut zu empfehlen.

■ Maren von Köckritz-Blickwede

.....
Waldemar Ternes: Biochemie der Elemente, Anorganische Chemie biologischer Stoffe, Gebundene Ausgabe (Softcover), 427 Seiten, Springer Spektrum, 2013, 1. Auflage, ISBN: 978-3-8274-3019-9, 29,95 Euro

TERMINE

12.3.–13.3.2013

ZooMAP: From Johne's disease to Crohn's disease: still more questions than answers

ZooMAP, Nationale Forschungsplattform für Zoonosen

9 bis 17.45 Uhr (Di)
8.30 bis 13.15 Uhr (Mi)
Leibnizhaus, Holzmarkt 4–6
Kontakt: Tina Basler
Tel.: +49 511 856-7776
tina.basler@tiho-hannover.de

13.3.2013

TA-Stammtisch: Besichtigung Europäisches Forschungszentrum für Tierimpfstoffe

TA-Stammtisch
16.20 Uhr
Europäisches Forschungszentrum für Tierimpfstoffe, Treffpunkt am Eingang
Anmeldung erforderlich.
Kontakt: Kerstin Rohn
Tel.: +49 511 953-8652
kerstin.rohn@tiho-hannover.de

10.4.2013

TA-Stammtisch: Mikrobiologische Diagnostik

TA-Stammtisch
16.30 Uhr
Kontakt: Kerstin Rohn
Tel.: +49 511 953-8652
kerstin.rohn@tiho-hannover.de

12.–13.4.2013

Disputationen

HGNI, PhD-Programm „Systems Neuroscience“
9 bis 17 Uhr (Fr)
9 bis 13 Uhr (Sa)
Hörsaal im Institut für Pathologie, Bünteweg 17
Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer
Tel.: +49 511 953-8124
beatrice.grummer@tiho-hannover.de

15.4.2013

Vorlesungsbeginn

18.4.2013

Semesterantrunk des AStA

18 Uhr
Alter Pylorus, Bischofsholer Damm 15

23.4.2013

Blutspende

Deutsches Rotes Kreuz und AStA
11 bis 17 Uhr
Alter Pylorus, Aufenthaltsraum
Kontakt: Susanne Prochnau
susanne.prochnau@tiho-hannover.de

22.–26.4.2013

Defense Week

HGNI, PhD-Programm "Veterinary Research and Animal Biology"
Wechselnde Uhrzeiten und Orte
Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer
Tel.: +49 511 953-8124
beatrice.grummer@tiho-hannover.de

2.–3.5.2013

84. Fachgespräch über Geflügelkrankheiten

Klinik für Geflügel
14 Uhr
Maritim Airport Hotel Hannover, Flughafenstraße 5
Kontakt: Regina Baumann
Tel.: +49 511 953-8778
regina.baumann@tiho-hannover.de

8.5.2013

Blutspende

Deutsches Rotes Kreuz und AStA
11 bis 17 Uhr
TiHo-Tower, Bünteweg 2, Raum 205 und 207
Kontakt: Susanne Prochnau
susanne.prochnau@tiho-hannover.de

8.5.2013

Vollversammlung der Studierenden

13 Uhr
Aula, Bischofsholer Damm 15

8.5.2013

TA-Stammtisch: Gefährdungsbeurteilung

TA-Stammtisch
16.30 Uhr
TiHo-Tower, Bünteweg 2, 2. Etage, Raum 204,
Bünteweg 2
Kontakt: Kerstin Rohn
Tel.: +49 511 953-8652
kerstin.rohn@tiho-hannover.de

17.5.2013

Tierseuchenbekämpfung: Quo vadis?

Institut für Virologie
Hörsaal im Museumsgebäude
Kontakt: Gaby Binder
Tel.: +49 511 953-8841
gaby.binder@tiho-hannover.de

12.6.2013

TA-Stammtisch: Pipettieren

TA-Stammtisch
16.30 Uhr
Kontakt: Kerstin Rohn
Tel.: +49 511 953-8652
kerstin.rohn@tiho-hannover.de

14.6.2013

Feierliche Promotion

14.15 Uhr
Aula, Bischofsholer Damm 15

19.6.2013

Hochschulsportfest

12 Uhr
Zentrum für Hochschulsport, Moritzwinkel 6

21.6.2013

53. Fortbildungskursus über Schweinekrankheiten

9 bis 17.30 Uhr
Klinik für kleine Klautiere und Forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, Hörsaal Physiologisches Institut, Bischofsholer Damm 15
Kontakt: Klinik für kleine Klautiere
Tel.: +49 511 856-7260
klklkl@tiho-hannover.de

18.7.2013

Semesterabtrunk des AStA

18 Uhr
Alter Pylorus, Bischofsholer Damm 15

20.7.2013

Letzter Vorlesungstag

Weitere Informationen finden Sie unter www.tiho-hannover.de/termine

GESTRANDETER ZWERGWAL

▼ Stranden Wale an den Küsten Schleswig-Holsteins, schalten die zuständigen Behörden in den meisten Fällen die Büsumer Außenstelle des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung ein. Als im vergangenen Jahr nördlich vom Hindenburgdamm ein toter Zwergwal gefunden wurde, beauftragte der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN) die TiHo-Wissenschaftler, den Zwergwal zu obduzieren.



Der gestrandete Zwergwal wird verladen. Typisch für die Tiere ist die dunkelgraue Ober- und die weiße Unterseite sowie die schmale, spitz zulaufende Schnauze. Foto: ITAW

Nachdem sie das Tier zunächst vor Ort untersucht hatten, hat der LKN den zwei Tonnen schweren Zwergwal mit einem LKW in das TiHo-Institut transportiert. „Bisher haben wir noch keinen Zwergwal, der so frisch war, obduziert“, sagte apl. Professorin Dr. Ursula Siebert, Leiterin des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung. Zwergwale zählen zur Unterordnung der Bartenwale und zur Familie der Furchenwale. Sie kommen in allen großen Weltmeeren, am

häufigsten aber im Nordatlantik und im Nordpazifik vor. Von allen in der Nordsee vorkommenden Bartenwalen ist der Zwergwal der einzige, der sich gelegentlich in deutschen Gewässern aufhält. Von 1970 bis 2009 wurden entlang der deutschen Küstenlinie sechs tote Zwergwale aufgefunden, in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), dem Meeresgebiet zwischen Küstensee und hoher See, konnten bei Flugzählungen in den Jahren von 2002 bis 2009 neun Zwergwale gesichtet werden. Die Tiere sind Einzelgänger, in seltenen Fällen schließen sie sich zu kleinen Gruppen von zwei bis drei Tieren zusammen.

Das an der Nordseeküste gestrandete Weibchen war 6,38 Meter lang und damit noch nicht ausgewachsen, weibliche Zwergwale können bis zu elf Metern groß und bis zu 13 Tonnen schwer werden. Mit ihren Barten filtern sie je nach Saison verschiedene Krebstiere und kleine Fische aus dem Meerwasser. „Das Tier war abgemagert und Teile des Darmes waren stark von Parasiten befallen und entzündet. Wir vermuten, dass der Zwergwal sich verschommen und nicht genügend Nahrung in der Nordsee gefunden hat“, sagte Siebert. ■ vb

HOCHSCHULE UND FAMILIE

Seit Februar stehen am Campus Bischofsholer Damm Eltern-Kind-Zimmer zur Verfügung.

▼ Die Tagesmutter ist krank? Der Kindergarten ist wegen Läusealarms geschlossen? An der TiHo gibt es jetzt am Campus Bischofsholer Damm für Eltern, die an der TiHo beschäftigt sind oder studieren, Eltern-Kind-Räume. Eines der Zimmer wird als Eltern-Kind-Büro eingerichtet – mit einem Computer-Arbeitsplatz, Drucker und Telefon. Für die Kinder stehen ein Kinderbett und ein Laufgitter bereit. In Absprache mit der Leitung der jeweiligen Hochschuleinrichtung können Eltern in Notfallsituationen ihre Kinder zur Arbeit mitbringen und das Eltern-Kind-Büro nutzen. TiHo-Gleichstellungsbeauftragte Susanne Lindhoff sagt: „Der Raum dient dazu, kurzfristige Betreuungseingänge überbrücken und den Eltern an der TiHo in Not-situationen etwas mehr Flexibilität bieten zu können. Eine Alternative zur regulären Betreuung kann das Eltern-Kind-Büro natürlich nicht sein.“

Die Eltern-Kind-Zimmer wurden in den Sozialräumen der ehemaligen Schmiede eingerichtet, direkt hinter der Mensa Caballus. Finanziert wurde der Umbau aus Mitteln des TiHo-Fonds für Gleichstellung sowie einer Förderung vom Studentenwerk Hannover, das für die Ausstattung und die kindgerechte Gestaltung der Räume 8.000 Euro beigesteuert hat. Ein zweites Zimmer kann je nach Bedarf als Spiel- oder Ruheraum genutzt werden. Die Kinder können hier spielen oder malen, die Mütter können sich mit ihren Babys zum Stillen zurückziehen. Eine kleine Teeküche verfügt, entsprechend der elterlichen Bedürfnisse, über einen Kühlschrank, einen kleinen Herd, Mikrowelle, Flaschenwärmer und Wasserkocher. Hinzukommen eine Ruheliege, Tische und Stühle für Groß und Klein sowie eine große Kinderecke mit Spielzeug und Büchern.

Die Kliniken und Institute können diesen Raum darüber hinaus als Zusatzangebot für Tagungen und Kongresse nutzen und eine Kinderbetreuung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer anbieten. Das Gleichstellungsbüro unterstützt die Einrichtungen in solchen Fällen und vermittelt professionelles Betreuungspersonal vom ElternService der AWO. Auf Antrag kann die Betreuung bei Kongressen aus dem TiHo-Fonds bezuschusst werden. ■ vb

.....
 Sie haben Interesse den Raum zu nutzen? Informieren Sie sich im Gleichstellungsbüro der TiHo:
 Tel.: +49 511 953-7981, gleichstellung@tiho-hannover.de



Foto: Daniel Nimmervoll/
 Fotolia



Dr. Gerhard Greif (rechts) hat Ihren Königlichen Hoheiten je eine Kopie der Gründungsurkunde der TiHo und die Urkunden über die Hörsaalplatzpatenschaften überreicht.

ROYALER BESUCH AN DER TIHO

Ihre Königlichen Hoheiten Prinzessin Beatrice und ihre Schwester Prinzessin Eugenie of York waren am 18. Januar 2013 in Hannover zu Besuch, um an der Eröffnung des wieder aufgebauten Schloss Herrenhausens teilzunehmen. Die Prinzessinnen sind die Enkelinnen der englischen Queen und die Töchter von Prinz Andrew und Sarah Ferguson. Im Anschluss an die Feierlichkeiten in der ehemaligen Sommerresidenz der Welfen in Herrenhausen haben sich die Nummer fünf und sechs der englischen Thronfolge die Klinik für Pferde der TiHo angesehen.



Professor Dr. Karsten Feige, Leiter der Klinik für Pferde, erklärt den Prinzessinnen Beatrice und Eugenie of York eine arthroscopische Operation.

Fotos: TiHo

▼ Das mediale Interesse am königlichen Besuch in Hannover war sehr groß. Zu ihrem Besuch in der TiHo begleiteten noch etwa 30 Medienvertreter die Prinzessinnen. Der zeitliche Ablauf des Besuchs war minutengenau geplant. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif und Pferdeklinik-Chef Professor Dr. Karsten Feige führten die Prinzessinnen in den Klinik-Hörsaal, wo sie den royalen Gästen je eine Kopie der Gründungsurkunde der TiHo, dem Erlass Georg III., überreichten. Georg III. ist ein Vorfahre der Prinzessinnen. Er regierte Großbritannien und Hannover damals in Personalunion und ordnete 1778 die Gründung der Roß-Arznei-Schule in Hannover an. Der Grund war laut Urkunde unter anderem die „... Vernachlässigung der Roß-Arznei-Wissenschaft, und daher rührende Ungeschicklichkeit der gemeinen Roß-Aerzte und Cur-Schmiede in Unseren Teutschen Landen ...“ Diese historische Verbindung zwischen der TiHo und dem großbritannischen Königshaus wurde durch den hohen Besuch aus London neu belebt. Zur Erinnerung haben die Prinzessinnen jeweils eine Hörsaalplatzpatenschaft von der TiHo erhalten, die auf zwei kleinen messingfarbenen Schildern im Hörsaal der Klinik für Pferde dokumentiert sind.

Während die Prinzessinnen auf „ihren“ Plätzen saßen, hat der Präsident ihnen in einem kurzen Vortrag Geschichte, Aufbau, Lehre und Forschungsaktivitäten der TiHo nähergebracht. Besonders interessiert waren die Königlichen Hoheiten an den Kooperationen der TiHo mit britischen Hochschulen. Professor Feige hat die Führung durch die Klinik übernommen. Im Behandlungsraum, in dem Dr. Jessika Cavalieri den Prinzessinnen eine Ultraschalluntersuchung am Pferdeherzen demonstrierte, warteten die Pressevertreter, um die Enkelinnen von Queen Elizabeth II. gemeinsam mit dem Traber Bill zu fotografieren. Danach ging es in den Stall und zu einer Computertomographie, die genau wie eine arthroscopische Operation für den Besuch in den späten Nachmittag verlegt wurde. Die Operation hat die Prinzessinnen sehr beeindruckt. Am Ende ihres Besuches sagten sie, sie würden ihrer Großmutter berichten, welche hervorragende Einrichtung sie an der TiHo besichtigt hätten. ■ vb

.....
Haben Sie Lust, im selben Hörsaal wie die Prinzessinnen – oder in einem anderen Hörsaal, eine Platzpatenschaft zu übernehmen? Hier finden Sie Informationen zu den Hörsaalplatzpatenschaften: www.tiho-hannover.de/universitaet/freunde-und-foerderer/ihre-foerdermoeglichkeiten/hoersaalplatz-patenschaften

Bauart, Materialien und Hygiene der Leitungssysteme auf den Höfen sind entscheidend dafür, ob überhaupt genügend Wasser für jedes Tier erreichbar ist.

Foto: Sixtus/Fotolia



SAUBERES WASSER – GESUNDE TIERE

Obwohl die Qualität und die Quantität des Tränkwassers die Tiergesundheit unmittelbar beeinflussen, gehört Wasser zu den am meisten unterschätzten Komponenten in der Tierhaltung. Beim Wassermanagement müssen verschiedene Parameter wie Materialien, Druck oder Wassermenge berücksichtigt und je nach Tierart angepasst werden.

▼ Wasser ist lebensnotwendig – soweit nichts Neues. Mit dem Gedanken, dass sauberes und qualitativ hochwertiges Trinkwasser aus dem Wasserhahn auf dem Weg zu Schwein, Rind oder Huhn durch verunreinigte Leitungssysteme zur Infektionsquelle werden kann, haben sich viele allerdings noch nicht auseinandergesetzt. Die Tagung „Tränkwasserhygiene – Bestandsgesundheit und Antibiotikaeinsatz“, die am 29. November 2012 an der TiHo stattfand, hat dieses Thema aufgegriffen und das Tränkwasser in den Mittelpunkt gestellt. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und betonte, dass Wasser der wichtigste Teil des Futtermittels sei. Es gäbe ein großes Interesse, das Thema stärker in die Öffentlichkeit zu stellen, um die Tiergesundheit zu verbessern. Damit unmittelbar verbunden seien die Bemühungen, Antibiotikaresistenzen vorzubeugen. Niedersachsens damaliger Landwirtschaftsminister Gert Lindemann zeigte sich überzeugt, dass eine verbesserte Tränkwasserhygiene einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Tiergesundheit und damit zur Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes leisten kann. Er sagte: „Die Tiergesundheit wird

von vielen Faktoren beeinflusst, die es alle zu beleuchten gilt. Die Ursache für ein erhöhtes Krankheitsgeschehen wird nicht immer in einer mangelhaften Tränkwasserhygiene liegen. Ihre Verbesserung kann aber ein Baustein auf dem Weg zu gesünderen Tieren sein, die weniger Antibiotika benötigen.“ Dr. Arno Piontkowski, Vizepräsident des Bundesverbandes der beamteten Tierärzte (BbT), fragte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Beginn der Tagung, wie hoch sie das Potenzial einer verbesserten Tränkwasserhygiene schätzten, den Antibiotikaeinsatz in einem Bestand zu minimieren: Es herrschte schon vor der Tagung Konsens darüber, dass ein gutes Tränkwassermanagement eine verbesserte Tiergesundheit und damit einen Beitrag zur Einsparung von Antibiotika erwarten lässt.

Erhebliche Risiken für die Tiergesundheit birgt die biologische Kontamination des Trinkwassers mit Mikroorganismen. Zwar ist das eingespeiste Wasser aus der öffentlichen Wasserversorgung oder hofeigenen Brunnen meist hygienisch in Ordnung, doch von den Entnahmestellen der Tränkwasseranlage oder über offene Wasserbehälter können

Bakterien, Pilze, Algen und andere Mikroorganismen wie Amöben in das Rohrleitungsnetz eindringen. Sie lagern sich an den strömungsärmeren Stellen im Rohr an. In einer selbst erzeugten extrazellulären Matrix entsteht eine komplex aufgebaute, widerstandsfähige Lebensgemeinschaft, die das Leitungssystem weiter besiedelt: „Biofilme sind ein wichtiger Risikofaktor bei der Verbreitung pathogener Mikroorganismen“, erläuterte Dr. Birgit Spindler vom Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie der TiHo: „Sie sind in Biofilmen besser geschützt als im freien Wasser.“

Der Biofilm nährt sich aus den im Wasser gelösten Stoffen und aus seinen eigenen Abbauprodukten. Innerhalb des Biofilms entstehen Stoffgradienten und Bereiche unterschiedlicher Stoffwechselaktivität. Dem Wasser zugegebene Biozide können hier nicht ihre volle Wirkung entfalten, weil sie nicht in ausreichender Konzentration in die Matrix vordringen. Dieser Effekt ist auch eins der Probleme bei der Gabe von Medikamenten über das Tränkwasser. Kommen Antibiotika durch die Leitung, sterben im Biofilm angesiedelte Bakterien nicht vollständig ab und es können Resistenzen entstehen. Impfungen und Antibiotikagaben über die Tränkwasserleitung haben den großen Vorteil, für die Tiere stressfrei und im Arbeitsablauf des landwirtschaftlichen Betriebs günstig zu sein, weil nicht jedes Tier einzeln behandelt werden muss. Doch birgt die Methode Unwägbarkeiten, wie Professor Dr. Manfred Kietzmann vom Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie der TiHo ausführte: „Es gibt keine Möglichkeit, für den Einzelfall Vor-

aussagen zu machen.“ Es sei nicht garantiert, dass jedes Tier die ausreichende Dosis erhält und so zügig aufnimmt, dass der Wirkstoff ausreicht. Zudem sei weder die Löslichkeit des Produktes mit dem auf dem Hof vorhandenen Wasser definiert, noch ob im Leitungsnetz an allen Entnahmestellen im Stall die gleichen Konzentrationen des Präparates ankommen. „Und wir sollten auch nicht vergessen“, so Kietzmann: „Das Ganze geht auch so in die Umwelt.“

Bauart, Materialien und Hygiene der Leitungssysteme auf den Höfen sind entscheidend dafür, ob überhaupt genügend Wasser für jedes Tier erreichbar ist. Viele Tränken seien falsch eingestellt, der Druck zu hoch oder zu niedrig, um zum Beispiel einem Ferkel die Wasseraufnahme bequem zu gestalten. Hier sehen die Ex-



TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif, Niedersachsens damaliger Landwirtschaftsminister Gert Lindemann und Dr. Arno Piontkowski, Vizepräsident des Bundesverbandes der beamteten Tierärzte Foto: TiHo, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

perten viel Verbesserungspotenzial: „Wir müssen vielfach noch darauf hinwirken, dass die Tränken vernünftig eingebaut werden und dass da auch Wasser ankommt“, erläuterte Ulrich Averbeg, Produktionstechnischer Berater der Landwirtschaftskammer NRW die Lage auf den Betrieben. Tiere dursten aber auch, wenn ihnen das Wasser nicht schmeckt. Verunreinigungen, Desinfektionsmittelrückstände, aber auch besonders hohe Gehalte zum Beispiel von Eisen führen zu Akzeptanzproblemen. „Tränkwasser ist kein destilliertes Wasser“, betonte Dr. Petra Wolf vom Institut für Tierernährung der TiHo. Es enthält je nach Herkunft diverse Stoffe in unterschiedlicher Konzentration. Mineralien, die über das Wasser aufgenommen werden, ergänzen die tägliche Ration der Tiere. Dabei hängt es auch von der Tierart ab, was toleriert wird.

Die Möglichkeiten, bei der Tränkwasserhygiene Verbesserungen zu erzielen sind vielfältig: Vor allem hilft aber das gründliche routinemäßige Spülen der Tränkwassersysteme, die Rohre sauber und die Tiere von den Pathogenen aus dem Biofilm fernzuhalten.

■ Regina Bartel, Sonja von Brethorst

VOLKSTRAUERTAG – NOCH AKTUELL?

▼ Jedes Jahr versammelt sich zwei Wochen vor dem ersten Adventssonntag zum Volkstrauertag eine kleine Gruppe am Ehrenmal für die im Zweiten Weltkrieg gefallenen, gestorbenen und vermissten Tierärzte und Angehörigen der Veterinärtruppen. Das Ehrenmal befindet sich auf dem Campus Bischofsholer Damm am Eingang Braunschweiger Platz. Je weiter der Zweite Weltkrieg zurückliegt und je weniger Menschen einen direkten Bezug zu den Geschehnissen haben, desto mehr scheint das Interesse, den Kriegsoffern zu gedenken, zu schwinden. Dr. Uwe Tiedemann sagte in seiner Ansprache am 18. November: „Für manche mag sich heute vielleicht die Frage stellen, ob dieser Gedenktag bald 70 Jahre nach Kriegsende noch einen Sinn für uns Europäer macht, die wir seitdem auf die längste Friedenszeit in der Geschichte des alten Kontinents zurückblicken dürfen.“

Auch an anderen Stellen wird dieses Problem immer wieder diskutiert. Aber ist das wirklich so? Ist es nicht mehr zeitgemäß, zum Volkstrauertag am Ehrenmal zusammenzukommen? Tiedemann sagte, dass dieser Gedenktag sehr wohl Sinn mache, mehr womöglich als je zuvor. Die Erinnerungen an die Schrecken würden immer mehr verblassen und die, die Krieg, Unterdrückung und Vertreibung erdulden mussten, würden immer weniger und könnten den Jüngeren nicht mehr berichten, wie unvorstellbar schlimm alles gewesen sei. Tiedemann sagte, Frieden und Freiheit seien eben nicht als Selbstverständlichkeit zu begreifen, sondern als unschätzbare Werte, auf die es aufzupassen gilt, für die immer wieder aufs Neue gestritten werden muss und deren Bewahrung die Wachsamkeit eines jeden Demokraten erfordern. Das dunkelste Kapitel deutscher Geschichte müsse auch für folgende Generationen im immer wiederkehrenden Erinnerung bestehen bleiben, wie ein unverrückbares Mahnmal, das die Inschrift „Nie wieder“ trägt, sagte Tiedemann und beantwortete so nachdrücklich die Frage, ob der Volkstrauertag noch zeitgemäß sei. ■ vb



Ehrenmal für die im Zweiten Weltkrieg gefallenen, gestorbenen und vermissten Tierärzte und Angehörigen der Veterinärtruppen

Foto: G. Greif

DIE WISSENSCHAFTLICHEN EINRICHTUNGEN DER TIHO

Die TiHo besteht aus sechs Kliniken, 19 Instituten, drei Fachgebieten und zwei Außenstellen. Wir möchten Ihnen diese Einrichtungen mit ihren vielfältigen Aktivitäten und Schwerpunkten, die für die große Bandbreite der Tiermedizin stehen, näher bringen. In einer Serie stellen wir sie deshalb nach und nach vor.



Franziska Kaiser
macht eine Ausbildung
zur Biologielaborantin.

Foto: M. Bühler

Steckbrief des Instituts für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

Gründungsjahr

■ 1901

■ Mitarbeiter

56 inkl. Doktoranden,
davon 27 drittmittelfinanziert
3 Professoren
2 weitere habilitierte Mitarbeiter
8 Postdocs

Arbeitsgruppen

■ Arbeitsgruppe Löscher/Gernert/
Bankstahl/Fedrowitz
Experimentelle Epilepsieforschung
Toxikologie elektromagnetischer
Felder

■ Arbeitsgruppe Kietzmann
Transdermale Penetration und
Resorption
Dermatopharmakologie

FORSCHUNG VERBINDET

Doktoranden aufgepasst! Wer später nicht in die Praxis möchte, sondern seine künftige Laufbahn eher in der Forschung sieht, findet am Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie sehr gute Startbedingungen und zahlreiche Kontakte zu Forschergruppen und in die Industrie.

▼ Lehre, Forschung, Dienstleistung – das sind die drei großen Aufgaben der meisten TiHo-Einrichtungen. Am Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie nehmen Dienstleistungen einen vergleichsweise kleinen Teil ein. Die meisten Dienstleistungen sind Beratungen – per E-Mail oder telefonisch. Institutsleiter Professor Dr. Wolfgang Löscher sagt: „Die Anfragen sind sehr heterogen und reichen von Dosierungsanfragen bis zu arzneimittelrechtlichen Fragen. Etwa tausend Anfragen erhalten wird pro Jahr.“ Bis vor einigen Jah-

ren haben die Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter außerdem noch Einsendungen auf Gifte untersucht. Immer wieder vermuten Tierbesitzer, ihr Hund oder ihre Katze könnte sich vergiftet haben. „Unsere analytische Ausstattung reichte dafür einfach nicht mehr aus“, erklärt Professor Dr. Manfred Kietzmann, warum das Angebot eingestellt wurde. „Für Giftanalysen würden wir ganz andere Geräte benötigen, einfache analytische Tests reichen für eine fundierte Aussage nicht aus.“

Das Institut gliedert sich in zwei etwa gleich große Arbeitsbereiche. In der Gruppe von Professor Löscher arbeiten die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der experimentellen Epilepsieforschung, ein kleinerer Teil befasst sich mit der Toxikologie elektromagnetischer Felder. Professor Kietzmann, der seit über zehn Jahren auch dem Akademischen Auslandsamt vorsteht, leitet eine Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Dermatopharmakologie sowie transdermale Penetration und Resorption. „Hautentzündungen, die durch allergische Reaktionen entstehen, sind beim Menschen seit langem ein großes Problem, zunehmend leiden auch Hunde darunter, etwa zehn Prozent sind betroffen“, sagt Kietzmann. Besser bekannt ist das Krankheitsbild als atopische Dermatitis oder Neurodermitis. „Wir untersuchen, wie pharmakologische Substanzen auf die Symptome wirken. Was passiert in der Zelle?“ Profitieren soll der Patient Hund am Ende genauso wie der Patient Mensch. Das Tier dient auf dem Weg dorthin auch als Modell. Um die Ergebnisse für den Menschen ebenfalls nutzbar zu machen, kooperiert die Arbeitsgruppe seit Jahren eng mit Kollegen aus der Humanmedizin.



Professor Dr. Löscher leitet das Institut seit 1987. Foto: M. Bühler

diesterase 4 (PDE4), das in fast allen Entzündungs- und Immunzellen aktiv ist und entzündungs- und juckreizhemmend wirkt. Es könnte, äußerlich angewendet, helfen, die Symptome der Erkrankung zu behandeln.

neue Therapien zu entwickeln.“ Früher wurden Medikamente durch Ausprobieren entdeckt, heute geht man systematischer vor. Der Schlüssel ist, die Hintergründe einer Krankheit zu verstehen und zu wissen, wie ein Arzneimittel im Organismus wirkt. Alle Stoffe werden zunächst in der Zellkultur getestet. Nur vielversprechende Kandidaten nehmen die Hürde zum Tiermodell. Außerdem suchen die Forscher immer nach Verfahren, die Tierversuche ersetzen können. Die Arbeitsgruppe von Professor Kietzmann arbeitet zum Beispiel mit isoliert perfundierten Organen wie Eutern oder Pferdebeinen, die aus Schlachthöfen stammen. An den Pferdebeinen untersuchen die Wissenschaftler die An- und Abflutung von Arzneimitteln oder die Resorption über die Haut. In Kooperation mit der Deutschen Sporthochschule Köln und unterstützt von der Deutschen Reiterlichen Vereinigung testen sie Nachweisgrenzen und Karenzzeiten von Arzneimitteln, die bei Pferden angewendet werden.

Mit Professor Dr. Wolfgang Bäumer, der am Institut eine von der BAYER Animal Health GmbH geförderte Stiftungsprofessur für Dermatopharmakologie besetzt hatte, hat im Januar ein wichtiger Mitarbeiter das Institut in Richtung USA verlassen. Mit ihm geht auch ein Stück Dermatopharmakologie. „In Zukunft werden wir unseren Schwerpunkt daher leicht verändern und verstärkt am Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung arbeiten“, sagt Kietzmann. In Kooperation mit anderen TiHo-Einrichtungen ist das Ziel, die Anwendung dieser wichtigen Arzneimittel zu verbessern. Das Medikament muss in ausreichender Menge beim Tier ankommen. Den Bestand darf nur wenig bis gar

„Um die Ergebnisse auch für den Menschen nutzbar zu machen, kooperiert die Arbeitsgruppe seit Jahren eng mit Kollegen aus der Humanmedizin.“

Atopische Dermatitis ist nicht heilbar. Die Patienten leiden unter einem starken Juckreiz. Bei allergischen Hauterkrankungen ist die natürliche Barriere der Haut gestört, die Haut ist trocken und anfällig für sogenannte Sekundärinfektionen. Der Grund dafür ist, dass die einzigartige Kombination verschiedener Lipide, die die Haut eigentlich schützen, bei den Patienten verändert ist. Die genauen pathogenetischen Ursachen sind bisher noch weitgehend unbekannt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts arbeiten in enger Kooperation mit anderen Einrichtungen der TiHo an verschiedenen Ansätzen, um die Therapie der Erkrankung zu verbessern. Ein Ziel ist es, den Juckreiz zu lindern, der bei Hunden mit der Rasse assoziiert ist. Besonders Terrier sind betroffen. Eine Hoffnung ruht auf dem Enzym Phospho-

„Die Arbeitsweise der Pharmakologen hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark gewandelt“, sagt Löscher. „Wir arbeiten immer mehr auch pathophysiologisch und erforschen die Ursachen von Krankheiten, um sie zu verstehen und



Routinierte Handgriffe: Viktoria Garder arbeitet in der Arbeitsgruppe von Professor Kietzmann. Foto: M. Bühler



Dr. Katrin Schaper ist Postdoc und forscht an atopischer Dermatitis.

Foto: M. Bühler

nichts verlassen, damit die Umwelt entlastet und Resistenzen vermieden werden. „Etwa 30 Prozent der Antibiotikabelastung in der Umwelt wird durch Stäube verursacht. Würden die Medikamente granuliert oder pelletiert, könnte diese Belastung verringert werden. Hinzukommen Anwendungsfehler vor Ort.“

Professor Dr. Wolfgang Löscher hat vor über 25 Jahren begonnen, die Wirkung elektromagnetischer Strahlen auf das Krebswachstum zu untersuchen. Hochspannungsleitungen erzeugen starke magnetische Felder. Epidemiologische Studien wiesen schon damals auf einen möglichen Zusammenhang zwischen be-

die Hälfte der Patienten wird mit antiepileptischen Medikamenten nicht anfallsfrei. Beim Menschen sind es etwa 30 Prozent, die nicht auf die Behandlung ansprechen. Die Tiere haben genau wie menschliche Epilepsiepatienten eine geringere Lebenserwartung. Die Gründe dafür sind aber nur zum Teil dieselben. Viele Menschen mit pharmakoresistenter Epilepsie begehen Selbstmord, weil sie sich sozial ausgegrenzt fühlen, Hunde werden häufig eingeschlafert. Der plötzliche Tod während eines Anfalls kann aber beide treffen. „Es ist vielen gar nicht klar, dass Epilepsie eine lebensbedrohliche Erkrankung ist“, sagt Löscher. „Wir versuchen zu verstehen, welche Mechanismen für Phar-

„Hätte mir jemand, als ich 1974 damit angefangen habe, gesagt, dass ich mein ganzes Leben an Antiepileptika und Epilepsie arbeiten würde, hätte ich ihn für verrückt erklärt.“

ruflicher oder privater Magnetfeldexposition und einem erhöhten Brustkrebsrisiko hin. Löscher konnte am Rattenbrustkrebsmodell die Wirkung der Felder belegen. Heute stehen bei seinen Mitarbeitern die molekularen Mechanismen im Mittelpunkt der Forschung. „Wir hätten nie erwartet, dass sich dieser Forschungszweig so gut entwickelt. Inzwischen fördert auch die EU diese Arbeiten.“

Einen größeren Umfang nimmt in seiner Arbeitsgruppe die Epilepsieforschung ein. „Hätte mir jemand, als ich 1974 damit angefangen habe, gesagt, dass ich mein ganzes Leben an Antiepileptika und Epilepsie arbeiten würde, hätte ich ihn für verrückt erklärt.“ Inzwischen ist seine Arbeitsgruppe national und international eine der bekanntesten in der Epilepsieforschung. Er berichtet, dass Hunde sehr häufig an Epilepsie erkranken. Es ist die häufigste chronische Gehirnerkrankung bei diesen Tieren. Allerdings schlägt die Behandlung nur bei weniger als 50 Prozent an, über

makoresistenzen verantwortlich sind, um bessere Therapien zu entwickeln.“

Etwa ein Drittel aller Epilepsiepatienten in Human- und Tiermedizin erwirbt die Epilepsie als Folge von Insulten des Gehirns, die durch Unfälle, Entzündungen, Tumore oder Schlaganfälle entstanden sind. Hier setzt eine neue Idee an: Patienten könnten nach solchen Insulten prophylaktisch behandelt werden, um die Entwicklung einer Epilepsie zu verhindern. Bisher ist der therapeutische Ansatz bei Mensch und Tier rein symptomatisch. Weltweit erkrankt ein Prozent der Menschen – und der Hunde – nach verschiedenen Ursachen an Epilepsie, das sind, geht man von sieben Milliarden Erdenbürgern aus, 70 Millionen Betroffene; bei bekannten Risiken könnte ein erheblicher Teil der Epilepsien durch eine prophylaktische Behandlung vermieden werden. Für diesen Ansatz versucht Professor Löscher gemeinsam mit Wissenschaftlern anderer Einrichtungen in der

durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Forschergruppe „Neurodegeneration und -regeneration bei ZNS-Erkrankungen des Hundes“ unter anderem zu verstehen, was im geschädigten Gehirn passiert. Die Wissenschaftler denken bei ihren Projekten immer translational. Löscher sagt: „In der Pharmakologie werden wir nur sichtbar, wenn wir die Interaktion mit der Humanmedizin suchen.“ Eine Studie an der Klinik für Kleintiere der TiHo hat ergeben, dass nach Hirnverletzungen rund sechs Prozent der Hunde an Epilepsie erkranken, nach einem schweren Trauma sind es etwa 15 Prozent. Beim Menschen kann sich das Risiko um das 50-Fache erhöhen.

„Es hat mich immer getrieben, bessere Antiepileptika für Hunde zu entwickeln“, erzählt Professor Löscher. Vor Weihnachten vergangenen Jahres ging dieser Traum für ihn in Erfüllung. Das erste Antiepileptikum nur für Hunde hat eine EU-weite Zulassung erhalten und Löscher war an der Entwicklung des Medikamentes von Beginn an, seit den 1990er Jahren, beteiligt. Die Substanz gehört zu einer völlig neuen Wirkungsgruppe und hat weniger Nebenwirkungen als die bisher bei Hunden verwendeten Antiepileptika. Die Arznei ist für Hunde optimiert und soll Tierärzten bessere Behandlungsmöglichkeiten für epileptische Hunde geben. Solche Projekte lassen sich nur in Zusammenarbeit mit der Industrie entwickeln, sagt Löscher. Wer als Pharmakologe die Industrie scheut, kann seine Ideen nicht umsetzen. Aber nicht nur zur Industrie, sondern auch zu zahlreichen anderen Forschergruppen pflegen die Wissenschaftler des Instituts gute Kontakte. Das beste Beispiel ist das Zentrum für systemische Neurowissenschaften (ZSN), dem Löscher seit 2002 als Sprecher vorsteht. Das ZSN ist ein Netzwerk hannoverscher Neurowissenschaftler, die sich alle zwei Wochen zu gemeinsamen Seminaren treffen. Eine gute Gelegenheit, auch für Jungforscher, Kontakte zu knüpfen.

Studierende und Nachwuchswissenschaftler gut auszubilden und ihnen zu einem guten Karrierestart zu verhelfen hat im Institut einen hohen Stellenwert. „Das ist eine unserer wesentlichen Aufgaben“, sagt Löscher, der einer der Herausgeber DER beiden pharmakologischen Lehrbücher für Tiermediziner ist. Dass Studierende ernst genommen werden und viel lernen, zeigt sich unter anderem am hohen Interesse für das Praktische Jahr. Es bewerben sich etwa dreimal mehr Studierende als Plätze zur Verfügung stehen. ■ vb



Klauenpflege in der Klinik für Rinder



Die VMTA-Schule war zum ersten Mal bei dem Tag der offenen Tür dabei



Knochenlotto im Anatomischen Institut

TAG DER OFFENEN TÜR

▼ Der Tag der offenen Tür an der TiHo war eine von 150 Veranstaltungen während des Novembers der Wissenschaft. 70 hannoversche Einrichtungen aus Wissenschaft, Bildung und Kultur haben sie vom 9. bis 28. November auf die Beine gestellt. Schauplatz an der TiHo war wieder der Campus am Bischofsholer Damm – mit einer großartigen Resonanz. Bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Studierenden, die für den AstA, IVSA, ProV oder One Health aktiv waren, war keine Zeit für Langeweile – zu groß war der Andrang. Das erste Mal dabei war die VMTA-Schule der TiHo. Sie stellte sich mit sieben anderen Einrichtungen in den Kursräumen des Physiologischen Instituts vor, wo den ganzen Tag ein „interessierter Trubel“ herrschte. Mit Vorträgen, Demonstrationen und Angeboten zum Ausprobieren haben die TiHo-Einrichtungen auf dem ganzen Campus ein Programm auf die Beine gestellt, das Groß und Klein begeistert hat. Die Reaktionen der Besucherinnen und Besucher waren sehr positiv.



Bereits zwei Tage vor dem Tag der offenen Tür hat die Klinik für Pferde am Bünteweg eine Führung angeboten, zu der sich knapp 130 Interessierte angemeldet hatten. Zu Beginn hat Dr. Klaus Hopster erklärt, wie es gelingt ein Pferd in Narkose und schließlich auf den OP-Tisch zu legen. Nach einer kurzen Ultraschalldemonstration haben die Tierärztinnen und Tierärzte der Klinik die Besucher in kleinen Gruppen gut organisiert durch die Klinik geführt.

Der November der Wissenschaft wird im zweijährigen Turnus veranstaltet und ist ein Projekt der Initiative Wissenschaft Hannover. Seit sechs Jahren engagieren sich in der Initiative Wissenschaft alle hannoverschen Hochschulen, das Geozentrum Hannover, das Fraunhofer Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM), die VolkswagenStiftung, das Studentenwerk Hannover und die Landeshauptstadt mit zahlreichen Projekten und Veranstaltungen. ■ vb



Präsentation im Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung



Institut für Parasitologie: Faszination Flohzirkus



Gasbildung in der Pansenflüssigkeit: Projekt des Physiologischen Instituts



Ausprobieren im Skills Lab



Kurs im Institut für Mikrobiologie
Fotos: TiHo, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Festvortrag Katz-und-Maus-Spiele im Gehirn

▲ Den Festvortrag hielt Professor Dr. Marc Vandefelde, Leiter der Abteilung klinische Neurologie der Vetsuisse-Fakultät an der Universität Bern. Vandefelde arbeitet an infektiösen und immunpathologischen Krankheiten des Zentralnervensystems. Für seine wissenschaftlichen Leistungen in der Veterinärneurologie hat die TiHo ihm im vergangenen Jahr den Titel „Doctor medicinae veterinariae honoris causa“ verliehen. Sein Festvortrag hatte den Titel „Hundestaupe: Katz-und-Maus-Spiele im Gehirn“. Vandefelde erforscht seit vielen Jahren – unter anderem in Kooperationen mit Wissenschaftlern der TiHo – das Staupevirus. Dieses Virus hat ein großes Wirtsspektrum und kann Marder, Hunde, Robben oder Großkatzen befallen. Nach einer Tröpfcheninfektion vermehrt sich das Virus in den lymphatischen Organen. Erst danach sind andere Organe wie die Haut, die Lunge und das Gehirn betroffen. Im Gehirn zerstört das Virus die Hülle der Nervenfasern (Marscheiden) und richtet schwere neurologische Schäden an. Da der Krankheitsverlauf Parallelen zu Multipler Sklerose (MS) zeigt, dient die Staupepeerkrankung als Modell für die MS-Erkrankung beim Menschen.

Nach einer Staupevirusinfektion zerstören Immunzellen in einer Abwehrreaktion die Eindringlinge, dabei greifen sie auch die Zellen an, in denen sich die Viren vermehren. Es kann zu einer Überreaktion kommen, in deren Folge die Immunzellen umliegende gesunde Zellen vernichten. Bei den meisten Tieren ist der Krankheitsverlauf negativ und es bleiben Viren im Körper zurück. Diese fortdauernde Anwesenheit der Viren aktiviert das Immunsystem immer wieder aufs Neue. Und immer wieder greifen die Immunzellen auch gesunde Zellen an, so dass es zu Gewebeschäden kommt. Die Frage war, so Vandefelde, wieso kommt es zu dieser Persistenz? Um das herauszufinden haben sie Hirnzellen von Hunden mit Staupeviren infiziert und entdeckt, dass das Immunsystem die Viren nicht erkennt, weil sie nicht aus den Zellen heraustreten. In Versuchen mit fluoreszierenden Proteinen konnten Professor Vandefelde und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zeigen, dass die Viren sich über die Fortsätze der Gehirnzellen (Axone) wie durch einen Tunnel von Zelle zu Zelle verbreiten. Zwischen Zellen und Axonen findet eine Mikrofusion statt, die den Viren den Übergang von einer Zelle zur nächsten ermöglicht. Die Viren können sich über diese Tunnel sehr schnell über große Distanzen ausbreiten und auch weiter entfernte Zellen anstecken. Der Schlüssel sei die Zell-Zell-Fusion, sagte Vandefelde. Derzeit würden sie versuchen, die molekularen Mechanismen zu verstehen, um eine Methode zu entwickeln, mit der sie die Fusion verhindern können. ■ vb



Dr. Gerhard Greif und Annegret Bensen nach der Verleihung der Verdienstmedaille Foto: C. Gohdes

WENDEPUNKTE

Promotionsfeier: Promotionen, Preise und Ehrungen

▼ Die Promotionsfeier an der TiHo markiert für viele einen Wendepunkt in ihrem Leben. Für die Promovendi bedeutet sie häufig zugleich Ende und Anfang. Die meisten von ihnen nehmen mit der Promotionsfeier Abschied von der TiHo, gleichzeitig starten sie in einen neuen Lebensabschnitt. Eine neue Etappe ihrer beruflichen Laufbahn beginnt. Während der Winterpromotion am 14. Dezember 2012 wurde 53 Promovendi der Titel Dr. med. vet. und fünf Promovendi der Titel Dr. rer. nat. verliehen. Außerdem haben sieben PhD-Studierende im PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“ und zehn Promovendi im PhD-Programm „Systems Neuroscience“ ihre Arbeit abgeschlossen. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif motivierte die Promovendi in seiner Rede, sich mit ihrem Wissen dafür einzusetzen, die Welt zu schützen und nahm Bezug auf die kurz zuvor stattfindende Klimakonferenz in Doha. Es würden vielfältige Herausforderungen auf sie warten, zu denen er den Verlust nutzbarer Böden, den Verlust der Biodiversität oder die Probleme in der Tierhaltung zählte. Besonders in Lehre und Forschung würde sie eine interessante Karriere erwarten, sagte Greif. Der Bedarf in diesem Bereich sei hoch und darum vielversprechend.

Für **Annegret Bensen** stand die Promotionsfeier ebenfalls für einen Wendepunkt in ihrem Leben. Über 40 Jahre hat sie an der TiHo im Personaldezernat gearbeitet. Seit 1975 hatte sie die Leitungsfunktion inne. Für ihren langjährigen Dienst, gepaart mit einer „vorbildlichen Dienstauffassung und ihrer Kompetenz“ hat die Hochschule sich mit einer Verdienstmedaille bedankt. Der Präsident sagte: „Ich hatte das Glück, über zehn Jahre mit Frau Bensen zusammenarbeiten zu dürfen. In ihrer über 40-jährigen Tätigkeit hat sie die Entwicklung der Hochschule maßgeblich beeinflusst.“ Bensen, die seit Juni 2012 im Ruhestand ist, sagte, dass sie immer sehr gern an der TiHo gearbeitet habe und zitierte Konfuzius: „Wähle einen Beruf, den Du liebst und Du brauchst keinen Tag in Deinem Leben mehr zu arbeiten“. ■ vb



WILHELM SCHULZE- GEDÄCHTNISPREIS

Dr. Regina Luise Eibach hat für ihre Dissertation "Transmission and pathogenesis of the Q fever pathogen *Coxiella burnetii* in a sheep flock, and the attempt to sanify a Q fever infected herd" den mit 1.000 Euro dotierten Wilhelm Schulze-Gedächtnispreis erhalten. Ihre Arbeit hat sie in der Klinik für kleine Klauentiere angefertigt. Der Förderverein des Corps Hannoverania stiftet den Preis einmal im Jahr für eine herausragende Dissertation mit einem klinisch- oder anwendungsorientierten Thema und Bezug zu landwirtschaftlichen Nutztieren.



GERHARD DOMAGK-PREIS FÜR BIOWISSENSCHAFTEN

Die Bayer AG lobt den Gerhard Domagk-Preis für Biowissenschaften für Studierende aus, die mit ihrer PhD-Arbeit eine herausragende Leistung gezeigt haben. **Andrea Feßler, PhD** hat den Preis für ihre Arbeit "Comparative molecular analysis of methicillin-resistant isolates of *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative *Staphylococcus* spp. from cases of mastitis among dairy cattle" erhalten. Feßler hat ihre Arbeit am Institut für Nutztiergenetik des Friedrich-Loeffler-Instituts in Mariensee angefertigt.



FÖRDERPREIS TIERMEDIZIN DER KURT ALTEN-STIFTUNG

Dr. Olga Baron wurde mit dem mit 2.000 Euro dotierten Förderpreis Tiermedizin der Kurt Alten-Stiftung ausgezeichnet, den die Stiftung einmal jährlich für eine besonders bemerkenswerte PhD-Arbeit vergibt. Ihre PhD-These mit dem Titel „Role of basic fibroblast growth factor (FGF-2) during development of mesencephalic dopaminergic neurons of substantia nigra in mice“ hat Baron im Institut für Neuroanatomie der Medizinischen Hochschule Hannover angefertigt.



GUSTAV ROSENBERGER- GEDÄCHTNISPREIS

Für besondere Leistungen vergibt der Verlag M. & H. Schaper einmal jährlich den Gustav Rosenberger-Gedächtnispreis an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler der TiHo. In diesem Jahr geht der Preis an **Dr. Maren von Köckritz-Blickwede** aus dem Institut für Physiologische Chemie und **Dr. Kathrin Herzog** aus der Klinik für Rinder. Dr. Herzog erhält den Preis für ihre Publikation „*E. Coli* lipopolysaccharide administration transiently suppresses luteal structure and function in diestrous cows“. Dr. Köckritz-Blickwede hat die Kommission mit ihrer Publikation „A novel role for the transcription factor HIF-1 α in the formation of mast cell extracellular traps“ überzeugt. Fotos: C. Gohdes



Seit Jahresbeginn bietet die TiHo eine verhaltensmedizinische Sprechstunde an.

Foto: drucki92/Fotolia

NEU: VERHALTENS-MEDIZINISCHE SPRECHSTUNDE

Beratungs- und Kursangebot für Katzen- und Hundebesitzer

▼ Die Klinik für Kleintiere und das Institut für Tierschutz und Verhalten der TiHo bieten seit Beginn dieses Jahres gemeinsam eine verhaltensmedizinische Sprechstunde für Hunde und Katzen an. Häufige Verhaltensprobleme bei Katzen und Hunden sind aggressives Verhalten, Angsterkrankungen oder Harnmarkieren in der Wohnung.

Dr. Alexandra Moesta leitet die Sprechstunde. Sie hat sich auf Verhaltensmedizin spezialisiert und erklärt: „Verhaltensprobleme können gesundheitliche Ursachen haben. Darum untersuchen wir die Tiere gründlich bevor wir eine Diagnose stellen und einen Therapieplan erstellen. Sehr wichtig ist dafür ein guter Austausch mit den Haustierärzten, weil sie die Krankengeschichte der Tiere gut kennen.“

Den individuellen Therapieplan arbeitet Moesta in enger Absprache mit den Patientenbesitzern aus. Dafür berücksichtigt sie die Wünsche und Ziele des Patientenbesitzers und die Fähigkeiten und Bedürfnisse des Tieres. Sie zeigt erste Trainingsschritte während des Erstgesprächs und die Patientenbesitzer erhalten eine schriftliche Schritt-für-Schritt-Trainingsanleitung für zu Hause. Während der folgenden vier Wochen begleiten Alexandra Moesta und ihre Kollegin Tierärztin Katja Riedel Patient und Tierbesitzer telefonisch oder per E-Mail, um den Therapieplan gegebenenfalls anzupassen oder zu ändern.

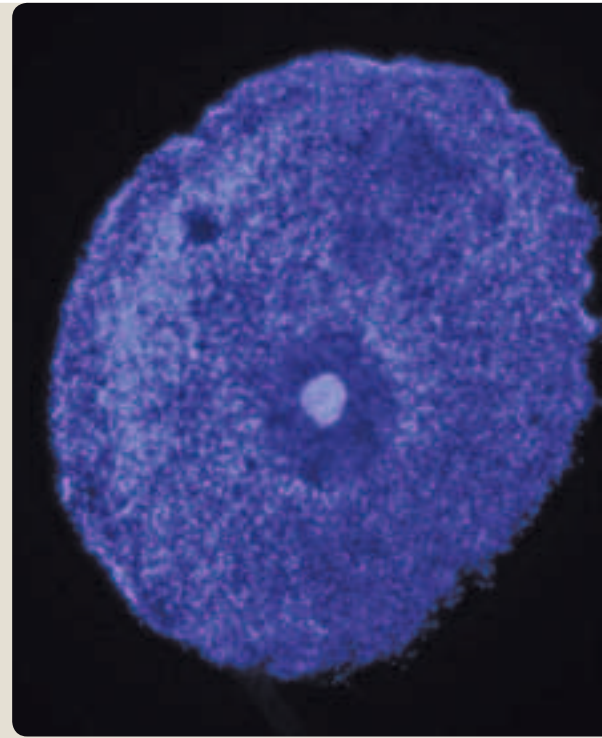
Zusätzlich zur Sprechstunde bieten die Tierärztinnen stundenweise Verhaltenstrainings und verschiedene Kurse für Patientenbesitzer an. Die Kurse richten sich an Hundebesitzer, deren Tiere ängstlich oder aggressiv beim Tierarzt sind, die Menschen oder andere Hunde an der Leine anbellern, oder für Halter, die ihren Hunden neue Tricks und Fertigkeiten beibringen möchten. Für Katzen, die beim Tierarzt sehr ängstlich oder aggressiv sind, wird ebenfalls ein Kurs angeboten.

Dr. Alexandra Moesta hat an der TiHo studiert und promoviert. In den USA hat sie eine dreijährige Fortbildung (Residency) an der University of Georgia im Bereich Verhaltensmedizin absolviert und mit der Prüfung zum Diplomate des American College of Veterinary Behaviorists (ACVB) abgeschlossen. Zum Führen dieses Titels sind weltweit nur etwa 60 Tierärzte berechtigt. Sie ist die erste in Deutschland praktizierende Diplomate ACVB. Während der dreijährigen Fortbildung hat sie mehrere hundert Patienten mit Verhaltensproblemen oder -störungen behandelt. ■ vb

Anmeldung Sprechstunde

Klinik für Kleintiere, Tel.: +49 511 953-6200. Die Sprechstunde findet in der Klinik für Kleintiere, Bünteweg 9, 30559 Hannover statt.

Weitere Informationen finden Interessierte im Internet: www.tiho-hannover.de/verhaltensmedizin



INVENTUR IM MEER

Internationales Forschernetzwerk erstellt Online-Datenbank mit allen bekannten marinen Lebewesen.

▼ Mindestens zwei Drittel aller Arten, die die Weltmeere bevölkern, sind der Wissenschaft noch nicht bekannt. Alle bereits bekannten Meeresbewohner hat ein internationales Expertenteam in einer Online-Datenbank zusammengetragen. Im Fachmagazin Current Biology hat das Experten-Netzwerk seine Ergebnisse veröffentlicht. Außerdem ist der aktuelle Stand der Online-Datenbank „World Register of Marine Species“ (WoRMS) unter www.marinespecies.org frei zugänglich. Von der TiHo haben Wissenschaftler aus dem Institut für Tierökologie und Zellbiologie an dem Projekt mitgewirkt.

Nach ihrer Bestandsaufnahme schätzen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, dass etwa eine Million verschiedene Pflanzen- und Tierarten in den Ozeanen vorkommen. Davon sind erst etwa 226.000 Spezies bekannt. Weitere 65.000 Arten liegen in biologischen Sammlungen bereits vor, sind aber noch nicht beschrieben. Noch nie gab es einen so umfassenden Überblick über den Artenreichtum in den Meeren. Der Großteil der unbeschriebenen Arten gehört zu den kleineren Krebstieren, Weichtieren, Würmern, Schwämmen und Plattentieren.

Ein Beispiel für kryptische Arten: die Plattentierart *Trichoplax adhaerens*

Foto: B. Schierwater

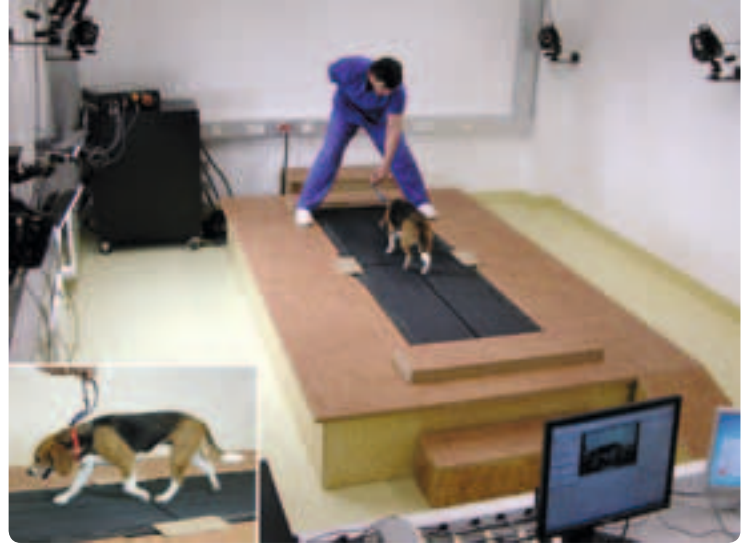
Frühere Schätzungen zur Diversität in den Ozeanen stützten sich meistens auf Expertenbefragungen und wichen zum Teil stark voneinander ab. Das World Register of Marine Species bietet mit seinen Bestandslisten eine solide Basis für Hochrechnungen zum Artenvorkommen im Meer. Das Register ist eine Open-Access-Online-Datenbank, die von 270 Experten aus 32 Ländern gefüllt wurde. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben dafür die vorhandenen Artenbeschreibungen zusammengetragen. Bisher haben sie 95 Prozent fertig gestellt. Werden neue Arten entdeckt, wird die Datenbank aktualisiert.

Ein Problem bereitete den Wissenschaftlern Dopplungen: Für einige Tierarten wurden mehrere Namen vergeben, so hat beispielsweise jeder Wal und jeder Delfin im Durchschnitt 14 verschiedene wissenschaftliche Namen. Diese Synonyme sortieren die Wissenschaftler durch sorgfältiges Prüfen aus. Sie schätzen, dass sie etwa 40.000 Arten aus der Datenbank streichen müssen, um auf die 226.000 Arten zu kommen. Solche Streichungen könnten sich bei DNA-Untersuchungen im Nachhinein noch als kryptische Arten entpuppen, die bisher übersehen wurden. Unter kryptischen Arten versteht man Arten, die morphologisch zwar kaum zu unterscheiden sind, die sich aber nicht gemeinsam fortpflanzen können.

Ein Beispiel für kryptische Arten ist der Stamm der Plattentiere (Placozoa). Placozoa waren bis vor kurzem der einzige Tierstamm, von dem lediglich eine einzige Art bekannt war. Die Arbeitsgruppe um Professor Dr. Bernd Schierwater, Institut für Tierökologie und Zellbiologie, hat gezeigt, dass vermutlich mehr als 200 Placozoa-Arten übersehen wurden. „Es ist eine große Überraschung, mehr als 200-mal so viele Spezies als angenommen zu finden“, sagt Schierwater.

Das Phänomen der kryptischen Arten tritt auch bei verschiedenen anderen Gruppen von Meerestieren auf – wenn auch in geringerem Ausmaß als bei den Plattentieren. Der Grund dafür ist, dass die genetischen Unterschiede der Tiere nicht mit bloßem Auge sondern nur mit molekulargenetischen Techniken zu erkennen sind. ■ vb

.....
Weitere Informationen über WoRMS finden Sie im Internet unter www.marinespecies.org



Lahmende Hunde verändern ihren Bewegungsablauf. Eine Studie der Klinik für Kleintiere soll helfen, die muskulären Probleme, die dadurch entstehen, besser zu verstehen.

Foto: N. Schilling

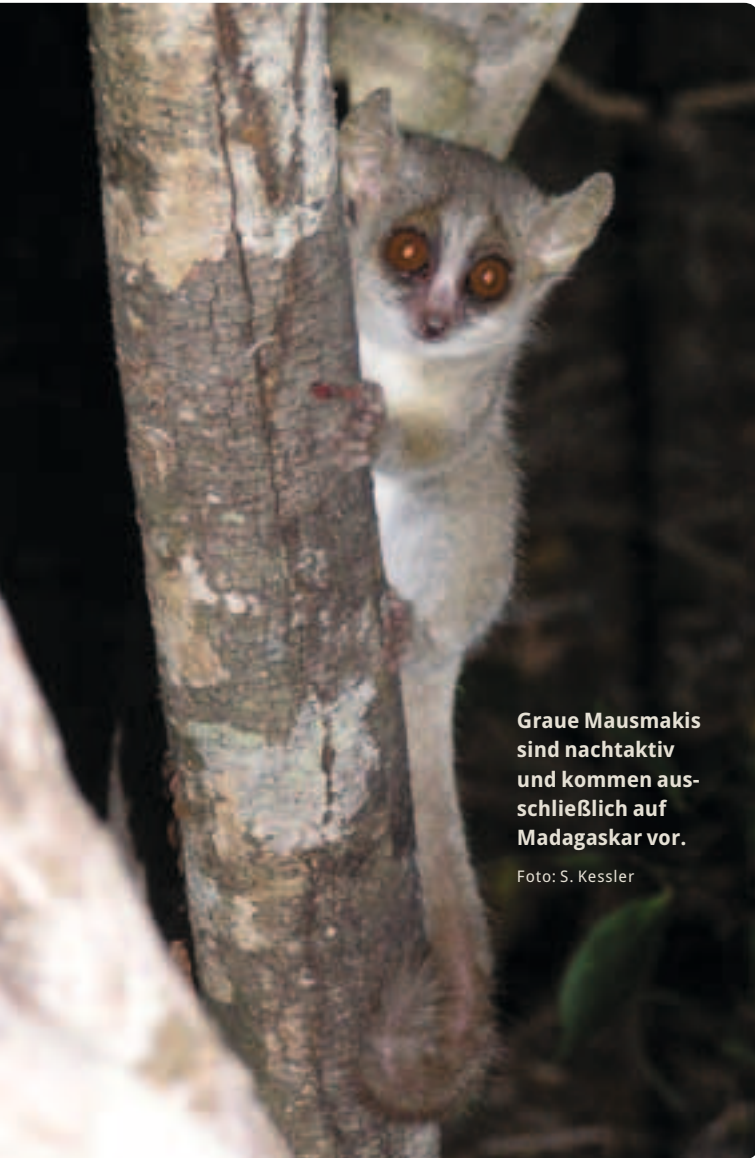
DER GANG LAHMENDER HUNDE

▼ Studie zum besseren Verständnis von körperlichen Belastungen, die bei Hunden durch asymmetrische Ausgleichsbewegungen entstehen.

Hunde mit einem schmerzenden Bein oder einer verletzten Pfote verändern beim Laufen ihren Bewegungsablauf, um die eingeschränkte Gliedmaße zu schonen. Wissenschaftler aus der Klinik für Kleintiere der TiHo und der Friedrich-Schiller-Universität Jena haben untersucht, welche Mechanismen Tiere einsetzen, um Extremitäten, die in ihrer Funktion eingeschränkt sind, zu entlasten. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen haben sie im Fachmagazin PLOS ONE veröffentlicht.

Das Team um PD Dr. Nadja Schilling hat für die Studie mit sieben gesunden Beagles gearbeitet. Die Hunde sind dafür bei zwei unterschiedlichen, jeweils konstanten Geschwindigkeiten auf einem Laufband gelaufen. Mit Kraftmessplatten haben die Wissenschaftler die Kräfteverteilung an den Pfoten der Tiere gemessen – erst ohne und dann mit Lahmheit. Damit die Tiere lahmten, wurde ihnen unter eine Vorderpfote eine kleine Kugel geklebt, so dass die Tiere dieses Bein weniger belasteten. Dr. Nadja Schilling sagt: „Das ist, als wenn man mit einem Stein im Schuh läuft.“ Es zeigte sich, dass die Hunde mit dem Hinterbein, das diagonal zum lahmen Vorderbein liegt, kräftiger auftraten und einen deutlichen Vorwärtsschub erzeugten. Das führt zu einer Entlastung des betroffenen Vorderbeins – ähnlich den Stunts aus dem Motorsport, bei denen durch die Beschleunigung die Vorderräder vom Boden abheben.

Da die Hunde bei konstanter Geschwindigkeit auf dem Laufband laufen sollten, bremsten sie zum Ausgleich ab, wenn die gesunden diagonalen Extremitäten am Boden waren. Dr. Nadja Schilling erklärt: „Dieses ständige ‚Anfahren‘ und ‚Abbremsen‘ hat natürlich Folgen für den Bewegungsapparat. Das diagonale Hinterbein wird beispielsweise stärker beansprucht und die von ihm erzeugte Muskelkraft überträgt sich durch das Becken auf den Rücken und führt zu einer asymmetrischen Rückenbelastung.“ Über kurz oder lang führen solche Anpassungen des Bewegungsablaufes dazu, dass Muskeln anders beansprucht werden und der Bewegungsapparat falsch belastet wird. Das bestätigen auch die Beobachtungen in der Klinik: Hunde, die über längere Zeit lahm gehen, haben oft eine asymmetrisch ausgeprägte Muskulatur. ■ vb



Graue Mausmakis sind nachtaktiv und kommen ausschließlich auf Madagaskar vor.

Foto: S. Kessler

SCHUTZ VOR INZUCHT

Werberufe verraten Mausmaki-Weibchen, ob Männchen mit ihnen verwandt sind.

▼ Um Inzucht zu vermeiden, haben Säugetiere verschiedene, zum Teil sehr aufwendige Strategien entwickelt, Männchen aus ihrer väterlichen Ahnenreihe zu identifizieren. Bei einigen Affen wie Pavianen, Makaken oder Menschenaffen wird angenommen, dass die Weibchen ihre männliche Verwandtschaft visuell erkennen und daraufhin Paarungen mit ihnen vermeiden. Bisher hat man geglaubt, dass nur Säugetiere mit verhältnismäßig großen Gehirnen, die in komplexen sozialen Gemeinschaften leben, ihre väterliche Verwandtschaft erkennen können. Wissenschaftlerinnen aus dem Institut für Zoologie der TiHo und der Arizona State University berichten im Journal BMC Ecology, dass auch die kleinsten Primaten der Welt, die Mausmakis, väterliche Verwandte erkennen können: an der Stimme.

Die Wissenschaftlerinnen haben über Playback-Experimente herausgefunden, dass weibliche Graue Mausmakis (*Microcebus murinus*) in der Lage sind, Verwandte aus der

Linie ihrer Väter über ihre Rufe zu erkennen. Graue Mausmakis sind nachtaktiv und kommen ausschließlich auf Madagaskar vor, wo sie im dichten Gebüsch des Tropenwaldes zu Hause sind. Da sie ein kleines Gehirn besitzen, widersprechen die Erkenntnisse der bisherigen Annahme, dass nur Tiere mit im Verhältnis großen Gehirnen ihre väterlichen Verwandten über Laute erkennen können.

Die akustische Kommunikation ist für die nachtaktiven Mausmakis, die allein auf Nahrungssuche gehen, sehr wichtig, um sich mit ihren Artgenossen zu verständigen, da die Sicht im Wald schlecht, die Entfernungen groß und die Möglichkeiten olfaktorisch oder visuell miteinander zu kommunizieren äußerst begrenzt sind. „Graue Mausmakis eignen sich besonders gut, um die Erkennung männlicher Verwandte über Laute zu untersuchen, da die weiblichen Tiere nach ihrer Geburt im selben Gebiet bleiben wie die Männchen. Ihre Nachkommen ziehen die Weibchen gemeinschaftlich mit anderen Weibchen aus ihrer Verwandtschaft auf. Die Männchen hingegen kümmern sich nicht um ihren Nachwuchs und ihre Partnerin. Unsere Vermutung war deshalb, dass Lautäußerungen sehr wichtig sein müssen, um Inzucht zu vermeiden“, erklärt Sharon Kessler, Doktorandin am Institut für Zoologie der TiHo und der Arizona State University.

Die Forscherteams aus Hannover und Arizona haben festgestellt, dass die häufigsten Rufe der Mausmakis der Werbungs- und der Warnruf sind. Mit multi-parametrischen Analysen haben sie die akustischen Parameter der Rufe analysiert und in den Werbungsrufen verschiedener väterlicher Verwandtschaftslinien unterschiedliche akustische Signaturen gefunden. Bei Warnrufen konnten die Wissenschaftlerinnen keine derartigen Unterschiede feststellen. „Wie wir über Playback-Experimente zeigen konnten, nutzen die Weibchen die in der Stimme enthaltenen Merkmale zur Verwandtenerkennung. Die Weibchen schenken den Werbungsrufen fremder Männchen viel mehr Aufmerksamkeit als den Rufen ihrer Väter. Unsere Ergebnisse sind ein erster Hinweis darauf, dass Primaten ihre väterliche Verwandtschaft an der Stimme erkennen können. Und das gilt schon für Mausmakis, das heißt für Primaten, die dem stammesgeschichtlichen Ursprung aller Primaten am nächsten stehen und weder ein großes Gehirn noch ein komplexes Sozialsystem entwickelt haben. Dass Mausmakis dabei den Ultraschallbereich für die Verwandtenerkennung ausnutzen, dürfte in der Evolution dadurch begünstigt worden sein, dass sie einem extrem hohen Feinddruck ausgesetzt sind. Sie nutzen deshalb einen Stimmbereich zur Kommunikation, in dem Greifvögel, ihre Hauptfeinde, nicht mithören können“, erklärt Professorin Dr. Elke Zimmermann, Leiterin des Instituts für Zoologie.

Die Erkenntnisse legen nahe, dass die Erkennung der väterlichen Verwandtschaft über die Stimme ein wichtiger Mechanismus sein könnte, um Inzucht zu vermeiden. Wirksame Mechanismen zur Inzuchtvermeidung sind gerade für Mausmakis sehr wichtig, da die Männchen im gleichen Gebiet leben können wie ihre weibliche Nachkommenschaft und Väter häufig auf ihre Töchter treffen können. Im weiteren Verlauf möchten die Wissenschaftlerinnen mehr über die Mechanismen herausfinden, die eine Verwandtschaftserkennung möglich machen. Dafür werden sie beispielsweise die akustischen Parameter in den Rufen der Mausmakis künstlich manipulieren und mittels Verhaltenstests an Mausmaki-Weibchen ihre Wirksamkeit untersuchen. ■ red



Heiße Diskussion: Tier-
schützer möchten die
Brandzeichen verbie-
ten, Zuchtverbände
wehren sich dagegen.

Foto: hanneliese/Fotolia

SCHENKELBRAND BEI PFERDEN

Professorin Dr. Christine Aurich, Dr. Peter Wohlsein, Professor Dr. Jörg Aurich und Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner haben eine Stellungnahme zum Pferdeheißbrand verfasst und sie in der Januar-Ausgabe des Deutschen Tierärzteblattes veröffentlicht.

▼ Der Schenkelbrand bei Pferden ist in der aktuellen Diskussion zur Novellierung des Tierschutzgesetzes eines der strittigen Themen. Neue Untersuchungsergebnisse aus der Veterinärmedizin blieben in der Diskussion bisher weitgehend unberücksichtigt. Die Arbeitsgruppe Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz der SPD-Bundestagsfraktion hat im Oktober 2012 ein Gutachten in Auftrag gegeben, das wir hier stark verkürzt vorstellen. Eine ausführlichere Version finden Sie im Januar-Heft des Deutschen Tierärzteblattes und unter www.tiho-hannover.de. Die Autoren möchten Tierärzten mit dem Beitrag wissenschaftlich fundierte Argumente für und gegen den Schenkelbrand und die Mikrochip-Kennzeichnung von Pferden an die Hand geben.

Traditionell kennzeichnen Pferdehalter ihre Tiere mit für ein Zuchtgebiet oder ein Gestüt typischen Brandzeichen. Als Alternative ist es in den EU-Ländern bis auf wenige Ausnahmen vorgeschrieben, Pferde mit Mikrochip-Transpondern zu kennzeichnen. In ihrem Gutachten haben die Wissenschaftler folgende Fragen berücksichtigt:

1. Wie hoch ist die akute Belastung der Pferde beim Brennen bzw. der Implantation eines Mikrochips?
2. Wie stark sind Belastung und Schmerzen des Tieres in den ersten Tagen nach der Kennzeichnung?
3. Entstehen langfristige morphologische Veränderungen im betroffenen Körper-

gewebe von Pferden nach dem Heißbrand oder der Mikrochip-Implantation und welcher Art sind sie?

4. Sind Brandzeichen und Mikrochips jederzeit ablesbar?

Die Wissenschaftler berichten, dass Brandzeichen und die Implantation von Mikrochips bei Fohlen zu einer ähnlichen, insgesamt geringen, akuten Stressreaktion führen. Das Brennen löst zudem eine lokale Hautnekrose und eine über sieben Tage anhaltende erhöhte Körpertemperatur aus. 89 Prozent der Pferde, die mittels Heißbrand gekennzeichnet wurden, zeigten histologische Veränderungen, die auf verheilte Verbrennungen dritten Grades hinweisen. Vereinzelt traten beim Heißbrand auch Komplikationen in Form von Entzündungen auf.

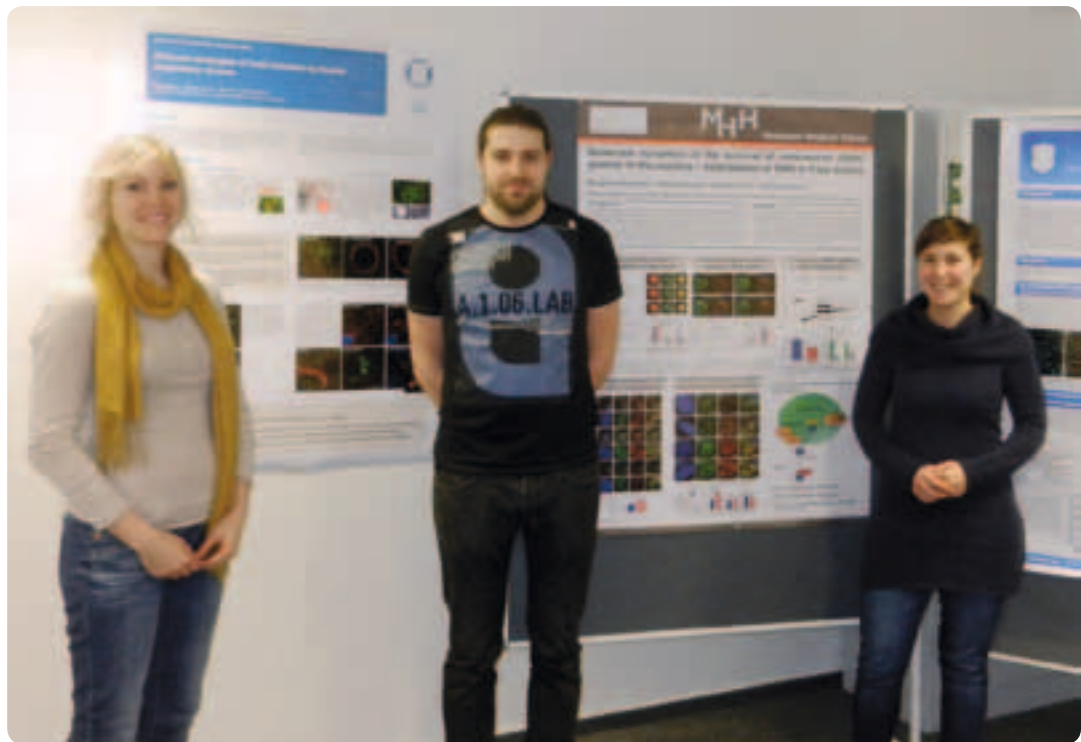
Von den gechipten Pferden wies keines an der Implantationsstelle Veränderungen auf. Bei 81 Prozent der gechipten Pferde wurde eine bindegewebige Abkapselung des Transponders mit fehlender oder minimaler entzündlicher Reaktion festgestellt. Drei Pferde (19 Prozent) hatten Entzündungen an den Kontaktstellen zum Transponder.

Untersuchungen zur Ablesbarkeit zeigten, dass Brandzeichen im Gegensatz zum Mikrochip keine eindeutige und zuverlässige Identifizierung der Pferde zulassen. Das betrifft vor allem den Nummernbrand, der zusammen mit Alter, Geschlecht und Signalement die Zuordnung von Pferd und Equidenpass ermöglichen soll.

Zusammenfassend, so die Wissenschaftler, sprechen die vergleichsweise großflächige Verbrennung durch den Heißbrand, das kleine Risiko einer begrenzten Entzündung durch den Mikrochip sowie die uneingeschränkte Identifikation für eine Kennzeichnung mit dem Mikrochip. Bei den derzeit verwendeten Chips schätzen sie das Risiko von lokalen Entzündungsreaktionen als sehr gering ein. Durch neue Beschichtungsmaterialien kann ihre Verträglichkeit zudem weiter verbessert werden und in Kürze stehen kleinere Modelle als bisher zur Verfügung, so dass vermutlich noch geringere Reaktionen zu erwarten sind. ■ red

.....
Hier finden Sie die ausführlichere Version des Gutachtens: www.tiho-hannover.de/aktuelles-presse/aktuelle-meldungen

Leistung wird belohnt:
Jana Kirchhoff, Benjamin
Förthmann, Ariane Neumann
haben jeweils einen Poster-
preis erhalten. Foto: S. Günter



HERVORRAGENDER OUTPUT

Graduate School Day und zehn Jahre Zentrum für Systemische Neurowissenschaften

▼ „Nachdem wir den Graduate School Day im vergangenen Jahr erstmals auswärts veranstaltet haben, fand er 2012 wieder in heimischen Gefilden statt“, sagte Graduate School-Direktor, Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner. Gewohnt gekonnt boten die PhD-Studierenden des ersten und zweiten Studienjahres der Hannover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI) einen Einblick in ihre wissenschaftlichen Arbeiten. Insgesamt 66 Doktorandinnen und Doktoranden aus den drei PhD-Programmen „Animal and Zoonotic Infections“, „Systems Neuroscience“ und „Veterinary Research and Animal Biology“ stellten am 23. und 24. November 2012 in Vorträgen oder auf Postern ihre Dissertationsprojekte vor. Mit allen Studierenden und Betreuern belief sich die Zahl der Anwesenden auf etwa 125 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Auch der Präsident der TiHo, Dr. Gerhard Greif, ließ es sich nicht nehmen, am Freitag die Grußworte zu sprechen und bis in den Nachmittag hinein den Vorträgen zu folgen. Er sagte: „Mich beeindruckt die Internationalität der Programme und die große Anzahl der Studierenden, die unter dem Dach der HGNI ihre wissenschaftliche Karriere vorantreiben.“ Er dankte allen Beteiligten für ihren Einsatz und ihr Engagement. Bereits am ersten Tag wurde deutlich, welch hohes Maß an wissen-

schaftlicher Qualität die Beiträge haben. Professor Baumgärtner sagte: „Der wissenschaftliche Output ist hervorragend. Die Studierenden haben wirklich gute Arbeit geleistet und ihre Projekte sehr professionell dargestellt.“ Um die guten Leistungen zu belohnen, hat die HGNI beschlossen, in diesem Jahr erstmals für jedes PhD-Programm einen Posterpreis zu vergeben. Über die Auszeichnung und jeweils 300 Euro Preisgeld konnten sich Benjamin Förthmann (Systems Neuroscience), Ariane Neumann (Animal and Zoonotic Infections) und Jana Kirchhoff (Veterinary Research and Animal Biology) freuen.

Neben dem wissenschaftlichen Austausch und dem Blick über den eigenen Tellerand soll der Graduate School Day vor allem Möglichkeit zum gegenseitigen Kennenlernen und zum Erfahrungsaustausch zwischen den PhD-Studierenden der unterschiedlichen Programme wie auch der Betreuer, die vier hannoverschen Hochschulen angehören, ermöglichen.

10 Jahre ZSN

Die Strukturkommission des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) hat im Jahr 2002 empfohlen, den wissenschaftlichen Nachwuchs für die neurowissenschaftliche Forschung sowie Schwerpunktthemen der systembezogenen neurowissen-

schaftlichen Forschung zu fördern. Die TiHo, die Medizinische Hochschule Hannover, die Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover und die Leibniz Universität Hannover haben daraufhin gemeinsam das Zentrum für Systemische Neurowissenschaften gegründet (ZSN). Bislang kann das ZSN 50 Absolventinnen und Absolventen verzeichnen, von denen ein Großteil seine Karriere inzwischen bei namhaften wissenschaftlichen Einrichtungen im In- und Ausland fortsetzt.

Während des Graduate School Days hat Professor Dr. Rudi Balling, Direktor des Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) der Universität von Luxemburg, eine Festrede zum 10-jährigen ZSN-Jubiläum gehalten. Den meisten ist Rudi Balling noch als wissenschaftlicher Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig bekannt. Bereits vor seiner Ernennung zum Gründungsdirektor des Luxembourg Centre for Systems Biomedicine im September 2009 konzentrierte sich Professor Balling verstärkt auf die Erforschung systembiologischer Prozesse. In Kooperation mit dem Institute for Systems Biology in Seattle arbeitet Professor Balling intensiv am weiteren Aufbau biomedizinischer Exzellenz in Luxemburg. Er hielt einen launigen Vortrag zum Thema „From genomes to networks: Interdisciplinary approaches to study neurodegenerative diseases“. Nach dem erneut erfolgreichen Verlauf der Veranstaltung freuen wir uns schon jetzt auf den Graduate School Day 2013 am 28. und 29. November 2013. ■
 Beatrice Grummer

5,4 MILLIONEN EURO FÜR NEUROINFEKTOLOGIE

Der Forschungsverbund N-RENNT erforscht Zusammenhänge zwischen neurologischen Krankheiten und Infektionserregern.

▼ Viele neurologische Krankheiten werden durch Infektionen ausgelöst. Viren, Bakterien oder Parasiten können bei Menschen genau wie bei Tieren die Ursache für Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) sein oder den Krankheitsverlauf negativ beeinflussen. Beispiele sind Masern, virale und bakterielle Hirnhautentzündungen oder Tollwut. Auch für neurodegenerative Krankheiten wie Alzheimer, Parkinson oder Multiple Sklerose gibt es Hinweise, dass Infektionen beteiligt sind.

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur und die VolkswagenStiftung fördern mit 5,4 Millionen Euro für drei Jahre einen niedersächsischen Forschungsverbund für Neuroinfektologie. Das „Niedersachsen-Research Network on Neuroinfectiology (N-RENNT)“ möchte die Infektionswege und Mechanismen von ZNS-Erkrankungen ergründen. Die Fördermittel stammen aus dem Programm „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit niedersächsischer Hochschulstandorte“. Die Sprecherhochschule ist die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.

In N-RENNT werden Wissenschaftler verschiedener niedersächsischer Forschungseinrichtungen und verschiedener Disziplinen eng zusammenarbeiten. Mit dabei sind außer der TiHo: Medizinische Hochschule Hannover, Georg-August-Universität Göttingen, Technische Universität Braunschweig, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung Hannover (Twincore), Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin in Göttingen und das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig.

„Um neue Strategien für die Diagnose, Verhütung und Bekämpfung von neurologischen Erkrankungen entwickeln zu können, müssen wir das komplexe Zusammenspiel zwischen ZNS und Erreger verstehen“, sagt Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, Sprecher von N-RENNT und Leiter des Instituts für Pathologie der TiHo. Neben der Krankheitsentstehung werden sich die Wissenschaftler auch Studien widmen, die die Ausbreitung innerhalb und zwischen verschiedenen Spezies untersuchen. Viele Infektionen, die im Verdacht stehen, neurologische Erkrankungen zu beeinflussen,

sind Zoonosen, können also zwischen Mensch und Tier übertragen werden. Dazu zählen beispielsweise durch Zecken übertragene Hirnhautentzündungen oder Influenza. „N-RENNT schlägt die Brücke zwischen Neurowissenschaften und Infektionsmedizin“, sagt Baumgärtner „und zwischen Tier- und Humanmedizin.“ Die Forschungsergebnisse sollen Tieren und Menschen zugutekommen. Auch in der tierärztlichen Praxis werden häufig Patienten mit neurologischen Erkrankungen vorgestellt und viele Ergebnisse aus der Tiermedizin können auf die Humanmedizin übertragen werden. So dient Staupe beispielsweise als Modellkrankheit für Multiple Sklerose – beide Krankheiten weisen viele Parallelen auf.

Neuroinfektologie ist ein neues, schnell wachsendes Forschungsfeld. Mit N-RENNT möchten die TiHo-Wissenschaftler ein international angesehenes Exzellenzcenter in Niedersachsen schaffen. „Etwas Vergleichbares gibt es bisher nicht in Europa“, sagt Baumgärtner. Um die Neuroinfektologie an der TiHo auszubauen und langfristig zu stärken, legen die Initiatoren von N-RENNT großen Wert auf die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Sie möchten eine neue Generation von Neuroinfektologen aufbauen, die neurowissenschaftlich und infektionsmedizinisch hervorragend ausgebildet sind. Die Graduiertenschule der TiHo (Hannover Graduate School of Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine) wird den Forschungsverbund mit ihren PhD-Programmen dabei unterstützen. ■ vb



Die Forschungsergebnisse des Verbundes N-RENNT sollen Tieren und Menschen zugutekommen.

Foto: Harald07/Fotolia

Mit Videoaufzeichnungen analysieren Wissenschaftler aus dem Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie aggressives Verhalten von Schweinen in Gruppenhaltung.

Foto: Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie



TIHO AUF DER EUROTIER

▼ Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Kliniken und Instituten der TiHo haben auf der EuroTier ihre Projekte vorgestellt:

Verhinderung von Ebergeruch durch Fütterung

Bisher werden männliche Ferkel kastriert, um zu verhindern, dass später im Schweinefleisch der strenge Ebergeruch entsteht. Da die Kastration zukünftig aus Tierschutzgründen verboten wird, sind Alternativen gefragt. Verantwortlich für den unangenehmen Geruch im Fleisch sind die Stoffe Androstenon und Skatol. Letzteres entsteht durch den mikrobiellen Abbau von Tryptophan im Dickdarm. Schon länger ist bekannt, dass die Skatolbildung über die Fütterung beeinflusst werden kann: Insbesondere rohe Kartoffelstärke oder Inulin (Kohlenhydrat der Topinamburknolle) reduzieren die Skatolbildung im Verdauungstrakt und Skatoleinlagerungen in der Muskulatur deutlich.

Auf Basis dieser grundlegenden Erkenntnisse testen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Professor Dr. Josef Kamphues im Institut für Tierernährung unterschiedliche Mischfuttermittel an Ebern. Die letzten vier Wochen vor der Schlachtung erhalten die Tiere verschiedene Futtermittel, die nur eines gemeinsam haben: Die Art der Komponenten und ihre Bearbeitung wurden so gewählt, dass ein höherer Anteil des Futters in

den Dickdarm gelangt und erst dort verdaut wird. Genau wie bei roher Kartoffelstärke, die als Positivkontrolle genutzt wird.

Auch Küken brauchen Vitamin B

Professor Dr. Waldemar Ternes und Sabrina Lilienthal, Institut für Lebensmitteltoxikologie Chemische Analytik, haben mit Professorin Dr. Silke Rautenschlein und Dr. Martin Ryll aus der Klinik für Geflügel untersucht, wie sich bestimmte Nährstoffe im Eigelb während der Entwicklung vom Brutei zum Individuum verändern. Um die Embryogenese besser zu verstehen, haben sie sich unter anderem das Vitamin Thiamin (Vitamin B1) genauer angesehen. Vitamin B1 ist im Eigelb gespeichert. Nach Umwandlung zu Thiaminphosphat erfüllt es lebensnotwendige Funktionen, beispielsweise im Energiestoffwechsel. Bisher war unbekannt, ob Thiaminphosphate im Ei von Anfang an für den Embryo zur Verfügung stehen oder erst in der frühen Embryonalphase gebildet werden.

Durch Untersuchungen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) konnten die Wissenschaftler zeigen, dass bereits fünf und sieben Tage alte Embryonen Thiaminphosphate bilden. Das bestätigt die Vermutung, dass Vitamin B1 eine sehr spezielle Rolle im Stoffwechsel einnimmt und erst in späteren Entwicklungsphasen in differenzierten Geweben gebildet wird.

Fütterungs- und Haltungseinflüsse auf die Fußballengesundheit bei Puten und Hähnchen

Fußballenveränderungen bei Puten, Masthähnchen und auch Legehennen kommen sehr häufig vor. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Institut für Tierernährung haben getestet, ob Fußbodenheizungen in den Ställen zu einer besseren Fußballengesundheit beitragen können. Unabhängig vom Einstreumaterial stellten sie sehr deutliche Verbesserungen fest: Der Grad der Veränderungen an den Fußballen ging auf etwa 42 Prozent zurück. Diese günstigen Effekte sind vor allem der durch die Heizung trockeneren Einstreu zuzuschreiben. Die an der Einstreu gemessenen Temperaturen lagen ohne Bodenheizung bei ungefähr 25 Grad Celsius, mit Bodenheizung bei ungefähr 35 Grad Celsius.

Automatische Erfassung aggressiver Verhaltensweisen von Schweinen in Gruppenhaltung

Die EU-Gesetzgebung sieht vor, die bisher verbindliche Gruppenhaltung von Ferkeln und Mastschweinen ab dem Jahr 2013 auch auf tragende Sauen auszuweiten. Oft verhalten sich die Tiere in Gruppen aggressiv gegenüber ihren Artgenossen. In dem EU-Projekt „BioBusiness“ entwickeln Professor Dr. Jörg Hartung, Lilia Thays Sonoda und Dr. Michaela Fels aus dem Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie in Schweinegruppen ein System, das aggressive Verhaltensweisen der Tiere automatisiert erkennt und ein früh-



Krankhafte Veränderungen an den Fußballen sind nicht nur bei Puten ein großes Problem in der Tierhaltung.

Foto: Institut für Tierernährung

zeitiges Eingreifen ermöglicht, um Schmerzen, Leiden und Schäden zu vermeiden.

Mit Videoaufzeichnungen analysieren die Wissenschaftler die genauen Verhaltensabläufe aggressiver Interaktionen und beschreiben im Anschluss einzelne Verhaltensabläufe mit mathematischen Modellen (Algorithmen). In einem zweiten Projektteil entwickeln sie ein System, das automatisch reagiert und das aggressive Tier ablenkt. Das System nutzt die Lernfähigkeit der Schweine: Wird der typische Algorithmus erkannt, erklingt ein Ton, der die Ausschüttung von Futter an einem bestimmten Ort in der Bucht ankündigt und das aggressive Verhalten unterbricht.

Infektionsbiochemie: Neue therapeutische Ansätze für Mensch und Tier

Trotz Antibiotika und Impfstoffen sind Infektionskrankheiten und besonders Zoonosen weiterhin eine der häufigsten Todesursachen weltweit. Das Immunsystem nutzt verschiedene Strategien, um Pathogene wie Bakterien, Pilze, Viren oder Parasiten im Körper zu kontrollieren und ihre krankmachende Wirkung zu verhindern. Immunzellen wie Neutrophile stellen die „erste Verteidigungslinie“ dar. Sie nehmen in den Körper eingedrungene Bakterien auf und zerstören sie mittels Phagozytose. Kürzlich ist ein neuer Mechanismus der Neutrophilen entdeckt worden: Die Zellen produzieren extrazellulär eine faserige Struktur und werfen gewissermaßen ein Netz aus, in dem die Bakterien gefangen und abgetötet werden. Die neu entdeckten Strukturen heißen Neutrophil Extracellular Traps (NETs).

Professor Dr. Hassen Naim und Dr. Marlen von Köckritz-Blickwede aus dem Institut für Physiologische Chemie untersuchen die Entstehung und Rolle der NETs bei Mensch und Tier während der Infektion. Sie testen neue therapeutische Ansätze, die darauf abzielen, das Immunsystem in seiner Wirkung zu stärken oder die Virulenz der Infektionserreger zu schwächen.

Studie zu chronischen Krankheitsfällen in Milchviehbetrieben

In den letzten Jahren wurde vermehrt über eine chronische Krankheit in Milchviehbetrieben berichtet. Die betroffenen Tiere litten unter einem schleichenden Verfall bei einem nicht eindeutig definierten Krankheitsbild. Häufig wurden bei den Rindern der Erreger *Clostridium (C.) botulinum* oder seine Toxine nachge-

wiesen, so dass ein Zusammenhang vermutet wird.

Unter dem Krankheitsbild „Botulismus“ versteht man klassisch eine Vergiftung mit dem hochpotenten von *C. botulinum* produzierten Nervengift Botulinum-Neurotoxin (BoNT), das an Nervenzellrezeptoren bindet und die Reizübertragung an die Muskulatur hemmt. Die Folge sind Lähmungserscheinungen, die oft zum Tod führen. Beim Rind ist der klassische Botulismus seit langem bekannt. Ein Toxinnachweis gelingt allerdings meistens nicht, da das BoNT bereits an den Nervenenden gebunden oder schon abgebaut ist.

Beim sogenannten chronischen Botulismus hingegen, handelt es sich vermutlich um eine Toxikoinfektion. Es wird vermutet, dass *C. botulinum* die Darmwand besiedelt und über einen längeren Zeitraum geringe Mengen Toxin abgibt. Ob *C. botulinum* aber tatsächlich die Ursache für die Erkrankung ist, ist bisher nicht geklärt. Frieder Gundling, Dr. Theresa Scheu und Dr. Anika Wichern aus der Klinik für Rinder untersuchen, ob es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen *C. botulinum* und den Krankheitsfällen gibt.

Das Projekt „Diagnostik von Durchblutungsveränderungen mit Hilfe der Infrarot-Bildgebung“, das das Fachgebiet Allgemeine Radiologie und Medizinische Physik auf der EuroTier präsentiert hat, haben wir bereits in Heft 4/2011 vorgestellt. ■ vb

Finden Sie die Eule?

Irgendwo in diesem Heft haben wir eine kleine Eule versteckt. Wer sie findet, kann eine von drei TiHo-Eulen der Porzellanmanufaktur Fürstenberg gewinnen.

Einfach bis zum 9. April 2013 eine E-Mail an presse@tiho-hannover.de schreiben. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, die Gewinner werden aus allen richtigen Einsendungen unter Rechtsaufsicht gezogen und in der folgenden Ausgabe bekannt gegeben.

In der vorherigen Ausgabe hatten wir die Eule auf Seite 24 im Bild der Winterpromotion 1962 vorne rechts auf dem Stuhl versteckt.

Gewonnen haben: Dr. Theresa Scheu
Dr. Ibeling Ringena
Dr. Matthias Rinke



DRITTMITTELFÖRDERUNG AN DER TIHO

PROFESSOR DR. GÜNTER KLEIN und **DR. ANJA RÖHNER**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten von der Fritz-Ahrberg-Stiftung für das Projekt „Niedrigtemperaturgaren zur schonenden Erhitzung von Geflügel- und Schweinefleisch – Einfluss auf die sensorische und mikrobiologische Qualität“ für zwei Jahre 102.000 Euro.

PROFESSOR DR. GÜNTER KLEIN, **PROFESSORIN DR. CORINNA KEHRENBURG, PHD** und **DR. CARSTEN KRISCHEK**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten von der Fritz-Ahrberg-Stiftung für das Projekt „Nutzen und Risiken von Silber und Silberverbindungen in Folien mit Lebensmittelkontakt hinsichtlich der Hygiene und Beschaffenheit von verpacktem Schweine-, Rind- und Geflügelfleisch“ für zwei Jahre 136.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Bundesamt für Naturschutz in dem Projekt „Auswirkung von Unterwassererschall auf marine Wirbeltiere“ für das Teilprojekt 4 für zwei Jahre eine Aufstockung von 113.000 Euro und für das Teilprojekt 12 bis 14 für zwei Jahre eine Aufstockung von 23.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein für das Projekt „Ermittlung des Gesundheitszustandes von Seehunden/Lebendmonitoring“ für ein Jahr 25.000 Euro.

PROFESSOR DR. PETER VALENTIN-WEIGAND, Institut für Mikrobiologie, erhält für seine Beteiligung am Forschungsprojekt „Zoonotic Streptococci: Comparative Studies on Molecular Mechanisms of Host Adaption and Cross-Species Infections with Chinese and German Isolates“ in einer Helmholtz-Chinese Academy of Sciences Joint Research Group für drei Jahre 150.000 Euro.

DR. ALEXANDRA MUSCHER-BANSE, Physiologisches Institut, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Intestinaler Elektrolyttransport während einer diätetischen Stickstoff-Restriktion“ für zwei Jahre 137.000 Euro.

PROFESSOR DR. MARTIN GANTER, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, erhält von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung für das Projekt „Untersuchungen zu Vorkommen und Übertragungsmechanismen des Schmallenberg-Virus (SBV)“ für sieben Monate 31.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. MANUELA GERNERT, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, erhält von der Prof. Dr. Peter und Jytte Wolf-Stiftung für Epilepsie für ein Jahr 14.000 Euro als Promotionsstipendium für Annelie Handreck.

PROFESSOR DR. GÜNTER KLEIN und **DR. NADINE SUDHAUS**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten von der Fritz-Ahrberg-Stiftung für das Projekt „Herstellung eines neuartigen Schweinefleischerzeugnisses unter Anwendung der Hochdrucktechnologie“ für zwei Jahre 92.000 Euro.

PROFESSOR DR. GÜNTER KLEIN und **DR. NADINE SUDHAUS**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten vom Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin für das Projekt „KELDAT-LMQS: Kann der gezielte Einsatz von Blended Learning in dem Themenfeld „Fleischuntersuchung beim Schwein“ den Lernerfolg der Studierenden steigern?“ für zwei Jahre 14.000 Euro.

DR. AMELY CAMPE, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, erhält von der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. für das Projekt „Machbarkeitsstudie: Ist eine Vernetzung vorhandener epidemiologischer Datenbanken in Deutschland inhaltlich sinnvoll? Möglichkeiten und Grenzen der Vernetzung im Zoonosenkontext“ für ein Jahr 45.000 Euro.



Foto: カナメ/ Fotolia

DR. MAREN VON KÖCKRITZ-BLICKWEDE, Institut für Physiologische Chemie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Die Rolle des Transkriptionsfaktors HIF-1 α bei der Bildung von extrazellulären Netzen bei Phagozyten“ für drei Jahre 165.000 Euro.

PROFESSOR DR. GERHARD BREVES, Physiologisches Institut, erhält vom Bundesinstitut für Risikobewertung für das Projekt „In-vitro-Untersuchungen zum Einfluss von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln auf mikrobielle Stoffwechselprozesse und die Diversität der mikrobiellen Population in den Vormägen von Wiederkäuern unter besonderer Berücksichtigung der Clostridien sowie In-vivo-Messungen zur Aufnahme, renalen und faecalen Ausscheidung von Glyphosat bei Kühen“ für acht Monate 25.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Verein der Förderer des Instituts für Wildtierforschung e.V. für das Projekt „Rückgangsursachen Fasan“ für ein halbes Jahr 12.000 Euro.

PROFESSOR DR. THOMAS BLAHA, Außenstelle Epidemiologie in Bakum, erhält vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen für das Projekt „Maßnahmen zum Verzicht des Schwänzekupierens beim Schwein“ für ein Jahr 60.000 Euro.

PROFESSORIN DR. SILKE RAUTENSCHLEIN, PHD, Klinik für Geflügel, erhält vom Professor Dr. Kohaus-Förderverein e.V. für das Projekt „Untersuchung der Jungtaubenkrankheit“ für zwei Jahre 28.000 Euro.

Lea Heuer ist die neue GdF-Stipendiatin.

Foto: privat



GDF-STIPENDIATIN WILL NEUROTOXOCAROSE ENTLARVEN

Lea Heuer ist die neue Stipendiatin der Gesellschaft der Freunde (GdF). Sie wird von Professorin Dr. Christina Strube am Institut für Parasitologie betreut und erforscht Schäden des Zentralen Nervensystems, die nach einer Infektion mit den Spulwurmarten *Toxocara canis* (Hundespulwurm) und *Toxocara cati* (Katzenspulwurm) auftreten können.

▼ Spulwürmer der Gattung *Toxocara* sind weltweit verbreitet. Die Infektion mit dem Parasit erfolgt über seine extrem widerstandsfähigen Eier, die eine infektiöse Larve enthalten. Eine Besonderheit des Hundespulwurms ist, dass er bereits ungeborene Welpen im Mutterleib infiziert, so dass sie schon als Parasitenträger geboren werden. Des Weiteren können sich Hunde- aber auch Katzenwelpen über die Muttermilch infizieren. Nimmt ein Mensch infektiöse Eier auf, können die Larven in verschiedene Gewebe einwandern. Serologische Untersuchungen zeigen, dass 2,5 bis 19 Prozent der europäischen Bevölkerung Kontakt mit den Larven hatten. Aus dem Befall mit *Toxocara*-Larven kann sich das Syndrom *Larva migrans visceralis* oder *Larva migrans ocularis* entwickeln, je nachdem, ob die inneren Organe oder die Augen befallen sind.

Eine weitere mögliche Folge ist die Neurotoxocarose, ein Befall des Zentralen Nervensystems mit *Toxocara*-Larven. Bei diesem Krankheitsbild kann es unter anderem im Gehirn zur Entmarkung (Demyelinisierung) der Nervenbahnen kommen. Mit den molekularen Pathomechanismen dieser noch recht unerforschten Zoonose, also einer Erkrankung, die zwischen Tier und Mensch übertragen wird, befasst sich Lea Heuer in ihrer Promotionsarbeit. Im Interview haben wir sie zu ihren Zielen befragt:

Frau Heuer, könnten Sie kurz das Thema ihrer Promotionsarbeit „ZNS-Schädigung durch *Toxocara*: In-vivo- und In-vitro-Untersuchungen zur Demyelinisierung“ erklären. Was ist das Ziel Ihrer Arbeit?

Mein Ziel ist es, herauszufinden, warum Nervenbahnen durch eine *Toxocara*-Infektion demyelinisiert werden. Ich möchte die Ursachen aufdecken. Hierfür untersuche ich, ob und wie die Infektion die Expression verschiedener Myelinmarker-gene beeinflusst – sowohl im Mausmodell als auch in vitro im Zellkultursystem. Neben Veränderungen auf genregulatorischer Ebene könnte die Demyelinisie-

Die Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e.V. fördert Promotionsstudierende der Hannover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI) mit einem einjährigen Stipendium.

Gute Chancen auf das Stipendium haben Studierende, die sich durch überdurchschnittliches Engagement, großes Forschungsinteresse und ein Promotionsthema mit einem hohen Praxisbezug auszeichnen.

rung der Nervenzellfasern auch auf einem direkten toxischen Effekt beruhen, den die Stoffwechselprodukte der Larven auf die Hüllzellen (Oligodendrozyten) haben. Diese Hypothese werde ich ebenfalls *in vitro* überprüfen. Möglicherweise kann so ein Zellkultursystem zur Untersuchung der Neurotoxocarose etabliert werden.

Wieso haben Sie sich für das neue PhD-Programm „Animal and Zoonotic Infections“ entschieden?

Während des Studiums habe ich an der Veterinary Science Summer School der University of Cambridge teilgenommen und ich konnte ein kleines eigenes Projekt an der University of Edinburgh durchführen. Diese Auslandsaufenthalte haben mich inspiriert und für ein PhD-Studium motiviert. Ich habe mich bewusst für die Infektionsmedizin, und hierbei im speziellen für den Bereich Zoonosen entschieden, weil mich die Interdisziplinarität der Forschung in diesem Bereich besonders fasziniert. Veterinärmediziner, Humanmediziner, Biochemiker und andere Disziplinen arbeiten eng zusammen, wodurch sich eine wertvolle Horizonterweiterung und viele berufliche Möglichkeiten für PhD-Studierende in diesem Bereich ergeben.

Wo sehen Sie Ihre berufliche Zukunft? Möchten Sie nach Ihrer Doktorarbeit in der Forschung bleiben?

Ich würde mich freuen, wenn ich später in der infektionsmedizinischen Grundlagenforschung im In- oder Ausland oder auch in einem angewandten Bereich in der Industrie arbeiten könnte. Die internationale und forschungsorientierte Ausrichtung des PhD-Studiengangs „Animal and Zoonotic Infections“ bereitet mich darauf gut vor. ■ Das Interview führte Antje Rendigs.



Juniorprofessorin Dr. Christina Strube, PhD hat den Förderpreis der Dres. Jutta und Georg Bruns-Stiftung für innovative Veterinärmedizin erhalten.

Foto: BTK/A.-L. Ehlers

AUSZEICHNUNG FÜR CHRISTINA STRUBE

▼ Die Dres. Jutta und Georg Bruns-Stiftung für innovative Veterinärmedizin zeichnet jährlich herausragende, klinisch relevante Forschungsergebnisse von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern mit einem Förderpreis aus. Den für 2012 ausgelobten Preis erhielt Juniorprofessorin Dr. Christina Strube, PhD aus dem Institut für Parasitologie für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen über Helmintheninfektionen bei Weiderindern. Sie hat sich in ihren Arbeiten besonders auf die Biologie, Entwicklung und die Bekämpfung des bovinen Lungenwurmes *Dictyocaulus viviparus* sowie auf die Evaluierung rekombinanter Antigene für verbesserte diagnostische Verfahren im Zuge von epidemiologischen Untersuchungen konzentriert. Auch ihre Resultate zu vektorübertragenen Krankheiten hat die Stiftung hervorgehoben. Der Preis wurde im Rahmen des Deutschen Tierärzttages in Bremen am 26. Oktober 2012 verliehen. In seiner Laudatio hob Professor Dr. Hartwig Bostedt, Vorsitzender des Stiftungsrates, hervor, dass Christina Strube hochrangige molekularbiologische Forschung mit einem großen Lehrenengagement verknüpfte. Sie könne einerseits eine beachtliche Zahl an Kongressbeiträgen und zahlreiche Publikationen vorweisen und andererseits auf die erfolgreiche Teilnahme am Weiterbildungsangebot „Professionelle Lehre“ der TiHo verweisen. ■

ABSCHLUSS ALS BUNDESBESTE

▼ Mirjam Sinna hat ihre Ausbildung zur Tierpflegerin mit der Fachrichtung Forschung und Klinik nicht nur mit der Note „sehr gut“ abgeschlossen, sie hat ihre Lehre auch als bundesweit Beste dieses Ausbildungszweiges beendet. Absolviert hat sie ihre Lehre am Institut für Tierernährung der TiHo. Insgesamt haben 162 Auszubildende im vergangenen Jahr in Deutschland ihre Lehre zum Tierpfleger abgeschlossen.

Dr. Petra Wolf aus dem Institut für Tierernährung hat die Ausbildung von Mirjam Sinna intensiv begleitet: „Wir sind sehr stolz auf ihre Leistung. Sie zeigt den hohen Ausbildungsstandard an der TiHo. Richtig überrascht waren wir aber übrigens nicht, weil Frau Sinna schon während ihrer ganzen Ausbildung sehr gute Leistungen gezeigt hat.“ Für Mirjam Sinna stand nach dem Abitur fest, dass sie beruflich mit Tieren arbeiten möchte. „Die Ausbildung hat mir viel Spaß gemacht. Es war eine tolle Lehre mit tollen Kollegen.“ Damit die Auszubildenden den Umgang mit möglichst vielen Tierarten kennenlernen, bleiben sie nicht in einer Einrichtung, sondern durchlaufen auch verschiedene TiHo-Kliniken. Mirjam Sinna wurde nach ihrem Abschluss



von der Hochschule übernommen und arbeitet jetzt an der Klinik für Kleintiere. Sie ist eine von sechs Tierpflegerinnen und Tierpflegern, die in diesem Jahr an der TiHo ihre Ausbildung abgeschlossen haben. Von diesen sechs sind vier unter den sechs besten Tierpfleger-Absolventen im Einzugsgebiet der IHK Hannover. Neben Mirjam Sinna sind das Barbara Stypa, Jürgen Boekhoff und Julia Gießelmann. Insgesamt bildet die TiHo zurzeit 32 Tierpflegerinnen und Tierpfleger aus.

Mirjam Sinna (Mitte) hat als bundesweit beste Tierpflegerin ihre Ausbildung an der TiHo abgeschlossen. Dr. Gerhard Greif und Dr. Petra Wolf gratulieren.

Foto: TiHo, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Aus den Mitgliedsunternehmen der IHK Hannover haben in diesem Jahr zehn Auszubildende als Bundesbeste ihre Ausbildung beendet. Am 10. Dezember wurden sie in Berlin bei der Nationalen Bestenehrung des Deutschen Industrie- und Handelskammertages als beste Azubis Deutschlands von Bundesfamilienministerin Dr. Kristina Schröder ausgezeichnet. Die insgesamt 229 Auszubildenden aus allen Regionen Deutschlands haben alle ihre Ausbildung mit der Note „sehr gut“ abgeschlossen und bei der Abschlussprüfung in ihrem Beruf die höchsten Punktzahlen im bundesweiten Ranking erzielt. ■ vb

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Präsidium Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo)
Bünteweg 2, 30559 Hannover

REDAKTION:

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bünteweg 2, 30559 Hannover
Tel. 0511 953-8002
Fax 0511 953-82-8002
presse@tiho-hannover.de

VERANTWORTLICH:

Sonja von Brethorst (vb)
Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht unbedingt die Meinung
der Redaktion wieder.

VERLAG:

Schlütersche Verlagsgesellschaft
mbH & Co. KG
Geschäftsfeld Fachinformationen
30130 Hannover
Tel. 0511 8550-0
www.schluetersche.de

VERLAGSLEITUNG:

Klaus Krause

MARKTBEREICH VETERINÄRMEDIEN:

LEITUNG:

Dr. med. vet. Ines George
Tel. 0511 8550-2426
Fax 0511 8550-2411
george@schluetersche.de

VERTRIEB/ABONNEMENTSERVICE:

Petra Winter
Tel. 0511 8550-2422
Fax 0511 8550-2405
vertrieb@schluetersche.de

Der TiHo-Anzeiger erscheint
4-mal jährlich. Bezugspreis 18,- € pro Jahr
einschließlich Versandkosten und Mehr-
wertsteuer. Für die Mitglieder der Gesell-
schaft der Freunde der Tierärztlichen
Hochschule Hannover ist der Bezugspreis
mit dem Mitgliedsbeitrag abgegolten.

ISSN 0720-2237

Die Titel der Veterinärmedien im Überblick:

- Berliner und Münchener Tierärztliche
Wochenschrift
- Deutsche Tierärztliche Wochenschrift
- Der praktische Tierarzt
- Deutsches Tierärzteblatt

DRUCK: Druckhaus Pinkvoss GmbH
Landwehrstraße 85, 30519 Hannover

Redaktionsschluss für
die nächste Ausgabe ist
der 9. April 2013.
Sie erscheint am 5. Juni
2013

PERSONALIEN

Habilitation

Dr. Kathrin Herzog wurde die Venia Legendi für das Fachgebiet
„Rinderkrankheiten“ erteilt. Ihre Habilitationsschrift hat sie in der
Klinik für Rinder angefertigt.

Ernennung

Privatdozentin Dr. Manuela Gernert, Institut für Pharmakologie,
Toxikologie und Pharmazie, wurde zur außerplanmäßigen Professo-
rin ernannt.

Leitung

Professor Dr. Paul Becher wurde vom Senat für eine Amtszeit von
sechs Jahren zum Leiter des Instituts für Virologie bestellt.

Gremien

Professor Dr. Hansjoachim Hackbarth, Institut für Tierschutz
und Verhalten, ist in das Board der Basel Declaration Society gewählt
worden. Die Basel Declaration Society ist eine gemeinnützige
wissenschaftliche Vereinigung tierexperimentell tätiger Forscher.

Dr. Jochen Schulz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für
Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, wurde von der Kom-
mission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN – Normenaus-
schuss in die Arbeitsgruppe „Bioaerosole und biologische Agenzien –
Emissionsquellen und -minderungsmaßnahmen“ berufen.

Auszeichnungen

Dr. Reiner Ulrich, Institut für Pathologie, wurde gemeinsam mit
Dr. Martin J. Schmidt der Justus-Liebig Universität Gießen während
des Deutschen Tierärztetages in Bremen mit dem DVG-Nachwuchs-
preis 2012 ausgezeichnet. Ulrich erhält den Preis für seine Studien
zur Demyelinisierung und Remyelinisierung am Beispiel der murinen
Theilervirusenzephalomyelitis.

Dr. Doris Höltig, Klinik für kleine Klauentiere, und **Dr. Mattis Win-
termann**, Institut für Tierernährung, haben auf dem Jahreskongress
des Bundesverbandes Praktizierender Tierärzte (bpt) 2012 den
Forschungspreis der bpt-Fachgruppe Schwein erhalten.

Diplomate-Ausbildung

Dr. Julia Tümsmeyer, Klinik für Kleintiere, hat ihre Prüfung zum
Diplomate des European College of Veterinary Anaesthesia (Dip.
ECVAA) bestanden. Während ihrer Residency-Zeit wurde sie von
Professorin **Dr. Sabine Kästner**, Klinik für Kleintiere, betreut.

Dienstjubiläum

Friedrich Tubbe aus der Verwaltung feierte am 1. Juni 2012 sein
25-jähriges Dienstjubiläum.

Jutta Haferkorn, Institut für Tierernährung, feierte am 27. Januar
2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

DAS DEUTSCHLANDSTIPENDIUM: EINE MOTIVATION MOTIVIERT ZU BLEIBEN

▼ An der TiHo wurden für den Zeitraum Oktober 2012 bis September 2013 15 Deutschlandstipendien an Studierende mit hervorragenden Leistungen im Studium vergeben. Berücksichtigt hat die TiHo-Auswahlkommission zudem gesellschaftliches, soziales und politisches Engagement sowie das Meistern von besonderen persönlichen und familiären Umständen.

Damit geht die TiHo, wie viele andere Hochschulen bundesweit, in die zweite Förderperiode des Deutschlandstipendiums. Die Stipendiatinnen und Stipendiaten erhalten über zwölf Monate ein Stipendium von monatlich 300 Euro. Die erste Hälfte dieses Förderbetrages spenden Unternehmen, Stiftungen, Verbände und private Förderer. Die zweite Hälfte kofinanziert die Bundesregierung.

Im April wird es ein Treffen der Förderer und Stipendiaten geben, auf dem sich alle Beteiligten näher kennenlernen und fachlich austauschen können. Zu den Förderern gehören aniMedica, Bayer Foundations, bela-pharm, Boehringer Ingelheim Vetmedica, CP-Pharma, Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e.V. und nicht zuletzt der private Förderer Professor Dr. Bernd Sonnenschein. ■ Antje Rendigs



Feld für Adressaufkleber

Persönliche Zitate der Stipendiaten und Stipendiatinnen:

„Für das Deutschlandstipendium bin ich sehr dankbar. Besonders gespannt bin ich auf das anstehende Förderertreffen, um die Unternehmen und privaten Förderer kennenzulernen, die uns das Stipendium ermöglichen haben.“ **Annegret Lucke**

„Das Deutschlandstipendium nimmt eine große finanzielle Last von meinen Schultern. Endlich kann ich mich unbeschwert, ohne nebenbei arbeiten zu müssen, auf mein Studium und meinen Berufswunsch konzentrieren. Ich möchte allen Mut machen, trotz schwieriger Zeiten an sich zu glauben, denn wie man sieht, zahlt es sich aus!“ **Carina Hastedt**

„Natürlich ist das Deutschlandstipendium eine große Anerkennung, auf die ich stolz bin und die mich motiviert, auch in stressigeren Zeiten alles mit größtmöglicher Sorgfalt anzugehen. Vor allem jedoch bedeutet es für mich ein Stück Unabhängigkeit, die es mir ermöglicht, Kraft und Zeit in Aspekte des Studiums zu stecken, die mich besonders interessieren, statt in einen Nebenjob. Dafür bin ich sehr dankbar.“ **Svenja Schumacher**

„Ich bedanke mich bei meiner Familie und meinen Freunden, ohne die ich nicht das Durchhaltevermögen gehabt hätte, das mir schlussendlich sogar das Deutschlandstipendium bescherte. Mein neues Vermögen geht in eine langfristige Investition: die Verbesserung meiner noch ausbaufähigen Englischkenntnisse.“ **Niclas Huber**

„Das Deutschlandstipendium ist gerade im Praktischen Jahr eine große finanzielle Entlastung. Durch die Unterstützung konnte ich mein Auslandspraktikum verwirklichen. Die dabei gewonnenen Erfahrungen und Kontakte sind für mich eine großartige Bereicherung.“ **Norbert Göres**

„Das Deutschlandstipendium ist für mich eine besondere Anerkennung. Darüber hinaus gibt es mir die Freiheit, meine Auslandspraktika ohne finanzielle Einschränkungen planen und mir auch mal den Luxus eines neuen Fachbuches leisten zu können.“ **Tatjana Harting**



Tatjana Harting



Julia Heinrich



Carina Hastedt



Svenja Schumacher



Niclas Huber



Annegret Lucke



Birthe Tegtmeier



Carola Dewitz



Rolf Schmitz



Alexander Schwieder



Christopher Kueter



Sebastian Bunte



Norbert Göres



Marion Leiberich



Leonie Klein

.....
Weitere Zitate finden Sie auf der Internetseite zum Deutschlandstipendium: www.tiho-hannover.de/deutschlandstipendium