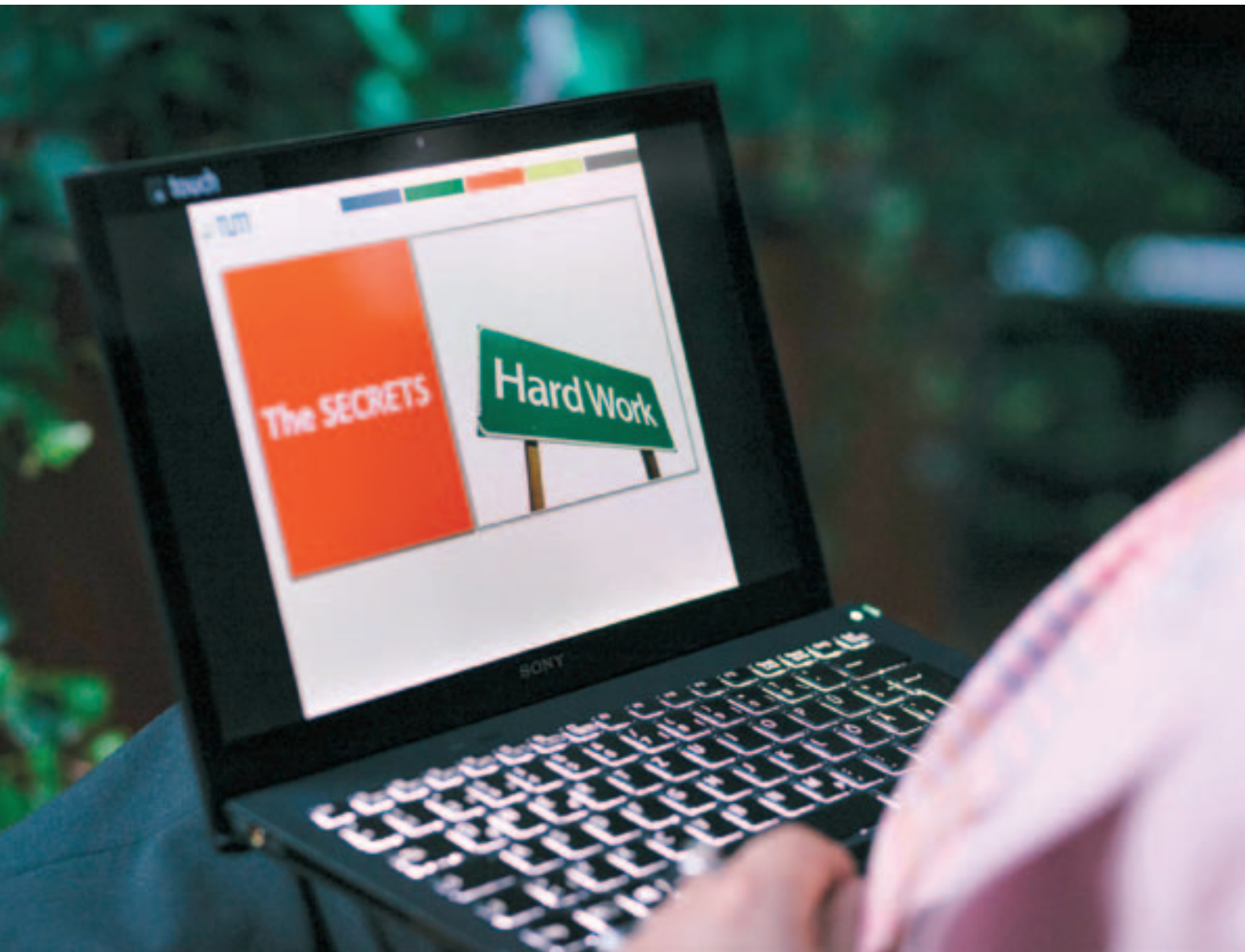


Hochschulmagazin der Stiftung
Tierärztliche Hochschule Hannover

42. Jahrgang
Dezember 2013
Ausgabe Nr. 4



TIHO anzeiger



Jubiläum:

15 Jahre PhD an der TiHo

Erstsemester:

Start ins Studium



Trabende Weiterbildung.
Bellende Praxisnähe.
Haariger Austausch.



Motto 2014:

Risiken und
Nebenwirkungen

Kleintiere

Pferd

Nutztiere

Das Besondere

TFA

Der Praktische Tierarzt

Kongress

Frankfurter Tierärztekongress in Kassel

www.derpraktischetierarzt-kongress.de

EDITORIAL

*Liebe Lesenden
und Leser,*

ein für die TiHo ereignisreiches Jahr neigt sich dem Ende: 2013 steht für das zehnjährige Bestehen der Stiftungshochschule. Die Entscheidung, unsere Hochschule 2003 in die Trägerschaft einer Stiftung öffentlichen Rechts zu überführen, haben wir nicht bereut. Verwaltungsabläufe konnten verschlankt, das Berufungsverfahren beschleunigt und Bauvorhaben leichter in die Tat umgesetzt werden. Die gewonnene Autonomie und die Gestaltungsfreiheit kommen sowohl Beschäftigten als auch Studierenden zu Gute.

Doch wir feiern dieses Jahr noch ein weiteres Jubiläum: 15 Jahre PhD-Studium an der TiHo. 1998 war es die TiHo, die das bundesweit erste PhD-Studium einrichtete. Begonnen hat es im Wintersemester 1998/99 mit dem Studiengang „Veterinary Research and Animal Biology“. 2002 und 2011 folgten die Studiengänge „Systems Neuroscience“ und „Animal and Zoonotic Infections“. Diese drei Studiengänge ermöglichen jedes Jahr 60 neuen Studierenden den Zugang zum PhD-Studium und bieten ihnen beste Voraussetzungen für eine Karriere in der Forschung.

In der Rubrik TiHoForschung informieren wir Sie über aktuelle Forschungsprojekte an der TiHo. Wissenschaftler des Instituts für Lebensmittelqualität und -sicherheit haben in einer Studie gemeinsam mit der Klinik für Geflügel die therapeutische Bedeutung von Bakteriophagen in Broilerherden untersucht. Bakteriophagen werden seit langem als möglicher Antibiotikaersatz für die Bekämpfung bakterieller Krankheitserreger diskutiert. Einen aktiven Beitrag zum Tierschutz liefern zudem diese Projekte: Die Abteilung Fischkrankheiten und Fischhaltung hat untersucht, welche Betäubungsmethoden sich bei Fischen für die Vorbereitung des Schlachtens eignen. Und die Arbeitsgruppe Zellbiologie hat eine neue Methode entwickelt, mit der sich die Wirkung giftiger Substanzen auf die menschliche



Hirnentwicklung in der Zellkultur, und nicht wie bisher im Tierversuch, testen lassen. Ersatzmethoden zum Tierversuch zu finden, ist den Wissenschaftlern unserer Hochschule ein besonderes Anliegen.

Zum Schluss möchte ich Sie auf den Artikel über den letzten Jahrgang der Heeres-Veterinär-Akademie aufmerksam machen. Die damaligen Studierenden haben ihr Studium während des Zweiten Weltkrieges im Jahr 1943 begonnen und standen damit vor Herausforderungen, die für uns heute nur schwer vorstellbar sind. So gehörten zur Ausbildung damaliger Tiermedizinistudierender beispielsweise mehrere Fronteinsätze. Da im Zweiten Weltkrieg mehrere Millionen Pferde eingesetzt wurden, waren Veterinäre für den Kriegseinsatz wichtig. Dr. Werner Stutzbach, ein Alumnus der TiHo, hat Antje Rendigs aus der damaligen Zeit berichtet. Er und seine Frau Ulrike sind der TiHo seit Jahrzehnten eng verbunden. Dafür und für ihre Bereitschaft, uns an ihren Erinnerungen teilhaben zu lassen, bin ich ihnen sehr dankbar.

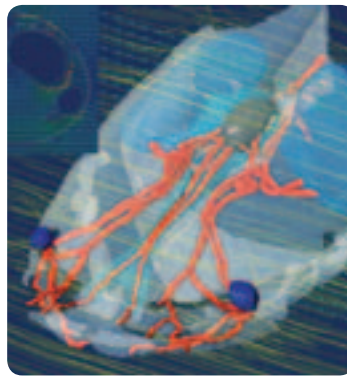
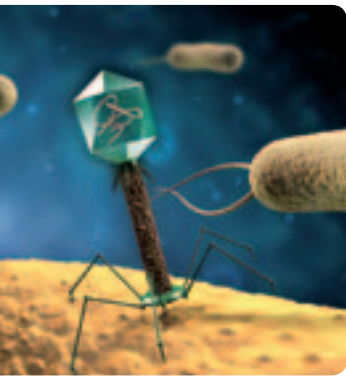
In diesem Sinne wünsche ich Ihnen ein besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

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

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

Nr. 4 | 2013

Inhaltsverzeichnis



- 5 TIHO **titel** | 15 Jahre PhD an der TiHo
- 8 TIHO **aktuelles** | Nützliches im Netz, Kindervorlesung, Hörsaalkonzerte
- 9 TIHO **ramnus** | Institut für Virologie, School meets Science, Progresstest
- 21 TIHO **forschung** | Tierschutztagung, Bakteriophagen im Test
- 27 TIHO **internationales** | ECPHM Summer School
- 28 TIHO **freunde** | TiHo-Alumni im Interview, Examensjahrgang 1943
- 30 TIHO **persönlich** | Preise, VMTA-Absolventinnen und -Absolventen
- 32 TIHO **stiftung** | Goldene Promotion, Deutschlandstipendien





Während eines Symposiums zum 15-jährigen Jubiläum am 1. November

erhielt Stefanie Witte den Molecular Biology Prize des Cornell Leadership-Programms, an dem jährlich auch Studierende der TiHo teilnehmen. Das Cornell Leadership-Programm findet jedes Jahr für zehn Wochen im Sommer an der Cornell University in Ithaca, New York statt. Von den 25 Teilnehmern kommt die Hälfte aus den USA, die andere Hälfte sind internationale Studierende. Ziel des Programms ist es, den veterinärmedizinischen Nachwuchs für Führungspositionen und Aufgaben in der biowissenschaftlichen Grundlagenforschung, im staatlichen Veterinärwesen oder in der Industrie zu begeistern. Hier ist Witte mit Professor Dr. Gerhard Breves und Professor Douglas McGregor, PhD, dem Initiator des Programms, zu sehen. Foto: P. Bartz

15 JAHRE PHD AN DER DER TIHO

Heute ist er aus dem Hochschulalltag nicht mehr wegzudenken: der Doctor of Philosophy, kurz PhD. Vor 15 Jahren aber war die Einführung des PhD-Studiums ein großer Schritt. Die TiHo war die bundesweit erste Hochschule, die mit dem Graduiertenabschluss an den Start ging.

▼Die Voraussetzungen, ein PhD-Studium an der TiHo einzuführen, waren sehr gut. Seit 1969 gab es ein Aufbaustudium für graduierte Tierärztinnen und Tierärzte. „Es war der Vorläufer unserer heutigen strukturierten PhD-Programme“, sagt Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, Sprecher der Hannover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine (HGNI). Der Wissenschaftsrat sprach sich 1966 nach zweijähriger Arbeit für eine Dreiteilung des Studiums in Grund-, Aufbau- und Kontaktstudium aus. Das Grundstudium sollte wie bisher mit dem Diplom, Magister oder Staatsexamen abschließen. Das Aufbaustudium sollte nach dem Vorschlag des Wissenschaftsrates begabten Studierenden einen Einstieg in die Forschung bieten, und nach zwei Jahren wissenschaftlicher Arbeit mit der Promotion und einem Zertifikat abschließen. Das Kontaktstudium sollte ehemaligen Studierenden anschließend die Möglichkeit bieten, auch nach dem

Studienende regelmäßig an ihre Alma mater zurückzukehren.

Die TiHo war die erste Hochschule, die das weiterführende Aufbaustudium einführte. Für die Zulassung wurden von den Studierenden gute Deutsch- und Englischkenntnisse sowie ein gutes Staatsexamen erwartet. In den zwei Studienjahren fertigten die Studierenden eine eigene Forschungsarbeit an. Zusätzlich belegten sie methodisch ausgerichtete Laborkurse, wie beispielsweise „Techniken der Samenkonservierung bei verschiedenen Nutztieren“. Ähnlich der heutigen strukturierten Promotionsprogramme wurden fachübergreifende Kurse und Seminare für Zusatzqualifikationen wie Didaktik oder das Verfassen wissenschaftlicher Publikationen angeboten. Die meisten Absolventen schlossen das Aufbaustudium mit einer Promotion ab. Nach bestandem Abschlusskolloquium erhielten sie eine Urkunde. Zehn Absolventen des Aufbau-

studiums sind oder waren Professoren an der TiHo. Fast alle anderen Absolventen sind als Professoren an anderen Hochschulen tätig oder haben leitende Funktionen in der Industrie, in Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsämtern.

Insgesamt 30 Jahre wurde das Aufbaustudium an der TiHo angeboten, bis es 1998 durch das PhD-Studium an der TiHo abgelöst wurde – als bundesweit erstes PhD-Studium! Motivation für die Einführung des PhD-Studiums waren die fehlende Internationalität des Aufbaustudiums und der Wunsch, das Aufbaustudium mit einem Titel abzuschließen und nicht „nur“ mit einer Urkunde. Professor Dr. Karl Theodor Friedhoff forderte in seinen zwei Amtsperioden als Rektor der TiHo immer wieder, dass die TiHo ihre Forschungsabschlüsse international gestalten solle. „Die Vorbereitungen fanden unter seiner Leitung statt“, berichtet Professor Dr. Gerhard Breves, lang-

**Professor
Dr. Gerhard Breves
und TiHo-Präsident
Dr. Gerhard Greif**

Foto: P. Bartz



jähriger Kommissionsvorsitzender des PhD-Programmes „Veterinary Research and Animal Biology“. Der PhD wurde zwar historisch zuerst von US-amerikanischen Universitäten verliehen, war aber ursprünglich ein deutscher Import: Amerikanische Studierende und Professoren hatten im 19. Jahrhundert an deutschen Universitäten das humboldtsche System des Dr. phil. kennengelernt und nach Amerika gebracht. Der PhD wurde in den USA erstmals 1861 an der Yale University verliehen. Nach und nach haben alle Universitäten der USA und des angelsächsischen Raums diesen Titel und das PhD-Studium eingeführt. Heute verleihen ihn mehr als 80 Prozent aller Universitäten weltweit.

Im Wintersemester 1998/99 haben die ersten Studierenden das PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“ begonnen. „Damit war die TiHo die erste deutsche Hochschule, die ein PhD-Studium einführt“, erinnert sich Professor Dr. Wolfgang Löscher, Leiter des Instituts für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie und als damaliger Prorektor für Lehre einer der Wegbereiter des ersten PhD-Programms der TiHo. „Die Vorbereitungen haben drei Jahre in Anspruch genommen, und es gab viele Widerstände und Bedenken in der Hochschule. Aber am Ende hat es geklappt. Ein wahrlich historischer Schritt.“ Er berichtet, dass das Thema die gesamte Hochschule polarisierte. Es gab Sorgen in alle erdenklichen Richtungen. „Mit dem Aufbaustudium gab es ja bereits eine gut funktionierende Institution, und viele Entscheidungsträger waren anfangs nicht von den Vorteilen des PhD-Studiums überzeugt“, erzählt er. Eine weitere große Hürde sei die Forderung gewesen, das komplette Studium auf Englisch abzuhalten.

„Ein klarer Vorteil ist, dass jeder Student von einer Supervisorengruppe aus jeweils drei Professoren betreut wird.“

Für die Finanzierung setzte die TiHo den Etat ein, der vorher dem Aufbaustudium zu Gute kam. Außerdem gab es von Anfang an je ein Stipendium der Bayer AG und der Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e.V. In den ersten Jahren war es zunächst schwierig, externe Partner für die Förderung der Studierenden zu finden. Breves berichtet: „Unsere Idee war, dass das erste PhD-Programm allen Fächern der Tiermedizin offen steht, es also keine Spezialisierung gibt. Grundsätzlich sollte jeder Absolvent der TiHo an dem Programm

teilnehmen können. Das stieß bei potenziellen Geldgebern zunächst auf Unverständnis, da man aus dem Ausland an stark fokussierte Studiengänge gewöhnt war.“

Einige Jahre nach der Einführung des ersten PhD-Programms hat die TiHo 2002 das PhD-Programm „Systems Neuroscience“ und im Jahr 2011 das PhD-Programm „Animal and Zoonotic Infections“ eingeführt und damit entsprechend der Forschungsschwerpunkte der TiHo zwei Möglichkeiten zur Spezialisierung geschaffen. Alle drei Studiengänge befinden sich heute unter dem Dach der TiHo-Graduiertenschule HGNI, die im Jahr 2001 gegründet wurde. Die Regelstudienzeit beträgt für alle drei Programme jeweils drei Jahre. Zudem müssen alle Studierenden eine anspruchsvolle, extern geprüfte, experimentelle Forschungsarbeit durchführen. „Ein klarer Vorteil ist, dass jeder Student von einer Supervisorengruppe aus jeweils drei Professoren betreut wird“, sagt Professor Dr. Peter Valentin-Weigand, Leiter des Instituts für Mikrobiologie und Sprecher des PhD-Programms Animal and Zoonotic Infections, „die Dok-

toranden müssen ihr Projekt mit mehreren Wissenschaftlern diskutieren. Das ist für den Fortgang der Arbeit enorm wichtig.“ In fächerübergreifenden Seminaren und regelmäßigen Präsentationstagen können die Studierenden zudem über den Tellerrand ihres eigenen Forschungsthemas blicken und Kontakte knüpfen. „PhD-Studierende lernen früh, sich zu vernetzen. Sie identifizieren sich eher mit der wissenschaftlichen Community“, sagt Valentin-Weigand. Zusatzqualifikationen wie das Didaktik, Präsentationstechniken oder Rhetorik helfen zudem die Nach-

wuchswissenschaftler gut auf eine Forschungslaufbahn vorzubereiten.

Den Studierenden steht nach dem Abschluss die Wahl ihres Titels frei: Die PhD-Ordnung erlaubt es Tierärztinnen und Tierärzten, den PhD einmalig in den traditionellen Dokortitel „Dr. med. vet.“ einzutauschen. Biologen können mit dem Dr. rer. nat. oder dem PhD abschließen.

Die Absolventen haben sehr gute Berufschancen. „Die überwiegende Mehrheit unserer Absolventen hat ihre wissenschaftliche Karriere sehr erfolgreich fortgesetzt. Das strukturierte Promotionsprogramm bietet durch die intensive, experimentell-wissenschaftliche Ausbildung eine sehr gute Vorbereitung auf eine wissenschaftliche Karriere“, berichtet Breves. Valentin-Weigand bestätigt, dass Doktoranden, die ein PhD-Programm durchlaufen haben, eher in der Forschung bleiben. Die meisten Alumni sind weiterhin in der Forschung tätig, in einer universitären Einrichtung oder in der Industrie. „Das Ziel der PhD-Studiengänge ist ja, die Ausbildung für den wissenschaftlichen Nachwuchs so gut wie möglich zu gestalten. So verbessern sich ihre Karrierechancen“, sagt Baumgärtner. ■vb

TERMINE

6.12.2013

Feierliche Promotion

11 Uhr

Aula, Bischofsholer Damm 15

12.12.2013

Physiologisches Kolloquium

Physiologisches Institut

16.15 Uhr

Kontakt: Dr. Mirja Wilkens

Tel.: +49 511 856-7628

mirja.wilkens@tiho-hannover.de

12.12.2013

Erfahrungsaustausch in vorweihnachtlicher Atmosphäre

TA-Stammtisch

16.30 Uhr

TiHo-Tower, Raum 206

Kontakt: Kerstin Rohn

Tel.: +49 511 953-8652

kerstin.rohn@tiho-hannover.de

18.12.2013

Pharmakologisches Schwerpunktseminar

Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

16.15 Uhr

Kontakt: apl. Professorin Dr. Manuela Gernert

Tel.: +49 511 953-8527

manuela.gernert@tiho-hannover.de

9.1.2014

Physiologisches Kolloquium

Physiologisches Institut

16.15 Uhr

Kontakt: Dr. Mirja Wilkens

Tel.: +49 511 856-7628

mirja.wilkens@tiho-hannover.de

9.1.2014

Überblick über die Zoonoseforschung

TA-Stammtisch

16.30 Uhr

Institut für Pathologie, Seminarraum

Kontakt: Kerstin Rohn

Tel.: +49 511 953-8652

kerstin.rohn@tiho-hannover.de

15.1.2014

Pharmakologisches Schwerpunktseminar

Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

16.15 Uhr

Kontakt: apl. Professorin Dr. Manuela Gernert

Tel.: +49 511 953-8527

manuela.gernert@tiho-hannover.de

21.–25.1.2014

Aufführung der Theater AG

Jeweils 20 Uhr

Alte Heizentrale

23.1.2014

Physiologisches Kolloquium

Physiologisches Institut

16.15 Uhr

Kontakt: Dr. Mirja Wilkens

Tel.: +49 511 856-7628

mirja.wilkens@tiho-hannover.de

29.1.2014

Pharmakologisches Schwerpunktseminar

Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

16.15 Uhr

Kontakt: apl. Professorin Dr. Manuela Gernert

Tel.: +49 511 953-8527

manuela.gernert@tiho-hannover.de

30.–31.1.2014

Skills Lab-Symposium 2014

Clinical Skills Lab

13 bis 17 Uhr

Clinical Skills Lab

Kontakt: Marc Dilly, PhD

Tel.: +49 511 856-8369

csl-symposium@tiho-hannover.de

1.2.2014

Letzter Vorlesungstag

4.2.2014

Der Kuh in den Körper geschaut – ein Ausflug in die Anatomie

KinderUniHannover

17.15 Uhr

Hörsaal im Institut für Pathologie
Referentin: Professorin Dr. Christiane Pfarrer

www.kinderuni-hannover.de

6.2.2014

Physiologisches Kolloquium

Physiologisches Institut

16.15 Uhr

Kontakt: Dr. Mirja Wilkens

Tel.: +49 511 856-7628

mirja.wilkens@tiho-hannover.de

7.2.2014

Seminar Veterinary Public Health

WHO Centre Veterinary Public Health

9 bis 16.30 Uhr

Hörsaal im Institut für Pathologie

Kontakt: Dagmar Kuhnke

Tel.: +49 511 953-7971

dagmar.kuhnke@tiho-hannover.de

13.2.2014

Das Institut für Virologie stellt sich vor

TA-Stammtisch

16.30 Uhr

Kontakt: Kerstin Rohn

Tel.: +49 511 953-8652

kerstin.rohn@tiho-hannover.de

20.2.2014

Physiologisches Kolloquium

Physiologisches Institut

16.15 Uhr

Kontakt: Dr. Mirja Wilkens

Tel.: +49 511 856-7628

mirja.wilkens@tiho-hannover.de

24.–28.2.2014

Epidemiologie und Biometrie: Kursprogramm 2014

Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung

13.30 Uhr

TiHo-Tower, Raum 204 und 207

Kontakt: Heike Krubert

Tel.: +49 511 953-7951

heike.krubert@tiho-hannover.de

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

HÖRSAALKONZERTE 2014

▼ Die Hörsaalkonzerte im Museumsgebäude haben sich zu einer beständigen kulturellen Institution an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover entwickelt. Sie werden im kommenden Jahr zum 13. Mal stattfinden und den Zuhörerinnen und Zuhörern wieder ein breites Spektrum an kammermusikalischen Kompositionen für verschiedene Ensembles zu Gehör bringen. Ebenso wie in den vergangenen Jahren finden die Konzerte jeweils am Dienstag um 19.30 Uhr statt. Der Eintritt ist frei. ■ Gerhard Breves



07.01.2014 **Klavier zu vier Händen mit Werken von Mozart, Schubert und Dvorak**
Kari Laila Hennig-Sélven und Thomas Hennig, Klavier

14.01.2014 **Klavierquartette von Mozart und Dvorak**
Agnieszka Zagodzón, Violine,
Franziska Bouterwek, Viola,
Beate Kohl, Violoncello,
Elisabeth Nahmmacher, Klavier

21.01.2014 **Gesang und Klavier mit Werken von Brahms, Schubert und Pfitzner**
Anna Dierl, Sopran,
Johanna Marie Hennig, Klavier

28.01.2014 **Klaviertrios von Bach, Boillmann und Beethoven**
Asako Kinoshita, Violine,
Gerhard Breves, Violoncello,
Verena Jagau, Klavier

04.02.2014 **Trios für Flöte/Klarinette, Violoncello und Klavier**
Agnieszka Zagodzón, Violine,
Gudrun Ravens, Flöte,
Bertram Luding, Klarinette,
Franziska Bouterwek, Viola,
Beate Kohl, Violoncello,
Elisabeth Nahmmacher, Klavier

11.02.2014 **Werke für Streichquartett von Bach und Haydn und Klaviertrio von Schubert**
Marlene Goede-Uther, Tana Kleinschmidt,
Kathrin Metzmaker, Violine,
Matthias Schorr, Viola,
Gerhard Breves, Constanze Rölleke,
Violoncello,
Eva Spogis, Klavier

.....
Hörsaal im Museumsgebäude der TiHo
Bischofsholer Damm 15, Beginn: 19.30 Uhr
Der Eintritt ist frei!

KINDERVORLESUNG

▼ Jeder weiß, dass eine Kuh Gras frisst und vier Mägen hat, aber warum braucht sie diese und was hat es für Vorteile, vier Mägen zu haben? Am 4. Februar 2014 findet um 17.15 Uhr die nächste Kindervorlesung an der TiHo statt. In der Vorlesung von Professorin Dr. Christiane Pfarrer, Leiterin des Anatomischen Instituts, geht es um die Anatomie des Wiederkäuermagens und um die Futtermittelverarbeitungstechnik. Das Rind hat, wie seine gesamte Verwandtschaft, keine Schneidezähne im Oberkiefer. Professorin Pfarrer wird zeigen, wieso Rinder trotzdem Gras fressen können und was in den einzelnen Abschnitten des Magens mit dem Futter passiert. Außerdem wird sie auf das Kalb schauen, für das die Kuh ihre Milch eigentlich produziert und das drei der vier Mägen noch gar nicht braucht.

Ein weiteres typisches Merkmal von Rindern sind ihre Hörner, zumindest war das früher so. Heute haben nur noch wenige Kühe ihre Hörner. Die acht- bis zwölfjährigen Mädchen und Jungen, an die sich die Veranstaltung richtet, werden erfahren, warum das so ist und wie Hörner eigentlich wachsen.



**KINDER
UNI
HANNOVER**

Der letzte Teil der Vorlesung beschäftigt sich mit der Anatomie der Rinderklauen. Im Gegensatz zum Menschen, die fünf Zehen haben, hat das Rind nur zwei

Zehen pro Klaue und geht auf der Zehenspitze. Es wird dargestellt, warum es dafür keinen Ballettunterricht braucht und was die Vorteile dieses Modells sind.

Am Ende werden alle Zuhörerinnen und Zuhörer ein bisschen mehr über die Kuh wissen, als dass sie Milch gibt und nach dem Schlachten zu Steaks, Hackfleisch und Gulasch verarbeitet wird. Sie werden auch ein bisschen mehr über das Umfeld Landwirtschaft wissen, da fast alle Kühe auf einem Bauernhof leben, dessen Besitzer von den Produkten seiner Tiere und Felder lebt. ■

.....
Weitere Informationen unter www.kinderuni-hannover.de

NÜTZLICHES IM NETZ

▼ Planen Sie, Forschungsmeetings online abzuhalten? Oder reizt es Sie, in einem „Virtual Classroom“ zu unterrichten, zu diskutieren und Konzepte zu entwickeln? Im Rahmen der Mitgliedschaft der TiHo im Deutschen Forschungsnetz (DFN) können Sie den Videokonferenzdienst „DFN-VC“ für Forschung und Lehre nutzen. Der Dienst basiert auf dem qualitativ hochwertigen Produkt „Adobe Connect“ und ermöglicht sowohl Webkonferenzen als auch die Online-Zusammenarbeit, üblich ist dabei das Szenario „Pro Teilnehmer ein Rechner“.

Im internen Bereich der TiHo-Webseite finden Sie unter „EDV und Kommunikation“ unter dem Punkt „Dienste“ weitere Informationen zu Videokonferenzen. ■

.....
www.vc.dfn.de





Professorin Dr. Nicole Kemper hat die Leitung des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie übernommen. Foto: M. Bühler

NEU AN DER TIHO: PROFESSORIN KEMPER

Professorin Dr. Nicole Kemper ist die neue Direktorin des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie. Zum 1. August 2013 hat sie diese Funktion von Professor Dr. Jörg Hartung übernommen. Mit ihrer Berufung bricht nicht nur personell, sondern auch räumlich für die gesamte Einrichtung eine neue Zeit an: Das Institut zieht vom Campus Bünteweg an den Campus Bischofsholer Damm – in die ehemaligen Räumlichkeiten der Klinik für Kleintiere, oberhalb des Skills Labs. Wir haben mit Professorin Kemper gesprochen.

WIE SAH IHRE WISSENSCHAFTLICHE LAUFBAHN BISHER AUS?

Seit Dezember 2010 war ich an der Universität Halle beschäftigt und hatte die Professur für Hygiene und Reproduktionsphysiologie in der Nutztierhaltung inne. Davor war ich für fast zehn Jahre an der Universität Kiel. In den ersten drei Jahren habe ich am Institut für Umweltmedizin, Umwelttoxikologie und Hygiene meine Doktorarbeit angefertigt, die von Professor Hartung betreut wurde. Danach bin ich an die Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät der Uni Kiel gewechselt. Dort war ich im Institut für Tierzucht und Tierhaltung zunächst für drei Jahre als Postdoc im Bereich Tierhygiene und Ökologische Tierhaltung tätig, bevor ich dann die Leitung einer BMBF-Forschernachwuchsgruppe im FUGATO-plus-Programm übernahm. In dieser Zeit in Kiel habe ich auch meine beiden Fachtierärzte gemacht und mich 2009 habilitiert.

SIE HABEN ZWEI FACHTIERÄRZTE?

Ja, einen für Mikrobiologie für das Teilgebiet Bakteriologie und Mykologie und einen für Tierhygiene.

WORUM GING ES IN IHRER DOKTORARBEIT?

Ich habe in Skandinavien untersucht, ob Zoonoseerreger bei Rentieren eine Rolle spielen, wenn die Tiere enger gehalten werden. Es ging darum herauszufinden, ob von der Rentierwirtschaft ein Infektionsrisiko für den Menschen ausgeht. Außerdem wollten wir wissen, ob auch die Rentiere selbst gefährdet sind. Hintergrund der Untersuchungen war, dass die Rentierhaltung in Nordskandinavien immer weiter intensiviert wird.

DAS KLINGT JA GANZ SCHÖN EXOTISCH. WAS HABEN SIE HERAUSGEFUNDEN?

(Lacht) Das Risiko ist sehr gering. Ich habe die Ausscheidungen untersucht und Boden- und Wasserproben genommen. Erreger wie Yersinien, *E. coli* oder *Campylobacter* werden in relativ geringen Mengen ausgeschieden. Aufgrund der sehr niedrigen Temperaturen sterben sie aber anscheinend schnell ab.

AN WAS HABEN SIE ALS POSTDOC GEARBEITET?

Mein Hauptaugenmerk lag auf dem Mastitis-Metritis-Agalaktie-Syndrom bei Säuen. Wir wollten mehr über den genetischen Hintergrund und die bakteriellen Erreger dieser Krankheit erfahren. Das Krankheitsbild ist ja sehr komplex.

WIE MÖCHTEN SIE DIE STUDIERENDEN FÜR IHR FACH BEGEISTERN?

Tierhygiene, Tierschutz und Verhalten sind drei sehr spannende Themen! Und sie sind auch für andere Bereiche wichtig. Denken Sie nur mal an die Hygiene in der Praxis. Ich möchte in der Lehre aktuelle Themen aufgreifen. Jeder Tierarzt sollte gerüstet sein, zu den gesellschaftlich relevanten Fragen, die die Tiermedizin betreffen, Stellung zu beziehen. In den Wahlpflichtkursen fahren wir mit den Studierenden auf Betriebe, die sie aus Hygienesicht bewerten müssen.

WANN HABEN SIE ENTDECKT, DASS SIE IN DIESEM BEREICH ARBEITEN MÖCHTEN?

Erst am Ende des Studiums, als ich mehrere Laborpraktika gemacht habe. Ursprünglich wollte ich Pferdeterärztin werden. Aber dann hat mich die For-

schung begeistert. Mir gefällt, dass die meisten unserer Themen eine große Praxisnähe haben. Zunächst scheint die Tierhygiene ja ein recht technisches Fach zu sein, aber das sind nur Hilfsmittel, die wir, und in gewissem Maße auch der praktische Tierarzt, benutzen, um zum Beispiel in der Bestandbetreuung die richtigen Schlussfolgerungen für eine Herde zu ziehen.

WIE MÖCHTEN SIE DAS INSTITUT KÜNFTIG AUFSTELLEN?

Ich werde die drei Säulen, Tierschutz, Tierhygiene und Nutztierethologie, beibehalten. Jeder Arbeitsgruppe steht, zusammen mit mir, ein erfahrener Wissenschaftler vor. Für den Tierschutz übernimmt diese Aufgabe Dr. Birgit Spindler. Die Arbeitsgruppe Tierhygiene wird von Dr. Jochen Schulz geleitet und Dr. Michaela Fels steht der Arbeitsgruppe Nutztierethologie vor.

UND WANN WIRD DAS INSTITUT UMZIEHEN?

Zurzeit sind die Umbau- und Renovierungsarbeiten in vollem Gange. Der komplette Umzug wird erst Anfang des kommenden Jahres erfolgen. Im Moment arbeiten wir noch an zwei Standorten, aber die Arbeiten gehen voran.

SIE HABEN VORHIN GESAGT, DASS SIE URSPRÜNGLICH PFERDETIERÄRZTIN WERDEN WOLLTEN. REITEN SIE?

Ja, ich habe drei Ponys, von denen ich aber nur eins reite, einen vier Jahre alten Paint-Mix. Die beiden anderen sind schon 26 und 28 Jahre alt. ■vb

DIE WISSENSCHAFTLICHEN EINRICHTUNGEN DER TIHO

Die TiHo besteht aus sechs Kliniken, 19 Instituten, drei Fachgebieten und drei 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.

Für den Nachweis viraler Erreger belädt Dr. Christine Bächlein ein Agarosegel mit PCR-Proben.

Foto: M. Bühler



Steckbrief des Instituts für Virologie

Gründungsjahr

■ 1964

Mitarbeiter

- 38, einschließlich Doktoranden, davon etwa die Hälfte drittmittelfinanziert
- 2 Universitätsprofessoren
- 8 Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 4 Drittmittelstellen

Arbeitsgruppen

- Professor Dr. Paul Becher
- Professor Dr. Georg Herrler
- Dr. Christel Schwegmann-Weßels (Emmy Noether-Nachwuchsgruppe)

EU und OIE Referenzlabor für Klassische Schweinepest

- Professor Dr. Paul Becher
- Dr. Sophia Austermann-Busch
- Dr. Alexander Postel
- Dr. Denise Meyer

Diagnostik

- Apl. Professor Dr. Ludwig Haas
- Dr. Christine Bächlein

VIRAL VERNETZT

Überall auf der Welt haben Viren eines gemeinsam: ihre Variabilität. Durch die ständige Änderung ihrer Genome mittels Rekombination und Mutation können die meist eher wirtsspezifischen tierpathogenen Viren auch dem Menschen gefährlich werden. Das Institut für Virologie forscht unter anderem an genau dieser Thematik. Die weltweite Vernetzung und zahlreiche Forschungs Kooperationen helfen dabei, die Gefahren für Mensch und Tier frühzeitig erkennen und adäquat reagieren zu können.

▼ Das Institut für Virologie ist eine relativ junge Einrichtung der TiHo. 1958 zunächst als kleine Arbeitsgruppe im Institut für Mikrobiologie integriert, wurde das eigenständige Institut für Virologie sechs Jahre später gegründet. Die frühe wissenschaftliche Tätigkeit konzentrierte sich unter anderem auf die Infektionen mit dem Virus der Bovinen Virusdiarrhö und dem Bovinen Herpesvirus-1. Außerdem arbeiteten die Mitarbeiter in den ersten Jahren bereits an diagnostischen Verfahren zum Nachweis der Klassischen Schweinepest (KSP).

Am Institut für Virologie sind die Bereiche Forschung, Lehre und Diagnostik

eng miteinander verknüpft. Drei Arbeitsgruppen bearbeiten unterschiedliche Forschungsschwerpunkte. In der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Paul Becher untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einem seit vielen Jahren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt die biologische Bedeutung und die Mechanismen der genetischen Variabilität von RNA-Viren, die eine große Herausforderung für die Diagnostik und Bekämpfung von Viruskrankheiten sind. Viren, die ursprünglich nur bei Tieren verbreitet waren, sind in der Lage, ihr Erbgut so zu verändern, dass sie Menschen infizieren können und zu Zoonoseerregern werden.

Ein gutes Beispiel für Viren mit einem großen Zoonosepotenzial sind Influenzaviren, die man als Erreger der Geflügelpest, der Schweinegrippe sowie der Grippe des Menschen kennt. Ein weiteres Beispiel sind Rotaviren. Sie können bei Kälbern, Ferkeln, aber auch bei Säuglingen zu schweren Durchfällen führen. Jährlich sterben etwa 450.000 Kinder, vor allem in Entwicklungsländern, an einer Rotavirusinfektion. Neben den Influenza- und Rotaviren werden am Institut für Virologie weitere Projekte über Corona- und Hepatitis-E-Viren, die ebenfalls zoonotisches Potenzial besitzen, bearbeitet. Der überwiegende Teil der Forschungsprojekte wird von der DFG, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, der EU, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) gefördert.

Ein Schwerpunkt der Arbeiten von Professor Dr. Georg Herrler ist die Infektion von Epithelzellen mit Influenza-, Corona- und weiteren RNA-Viren. Epithelzellen sind als Bestandteile der Schleimhäute eine erste Barriere für eindringende Viren. Herrler möchte mit seiner Arbeitsgruppe Näheres über die Interaktion des Virus mit diesen Zellen sowie den Viruseintritt erfahren. Da die typischen Eigenschaften der Atemwegszellen, wie etwa der Zilienschlag, in herkömmlichen Zelllinien nicht gegeben sind, wurden besondere Kultursysteme für diese spezialisierten Zellen etabliert. In diesem Zusammenhang untersuchen die Wissenschaftler auch, wie Viren den Wirtswechsel von Fledermäusen zu anderen Säugerspezies und zum Menschen schafften, was in der Vergangenheit zu gravierenden Viruserkrankungen bei Mensch und Nutztieren geführt hat (Nipah-Virus, SARS-Coronavirus). Am Beispiel des Hundestaubevirus arbeiten sie zudem an den molekularen Mechanismen des Zusammenbaus sowie der Freisetzung von Viren aus den infizierten Zellen. Dr. Christel Schwegmann-Weßels untersucht in ihrer DFG-geförderten Nachwuchsgruppe, wie die Strukturproteine der Coronaviren während der Virusneubildung in der Zelle miteinander und mit Wirtsproteinen interagieren. Die gewonnenen Erkenntnisse tragen unter anderem zu einem besseren Verständnis der Pathogenese der durch porcine Coronaviren verursachten transmissiblen Gastroenteritis der Schweine bei.

„Neben der Forschung nimmt die Lehre einen ebenso wichtigen Anteil unserer täglichen Arbeit ein. Die ständig neuen



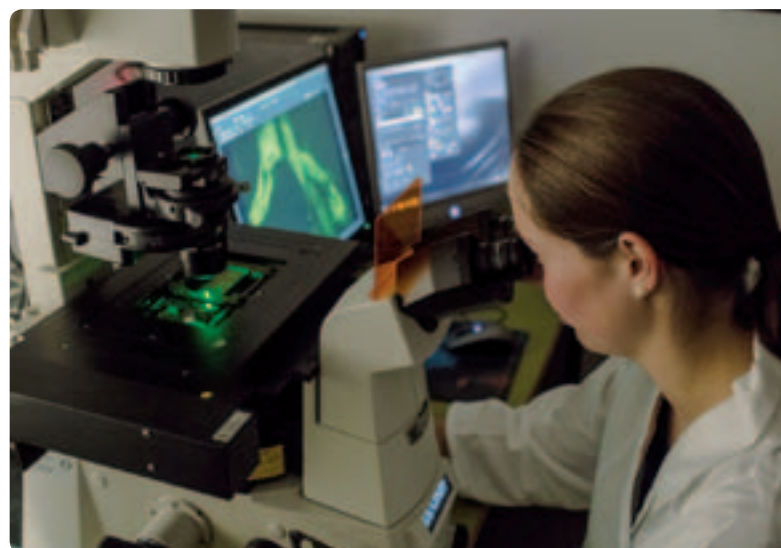
Professor Dr. Paul Becher ist seit 2012 Leiter des Instituts für Virologie. Foto: M. Bühler

Impulse aus der Forschung sorgen für eine hohe Qualität in der Lehre“, sagt Becher. Lachend erzählt er, dass er einmal von einem Studenten gefragt wurde, was er in seiner vielen Freizeit während der Semesterferien mache. „Das Wissen, das wir aus neuen Entwicklungen in der Forschung ziehen, muss an die nächste Generation weitergegeben werden und ist eine direkte Investition in die Zukunft“, erklärt der Virologe. Lehre und Forschung sind am Institut für Virologie untrennbar miteinander verbunden und profitieren voneinander. Die Forschung liefert detailliertes Spezialwissen, das in der Lehre an den Nachwuchs weitergegeben werden kann. Die Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter unterrichten in den Fächern Allgemeine Infektions- und Seuchenlehre, Virologie und Tierseuchenbekämpfung sowie in dem zusammen mit dem Institut für Mikrobiologie und der Arbeitsgruppe Immunologie abgehaltenen Infektionsdiagnostischen Kurs. Auch das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen spiegelt die gute Zusammenarbeit mit den anderen Einrichtungen der TiHo wider.

Die Lehrveranstaltungen richten sich hauptsächlich an Studierende der Tiermedizin und an Masterstudierende. Ebenso werden PhD-Studierende der Han-

PhD-Studentin Maximiliane Zangl beurteilt die virale Infektion mittels Immunfluoreszenz.

Foto: M. Bühler

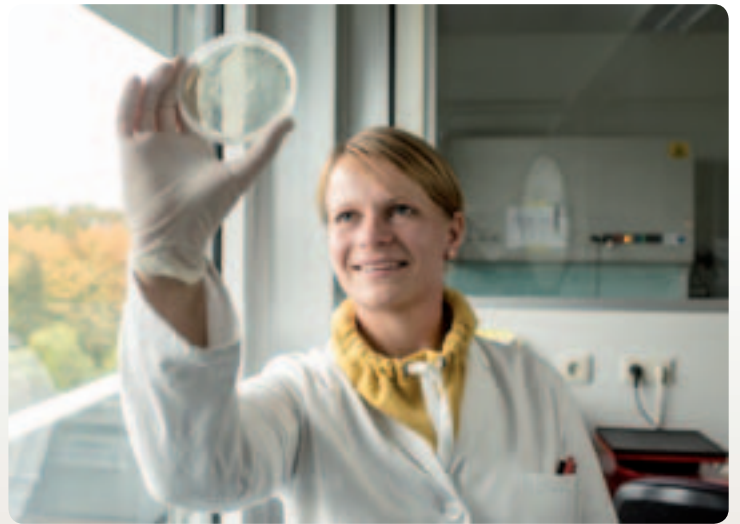


nover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine, kurz HGNI, der TiHo sowie Veterinärreferendare für die Laufbahn des höheren Veterinärdienstes ausgebildet. Im Institut für Virologie haben Tierärztinnen und Tierärzte zudem die Möglichkeit, den Fachtierarzt für Mikrobiologie zu erlangen. „Die Berufsaussichten in der Infektionsmedizin sind sehr gut“, sagt Becher. „Es gibt einen großen Bedarf, nicht nur an Universitäten, sondern auch in den Bereichen Diagnostik, Industrie und Veterinärverwaltung. Für die Laufbahn in der Industrie ist insbesondere die Impfstoffherstellung interessant und für viele Amtsveterinäre nehmen die Tierseuchen einen großen Teil der täglichen Arbeit ein.“

In der diagnostischen Abteilung untersuchen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Virologie zahlreiche Probeneinsendungen von niedergelassenen Tierärzten und Kliniken und stehen für telefonische Beratungen zur Verfügung. Ein Großteil der in der Diagnostik angewandten Nachweismethoden ist ebenso wie alle am EU-Referenzlabor durchgeführten Methoden von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) anerkannt und zugelassen. Das damit verbundene Qualitätsmanagement trägt wesentlich zu einer nachhaltigen Qualitätssicherung der am Institut angebotenen Dienstleistung bei. Daneben werden am Institut neue Diagnostikmethoden, wie beispielsweise spezielle Nachweisverfahren für Viren entwickelt. Ganz aktuell wurde in Kooperation mit Professor Dr. Karsten Feige und Dr. Jessika Cavalleri aus der Klinik für Pferde eine Realtime-PCR entwickelt, die neue Flaviviren, die sogenannten equinen Pegiviren, bei Pferden nachweisen kann. Die Diagnostik steht in engem Zusammen-



Inga Grotha bereitet unter der Sicherheitswerkbank eine Virus-titration vor. Foto: M. Bühler



Die wissenschaftliche Mitarbeiterin Dr. Denise Meyer beurteilt das Wachstum rekombinanter Bakterienkulturen. Foto: M. Bühler

hang mit der Forschung, sie ist aber auch als Teil der Ausbildung unerlässlich.

Eine Besonderheit des Institutes ist der Status als Referenzlabor der Europäischen Kommission und der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) für die Klassische Schweinepest. Eine wichtige Aufgabe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Referenzlabors ist die Diagnosebestätigung. Wird in einem EU-Mitgliedstaat KSP diagnostiziert, müssen die Wissenschaftler des EU-Referenzlabors die Diagnose bestätigen. Bei einem Seuchenausbruch innerhalb der Europäischen Union zählt die Beratung und Unterstützung der Kollegen vor Ort ebenfalls zu den Aufgaben der Institutsmitarbeiter. Des Weiteren führen die Virologen der TiHo einmal jährlich einen Ringversuch mit den nationalen Laboren durch, um europaweit einen einheitlichen Qualitätsstandard zu sichern. Auch über die Grenzen Europas hinaus bestehen viele internationale Kontakte und Projekte.

Das Referenzlabor verfügt über die weltweit größte Datenbank von KSP-Virusstämmen und -isolaten, die allen interessierten Institutionen weltweit zugänglich gemacht und stets durch neues Probenmaterial ergänzt wird. Die in dieser Datenbank ebenfalls verfügbaren Informationen über das Virusgenom sind aus epidemiologischer Sicht enorm wichtig, da sie Rückschlüsse auf die Herkunft des Virus zulassen. Bei einem Ausbruch ist es mit Hilfe einer genetischen Typisierung möglich, epidemiologische Zusammenhänge einzelner Seuchenausbrüche und mögliche Übertragungswege nachzuvollziehen. Erkrankt beispielsweise ein Hauschwein, in dessen näherer Umgebung

KSP bei Wildschweinen diagnostiziert wurde, an Schweinepest, kann man feststellen, ob es sich hierbei um den gleichen Virusstamm oder um einen hiervon unabhängigen Seuchenausbruch handelt.

Im Zusammenhang mit den Aufgaben des EU-Referenzlabors werden zahlreiche Aspekte der Klassischen Schweinepest erforscht. „Hierbei spannen wir den Bogen von der Grundlagen- bis zur anwendungsorientierten Forschung“,

„Das Wissen, das wir aus neuen Entwicklungen in der Forschung ziehen, muss an die nächste Generation weitergegeben werden und ist eine direkte Investition in die Zukunft.“

erklärt Institutsleiter Becher. Ziel der Forschung sei es, neue Diagnostikverfahren und verbesserte Impfstoffe zu entwickeln. In weiteren Projekten an Pestiviren, vor allem dem Virus der Klassischen Schweinepest und dem Erreger der Bovinen Virusdiarrhö, beschäftigen sich die Forscher zum Beispiel mit reversen genetischen Systemen. Hierbei verändern die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gezielt das Genom der Viren, um die biologischen Funktionen einzelner Genomabschnitte zu verstehen und Informationen zu den einzelnen Schritten der Virusvermehrung und zur Pathogenese zu sammeln. Diese Methode erlaubt auch die gezielte Abschwächung der krankmachenden Eigenschaften eines Virus und ist somit auch für die Impfstoffentwicklung interessant. „Es ist wichtig, dass wir in der KSP-Forschung immer auf dem neuesten Stand bleiben, weswegen sie auch in Zu-

kunft einen Schwerpunkt in unserem Institut bilden wird“, so Becher.

Das Institut für Virologie arbeitet im Zentrum für Infektionsmedizin mit verschiedenen Einrichtungen der TiHo eng zusammen. Das Zentrum ist Bestandteil des hochschulübergreifenden Zentrums für Infektionsbiologie (ZIB), das etwa 50 Arbeitsgruppen an der TiHo, der Medizinischen Hochschule Hannover, der Leibniz Universität Hannover sowie des Helmholtz-Zentrums für Infektionsfor-

schung in Braunschweig vereint. Diese TiHo interne, aber auch weit darüber hinaus stattfindende Vernetzung bildet die Grundlage für gute Forschung und Lehre. Forscher des Instituts für Virologie sind zudem mit einem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt am Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) beteiligt. Das Projekt mit dem Titel „Identifizierung und Charakterisierung von neuen Viren bei landwirtschaftlichen Nutztieren“ hat das Ziel, neue Gefahrenquellen rechtzeitig erkennen zu können. „Da eine Vielzahl neuer Infektionskrankheiten des Menschen ihren Ursprung in Viren aus dem Tierreich hat, ist ein detailliertes Wissen über das Spektrum der Viren in Haus-, Nutz- und Wildtieren wichtig, um sich auf die Bedrohung durch neue Infektionskrankheiten künftig besser vorbereiten zu können“, erläutert Becher das Projekt. ■ ml



Entdecke die Welt! Das Erasmus-Programm bietet dafür die besten Voraussetzungen.

Foto: Michał Nowosielski/Fotolia

MIT ERASMUS INS AUSLAND

Teilnahme der TiHo an europäischen Austauschprogrammen

▼ Seit mehr als zwei Jahrzehnten nimmt die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover erfolgreich am Programm der Europäischen Union für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich der Bildung teil. Auf der Basis der von der Europäischen Kommission ausgestellten Erasmus-Hochschulcharta stehen der TiHo auch für das akademische Jahr 2013/14 wieder Mittel für die Förderung des Austausches von Studierenden, für die Mobilität von Dozenten und von Hochschulpersonal zur Verfügung.

Im Rahmen des Programms absolvieren derzeit zehn Studierende einen Studienabschnitt im europäischen Ausland und zwölf Studierende aus Partnerhochschulen studieren im Moment im Rahmen des ERASMUS-Programms an der TiHo: Ezgi Salmanli, Duygu Kahraman und Süleyman Seringen aus Ankara (Türkei), Jana Podlasova aus Brünn (Tschechien), Christina Uberschär aus Cordoba (Spanien), Algirdas Peculis aus Kaunas (Litauen), Ana Fernandez Gallego und Rafael Garcia Huerta aus Madrid (Spanien), Angelo Corsaro aus Messina (Italien), Panagioula Ntaskagianni aus Thessaloniki (Griechenland), Irena Pruszyńska aus Warschau (Polen), Maria Martinez aus Saragossa (Spanien).

Für Studierende der TiHo besteht die Möglichkeit, für ein oder zwei Semester an einer anderen europäischen Hochschule, mit der ein entsprechendes bilaterales Abkommen getroffen wurde, zu studieren oder aber im europäischen Ausland ein Praktikum – beispielsweise in einer tierärztlichen Klinik oder einem Labor – zu absolvieren. Die im Rahmen des Programms im Ausland erbrachten Studienleistungen werden von den entsendenden Hochschulen in vollem Umfang anerkannt. Bilaterale Abkommen bestehen derzeit mit verschiedenen Hochschulen in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Lettland, Litauen, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und der Türkei.

Um auch in den kommenden Jahren weiterhin an dem europäischen Austauschprogramm teilnehmen zu können, hat sich die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover für die Erasmus-Hochschulcharta 2014 bis 2020 beworben. ■ Manfred Kietzmann

Weitergehende Informationen erhalten Studierende, Dozenten und Hochschulpersonal bei Professor Dr. Manfred Kietzmann und Dr. Katrin Schaper: manfred.kietzmann@tiho-hannover.de, katrin.schaper@tiho-hannover.de.



Kuhstall – optimale Umgebung für die Ausbildung von Spürhunden

Foto: C. Sürie

POLIZEI IM KUHSTALL?

▼ Ruthe – Polizeifahrzeuge fahren auf das Gelände, uniformierte Polizisten steigen aus, Rauschgiftspürhunde bellen.

Was von außen aussieht wie ein Polizeieinsatz, ist in Wirklichkeit nur eine Übung des Zentralen Diensthundewesens auf dem Lehr- und Forschungsgut in Ruthe. An vier Tagen im August trainierte eine Gruppe Beamte mit ihren Diensthunden im Kuhstall des Lehr- und Forschungsgutes. Der Standort sei optimal für die Ausbildung, so der Einsatzleiter Oliver Kunth. Viele fremde Gerüche, Geräusche, große Tiere, Menschen, helle und dunkle Bereiche wie hier im Kuhstall und seinen Nebenräumen seien günstige Bedingungen für die Prüfung der Disziplin und Leistungsfähigkeit eines Diensthundes. Während des Trainings waren die Spürhunde und ihre menschlichen Kollegen sichtlich angespannt. Voll konzentriert und ohne sich nur einen Augenblick von den vielen Kuhköpfen im Fressgitter ablenken zu lassen, absolvierten die Vierbeiner pflichtbewusst und erfolgreich die schwierigen Aufgaben.

Das Zentrale Diensthundewesen ist der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen zugeordnet. Am Standort Ahrbergen bei Hildesheim findet auf rund 42.000 Quadratmetern Fläche die Ausbildung von Schutz- und Spezialhunden für die niedersächsische Polizei statt. Vierbeinige Helfer sind unverzichtbare Partner in vielen polizeilichen Einsatzsituationen. Sieben Polizeihundeausbilder sowie zwei Beschäftigte sorgen an ihrem Trainingsstandort in Ahrbergen dafür, dass die über 200 Diensthunde in Niedersachsen ihre Talente voll zum Einsatz bringen können – natürlich unter strenger Beachtung des Tierschutzrechts.

Oft sind es die Diensthunde, die der Polizei spektakuläre Erfolge bei der Suche nach Vermissten, Rauschgift, Sprengstoff oder Beweismitteln beschere. Darüber hinaus gibt es viele andere Einsätze, bei denen die Vierbeiner unverzichtbar sind. So bei dem gezielten Vorgehen gegen gewalttätige Personen oder dem Einsatz bei Großveranstaltungen aller Art. Voraussetzung ist ein intensives und professionelles Training. Die Ausbildung zum Schutzhund dauert bis zu sechs Monate. Diensthunde mit besonderen Instinkten erhalten in weiteren acht bis elf Wochen eine zusätzliche Spezialausbildung zum Sprengstoffhund, Rauschgiftspürhund, Leichenspür- und Bluthund oder zum Brandmittelspürhund. ■ Christian Sürie

Mit dem Progresstest können Studierende ihren persönlichen Lernerfolg überprüfen.

Foto: Ariwasabi/Fotolia



„AUS DEM ERSTEN SEMESTER WEISS ICH NICHTS MEHR“

▼ Wer Tiermedizin studiert, muss viel lernen – und es sich am besten ein Leben lang merken. Aber wie gut funktioniert das? Wie nachhaltig ist der Lernerfolg? Vergessen die Studierenden das Gelernte aus dem ersten Semester tatsächlich wieder? Viele Studierende haben, zumindest für einige Fächer, häufig das Gefühl, sich an den Stoff nicht erinnern zu können. Das an der TiHo angesiedelte Kompetenzzentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung der Tiermedizin (KELDAT) möchte den Studierenden mit dem sogenannten Progresstest Tiermedizin (PTT) mehr Feedback über ihren persönlichen Lernerfolg geben. Zusätzlich wird dabei untersucht, ob Studierende das vermittelte Wissen behalten. „Genau genommen interessiert uns der Wissenszuwachs der Studierenden“, erklärt Dr. Jan Ehlers, Leiter der E-Learning-Beratung der TiHo. „Wir prüfen stichprobenartig den Wissensstand, der von fertigen Tierärzten am ersten Tag ihres Berufslebens erwartet wird, und können den einzelnen Studierenden dazu ein detailliertes Feedback geben.“ Der Test enthält 136 Multiple-Choice-Fragen aus allen tiermedizinischen Fächern. Alle an KELDAT beteiligten Hochschulen, also alle deutschsprachigen veterinärmedizinischen Ausbildungsstätten, haben die Fragen für den Test gemeinsam zusammengetragen. Teilnehmen können Studierende aller Semester. Alle erhalten die gleichen Fragen. „Studierende im ersten Semester können natürlich weit weniger Fragen beantworten als die in einem höheren Semester“, sagt Profes-

sorin Dr. Andrea Tipold, Vizepräsidentin für Lehre, „das ist auch so gewollt. Wir möchten sehen, ob und wie stark das Wissen im Laufe des Studiums zunimmt.“ Bei allen Fragen haben die Studierenden die Möglichkeit „Ich weiß nicht“ anzukreuzen, um nicht zum Raten „verführt“ zu werden, wenn sie die Antwort nicht kennen. Je mehr Wissen sich die Studierenden im Laufe ihres Studiums angeeignet haben, desto mehr Fragen können sie beantworten.

Die Studierenden können den Test nutzen, um zu prüfen, wo sie innerhalb ihres Semester stehen und was ihre Stärken und Schwächen sind, ohne fürchten zu müssen, durchzufallen oder eine schlechte Note zu erhalten. Nehmen sie jährlich am Test teil, können sie zudem ihren eigenen Wissenszuwachs kontrollieren. Die Dozentinnen und Dozenten profitieren von dem Test, weil sie sehen, ob die Verknüpfung von Wissen und Verständnis nachhaltig und ihre Lehre erfolgreich ist. Zugleich erfahren

sie, wo ihr Fach im Vergleich steht. Jan Ehlers sagt: „Der Test soll helfen, das selbstständige kontinuierliche Lernen anzuregen. Außerdem soll er helfen, den Fokus der Studierenden nicht nur auf den Stoff, der noch vor ihnen liegt, sondern auch auf bereits Gelerntes zu richten. Das soll auch den demotivierenden Gedanken, was noch alles zu lernen ist, vorbeugen und das bereits Erreichte verdeutlichen.“

„Die Teilnahme am Test ist freiwillig, aber natürlich wünschen wir uns eine möglichst hohe Beteiligung und bitten alle Studierende, mitzumachen“, sagt Andrea Tipold. Der Test dauert maximal drei Stunden und ist anonymisiert. Außer der TiHo führen auch die anderen an KELDAT beteiligten Ausbildungsstätten den Test mit ihren Studierenden durch. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer erhält sofort ein vorläufiges persönliches Testergebnis, sonst erfährt niemand, wie sie oder er abgeschlossen hat. Die statistische Auswertung mit dem Vergleich zum restlichen Jahrgang bzw. zur gesamten Hochschule wird einige Tage nach Abschluss des Tests per Mail bekannt gegeben. Sie erfolgt nach Fächerblöcken und Semester. Einen Vergleich der Ausbildungsstätten untereinander gibt es nicht. Die durchschnittlichen Semesterergebnisse der einzelnen Jahrgänge werden jeweils nur in der eigenen Hochschule veröffentlicht. „Natürlich werden die Testergebnisse absolut vertraulich behandelt“, erklärt Ehlers. ■vb

Mitmachen!

Alle Tiermedizinistudierenden können am Progresstest teilnehmen. Der Test findet in diesem Jahr am Freitag, den 6. Dezember und Samstag, den 7. Dezember im Hörsaal des Instituts für Pathologie statt. Anschließend gibt es eine Stärkung.



ZUKUNFT RINDERPRAXIS

Praxistag der Klinik für Rinder fördert Motivation der Studierenden.

▼ „Ran ans Rind“ hieß es am Samstag, 20. Juli, für die Studierenden aus dem zweiten Semester. Auf dem „Hof Osterwiese“ von Burkhard Homann in Obershagen wurde aus der grauen Theorie einen Tag lang zupackende Praxis. An zehn Stationen erlebten viele der 68 angehenden Veterinäre erstmals, was die Arbeit mit dem Tier eigentlich ausmacht. Die Kooperation zwischen Landwirt, TiHo und der Firma MSD Tiergesundheit zahlte sich in vielen „Aha-Erlebnissen“ aus.

Schon die innerhalb weniger Stunden überfüllte Anmeldeleiste verriet, welchen Stellenwert der „Rindertag“ innerhalb der Studierendenschaft inzwischen genießt. In zehn Gruppen durchliefen sie einen Kreislauf durch Ställe, Melkstand oder Futterlager. Die Kälberuntersuchung und -versorgung, das Body Condition Scoring und das Erkennen von Lahmheiten bei den Milchkühen oder das Üben am Kuhphantom „Breed’n Betsy“ ließen den Beruf Tierarzt im Wortsinn greifbarer werden. Das Einfangen der Kälber für die klinische Untersuchung erinnerte zwischendurch an Rodeo. Für die Studierenden waren diese praktischen Übungen am Rind eine wertvolle erste Kontaktaufnahme. Speziell das Rektalisieren am lebenden Objekt war für die meisten Teilnehmer der Höhepunkt eines spannenden Tages.

„Dieser Tag soll vor allem die Motivation für den Beruf des Rinderpraktikers fördern“, sagte PD Dr. Kathrin Herzog, Mitarbeiterin der Klinik für Rinder. Die Veranstaltung schärfte bei den Studierenden das Bewusstsein für die vergleichsweise „exotische Tierart“ Rind.

Erweitert wurde der Horizont durch Vorträge. Professorin Dr. Martina Hoedemaker, Direktorin der Klinik für Rinder, konfrontierte die Studierenden mit Fragen zur Rinderpopulation in Deutschland, durchschnittlichen Tierzahlen pro Betrieb, der Entwicklung der Milchleistung in den vergangenen Jahrzehnten und den Besonderheiten des Wiederkäuers. Erste Einblicke in das Verhalten des Tierarztes auf einem landwirtschaft-



lichen Betrieb und in typische Verhaltensmerkmale des Rindes, vermittelte Kathrin Herzog.

Aus Theorie wird Praxis:
Dr. Kathrin Herzog vermittelt typische Verhaltensmerkmale des Rindes.

Foto: B. Hoeltzenbein

Dr. Martin Behr, MSD Tiergesundheit, eröffnete den Studierenden einen anderen Blickwinkel auf das Berufsfeld des Rindertierarztes: Der Technical Service Manager stellte seine Funktion als Bindeglied zwischen Landwirt und betreuendem Veterinär vor. Mit der Unterstützung des Haustierarztes übertrug er die Innovationen der Industrie für die praktische Anwendung auf die landwirtschaftlichen Betriebe. Weiter berate und unterstütze er als Tierarzt in der Industrie die Haustierärzte bei der Lösung von Bestandsproblemen.

Weitere Impulsreferate zur Tätigkeit des kurativen Tierarztes ermöglichten den Studierenden facettenreiche Einblicke in das Berufsspektrum. Hochschule, Privatpraxis, Veterinäramt und Industrie können mögliche künftige Betätigungsfelder sein.

Das Engagement von Landwirt Burkhard Homann, der mit Leib und Seele hinter der „Zukunft Rinderpraxis“ steht, machte diesen Erfahrungstag erst möglich. Zu einer gelungenen Veranstaltung trugen zudem die vielen freiwilligen Helfer der Klinik für Rinder bei, die als Referenten, Stationsbetreuer und Ansprechpartner fungierten. Der Dank gilt aber auch den Studierenden selbst, die mit vollem Einsatz bei der Sache waren und zum Finale auch noch kräftig beim Aufräumen mit anfassten.

Ihr einhelliger Tenor: Der „Rindertag“ ist eine bereichernde Veranstaltung im Studium.

■ Burkhard Hoeltzenbein, Kathrin Herzog

Gar nicht so einfach:
Auch Kälber einfangen will gelernt sein.

Foto: B. Hoeltzenbein

Viele an der TiHo schätzen ihre Arbeit, wissen aber gar nicht, wer sie macht: Gabriela Malec ist das Herz der Nähstube.

Foto: S. v. Brethorst



GEFLICKT UND ZUGENÄHT

Hat der Kittel ein Loch wird er weggegeben und kommt einige Zeit später sorgfältig geflickt wieder zurück. Genauso ergeht es OP-Hosen oder Kombis. Dafür verantwortlich ist Gabriela Malec. Sie arbeitet in der Nähstube der TiHo am Campus Bischofsholer Damm.

▼ Ihr Arbeitsplatz ist an der TiHo einzigartig, nur sie übt an der Hochschule diese Tätigkeit aus. Gabriela Malec ist das Herz der Nähstube – und das mit Leidenschaft. In einem großen Regal stapeln sich die fertigen Kleidungsstücke aus den Kliniken und Instituten. „Ich fühle mich hier sehr wohl, es gefällt mir gut“, sagt Gabriela Malec. Ursprünglich hat sie an der TiHo gar nicht als Näherin angefangen, sondern als Raumpflegerin. Nachdem die Fabrik, in der sie genäht hat, geschlossen worden war, hatte sie sich an der TiHo beworben und 1996 im damaligen Chemischen Institut begonnen. Die Nähstube war ursprünglich mit zwei Mitarbeiterinnen besetzt. Als sie nach und nach in Ruhestand gingen, wurde sie gefragt, ob sie diese Aufgabe übernehmen möchte. Seit 2010 näht sie jetzt Flicker auf die Arbeitskleidung der TiHo-Beschäftigten oder repariert OP-Tücher. „Ich bin alleine für die ganze TiHo zuständig, Bünteweg, Bischofsholer Damm und Ruthe“, erzählt sie. Ist sie im Urlaub, wird gesammelt, so hört die Arbeit nie auf. Die meisten Einrichtungen bringen die Wäsche selbst vorbei.

Gabriela Malec ist in Schlesien aufgewachsen und hat dort eine Schneiderlehre in einer großen Fabrik gemacht. Mit Mitte Dreißig, kurz vor der Wende im August 1989, ist sie nach Deutschland ausgewandert. Ihre Eltern und ihre Schwester waren bereits in Hannover. „Ich wollte bei meiner Familie sein, also bin ich mit meinen beiden Kindern und meinem Mann nach Deutschland gezogen.“ Genäht hat sie schon als Kind sehr gern – und das hat sie sich bis heute bewahrt. „Die Arbeit macht mir großen Spaß, mein Hobby ist auch mein Beruf“, sagt sie. In ihrer Freizeit bessert und ändert sie die Kleidung ihrer Kinder, Enkel und Nachbarn. „Als Schneiderin kann man da nicht nein sagen.“ Änderungen kommen an der TiHo auch vor. Für einen Tierpfleger muss sie die Kleidung immer verlängern, weil er so groß und schlank ist. Die Arbeitskleidung passt einfach nicht. Es gefällt ihr und sie bedauert, dass ihr schöner Beruf heute nicht mehr so verbreitet ist wie früher.

Ihr Arbeitsgerät schätzt sie auf etwa 20 Jahre. Einmal im Jahr kommt die

schwere Maschine zur Inspektion. Gemeinsam mit einem Mitarbeiter der Hofkolonne fährt sie in ein Spezialgeschäft und lässt sie warten. Als die Maschine vor einiger Zeit kaputt war, musste sie auf eine Ersatzmaschine ausweichen. Glücklicherweise gab es für ihre Maschine einen neuen Motor, der eingebaut werden konnte. Aus fast allen Einrichtungen erhält sie Kittel, Hosen, Jacken oder Kombis zur Reparatur. Ganz selten ist auch mal Bettwäsche dabei – oder eine TiHo-Flagge. Im Februar dieses Jahres kam dann eine ganz neue Aufgabe auf sie zu. Im Clinical Skills Lab tüffeln Marc Dilly, PhD und John Rosenthal für die Studierenden an neuen Lernmodellen. Für die Liquorentnahme haben sie einen Hundesimulator entwickelt, an dem die Studierenden die Punktion von Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit trainieren können. Damit sich das möglichst lebensecht anfühlt, hat Gabriela Malec den Stoffhund geöffnet und die schlappe Hundehülle um künstliche Wirbel und Beine genäht. Alles in enger Abstimmung mit Dilly und Rosenthal. Damit das Modell möglichst lebensecht ist, muss sie sehr sorgfältig vorgehen. So muss die Silikonhaut auf dem Rücken gut platziert sein, damit die Studierenden später auch am richtigen Wirbel zu stechen können. Ihre Stoffhunde sind bereits weit gereist. In Paris und Dublin haben Professorin Dr. Andrea Tipold und Marc Dilly den Prototypen auf einem Kongress vorgestellt. Die nächsten Hunde liegen schon auf einem Tisch in der Nähstube bereit – ausgeweidet und schlapp warten sie auf ihre Füllung. ■ vb

AUF DER SUCHE NACH FACHINFORMATIONEN

Die Bibliothek der TiHo hält für Studierende, Wissenschaftler und Tierärzte einen umfangreichen Bestand an Literatur bereit – das sogenannte „Sondersammelgebiet Veterinärmedizin“.

▼ Das System der Sondersammelgebiete (SSG) wurde 1949 mit Hilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgebaut, um Wissenschaft und Forschung nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges möglichst schnell wieder mit Fachliteratur zu versorgen. Für diese deutschlandweit verteilten SSG wurden in der Regel Bibliotheken ausgewählt, die für das jeweilige Fach bereits umfangreiche Spezialbestände besaßen. Dies traf schon damals für die TiHo zu. Das älteste Buch in der Bibliothek stammt aus dem Jahr 1599.

Während die Deutsche Nationalbibliothek per Gesetz die Aufgabe hat, „die ab 1913 in Deutschland veröffentlichten Medienwerke und die [...] im Ausland veröffentlichten deutschsprachigen Medienwerke [...] im Original zu sammeln“, erwerben die Sondersammelgebietsbibliotheken mit finanzieller Hilfe der DFG in erster Linie ausländische Forschungsliteratur und stellen sie als Teil der wissenschaftlichen Infrastruktur überregional bereit. Eine in Hannover geschriebene Doktorarbeit landet also als Pflichtexemplar in der Deutschen Nationalbibliothek, und zwar an den beiden Standorten Leipzig und Frankfurt. Die Literatur dagegen, auf der die Forschung in dieser tiermedizinischen Doktorarbeit aufbaut, findet sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Bibliothek der TiHo oder wird von ihr elektronisch bereitgestellt.

Die TiHo-Bibliothek ist mit über 246.000 Bänden die größte veterinärmedizinische Bibliothek im deutschsprachigen Raum und eine der größten in Europa. Allein der Bestand an Dissertationen beläuft sich derzeit auf über 79.300. Hinzu kommen Zeitschriften, Fachbücher, Tagungsbände, Gesetzestexte, Enzyklopädien, Filme und weitere audiovisuelle Materialien. Von den relevanten Zeitschriften sind inzwischen über 9.000 für den elektronischen Zugriff lizenziert, etwa 750 verschiedene Zeitschriften werden noch in gedruckter Form bereitgehalten. Die Verhältnisse verschieben sich hier sukzessive in Richtung der elektronischen Variante. Dazu kommen 664 unterschiedliche tiermedizinische Lehrbücher in über 8500 Exemplaren.

Das Sondersammelgebiet „Veterinärmedizin“ erstreckt sich von den Grundlagenfächern über die Paraklinik bis zur klinischen Veterinärmedizin, den Lebensmittelwissenschaften und der Versuchstierkunde. Neben dieser veterinärmedizinischen Forschungsliteratur wird an der TiHo auch Literatur zur „Allgemeinen Parasitologie“ gesammelt. Diese Fülle an Literatur ist natürlich nicht nur innerhalb der TiHo, sondern auch für auswärtige Wissenschaftler von Interesse. Über die Fernleihe und den Dokumentendienst „subito“ (www.subito-doc.de) liefert die TiHo-Bibliothek pro Jahr etwa 4.000 Fachartikel an Forscher in Deutschland und weitere 3.000 ins Ausland. Letztes Jahr kamen allein 135 Anfragen aus Neuseeland.

Aber wie findet man in der steigenden Zahl von Publikationen die Fachinformation, die man tatsächlich braucht? Für eine professionelle Suche bietet die TiHo-Bibliothek verschiedene Datenbanken, in denen sich per Stichwort, Autor oder mit anderen Informationen gezielt nach Fachartikeln suchen lässt. Hierzu gehören neben der allgemein zugänglichen biomedizinischen Datenbank PubMed, die im TiHo-Netz lizenzierte CABI Datenbank, die speziell veterinärmedizinische und agrarwissen-

schaftliche Forschung abdeckt, sowie das Web of Science, in dem auch nach Verbindungen zwischen Autoren gesucht werden kann. Weitere Datenbanken finden sich im Datenbankinformationssystem (DBIS). In vielen Fällen führen wenige „Klicks“ direkt zum Volltext. Der Standort von Büchern oder Zeitschriften, die nicht elektronisch bereitstehen, lässt sich im OPAC ermitteln, dem Open Public Access Catalogue. Seit 2009 werden zudem historische Buchbestände der TiHo mit Mitteln der DFG digitalisiert und können in der digitalen Bibliothek der virtuellen Fachbibliothek abgerufen werden (<http://viewer.tiho-hannover.de/viewer/>).

Im Hinblick auf die stark im Wandel begriffene Nutzung, Verarbeitung und Weitergabe von Informationen innerhalb der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen erscheint ein reiner Sammelauftrag, wie er dem System der SSG ursprünglich zugrunde lag, nicht mehr zeitgemäß. Das System der Sondersammelgebiete wandelt sich daher in den nächsten Jahren zu einem Netz von „Fachinformationsdiensten für die Wissenschaft“. Diese Umwandlung innerhalb der DFG-Förderung betrifft ab 2015 die natur- und lebenswissenschaftlichen Fächer und damit auch die Veterinärmedizin. ■ Sabine Leonhard-Marek

Was sollte ein Fachinformationsdienst für die Veterinärmedizin können? Visionen, Wünsche, und Anregungen sammeln wir über biblio@tiho-hannover.de. Sprechen Sie uns an.

SCHOOL MEETS SCIENCE

▼ Im September waren für drei Tage zehn Schülerinnen und Schüler der IGS Peine zu Gast im Institut für Mikrobiologie. Einmal im Jahr bietet ihre Schule ihnen die Gelegenheit, in naturwissenschaftliche, politische oder geisteswissenschaftliche Gebiete zu schnuppern. Professor Dr. Peter Valentin-Weigand führte die Jugendlichen in die medizinische Mikrobiologie ein. Er sagt: „Die Schüler sind sehr interessiert und sehr neugierig.“ Der Kontakt der Schule zu ihm ist über seine Tochter entstanden. Drei Tage lernten die Schüler in einem abwechslungsreichen Mix aus Theorie und Praxis, wie haltbar Sporen sind, ob Milzbrand ansteckend ist oder nach welchen Kriterien man Bakterien unterscheidet. Sie führten selbst kleine Tests durch, mikroskopierten, machten Färbungen oder strichen Bakterien aus. Und das kam sehr gut an: „In der Schule machen wir immer nur Theorie. Hier ist es echt interessant, weil wir die ganze Zeit etwas Praktisches machen“, sagte Rengin Akin. Das fand auch Gesa Bresch: „Erst dachte ich, im Labor sei es langweilig. Jetzt bin ich vom Gegenteil überzeugt.“ ■ vb

Die Schülerinnen und Schüler mit Ute Regul (ganz links) und Silke Schiewe (ganz rechts).

Foto:
S. v. Brethorst



SEMESTERSTART

Seit Mitte Oktober ist das Wintersemester in vollem Gange. Für die 255 Erstsemester ist es der Beginn einer aufregenden und intensiven Lebensphase. Dr. Gerhard Greif, Präsident der TiHo, fragte sie zur Begrüßung in der Aula, in welchem Bereich sie später arbeiten möchten. Der Großteil möchte in die Praxis, aber zu seiner Überraschung meldeten sich für die Nutztierpraxis ungefähr so viele Studierende wie für die Kleintier- und Pferdepraxis zusammen. Er sagte: „Dieses Bild wird sich wandeln. Man muss sich an die Gegebenheiten in der Zukunft anpassen. Erfahrungsgemäß wird etwa gut die Hälfte von Ihnen später in der Praxis arbeiten.“ Die anderen würden ins Öffentliche Veterinärwesen und in die Lebensmittelüberwachung, in Wirtschaft und Industrie oder an Universitäten und Forschungseinrichtungen gehen. Die Möglichkeiten seien vielfältig, Tierärzte würden überall in der Welt für viele Aufgaben gebraucht. ■vb



► **Malte Stern (19) aus Bergheim**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Das wollte ich schon immer. Ich liebe Tiere und möchte mit ihnen arbeiten.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Hannover ist eine schöne Stadt und die TiHo ist die beste Hochschule für Tiermedizin.

Worauf freust du dich am meisten?

Darauf, dass das Studium endlich losgeht. Ich sitze schon auf heißen Kohlen.



► **Anne Thamm (23) aus der Nähe von Berlin (links)**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Medizinisch beeinflusst war ich schon durch meine Mutter. Mich hat es aber mehr zu den Tieren gezogen. Dann habe ich eine Lehre als Tiermedizinische Fachangestellte gemacht – und jetzt studiere ich.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Mein Partner und ich haben uns gemeinsam für Hannover entschieden.

Worauf freust du dich am meisten?

Dass ich mein Wissen jetzt vertiefen kann.

► **Laura-Marleen Kraul (21) aus Bocholt in Nordrhein-Westfalen (Mitte)**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Seit ich fünf bin, ist es mein Traum. Es gab für mich nichts anderes, obwohl ich viele Praktika in anderen Bereichen gemacht habe.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Ursprünglich komme ich aus Soltau und meine Familie wohnt zum Teil noch dort.

Worauf freust du dich am meisten?

Auf das Praktische.

► **Julia Hünecke (24) aus Gardelegen in Sachsen-Anhalt (rechts)**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Ich bin interessiert daran, zu helfen und die Vorgänge im Körper zu verstehen. Und da Tiermedizin so abwechslungsreich ist, weil man immer wieder andere Tiere zu Gesicht bekommt, ist Tiermedizin der Studiengang meiner Träume.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Ich wollte nach Hannover, weil meine Mutter in Braunschweig wohnt.

Worauf freust du dich am meisten?

Ich habe auch eine Ausbildung gemacht – als Biologielaborantin. Und jetzt möchte ich gern wissen, worum es geht.

Extras

Es gibt neben dem Studium viele Hilfs- und Zusatzangebote für Studierende. Hier finden Sie eine Übersicht: www.tiho-hannover.de/studium-lehre/informationen-und-angebote-fuer-studierende



► **Kim Kraushaar (22) aus Bad Oldesloe**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Das ist mein Lebenstraum seit ich Kind war. Ich bin mit Tieren aufgewachsen.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Weil die Stadt die Grünste ist und die TiHo die beste tiermedizinische Hochschule.

Worauf freust du dich am meisten?

Auf das Präparieren.



Fotos: S. v. Brethorst

► **Liesa Rogge (20) aus Mettmann**

Warum möchtest du Tiermedizin studieren?

Wir haben einen eigenen Bauernhof mit einer Pferde- und einer Hundezucht. Ich hatte schon immer mit Tieren zu tun. Da war es nahe liegend.

Warum wolltest du in Hannover studieren?

Hannover ist relativ nah und ich habe viel Gutes über die TiHo gehört. Außerdem kenne ich viele Tierärzte, die hier studiert haben.

Worauf freust du dich am meisten?

Ich freue mich darauf, viele neue Leute kennenzulernen und auf das Studentenleben in Hannover. Im Studium möchte ich mehr über viele Tierarten lernen und eigene Erfahrungen sammeln.



Schwanger im Studium?
Die Sozialberatung des
Studentenwerks Hannover
steht allen Studierenden
der TiHo offen.

Foto: sborisov/Fotolia

Neu: Sozialberatung für Studierende

Seit Oktober 2013 bietet das Studentenwerk Hannover an der TiHo eine Sozialberatung für Studierende an. Die Sprechstunde der Sozialberatungsstelle findet im TiHo-Tower am Campus Bünteweg in der ersten Etage in Raum 109 statt. Jeden Freitag von 11 bis 13 Uhr können Studentinnen und Studenten den kostenlosen Service in Anspruch nehmen. Alle Gespräche werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt.

Geholfen wird bei Fragen rund um die Studienfinanzierung (außer BAföG), Versicherungen, Wohngeld, Befreiung vom Rundfunkbeitrag oder Jobben. Aber auch bei besonderen Problemen ausländischer Studierender oder Studierender mit Kind sowie in Konfliktsituationen jeglicher Art stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Studentenwerkes beratend zur Seite.

Zusätzlich können auch außerhalb der Sprechzeiten Termine vereinbart werden und es gibt eine telefonische Beratung: Tel.: +49 511 76-88919, -88922, -88935

Der Stand der TiHo auf der IdeenExpo.



ZOONOSEN AUF DER IDEENEXPO

▼ Bereits zum vierten Mal fand die IdeenExpo in diesem Jahr statt. Und erneut hat sich im Vergleich zur vorherigen Veranstaltung die Zahl der Besucherinnen und Besucher erhöht: Etwa 342.000 Neugierige kamen Ende August und Anfang September auf das hannoversche Messegelände, um sich von den Exponaten begeistern zu lassen. Ziel der IdeenExpo ist es, Kinder und Jugendliche für technische und naturwissenschaftliche Berufe zu gewinnen. Die TiHo hat auf ihrem Stand über Zoonosen informiert. „Es war uns wichtig zu zeigen, dass Tierärzte eine bedeutende Rolle in der Forschungslandschaft spielen und dass das ein spannendes Berufsfeld für junge Leute ist. Zoonosen nehmen da, weil sie das enge Miteinander von Menschen und Tieren betreffen, einen sehr besonderen Platz ein“, sagte TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif.

An verschiedenen Stationen konnten die Mädchen und Jungen mit Parasiten, Bakterien oder Viren „Kontakt aufnehmen“. Ina Keune und Rebecca Hadrian aus dem 11. Semester sowie Carolin Hamm aus dem 7. Semester haben den Stand der TiHo mit viel Engagement betreut. Sie erklärten den Schülerinnen und Schülern an den neun Veranstaltungstagen, was Zoonosen sind, wie man sich anstecken kann und welche Vorsichtsmaßnahmen helfen, Infektionen zu vermeiden.

In einem umgebauten Mikroskop konnten die Besucherinnen und Besucher sich einen selbstgedrehten Stop-Motion-Film über den Infektionszyklus des Hundespulwurms, *Toxocara canis*, ansehen – Hundespulwürmer gehören zu den Magen- und Darmwürmern, die weltweit am häufigsten vorkommen. Außerdem konnten sich die Kinder und Jugendlichen den Parasiten, der 10 bis 18 Zentimeter groß werden kann, am Stand im Original als eingelegetes Präparat ansehen.

Acht Parasiten, Viren und Bakterien in Plüschtierform demonstrierten an einem lebensgroßen Holzmenschen die morphologische Vielfalt der Erreger und gaben mit kurzen Informationstexten eine Einführung zu ihren Besonderheiten und den Krankheiten, die sie auslösen. Zu sehen waren der Toxoplasmaerreger, das Tollwutvirus, ein Mykobakterium, ein Herzwurm, eine Giardie, eine Salmonelle, eine Leishmanie und der Borrelioseerreger. Zur Seite stand dem Holzmenschen ein großes Holzbakterium zum Aufklappen, an dem die Jugendlichen lernen konnten, wo Antibiotika angreifen, wie das erste Antibiotikum entdeckt wurde und wie ein Bakterium von innen aussieht.

In einem Schubladenschrank warteten große, eindrucksvolle Bilder, die mit erklärenden Texten versehen waren, auf die Schülerinnen und Schüler. Die Tafeln zeigten Fotos von Vektoren, Wirten und Erregern. An einer weiteren Station konnten die Jugendlichen ihre Hände leuchten lassen: Mit einem Schwarzlichtgerät wurde eine vorher aufgetragene Lösung sichtbar gemacht. Diese fluoreszierende Lösung simuliert wahlweise Mikroorganismen, die wir an unseren Händen haben, oder ein Mittel zur Desinfektion. So lässt sich entweder testen, ob ein Desinfektionsmittel korrekt verwendet, die Hände gründlich gewaschen oder Erreger weitergegeben wurden. ■ vb

In einem umgebauten Mikroskop lief ein kurzer Film über den Infektionszyklus des Hundespulwurms.



Rebecca Hadrian, Ina Keune und Carolin Hamm betreuten den TiHo-Stand.

Fotos: S. v. Brethorst



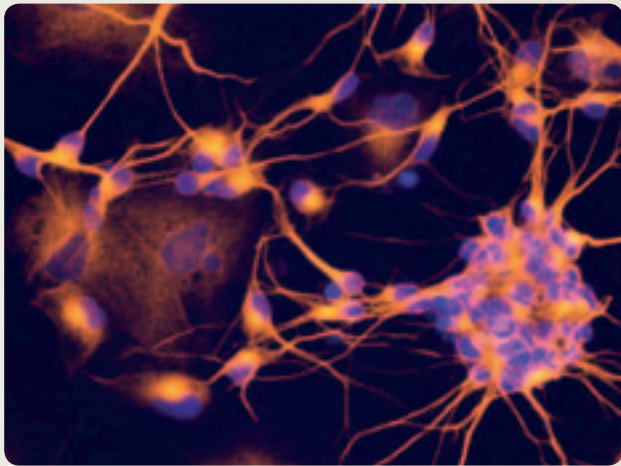
Informationen über Erreger, Vektoren und Wirte sollten den Schülerinnen und Schülern das Thema Zoonosen nahebringen.



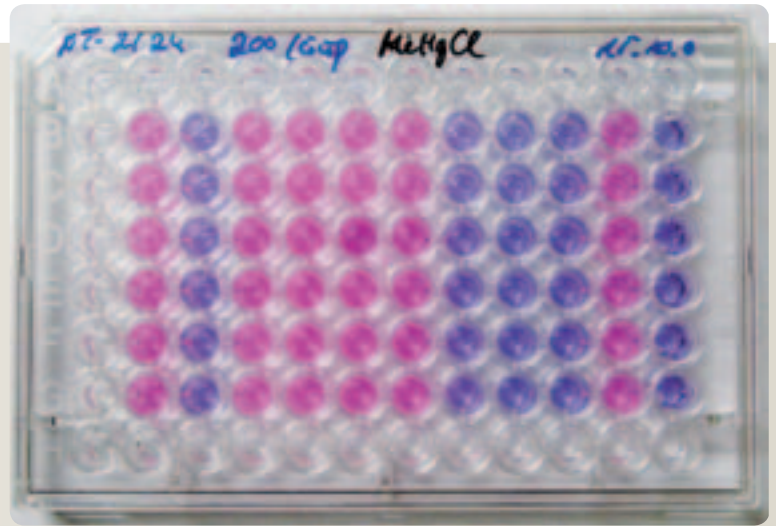
Imitiert Mikroorganismen oder Desinfektionsmittel: Eine fluoreszierende Lösung, die unter Schwarzlicht leuchtet.

Fotos: R. Hadrian





Aus einer Zelllinie differenzierte menschliche Hirnzellen (Ntera-2 Neurone) in der Kulturschale. Die rote Fluoreszenzfärbung stellt ein für Hirnzellen typisches Protein dar, der Zellkern ist blau gefärbt.



Eine 96-Fach-Zellkulturplatte. Jede Vertiefung enthält eine menschliche Zellkultur, die mit unterschiedlichen Konzentrationen des Umweltgiftes Methyl-Quecksilber behandelt wurde. Die Färbung zeigt die Viabilität der Zellen an: rosa = gesund, blau = geschädigt. Fotos: M. Stern

PETRISCHALE STATT TIERVERSUCH

TiHo-Forscher entwickeln ein System, um den Einfluss giftiger Substanzen auf die Hirnentwicklung zu testen.

▼ Beeinträchtigen Medikamente und Chemikalien aus der Umwelt die Entwicklung des menschlichen Gehirns im Mutterleib? Für eine Reihe von Substanzen ist solch eine Wirkung inzwischen bekannt, aber für eine Vielzahl von Chemikalien, die täglich in die Umwelt gelangen, und die jedes Jahr neu auf den Markt kommen, fehlen solche Informationen. Es gibt keine regelmäßigen Überprüfungen. Wird getestet, ob eine Substanz die Gehirnentwicklung im Mutterleib beeinflusst, ist eine sehr hohe Zahl an Versuchstieren erforderlich: etwa 140 Muttertiere und 1.000 Jungtiere. Die Auswertung aller Daten dauert zudem bis zu zwölf Monate. Diese Prüfungsmethoden sind nicht nur aus Tierschutzgründen kritisch, sie fordern auch einen hohen personellen Aufwand und sind kostspielig. Außerdem lassen sich die an Nagetieren gewonnenen Daten nicht immer eins zu eins auf den Menschen übertragen.

An der TiHo hat ein Forscherteam um PD Dr. Michael Stern aus der Arbeitsgruppe Zellbiologie unter der Leitung von Professor Dr. Gerd Bicker eine neue Methode entwickelt, mit der solche Substanzen auf Zellkulturbasis überprüft werden können. Die Wissenschaftler arbeiten dafür mit menschlichen Krebszellen, sogenannten Ntera-2-Zellen. Der Kern der neuen Methode ist, dass sie die Zellen durch die Zugabe bestimmter Stoffe dazu bringen, sich in der Kulturschale zu Hirnzellen zu entwickeln. Sie ahmen damit die Entwicklung der Fötushirnzellen nach. Um zu testen,

ob eine Substanz schädlich für die Hirnentwicklung ist, geben die Wissenschaftler sie in unterschiedlichen Konzentrationen zu den sich entwickelnden Zellen.

Im Mutterleib finden während der frühen Embryonalentwicklung wichtige Schlüsselprozesse statt. Für die Entwicklung des intakten Gehirns ist es essenziell, dass diese Prozesse ungestört ablaufen: In dieser Zeit müssen sich die neuronalen Vorläuferzellen vermehren. Sie müssen an ihren vorbestimmten Zielort, beispielsweise die Großhirnrinde wandern, und sie müssen sich zu Nervenzellen entwickeln, die miteinander über Botenstoffe kommunizieren. Diese Prozesse konnten die Zellbiologen im Labor nachahmen. Dabei konnten sie zeigen, dass die Zellen in gleicher Weise von schädlichen Substanzen beeinträchtigt werden, wie es aus der medizinischen Praxis bekannt ist. Sie testeten zum Beispiel die Wirkung von Methyl-Quecksilber, einem für seine hirnschädigende Wirkung bekanntem Umweltgift, das sich über die Nahrungskette in Fischen anreichert. Außerdem gaben sie ein Epilepsie-Medikament zu den Zellen, das nicht in der Schwangerschaft verabreicht werden darf, weil es im Fötus Defekte im Zentralnervensystem verursachen kann.

Um die Methode im größeren Maßstab anwendbar zu machen, haben die Wissenschaftler ein automatisierbares Testsystem etabliert. Dazu kultivieren sie die Zellen in unterschiedlichen Konzentrationen der zu

testenden Chemikalie. Während sich die Zellen zu Hirnzellen entwickeln, überprüfen die Wissenschaftler, ob sie dabei durch den Stoff gestört werden. Mit einer Immunfluoreszenzmethode können sie die Entwicklung der Zellen in einem Plattenlesegerät automatisch messen. Damit erstellen sie sogenannte Konzentrations-Wirkungs-Kurven, an denen sich die spezifische Giftigkeit der Substanzen direkt ablesen lässt. Mit einem ähnlichen Verfahren ermitteln sie auch, ob die Zellwanderung durch die unterschiedlichen Wirkstoffkonzentrationen beeinflusst wird.

Die Ergebnisse dieser vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Studie haben die Wissenschaftler in der internationalen Fachzeitschrift Archives of Toxicology veröffentlicht.

Professor Dr. Gerd Bicker sagt: „Der Test kann in Zukunft zur Vermeidung von Gesundheitsschäden bei Menschen beitragen – mit einem vertretbaren Aufwand und ohne den Einsatz von Versuchstieren.“ Für eine industrielle Anwendung muss jetzt als nächstes die Validierung bei der zuständigen EU-Behörde ECVAM vorbereitet werden. Die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover setzt sich seit langem für die Verringerung von Tierversuchen ein. Stern und Bicker sind Mitglieder des 2009 gegründeten Zentrums für Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch der TiHo. ■ vb

TIERSCHUTZ – WICHTIGER BESTANDTEIL DER TIERÄRZTLICHEN ARBEIT

Paragraph eins der tierärztlichen Berufsordnung besagt, dass jede Tierärztin und jeder Tierarzt in besonderer Weise zum Schutz der Tiere berufen und verpflichtet ist. Sie haben insbesondere die Aufgabe, Leiden und Krankheiten der Tiere zu verhüten, zu lindern und zu heilen, das Leben und das Wohlbefinden der Tiere zu schützen, sie vor Schäden zu bewahren und zur Entwicklung und Erhaltung gesunder Tiere in allen Haltungsformen beizutragen.

▼ Die Relevanz dieses Themas und die Bedeutung, die Tierärzte dem Tierschutz beimessen, spiegelte die große Resonanz auf die Tagung „Aktuelle Probleme des Tierschutzes“ wider. Seit über 30 Jahren ist diese Veranstaltung eine Kooperation des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, der Akademie für tierärztliche Fortbildung und der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif sprach dem seit August pensionierten Professor Dr. Jörg Hartung seinen Dank aus und würdigte seinen langjährigen Einsatz für die Tagung und als Leiter des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie. Unter der Leitung von Hartungs Nachfolgerin, Professorin Dr. Nicole Kemper, wird die Veranstaltung fortgeführt.



TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif, Dr. Maria Dayen und Professor Dr. Jörg Hartung (v. l. n. r.). Foto: M. Leirer

„Unser Ziel muss eine moderne, nachhaltige und tiergerechte Tierhaltung sein und nicht das verklärte Zurücksehnen nach früheren Zeiten, aus denen mir besonders die angebundenen Tiere in dunklen Ställen in Erinnerung geblieben sind“, so Greif. Die Fortbildungsveranstaltung richtete sich vor allem an Amtstierärzte – in ihrer Funktion als Kontrolleure des Tierschutzes. Dr. Maria Dayen, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, wies daraufhin, dass Länderreferenten aus zehn Bundesländern an der Tagung teilnehmen. Dies drücke das bundesweite Interesse aus. Doch nicht nur Amtsveterinäre nahmen teil, auch Vertreter von Tierschutzorganisationen oder -verei-

Weitere Änderungen des Tierschutzgesetzes

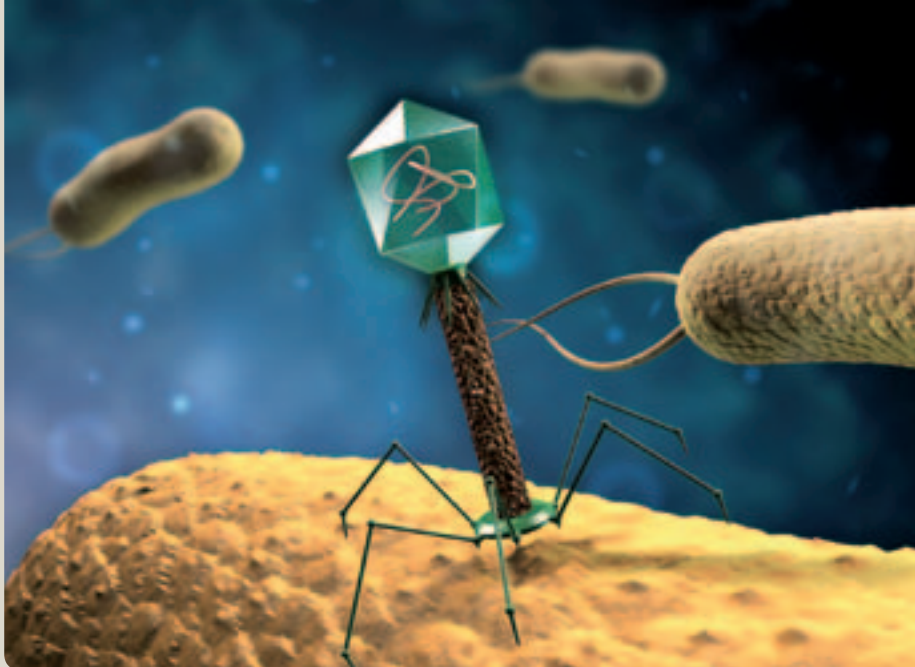
- Der Schenkelbrand bei Pferden ist ab 2019 nur noch mit wirksamer Schmerzausschaltung zulässig.
- Das Qualzuchtverbot in §11b wird umformuliert.
- Die Halter von Nutztieren sind zu einer tierschutzbezogenen Eigenkontrolle unter Berücksichtigung von Tierschutzindikatoren verpflichtet.
- Das Ausloben von Tieren als Preis bei Preisausschreiben oder Ähnlichem wurde grundsätzlich verboten.
- Die Einfuhr von Wirbeltieren zur entgeltlichen Abgabe an Dritte unterliegt der Erlaubnispflicht.
- Die gewerbsmäßige Ausbildung von Hunden für Dritte oder die Anleitung des Tierhalters unterliegt der Erlaubnispflicht.
- Die Anforderungen an Personen, die Tierbörsen durchführen, wurden erweitert.
- Beim gewerbsmäßigen Handel mit Wirbeltieren (landwirtschaftliche Nutztiere ausgenommen) müssen dem Erwerber künftig schriftliche Informationen über die wesentlichen Bedürfnisse der Tiere übergeben werden.
- Der sexuelle Umgang mit Tieren (Zoo-philie) wurde ausdrücklich verboten.

nigungen sowie Landestierschutzbeauftragte waren gekommen.

Dr. Katharina Kluge vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gab einen Überblick über aktuelle gesetzliche Änderungen und ging dabei auch auf das Verbot der betäubungslosen Ferkelkastration ab 2019 ein. Die Alternativen zur Kastration, Ebermast und Immunokastration, sind umstritten. Professorin Dr. Sabine Kästner, Klinik für Kleintiere der TiHo, erläuterte die Risiken einer Betäubung, die vor der Kastration von dem Tierhalter durchgeführt wird: Es sei dem

Landwirt gesetzlich erlaubt, seine Ferkel selbst zu betäuben, wenn die Behandlung nur äußerlich erfolge, es sich um ein zugelassenes Tierarzneimittel handle und Schmerzen vollständig ausgeschaltet würden. Derzeit sei ein solches Tierarzneimittel allerdings nicht verfügbar. Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann, Leiter der Klinik für Kleintiere, sagte dazu: „Zurzeit gibt es keine optimale Methode, die eine Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration durch den Tierhalter ermöglicht. Meines Erachtens wäre die beste Wahl eine Kombination aus einer Inhalationsnarkose und einem Schmerzmittel.“ In der Schweiz dürften Tierhalter diese Methode bereits seit 2010 in ihrem eigenen Betrieb anwenden.

Ein anderer Themenblock widmete sich der Geflügelhaltung. Professor Dr. Rüdiger Korbel, Ludwig-Maximilians-Universität München, sagte: „Das in der Geflügelhaltung eingesetzte Licht richtet sich nach menschlichen Bedürfnissen, nicht nach aviären.“ Das Kunstlicht in Geflügelställen trage den spezifischen Sehleistungen des Vogelauges kaum Rechnung. Vögel können ein breiteres Farbspektrum wahrnehmen und beispielsweise UV-Licht sehen. Ein weiterer Unterschied: Das Geflügelauge nimmt im Vergleich zum menschlichen Auge viel höhere Frequenzen wahr. Sie sehen bis zu 160 wir nur 15 bis 80 Hertz. Handelsübliche Leuchtstoffröhren, von uns als Dauerlicht wahrgenommen, werfen für Legehennen ein hektisches Flackerlicht in den Stall. Eine flackerfreie Stallbeleuchtung, wie sie in Österreich bereits vorgeschrieben ist, würde die Haltungsbedingungen für Wirtschaftsgeflügel eindeutig verbessern, so Korbel. Dr. Sabine Petermann, Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, ging auf das Schnabelkürzen bei Legehennen ein. In Österreich würde auf diese Maßnahme bereits verzichtet. Gleichzeitig konnte sogar der Kannibalismus in der Herde reduziert werden. Zurückzuführen sei dies, so Petermann, auf eine gezielte Zucht, vor allem aber auf die Fütterungs- und Haltungsbedingungen. ■ ml



Ein Bakteriophage verbindet sich mit der Zelloberfläche eines Bakteriums, um kurz darauf sein Erbgut ins Zellinnere zu injizieren.

Foto: Andrea Danti/ Fotolia

ERSTER VERSUCH UNTER NATÜRLICHEN BEDINGUNGEN

Haben Bakteriophagen das Potenzial, Zoonoseerreger in der Hähnchenmast zu bekämpfen?

▼ Wissenschaftler aus dem Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit sowie der Klinik für Geflügel der TiHo haben zum ersten Mal im Feldversuch untersucht, ob das Bakterium *Campylobacter jejuni* in der Broilerhaltung mit Bakteriophagen bekämpft werden kann. Die Ergebnisse ihrer Studie haben sie im Fachmagazin Applied and Environmental Microbiology veröffentlicht.

Institutsleiter Professor Dr. Günter Klein und Doktorandin Sophie Kittler, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, haben mit PD Dr. Gerhard Glünder und Doktorand Samuel Fischer, Klinik für Geflügel, die Wirkung von Bakteriophagen auf die *Campylobacter*-Besiedelung in Broilerherden untersucht. Bakteriophagen sind Viren, die Bakterien lysieren können. Da sie, wie alle Viren, über keinen eigenen Stoffwechsel verfügen, benötigen sie für ihre Vermehrung eine lebende Bakterienzelle. Die Phagen lagern sich an die Bakterienzellwand an und injizieren ihre DNA in das Bakterium, damit es die einzelnen Virusbestandteile vervielfältigt. Später setzen sich die viralen Bestandteile in dem Bakterium zu einem fertigen Phagen zusammen. Um am Ende die Bakterienzelle verlassen zu können, bringen die Bakteriophagen die Bakterien dazu, ein Enzym herzustellen, das zu ihrer eigenen Zerstörung führt. Das Bakterium erleidet den Zelltod und im gleichen Zuge werden etwa 200 Phagen freigesetzt, die weitere Bakterienzellen zerstören können.

Bakteriophagen sind sehr wirtsspezifisch. Das heißt, jede Bakteriophagenart ist auf einen bestimmten Erregerstamm spezialisiert. Die Broiler haben, um die Effektivität zu erhöhen, in diesem Versuch einen Cocktail aus vier verschiedenen Phagenarten erhalten, die dem Institut von der Lohmann Animal Health GmbH zur Verfügung gestellt wurden. Verabreicht wurden die Bakteriophagen den Tieren über das Trinkwasser. Im Anschluss haben die Wissenschaftler die *Campylobacter*- und die Phagenkonzentrationen im Kot und in Blinddarmkotproben bestimmt. Bei einer Broilergruppe sank die *Campylobacter*-konzentration einen Tag nach der Phagenapplikation unter die

Nachweisgrenze. In einer zweiten Gruppe kam es ebenfalls zu einem Absinken der *Campylobacter*-Konzentration, diese war jedoch nicht signifikant höher als in der ohne Bakteriophagen behandelten Kontrollgruppe.

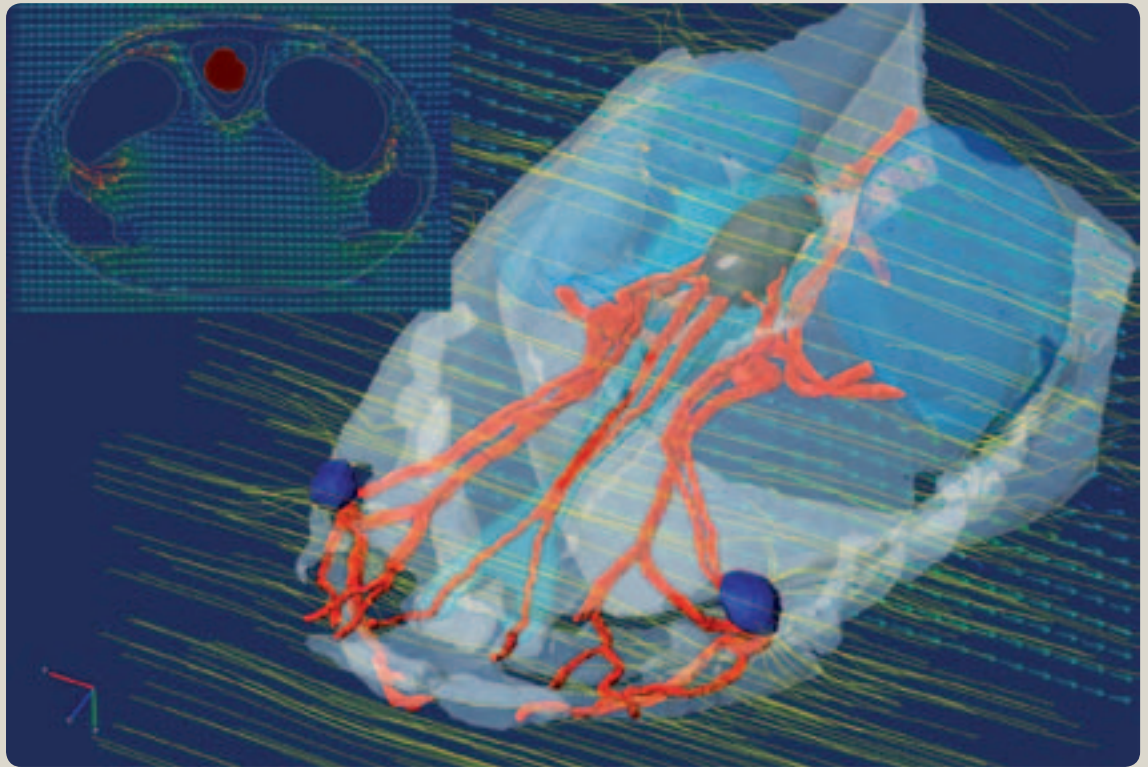
Die Phagenbehandlung hat bei allen Gruppen zumindest zu einer Stagnation der Belastung mit *Campylobacter jejuni* geführt. „Viele Störfaktoren können das Ergebnis beeinflussen. Diese müssen wir ausfindig machen. Zu den wichtigsten Faktoren zählen die Auswahl eines geeigneten Phagencocktails sowie der Zeitpunkt der Phagenapplikation“, sagte Klein. Da die Bakterienkonzentration vier Tage nach der Behandlung wieder ansteigt, vermuten die Forscher, dass für bessere Ergebnisse eine Phagenabgabe zwei bis vier Tage vor der Schlachtung ratsam wäre. „Weiterführende Forschung auf diesem Gebiet ist unerlässlich. Insbesondere um die Ungefährlichkeit der Bakteriophagen für den Menschen zu garantieren und eventuell auftretende Resistenzen der Bakterien gegenüber den Phagen zu dokumentieren“, sagte Klein.

EU-weit sind 71 Prozent der Masthähnchen zur Zeit ihrer Schlachtung mit *Campylobacter* spp. kontaminiert. Über fäkale Kontamination können die Bakterien auf das Hähnchenfleisch und somit in die Lebensmittelkette gelangen. *Campylobacteriose* kann beim Menschen zu einer Darmentzündung und schweren Durchfällen führen. 2012 war es in Deutschland mit 62.000 Fällen die häufigste durch Lebensmittel verursachte Darmentzündung beim Menschen. Einer Infektion vorbeugen kann man, indem man auf die strikten Hygienestandards bei der Zubereitung achtet und das Hähnchenfleisch gut durchgart.

„Wir wünschen uns, dass die Anwendung von Bakteriophagen in Zukunft eine gute Ergänzung zur Minimierung von *Campylobacter* werden wird. Die Möglichkeit, dass Bakteriophagen darüber hinaus die Antibiotikatherapie ablösen könnten, sehe ich zurzeit nicht. Es sind noch weitere Forschungsarbeiten erforderlich“, so Klein. ■ ml

Virtuelles Modell des Welskopfes. Dargestellt sind die Knochen (weiß, transparent), die Luftatmungsorgane (blau, transparent), die Augen (blau) sowie die großen Blutgefäße und Nerven (rot) und das Gehirn (braun). Die gelben Linien und die Pfeile geben die berechneten Bahnen des elektrischen Stroms für den Fall wieder, dass sich seitlich vom Kopf Plattenelektroden befinden. Im transversalen Schnittbild (links oben) ist zu erkennen, dass der elektrische Strom um das Gehirn herumfließt.

Foto: M. Lüpke



FISCHE NICHT OHNE BETÄUBUNG SCHLACHTEN

▼ In einem gemeinsamen Forschungsprojekt evaluieren die Arbeitsgruppen von apl. Professor Dr. Dieter Steinhagen, Abteilung Fischkrankheiten und Fischhaltung, PD Dr. Karl Heinz Esser, Institut für Zoologie und Professor Dr. Hermann Seifert, Fachgebiet Allgemeine Radiologie und Medizinische Physik, Betäubungs- und Schlachtmethoden für unterschiedliche Fischarten. Der Wunsch vieler Verbraucher nach einer abwechslungsreichen und gesunden Ernährung führt auch in Deutschland zu einem großen Appetit auf Fisch und Meeresfrüchte. Seefische machen etwa zwei Drittel des Verzehrs aus. Die Versorgung mit hochwertigem Seefisch aus der Fangfischerei wird allerdings immer schwieriger, weil die Meere überfischt sind. Deshalb spielt die Aufzucht von Fischen zur Gewinnung von Lebensmitteln in der Aquakultur, sowohl in klassischer Teichwirtschaft als auch in Kreislaufanlagen eine immer größere Rolle.

Um Fisch als Lebensmittel in guter Qualität bereitzustellen, spielen die Vorbereitung auf die Schlachtung und die Schlachtung selbst eine entscheidende Rolle. Bei Fischen wird seit langem diskutiert, ob sie Schmerzen oder Angst wahrnehmen, unstrittig ist aber, dass Fische belastende Situationen wahrnehmen, erfassen und darauf reagieren können. Sie zeigen Fluchtverhalten und reagieren auf belastende Stimuli mit der Ausschüttung von Cortisol. Diese Reaktionen können die Qualität und die Haltbarkeit des Filets erheblich beeinträchtigen und somit direkt auf die Qualität des Lebensmittels einwirken.

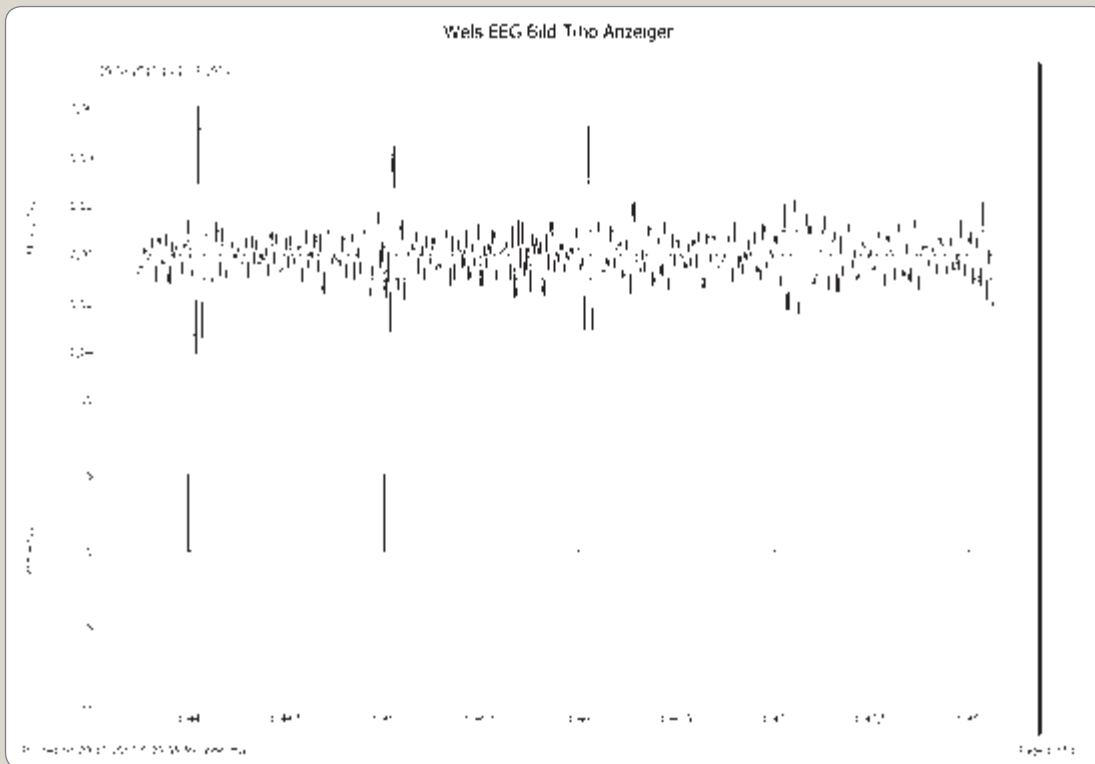
Deshalb, und um den wachsenden Ansprüchen der Verbraucher an eine artgerechte und ethisch vertretbare Tierhaltung gerecht zu werden, muss der gesamte Prozess der Fische aufzucht bis hin zur Schlachtung verstärkt unter Aspekten des Tierschutzes gestaltet werden. Fische müssen entsprechend der Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) vor der

Schlachtung oder Tötung betäubt werden (§12.10) und die verwendeten Vorrichtungen müssen ein rasches und wirksames Betäuben und Töten ermöglichen (§3.2).

In dem gemeinsamen Forschungsprojekt untersuchen Doktorandin Wanda Hörnig und Dr. Mathias Lüpke aus dem Fachgebiet Allgemeine Radiologie und Medizinische Physik gemeinsam mit den Doktoranden Karina Retter und John Hellmann aus der Abteilung Fischkrankheiten und Fischhaltung die Wirksamkeit unterschiedlicher Betäubungsmethoden bei Karpfen und Afrikanischen Welsen. Dabei verwenden sie sowohl experimentelle Methoden als auch Computersimulationen. Im Experiment untersuchen sie vor allem, wie die Betäubung erreicht wird und wie tief sie ist. Die Simulationen helfen, den Betäubungsablauf besser zu verstehen und das jeweilige Verfahren zu verbessern.

Die Wissenschaftler haben sich vor allem auf die Elektrobetäubung und das Einsetzen in Eiswasser, das bei Afrikanischen Welsen häufig durchgeführt wird, konzentriert. Ziel der Betäubung ist das Erreichen eines wahrnehmungslosen Zustandes mit einer Unempfindlichkeit gegenüber Reizen (European Food Safety Authority, EFSA 2009). Um sicher beurteilen zu können, dass die Fische betäubt sind, zeichnen die Wissenschaftler die Hirnaktivität in Elektro-Enzephalogrammen (EEGs) auf. Zeigen die Fische trotz visueller Evokation keine Reaktionen, gehen sie von einem wahrnehmungslosen Zustand aus – analog zu Befunden bei Säugetieren. Die Ableitung der visuell evozierten Potenziale ist experimentell sehr aufwendig, da den Fischen eine Hirnelektrode implantiert werden muss.

Als Betäubungsmethoden sind entsprechend der TierSchlV für Fische folgende Verfahren zulässig: das Verabreichen von Arz-



Das Elektroenzephalogramm zeigt die Reaktionen des Gehirns auf Lichtblitze, die visuell evoziert wurden.

Foto: J. Hellmann

neimitteln mit betäubender Wirkung, ein stumpfer Schlag auf den Kopf und die Elektrobetäubung. Insbesondere die Elektrobetäubung scheint gut geeignet zu sein, um eine größere Anzahl von Fischen rasch und sicher zu betäuben. Allerdings können nur einige wenige Fischarten, wie Lachse oder Regenbogenforellen, mit niedrigen elektrischen Feldstärken sicher betäubt werden. Bei anderen Fischarten, wie Karpfen oder Afrikanischen Welsen, sind für die Betäubung höhere Feldstärken notwendig, die auch das Personal stark gefährden können. Aber warum sind Karpfen und Welse so unempfindlich gegenüber dem elektrischen Strom? Diesem Phänomen wollten die Wissenschaftler mit Hilfe von Computersimulationen auf die Spur kommen, da der Grund für die relativ geringe Empfindlichkeit von einigen Fischarten gegenüber dem elektrischen Feld bislang nicht geklärt war.

Zum Vergleich untersuchten die Forscher, wie Afrikanische Welse reagieren, wenn sie in Eiswasser betäubt werden. Unter Laborbedingungen zeigten sie schon nach kurzer Zeit keine visuell evozierten Potenziale mehr. Auch die Aktivität der Fische war in dem kühlen Wasser deutlich reduziert. Inwieweit sich diese Ergebnisse auf die Bedingungen in den Mast- und Schlachtbetrieben übertragen lassen, wird noch untersucht.

Für die Entwicklung von In-silico-Modellen waren zunächst umfangreiche CT- und MRT-Untersuchungen notwendig. Insbesondere musste ein Verfahren zur Applikation von Kontrastmitteln entwickelt werden, da ohne ein Kontrastmittel die Blutgefäße nicht sichtbar zu machen waren. Anhand der dreidimensionalen Bildserien aus den CT- und MRT-Untersuchungen wurden vereinfachte, aber anatomisch korrekte 3-D-Modelle entwickelt, mit denen die Stromverläufe im Kopf der Fische während der Elektrobetäubung berechnet wurden. Mit Hilfe dieser Simulationsrechnungen konnten die Wissenschaftler zeigen, dass die Knochen und eine Fettschicht, die um das Gehirn liegt, das Hirn weitgehend elektrisch isolieren. Daher kann bei den üblicherweise verwendeten Plattenelektroden nur ein sehr geringer Strom durch das Gehirn fließen. Diese Computer-

simulationen erlauben es nun, beispielsweise die Position der Elektroden am Fisch zu verbessern, um einen möglichst hohen Stromfluss im Gehirn zu erreichen, ohne Tierversuche durchführen zu müssen. Die Ergebnisse der Simulationen erklären plausibel, warum Karpfen und Afrikanische Welse weniger empfindlich gegenüber der Elektrobetäubung sind.

Dieses Projekt zeigt, wie durch die Kombination experimenteller Methoden und physikalischer Computersimulationen neue Erkenntnisse gewonnen und gleichzeitig Tierversuche reduziert werden können. Diese Methodik kann daher als Basis für weitergehende Untersuchungen zum Einsatz der Elektrobetäubung bei unterschiedlichen Fischarten dienen. ■ Dieter Steinhagen und Mathias Lüpke

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 17. Januar 2014 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 5, vor dem Hund im Fenster versteckt.

Gewonnen haben:
Professor Dr. Heiner Lehmann
Dr. Johannes Junginger
Lotte Sander





Foto: T. Ullrich

DRITTMITTEL- FÖRDERUNG AN DER TIHO

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Land Schleswig-Holstein für das Projekt „Beifang- und Gesundheitsbewertung an Schweinswalen“ für zehn Monate 40.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Land Schleswig-Holstein für das Projekt „Entwicklungsuntersuchung von Kegelrobben“ für zehn Monate 14.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Biotop-Fonds der Jägerschaften Emsland/Grafschaft Bentheim e. V. für das Projekt „Literaturstudie zu Effekten von Schadstoffen auf die Wildarten Fasan und Rebhuhn“ für fünf Monate 15.000 Euro.

PROFESSOR DR. GÜNTER KLEIN, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhält vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr für das Projekt „Entwicklung von sensitiven Nachweisverfahren für Hepatitis E-Viren in

Lebensmitteln, Trinkwasser und Umgebungsproben“ für zwei Jahre 276.000 Euro.

PROFESSOR DR. KARL-HEINZ WALDMANN, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, erhält von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) für das Projekt „Infektion gnotobiotischer Ferkel mit enterohämorrhagischen *E.coli* im Tiermodell“ für sieben Monate 13.000 Euro.

PD DR. KATHRIN HERZOG, KLINIK FÜR RINDER, erhält vom Förderverein Biotechnologieforschung e. V. (FBF) für das Projekt „Untersuchungen zum Durchblutungsmuster des inneren Genitale und der Milchdrüse in der Rastzeit und Frühträchtigkeit bei Milchkühen mit hoher und niedrigerer Leistung“ für ein Jahr und sechs Monate 19.000 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 „Akustisches Schweinswalmonitoring“ für ein Jahr und fünf Monate 78.000 Euro.

PD DR. VERONIKA STEIN, Klinik für Kleintiere, erhält von der Gesellschaft zur Förderung Kynologischer Forschung e. V. (GKF) für das Projekt „Fiber Tracking zur Beurteilung des Heilungsverlaufes nach Transplantation von Schwann-Zellen in das Rückenmark paraplegischer Hunde“ für zwei Jahre 18.000 Euro.

PROFESSOR DR. WOLFGANG LÖSCHER, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, und **DR. JENS BANKSTAHL**, Klinik für Nuklearmedizin, Bereich präklinische molekulare Bildgebung der Medizinischen Hochschule Hannover, erhalten im Rahmen des EU-Projektes EPITARGET für ihr Teilprojekt für fünf Jahre 900.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält von der Landesjägerschaft Niedersachsen e. V. für das Projekt „Untersuchungen zur Korrelation von Besatzdichten und Jagdstrecken ausgewählter Niederwildarten in den niedersächsischen Revieren im Rahmen des Wildtiermanagements Niedersachsen“ für drei Jahre 95.000 Euro.

Die aufgeführten Projekte wurden bis einschließlich Oktober 2013 bewilligt.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Summer School Foto: privat

ERSTE SUMMER SCHOOL DES ECPHM IN BAKUM

▼ Insgesamt 24 Anwärterinnen und Anwärter auf den Fachtitel Dipl. ECPHM trafen sich vom 2. bis 6. September 2013 zur ersten Summer School des European College of Porcine Health Management (ECPHM) an der TiHo in Bakum. Die Teilnehmer aus Italien, Spanien, Belgien, Norwegen, Dänemark, Niederlande, Schweiz, Österreich und Deutschland haben sich fünf Tage im Fachbereich Schweinegesundheitsmanagement weitergebildet. Apl. Professorin Dr. Elisabeth große Beilage, Dipl. ECPHM, aus der Außenstelle für Epidemiologie in Bakum und der Vorsitzende des Education Committee, Professor Dr. Paolo Martelli, Dipl. ECPHM, aus Italien hatten die Initiative ergriffen und ein Programm auf die Beine gestellt, das sowohl ein hohes fachliches Niveau in den Vorlesungen als auch ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm bot. Aufgrund der hohen Teilnehmerzahl konnte die Veranstaltung nicht wie geplant in der Außenstelle für Epidemiologie in Bakum stattfinden, sondern wurde in die Räumlichkeiten der Katholischen Akademie Stapelfeld bei Cloppenburg verlegt.

Am Montag- und Dienstagvormittag hat uns Professor Dr. Marcus Doherr von der Universität Bern auf den Gebieten Statistik und Epidemiologie herausgefordert. Er hat mit sehr viel Enthusiasmus und rhetorischem Geschick die etwas komplizierte Materie vermittelt. Entspannung und Zuhören folgten bei einer Führung von Professor Dr. Thomas Blaha, Leiter der Außenstelle für Epidemiologie, durch das Institut in Bakum. Drei Besuche von typischen schweinehaltenden Betrieben in Norddeutschland haben uns und besonders den internationalen Residents einen erkenntnisreichen Einblick in die Praxis der deutschen Schweineproduktion geboten.

Ein sehr aktuelles Thema ist – national wie international – der Einsatz von Antibiotika in der Nutztierhaltung. Am Mittwochvormittag referierte Dr. Sandra Halwachs von der Universität Leipzig über die europäischen Rechtsgrundlagen beim Umgang mit Arzneimitteln und über die pharmakologischen Eigenschaften verschiedener antimikrobiell wirksamer Substanzen. Ihr Vortrag wurde durch die Vorführung verschiedener Techniken zur Applikation oral anzuwendender Fertigarzneimittel

ergänzt, die Dr. Thomas große Beilage bei der Firma Big Dutchman organisiert hatte.

Ein Highlight der Summer School war der Donnerstag, der von Professor Dr. Josef Kamphues und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Dr. Petra Wolf, Robert Kirchner, Dr. Anne Mößler, Christine Ratert, Dr. Saara Sander und Dr. Christian Visscher, aus dem Institut für Tierernährung gestaltet wurde. Ihre abwechslungsreichen Vorträge über die vielfältigen Aspekte der Fütterung von Schweinen haben uns Residents diesen sehr wichtigen Teil der Schweinemedizin nähergebracht. Durch praktische Demonstrationen von Futterproben konnten wir zudem unsere Kenntnisse zur Beurteilung von Futtermitteln und die sinnvolle Probenentnahme vertiefen.

Da allen Residents irgendwann eine umfangreiche Prüfung zum Erwerb des Titels Dipl. ECPHM bevorsteht, reiste am Freitag Professor Dr. Heiko Nathues, Mitglied des Examination Committee, von der Universität Bern an, um in intensiver Gruppenarbeit wichtige Eckpunkte zur Prüfungsvorbereitung hervorzuheben. Nach einigen abschließenden Worten von Elisabeth große Beilage wurde die erste Summer School des ECPHM offiziell beendet. Aufgrund der sehr guten Resonanz hoffen wir Residents auf ein jährliches Wiedersehen im Rahmen der Summer School – als zukünftig fester Bestandteil des Residency-Programms.

Die Summer School ist für uns eine gute Möglichkeit, uns auf die Prüfung zum Diplomate vorzubereiten und den Wissensstand auf einem hohen Niveau zu halten. Zugleich ist die Summer School für uns eine internationale Plattform, um gleichgesinnte Kollegen zu treffen. Sie leistet einen wichtigen Beitrag, die Ausbildung der Residents zu verbessern und das College auch langfristig durch hervorragend ausgebildete Fachkräfte zu stärken. Das soziale Rahmenprogramm hat die Bildung von Freundschaften auch über die Grenzen des Colleges hinaus gefördert. Die Woche war ein gelungener Auftakt für hoffentlich noch viele folgende Summer Schools im ECPHM-Residency-Programm. ■ Carolin Meiners, Svenja Lösken, Verena Gotter, Doris Höltig



Dr. M. Carolina Durán Graeff wurde während ihres PhD-Studiums von der Gesellschaft der Freunde der TiHo gefördert. Foto: privat

TIHO-ALUMNI – BERUFSWEGE IN DER TIERMEDIZIN

Studium, Berufseinstieg, Berufstätigkeit – In dieser Reihe stellen wir Ihnen Berufswege von Alumni der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover vor.

Ich unterschiedliche Interessen hatte. Medizin fand ich schon immer sehr spannend. Humanmedizin hatte ich aber ausgeschlossen, weil ich mir das nicht so richtig vorstellen konnte, also entschied ich mich für Tiermedizin.

WELCHEN FACHLICHEN SCHWERPUNKT HABEN SIE IM STUDIUM GELEGT?

Ich wollte von Anfang an im klinischen Bereich arbeiten, wurde im Studium aber für alle Bereiche ausgebildet. In meinen letzten Studienjahren habe ich dann verschiedene freiwillige Praktika in Kleintierkliniken und Pferdepraxen bzw. Gestüten gemacht, um in den Bereichen die mich am meisten interessieren, mehr Erfahrungen zu sammeln.

AN WELCHES EREIGNIS AUS IHRER STUDIENZEIT ERINNERN SIE SICH BESONDERS GERN?

Am tollsten fand ich es, als wir die ganze Theorie endlich umsetzen konnten und unsere ersten Patienten hatten. Es war so spannend! Da habe ich zum ersten Mal gefühlt, dass Tiermedizin genau das Richtige für mich ist.

WELCHE TÄTIGKEIT ÜBEN SIE HEUTE AUS? WAS SIND DIE POSITIVEN SEITEN IHRES BERUFLICHEN ALLTAGS UND WO LIEGEN DIE HERAUSFORDERUNGEN?

Ich habe im Juli dieses Jahres eine dreijährige Ausbildung im Bereich Innere Medizin von Großtieren in Kanada begonnen, also ein Residency in Large Animal Medicine. Klinische Forschung ist das, was ich später „karrieremäßig“ machen möchte. In Deutschland habe ich in den letzten Jahren hauptsächlich geforscht. Jetzt ist die klinische Weiterbildung wieder dran. Mit Patienten zu arbeiten macht mir einfach Spaß. Es ist natürlich sehr zeitintensiv und nicht immer schön. Aber wenn die Patienten gesund wieder nach Hause gehen und ich mit jedem Patienten etwas dazulerne, dann macht mich das glücklich.

WIE WAR IHR BERUFSEINSTIEG UND WAS WÜRDEN SIE ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN RATEN, DIE SICH AN IHRER UNIVERSITÄT BEWERBEN MÖCHTEN?

Wichtig ist, dass man das findet, was einem richtig Spaß macht, nur so können wir unser Bestes geben und das erzielen, was wir wollen. ■

▼ Diesmal haben wir Dr. M. Carolina Durán Graeff, ehemalige Stipendiatin der Gesellschaft der Freunde und Absolventin der Hannover Graduate School for Veterinary Pathobiology, Neuroinfectiology, and Translational Medicine, befragt. Dr. Durán Graeff ist als Deutsch-Chilenin in Herdecke geboren und in Chile aufgewachsen. An der Universidad de Chile in Santiago legte Sie 2007 ihr Staatsexamen in Veterinärmedizin ab und kam dann für ihre Dissertation an die Klinik für Pferde.

DR. DURÁN GRAEFF, WAS HAT SIE MOTIVIERT, TIERMEDIZIN ZU STUDIEREN?

Es war nicht einfach zu entscheiden, was ich später beruflich machen möchte, weil

Herzlichen Dank

allen Mitgliedern und Förderern für die großzügige Unterstützung der Gesellschaft der Freunde in diesem Jahr! Mit ihrer Hilfe konnten wir die TiHo-Studierenden auf vielfältige Art und

Weise fördern und so zu einer erfolgreichen und zukunftsweisenden Ausbildung des tierärztlichen Nachwuchses an unserer Hochschule beitragen.

Der GdF-Jahreskalender ist als ein kleines Dankeschön gedacht!

Im Namen des Vorstandes der Gesellschaft der Freunde wünschen wir Ihnen und Ihrer Familie besinnliche Weihnachtstage und einen guten Start in ein erfolgreiches neues Jahr.

Dr. Wilfried Cossmann (erster Vorsitzender)
Dr. Dr. h. c. mult. Gerhard Greif (zweiter Vorsitzender)



GESELLSCHAFT DER FREUNDE DER TIERÄRZTLICHEN HOCHSCHULE HANNOVER e.V.





Die Offiziersanwärter vor der Heeres-Veterinär-Akademie.

Foto: W. Stutzbach



Treffen nach 70 Jahren: TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif mit Dr. Werner Stutzbach (rechts) und zwei ehemaligen Kommilitonen Stutzbachs. Foto: A. Rendigs

STUDIENBEGINN 1943

Der letzte Jahrgang der Heeres-Veterinär-Akademie

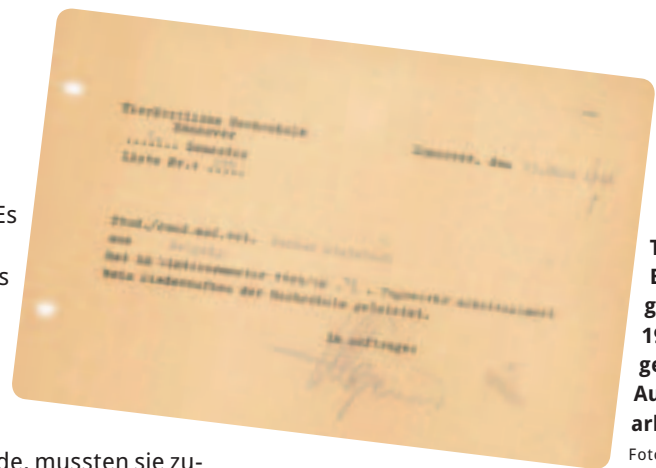
▼ 81 junge Männer begannen am 1. Juli 1942 an der Heeres-Veterinär-Akademie in der Möckernstraße in Hannover-Vahrenwald als Offiziersanwärter ihre Ausbildung. Der Zweite Weltkrieg ist in vollem Gange. Wer Veterinärmediziner werden möchte, muss zunächst eine Grundausbildung zum Waffenoffizier absolvieren und zum Kampfeinsatz an die russische Front. Zurück in Hannover beginnen die Offiziersanwärter im Frühjahr 1943 zusammen mit fünf Frauen an der TiHo Veterinärmedizin zu studieren. Einquartiert sind sie in der Heeres-Veterinär-Akademie, jeweils zu dritt in einer Fähnrichswohnung, die aus Studier- und Schlafzimmer besteht und der jeweils eine Haushaltshilfe, „Aufwärter“ genannt, zugeordnet ist.

Zwischen der Akademie und der TiHo verkehren Busse, die die Anwärter morgens und nachmittags an die TiHo bringen und wieder abholen. Dr. Werner Stutzbach, einer der Offiziersanwärter von damals, verrät: „Kleine Pausen zwischendrin verbrachten wir gern im Annabad. Nicht jede Vorlesung war interessant.“

Nach dem ersten Semester mussten die Offiziersanwärter in den Semesterferien an die Front, um sich dort zu bewähren. In Vierergruppen wurden sie auf die Truppen der bespannten Artillerie verteilt. Nur 60 von ihnen überlebten diesen Einsatz und konnten im Wintersemester 1943/44 ihr Studium bis zum Physikum fortsetzen. Bald darauf folgte der nächste Fronteinsatz. Die Studierenden wurden in den Veterinärkompanien eingesetzt, die sich um die drei Millionen Pferde kümmerten, die während des Krieges ihren Dienst leisteten. Nach Ende des Krieges gerieten viele der Veterinäroffiziere in

Gefangenschaft. Es dauerte Monate, teilweise Jahre, bis sie ihr Studium wieder aufnehmen konnten. Da die TiHo während des Krieges stark bombardiert wurde, mussten sie zunächst helfen, den Schutt zu beseitigen. Die meisten Gebäude waren zerbombt und einsturzgefährdet, die Verwaltung mit den Unterlagen über die Studierenden im Keller verschüttet. Dennoch schlossen die meisten der Überlebenden ihr Studium ab und promovierten im Anschluss.

Dr. Stutzbach lag nach dem Fronteinsatz längere Zeit mit schweren Verwundungen im Lazarett. Doch auch er schaffte es, gehbehindert und mit Krücken, durch die Kriegswirren zurück und wurde 1949 an der TiHo promoviert. Im Anschluss gründete er mit 25 Jahren in Nettlingen eine eigene Praxis: „Zuerst hatte ich nur ein Fahrrad, das war sehr mühsam vor allem im Winter und bei Noteinsätzen. Aber nach einem Jahr bekam ich einen Kredit und konnte mir ein Auto kaufen.“ Ähnlich erging es auch den anderen. In den Nachkriegsjahren war es nicht leicht, beruflich Fuß zu fassen. Wichtig war es dem Jahrgang aber immer, in Kontakt zu bleiben. Der Zusammenhalt wurde durch die gemeinsamen Kriegserlebnisse gestärkt und so etablierte sich der Begriff „Großfamilie“, berichtet Dr. Stutzbach. Die „Großfamilie“ traf sich ab 1972 regelmäßig mit den Partnerinnen an unterschiedlichen Orten. Sie besuchten Sehenswürdigkeiten in der Umgebung der Wohnorte der Studienkollegen, wanderten und



TiHo-Bescheinigung von 1945 für geleistete Aufräumarbeiten.

Foto: A. Rendigs

tauschten lustige Geschichten aus. Aber es gab auch die stillen Momente, in denen es um das Erlebte ging.

In der ersten Zeit organisierte Dr. Hans Günther aus Bersenbrück diese Treffen, dann übergab er die Aufgabe an Werner Stutzbach, dem zweitjüngsten des Jahrgangs. Er führte die „Großfamilie“, die altersbedingt zunehmend kleiner wurde, in den letzten Jahren regelmäßig nach Hannover an die TiHo. Am 5. September 2013 fand das 31. Jahrgangstreffen statt – 70 Jahre nach Semesterbeginn. Leider konnten an diesem Treffen neben Dr. Stutzbach und seiner Frau Ulrike nur noch zwei weitere ehemalige Kommilitonen teilnehmen. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif begrüßte die Gäste und legte gemeinsam mit ihnen ein Gesteck am Ehrenmal für die gefallenen Veterinäroffiziere nieder. Anschließend besichtigte die Gruppe das neue Clinical Skills Lab und sah sich nach einer Stärkung in der Mensa einen historischen Film über die veterinärmedizinische Ausbildung an. „Ich glaube, dies wird unser letztes Treffen sein. Das ist einfach der Lauf der Dinge“, sagte Dr. Stutzbach bei der Verabschiedung, „aber zur Kranzniederlegung am Volkstrauertag vor dem Ehrenmal für die gefallenen Veterinäroffiziere und Kriegspferde werde ich weiterhin kommen – so lange es noch geht.“ ■ Antje Rendigs

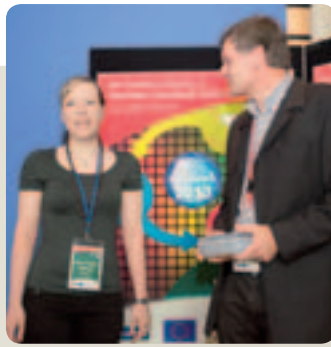
POSTERPREIS FÜR TIHO-NACHWUCHSFORSCHERIN

▼ Mona Franziska Giersberg hat während ihres Praktischen Jahres im Institut für Tierhygiene, Tiererschutz und Nutztierethologie auf der Joint European Conference on Precision Livestock Farming den Preis für das beste Poster erhalten.

Die Konferenz fand vom 9. bis 12. September in Leuven, Belgien statt. Die Auszeichnung hat Giersberg für die Arbeit „Measurement of floor space covered by standing and lying pigs during the rearing period“ erhalten. Betreut wurde sie von Dr. Michaela Fels, Dr. Birgit Spindler und Professor Dr. Dr. h. c. Jörg Hartung.

Die Gesellschaft der Freunde der TiHo hat die Teilnahme von Mona Giersberg an der Konferenz finanziell unterstützt.

■ Jörg Hartung, Nicole Kemper



Mona Franziska Giersberg mit Professor Dr. Erik Vranken der KU Leuven. Foto: S. Dewickere

FORSCHUNGSPREIS DER BPT-FACHGRUPPE SCHWEIN

▼ Auf dem diesjährigen Kongress des Bundesverbandes praktizierender Tierärzte (bpt), der vom 26. bis 29. September in Mannheim stattfand, hat die Fachgruppe Schwein drei Forschungspreise vergeben. Hierbei erhielt Dr. Michael Arlinghaus den mit 500 Euro dotierten zweiten Preis für seine Dissertationsschrift mit dem Titel „Auswirkungen der Mischfutterstruktur (Vermahlung/Konfektionierung) auf die Verdaulichkeit von Nährstoffen sowie anatomisch-morphologische und histologische Parameter im Magen-Darm-Trakt junger Schweine“. Dr. Arlinghaus wurde im Sommer 2013 an der TiHo promoviert.



Dr. Andreas Palzer, bpt-Verantwortlicher der Fachgruppe Schwein, Dr. Michael Arlinghaus, TÄ Inge Böhne, bpt-Verantwortliche der Fachgruppe Schwein. Foto: Y. Colombel

Betreut haben die Arbeit Professor Dr. Josef Kamphues, Leiter des Instituts für Tierernährung und Professor Dr. Andreas Beineke aus dem Institut für Pathologie. Sie ist Teil des von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung geförderten Verbundprojekts „Grain Up“, das auf eine effiziente, gleichzeitig aber auch tiergesundheitlich optimierte Verwertung des Getreides in der Nutztierfütterung zielt. Dabei werden unter anderem die Auswirkungen der Getreidevermahlung und der Mischfutterkonfektionierung am Magen-Darm-Trakt von Schweinen und Geflügel näher untersucht.

Ein wesentliches Ergebnis der Arbeit von Dr. Arlinghaus ist dabei die Empfehlung zu einer generell geringeren Vermahlungsintensität, da sie vielfältige günstige Effekte auf den Magen-Darm-Trakt der Tiere zeigt. Einbußen in Futtermittelverdaulichkeit und Leistung sind dabei, wie bislang allgemein unterstellt wurde, nicht sofort zu befürchten. ■ Josef Kamphues

H. MEYER-AWARD FÜR DR. PETRA WOLF

▼ In Erinnerung und Würdigung der Verdienste von Professor Dr. Dr. h. c. Helmut Meyer, früherer Direktor des hiesigen Instituts für Tierernährung, um die tierärztliche Ausrichtung der Tierernährung, vergibt die European Society of Veterinary and Comparative Nutrition auf ihrem alljährlichen Kongress den H. Meyer-Award. Vergeben wird die Auszeichnung für den nach Abstract und Inhalt sowie nach der Art der Präsentation höchst bewerteten Beitrag. Diese Auszeichnung erhielt in diesem Jahr Dr. Petra Wolf für den Beitrag „Does dietary vitamin C supplementation influence urinary pH and caecotrophes' quality in rabbits“. Der Kongress fand vom 19. bis 21. September 2013 in Ghent, Belgien, statt. Die „Tierernährer“ aus Hannover waren mit insgesamt 17 Beiträgen (Vorträge und Poster) vertreten. Der Jury für die Preisvergabe gehörten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus sieben europäischen Ländern sowie der Preisträger des vergangenen Jahres aus Äthiopien an. Erstmals in der Geschichte der ESVCN ging der Preis an eine Mitarbeiterin des Instituts, das der Namensgeber bis 1993 geleitet hat. Im Übrigen war es auch eine „Premiere“, dass ein Beitrag aus dem Bereich der „kleinen Heimtiere“ eine solche Auszeichnung erfuhr. ■ Josef Kamphues



Der H. Meyer-Award ging in diesem Jahr das erste Mal an eine Mitarbeiterin aus dem Institut für Tierernährung. Foto: M. Leirer



Foto: S. Kuschfeldt

Staatsexamen VMTA

In der Zeit vom 5. bis 27. September 2013 legten folgende Schülerinnen und Schüler des 75. Lehrgangs der Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistenten der TiHo erfolgreich ihr Staatsexamen ab:

- Annabell Borkowski
- Philipp Lindenhahn
- Christina Büttendorf
- Lena Oelmann
- Lisa Dittrich
- Christina Raudies
- Sari Eble
- Mona Rosse
- Larissa Ettlin
- Jennifer Roucou
- Sonja Jeschke
- Anna-Lena Schmidtman
- Carina Jürgens
- Désirée Schröder
- Franziska Krantz
- Melanie Stöter
- Nicole Kusserow
- Wiebke Streichert

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

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

Der Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge unterliegt nicht der Verantwortung der Herausgeber und der Redaktion. Abdruck honorarfrei.

ANSCHRIFT DER REDAKTION:

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sonja von Brethorst
Bünteweg 2, 30559 Hannover
Tel. +49 511 953-8002
Fax +49 511 953-82-8002
presse@tiho-hannover.de

CHEFREDAKTION:

Sonja von Brethorst (vb)

REDAKTION:

Michelle Leirer (ml)

VERLAG:

Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Geschäftsfeld Fachinformationen
30130 Hannover
Tel. +49 511 8550-0
www.schluetersche.de

VERLAGSLEITUNG:

Klaus Krause

MARKTBEREICH VETERINÄRMEDIEN:

LEITUNG :

Dr. med. vet. Ines George
Tel. +49 511 8550-2426
Fax +49 511 8550-2411
george@schluetersche.de

VERTRIEB/ABONNEMENTSERVICE:

Petra Winter
Tel. +49 511 8550-2422
Fax +49 511 8550-2405
vertrieb@schluetersche.de

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

ONLINE-AUSGABE:

Sie finden den TiHo-Anzeiger im Internet unter www.tiho-hannover.de/tiho-anzeiger

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 17. Januar 2014.

Sie erscheint am 5. März 2014.

PERSONALIEN

Gremien

Professor Dr. Thomas Blaha, Außenstelle für Epidemiologie in Bakum, wurde von Landwirtschaftsminister Christian Meyer in den Lenkungsausschuss für den niedersächsischen Tierschutzplan berufen.

Professor Dr. Thomas Blaha, Außenstelle für Epidemiologie in Bakum, und **Professor Dr. Johann Schäffer**, Fachgebiet Geschichte der Veterinärmedizin und der Haustiere, wurden von der Bundestierärztekammer in die Arbeitsgruppe „Ethikkodex“ berufen. Professor Blaha wurde von der Arbeitsgruppe zum Sprecher gewählt.

Auszeichnung

Dr. Maike Heppelmann, Klinik für Rinder, hat in Bern auf der Buiaatrissima, dem 8. ECBHM-Symposium, vom Scientific Committee of the ECBHM Conference für ihr Poster „Effects of oxytocin and PGF2 on uterine contractility of cows affected by metritis“ den mit 1.000 Euro dotierten Preis für das beste Poster erhalten.

Partnerschaftsbeauftragte

Professor Dr. Michael Wendt, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, wurde vom Senat zum Partnerschaftsbeauftragten der Universidad Nacional in Costa Rica benannt.

PD Dr. Kathrin Herzog, Klinik für Rinder, wurde vom Senat zur Partnerschaftsbeauftragten der School of Veterinary Medicine der Aristotle University of Thessaloniki benannt.

Dienstjubiläen

Dr. Andreas Gassner aus der Verwaltung feierte am 30. Oktober 2013 sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

Anja Seemann-Jensen, Klinik für Pferde, feierte am 29. August 2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Bettina Engel-Abé, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, feierte am 16. September 2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Barbara Scharner aus der Verwaltung feierte am 20. Oktober 2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Birgit Führung, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, feierte am 6. Oktober 2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Ute Regul, Institut für Mikrobiologie, feierte am 3. November 2013 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Michael Weißing, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, feierte am 29. September 2013 sein 40-jähriges Dienstjubiläum.

Hans-Hermann Harms aus der Verwaltung, feierte am 27. Oktober 2013 sein 40-jähriges Dienstjubiläum.

Sabine Sommer, Bibliothek, feierte am 31. Oktober 2013 ihr 40-jähriges Dienstjubiläum.

Ruhestand

PD Dr. Gerhard Glünder, Klinik für Geflügel, ist Ende November in den Ruhestand getreten.

Friedrich Wruck aus der Verwaltung ist Ende September in den Ruhestand getreten.

Verstorben

Erika Münch, Institut für Reproduktionsbiologie, ist am 22. August 2013 verstorben.

SEIT 50 JAHREN EIN DR. MED. VET.

Goldene Promotion des Jahrgangs 1963



Gruppenbild mit 19 der 32 Goldenen Promovendi

Foto: C. Gohdes

▼ 32 Promovendi und damit fast ein Drittel des Promotionsjahrgangs 1963 trafen sich am 27. Oktober 2013 an der TiHo, um gemeinsam ihr Goldenes Promotionsjubiläum zu feiern. Ein Treffen nach 50 Jahren – an der Hochschule hat sich seitdem vieles verändert, aber einiges ist auch gleich geblieben. Die Jahrgänge sind größer geworden, es studieren 2013 fünfmal mehr Frauen als Männer Tiermedizin an der TiHo und neben dem traditionellen Dr. med. vet. kann man jetzt auch zu einem „Doctor of Philosophy (PhD)“ promoviert werden. Geblieben ist, dass das Tiermedizinstudium eine persönliche Herausforderung für jeden Studierenden ist und jeder stolz sein kann, es erfolgreich abgeschlossen zu haben.

Doch nicht nur das Studium würdigte TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif in seiner Rede. Er hob auch die unterschiedlichen Lebenswege der Gäste und ihren Beitrag zur Entwicklung von Tiergesundheit, Tierseuchenbekämpfung und Verbraucherschutz hervor. Einige der Promovendi waren als niedergelassene Tierärzte in der eigenen Praxis tätig oder haben als Amtstierarzt in Kommune und Gemeinde gearbeitet, ande-

re haben sich für die pharmazeutische Industrie oder die Tropenmedizin entschieden. Zu den Promovendi gehörten beispielsweise Professor Dr. Eckart Körner, der von 1973 bis 2001 das Tiergesundheitsamt der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz leitete, und Dr. Detlev Küttler, der viele Jahre dem Referat Tierseuchenbekämpfung im Niedersächsischen Landwirtschaftsministerium vorstand. Dr. Nikolaus Voetz war ebenfalls in der Veterinärverwaltung aktiv. Den meisten an der TiHo bekannt ist Dr. Wilfried Cossmann, Ehrenpräsident der Tierärztekammer Niedersachsen und seit vielen Jahren Vorsitzender der Gesellschaft der Freunde der TiHo. Teilgenommen hat auch Professor Dr. Heinz-Uwe Andresen, der mit seinem Bruder Dr. Peter Andresen, ebenfalls ein Absolvent der TiHo, gekommen war. Den außergewöhnlichsten Berufsweg hatte aber sicherlich Dr. Dr. Herbert Schlächter, der neben dem veterinärmedizinischen auch einen humanmedizinischen Dokortitel erwarb und sich für die Gynäkologie entschied.

Greif schilderte zudem die wichtigsten Entwicklungsschritte der Tierärztlichen Hochschule in den letzten 50 Jahren und gab einen Ausblick in die Bereiche, die in den nächsten Jahren an Bedeutung zunehmen werden. Dazu zählt beispielsweise die infektionsmedizinische Forschung, für die die TiHo derzeit einen Neubau erstellt. ■ Antje Rendigs

Nach der Feier lernten die Goldenen Promovendi bei einer Führung die Klinik für Pferde kennen. Foto: C. Gohdes



Feld für Adressaufkleber

Deutschlandstipendien

Für den Zeitraum Oktober 2013 bis September 2014 hat die TiHo 16 Deutschlandstipendien an Studierende mit hervorragenden Leistungen im Studium vergeben. Bei der Auswahl berücksichtigt wurden zudem überdurchschnittliches gesellschaftliches, soziales und politisches Engagement sowie besondere persönliche oder familiäre Hürden.

Die aktuellen Deutschlandstipendiatinnen und -stipendiaten sind:

Masterstudiengang „Animal Biology and Biomedical Sciences“

Veronika Dill

Studium der Veterinärmedizin

Hanna Allerkamp, Nicolai Behrends, Wiebke Beins, Muriel Dresen, Robert Elsässer, Johannes Hamel, Tatjana Harting, Janina Lühr, Svenja Alicia Maier, Eva-Maria Packeiser, Anja Schlätker, Alexander Schwieder, Ari Sell, Theresa Unterbusch, Lisa Welzel

Ein großer Dank gilt den Förderern, die 50 Prozent der Stipendienmittel aufgebracht haben. Die anderen 50 Prozent werden aus Bundesmitteln beigesteuert.

Zu den Förderern gehören in diesem Jahr: aniMedica GmbH, Bayer Foundations, bela-pharm GmbH + Co. KG, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH, Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e.V., VetZ GmbH und der private Förderer Professor Dr. Bernd Sonnenschein
■ Antje Rendigs