

Hochschulmagazin der Stiftung  
Tierärztliche Hochschule Hannover

48. Jahrgang  
September 2019  
Ausgabe Nr. 3



# TIHO anzeiger



## **Insekten:**

Im Napf und auf dem Teller

## **Test im All:**

Schwereleose Krebsforschung





*Für jeden das Passende.*

10 % Rabatt für  
Mitglieder des

bpt bundesverband praktizierender tierärzte e.v.

## Das ideale Zuhause für Ihre Stellen- und Praxisanzeigen

Ihre Stellen- und Praxisanzeigen  
erscheinen attraktiv gebündelt  
in vier starken Medien:

in den Fachzeitschriften **Der Praktische Tierarzt** und **Kleintierpraxis**  
sowie online auf [jobs.vetline.de](http://jobs.vetline.de) und im **vetline.de-Newsletter**.



**Mit nur einer Buchung erhalten Sie:**

- Online-Veröffentlichung am folgenden Werktag
- Publikation im nächsterreichbaren Newsletter und jeweiliger Zeitschriften-Ausgabe
- Praxisnähe und Zielgruppengenauigkeit
- breite Streuung durch crossmediale Präsenz in vier starken Medien
- kostenfreie Stellengesuche im Format 92x20mm

Rufen Sie uns an unter:  
**0511/8550-2480**

oder senden Sie eine Mail an:  
**vet@schluetersche.de**

Partner:  bpt



**schlütersche**

## EDITORIAL

*Liebe Leserinnen  
und Leser,*

kennen Sie das Shanghai-Ranking? Falls nicht, möchte ich sie anregen, es kennenzulernen. Das Shanghai-Ranking ist ein äußerst renommiertes und in der internationalen Wissenschaftswelt hoch geachtetes Ranking, das die Leistung von Universitäten vergleicht. Die Kriterien für dieses Ranking sind transparent und gut nachvollziehbar. Jeder kann sie online nachlesen. Als spezialisierte Hochschule taucht die TiHo in vielen Rankings nicht auf. Sie sind häufig darauf ausgelegt, große Universitäten zu vergleichen. Das Shanghai-Ranking beinhaltet aber auch Listen für 54 einzelne Fächer – darunter die Veterinärmedizin. In dem aktuellen Fächerranking für das Fach Veterinary Sciences belegt die TiHo weltweit den zweiten Platz – von 300 aufgeführten Hochschulen!

Da die Weltbevölkerung stetig wächst, gewinnt die Frage, wie wir Menschen und Tiere gut ernähren können immer mehr an Bedeutung. Seit einigen Jahren steigt das Interesse in den westlichen Ländern, Insekten in den Speiseplan zu integrieren. Insekten oder aus ihnen gefertigte Produkte sind inzwischen auch hier im Handel erhältlich. Wir stellen Ihnen in unserer Titelgeschichte zwei Forschungsprojekte vor, in denen es um Insekten als Nahrungsmittel geht – einmal für den Menschen und einmal für den Hund. In der Rubrik TiHoForschung lesen sie ebenfalls etwas über Insekten. Bei diesem Projekt geht es aber nicht darum, sie zu essen. Das Team um Professor Dr. Gerd Bicker aus dem Institut für Physiologie und Zellbiologie setzt Heuschrecken für eine Ersatzmethode zum Tierversuch ein, mit der Chemikalien daraufhin getestet werden können, ob sie neurologische Entwicklungsstörungen bei Kindern verursachen.



Ebenfalls in der Rubrik TiHoForschung lesen sie einen kleinen Beitrag über die Kooperation der TiHo mit der neu gegründeten Firma vetvise. Eines der Gründungsmitglieder ist Johannes Schmidt-Mosig, der in diesem Jahr sein Tiermedizinstudium an der TiHo abgeschlossen hat. Er und seine Partner möchten mit Hilfe von Algorithmen unter anderem eine digitale Notfallleitzentrale für Tierbesitzerinnen und Tierbesitzer entwickeln. Die Plattform soll im Notfall helfen zu entscheiden, ob eine Tierärztin oder ein Tierarzt aufgesucht werden soll oder nicht. Sie kooperieren außer mit der TiHo noch mit der Universität Oldenburg und dem Bundesverband Praktizierender Tierärzte. Von der TiHo sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Klinik für Kleintiere und dem Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie in das Projekt involviert. Wir werden Sie über den Fortgang des Vorhabens auf dem Laufenden halten.

Ihnen wünsche ich eine anregende Lektüre!

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

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

Nr. 3 | 2019

# Inhaltsverzeichnis



- 5 TIHO **titel** | Insekten: Im Napf und auf dem Teller
- 7 TIHO **aktuelles** | Shanghai-Ranking, Bib-Tipp, Durchgeblickt
- 9 TIHO **camnus** | 50 Jahre Wildtierforschung, Promotion
- 17 TIHO **forschung** | Big Data, Robustpute, GraviPlax, NorthTick
- 28 TIHO **freunde** | Mentoringprogramm
- 29 TIHO **persönlich** | Nachrufe





Verkaufsstand mit zubereiteten Insekten in Thailand. Foto: romas\_ph - adobe.stock.com

## INSEKTEN: IM NAPF UND AUF DEM TELLER

Der Weltbevölkerungsbericht der Vereinten Nationen wies 2018 aus, dass auf der Erde 7,63 Milliarden Menschen leben. Da die Menschheit weiter wachsen wird und zunehmend Ernährungsengpässe befürchtet werden, suchen Forscherinnen und Forscher nach Alternativen – für Menschen und für Tiere. Insekten könnten eine alternative und ressourcenschonende Proteinquelle sein.

▼ Entomophagie, also der Verzehr von Insekten, gehört in vielen Teilen der Erde zum Alltag. In den westlichen Ländern gibt es zwar teils große Vorbehalte, aber auch hier können sich immer mehr Menschen vorstellen, Insekten zu essen. Einige Arten wie Mehlwürmer oder Grillen gibt es inzwischen auch in Deutschland zu kaufen. Auch verarbeitete Produkte haben den Weg in den Handel gefunden, wie beispielsweise ein Burger aus Bufalawürmern. Von über 2.000 Insektenarten ist bekannt, dass sie essbar sind. Aber nur wenige werden bisher kommerziell genutzt. Rund um die Aufzucht, die Verarbeitung, die Lebensmittelsicherheit, die eingesetzten Arten, die mikrobiellen Belastungen oder die Akzeptanz gibt es viele Fragen. Wir stellen Ihnen zwei TiHo-Projekte vor, die Insekten als Nahrungsmittel beleuchten.

### Lebensmittel für den Menschen

Dr. Nils Grabowski aus dem Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit arbei-

tet schon lange mit Insekten. Jüngst wurde er von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zum Hearing Expert ernannt. Gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern aus Kambodscha und Thailand startete er das Projekt „IFNext – bringing insect farming to the next level“. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung fördert das Projekt für drei Jahre mit 640.000 Euro.

In Kambodscha und Thailand leben viele unterernährte Kinder und Mütter. Das Projekt IFNext soll helfen, sie besser zu ernähren, indem sie essbare Insekten in ihren Häusern aufziehen. Aufgrund der traditionellen Familiensituation in diesen Ländern werden in der Regel nicht nur die Mütter und Kinder, sondern immer die ganzen Familien in das Projekt eingebunden.

Entomophagie hat in Kambodscha und Thailand eine langjährige Tradition. In der Regel fangen die Menschen freilebende Insekten in der Natur und bereiten sie an-

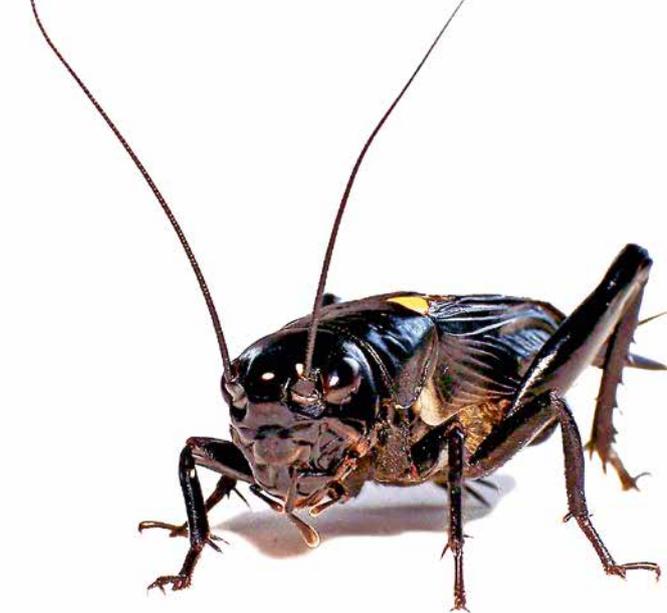
schließend zu. Durch eine sich ausbreitende Landwirtschaft, Umweltverschmutzung und einen steigenden Bedarf, geraten die wilden Insektenpopulationen immer mehr unter Druck. Wenn der Insektenverzehr gesteigert werden soll, sind Wildfänge keine nachhaltige Lösung. „Das zeigt sich beispielsweise in steigenden Preisen für essbare Vogelspinnen in Kambodscha – sie sind immer schwerer zu finden“, berichtet Grabowski. „Sollen Speiseinsekten eine größere Rolle in der Welternährung der Menschheit spielen, ist eine Zucht anstelle von Wildfängen notwendig.“ In einigen Gegenden Thailands und Kambodschas pflegen wenige Familien bereits „Mini-Livestocks“, um die Insekten zu züchten und zu essen. Viele Arten lassen sich nachhaltig auf Nebenprodukten aus der Landwirtschaft, wie etwa Pflanzenresten, halten. Mini-Livestocks ermöglichen es den Familien zudem, mehr zu produzieren, als sie verzehren. „Darum ist es in einem weiteren Schritt wichtig, Techniken zu entwickeln, die die Insekten halt-

bar machen – entweder, um sie für den späteren Verzehr sicher zu lagern oder um sie auf lokalen Märkten zu verkaufen und ein zusätzliches Einkommen zu erwirtschaften.“

„Wir möchten heimischen Familien mit IF-Next das Rüstzeug geben, um nachhaltig Insekten zu züchten – entweder um sie selbst zu verzehren oder um Produkte aus Insekten auf dem Markt zu verkaufen“, erklärt Grabowski. Dafür wird das internationale Forscherteam Einstiegspakete für die Insektenzucht entwickeln und an je 20 Familien in Thailand und Kambodscha verteilen. Die Haltung der Insekten ist mit dem Einstiegspaket unkompliziert auf wenig Raum möglich. Die Familien erhalten zudem eine Einweisung in die Insektenzucht und Unterstützung durch die lokalen Partner vor Ort. Während des Projektes werden die Familien die Einstiegspakete auf ihre Tauglichkeit testen und begutachten. Dafür werden sie Fragebögen ausfüllen, die das Forscherteam erarbeitet. Gemeinsam werden sie das Haltungssystem zudem an die lokalen Gegebenheiten anpassen.

Damit die Ergebnisse vergleichbar sind, legten die Projektpartner eine gemeinsame Art fest, die in allen drei beteiligten Ländern gezüchtet wird: Die Mittelmeer- oder Zweipunktgrille (*Gryllus bimaculatus*). Zusätzlich setzt jedes teilnehmende Land eine weitere Art ein, an der nationales Interesse besteht. Die thailändischen Wissenschaftler entschieden sich für den Seidenspinner (*Bombyx mori*). In Kambodscha werden die Forscher mit der Grille *Teleogryllus mitratus* (zuvor als *T. testaceus* bekannt) arbeiten. Umfragen und die Nachfrage am Markt zeigen, dass es in Deutschland am wenigsten Vorbehalte gegenüber dem Mehlwurm (*Tenebrio molitor*) als Lebensmittel gibt. „Für viele Verbraucher sehen Mehlwürmer nicht so sehr nach Insekt aus“, sagt Grabowski. Er und sein Team werden sich also dem Mehlwurm widmen. Anders als in Südostasien werden sie die Tiere im Insektarium des Instituts züchten.

Zusätzlich zur Zucht möchten die Forscher herausfinden, welche Insektenprodukte die Bevölkerung bevorzugt. Dafür werden sie vor Ort Befragungen durchführen. Die Befragten können auswählen, ob sie ausgebackene Chips oder fermentierte, geräucherte oder eingekochte Erzeugnisse bevorzugen. Zusätzlich können sie eigene Vorschläge einbringen. Das jeweils bevorzugte Produkt werden die Wissenschaftler in dem betreffenden Land herstellen



**Mittelmeer- oder Zweipunktgrille (*Gryllus bimaculatus*)**

Foto: Nicolas Moulin – adobe.stock.com

und auf Nährstoffgehalte, Lebensmittelsicherheit und nachhaltige Praktikabilität in einem tropischen Klima evaluieren. Grabowski sagt: „Um die rohen, gekochten und verarbeiteten Lebensmittel systematisch und vergleichbar zu beurteilen, werden wir sensorische, chemische und mikrobiologische Parameter auswählen, bestimmen und bewerten, sodass die ört-

meter definiert die Differenz von gefressenen und als unverdaulich ausgeschiedenen Eiweißen, Fetten und Kohlenhydraten.

Er schließt normale Nährstoffverluste im Verdauungstrakt ein. Ohne diese Verluste spricht man von der „wahren Verdaulichkeit“. Meyer stellte in ihrer Studie

„Sollen Speiseinsekten eine größere Rolle in der Welt-ernährung der Menschheit spielen, ist eine Zucht anstelle von Wildfängen notwendig.“

liche Lebensmittelüberwachung die Qualität dieser Erzeugnisse zukünftig überprüfen kann.“

### Futter für den Hund

Für ihre Promotion untersuchte Dr. Laura Meyer im Institut für Tierernährung, wie sich Insektenprotein im Hundefutter auf die scheinbare Verdaulichkeit auswirkt und wie gut die Tiere das Futter akzeptieren. Das Insektenprotein stammte aus Larven der Schwarzen Soldatenfliegenlarve (*Hermetia illucens*). In ihrer Arbeit verglich Meyer zwei Mischfutter. Eines enthielt als tierische Proteinquelle ein Mehl, das aus der Schwarzen Soldatenfliegenlarve hergestellt wurde. Die Proteinquelle des Vergleichsfutters stammte aus Geflügelmehl. Beide Futter wurden im Extrusionsverfahren hergestellt – so wie es für 95 Prozent der erhältlichen Hundetrockenfutter der Fall ist. Zusätzlich überprüfte sie das Futter mit dem Insektenprotein in pelletierter Form.

Die Tiere nahmen alle Futtermittel, die ihnen angeboten wurden, jederzeit sehr gut an. Jede Ration – unabhängig von der Verarbeitung oder der Proteinquelle – fraßen sie umgehend und vollständig auf. Die Akzeptanz war also sehr hoch. Zusätzlich interessierte Meyer die „scheinbare Verdaulichkeit“. Dieser Para-

fest, dass die scheinbare Verdaulichkeit der Rohnährstoffe bei allen untersuchten Futtermitteln auf einem ähnlichen Niveau war. Die Verdaulichkeit des Rohproteins unterschied sich trotz der unterschiedlichen Aufbereitung nicht. Die Rohfett-Verdaulichkeit war bei dem Futter mit Insekten-Mehl allerdings signifikant höher. Dafür könnten, so vermutete Meyer, die unterschiedlichen enthaltenen Fettsäuren und der im Geflügelmehl höhere Calcium-Gehalt verantwortlich sein. Die Kotbeschaffenheit wurde durch das Insektenmehl insgesamt positiv beeinflusst. Er hatte nach der Fütterung mit Insektenprotein eine bessere Konsistenz. ■ vb



**Hund mit Insekt im Maul – wird er es fressen?** Foto: Matyas

Rehak – adobe.stock.com

# TERMINE

16.-20.9., 23.-27.9. und 9.-13.12.2019

## Blockkurs „Versuchstierkunde/Tierschutz“ nach FELASA B/C

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie

8.30 Uhr  
Bibliothek und Kursraum 117  
Institut für Lebensmitteltoxikologie  
Bischofsholer Damm 15  
Kontakt: Helge Stelzer  
Tel.: +49 511 856-8974  
helge.stelzer@tiho-hannover.de

10.10.2019

## Tierernährung für Tierärzte

Institut für Tierernährung

9 bis 17.15 Uhr  
Bayer-Hörsaal Klinik für Rinder  
Bischofsholer Damm 15  
Kontakt: Prof. Dr. Josef Kamphues  
Tel.: +49 511 856-7508  
josef.kamphues@tiho-hannover.de

14.10.2019

## Vorlesungsbeginn

18.10.2019

## Infektionsdiagnostik Schwein

Institut für Pathologie

14 bis 19 Uhr  
Demonstrationshalle  
Institut für Pathologie  
Bünteweg 17  
Kontakt: Wencke Reineking  
Tel.: +49 511 953-8631  
wencke.reineking@tiho-hannover.de

24.-25.10.2019

## 97. Fachgespräch über Geflügelkrankheiten

Klinik für Geflügel, DVG-Fachgruppe Geflügelkrankheiten, Deutsche Gruppe der World Veterinary Poultry Association (WVPA)

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

25.10.2019

## Disputationen

HGNI, PhD-Programm „Systems Neuroscience“

Hörsaal Institut für Pathologie  
Bünteweg 17  
Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer  
Tel.: +49 511 953-8124  
beatrice.grummer@tiho-hannover.de

28.10.-1.11.2019

## Disputationen

HGNI, PhD-Programm „Animal and Zoonotic Infections“ und „Veterinary Research and Animal Biology“

Raum wird online bekannt gegeben  
Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer  
Tel.: +49 511 953-8124  
beatrice.grummer@tiho-hannover.de

6.11.2019

## Blutspende

AStA und Deutsches Rotes Kreuz

11.30 bis 17.30 Uhr  
Alter Pylorus, Bischofsholer Damm 15  
Kontakt: Johanna Lammers  
johanna.lammers@tiho-hannover.de

12., 13., 19. und 20.11.2019

## Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

(nur für TiHo-Beschäftigte)

Fachgebiet Allgemeine Radiologie und Medizinische Physik

17.15 bis 18.45 Uhr  
Hörsaal Institut für Physiologie und Zellbiologie  
Bischofsholer Damm 15  
und Hörsaal Klinik für Kleintiere  
Bünteweg 9  
Kontakt: Gaby Binder  
Tel.: +49 511 856-7506  
gaby.binder@tiho-hannover.de

13.11.2019

## Vollversammlung der Studierenden

10 Uhr  
Aula, Bischofsholer Damm 15

17.11.2019

## Kranzniederlegung zum Volkstrauertag

10 Uhr  
Gefallenendenkmal vor dem Clinical Skills Lab, Bischofsholer Damm 15

29.-30.11.2019

## Graduate School Day

HGNI  
10 Uhr  
Bad Salzdetfurth  
Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Grummer  
Tel.: +49 511 953-8124  
beatrice.grummer@tiho-hannover.de

3.12.2019

## Fortbildung der Klinik für Pferde

Klinik für Pferde

18.30 Uhr  
Bayer-Hörsaal Klinikum am Bünteweg  
Bünteweg 9  
Kontakt: Annika Lürig  
Tel.: +49 511 953-6500  
annika.luerig@tiho-hannover.de

6.12.2019

## Feierliche Promotion

11 Uhr  
Aula, Bischofsholer Damm 15

13.12.2019

## Kleintieronkologie – Grundlagen der pathologischen Diagnostik

Institut für Pathologie

14 bis 18.15 Uhr  
Kleiner Kursaal  
Institut für Pathologie  
Bünteweg 17  
Kontakt: Theresa Störk  
Tel.: +49 511 953-8625  
theresa.stoerk@tiho-hannover.de

## BIB-TIPP: PLAGIATE VERMEIDEN

▼ Neue Erkenntnisse bauen auf vorhandenem Wissen auf. Dies jeweils korrekt zuzuordnen, ist gute wissenschaftliche Praxis. Durch die zitierten Quellen informieren Autorinnen und Autoren ihr Publikum außerdem über die Herkunft der Beweise, über weiterführende Literatur und über die Aktualität der Aussage. Von Plagiaten spricht man, wenn übernommene Inhalte nicht als solche gekennzeichnet wurden. Ob das mit Absicht oder aus Versehen erfolgte, ist dabei irrelevant.

Zitieren sie korrekt, markieren Autoren eine wörtliche Übernahme fremder Sätze im Text mit Anführungszeichen oder ähnlichem. Beim sogenannten Paraphrasieren wird die Satzstruktur geändert und mit Synonymen oder Übersetzungen gearbeitet. Die Quelle steht dann meist am Ende des Satzes. Auch die Übernahme einer gedanklichen Struktur oder die Reproduktion eigener Texte muss gekennzeichnet werden. Bei unveröffentlichten Werken muss darüber hinaus die Erlaubnis der Urheber eingeholt werden.

Plagiate zu vermeiden, ist damit eine Frage des Workflows. Begreift man bereits die Suche als Methode und protokolliert sie, lässt sich später rekonstruieren, was, wann, wo und wie gesucht wurde (und auch, wo gegebenenfalls noch nicht gesucht wurde!). Wenn während des Recherchierens und Lesens „Copy-and-paste“ immer mit Referenz erfolgt, ist später klar, woher die Textbausteine stammen.

Im Nachhinein erkennt man potentielle Plagiate daran, dass der Text stilistisch eine „bunte Kuh“ ist. Suchmaschinen und spezielle Programme können dann helfen, verdächtige Phrasen mit elektronisch verfügbaren älteren Quellen abzugleichen. Die Überprüfung, ob der übernommene Text korrekt zitiert wurde, können sie jedoch nicht leisten. Das müssen Autorinnen und Autoren wieder selbst kontrollieren.

Die Bibliothek der TiHo steht für Fragen und Beratung zum Thema ‚Korrektes zitieren und Plagiate vermeiden‘ zur Verfügung (biblio@tiho-hannover.de). Informationen zum Thema Plagiat liefert auch das Portal <http://plagiat.htw-berlin.de>.

## DIE TIHO IST TOP

▼ Im Fach Veterinärmedizin des renommierten Shanghai-Rankings belegt die TiHo den zweiten Platz.

Im Shanghai Global Ranking of Academic Subjects 2019, kurz: Shanghai-Ranking, steht die TiHo im Fach Veterinärmedizin auf dem zweiten Platz. Damit ist sie die beste deutschsprachige tierärztliche Ausbildungsstätte. Im Vorjahr belegte sie Platz sieben und verbessert sich

ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects 2019 - Veterinary Sciences

Field: Life Sciences Subject: Veterinary Sciences Methodology

World Rank	Institution	Country/Region	Total Score	Score on PUB
1	Ghent University		271.7	78.3
2	University of Veterinary Medicine Hannover		233.6	72.3
3	University of Copenhagen		231.6	64.0
4	The University of Edinburgh		231.2	66.8
5	University of Veterinary Medicine Vienna		230.1	70.9
6	University of California, Davis		229.4	100.0
7	The Royal Veterinary College		228.7	80.2
8	Autonomous University of Barcelona		222.3	55.4
9	University of Wageningen		219.4	51.7
10	University of Guelph		218.5	75.1

damit um fünf Plätze. Den ersten Platz belegt die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Gent. Insgesamt werden für das Fach Veterinärmedizin 300 internationale Universitäten gelistet. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif sagt: „Für dieses hervorragende Ergebnis sind unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verantwortlich. Ich bin sehr stolz, dass wir diese beeindruckte Platzierung erreicht haben.“

Das Center for World-Class Universities der Jiao-Tong-Universität Shanghai bewertet für das Shanghai-Ranking vor allem die Forschungsleistung von Universitäten. Dazu gehören die Publikationen der Jahre 2013 bis 2017, die Zahl der zitierten Publikationen, internationale Kooperationen sowie Publikationen in Top-Journals. Die Jiao-Tong-Universität Shanghai veröffentlicht das Ranking seit 2003 jedes Jahr.

Hier finden Sie das aktuelle Ranking: [shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/veterinary-sciences.html](http://shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/veterinary-sciences.html)

## DURCHGEBLICKT

▼ Wir stellen Ihr tiermedizinisches Wissen auf die Probe: Was ist die Besonderheit auf diesem Röntgenbild? Die Auflösung finden Sie auf Seite 27 in diesem Heft.



Foto: Soja von Brethorst

# AD ASTRA PER ASPERA

Zweimal im Jahr findet eine Promotionsfeier an der TiHo statt und immer ist es eine ganz besondere Veranstaltung. Auf der Feier im Juni wurden 65 Promovendi zum *Doctor medicinae veterinariae* promoviert, sieben Promovendi erhielten den Titel *Doctor rerum naturalium*. Zwölf Promovendi schlossen ihr Promotionsstudium mit dem *Doctor of Philosophy* ab.

## Rede der Promovendi

Dr. Eva Leitzen hielt stellvertretend für alle Promovendi eine Rede über die „lange Reise der Promovierenden“. Sie berichtete, wie sie ihre Promotionszeit erlebte und stellte wunderbare Analogien zur Science-Fiction-Serie „Star Trek“ her. Das Leben und Forschen dort sei gar nicht so anders, so Leitzen, als das Promovieren an der TiHo. „Ad Astra per Aspera – durch Mühsal zu den Sternen“ lautet in der Serie beispielsweise das Motto der irdischen Sternenflotte. So ähnlich sei es ja auch für die Promovendi. Jeder starte mit hohen Zielen und nach einer ersten Euphorie kämen etwas getrübtere Phasen. Auch, dass man sich nie entmutigen lassen dürfe, vermittele die Serie. Captain Picard sagte: „Dinge sind nur so lange unmöglich, bis sie es nicht mehr sind.“ Am Ende, so Leitzen, klappe es mit den immunhistologischen Schnitten dann doch und irgendwann sei auch das erste Paper fertig und schließlich die Dissertation abgegeben.

## Erich-Aehnelt-Gedächtnispreis

Zum Gedenken an Professor Dr. Erich Aehnelt lobt die Firma Ludwig Bertram in Laatzen seit vielen Jahren zu jeder Promotion einen Preis für ausgezeichnete Dissertationen aus. Den mit 1.000 Euro dotierten Preis erhielt Dr. Katharina May für ihre Arbeit mit dem Titel: „Genetische Analysen zur Endoparasitenresistenz

und Einfluss von Infektionen mit Magen-Darm-Strongyloiden, *Fasciola hepatica* und *Dictyocaulus viviparus* auf Milchproduktions- und Fruchtbarkeitsparameter bei Milchkühen“. Ihre Arbeit fertigte sie im Institut für Parasitologie der TiHo an.

## Preis der Brigitte und Prof. Dr. Reiner Müller-Peddinghaus-Stiftung

Mit dem Preis der Brigitte und Prof. Dr. Reiner Müller-Peddinghaus-Stiftung möchten Brigitte und Reiner Müller-Peddinghaus jungen, begabten Menschen helfen, ihren Weg zu gehen, ohne an finanziellen Hürden zu scheitern. Sie gründeten zu diesem Zweck eine Stiftung mit der sie unter anderem Promotionspreise und Promotionsstipendien an der TiHo vergeben. Professor Dr. Reiner Müller-Peddinghaus studierte und promovierte an der TiHo und habilitierte sich auf dem Gebiet der Immunpathologie. Brigitte Müller-Peddinghaus studierte Graphik und Design und war als Graphikerin tätig. Mit dem Promotionspreis sollen hervorragende grundlagenorientierte und bevorzugt interdisziplinär ausgerichtete Dissertationen gewürdigt werden. Dr. Hadeel Shammam erhielt den mit 3.000 Euro dotierten Preis für ihre PhD-Arbeit: „Pathophysiology of Niemann-Pick Type C and Fabry diseases with Emphasis on Membrane Composition and Protein Trafficking“. Sie fertigte ihre Arbeit im Institut für Phy-



Professor Dr. Bernhard Hiebl aus dem Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie hielt die Festrede. Sie trug den Titel „Tierversuche in der Wissenschaft – geht's auch ohne?“ Fotos: Martin Bühler



Dr. Eva Leitzen hielt die Rede der Promovendi.

siologische Chemie der TiHo und in der Klinik für Pädiatrische Nieren-, Leber-, und Stoffwechselerkrankungen der Medizinischen Hochschule Hannover an. ■ vb



Harald Greiner (rechts) überreichte gemeinsam mit TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif den Erich-Aehnelt-Gedächtnispreis an Dr. Katharina May.



Dr. Gerhard Greif mit Preisträgerin Dr. Hadeel Shammam und Brigitte und Professor Dr. Reiner Müller-Peddinghaus.



TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif, Vereinsvorsitzender Hartmut Röling, Schatzmeister Heinrich Jacobi, ITAW-Leiterin Professorin Dr. Ursula Siebert und der Stellvertretende Vorsitzende Dr. Hartmut Breustedt. Foto: Sonja von Brethorst

## ALLES BEGANN MIT BIRK- HÜHNERN

Verein der Förderer der Wildtierforschung feierte sein 50-jähriges Jubiläum.

▼ Der Verein der Förderer der Wildtierforschung e. V. und das Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) blicken auf ein halbes Jahrhundert gemeinsamen Engagements für die Wildtierforschung zurück: Der Förderverein unterstützt das ITAW seit 1969. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif, Vereinsvorsitzender Hartmut Röling, der Präsident der Landesjägerschaft Helmut Dammann-Tamke MdL und Dr. Dietrich Meyer-Ravenstein, Leiter der Abteilung Verwaltung, Recht, Forsten im Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ließen während einer Jubiläumsfeier im Mai Erfolge und Entwicklungen des Vereins Revue passieren, blickten aber auch auf aktuelle Themen und zukünftige Aufgaben.

Als der Peiner Tierarzt Professor Dr. Hans Schulze das Institut für Wildtierforschung Ende der 1960er Jahre gründete, wurde zeitgleich der Förderverein ins Leben gerufen, um die Forschung des Instituts finanziell zu fördern. Das Ziel war, eine qualifizierte wildbiologische Forschung in Niedersachsen zu etablieren, um wissenschaftlich fundierte Aussagen für eine nachhaltige Jagdausübung zu erarbeiten. Dieser Vorsatz wurde zu einer

Devise, die für einige Bereiche bis heute gilt. In den folgenden Jahren leisteten die Forscherinnen und Forscher des Instituts wertvolle wissenschaftliche Arbeit, dank derer es elf Jahre nach seiner Gründung als An-Institut Teil der TiHo wurde. 2011 sorgten Vereinsvorstand und TiHo für die Zusammenführung mit einer Außenstelle in Büsum, wo Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Meeressäugern wie Kegelrobben und Schweinswalen forschen. Somit erhielt das Institut einen neuen Forschungszweig, einen neuen Namen: „Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung“ und eine neue Leitung: Professorin Dr. Ursula Siebert.

In den ersten Jahren nach der Gründung von Institut und Förderverein beschäftigten sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Zucht und Auswilderung von „wildbahntauglichen“ Birkhühnern. Ihr Ziel war es, die stark zurückgegangenen Populationen in Norddeutschland zu erhalten; eine Aufgabe, die auch heute noch aktuell ist. Forscherinnen und Forscher führten telemetrische Studien durch, um mehr über Verbleib und Habitatnutzung der ausgewilderten Tiere zu erfahren. Die Ergebnisse waren Grundlage für das Biotop-

management in verschiedenen Moor- und Heidelebensräumen. Da Abtorfung, Entwässerung und Bodenkulturmaßnahmen (Melioration) der norddeutschen Moore zu Lebensraumverlusten führten, konnten bis heute nur die Birkhuhnpopulationen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide und auf den Truppenübungsplätzen überleben. Insgesamt existieren derzeit etwa 130 Birkhühner in Niedersachsen. „Um diese letzte ursprüngliche Birkhuhnpopulation in Mitteleuropa außerhalb der Alpen zu erhalten, sind wissenschaftliche Forschungsergebnisse als Grundlage für ein effektives Schutzmanagement zwingend erforderlich“, sagte Hartmut Röling.

Im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide besenderten die Forscherinnen und Forscher ab 2011 einige Birkhühner. Sie wollten unter anderem herausfinden, wie sie sich in dem Naherholungsgebiet mit Touristen arrangieren und wie gegebenenfalls Besucherlenkungsmaßnahmen und ausreichend große Ruhezeiten Artenschutz, Naturschutz und Naherholung nebeneinander ermöglichen. Für das langfristige Überleben der zurzeit zersplitterten Population ist es wichtig, einen genetischen Austausch der einzelnen Subpopulationen zu gewährleisten. Dies wollen die Forscherinnen und Forscher durch die Vernetzung der Birkhuhnhabitate oder durch eine assistierte Migration erreichen.

Der Verein investiert auch in die Forschung an Wildschweinen, Rehen und Rotwild: Er finanziert technische Ausrüstung wie Fahrzeuge, Wärmebildkameras und Fotofallen und beschäftigt Bundesfreiwilligendienstler, die in den Projekten eine große Unterstützung sind. Auf der Jubiläumsfeier am 16. Mai stellte Gastredner Professor Dr. Kierdorf, Leiter der Abteilung Biologie der Stiftung Universität Hildesheim, verschiedene Forschungsarbeiten des ITAW, sowie eigene Untersuchungsergebnisse vor. Besonders hob er die Bedeutung der Wildtierforschung als Beitrag zum Erhalt der Biodiversität sowie in gesellschaftlichen Konfliktfeldern hervor. „Die einzigartige Kombination aus Tiermedizin und Ökologie am ITAW hat wertvolles Potenzial für den Wildtierschutz“, sagt Dr. Gerhard Greif.

Professorin Siebert betonte, wie wichtig der Förderverein als Stütze für die Forschung des Institutes sei. Das Interesse des Vereins für die Gesundheit und den Fortbestand der Wildtiere in den heimischen Wäldern sei noch so stark wie vor fünfzig Jahren. ■ Katrin Dümmer

# EINE SOMMERLICHE TRADITION

Beim TiHo-Sommerfest am 20. Juni trafen sich zahlreiche TiHo-Verbundene am Campus Bischofsholer Damm, um gemeinsam zu essen, zu trinken, zu plaudern oder aktiv zu werden. Alle Bänke waren voll besetzt, Stände und Mitmachaktionen gut besucht. Auch zwei kurze kräftige Regenschauer konnten die gute Stimmung nicht trüben. Die Gäste feierten entweder im Festzelt weiter oder feuerten wetterfest ihre Teams beim Volleyballturnier an.



Professor Dr. William Vale (links) genoss es, am TiHo-Sommerfest teilzunehmen. Der Brasilianer war im Juni zu Besuch in Deutschland und feierte gemeinsam mit TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif (Mitte) und dem Vizepräsidenten für Forschung der TiHo, Professor Dr. Hassan Y. Naim (rechts).



Bierdeckel mit Tiermotiven sorgten für viel Gelächter und einige gute Fotos – wie dieses von Ute Kruse aus dem Einkauf und Dr. Christian Sürrie, Leiter des Lehr- und Forschungsgutes Ruthe.



Die Studierendengruppe für Tierärzte ohne Grenzen e. V. veranstaltete eine Tombola, um Spenden für ihre Projekte zu generieren. Hier überreicht Ronja Jäckel an Florian Elbert einen der zahlreichen Preise.

Fotos: Sonja von Brethorst



Diese Mitarbeiter unterstützten tatkräftig den Auf- und Abbau des diesjährigen Sommerfestes. Bereits seit vielen Jahren übernimmt ein großes Team aus dem Dezernat für Liegenschaften und Technik diese wichtigen Aufgaben. Foto: Holger Lehmkühl



Sportliche Aktivitäten kamen beim Sommerfest nicht zu kurz: Verschiedene TiHo-Teams kämpften beim Volleyballturnier mit viel Einsatz um den Sieg. Eine gut gemeinte Regenpause mussten die Schiedsrichter nach wenigen Minuten auf Wunsch der beteiligten Teams wieder abbrechen. Am Ende gewann das Team „Die Hafensänger“ das Turnier und verteidigte so seinen Titel aus dem vorigen Jahr. Foto: Lillith John





**Professorin Dr.  
Madeleine Plötz.**

Foto: Sonja von Bret-  
horst

## DIE MÖGLICHKEITEN NUTZEN

Das Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit hat eine neue Leitung: Professorin Dr. Madeleine Plötz folgte dem Ruf der TiHo und verbindet Etabliertes mit Neuem.

▼ „Es ist ein großartiges Institut mit ebenso großartigen, motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Es macht viel Spaß, hier zu arbeiten und zu forschen“, sagt Professorin Dr. Madeleine Plötz. Mit den zusätzlichen Möglichkeiten, im Research Center for Emerging Infections and Zoonoses zu arbeiten, seien die Bedingungen hervorragend. Vor gut vier Monaten hat sie die Leitung des Instituts zum Start des Sommersemesters übernommen. In der Lehre wird es einige Veränderungen geben, beispielsweise sollen die Kurse, die das Institut anbietet, thematisch etwas anders gestaltet und in ihren Abläufen verbessert werden. „Unser Ziel ist es, den Studierenden mit unseren Lehrveranstaltungen neue Optionen aufzuzeigen und sie anzuregen, über den Tellerrand zu schauen – die Forschung sowie der große Bereich Lebensmittelüberwachung können eine Alternative zur Praxis sein!“ Im Institut möchte sie unter anderem die sensorische Abteilung ausbauen, um die methodischen Möglichkeiten zu erweitern.

Plötz studierte in Gießen Tiermedizin und ist von den vielen Möglichkeiten, die ihr Fach zu bieten hat, begeistert. Während ihrer Doktorarbeit entwickelte sie ein Verfahren, um in Apfel- und Tomatenprodukten Mykotoxine nachzuweisen. Diese sekundären Stoffwechselprodukte niederer Schimmelpilze, die toxisch oder organschädigend wirken können, zählen seitdem zu ihren Forschungsschwerpunkten. Für ihre Dissertation erhielt die Fachtierärztin für Milchhygiene von der Gesellschaft für Mykotoxinforschung den mit 10.000 Euro dotierten Brigitte Gedek Science Award. Plötz Dissertation war die erste tiermedizinische Arbeit, die mit dem Preis ausgezeichnet wurde. Die Brigitte und Wolfram Gedek-Stiftung fördert zudem ein seit 2011 fortdauerndes Projekt von Plötz: Gemeinsam mit einer nigerianischen Wissenschaftlerin zeigte sie, dass Kakaobohnen und Kakaoprodukte häufig mit Mykotoxinen belastet sind. Ihr Ziel ist, die Diagnostik so zu vereinfachen, dass sie auch in ärmeren Ländern kostengünstig und unkompliziert eingesetzt werden kann.

Nach ihrer Promotion war Plötz für vier Jahre als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in Gießen tätig und erarbeitete eine universell einsetzbare immunchemische Schnelldiagnostik, die es ermöglicht, pathogene Mikroorganismen und deren Giftstoffe in Lebensmitteln tierischen Ursprungs zu bestimmen. So wies die Arbeitsgruppe unter anderem *Cronobacter* spp. in Säuglingsnahrung nach und erhielt dafür den Stockmeyer Wissenschaftspreis 2017. Im Jahr 2016 trat sie eine neu geschaffene Juniorprofessur für veterinärmedizinische Lebensmitteldiagnostik in Gießen an, die sie bis zu ihrem Ruf an die TiHo nutzte, um ihre Forschung voranzutreiben.

Neben der Mykotoxinanalytik gehören immunchemische Nachweisverfahren bakterieller Erreger und deren Toxine sowie Rückstände von Antibiotika zu ihren Forschungsschwerpunkten. Im Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit kommen jetzt neue Themen hinzu: Ungeöhnliche, aber zeitgemäße Wege gehen sie und ihre Mitarbeiter beispielsweise, wenn sie testen, wie sie Phagen einsetzen können, um *Campylobacter* zu bekämpfen oder wenn sie Insekten als mögliche Futter- und Lebensmittel untersuchen. Plötz gefallen die thematische Vielfalt und die damit verbundenen Möglichkeiten. Gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung starteten sie und ihre Mitarbeiter einen Fütterungsversuch mit den Larven der Schwarzen Soldatenfliege. „Wir untersuchen, ob Mykotoxine noch in den Larven nachweisbar sind, nachdem sie damit gefüttert wurden. Ähnliche Versuche mit Mehlwürmern lassen vermuten, dass die Mykotoxine nach der Fütterung nicht mehr zu finden sind.“ Welche Mechanismen dafür verantwortlich sind, muss noch erforscht werden. Mykotoxinkontaminationen sind ein weltweites Problem. Die FAO schätzt, dass bis zu 25 Prozent der weltweiten Getreideproduktion und den daraus hergestellten Nahrungsmitteln mit Mykotoxin bildenden Pilzen befallen sind. „Eventuell bieten uns hier die Insekten die Möglichkeit, kontaminierte Lebensmittel doch noch verwerten zu können“, erklärt Plötz. Dafür sei aber noch viel Forschungsarbeit erforderlich. ■ vb

**Professorin Dr.  
Franziska Richter  
Assencio.**

Foto: Sonja von Bret-  
horst



## ANGEKOMMEN!

Professorin Dr. Franziska Richter Assencio leitet seit April dieses Jahres das Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie. Ihr Wissen und ihre langjährigen Erfahrungen mit neurodegenerativen Erkrankungen beim Menschen, möchte sie in die Tiermedizin übertragen und neue Therapieoptionen schaffen.

▼ An der TiHo fühlt sie sich schon jetzt sehr wohl: „Es ist großartig, den direkten Kontakt zu den unterschiedlichsten Ansprechpartnern in der Verwaltung zu haben. Das ist unglaublich effizient und an einer großen Universität ganz anders“, sagt sie, „ich erfahre unglaublich viel Unterstützung und habe tolle Kolleginnen und Kollegen, die mich super aufgenommen haben.“ Im Laufe ihrer bisherigen Karriere forschte sie bereits an verschiedenen Universitäten und hat den Vergleich. Nach ihrem Tiermedizinstudium an der FU Berlin promovierte sie dort mit einer Arbeit zur Parkinsonerkrankung. Am Tiermodell arbeitete sie an neuroprotektiven Therapien für Parkinsonpatienten. „Ursprünglich wollte ich in die Großtierpraxis. Für dieses Ziel habe ich während des Studiums alle Praktika in der Gemisch- oder Großtierpraxen absolviert“, erzählt sie, „aber mit der Doktorarbeit hat mich die Forschung gepackt – vor allem die Neurowissenschaften faszinieren mich.“

Mit einem Stipendium der Humboldt-Stiftung forschte sie ab 2007 an der Uni-

versity of California Los Angeles (UCLA), erhielt gegen Ende ihres Stipendiums ein Stellenangebot und blieb bis 2012. Thematisch blieb sie in Kalifornien den neurodegenerativen Erkrankungen treu und arbeitete weiter an der Entwicklung neuer Therapien. In dieser Zeit lernte sie auch ihren Mann kennen: „Er kommt aus Brasilien und irgendwann standen wir vor der Entscheidung, in den USA zu bleiben und Amerikaner zu werden – oder eben nicht“, erzählt sie. Sie entschied sich für Europa und so habilitierte Richter Assencio sich an der Veterinärmedizinischen Fakultät in Leipzig und erwarb den Fachtiter für Pharmakologie und Toxikologie. Sie entwickelte und charakterisierte ein  $\alpha$ -Synuclein-Mausmodell, das die Symptome und Pathologie der Parkinsonerkrankung beim Menschen spiegelt.  $\alpha$ -Synuclein ist ein kleines Protein und eigentlich ein normaler Bestandteil von Nervenzellen. Es kommt bei gesunden Menschen vor allem in den Synapsen vor, wo es an der Ausschüttung von Neurotransmittern beteiligt sein soll. Studien zeigten aber, dass  $\alpha$ -Synuclein

ähnlich den Prionen seine räumliche Anordnung ändern kann. „Es steht im Verdacht, Neurodegenerationen auszulösen. Wie genau es dazu kommt, ist noch unklar. Auch Infektionserreger könnten daran beteiligt sein“, erklärt sie. Mit dem von ihr entwickelten Modell suchte sie in Kalifornien neue Zielstrukturen für neuroprotektive Wirkstoffe. Sie werden eingesetzt, um Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) aufzuhalten und um Sekundärschäden zu minimieren. „Durch die Zusammenarbeit mit der pharmazeutischen Industrie befinden sich einige dieser Substanzen inzwischen in der klinischen Testphase“, berichtet sie – und hofft, dass daraus neue Therapieoptionen entstehen.

Da die Mechanismen der unterschiedlichen ZNS-Erkrankungen, die schließlich zum Verlust von Nervenzellen führen, die gleichen sind, helfen Richter Assencios Erkenntnisse nicht nur bei Morbus Parkinson, sondern auch bei anderen neurodegenerativen Erkrankungen. „In der Tiermedizin werden neurodegenerative Erkrankungen bisher vergleichsweise selten diagnostiziert – sie sind kaum beschrieben und häufig werden die Symptome falsch eingeschätzt. Ich möchte mein Wissen, das ich in der Humanmedizin gewonnen habe, einbringen, um die Diagnose und die Therapie in der Tiermedizin für solche Fälle voranzutreiben“, sagt Richter Assencio, die durch ihre Zeit in den USA international sehr gut vernetzt ist. Dafür muss sie zunächst viele neue Methoden am Institut etablieren – das kostet Zeit, weil viele Gerätschaften neu angeschafft werden müssen. Gleichzeitig knüpft sie viele Kontakte für neue Projekte. „Die Kooperationsbereitschaft ist sehr hoch“, freut sie sich. Weiter möchte sie zusätzlich zu ihren Arbeiten zu neurodegenerativen Erkrankungen Verhaltensuntersuchungen durchführen, um molekulare Marker für Veränderungen zu suchen. „Solche molekularen Marker können beispielsweise genutzt werden, um Tiere mit Verhaltensauffälligkeiten aus der Zucht zu nehmen“, erklärt sie. An den Lehrveranstaltungen, die das Institut anbietet, möchte sie grundsätzlich nichts verändern. „Es ist alles hervorragend strukturiert.“ ■ vb



Anna-Lena Nissen erhielt für ihre Jahrgangsrede Stehende Ovationen aus dem Publikum.

## „SIE SIND DIE ZUKUNFT“

Die Absolventinnen und Absolventen der Matrikel 2013 feierten am 10. Mai den Abschluss ihres Tiermedizinstudiums. Einige von ihnen verlassen die TiHo, einige bleiben oder kehren in ein paar Jahren zurück – wie Professor Holger Volk, PhD, den es im Januar nach fast 15 Jahren am Londoner Royal Veterinary College zurück an seine Alma Mater zog.

▼ Es war ein bunter Anblick: 236 festlich gekleidete, frisch examinierte und approbierte Tierärztinnen und Tierärzte saßen nebst ihren engsten Angehörigen und Freunden in der Mehl-Mühlens-Halle. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif begrüßte sie und gratulierte ihnen zu ihrer Leistung. Der Vizepräsident der Tierärztekammer Niedersachsen, Professor Dr. Franz-Josef Kaup, ergänzte in seinem Grußwort: „Sie haben das schönste naturwissenschaftliche Studium abgeschlossen und beginnen den großartigsten Beruf.“

Professor Holger Volk, PhD, leitet seit Januar 2019 die Klinik für Kleintiere der TiHo und hielt bei der Examensfeier die Festrede. Für ihn steht fest: „Sie sind die Zukunft. Egal, wie modern und intelligent die Technik in den Kliniken und Praxen auch sein wird: Es wird immer

Tierärztinnen und Tierärzte geben, die eine klinische Untersuchung durchführen und die Daten und Befunde kritisch hinterfragen.“ Er stimmte seinem Vordner zu, dass die jungen Tierärztinnen und Tierärzte noch einiges lernen müssen. „Wissen ist genug da. Zu Beginn werden trotzdem Fehler passieren. Das ist okay. Sie müssen nur den Mut haben, eine Kollegin oder einen Kollegen anzurufen und davon erzählen. Das ermöglicht Ihnen und vielleicht auch anderen, daraus zu lernen.“

Was die Absolventinnen und Absolventen in ihrer Zeit an der TiHo – also in genau 2.035 Tagen – alles gelernt und erlebt haben, fasste Jahrgangssprecherin Anna-Lena Nissen in ihrer Rede zusammen: „Wir kennen die korrekte Anwendung des Begriffes Weidemilch und entdecken fast jeden Hund



Professor Holger Volk, PhD, sagte zum Abschluss: „Ihr werdet immer zur TiHo gehören – wie ich.“ Fotos: Andreas Müller

mit Patellaluxation in der Südstadt. Und jetzt sind wir die, auf die es im Notfall ankommt. Dass auf uns Verlass ist, haben wir bewiesen. Neben Fleiß und Disziplin war jedoch der Zusammenhalt in unserem Jahrgang das Wichtigste, um dieses Studium zu meistern.“ ■ mm



Die Promotionsstudierenden des Graduiertenkollegs VIPER. Foto: Zypix

## Die VIPER-Studierenden

Madeleine de le Roi, Sonja Jesse, Franziska Kaiser, Alina Schadenhofer, Eva Barbara Greger, Babak Saremi, Alexandra Herbst, Martin Müller, Frederik Bexter, Mark Zyche, Jana Breitfeld, Sarah Schwarz, Franziska Geiselhardt, Elisa Chludzinski, Frederic Gusmag, Antonio Camarao, Veronika Breitkopf, Kathleen Schön, André Gömer, Nele Gremmel, Michael Wißing, Zeinab Kanso, Ihsan Muchsin, Mareike Kubinski, Jana Beicht, Janina Jansen, Lucas Wilken, Olivia Luise Gern

## START FÜR VIPER-STUDIERENDE

Am 3. Juni fiel der gemeinsame Startschuss für 28 junge Virusforscherinnen und Virusforscher. Jetzt haben sie drei Jahre Zeit, um in dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Graduiertenkolleg „Virusdetektion, Pathogenese und Intervention“ (VIPER) ihre PhD-These zu erstellen. In dem Graduiertenkolleg werden sie diverse Veranstaltungen und Praktika belegen, um die Interaktion zwischen Viren und ihren Wirten zu verstehen und damit den Grundstein für eine Zukunft als Virusforscher zu legen. Ziel von VIPER ist die frühzeitige Heranführung

der jungen Forscherinnen und Forscher an die interdisziplinäre Zusammenarbeit im wissenschaftlichem Umfeld der Human- und Veterinärmedizin.

Nach einer Begrüßung durch TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif führte VIPER-Sprecher Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD, in die Thematik und die Struktur des Graduiertenkollegs ein. Professorin Dr. Silke Rautenschlein, PhD, Professor Dr. Andreas Beineke und Professor Dr. Guus Rimmelzwaan koordinieren jeweils eine der drei thematischen VIPER-Säulen. Sie

stellten die Forschungsschwerpunkte und deren Interaktionen und Überschneidungen vor. Anschließend hielt Professor Albert Osterhaus, PhD, einen Übersichtsvortrag über die Bedeutung der Virusdetektion und hob die Wichtigkeit der Virusforschung im Rahmen des One-Health-Konzepts hervor.

Weitere Informationen zum Graduiertenkolleg „Virusdetektion, Pathogenese und Intervention“ (VIPER), den beteiligten Studierenden und ihren Projekten finden Sie unter: [www.tiho-hannover.de/viper](http://www.tiho-hannover.de/viper) ■ Wencke Reineking

## VOM GEDANKEN ZUM KONKRETEN PLAN

Wissenschaftlerinnen stärken, sie auf Führungspositionen vorbereiten und ihnen die Möglichkeiten bieten, ihr Netzwerk zu erweitern – das macht das Mentoringprogramm aus, an dem Nicole de Buhr, PhD aus dem Institut für Physiologische Chemie und Dr. Johanna Rieder aus der Klinik für Kleintiere anderthalb Jahre teilnahmen. Das „Ina-Pichlmayr-Mentoring“ der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) richtet sich ausschließlich an Frauen und besteht aus Coachings, Stimmtrainings, Workshops und Expertengesprächen. Rieder und de Buhr sagen: „Besonders gut gefallen haben uns die Workshops zur Potentialanalyse, zur Karriereplanung und zum Zeitmanagement. Die neuen Erkenntnisse helfen, Situationen im beruflichen Alltag besser einzuordnen und Probleme besser zu lösen.“

Zusätzlich wird jede Mentee von einer Mentorin oder einem Mentor betreut. Die Mentoren geben situations- und

personenbezogene Hilfestellungen und machen mit dem Blick von außen lösungsorientierte Vorschläge. „Die Teilnahme am Ina-Pichlmayr-Mentoring hat uns persönlich weiterentwickelt und gestärkt. Wir würden jederzeit wieder daran teilnehmen und können es nur wärmstens empfehlen!“

„Das Mentoring hat uns beiden geholfen, unsere wissenschaftlichen Karrieren fokussierter zu gestalten. Aus einem Gedanken wurde ein konkreter Plan“, berichtet Nicole de Buhr. „Für unser Karriereziel ‚Habilitation‘ haben wir die nötigen nächsten Schritte konkretisiert.“ Das Programm bietet die Möglichkeit, sich mit gleichgesinnten, engagierten Forscherinnen auszutauschen. „Aus dem Programm ist ein sehr gutes Netzwerk entstanden. Außer uns Tierärztinnen waren Humanmedizinerinnen, Naturwissenschaft-

lerinnen, Zahnärztinnen und Psychologinnen dabei. Wir haben uns auch zusätzlich zu den offiziellen Terminen getroffen und waren im stetigen Austausch zu den unterschiedlichsten Fragen rund um Familie und Beruf“, berichtet Johanna Rieder. ■ vb



Maria Neumann, Gleichstellungsbüro der MHH, Nicole de Buhr, PhD, Dr. Johanna Rieder, TiHo-Gleichstellungsbeauftragte Susanne Lindhoff, MHH-Gleichstellungsbeauftragte Dr. Bärbel Miemietz.

Foto: Gleichstellungsbüro der MHH



◀ Blick auf den TiHo-Stand.

Foto: Sonja von Brethorst



Wer am Workshop des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften teilnahm, erhielt ein Souvenir: ein kleines Gehirnmodell aus einem halben Walnusskern. Foto: Nora Detering

## TIERISCH KNIFFLIG

Die IdeenExpo bietet Schülerinnen und Schüler alle zwei Jahre, die quirliche, bunte und verspielte Gelegenheit, sich über naturwissenschaftliche und technische Berufsfelder zu informieren. Am TiHo-Stand gab es an drei Stationen Einblicke in das Tiermedizinstudium, den Masterstudiengang Animal Biology and Biomedical Sciences sowie in die Ausbildung zu veterinärmedizinisch-technischen Assistenten.

▼ Die Tiermedizin hat viele Facetten. Bei der diesjährigen IdeenExpo lernten die Besucherinnen und Besucher spielerisch die Arbeit in der Nutztierpraxis kennen. Dazu schlüpfen kleine rätselfreudige Gruppen in die Rolle von Tierärztinnen und Tierärzten und wurden gemeinsam in einem eigens errichteten Raum – dem TiHo-Escape-Room – eingeschlossen. Dort mussten sie Schafen, Hühnern, Schweinen und Kühen helfen, um sich selbst aus dem Raum „zu befreien“. Im Nebenraum überwachte eine Helferin die Lösungsversuche mit Hilfe einer Kamera und gab gegebenenfalls Tipps.

Wie bereits bei den vorherigen Malen stellten sich auch die Lehranstalt für veterinärmedizinisch-technische Assistenten (VMTA-Lehnanstalt) der TiHo sowie das PhD-Programm für Systemische Neurowissenschaften auf der IdeenExpo vor: Als Diagnose-Detektive konnten die Schülerinnen und Schüler an der Station der VMTA-Lehnanstalt auf Spurensuche gehen und anhand verschiedener Laboruntersuchungen herausfinden, woran die Katze Lilli erkrankt ist. Studierende aus dem zweiten Studienjahr des PhD-Programms Systemische Neurowissenschaften wollten bei den Besuchern das Interesse

für die Neurowissenschaften wecken und boten den Workshop „Nervenkitzel – Neurowissenschaften hautnah“ an. Er richtete sich an Schülergruppen der Oberstufe und setzte sich aus vier Stationen zusammen. Bereits vor Beginn der IdeenExpo war der Workshop ausgebucht. In deutscher und englischer Sprache erklärten die jungen Biologen, Tierärzte, Biochemiker und Psychologen beispielsweise, wie das Nervensystem aufgebaut ist, wie es funktioniert und wie Erkrankungen es be-

einträchtigen können. Im Mikroskop konnten die Schülergruppen selbstgefärbte murine Gehirnschnitte untersuchen und an sich selbst die Reizweiterleitung und -wahrnehmung der peripheren Nerven erproben. Beim Gehirnjogging testeten sie zudem ihr Kurzzeitgedächtnis oder ihre kognitive Flexibilität. Insgesamt nahmen vier Oberstufen-Schulklassen mit insgesamt 98 Schülerinnen und Schülern an den Workshops teil.

In diesem Jahr zum ersten Mal mit dabei war der TiHo-Masterstudiengang Animal Biology and Biomedical Sciences. In einem Pipettier-Parcours mussten die Teilnehmenden ihr Können im Labor beweisen, als Verhaltensforscher verschiedene Stimmungen von Tieren erkennen und als Neurowissenschaftler den Seh- und den Tastsinn untersuchen. ■ mm

Die Besucherinnen und Besucher des TiHo-Escape-Rooms versuchen, die Rätsel zu lösen und den Raum so innerhalb der vorgegebenen 25 Minuten zu verlassen. Foto:

Sonja von Brethorst





**Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) mit einer Biene im Anflug.**

Foto: reimax16 – adobe.stock.com

## FELDSTUDIE: WIE VIEL IST ZU VIEL?

Auf Grünland wie Weiden und Wiesen finden viele Pflanzen einen Lebensraum, doch auch toxische Arten wie Jakobs-Greiskraut oder Herbst-Zeitlose fühlen sich hier wohl. Fressen Tiere wie Rinder oder Pferde die Pflanzen mit dem Heu, kann das schwere Folgen für sie haben.

▼ Bisher ist nicht bekannt, welche Mengen der Giftpflanzen für die Tiere gefährlich sind und inwieweit sie diese Pflanzen wirklich fressen. Gemeinsam wollen die TiHo und die Universität Leipzig diese Wissenslücke schließen. Ihr Vorhaben wird fachlich und finanziell mit rund 290.000 Euro von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert. „Konkret wollen wir in unserer Studie unter realen Bedingungen messen, inwieweit Pferde und Rinder die Giftpflanzen Jakobs-Greiskraut und Herbst-Zeitlose im Heu von selbst meiden. Außerdem wollen wir ermitteln, wie viele Giftpflanzen im Futter enthalten sein dürfen, ohne dass die Tiere Schaden nehmen“, erläutert Projektleiterin Dr. Sabine Aboling aus dem Institut für Tierernährung der TiHo. Aus den Ergebnissen sollen anschließend Grenzwerte berechnet werden, die angeben, welchen Anteil die beiden Giftpflanzen auf Weiden und Wiesen haben dürfen, wenn das Gras und anderer Bewuchs als Futter genutzt werden. Aboling: „Am Ende sollen konkrete Zahlen stehen, die später an Landwirte, Tierhalter, Naturschutzverbände und Tierärzte weitergegeben werden können.“

Von ihren Ergebnissen erhoffen sich die Projektpartner, dass langfristig weniger Pflanzenschutzmittel gegen die Giftpflanzen auf Wiesen und Weiden eingesetzt werden. Auch soll der Vertragsnaturschutz, also die standortgemäße Bewirtschaftung von Flächen gegen Geld, gestärkt werden. „Die Wirtschaftlichkeit ist ein wichtiger Punkt: Wir hoffen, dass der Erhalt des Grünlandes sich finanziell lohnt und weniger Flächen in Acker umgewandelt werden oder brachliegen, wenn mehr Grünschnitt als Futter und damit Einnahmequelle genutzt werden kann. Das wäre ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt“, so Aboling. ■ vb

## TIERMEDIZIN TRIFFT INFORMATIK

Mithilfe von Algorithmen möchte ein Gründungsteam aus einem Tierarzt, einem Physiker und einem Informatiker Tierbesitzerinnen und Tierbesitzern helfen, im Notfall die bestmögliche Versorgung zu erhalten.

▼ „Sollen wir zur Tierärztin fahren – oder lieber nicht?“ Diese Frage haben sich viele Tierbesitzerinnen und Tierbesitzer schon einmal gestellt. Künftig könnte eine digitale Notfallleitzentrale bei dieser Entscheidung helfen. Der Tierarzt Johannes Schmidt-Mosig, der Informatiker Jakob Wendt und der Physiker Norman Caspari arbeiten mit Unterstützung des Bundesverbandes praktizierender Tierärzte e. V. daran, eine Plattform zur telemedizinischen Ersteinschätzung bei Notfällen zu entwickeln. Für ihr Projekt „vet-vice“ erhalten sie für ein Jahr ein EXIST-Gründerstipendium über 135.000 Euro. Die Förderung stammt aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Europäischen Sozialfonds.

Das interdisziplinäre Team will unter anderem eine App entwickeln, die Tierbesitzer nutzen können, wenn ihr Tier krank oder verletzt ist. Die App stellt einige fallspezifische Fragen, gegebenenfalls können zudem Fotos und Videos hochgeladen werden. Ein Veterinär soll dann aus der Ferne schnell und qualifiziert eine erste Einschätzung zur Krankheit oder Verletzung des Tieres geben – und entscheiden, ob es nötig ist, einen Notdienst aufzusuchen.

Die drei Gründer arbeiten außerdem an einem System, das Kameradaten auswerten soll, um den Bewegungsapparat eines Tieres zu beurteilen. Das System kann sowohl bei Nutztieren als auch bei Haustieren zum Einsatz kommen. Ziel des Teams ist es, Krankheiten schneller zu erkennen und so das Tierwohl zu verbessern. Schmidt-Mosig, Wendt und Caspari kooperieren für ihre Ausgründung eng mit der TiHo und der Universität Oldenburg. Aus der TiHo sind die Klinik für Kleintiere sowie das Institut für Tierhygiene, Tiererschutz und Nutztierethologie beteiligt. ■ vb



Foto: gpointstudio - adobe.stock.com

Den Tierschutz fördern: Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast (Dritte von links) empfing zum Start der Forschungsprojekte Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann, apl. Professorin Dr. Elisabeth große Beilage, Professorin Dr. Sabine Kästner und Dr. Gerhard Greif (v.l.n.r). Apl. Professor Dr. Michael Kühne (rechts), Leiter der Abteilung für Verbraucherschutz, Tiergesundheit und Tierschutz, begleitete das Gespräch. Foto: ML



## MEHR TIERSCHUTZ FÜR SCHWEINE

Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz fördert an der TiHo zwei Forschungsprojekte, um aktuelle Fragen zur Schweinehaltung zu klären.

▼ Mit fast 360.000 Euro sollen zwei Forschungsvorhaben im Bereich Schweinehaltung umgesetzt werden. Landwirtschaftsministerin Barbara Otte-Kinast sagte bei einem Treffen zum Start der Projekte: „Ich habe volles Vertrauen, dass die Gelder hier sinnvoll eingesetzt sind und erwarte durch die Untersuchungen wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse, die den Tieren und den Betrieben zugutekommen“. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif bedankte sich für die Unterstützung durch das Land Niedersachsen: „Die Förderung ermöglicht es unseren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, wichtige Fragen im Bereich des Tierschutzes zu bearbeiten. Ein Thema, das uns in der TiHo ein besonderes Anliegen ist.“

### Vermeidung von Schmerzen und Leiden

Beide Forschungsvorhaben haben ein gemeinsames Ziel: Es geht um die Verbesserung des Tierwohls in der Schweinehaltung. Knapp 150.000 Euro bewilligte das Land Niedersachsen für die Studie „Sofortmaßnahmen zur Vermeidung länger anhaltender erheblicher Schmerzen und Leiden bei Schweinen“ von apl.

Professorin Dr. Elisabeth große Beilage aus der Außenstelle für Epidemiologie in Bakum. „Wir wollen mit unserer Studie direkt auf dem landwirtschaftlichen Betrieb ansetzen: Erkrankte Tiere sollten keine vermeidbaren Schmerzen erleiden müssen“, erklärte sie. Ihr Team will für die Akteure im Betrieb eine Entscheidungshilfe erarbeiten, die helfen soll, den gesundheitlichen Zustand der Tiere einzuschätzen und eine Prognose zu erstellen. Zudem soll sie helfen, zu beurteilen, ob die Schweine leiden oder erhebliche Schmerzen haben. „In der Praxis ist es für den Tierhalter oft nicht leicht zu beurteilen: Ist bei meinem erkrankten Tier ein weiterer Behandlungsversuch sinnvoll oder ist es tierschutzrechtlich geboten, das Tier von seinen Schmerzen zu erlösen und zu töten?“ In dem Projekt wird große Beilage Kriterien definieren, ob und wenn ja, wann erkrankte Schweine getötet werden müssen. Im Jahr 2017 veröffentlichte sie die Studie „Untersuchungen an verendeten/getöteten Schweinen in Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte (VTN)“. Ihre Untersuchungen hatten ergeben, dass in VTN-Betrieben regelmäßig tote Tiere angeliefert werden, die bereits seit längerer Zeit erkrankt waren und erheblichen

Schmerzen und Leiden ausgesetzt waren. Die Studie nahm das Land Niedersachsen zum Anlass, im Bundesrat routinemäßige Tierschutzkontrollen in VTN-Betrieben zu fordern.

### Saugferkelkastration mittels Lokal-anästhesie

Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann und Dr. Alexandra von Altröck aus der Klinik für kleine Klauentiere sowie Professorin Dr. Sabine Kästner und Dr. Julia Tünsmeier aus der Klinik für Kleintiere erhalten vom Land Niedersachsen etwa 210.000 Euro für das Projekt „Untersuchungen zur wirksamen Schmerzausschaltung bei der Saugferkelkastration mittels Lokal-anästhesie“. Während des geplanten Forschungsvorhabens werden sie in mehreren Teilschritten überprüfen, ob und wie eine Kastration unter lokaler Anästhesie bei Saugferkeln durchgeführt werden kann. „Das Vorhaben wird unter strengen wissenschaftlichen Kriterien und mit offenem Ergebnis durchgeführt“, betonten die Forscherinnen und Forscher bei dem Treffen. Dieser sogenannte „vierte Weg“ ist in einigen europäischen Nachbarländern aufgrund der dortigen Rechtslage bereits zulässig. In Deutschland hingegen definiert das Tierschutzgesetz strengere Vorgaben. „Bisher fehlen belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, ob die Lokalanästhesie in der Lage ist, eine vollständige Schmerzausschaltung zu erreichen. Nach geltendem Tierschutzgesetz ist das aber eine grundlegende Voraussetzung für den Einsatz des Verfahrens“, so Waldmann. ■/vb





Ein Puter der Rasse Cröllwitzer Pute.

Foto: Carmenrieb – adobe.stock.com

## ROBUSTE ÖKO-PUTE GESUCHT

Auf dem deutschen Markt gibt es keine für die ökologische Landwirtschaft geeigneten Putenlinien. Kreuzungen mit alten Putenrassen und eine Aufzucht mit Ammen sollen für direktvermarktende Landwirte Tiere hervorbringen, die robust, vital und leistungsfähig zugleich sind. Zusätzlich soll der Erhalt alter Putenrassen unterstützt werden.

▼ Die in der konventionellen Putenmast eingesetzten Puten sind Leistungshybride. Sie wachsen schnell, sind effizient in der Futtermittelverwertung und haben Fleischproportionen, die sich gut vermarkten lassen. Für die extensive Haltung aber sind sie zu groß, zu wenig robust und haben mit der Haltungsform schlecht vereinbare Futteransprüche. Zudem ist das Management der Tiere sehr anspruchsvoll, da sie zu Kannibalismus, Federpicken oder Panik neigen.

Ökobetriebe setzen in Deutschland derzeit meist drei alternative Putenlinien ein, die sie als Eintagsküken von Züchtern aus Großbritannien beziehen. Der Transport ist sehr teuer – fast unabhängig von der Tierzahl. Die Öko-Putenhaltung ist mit diesen alternativen Hybriden zwar möglich, erfordert jedoch vom Betriebsleiter viel Wissen, Erfahrung und Zeit. Eine Studie aus dem Jahr 2018 stellte zudem fest, dass die Gesundheit der Tiere sich kaum von der von Kontrolltieren konventioneller Linien unterscheidet.

Das Verbundprojekt „Robustpute – Entwicklung einer wirtschaftlichen Öko-Putenkreuzung für den direktvermarktenden Landwirt“ möchte einen neuen Weg einschlagen und extensive Hybridlinien mit alten Putenrassen kreuzen. Dr. Jenny Stracke leitet den Projektteil am Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie. Sie wird als Schwer-

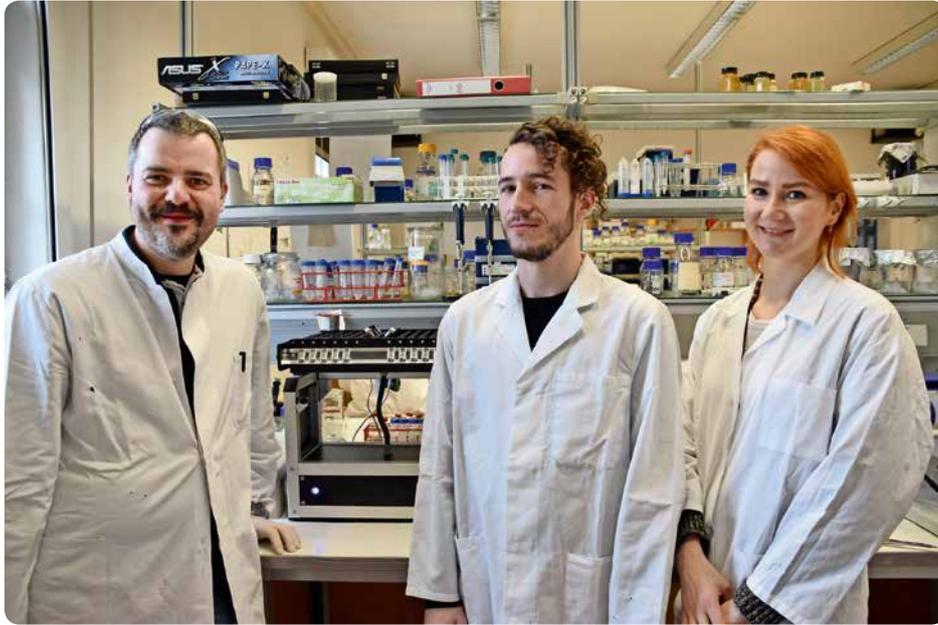
punkt die Auswirkungen einer Ammenaufzucht auf das Verhalten der Küken untersuchen. Die EU und das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz fördern das Projekt in der Förderlinie Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI) über dreieinhalb Jahre mit 101.000 Euro.

„Die Robustpute sollte vier bis sechs Kilogramm Schlachtgewicht erreichen – möglichst mit einem hohen Brustanteil. Zudem sollte sie robust und vital sein, so dass sie ohne spezielles Managementwissen in extensiver Haltung gesund aufwachsen kann. Sie soll freundlich im Umgang mit Artgenossen und gegenüber dem Halter zutraulich sein“, benennt Stracke die Projektziele. Alle alten Putenrassen stehen in Deutschland auf den Roten Listen der vom Aussterben bedrohten Haustierrassen. Trotz konkreter Bemühungen, die alten Rassen zu erhalten, nehmen ihre Bestände ab. Es sind überwiegend Hobbyhalter, die die Tiere vermehren und züchten. Da sie auf Rassemerkmal und nicht auf Leistung züchten, eignen sich die Tiere nicht für die wirtschaftliche Nutzung. „Die alten Putenrassen haben aber viele positive Eigenschaften, wie Vitalität, gutes Laufvermögen, natürliche Vermehrung, Genügsamkeit, Brütigkeit sowie Mütterlichkeit“, erklärt Stracke.

### Lernen vom adulten Tier

Prägung ist essentiell für das Verhaltensrepertoire von Küken. Das Team um Jenny Stracke wird daher die Aufzuchtphase besonders ins Auge fassen. Sie werden vergleichen, wie sich eine Aufzucht mit und ohne Amme auf die Küken auswirkt. Bei Legehennen konnten die positiven Auswirkungen auf das Verhalten, die Entwicklung von Futterpräferenzen und die Aktivität der Tiere bereits gezeigt werden. „Die Küken lernen von den Hennen arteigenes Verhalten“, erklärt Stracke. Positive Effekte gegenüber händisch aufgezogenen Küken wären beispielsweise, dass die Puten stressresistenter und fitter sind, den Auslauf weiträumiger und intensiver nutzen und ein ausgeprägtes Futtersuchverhalten zeigen – was sich positiv auf ihre Leistung auswirken würde. Eine Ammenaufzucht könnte, so die Hoffnung, die Mortalitätsraten senken, die Gesundheit verbessern und die Leistung steigern. Ein weiterer Vorteil der Ammenaufzucht wären geringere Heizkosten im Aufzuchtstall: Die bisherige Kükenaufzucht ohne Elterntiere verbraucht sehr viel Heizenergie – nach den Futterkosten verursacht sie die zweithöchsten Kosten.

In dem Verbundprojekt werden in Zusammenarbeit mit einem öko-zertifizierten Putenbetrieb Hybridlinien mit Rassetieren kreuzen und aufziehen. Die Vermehrung soll mehrere hundert Kreuzungstiere hervorbringen und auf natürlichem Wege erfolgen – und nicht wie bisher üblich über künstliche Besamung. Die etwa zehn Tiere großen Versuchsgruppen wachsen mit jeweils einem adulten Tier auf, die Kontrollgruppe ist eine Handaufzucht ohne Amme. Nach sechs Wochen erhalten die Versuchs- und die Kontrollgruppen Zugang zum Freiland, nach acht Wochen werden sie in die Mastbetriebe gebracht. Auf dem Aufzuchtbetrieb erfassen die Forscherinnen und Forscher die Leistung der Tiere und führen unterschiedliche gängige Verhaltenstests durch, um ihre Stressresistenz, ihr Ängstlichkeit und ihr Sozialverhalten zu untersuchen. „Wir schätzen, dass die anschließende Mastphase zwischen 20 und 40 Wochen dauern wird. Während dieser Zeit werden wir das Verhalten der Tiere weiter beobachten und ihre Gesundheit kontrollieren“, erklärt Stracke. Am Ende kommen die Tiere zum Schlachthof, wo ihre Schlachtkörperqualität bewertet wird. „Das Projekt soll die extensive Putenhaltung erleichtern und damit einen wesentlichen Beitrag zum Tierwohl aber auch zur Erhaltung der alten Rassen leisten.“ ■ vb



Dr. Jens Hauslage (links) mit Moritz Schmidt und Sarah Rolfes. Foto: Sonja von Brethorst

## SCHWERELOSE KREBSFORSCHUNG

Ein Team aus Evolutionsbiologen, Krebsforschern und Gravitationsbiologen testet einen neuen Ansatz, um den Mechanismen der Tumorbildung auf den Grund zu gehen: Sie untersuchen *Trichoplax adhaerens*, das einfachste bekannte vielzellige Tier, in der Schwerelosigkeit.

▼ Die meisten Zellen sind nicht symmetrisch, das ist eine ihrer grundlegenden Eigenschaften. Je nach Funktion und Position im Gewebe können die „Seiten“ einer Zelle unterschiedlich aufgebaut sein. Endothelzellen beispielsweise kleiden das Innere von Blutgefäßen aus. Der Teil der Endothelzellen, der Richtung Lumen zeigt, ist anders aufgebaut als der Teil, der sich zur Gefäßwand richtet. Diese sogenannte Polarität ist wichtig für die unterschiedlichen Funktionen von Zellen. Bei vielen Krebsarten verlieren die Zellen zu Beginn der Tumorbildung ihre Polarität. Eigentlich sorgen Adhäsionsmoleküle, Signalmoleküle und das Zellskelett dafür, die Polarität aufrechtzuerhalten. Treten in den entsprechenden Mechanismen Fehler auf, verliert die Zelle ihre Polarität.

Schon lange versuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, den Mechanismen, die die Polarität ausschalten, auf den Grund zu gehen. Dieses Wissen, so die Hoffnung, könnte die Grundlage für neue Krebstherapien bilden. Konkret möchten die Forscher geeignete Zielgene für die therapeutische Anwendung isolieren. Leider sind höhere Organismen anatomisch und genetisch sehr komplex aufgebaut, sodass sie die relevanten gene-

regulatorischen Zusammenhänge bisher nicht hinreichend charakterisieren konnten. In einem neuen Ansatz sucht ein internationales Forscherteam die für die Polarität verantwortlichen Gene jetzt im einfachsten aller vielzelligen Tiere: *Trichoplax adhaerens*. Das Plattentier (Placozoon) besitzt nur etwa ein Zehntel so viel Gene wie der Mensch und hat den einfachsten Bauplan eines vielzelligen Tieres. Ihm fehlen Organe und jegliche Art von Symmetrie, aber sein Bauplan ist „polar“ aufgebaut. Das heißt, es gibt ein oberes und ein unteres Epithel mit klar polarisierten, asymmetrischen Zellen.

Um den Polaritätsmechanismen auf die Spur zu kommen, schalten die Wissenschaftler in dem Projekt „GraviPlax“ einen für die Polarität wichtigen Signalgeber aus: die Schwerkraft. Es ist bekannt, dass die Gravitation entscheidenden Einfluss auf die Zellpolarität hat – so wie auf den gesamten Organismus. Vorversuche des Forscherteams waren bereits erfolgreich: Unter bestimmten Bedingungen konnte das Team bei *Trichoplax* ein tumorartiges epitheliales Wachstum induzieren. Außerdem übersteht der Vielzeller mehrere Stunden in der Schwerelosigkeit. Möglich macht das Projekt die Ko-

operation mit dem Gravitationsbiologen Dr. Jens Hauslage vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln und dem Professor für Krebsbiologie Patrick Humbert von der La Trobe University in Melbourne. Die Experten für *Trichoplax adhaerens* kommen aus der TiHo: Seit Jahren forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Institut für Tierökologie unter der Leitung von Professor Dr. Bernd Schierwatter an dem Vielzeller und verfügen über ein sehr breites Wissen über das Tier.

Hauslage führte an der TiHo gemeinsam mit Moritz Schmidt und Sarah Rolfes, die ihre Doktorarbeit im Institut für Tierökologie anfertigen, erste Versuche unter schwerelosen Bedingungen durch: Dafür nutzten sie einen Klinostaten, mit dem sich die Schwerelosigkeit über Rotation simulieren lässt. Anschließend isolieren sie das *Trichoplax*-Transkriptom und vergleichen die Genexpression unter Normal- und unter Schwerelosigkeitsbedingungen. Dieser Vergleich gibt Auskunft darüber, welche Gene in der Schwerelosigkeit - unter Wegfall des Signalgebers für die Polarität - aktiviert bzw. abgeschaltet werden.

In einem nächsten Schritt wird *Trichoplax adhaerens* die Erde verlassen und in der Höhenforschungsrakete MAPHEUS 9 des DLR-Instituts für Materialphysik im Weltraum der echten Schwerelosigkeit im All ausgesetzt. Die Rakete startet von der European Space and Sounding Rocket Range (Esrange) bei Kiruna in Nordschweden. Sie wird in einem Parabelflug ungefähr 250 Höhenkilometer erreichen und für etwa vier bis sechs Minuten der Schwerelosigkeit ausgesetzt sein. Bereits diese kurze Zeit reicht, um wichtige Erkenntnisse zu sammeln. In einer Apparatur, die Hauslage für den Versuch konstruiert hat, wird zu drei Zeitpunkten des Raumflugs automatisch die RNA für das *Trichoplax*-Transkriptom gesammelt: auf der Erde unter Schwerkraft, kurz vor dem Eintritt in die Schwerelosigkeit nach Hypergravitation und nach der Schwerelosigkeit. Der Raketenflug findet nach dem derzeitigen Stand Mitte kommenden Jahres statt. Wie das aussieht zeigt ein kurzer Film über den Flug der Höhenforschungsrakete MAPHEUS 5: [www.youtube.com/watch?v=JacicLZgN-o](http://www.youtube.com/watch?v=JacicLZgN-o). ■ vb

# Gut konserviert

Um Eizellen, Spermien, Gewebe oder ganze Organe über längere Zeit haltbar zu machen, setzen Tier- und Humanmediziner unterschiedliche Methoden ein. Völlig zufriedenstellend sind sie bisher noch nicht. Dr. Harriëtte Oldenhof, Professor Dr. Harald Sieme und Professor Dr. Willem Wolkers aus der Reproduktionsmedizinischen Einheit der Kliniken untersuchen darum im Detail, wie sich unterschiedliche Konservierungsmethoden auf die Zellstrukturen von Spermien, Eizellen und Eierstockgewebe auswirken. Wolkers baut dazu im Niedersächsischen Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE) eine Arbeitsgruppe für Biostabilisierung auf. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das gesamte Projekt „Transportprozesse bei der Kryokonservierung von Gameten und Ovargewebe“ mit insgesamt 806.000 Euro.

## DAS PROJEKT

„Bisherige Untersuchungen waren ergebnisorientiert: Sind die Zellen oder das Gewebe nach der Konservierung noch intakt oder nicht? Wir verfolgen einen mechanistischen Ansatz, in dem wir die grundlegenden Prozesse während des Kühl- bzw. des Auftauvorgangs in Abhängigkeit von der jeweiligen Konservierungsmethode und der Konservierungsmittel untersuchen. So messen und berechnen wir beispielsweise, wie schnell sich die Konservierungsmittel in der Zellsuspension oder dem Gewebe verbreiten und wie sich die Strukturen der Zellen verändern. Anhand unserer Daten können wir später mithilfe mathematischer Modelle bessere Konservierungsprotokolle entwickeln – beispielsweise, indem wir die optimale Abkühlrate errechnen, bei der eine Zelle weder zu viel anschwillt und platzt noch zu viel schrumpft“, sagt Wolkers.



**Transport**  
Spermien, Eizellen,  
Embryonen  
und Eierstockgewebe

TIERZUCHT

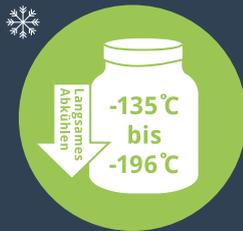
ERHALT  
BEDROHTER  
TIERARTEN

BLUT- &  
ORGAN-  
SPENDEN

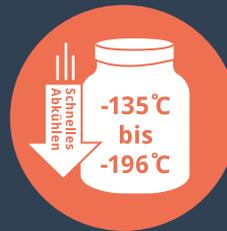
SOCIAL  
FREEZING



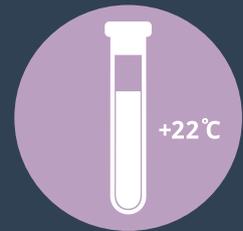
**Kühlen (Hypotherme Lagerung)**



**Kryokonservierung:**  
Langsames Abkühlen



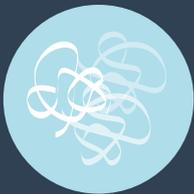
**Vitrifizierung:**  
Ultraschnelles Abkühlen, ohne Eiskristallbildung



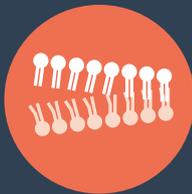
**Gefriertrocknung (Lyophilisierung):**  
Entfernung der Flüssigkeit über Sublimation

## DIE WICHTIGSTEN „PLAYER“

Entscheidend für den Erfolg einer Konservierungsmethode sind die Eiskristallbildung, die Kryoprotektiva, die Biowärmeübertragung, das Zellvolumen sowie der Zustand von Proteinen, Lipiden, der Zellmembran und der DNA.



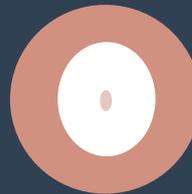
**Proteine**  
Korrekt gefaltet?



**Lipide**  
Ist die Zellmembran durchlässig?



**DNA**  
Stabil verpackt?



**Zelle**  
Kritisches Zellvolumen?



**Glycerin**  
Wie und wie schnell gelangen Kryoprotektiva in die Zelle?



**Zelle**  
Wie und wann bilden sich Eiskristalle?

## DIE UNTERSUCHUNGSMETHODEN

### Infrarotspektroskopie

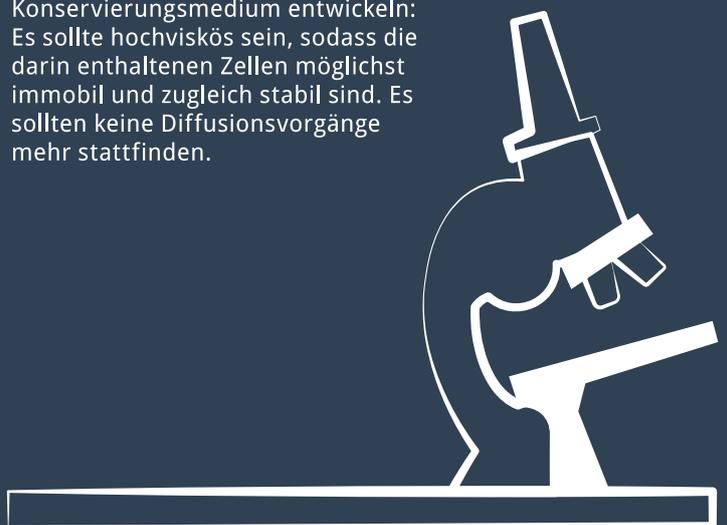
Mittels nicht-invasiver Fourier-Transform-Infrarotspektroskopie erstellen die Forscherinnen und Forscher entlang eines Temperaturgradienten ein spezifisches Lichtspektrum vom Gefrierematerial, um so beispielsweise das Membranphasenverhalten von Hengst- oder Eberspermien während des Einfrierens zu untersuchen. Der kritische Punkt ist die Übergangsphase der Membran-Lipiddoppelschicht von flüssig zu fest. Dann ist sie durchlässig, sodass Zellinhalt austreten und schädliche Substanzen aus dem Konservierungsmedium eindringen können. Daher ist es wichtig zu wissen, wann und wie dieser Membran-Phasenübergang stattfindet.

### Mikropipetten-Perfusions-Verfahren

Am Mikromanipulator untersuchen die Forscherinnen und Forscher mithilfe eines Mikropipetten-Perfusions-Verfahrens, wie sich das Zellvolumen von Schweine- und Pferde-Eizellen und die damit zusammenhängende Durchlässigkeit der Zellmembran bei verschiedenen Konservierungsmethoden und unter Einsatz unterschiedlicher Kryoprotektiva verändert. Sie bestimmten zudem die osmotischen Toleranzgrenzen, also wann die Zelle so stark anschwillt oder schrumpft, bis sie zerstört und nicht mehr vital ist. Ihr Ziel ist die kontrollierte Zugabe von Kryoprotektiva innerhalb der osmotischen Toleranzgrenzen.

## DIE KONSERVIERUNGSMITTEL

Glycerin und andere Kryoprotektiva schützen die Zellen vor tiefen Temperaturen. Sie verhindern die Bildung von Eiskristallen und stabilisieren die Zellmembran. Sie sollten sich möglichst homogen verteilen. Die Forscherinnen und Forscher möchten das bestmögliche Konservierungsmedium entwickeln: Es sollte hochviskös sein, sodass die darin enthaltenen Zellen möglichst immobil und zugleich stabil sind. Es sollten keine Diffusionsvorgänge mehr stattfinden.



# CHEMIKALIEN TESTEN OHNE TIERVERSUCHE AN NAGETIEREN

Forscherinnen und Forscher des Instituts für Physiologie und Zellbiologie der TiHo entwickeln Ersatzmethode, mit der sie testen können, ob Chemikalien neurologische Entwicklungsstörungen bei Kindern verursachen.

▼ In den vergangenen Jahren hat die Zahl neurologischer Entwicklungsstörungen bei Kindern beängstigend zugenommen. Dazu zählen beispielsweise Lernbehinderungen, Aufmerksamkeitsstörungen, Autismus-Spektrum-Störungen und das fetale Alkoholsyndrom. Epidemiologische Daten legen nahe, dass Chemikalien, die in unserem Umfeld eingesetzt werden, dazu beitragen. Zudem reagiert das Gehirn des heranwachsenden Organismus empfindlicher auf Chemikalien als das erwachsene. Für chemische Verbindungen wie Pestizide, Quecksilberverbindungen, PCB oder Toluol konnte bereits gezeigt werden, dass sie eine Ursache für diese Störungen sein können. „Die Anzahl bisher untersuchter Chemikalien ist aber leider verschwindend gering, da die erforderlichen Testverfahren sehr aufwendig sind und eine hohe Anzahl von Tierversuchen mit Labornagern erfordern. Aussagekräftige und zeitsparende Tests, die sich auf Zellkulturverfahren beschränken und eine Alternative zum stark belastenden Tierversuch sind, werden daher dringlich benötigt“, erklärt Professor Dr. Gerd Bicker aus dem Institut für Physiologie und Zellbiologie.

## Wie funktioniert die Methode?

Während der Embryonalentwicklung der Säugerhirnrinde steuern Leitsignale wie das Protein Semaphorin, wohin die Fortsätze der Nervenzellen (Axone) wachsen. Die Signalstoffe erzeugen einen Konzentrationsgradienten, an dem sich die Axone orientieren. „Im heranwachsenden Heuschreckenembryo funktioniert es genauso: Semaphorine sind Signalgeber für die sogenannten Pionierneuronen, die im sich entwickelnden Nervensystem die ersten Axone aussenden“, erklärt Gregor Bergmann, der sich dem Thema in seiner Doktorarbeit bei Professor Bicker widmet. „Semaphorine wurden in der Evolution vom Virus bis zum Menschen konserviert, also kaum verändert.“ Die Pionierneurone des Insektenembryos legen entlang des Semaphoringradienten die erste Sinnesbahn von den Gliedmaßen in das zentrale Nervensystem. Die Ähnlichkeit der Wegfindungsmechanismen zwischen Insektenembryos und der Säugerhirnrinde veranlasste Bickers Arbeitsgruppe, die Heuschreckenembryonen als entwicklungstoxikologisches Testsystem einzusetzen.

Bisherige Ersatz- und Ergänzungsmethoden erfassen hauptsächlich relativ einfach messbare Zelleigenschaften wie die

Lebensfähigkeit von Zellen, die Zellvermehrung oder die Synthese neuronaler Proteine. Die Entstehung eines funktionellen Gehirns erfordert aber vielschichtige Interaktionen verschiedener Zelltypen, beispielsweise wenn Nervenfasern in der komplexen Umgebung des neuronalen Gewebes präzise den Weg zu ihren Zielgebieten finden müssen. Das neuartige Testsystem wird dieser Komplexität gerecht, indem die Forscherinnen und Forscher den vollständigen intakten Insektenembryo zusammen mit den Testchemikalien kultivieren. Anschließend quantifizieren sie mit fluoreszenzmikroskopischen Methoden, ob die Pionierneuronen im Gewebe entstehen, auswachsen und Wegfindungsfehler machen. Die in der Fachzeitschrift ALTEX ([www.altex.org/index.php/altex/article/view/1252/1293](http://www.altex.org/index.php/altex/article/view/1252/1293)) veröffentlichten Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes zeigen die Empfindlichkeit des Systems gegenüber Pestiziden, Kalziumkanalblockern und Substanzen, die den Aufbau des Zellskeletts beeinflussen.

## Die Einsatzmöglichkeiten

Damit der Insektenassay routinemäßig als Ersatz- und Ergänzungsmethode für bisher verwendete Tierversuche eingesetzt werden kann, muss er standardisiert werden. „Der Prozess wird einige Jahre in Anspruch nehmen“, sagt Bicker. Danach könnte er genutzt werden, um zu bestimmen, ob die Hirnrinde unter Einfluss der Testchemikalien bei Säugern korrekt verschaltet wird. Zusätzlich könnte er als Ersatz- und Ergänzungsmethode genutzt werden, um pharmakologische Wirkstoffe zu screenen, die das Wachstum neuronaler Verbindungen fördern und so helfen, das Nervensystem nach Verletzungen zu regenerieren.

„Eine besondere Note bekommt das Projekt, wenn man sich vor Augen führt, dass Wissenschaftler seit einem Jahrhundert intensiv die Entwicklungsbiologie der Heuschrecke erforschen, um Strategien zur Bekämpfung dieses schwarmbildenden Schadinsekts zu entwickeln. Bei dieser Grundlagenforschung stellte sich heraus, dass der Heuschreckenembryo ein übersichtlicher Modellorganismus ist, um zu studieren, wie Nervenzellen sich bilden und auswachsen“, sagt Bicker.

■vb

## ZECKEN: KOMPETENZEN BÜNDELN

Tiermediziner, Humanmediziner und Biologen der Nordsee-Anrainerstaaten errichten ein Kompetenznetzwerk zu Zecken und den von ihnen übertragenen Erkrankungen.



Biss des Gemeinen Holzbocks, *Ixodes ricinus*. Foto: ekim/adobe.stock.com

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

Mithilfe dieses Netzwerkes möchten die NorthTick-Partner Werkzeuge entwickeln, um die Bevölkerung zu informieren und um das Gesundheitssystem bei den Herausforderungen durch von Zecken übertragene Krankheiten zu unterstützen. Das Vorhaben läuft dreieinhalb Jahre und wird mit einem Budget von 5,7 Millionen Euro vom Interreg Nordsee-Programm, einem EU-Programm für transnationale Zusammenarbeit, gefördert. Aus Deutschland ist die Arbeitsgruppe von Professorin Dr. Christina Strube, PhD, Leiterin des Instituts für Parasitologie der TiHo, beteiligt. Mit ihrem Team möchte sie unter anderem das Risiko einer Gesundheitsgefährdung durch Zecken und die von ihnen übertragenen Erkrankungen in Niedersachsen ermitteln und darüber informieren. Dabei hat sie stets Mensch und Tier im Blick: „Für uns Tierärzte bilden das Tier, dessen Be-

sitzer und die öffentliche Gesundheit eine natürliche Einheit“, sagt Strube.

Obwohl Forscherinnen und Forscher bereits zahlreiche Erkenntnisse über Zecken und die Krankheiten, die sie übertragen, gesammelt haben, ist ein Großteil der Bevölkerung bislang nicht ausreichend oder nur ungenau über diese Themen informiert. „Das führt dazu, dass die Bürgerinnen und Bürger oft nicht genau wissen, in welchen Regionen welche von Zecken übertragenen Krankheiten vorkommen können oder wie häufig sie auftreten“, sagt Strube. „Folglich schützen sie sich und ihre Haustiere nicht immer optimal vor den kleinen Blutsaugern.“ Ihre Arbeitsgruppe untersucht daher bereits seit 2005 regelmäßig Zecken an verschiedenen Standorten im Stadtgebiet Hannover auf Krankheitserreger. Neben dieser Langzeitüberwachung bestimmen sie, wie häufig Zecken in Hannover und anderen Regionen Norddeutschlands

auftreten. Dabei konnten sie beispielsweise zeigen, dass im Stadtgebiet Hannover die Infektionsrate von Zecken mit Borrelien und Anaplasmen über die Jahre bislang weitgehend gleichgeblieben ist, während sich Infektionen mit Rickettsien signifikant erhöht haben. „Die Ergebnisse unserer verschiedenen Untersuchungen möchten wir übersichtlich aufbereiten und sie für die Information der Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung stellen“, so Strube.

Auch im Gesundheitssystem gibt es mitunter Wissenslücken oder andere Schwachstellen, sodass von Zecken übertragenen Krankheiten ungenügend vorgebeugt wird oder diese nicht schnell genug erkannt oder falsch behandelt werden. „Wir benötigen eine effiziente Risiko einschätzung und effektive Prophylaxemaßnahmen sowie optimale Tests, um Krankheitserreger, die durch Zecken übertragen werden können, noch schneller oder präziser nachzuweisen. Und wir brauchen ein optimales Management für durch Zecken übertragene Erkrankungen. Dies wollen wir in diesem transnationalen Kompetenznetzwerk gemeinsam erreichen“, sagt Strube. „Indem wir Daten und Informationen aus den verschiedenen Disziplinen austauschen und bündeln, können wir im Sinne des One-Health-Konzeptes bestmöglich zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier beitragen. Da wir die einzigen tiermedizinischen Partner dieses Netzwerkes sind, werden wir federführend Informationen zur Tiergesundheit und sinnvollen Vorsorgemaßnahmen aufbereiten.“ ■ mm

### Hintergrundinformation

NorthTick steht für Tick-Borne Infections in the North Sea Region – A Competence Network to Improve Public Service Delivery based on a One Health Perspective. Für das Projekt schlossen sich elf Partner aus den Nordseeanrainerstaaten Schweden, Dänemark, Norwegen, Großbritannien, Belgien, den Niederlanden und Deutschland zusammen. Die Region Jönköping County in Schweden koordiniert NorthTick.



Foto: Martin Bühler

# DRITTMITTELFÖRDERUNG AN DER TIHO

**PROFESSOR DR. IR. WILLEM F. WOLKERS**, Reproduktionsmedizinische Einheit der Kliniken, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Transportprozesse bei der Kryokonservierung von Gameten und Ovargewebe“ für drei Jahre 213.000 Euro.

**JUNIORPROFESSOR DR. CHRISTIAN VISSCHER**, Institut für Tierernährung, und **PROFESSOR DR. MICHAEL WENDT**, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, erhalten aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) im Rahmen des Förderprogramms Europäische Innovationspartnerschaft (EIP-Agri) über die Landwirtschaftskammer Niedersachsen für das Projekt „Selektion nach Milchleistung (Select4Milk)“ für drei Jahre und sechs Monate 50.000 Euro.

**APL. PROFESSORIN DR. ELISABETH GROSSE BEILAGE**, Außenstelle für Epidemiologie Bakum, und **PD DR. AMELY CAMPE**, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, erhalten für das Projekt „Evaluierung der Maßnahmen zur Prävention des Eintrags Afrikanischer Schweinepest (ASP) in landwirtschaftliche Schweinehaltungen“ für zwei Jahre 89.000 Euro.

**PROFESSORIN DR. CHRISTINA STRUBE, PHD**, Institut für Parasitologie, erhält von

der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Modulation des intestinalen Mikrobioms durch Spulwürmer und Auswirkungen auf das Metabolom“ für drei Jahre 141.000 Euro.

**APL. PROFESSORIN DR. SABINE LEONHARD-MAREK**, Bibliothek, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Niedersachsenkonsortium zur Sicherung der Informationsversorgung“ für ein Jahr 14.000 Euro.

**DR. NILS GRABOWSKI**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhält von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung für das Projekt „Insektenzucht vorangebracht. Förderung der nachhaltigen Insektenzucht und Haltbarmachung in Kambodscha und Thailand zur Verlängerung der Haltbarkeit und Herstellung innovativer Lebensmittel unter Verwendung lokaler Ressourcen zur Bekämpfung der Fehlernährung, insbesondere bei Müttern und Kindern (IFNext)“ für drei Jahre 640.000 Euro.

**PD DR. SABINE ABOLING**, Institut für Tierernährung, erhält von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für das Projekt „Toleranzschwelle von Jakobs-Greiskraut und Herbst-Zeitlose im Aufwuchs – Perspektivenwechsel und Risikoabschätzung“ für drei Jahre 289.000 Euro.

**PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein für das Projekt „Gesundheitsuntersuchungen und Seehundjägerschulung 2019“ für ein Jahr 43.000 Euro.

**PROFESSORIN DR. STEFANIE BECKER**, Institut für Parasitologie, und **PD DR. MICHAEL STERN**, Institut für Physiologie und Zellbiologie, erhalten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Untersuchung der Rolle der anti-RVfV Immunität bei der Infektion von Keimzellen und der Modulation von Verhaltensweisen in Insekten“ für drei Jahre 450.000 Euro

**PROFESSOR DR. LOTHAR KREIENBROCK**, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, erhält vom Bundesministerium für Gesundheit für das Projekt „WHO Collaborating Centre for Research and Training for Health at the Human-Animal-Environment Interface“ für vier Jahre 334.000 Euro.

**PD DR. ALEXANDER POSTEL**, Institut für Virologie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Molekulare Determinanten des Zelleintritts porziner Pestiviren“ für drei Jahre 317.000 Euro.

**APL. PROFESSORIN DR. ISABEL HEN-NIG-PAUKA**, Außenstelle für Epidemiologie Bakum, erhält von der QS Qualität und Sicherheit GmbH für das Projekt „Impfstrategie für Jung- und Stammsauen zur Minimierung der Belastung von Schweinen mit *Salmonella* Typhimurium im QS-System“ für zwei Jahre und sechs Monate 25.000 Euro.

**APL. PROFESSORIN DR. ELISABETH GROSSE BEILAGE**, Außenstelle für Epidemiologie Bakum, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für das Projekt „Sofortmaßnahmen zur Vermeidung länger anhaltender erheblicher Schmerzen und Leiden bei schwer erkrankten/verletzten Schweinen durch rechtzeitige Tötung“ für ein Jahr 150.000 Euro.

**PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein für das Projekt „Helgoländer Kegelrobben – Evaluation und weiterführende Untersuchungen der bestehenden Daten zur Unterstützung der geplanten Managementmaßnahmen“ für ein Jahr und zwei Monate 92.000 Euro.

**PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Bundesamt für Naturschutz für das Projekt „Unterwasserschall-Effekte auf Kegelrobben und Fische“ für zwei Jahre und acht Monate 656.000 Euro.

**PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für das Projekt „Untersuchungen zur Tierschutzgerechtigkeit des Lebendfangs von Nutria (*Myocastor coypus*) sowie von Beifängen als Grundlage für ein Managementkonzept“ für neun Monate 42.000 Euro.

**APL. PROFESSORIN DR. DAGMAR WABERSKI**, Reproduktionsmedizinische Einheit der Kliniken, erhält vom Förderverein Bioökonomieforschung e. V. für das Projekt „Sicherung der Spermaqualität in Schweinebesamungsstationen“ für ein Jahr 34.000 Euro.

**PROFESSOR DR. LOTHAR KREIEN-BROCK**, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, er-

hält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Proposal Connect OHD – Connect One Health Data for Integrated Disease Prevention“ für drei Jahre 367.000 Euro.

**PROFESSOR DR. KLAUS JUNG**, Institut für Tierzucht und Vererbungs-forschung, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „FibroOmics: Translating omics studies into clinically relevant insights for lung fibrosis patients“ für drei Jahre 201.000 Euro.

**PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT** und **DR. OLIVER KEULING**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhalten von der Europäischen Union für das Projekt „Enet-Wild Citizen Science“ für zwei Jahre 15.000 Euro.

**DR. ALEXANDRA VON ALTROCK**, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, und **PROFESSORIN DR. SABINE KÄSTNER**, Klinik für Kleintiere, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für das Projekt „Untersuchung zur wirksamen Schmerzausschaltung bei der Saugferkelkastration mittels Lokalanästhesie“ für zwei Jahre 210.000 Euro.

**PROFESSORIN DR. MADELEINE PLÖTZ**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhält von der Brigitte und Wolfram Gedek-Stiftung für die Projekte „Vorkommen und Nachweis tremogener Mykotoxine in Lebens- und Futtermitteln“ sowie „Mykotoxine in Kakao und Kakao-Erzeugnissen“ für ein Jahr und zwei Monate 50.000 Euro.

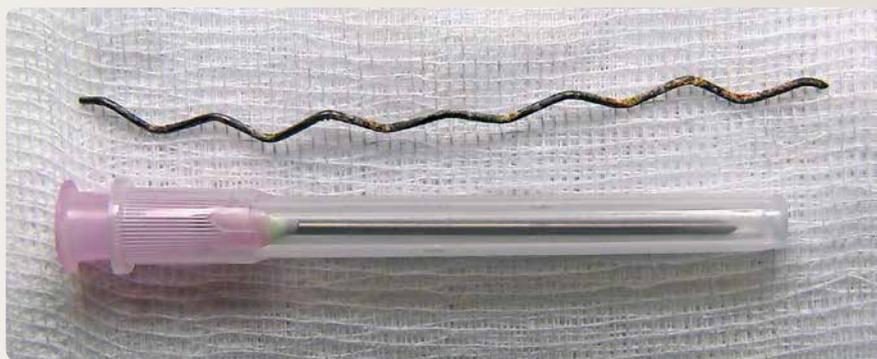
**APL. PROFESSOR DR. DIETER STEINHAGEN**, Abteilung Fischkrankheiten und Fischhaltung, erhält von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für das Projekt „Entwicklung von betriebs- und verfahrenstechnischen Lösungen für eine nachhaltige, stickstoffeffiziente und tierwohl-gerechte Indoor-Garnelenzucht auf Basis der Biofloc-Technologie“ für zwei Jahre 98.000 Euro.

**DR. DIANA SEINIGE**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhält vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr Koblenz für das Projekt „Entwicklung und Validierung eines Metagenom-Sequenzierungsverfahrens zum Nachweis von Lebensmittelinfektionserregern im Trinkwasser“ für zwei Jahre 279.000 Euro.

Die aufgeführten Projekte wurden bis einschließlich Juli 2019 bewilligt.

## LÖSUNG DURCHGEBLICKT

▼ Das Röntgenbild auf Seite 8 zeigt den Ausschnitt eines Pferdekopfes. Bei genauem Hinsehen ist ein geschwungenes Objekt im Unterkieferbereich erkennbar, das keine Röntgenstrahlung hindurchlässt. Die Pferdebesitzerin hatte ihren Wallach im Notdienst vorgestellt, weil er nicht mehr fraß und stark speichelte. Die Tierärztinnen und Tierärzte untersuchten die Maulhöhle und röntgten den Kopf des Pferdes. Dabei entdeckten sie einen Draht, der vermutlich beim Fressen in die Zunge eingedrungen war und dort eine Entzündung und starke Schmerzen verursachte. Sie entfernten den Fremdkörper operativ und versorgten das Pferd anschließend zunächst mit eingeweichtem Futter. Nach einigen Tagen fraß der Wallach wieder normal und konnte gesund entlassen werden.



Der Fremdkörper, den die Tierärztinnen und Tierärzte aus der Zunge des Pferdes entfernen mussten, war genauso lang wie diese Kanüle: sechs Zentimeter.

Foto: Klinik für Pferde



**Auch Pferde Zähne müssen regelmäßig überprüft werden.**

Foto: AnnaElizabeth – adobe.stock.com

## DEM PFERD AUF DEN ZAHN FÜHLEN

Auf der nächsten „TiHo am Abend“-Veranstaltung am 27. November 2019 wird Tierarzt Dr. Carsten Vogt über die Zahnheilkunde beim Pferd berichten. „Mythen und Legenden oder doch seriöse Wissenschaft?“ wird sein Thema sein. Los geht es um 18.30 Uhr mit einem kleinen Empfang vor dem Hörsaal des Museumsgebäudes. Im Anschluss an den Vortrag bleibt genügend Zeit für Fragen.

▼ Die Zahnheilkunde beim Pferd hat sich in den vergangenen 20 Jahren rasant entwickelt. In seinem Vortrag wird Vogt versuchen, diese Entwicklungen aufzuarbeiten und in einen kritischen Kontext zu setzen. Ist es wirklich immer richtig, bewährte Therapien aus der Humanmedizin auf die Tiermedizin zu übertragen? Ist Kleintiermedizin gleich Pferdemedizin? In welchen Teilbereichen wurden in den vergangenen Jahrzehnten die größten Fortschritte erzielt – und wo stagniert der Wissenszuwachs? Warum setzen sich endodontische Therapien beim Pferd nicht bzw. nur sehr schwer durch?

Neben der Thematisierung dieser Fragen wird Vogt auch auf die historische und berufspolitische Dimension der Pferde-zahnheilkunde eingehen: Wie sah die Zahnheilkunde vor 100 Jahren aus und warum gibt es überhaupt Konkurrenz durch sogenannte Dentisten? Was gibt es für Bestrebungen von Seiten der Tierärzteschaft dieses durchaus lukrative Geschäftsfeld zurückzugewinnen? ■ Antje Rendigs

### „TiHo am Abend“-Vortragsreihe

Für diese Vortragsreihe suchen wir Alumni der TiHo, die aus interessanten Bereichen ihres Berufslebens berichten können. So lässt sich ein geselliges Miteinander mit spannenden Geschichten kombinieren. Mitglieder und Nicht-Mitglieder sind herzlich eingeladen!

## ERSTMALIGE VERLEIHUNG

Jetzt bewerben: Dr. Dr. Ernst von Wnuck finanziert ein Stipendium für einen Forschungsaufenthalt im Ausland.

▼ Forschungsstipendien sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ermöglichen, an einem Ort ihrer Wahl im Ausland ein Forschungsprojekt durchzuführen, sich in neue wissenschaftliche Methoden einzuarbeiten oder ein größeres Forschungsvorhaben abzuschließen.

Dr. med. vet. Dr. med. Ernst von Wnuck, Tierarzt, Humanmediziner und Alumnus der TiHo, möchte Forscherinnen und Forschern der TiHo, die am Beginn ihrer Karriere stehen, einen Forschungsaufenthalt an einer ausländischen veterinärmedizinischen Einrichtung ermöglichen. Das von ihm geförderte Stipendium hat eine Höhe von 5.000 Euro und wird einmal jährlich in der Fachrichtung klinische Forschung für das Fachgebiet Neurologie/Epilepsie ausgeschrieben. Das Forschungsthema für die erste Ausschreibung ist die Epilepsie.

Bewerbungsberechtigt sind Tierärztinnen und Tierärzte der TiHo, deren Promotion zum Dr. med. vet. oder PhD nicht länger als drei Jahre zurückliegt. Die Bewerberinnen und Bewerber müssen an dem oben genannten, wissenschaftlichen Thema forschen und einen Forschungsaufenthalt an einer ausländischen Einrichtung von möglichst drei Monaten anstreben. Die Rückkehr an die TiHo ist Voraussetzung.

Der Bewerbungsschluss für das Stipendium ist der 1. Oktober 2019. Die Bewerbungsunterlagen sind ausschließlich per E-Mail an das Präsidium der TiHo (praesident@tiho-hannover.de) zu senden.

Weitere Details zu den Bewerbungsunterlagen und Bestimmungen finden Sie hier:  
[www.tiho-hannover.de/stipendium-vonWnuck](http://www.tiho-hannover.de/stipendium-vonWnuck)

■ Antje Rendigs



Foto: monkey business – adobe.stock.com

## NACHRUF PROF. DR. RER. NAT. ELKE ZIMMERMANN

Am 25. Juli 2019 verstarb Professorin Dr. rer. nat. Elke Zimmermann, Direktorin des Instituts für Zoologie, nach schwerer Krankheit im Alter von nur 61 Jahren.

Elke Zimmermann wuchs in Stuttgart auf. Ihre Liebe zur Natur war schon früh stark ausgeprägt. Bereits als Jugendliche gewann sie beim Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ und betrieb herpetologische Zuchten im Elterntaus.

Zwischen 1977 und 1982 studierte sie Biologie und promovierte 1985 an der Universität Stuttgart-Hohenheim zu den neurobiologischen Grundlagen der akustischen Kommunikation am Modell der Pfeilgiftfrösche. Bereits 1990 habilitierte sie sich mit Arbeiten zur akustischen Kommunikation der Tiere. Während dieser Zeit etablierte sie eine von weltweit wenigen Zuchtkolonien grauer Mausmakis (*Microcebus murinus*), die sie über alle weiteren beruflichen Etappen begleiten sollte und die bis zu ihrem Tode eines ihrer wichtigsten Forschungsobjekte blieben.

Nach zwei Jahren als Oberassistentin in der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Hubert Markl an der Universität Konstanz baute sie mit Hilfe eines Heisenberg-Stipendiums ab 1992 am Deut-



**Elke Zimmermann** Foto: Marina Scheumann

schen Primatenzentrum (DPZ) die Arbeitsgruppe Biokommunikation auf. In dieser Zeit begannen auch ihre Feldarbeiten auf Madagaskar, wo sie 1994 ein Langzeit-Forschungsprojekt an nachtaktiven Lemuren im Ankarafantsika Nationalpark in Nordwest-Madagaskar initiierte. Im Jahr 1996 etablierte sie die erste Zuchtkolonie der gefährdeten Goodman's Mausmakis (*Microcebus lehilahytsara*) und *Tupaia belangeri*. 1996 erhielt sie den Ruf auf eine C4-Professur für Zoologie an das Institut für Zoologie der TiHo, die sie bis zu ihrem Tod innehatte.

Insgesamt gingen aus ihrer Forschungstätigkeit mehr als 170 wissenschaftliche Publikationen hervor. Sie hat damit viele, wesentliche und bleibende Beiträge für die Primatologie sowie für die Kommunikations- und Kognitionsforschung erbracht.

Sie war bei internationalen und nationalen Fachkolleginnen und -kollegen hoch angesehen und Mitglied in einer Vielzahl von Fachverbänden. Von 1998 bis 2001 war sie Vorsitzende der Gesellschaft für Primatologie, von 1998 bis 2006 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des DPZ und 2002 Gründungsmitglied des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften. Sie wirkte über die Jahre in vielen Gremien der TiHo einschließlich des Senats konstruktiv mit. Ihre Lehre für Studierende der Veterinärmedizin und der Biologie war sehr beliebt. Darüber hinaus setzte sie sich seit 25 Jahren intensiv für die qualifizierte Ausbildung madagassischer Studierender ein.

Wir trauern um eine viel zu früh verstorbene Vollblut-Wissenschaftlerin, eine sehr geschätzte Kollegin, eine stets hilfsbereite Lehrende und Mentorin und eine tragende Säule des Instituts für Zoologie. ■ Ute Radespiel im Namen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Zoologie

## NACHRUF RICHARD BAUM

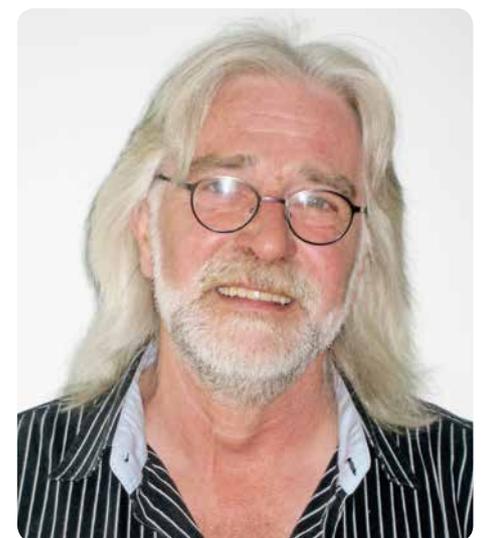
In der Nacht vom 28. zum 29. Juli 2019 verstarb unser langjähriger allseits beliebter Kollege Richard Baum plötzlich und unerwartet im Alter von nur 61 Jahren.

Mit Richard Baum verlieren wir einen sehr geschätzten, hilfsbereiten und liebenswürdigen Kollegen und Freund. Aufgrund seiner ruhigen, menschlichen und ausgeglichenen Art sowie seiner fachlichen Kompetenz wurde ihm ein hohes Maß an Wertschätzung und Respekt entgegengebracht.

Richard Baum begann seine Tätigkeit an der TiHo am 1. Juni 2007 und übernahm die Leitung der Werkstatt des Instituts für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie. Zu seinen Aufgaben gehörte die Herstellung und Reparatur von Apparaten und Bauteilen für pharmakologische Versuche, die

Wartung der Mikroskope des Instituts und eine Vielzahl weiterer feinmechanischer Arbeiten. Durch sein sehr umfassendes Wissen konnten viele komplizierte Versuchsansätze realisiert werden. Ihm war nie etwas zu schwierig oder zu komplex. Stets hatte er konstruktive Ideen und Vorschläge, wie ein Problem gelöst werden kann. Sein Wissen kam auch anderen Hochschuleinrichtungen zugute. So wartete und reparierte er zum Beispiel viele Mikroskope. Hierfür war seine frühere fast zwanzigjährige Erfahrung als Servicetechniker bei der Firma Leica Mikrosysteme ein großer Vorteil.

Richard Baum wird uns mit seiner offenen, freundlichen, zuverlässigen und immer hilfsbereiten Art sehr fehlen. Wir werden ihn stets in guter Erinnerung behalten. Unser besonderes Mitgefühl gilt seiner Familie.



**Richard Baum**

Foto: privat

■ Wolfgang Löscher, Franziska Richter sowie alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie

## ZUM GEDENKEN AN PROFESSOR DR. WILFRIED MEYER

Am 27. Juli 2019 verstarb Professor Dr. rer. nat. Wilfried Meyer nach schwerer Krankheit im Alter von 74 Jahren. Mit Wilfried Meyer verlieren wir einen leidenschaftlichen Wissenschaftler, herausragenden Hochschullehrer, engagierten Mentor und aufrechten Kollegen.

Geboren am 24. Juni 1945 in Hannover, blieb er seiner Heimatstadt zeitlebens treu. Nach dem Studium der Biologie promovierte er 1974 und habilitierte sich 1985 am Institut für Zoologie der TiHo. Im Jahr 1997 wurde er als Professor für Histologie und Embryologie an das Anatomische Institut berufen. Bis zu seiner Pensionierung 2009 füllte er die Professur mit überaus großem Engagement und beeindruckender Menschlichkeit aus.

Mehr als 400 Publikationen und zahlreiche Buchbeiträge spiegeln sein breites Forschungsspektrum wieder und zeugen von seinem unermüdlischen wissenschaftlichen Wirken. Durch seinen wissenschaftlichen Werdegang war ihm die vergleichende Histologie ein besonderes Anliegen und eine Herzensangelegenheit, die



Foto: privat

nicht an den Grenzen der klassischen Haustierspezies endete, sondern sich in zahlreichen Zoo- und Wildtierarten fortsetzte. Seine funktionelle Art des Denkens, nicht nur in seinem Fachgebiet, der Histologie der Haut und

Hautorgane, hat sich seinen Schülerinnen und Schülern tief eingepreßt. Als hochgeachteter Hochschullehrer und auch als Mensch, der immer über den Tellerrand schaute, wird er seinen ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, zahlreichen Doktorandinnen und Doktoranden und ehemaligen Studierenden immer unvergessen bleiben. Zudem pflegte Wilfried Meyer einen intensiven wissenschaftlichen Austausch mit Kollegen in aller Welt, besonders in Polen, Ägypten und Japan, der nicht nur der veterinärmedizinischen Forschung diente, sondern auch Jahrzehnte andauernde persönliche Freundschaften entstehen ließ.

Seine Kolleginnen und Kollegen, Schülerinnen und Schüler sowie ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nehmen in Trauer und ehrenvollem Gedenken Abschied von einem außergewöhnlichen Menschen. ■ Christiane Pfarrer, Hagen Gasse, Ralph Brehm, Helmut Waibl, Klaus Neurand, Anke Schnapper-Isl, Marion Langeheine sowie alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Anatomischen Instituts

## ABSCHIED VON JÖRG SENKPIEL

▼ Nach kurzer schwerer Krankheit verstarb am 4. Juli 2019 unser lieber Kollege Jörg Senkpiel im Alter von nur 58 Jahren. Jörg Senkpiel war Laborleiter im Institut für Tierernährung und bis wenige Tage vor seinem Tod war er unser Tierernährer, das heißt allen Institutsangehörigen, seit 2013 der erste Ansprechpartner, wenn es um schwierige Untersuchungen und/oder den Betrieb der apparativ-technischen Ausstattung des Instituts ging. Seine Kompetenz und Hilfsbereitschaft, sein Verständnis von und für Dienstleistungen sowie seine moderierende Art – wenn verschiedene Wünsche und Interessen zunächst unvereinbar schienen – machten ihn zu einem allseits geschätzten Kollegen; nicht zuletzt verdienen sein Pragmatismus und seine Kreativität bei der Lösung „alltäglicher“ Laborprobleme besondere Erwähnung. Ein ehrendes Gedenken ist uns Tierernährern, aber auch vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Klinik für Rinder, in der Jörg Senkpiel von 1984 bis 2013 tätig war, ein besonderes Anliegen. Unser aller Mitgefühl gilt seiner Familie. ■ Josef Kamphues und Martina Hoedemaker

## 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 23. Oktober 2019 eine E-Mail an [presse@tiho-hannover.de](mailto: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. Indem Sie am Gewinnspiel teilnehmen, erklären Sie sich mit der Veröffentlichung Ihres Namens in der Print- und in der Online-Ausgabe des TiHo-Anzeigers einverstanden. Informationen zur Verarbeitung ihrer Daten finden Sie unter [www.tiho-hannover.de/eule-gewinnen](http://www.tiho-hannover.de/eule-gewinnen).



.....  
In der vorherigen Ausgabe hatten wir die Eule auf Seite 12 versteckt. Sie befindet sich im Bild links unten, am linken Rand des Gemäldes.

Gewonnen haben:  
Annegret Fröhner, Marlena Mandrysch und Jan Scheler

# IMPRESSUM

## Herausgeber:

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

## Verlag:

Schlütersche Verlagsgesellschaft  
mbH & Co. KG  
Postanschrift:  
30130 Hannover  
Adresse:  
Hans-Böckler-Allee 7  
30173 Hannover  
Tel. 0511 8550-0  
Fax 0511 8550-2499  
www.schluetersche.de

## Chefredaktion:

Sonja von Brethorst (vb)  
(V.i.S.d.P.)  
Stiftung Tierärztliche  
Hochschule Hannover  
Tel. +49 511 953-8002  
Fax +49 511 953-82-8002  
presse@tiho-hannover.de

## Redaktion:

Melanie Müller (mm)

## Leser-/Abonnement-Service:

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

## Erscheinungsweise:

vier Ausgaben im Jahr

## Bezugspreis:

Jahresabonnement:  
€ 18,00 inkl. Versand und MwSt.

ISSN 0720-2237

## Druck:

Grafisches Centrum Cuno  
GmbH & Co. KG  
Gewerbering West 27  
39240 Calbe

Redaktionsschluss für die nächste  
Ausgabe ist der 23. Oktober 2019.  
Sie erscheint am 3. Dezember 2019.

# PERSONALIEN

## Berufungen

**Apl. Professorin Prof. h. c. Dr. Ursula Siebert** wurde auf die W2-Professur für „Terrestrische und Aquatische Wildtiergesundheit und -biologie“ berufen. Sie bleibt weiterhin die Leiterin des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung.

## Habilitationen

**Dr. Heike Martina Hadrys** erhält die Venia Legendi für das Fachgebiet „Zoologie und Evolutionsbiologie“. Ihre Habilitationsschrift fertigte sie im Institut für Tierökologie an.

**Dr. Alexander Postel** erhält die Venia Legendi für das Fachgebiet „Virologie“. Seine Habilitationsschrift fertigte er im Institut für Virologie an.

**Nadine Krüger, PhD**, erhält die Venia Legendi für das Fachgebiet „Molekulare Virologie“. Ihre Habilitationsschrift fertigte sie im Institut für Virologie an.

## Auszeichnungen

**Helena Teixeira**, PhD-Studentin im Institut für Zoologie, erhielt auf der gemeinsamen Tagung der Society for Tropical Ecology und der British Ecological Society Tropical Ecology Group den zweiten Posterpreis für ihr Poster „Genomic assessment of hybridization between the distantly related *Microcebus murinus* and *M. ravelobensis* in northwestern Madagascar“.

## Gremien und Ämter

**Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann**, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, wurde für das Arbeitsgebiet „Großtiere“ der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) als Leiter im Amt bestätigt.

## Dienstjubiläen

**Karin Thum**, Klinik für Kleintiere, feierte am 11. Juni 2019 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

**Dr. Suzanne Müller-Berger**, Verwaltung, feierte am 1. Juli 2019 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

## Ruhestand

**Maria Sember**, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, trat Ende Juni 2019 in den Ruhestand.

**Gudrun Ernert**, Klinik für Rinder, trat Ende Juni 2019 in den Ruhestand.

**Ruth Seedorf**, Institut für Virologie, trat Ende Juni 2019 in den Ruhestand.

**Peter Joppe**, Verwaltung, trat Ende Juli 2019 in den Ruhestand.

## Verstorben

**Jörg Senkpiel**, Institut für Tierernährung, verstarb am 4. Juli 2019.

**Professorin Dr. Elke Zimmermann**, Institut für Zoologie, verstarb am 25. Juli 2019.

**Richard Baum**, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, verstarb am 29. Juli 2019.

Feld für Adressaufkleber

Neuer Film: Auf [www.wissen.hannover.de](http://www.wissen.hannover.de)  
stellen wir den Masterstudiengang „Animal  
Biology and Biomedical Sciences“ vor.



Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Bünteweg 2, 30559 Hannover  
Tel.: +49 511 953-8002  
[info@tiho-hannover.de](mailto:info@tiho-hannover.de), [www.tiho-hannover.de](http://www.tiho-hannover.de)