

Hochschulmagazin der Stiftung
Tierärztliche Hochschule Hannover

52. Jahrgang
Juni 2023
Ausgabe Nr. 2



TIHO anzeiger



Foto: Martin Bühler

Studienabschluss:
Große Leistung, große Feier

Förderung:
Zukunft der Ernährung in Nieder-
sachsen





Der ideale Begleiter

für Studium & Praxis

NEU

4. Auflage!



Symptomatik, klinische Untersuchung, Diagnostik und Therapie aller relevanten Erkrankungen von Hund und Katze

- **Von Anästhesie bis Zytologie:**
Alle klinisch relevanten Daten auf einen Blick
- **Knapp und übersichtlich:**
Tabellen mit relevanten Wirkstoffen in jedem Kapitel
- **Up to date und zeitsparend:**
Therapieprotokolle, Wirkstoff- und Stichwortverzeichnis
- **Plus: Fundierte Tipps und Hinweise auf Stolperfallen**

Ingo Nolte (Hrsg.)

Praxisleitfaden Hund und Katze

4., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage

Aus der Reihe **VET BASICS**

1072 Seiten, 43 Abbildungen, 233 Tabellen

Downloadmaterial, Softcover

ISBN 978-3-8426-0022-5

€ 59,95 [D] • € 61,70 [A]

Auch als E-Book erhältlich.

EDITORIAL

*Liebe Leserinnen
und Leser,*

im Mai durften wir den diesjährigen Examenjahrgang verabschieden. Es ist schön, dass solche Veranstaltungen nach der Corona-Pandemie jetzt wieder möglich sind. Den neuen Kolleginnen und Kollegen wünsche ich einen erfolgreichen Start in ihr Berufsleben. Welche Wege sie auch einschlagen werden, es werden die richtigen sein. Eine Entscheidung zu ändern, ist immer möglich. Sie haben während der Pandemie studiert und standen damit vor besonderen Herausforderungen. Umso höher ist ihre Leistung zu bewerten.

In der Rubrik Forschung finden Sie einen Artikel über den Forschungsverbund „Zukunft der Ernährung in Niedersachsen“, kurz ZERN. Das niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur fördert den Verbund mit über neun Millionen Euro im Programm „zukunft.niedersachsen“. Gemeinsam mit der Universität Göttingen und dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik in Quakenbrück wird die TiHo in den kommenden fünf Jahren Maßnahmen entwickeln, die den Wandel des Agrar- und Ernährungssystems in Niedersachsen hin zu mehr Nachhaltigkeit gestalten sollen. Eine große und spannende Aufgabe!

Ebenfalls einen positiven Förderbescheid erhalten, hat das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Graduiertenkolleg VIPER. VIPER steht für Virusdetektion, Pathogenese und Intervention und kann jetzt für viereinhalb Jahre fortgesetzt werden. Die erste Förderperiode des Promotionsprogramms startete im Jahr 2019 und endet in diesem Jahr. Seitdem haben zwanzig Promotionsstudierende ihre PhD- oder Doktorarbeiten in dem Graduiertenkolleg abgeschlossen. Sie arbeiten daran, Strategien zu entwickeln, um Viruserkrankungen vorzubeugen und zu behandeln.



Von Herzen gratuliere ich Professor Baumgärtner und Professorin Kemper zu ihren Ehrungen, über die wir in diesem Heft berichten. Professor Baumgärtner aus dem Institut für Pathologie hat von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Helsinki in einer feierlichen Veranstaltung für seine langjährigen Verdienste in der Veterinärpathologie die Ehrendoktorwürde erhalten. Professorin Kemper wurde für ihr wissenschaftliches Lebenswerk zur tiergerechten Schweinehaltung mit dem Felix Wankel Tierschutz-Forschungspreis 2023 ausgezeichnet. Die Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München vergibt den mit 25.000 Euro dotierten Preis in der Regel alle zwei Jahre für hervorragende, experimentelle und innovative wissenschaftliche Arbeiten.

Verabschieden möchte ich mich von Professorin Hewicker-Trautwein und Professor Wendt. Beide gingen sie Ende März in den Ruhestand. Mit ihnen verliert die TiHo engagierte Hochschullehrende, die ihre Aufgaben mit viel Herz und Engagement ausführten.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Gerhard Greif

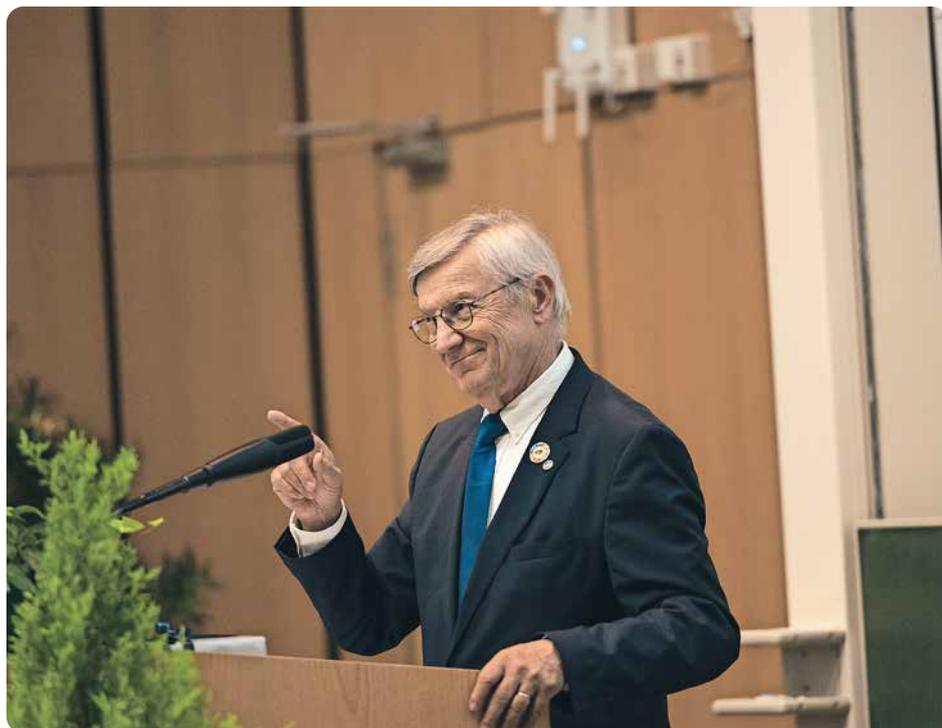
Dr. Dr. h. c. mult. Gerhard Greif

Nr. 2 | 2023

Inhaltsverzeichnis



- 5 TIHO **titel** | Große Leistung, große Feier
- 7 TIHO **aktuelles** | Zertifiziert katzenfreundlich, Bib-Tipp
- 9 TIHO **camnus** | Experimente zum Ausleihen, Einander verstehen
- 17 TIHO **forschung** | Zukunft der Ernährung in Niedersachsen, Viper
- 27 TIHO **freunde** | Mental Health
- 28 TIHO **persönlich** | Ehrendoktor für Wolfgang Baumgärtner



TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif gratulierte den Absolventinnen und Absolventen zum Staatsexamen. Fotos: Martin Bühler

GROSSE LEISTUNG, GROSSE FEIER

Nach einem erfolgreichen Studium mit vielen Vorlesungen, Kursen, Übungen, Wahlpflichten und Prüfungen verabschiedete die TiHo im Mai gemeinsam mit der Tierärztekammer Niedersachsen die approbierten Tierärztinnen und Tierärzte.

schon zwanzig Jahre her sei, wieder vor Augen. Es sei unfassbar anstrengend gewesen, aber gleichzeitig sehr schön, es geschafft zu haben. Sie hatte die Absolventinnen und Absolventen während ihrer Rede absichtlich als Studierende angesprochen und fragte sie wenige Sätze später, wie sie sich dabei gefühlt hätten. Sie wollte sie damit darauf aufmerksam machen, dass es im Berufsleben Situationen geben kann, in denen aus dem Team oder der Kundschaft die nötige Wertschätzung fehle, weil sie Berufsanfängerinnen und -anfänger sind. Sie riet ihnen, gut für sich zu verhandeln und sich nicht zu billig zu verkaufen.

„Ich finde, dass unser Beruf so viele Optionen bereithält. Ich beneide Sie darum, dass Ihnen noch alles offensteht“, sagte Professorin Dr. Nicole Kemper, die den

▼ „Trotz der Corona-Zeit waren Sie erfolgreich, sonst wären Sie heute nicht hier“, erinnerte TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif während der Examensfeier an die Herausforderungen, die die Pandemie für die Studierenden bedeutet hatte. „Sie alle haben diese Zeit erfolgreich gemeistert.“ Er machte auf den Mangel an Tierärztinnen und Tierärzten und die Chancen, die die Situation für die Absolventinnen und Absolventen bedeutet, aufmerksam. Zwischendurch nutzte er die Gelegenheit, um Karl-Heinz Windt für sein langjähriges Engagement als Leiter des Dezernats für studentische und akademische Angelegenheiten zu danken. Er geht in diesem Jahr in den Ruhestand. „Dreiðig Jahre war auf ihn Verlass. Bei Herrn Windt waren Sie immer gut aufgehoben.“

Dr. Christiane Bärsch, Präsidentin der Tierärztekammer Niedersachsen, sagte: „Sie haben ein sehr anspruchsvolles Studium absolviert. Dafür haben Sie auf vieles verzichtet. Sie sind an Ihre Grenzen gegangen und darüber hinaus.“ Sie sagte, sie habe es, obwohl es bei ihr



Greif nutzte die Gelegenheit, um Karl-Heinz Windt, Leiter der Dezernats für studentische und akademische Angelegenheiten, vor seinem Ruhestand für sein langjähriges Engagement zu danken.



Dr. Christiane Bärsch, Präsidentin der Tierärztekammer Niedersachsen, bot den frisch approbierten Tierärztinnen und Tierärzten ein Gedankenexperiment.



Professorin Dr. Nicole Kemper, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, gab Einblick in ihre Forschungsarbeiten.

Festvortrag hielt. „Ich selbst wollte Pferdierärztin werden, aber ich bin woanders gelandet und damit sehr zufrieden.“ Heute leitet sie an der TiHo das Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie. „Die Themen sind sehr spannend, weil sich viel verändert hat.“ Vor zwanzig Jahren sei Tierschutz noch nicht so ein großes Thema gewesen. Heute würde mehr aus der Sicht der Tiere gedacht. Dafür müssten die Ansprüche der unterschiedlichen Tierarten bekannt sein. „Es ist kein leichtes Feld, aber man kann viel bewegen.“ Schweine würden beispielsweise häufig in einer reizarmen Umgebung gehalten, dabei ließen sich auch in bestehenden Systeme Strukturen, die für mehr Reize sorgen, integrieren. In einem Projekt hätten sie und ihr Team untersucht, wie

Schweine erhöhte Ebenen annehmen, die in bestehende Ställe eingezogen wurden. Die Ergebnisse waren sehr positiv und die Ebenen können ein Übergang zu einer noch tierfreundlicheren Haltung sein. Den Absolventinnen und Absolventen gab sie mit auf den Weg, dass Sie das nötige Handwerkzeug bekommen hätten und ihnen alle Wege offen stünden: Tun, was man liebt, ist Freiheit. Lieben, was man tut, ist Glück.

Die Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover (GdF) vergibt zu jeder Examensfeier an die besten Absolventinnen und Absolventen Nachwuchspreise. GdF-Vorsitzende Dr. Stefanie Klingenberg überreichte die Preise in diesem Jahr an Clara Frank, Zoe Garthe, Hannah Gerhards, Jennifer

Herbrich, Christina Schnieders, Julia Dorothee Stoffregen und Larissa Wage-mann. Den Absolventinnen und Absolventen sagte sie: „Sie gehören jetzt zu den privilegiertesten Menschen. Ich empfinde es als Glück, die Herausforderungen anzunehmen, zu denen man Lust hat. Seien Sie neugierig.“

Nach der Überreichung der Urkunden hielt Jahrgangssprecher Jean Luca Adrians die Jahrgangssrede. Er erinnerte mit Anekdoten an unterschiedliche Fächer, Geschichten und Herausforderungen des Studiums, die die frisch approbierten Tierärztinnen und Tierärzte miteinander verbinden. Er sagte: „Egal, wohin es geht, wir haben uns die Zeit verdient. Seid nett zu euch selbst.“ ■ vb



Als Vorsitzende der Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover überreichte Dr. Stefanie Klingenberg die Nachwuchspreise.



Jean Luca Adrians hielt die Jahrgangssrede und erinnerte an gemeinsame Erlebnisse.

TERMINE

16.6.2023

Feierliche Promotion

14 Uhr

16.-17.6.2023

Workshop: Souverän im Job & Alltag – Selbstvertrauen und Selbstsicherheit trainieren

TiHo-Akademie der GdF

16 Uhr

TiHo-Tower, Bünteweg 2

Kontakt: Gesellschaft der Freunde der TiHo

Tel.: +49 511 953-8093

gdf@tiho-hannover.de

www.tiho-hannover.de/akademie

22.6.2023

Sommerfest

17 Uhr

Campus Bischofsholer Damm

Kontakt: Silke Vasel

Tel.: +49 511 953-8003

silke.vasel@tiho-hannover.de

23.6.2023

60. Fortbildungskursus über Schweinekrankheiten

Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, Tierärztekammer Niedersachsen

9 bis 17.30 Uhr

Hörsaal Institut für Physiologie und Zellbiologie

Kontakt: Prof. Dr. Michael Wendt

Tel.: +49 511 856-7260

michael.wendt@tiho-hannover.de

26.-30.6.2023

Epidemiologie und Biometrie: Kursprogramm 2023

Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, FEP – Förderverein für Angewandte Epidemiologie und Ökologie e. V.

13.30 Uhr

TiHo-Tower, Bünteweg 2

Kontakt: Heike Krubert

Tel.: +49 511 953-7951

heike.krubert@tiho-hannover.de

14.7.2023

Letzter Vorlesungstag

17.7.2023

Online-Workshop: Zeit- und Selbstmanagement

TiHo-Akademie der GdF

10 bis 17 Uhr

Online-Veranstaltung

Kontakt: Gesellschaft der Freunde der TiHo

Tel.: +49 511 953-8093

gdf@tiho-hannover.de

www.tiho-hannover.de/akademie

14.-15.9.2023

Aktuelle Probleme des Tier-schutzes

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, ATF-Fachgruppe Tierschutz, DVG-Fachgruppe Umwelt- und Tierhygiene

9 Uhr

Präsenzveranstaltung in Hannover

Kontakt: Heike Töllner

Tel.: +49 511 856-8959

heike.toellner@tiho-hannover.de

27.-29.9.2023

ZELDA-Symposium 2023: Veterinärmedizinische Hochschul-lehre im Wandel?

ZELDA – Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung

13 Uhr

Präsenzveranstaltung in Hannover

Kontakt: Dr. Sandra Wissing

Tel.: +49 511 953-8360

sandra.wissing@tiho-hannover.de

Dr. Elisabeth Schaper

Tel.: +49 511 953-8036

elisabeth.schaper@tiho-hannover.de

9.10.2023

Vorlesungsbeginn

9.-13.10.2023

Disputationen

HGNI, PhD-Programm Systems Neuroscience, PhD-Programm Animal and Zoonotic Infections, PhD-Programm Veterinary Research and Animal Biology

Raum wird online bekannt gegeben

Kontakt: apl. Prof. Dr. Beatrice Behrens

Tel.: +49 511 953-8124

beatrice.behrens@tiho-hannover.de

8.11.2023

Vollversammlung der Studie-renden

10 Uhr

30.11.-1.12.2023

105. Fachgespräch über Geflü-gelkrankheiten

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

Maritim Airport Hotel Hannover, Flughafenstraße 5, 30669 Hannover
Kontakt: Benjamin Rink, DVG Service GmbH

veranstaltungen@dvgl.de

6.12.2023

Tagesseminar und Experten-workshop: One-Health-Moni-toring – Alter Wein in neuen Flaschen oder neue Konzepte in der gemeinsamen Daten-nutzung?

Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung

9 bis 17 Uhr

Kontakt: Dr. Sandra Brogden

Tel.: +49 511 953-7967

sandra.brogden@tiho-hannover.de

8.12.2023

Feierliche Promotion

11 Uhr

DREI JAHRE ZERTIFIZIERT KATZENFREUNDLICH

Die Klinik für Kleintiere konnte ihren Status als Cat Friendly Clinic erfolgreich um drei weitere Jahre verlängern. Im Jahr 2020 war sie die erste Klinik an einer deutschen tiermedizinischen Ausbildungsstätte, die das Gold-Level-Zertifikat der International Society for Feline Medicine erhielt.

Eine katzenfreundliche Klinik ist auf die Bedürfnisse von Katzen ausgelegt, um einen nahezu stress- und angstfreien Tierarztbesuch zu ermöglichen. Die Beschäftigten sind im Umgang mit Katzen geschult und belegen regelmäßig Fortbildungen, damit sie ihr Wissen auffrischen und neue Erkenntnisse aus der Katzenmedizin gewinnen können. Zusätzlich benötigt jede Klinik oder Praxis mindestens einen sogenannten Cat Advocate. Diese Person stellt sicher, dass alle Kriterien eingehalten werden und ist Ansprechperson für sämtliche Fragen zur Cat Friendly Clinic. Als Cat Advocate der Klinik für Kleintiere achtet Dr. Beate Länger auf das Wohl der Katzen.

Neben einem empathischen und kompetenten Klinik-Team sind die Ausstattung und die bauliche Aufteilung wichtig. So werden Katzen an der TiHo schon im Ankunfts- und Wartebereich von anderen Tieren getrennt, um den Stress zu reduzieren. Zudem gibt es erhöhte Abstellmöglichkeiten für Katzenkörbe. Auch die Behandlungsräume sind eigens für Katzen ausgelegt. Die Tierärztin oder der Tierarzt achten darauf, dass die Katzen nicht durch Licht, Geräusche oder Gerüche gestört oder verängstigt werden können. Wird eine Katze stationär aufgenommen oder operiert, findet dies auf einer eigenen Katzenstation statt. In der Klinik für Kleintiere stehen neben dem Operationsbereich zusätzlich eine Intensivstation mit Wärme- und Sauerstoffzufuhr sowie eine Isolierstation nur für Katzen zur Verfügung. Nach einer Narkose kommen die Katzen in ein Aufwachzimmer, das ebenfalls von Hunden abgeschirmt ist.



Foto: International Society for Feline Medicine

Mehr Infos zur Cat Friendly Clinic und Infos für einen stressfreien Klinikaufenthalt unter www.tiho-hannover.de/katzen

BIB-TIPP

Die Auswahl einer Open-Access-Fachzeitschrift kann eine Herausforderung sein. Um sich einen Überblick über die Zeitschriftenlandschaft einer Fachdisziplin zu verschaffen, bietet sich der von der TiHo lizenzierte Service **Journal Citation Reports** des Anbieters Clarivate an: <https://jcr.clarivate.com/jcr/home>. Basierend auf dem Datensatz der Web of Science Core Collection stellt diese Plattform neben klassischen Metriken wie dem Journal Impact Factor Informationen zu Zitationsprofilen sowie dem Open-Access-Status bereit. Eine weiterführende Prüfung des Open-Access-Status einer Zeitschrift ist anschließend auch über das **Directory of Open Access Journals (DOAJ)** möglich: <https://doaj.org>. Zeitschriften mit besonderen Qualitätskriterien hinsichtlich Langzeitarchivierung oder Umgang mit Autor*innenrechten erhalten hier das so genannte DOAJ Seal und sind für Autorinnen und Autoren leicht als in dieser Hinsicht vorbildlich zu identifizieren.

Das Bibliometrische und Semantische Open Access Recommender Netzwerk, kurz **B!SON**, ist ein Service, der bei der Suche die fachliche-thematische Ausrichtung und den Open-Access-Status berücksichtigt: <https://service.tib.eu/bison>. Die Nutzung dieses Tools empfiehlt sich auch, wenn eine Fachzeitschrift einen Artikel abgelehnt hat und nach einer thematisch ebenfalls geeigneten Alternative gesucht werden soll. Die Plattform B!SON nutzt hierzu die Informationen des Titels, des Abstracts sowie der Einträge im Literaturverzeichnis. Sobald Autor*innen entsprechende Kandidatenzeitschriften für ihr Publikationsvorhaben identifiziert haben, können sie sich über www.tiho-hannover.de/publikationsfonds oder per E-Mail (open.access@tiho-hannover.de) über die finanziellen Fördermöglichkeiten der zu erwartenden Publikationskosten informieren.

DURCHGEBLICHT

▼ Wir stellen Ihr tiermedizinisches Wissen auf die Probe: Was ist die Besonderheit auf diesem Röntgenbild? Die Auflösung finden Sie auf Seite 17 in diesem Heft.



WER BUDELT DENN DA?

▼ Viele Mitarbeitende und Studierende nutzen den Park rund um das Teehäuschen für Spaziergänge oder Mittagspausen. Das Gärtner-Team der TiHo kümmert sich darum, dass die Pflanzen gehegt und gepflegt werden – und hat viel Arbeit damit, zerwühlte Blumenbeete neu zu bepflanzen.

Auf dem Gelände am Campus Bünteweg gibt es viele Grünanlagen, die zum Verweilen und Entspannen einladen. Die Gärtnerinnen und Gärtner der TiHo pflegen die unterschiedlichen Grünflächen: Sie schneiden Sträucher und Bäume, mähen Rasen, beseitigen Laub und morsche Äste, leisten den Winterdienst und bepflanzen Blumenbeete. An den Blumen und Grünflächen erfreuen sich Mitarbeitende und Studierende sowie Insekten und andere Lebewesen. Für einen kurzen Spaziergang mit Hund bietet sich der Park ebenfalls an. Leider laufen viele Hunde gern in die offenen Grünflächen und Blumenbeete und zerstören damit die Pflanzen. Viele Hunde buddeln mit großer Freude Erdlöcher. „Für uns bedeutet es viel zusätzliche Arbeit, die zerwühlten Beete aufzuräumen, den Boden zu begradigen und neu zu bepflanzen“, erzählt Bernhard Weiser, Gärtnermeister an der TiHo. Vor allem junge, neu eingesetzte Pflanzen haben es schwer, anzuwachsen. Viele Hunde lieben die frische Erde und buddeln Setzlinge schnell wieder aus. Zurzeit versucht Torsten Steiner, der als Gärtner für den Park um das Teehäuschen zuständig ist, mit regelrechten Kunstwerken aus Feuerdorn und Reisig, neue Pflanzen vor den Hunden zu schützen. Einfacher wäre es natürlich, wenn die Hunde an der Leine gehalten werden und die Wege nicht verlassen“, so Weiser. Hinzukommt, dass der Urin die Pflanzen und den Boden schädigt. In den Grünflächen sind viele Pflanzenteile deshalb braun und abgestorben. Auf dem gesamten Gelände der TiHo müssen Hunde an der Leine geführt werden. Es sind ausreichend Mülleimer aufgestellt, um den aufgesammelten Hundekot zu entsorgen. „Wir bitten, dass alle Hundehaltenden in den Grünflächen der TiHo besser auf ihre Vierbeiner achten und ihnen beibringen, dass die Beete für sie tabu sind“, betont auch TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif. „Es wäre doch schade, wenn wir um alle Grünflächen Zäune anlegen müssten.“ ■TB



Torsten Steiner umzäunt eine Aussaat heimischer Wildstauden mit Reisig, um sie zu schützen. Foto: Tina Basler

DIE TIHO IST MITGLIED DER DEUTSCHEN ALLIANZ MEERESFORSCHUNG

▼ Mit dem Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) ist die TiHo neues Mitglied der Deutschen Allianz Meeresforschung (DAM). Nachdem die Mitgliederversammlung bereits am 13. März 2023 einstimmig über den Mitgliedsantrag der TiHo entschieden hatte, hat der Verwaltungsrat der DAM die Entscheidung in seiner regulären Sitzung Anfang Mai bestätigt. Die DAM zählt damit aktuell 24 Mitglieder. „Wir freuen uns sehr, die TiHo in den Reihen der DAM zu begrüßen! Mit seiner interdisziplinären Ausrichtung sowie der national und international anerkannten Kompetenz in der Meeressäuger-Forschung bereichert und ergänzt das ITAW die thematische Bandbreite der DAM-Mitgliedereinrichtungen passgenau um die veterinärmedizinische und infektionsbiologische Perspektive“, so Dr. Joachim Harms, Vorstandsvorsitzender der DAM. „Die Mitgliedschaft hebt unsere bereits bestehende Zusammenarbeit auf eine neue Ebene – und unterstützt das Ziel der DAM, den nachhaltigen Umgang mit Küsten, Meeren und Ozeanen zu fördern.“ Das ITAW hat bereits in der Vergangenheit zu Anträgen des Konsortiums Deutsche Meeresforschung (KDM) beigetragen. Aktuell ist das Institut unter anderem an den Projekten CoastalFutures und CREATE der DAM-Forschungsmission sustainMare mit Forschungsarbeiten an Meeressäugern beteiligt.

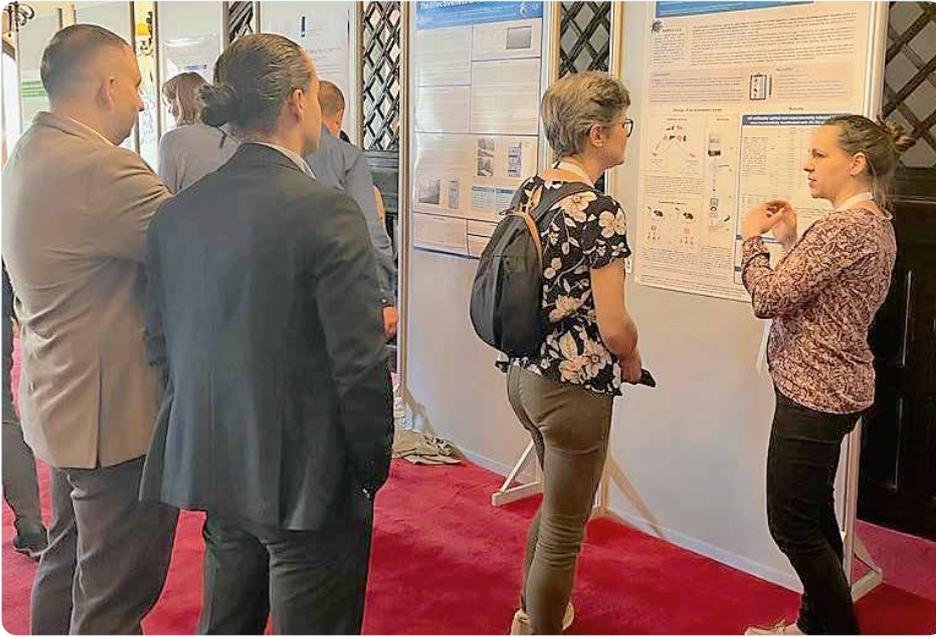
DAIDALOS-MÜNZE FÜR PROFESSOR GASSE

▼ In Anerkennung seines herausragenden Engagements als Vertrauensdozent wurde Professor Dr. Hagen Gasse aus dem Anatomischen Institut von der Studienstiftung des deutschen Volkes mit der Daidalos-Münze geehrt. In 26 Jahren begleitete er über 100 Stipendiatinnen und Stipendiaten von der Leibniz Universität, der Hochschule Hannover sowie der Medizinischen und der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Über die Vergabe einer solchen besonderen Auszeichnung berät der Vorstand der Studienstiftung auf der Grundlage eines ausführlichen, überzeugend begründeten Antrags der Stipendiatinnen und Stipendiaten. Im Namen des Vorstands überreichte Professor Dr. Carl-Friedrich Böldigheimer, Universität Bonn, die Daidalos-Münze am 3. März 2023 im festlichen Rahmen einer Feierstunde im Leibnizhaus, dem Gästehaus der hannoverschen Hochschulen. Die musikalischen Höhepunkte setzte die Geigerin Cosima Soulez Larivière.



Professor Dr. Hagen Gasse nahm die Daidalos-Münze von Professor Dr. Carl-Friedrich Böldigheimer (rechts) entgegen.

Foto: Joris Gilfert



Dr. Katja Branitzki-Heinemann präsentiert eine Inaktivierungsstudie, die in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Professorin Dr. Maren von Köckritz-Blickweide am RIZ durchgeführt wurde. Foto: Henrieke Meyer-Sievers

BIOSICHER FORSCHEN

Dr. Henrieke Meyer-Sievers und Dr. Katja Branitzki-Heinemann gehören zum Team Biosicherheitsmanagement im Research Center for Emerging Infections and Zoonoses. Im April vertraten sie die TiHo erstmalig auf einer internationalen Tagung zum Thema Biosicherheit: der 24. Conference of the European BioSafety Association. Ein Erfahrungsbericht.

▼ Die Conference of the European BioSafety Association ist eine Plattform, um Wissen und Good-Practice-Beispiele zum Thema der Biosicherheit auszutauschen. Das Forum ist einzigartig und bringt Fachleute, Praktikerinnen und Praktiker, politische Entscheidungsträger und Interessenvertretungen aus Europa und darüber hinaus zusammen. Die Tagung bietet den Teilnehmenden die Möglichkeit, voneinander zu lernen, Ideen auszutauschen und Kooperationen aufzubauen. Auch in diesem Jahr dienten auf der Tagung wieder Workshops, Vorträge und Posterpräsentationen dem Networking. Pandemiebedingt war der persönliche Austausch auch in dieser Community in den vergangenen drei Jahren stark eingeschränkt. Gleich der erste Vortrag betonte dann auch die zentrale Rolle der „Biosafety Officers“ für ein internationales Infektionsgeschehen wie der Covid-Pandemie, den regelmäßig wiederkehrenden Ebola-Ausbrüchen oder der Infektionswelle durch Affenpocken.

Überaus interessant war der Bericht von Professor Dr. Alkiviadis Vatopoulos von der Universität West Attica in Athen über Erfahrungen und Kommunikationsstra-

tegien des öffentlichen Gesundheitssystems in Griechenland während der Corona-Pandemie und sein Resümee, dass es eine geeignete Risikokommunikation braucht, damit die Menschen nicht die Desinfektion einer Banane dem Tragen einer Maske vorziehen. Konsens herrschte zur Aussage, dass es während einer Pandemie nationalitätenabhängige Herausforderungen gibt, politische Vorgaben umzusetzen, wengleich sich die Strategien und die wissenschaftlichen Erkenntnisse in allen Ländern gleichen.

Weitere Tagungsbeiträge umrissen die endemischen Details der Affenpocken-Infektionswelle oder die Herangehensweise und Umsetzung bei der Etablierung eines nationalen Dekontaminations-Teams in England, die Diskussion über Sicherheitsaspekte bei gentechnischen Arbeiten mit lentiviralen Vektoren oder die Herausforderungen beim Thema Cyber-Kriminalität für Institutionen, die mit biologischen Gefahrstoffen umgehen. Der besondere Konflikt zwischen Good Manufacturing Practices und der Biosicherheit in Anlagen zur Impfstoffherstellung war ebenso ein Themenschwerpunkt wie der Effekt des Risi-

komanagements auf Anzahl und Schwere von Unfällen. Auch wir können uns anhand unserer Alltagserfahrungen der Aussage von Dr. Dalia Seger, Weizmann Institute of Science in Israel, anschließen: „Die akademische Unabhängigkeit in Forschungseinrichtungen und Universitäten stellt das Risikomanagement vor große Herausforderungen, vor allem dann, wenn die akademische Unabhängigkeit auch als Freiheit in punkto Sicherheit verstanden wird.“

Die Teilnehmenden erhielten im Verlauf der Tagung außerdem einen Einblick in die Arbeit der International Expert Group of Biosafety and Biosecurity Regulators (IEGBBR) und tauschten sich über die Bedeutung eines hohen Biosicherheitsbewusstseins aus. Sehr praktische Zusammenhänge ergaben sich, als Vortragende aus der Schweiz, den Niederlanden sowie der Türkei berichteten, wie sie Sicherheitskonzepte für Infektionsstudien mit Arthropoden wie Zecken und Mücken etablierten. Da es auch an der TiHo ein sogenanntes Insektarium für Infektionsstudien auf dem zweithöchsten Biosicherheitslevel (BSL 3) gibt, war diese Tagungssession besonders interessant.

Wir konnten uns mit Teilnehmenden aus über 20 verschiedenen, nicht nur europäischen Ländern intensiv zu dem Thema Biosicherheit austauschen, Kontakte knüpfen und vertiefen, Strategien hinterfragen und diskutieren, (inter)nationale Eigenheiten, Schwierigkeiten aber auch Lösungen benennen. Wir kehrten mit der Gewissheit, dass die TiHo mit ihren Konzepten und Maßnahmen in ihren (Hoch-) Sicherheitseinrichtungen im internationalen Vergleich gut aufgestellt ist, aber auch, dass das Thema Biosicherheit noch lange nicht erschöpft ist, nach Hause zurück.

Die Tagung bot einen Überblick über die Vielseitigkeit des Themas Biosicherheit und zeigte mögliche Wege für die Zukunft auf. (Bio-)Sicherheit ist eine zentrale Säule für erfolgreiche Forschung – es lohnt sich, in sie zu investieren. ■ HENRIEKE MEYER-SIEVERS UND KATJA BRANITZKI-HEINEMANN



Referenten des Fachgesprächs Nutzgeflügel (von links): Dr. Rudolf Span, Dr. Ursula Gerdes, Professor Dr. Robby Andersson, Professorin Dr. Nicole Kemper, Friedrich-Otto Ripke, Dr. Dietrich Rassow, Dr. Barbara Storck, Professorin Dr. Silke Rautenschlein, PhD, Professor Dr. Timm Harder, Dr. Matthias Voss und Björn Oberländer. Foto: Popp, DGS

AVIÄRE INFLUENZA: IMPFEN-PROBLEM GELÖST?

Die TiHo und die Arbeitsgruppe angewandte Geflügelwissenschaften der Hochschule Osnabrück richteten ein Fachgespräch zur möglichen Impfung von Nutzgeflügel gegen die hochpathogene aviäre Influenza aus.

▼ In Deutschland und anderen europäischen Staaten hat die hochpathogene aviäre Influenza (HPAI) bereits zu mehreren schweren Seuchenzügen geführt. Derzeit ist das hochpathogene aviäre Influenzavirus Subtyp H5 in der europäischen Wildvogelpopulation enzootisch und sorgt nun, anders als in der Vergangenheit, ganzjährig für Ausbrüche der Geflügelpest in Hausgeflügelbeständen. Dies lässt die Forderung nach effektiven Eindämmungs- bzw. Bekämpfungsstrategien lauter werden. In der Vergangenheit wurde das Impfen gegen diese Krankheit eher kritisch gesehen. Jetzt äußern sich zunehmend Stimmen, die eine Impfung gegen HPAI befürworten – nach dem Motto „Impfen statt Töten!“ Dies nahm der Studienschwerpunkt angewandte Geflügelwissenschaften der Hochschule Osnabrück zusammen mit dem WING der TiHo (Wissenschaft und Innovation für Nachhaltige Geflügelwirtschaft) zum Anlass, im Februar 2023 ein Fachgespräch Nutzgeflügel zu dem Thema Aviäre Influenza: Impfen! – Problem gelöst? auszurichten. Die Hybridveranstaltung bot die Plattform, den Stand des Wissens sowie die Möglichkeiten und Grenzen ei-

ner solchen Impfung aufzuzeigen und zu diskutieren. Die Organisation und Moderation übernahmen Professor Dr. Robby Andersson, Arbeitsgruppe angewandte Geflügelwissenschaften der Hochschule Osnabrück, sowie Professorin Dr. Nicole Kemper und Professor Dr. Christian Visscher, WING, – unterstützt von ihren Teams.

Das Interesse an der Veranstaltung war sehr groß: An der hybriden Veranstaltung nahmen vor Ort etwa 150 Personen teil, ebenso viele Interessierte folgten online. Friedrich-Otto Ripke, Präsident des Zentralverbands der Deutschen Geflügelwirtschaft, rief zu Beginn zu einem gemeinsamen Kampf gegen HPAI auf. Es folgte ein Beitrag von Dr. Ursula Gerdes, Geschäftsführerin der Niedersächsischen Tierseuchenkasse (TSK), die die Bedeutung der Geflügelpest-Ausbrüche in Niedersachsen darstellte. Sie erläuterte die Kosten der TSK für gezahlte Entschädigungen, aber auch für Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, Probenahmen oder Forschung im Bereich der Tierseuchenbekämpfung. Professor Dr. Timm Harder vom Institut für Virusdia-

gnostik des Friedrich-Loeffler-Instituts stellte in seinem Vortrag die Frage, ob Impfungen gegen HPAI der Königsweg sein können oder ein letzter Ausweg. Er machte grundsätzlich deutlich, dass eine Impfung kein Allheilmittel sei, sondern mit einem intensiven Überwachungssystem verbunden sein müsse. Ein potentielles HPAI-Frühwarnsystem mittels Tränke-Monitoring bei Puten stellte Dr. Barbara Storck vom Putenvermehrungsbetrieb Moorgut Kartzfehn vor: Das Tränke-Monitoring ermögliche die frühzeitige Detektion eines Infektionsgeschehen und könne als Überwachungstool geeignet sein. Dr. Rudolf Span und Dr. Dietrich Rassow vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft erörterten die rechtlichen und internationalen Aspekte des Impfens gegen Aviäre Influenza sowie die Empfehlungen der World Organisation for Animal Health. Die Sicht eines führenden Zuchtunternehmens auf die Impfung stellte Dr. Matthias Voss von Lohmann Breeders dar und verglich internationale Impfstrategien. Björn Oberländer vom Pharmaunternehmen MSD-Intervet stellte bereits etablierte Impftechniken vor und machte deutlich, dass Faktoren wie die zu impfende Tierart und entsprechende Tierzahlen, der rechtliche Rahmen und ein entsprechendes Impfprogramm geklärt sein müssen, bevor an den Start einer Impfstoffproduktion zu denken sei. Professorin Dr. Silke Rautenschlein, PhD, Klinik für Geflügel der TiHo, schloss die Vortragsreihe mit einem Beitrag zu Möglichkeiten und Grenzen eines Impferfolges.

Bei der Erstellung des Vortragsprogramms räumten die Organisatoren bewusst viel Zeit für anschließende Diskussion ein. Die angeregten Gespräche während der Pausen machten den Bedarf eines intensiven Austausches zu diesem brandaktuellen Thema deutlich. Aufgrund des positiven Zuspruchs der Vortragenden und des Auditoriums wird dieses Fachgespräch zur möglichen Impfung gegen HPAI sicherlich ein Follow-up haben – wie es auch vom BMEL ausdrücklich gewünscht wurde. ■ NINA VOLKMANN



Eine Schülerin und ein Schüler führen ein Experiment aus der Forschungskiste „Schutzmöglichkeiten für Fischotter“ durch. Foto: STM

FÜR SCHULEN: EXPERIMENTE ZUM AUSLEIHEN

Mit Forschungskisten werden Schülerinnen und Schüler selbst zu Forschenden und lernen gleichzeitig aktuelle Projekte der TiHo kennen.

▼ Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der TiHo entwickeln gemeinsam mit dem schleswig-holsteinischen Startup Science Transfer Mission (STM) sogenannte Forschungskisten. Die Kisten enthalten Materialien und Aufgaben, mit denen Schülerinnen und Schüler eigenständig experimentieren können und die sie auf spielerische Weise an Natur, Umwelt und Forschung heranzuführen. Vor allem Schulen können die Kisten bei STM leihen. Die Forschenden und STM entwickeln die Forschungskisten in laufenden Forschungsprojekten. „Sie basieren also auf dem aktuellen wissenschaftlichen Stand und aktuellen Ergebnissen“, erläutert ITAW-Leiterin Professorin Dr. Ursula Siebert. „Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, eigenständig und als Gruppe nachhaltige Lösungen für Umweltprobleme zu finden.“ Für die TiHo bieten die Kisten den Vorteil, Ergebnisse aus Forschungsprojekten langfristig zur Verfügung zu stellen. TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif sagt: „Drittmittelgebern können wir durch die Kooperation mit STM eine nachhaltige Nutzung zusichern.“

Das Konzept der Forschungskisten

STM konzipiert die Forschungskisten anpassbar für alle Schulformen. Neben

„echten“ Kisten bietet STM auch den Verleih digitaler Angebote an. Die Aufgaben in den Forschungskisten sind für zehn bis 14 Unterrichtsstunden ausgelegt, sodass sie sich für den laufenden Unterricht oder als eigenständige Projektarbeit während einer Projektwoche eignen. Die Inhalte der Forschungskisten stammen aus aktuellen Forschungsprojekten wie „Schutzmöglichkeiten für Fischotter“

oder „Bekämpfung von Parasiten“. Die Aufgaben, Experimente und Methoden arbeitet STM zusammen mit den in den Projekten arbeitenden Forschenden aus. Dieser enge Praxisbezug soll die Schülerinnen und Schüler mit vereinfachten Methoden und Experimenten selbst in die Rolle von Forschenden schlüpfen lassen und ihnen einen Einblick in die Welt der Forschung ermöglichen. Für die Aufgaben nutzt STM Illustrationen, Ton-, Bild-, und Videobearbeitung und Modellierung.

Verleih

Einen Überblick über die verschiedenen bisher erstellten Forschungskisten inklusive der Aufgaben bietet die Internetseite von STM: www.forschungskiste.com. Über die Seite erfolgt auch der Verleih. Die „echten“ Kisten sendet STM an die Schulen und holt sie nach Ablauf der Nutzungsdauer wieder ab. Das bedeutet einen geringen organisatorischen Aufwand für die Lehrkräfte. Die „Stiftung Mensch“ kontrolliert die Kisten und bereitet sie bei Bedarf wieder auf. ■ **vb**

Verleih und Infos unter: www.forschungskiste.com und www.tiho-hannover.de/forschungskisten



Die Otter-Schädel sind im 3D-Druck entstanden. Sie helfen den Kinder, etwas über das Gebiss und das Beutespektrum der Tiere zu lernen. Foto: STM



Gianna Tillmanns und Charlotte Strobl mit ihren Patenhunden Robbi und Leni.

Foto: Tina Basler

VIEL POTENZIAL FÜR DIE ZUKUNFT

Ob eine verstauchte Pfote, ein verstimmter Magen oder eine Impfung – alle Tiere müssen hin und wieder tiermedizinisch behandelt werden. Damit es für die Vierbeiner nicht stressig wird, kümmern sich Tiermedizinische Fachangestellte um die individuellen Bedürfnisse der Tiere.

▼ Wer gern mit Tieren arbeiten möchte, findet eine Fülle von Berufen, um sich den Traum zu erfüllen, Tiere zu hegen und zu pflegen. Charlotte Strobl und Gianna Tillmanns haben sich nach dem Abitur für eine Ausbildung zur Tiermedizinischen Fachangestellten (TFA) entschieden, arbeiten seit August in der Klinik für Kleintiere und sind mittlerweile ein eingespieltes Team. Für Gianna Tillmanns war nach dem Abitur klar: Nach 13 Jahren Schulzeit möchte sie praktisch arbeiten. Da sie leidenschaftlich gern reitet und in der Freizeit Hunde betreut, sprach alles für eine Ausbildung zur Tierpflegerin. „Als ich nach Ausbildungsstellen gesucht habe, bin ich schnell auf die TiHo gestoßen. Ich habe das Angebot für die Ausbildung zur Tiermedizinischen Fachangestellten gelesen und mich direkt darauf beworben. Der Beruf ist sehr vielseitig: TFA betreuen nicht nur die Tiere, sondern kümmern sich auch um Röntgenaufnahmen, assistieren bei Operationen und bei der Anästhesie, und arbeiten in der Apotheke und im Labor. Der medizinische Bereich interessiert mich besonders“, erklärt Tillmanns.

Charlotte Strobl ging es ähnlich. Mit vielen Haustieren aufgewachsen, war es immer ihr Traum, das Hobby zum Beruf zu machen und mit Tieren zu arbeiten. Die Voraussetzungen für ein Tiermedizinstudium hat sie erfüllt, aber nach der langen Schulzeit war der Wunsch größer, eine praktische Ausbildung zu machen. „Ich habe in kleinen Praxen zur Probe gearbeitet und mich parallel an der TiHo beworben. Dass es in der Klinik für Kleintiere tatsächlich mit der Ausbildungsstelle geklappt hat, ist toll. Wir arbeiten in vielfältigen Fachrichtungen. Das ist sehr spannend und wir haben dadurch Einblick in Spezialgebiete, in denen wir uns später weiterbilden können“, so Strobl.

Der Ausbildungsalltag beginnt für die beiden pünktlich um 6:45 Uhr. „So früh aufzustehen, war für mich als Morgenmuffel anfangs eine ganz schöne Herausforderung“, gesteht Tillmanns. „Inzwischen habe ich mich daran gewöhnt und ich komme gern früh zur Arbeit. Denn ich freue mich auf die Tiere und weiß, für was ich aufstehe. Das motiviert! Außerdem können wir um 15:15 Uhr den Feier-

abend genießen“. Morgens bereiten die beiden Tiermedizinischen Fachangestellten alle Räume vor: den Müll vom Vortag entsorgen, die Oberflächen und Geräte säubern und bei Bedarf desinfizieren, Regale mit Verbrauchsmaterial auffüllen und Näpfe und Leckerlis bereitstellen. Um 8 Uhr beginnt die Sprechstunde. Während die Tierärztinnen und Tierärzte Behandlungen oder chirurgische Eingriffe vornehmen, assistieren TFA dabei. „Hier in der Klinik für Kleintiere werden ausschließlich Hunde und Katzen behandelt. Aber die Krankheitsbilder sind so unterschiedlich, dass wir tiermedizinisch viel lernen, wenn wir die Tiere während der Behandlung festhalten und betreuen. Beeindruckend ist für mich auch die moderne Klinikausstattung“, schwärmt Tillmanns.

Neben der Sprechstunde durchlaufen die Auszubildenden alle Bereiche der Klinik in einem Rhythmus von zwei Monaten. Im ersten Ausbildungsjahr gehören der OP-Bereich und die stationäre Behandlung dazu, die Strobl gerade absolviert hat. „Ich war überrascht, wie selbständig ich die stationären Tiere pflegen und behandeln durfte. Verbände müssen gewechselt werden, die Vitalparameter gemessen und Medikamente gegeben werden. Dabei hat jedes Tier individuelle Bedürfnisse und Ängste, auf die ich eingehen. Ich schätze es sehr, dass wir in der gesamten Klinik viel Wert auf das Wohlergehen der Tiere legen und uns dafür Zeit nehmen. Wenn es die Zeit erlaubt, dann erklären die Tierärztinnen und Tierärzte, denen ich assistiert habe, die einzelnen Schritte der Behandlung und ich kann sie alles fragen“, berichtet Strobl.

Wie alle Auszubildenden haben die beiden eine Patenschaft für einen Klinikhund übernommen. Strobl kümmert sich um die Hündin Leni, ein Welpen, und Tillmanns um den drei Jahre alten Robbi. Mit den Beagles gehen sie Gassi, trainieren und erziehen sie und führen regelmäßige Gesundheitskontrollen durch. Die Verantwortung für die beiden Hunde haben sie gern übernommen, auch wenn es zusätzliche Arbeit bedeutet, überwiegt für beide der Spaß. ■ TB



Janne Klawitter verbrachte den Zukunftstag mit einem anderen Jungen im Insitut für Immunologie. Dort lernte sie unter anderem, zu pipetieren. Foto: Sonja von Brethorst



Kira Butenholz, Biologielerantin, zeigte den Mädchen und Jungen im Labor des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN), wie Bakterien sichtbar werden. Insgesamt verbrachten acht Mädchen und Jungen ihren Zukunftstag im ITTN.

Foto: ITTN

ZUKUNFTSTAG

Zum Zukunftstag im April boten wieder zahlreiche TiHo-Einrichtungen Plätze für Jungen und Mädchen an. Insgesamt beteiligten sich 21 Einrichtungen und gewährten 88 Kindern Einblicke in ihren Arbeitsalltag. Organisiert hatte den Tag wieder Martina Rutkowski aus dem Gleichstellungsbüro.



Auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe erhielten die Kinder Einblicke in die Kälberhaltung. Foto: ITTN



Die Kinder ermittelten ihr Gesamtgewicht.

Foto: ITTN



Nele Kitsche-Hohlstein zeigte den Kindern, wie die Eier sortiert werden. Foto: ITTN



EINANDER VERSTEHEN

Konfliktgespräche mit Schauspielerinnen und Schauspielern üben, über Rollenverteilungen sprechen und Vorurteile aus dem Weg räumen – im vergangenen Wintersemester konnten Tiermedizinstudierende und angehende Tiermedizinische Fachangestellte (TFA) ihre Kommunikationsfähigkeiten erstmals in einem gemeinsamen Kurs trainieren.

▼ In der tierärztlichen Praxis arbeiten verschiedene Professionen Hand in Hand, um Patienten sowie deren Besitzerinnen und Besitzer bestmöglich zu betreuen. Tierärztinnen und Tierärzte, Tiermedizinische Fachangestellte, Laborfachkräfte, physiotherapeutisch tätiges Fachpersonal, Hufschmiedinnen und Hufschmiede sowie Tierpflegerinnen und Tierpfleger müssen effizient zusammenarbeiten, um dieses Ziel zu erreichen. Kommunikationsprobleme, unklare Arbeitsanweisungen, Unsicherheiten über Zuständigkeiten und Rollenüberschreitungen spielen sich jedoch tagtäglich ab und beeinträchtigen die Teamarbeit. Um den Umgang mit diesen Konfliktpotentialen nicht erst nach dem Studium oder der Ausbildung zu erlernen, bot das Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung (ZELDA) im vergangenen Wintersemester für Tiermedizinstudierende und TFA im Clinical Skills Lab ein entsprechendes Training an.

Das Angebot war eine Blended-Learning-Veranstaltung mit neun Online-Modulen, einem Online-Seminar zu Vorurteilen und Verantwortlichkeiten, ein professionelles Coaching mit dem Schwerpunkt

Resilienz und Stressbewältigung und ein Simulationstermin mit professionellen Schauspielerinnen und Schauspielern. Die Online-Module konnten die Teilnehmenden in der Lernplattform Moodle absolvieren, wann und wo sie wollten. Im August 2022 erstellte das ZELDA-Team dafür im Clinical Skills Lab zahlreiche Videoaufnahmen mit professionellen Schauspielerinnen und Schauspielern. Bei den Simulationsterminen im Clinical Skills Lab waren sie ebenfalls dabei: Studierende und Auszubildende erprobten gemeinsam mit ihnen verschiedene Szenarien und Konfliktsituationen in einem sicheren Umfeld. Anschließend analysierten sie die Videoaufnahmen der Situationen.

„Die Studierenden und Auszubildenden konnten unter sicheren Bedingungen ihre Kommunikationsfähigkeiten austesten. Das Simulationstraining mit den Schauspielerinnen und Schauspielern war extrem hilfreich für beide Professionen“, sagt Sylva Heise, wissenschaftliche Mitarbeiterin am ZELDA, die den Kurs betreute, „aber auch die anderen Bestandteile des Kurses waren sehr wichtig. Ohne die theoretischen Grundlagen hätten die Einheiten in der Kommu-

nikationszentrale des Clinical Skills Lab nicht so effektiv genutzt werden können.“

Das niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur fördert das interprofessionelle Pilotprojekt in dem Förderprogramm „Innovation plus“. Organisatorisch war der Kurs eine Herausforderung, denn die synchronen Termine, die für alle gleichzeitig angeboten wurden, fanden für die Studierenden im für Wahlpflichten vorgesehenen Zeitraum statt, zu dem die Auszubildenden durch Arbeit und Berufsschule jedoch oft anderweitig eingespannt waren. Dennoch gelang es, dass elf angehende TFA und 18 Studierende an mehreren Terminen gemeinsam zusammenkamen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) beschreibt die interprofessionelle Ausbildung wie folgt: Wenn Studierende aus zwei oder mehr Berufen über, voneinander und miteinander lernen, um eine effektive Zusammenarbeit zu ermöglichen und das Gesundheitswesen zu verbessern. Die WHO ruft zur Anpassung von bestehenden Curricula und Integration von kollaborativen Lehr- und Lernformaten auf. „Um dies sowohl fachlich als auch zeitlich zu bewerkstelligen, sind sowohl personelle Berücksichtigung sowie mögliche Anpassungen der Lehrpläne für die an der TiHo vertretenen Berufsgruppen wünschenswert“, betont Dr. Christin Kleinsorgen, die das Projekt im Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung leitete. ■ SYLVA HEISE



Auch sensorische Untersuchungen sind Teil des FPPE-Studiengangs. Fotos: Daniel Möller

rausstattung; zudem bietet es ein Netzwerk an Unternehmen, dass für Studierende der Eintritt in den Arbeitsmarkt erleichtert sein kann. Eventuelle Promotio- nen, die sich bei zukünftigen Absolvent*innen ergeben könnten, bieten für alle Beteiligten weitere Vorteile.“

Seit Anfang Mai steht der Studiengang für neue Bewerbungen offen. Der Bewerbungsschluss ist am 15. Juli 2023. Im Wintersemester 2022 war der Studiengang zunächst mit neun Studierenden gestartet, zukünftig stehen ab dem ersten Semester 25 Studienplätze zur Verfügung. ■ LISA SIEKMANN

FPPE-STUDIENGANG AKKREDI- TIERT

Seit dem Wintersemester 2022/23 bietet die TiHo gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) den internationalen Masterstudiengang Food Process and Product Engineering (MSc FPPE) an. Im Dezember des vergangenen Jahres wurde der Studiengang akkreditiert.

▼ In vier Semestern lernen Studierende die Produktionsprozesse während der Lebensmittelherstellung kennen: von technischen Abläufen über die Qualität der Lebensmittel, möglichen Schadstoffen und Infektionserregern bis zum Nachhaltigkeitsmanagement und ökonomischen Aspekten. Eingeschrieben sind die Studierenden an der TiHo, die meiste Zeit ihres Studiums verbringen sie aber auf dem gemeinsamen Artland Campus in Quakenbrück. Die Lehrveranstaltungen gestalten das DIL und die TiHo gemeinsam. Sie finden in englischer Sprache statt.

Im Sommer 2022 begutachtete die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur (ZEVA) vor Ort den Artland Campus in Quakenbrück. Die Gutachtergruppe signalisierte anschließend bereits ein positives Votum, im Dezember 2022 bestätigte der Deutsche Akkreditierungsrat die Bewertung: Der FPPE-Studiengang wurde bis September 2030 akkreditiert. In seiner Begründung schrieb der Akkreditierungsrat unter anderem: „Der Studiengang Food Process and Product Engineering stellt ein gelungenes Beispiel dar, wie die Kooperation einer Hochschule mit einem außerhochschulischen Part-

ner einen Mehrwert sowohl für die beiden Partnerorganisationen als auch die Studierenden schaffen kann. Das Forschungsinstitut DIL ermöglicht Studierenden und Lehrenden der TiHo Zugriff u.a. auf aktuelle und hochwertige Labo-

Weitere Informationen zum Studiengang unter: www.tiho-hannover.de/foodscience



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 21. August 2023 eine E-Mail an presse@tiho-hannover.de schreiben. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, die Gewinner werden aus allen richtigen Einsendungen unter Rechtsaufsicht gezogen und in der folgenden Ausgabe bekannt gegeben. 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.

In der vorherigen Ausgabe hatten wir die Eule im Foto auf Seite 24 im Schriftzug Heredia im Buchstaben i versteckt.

Gewonnen haben:

Susanne Dienelt
Pascal Hoffmann, PhD
Daniel Poloczek



TIHO **forschung**

GESTÖRTES SYSTEM

Die Blutgerinnung ist ein lebensnotwendiges Zusammenspiel von Zellen, Botenstoffen und Gerinnungsfaktoren, das den Körper vor Blutverlusten schützt. Bei dem Von-Willebrand-Syndrom ist die Gerinnung beeinträchtigt. Es fehlt der Von-Willebrand-Faktor, ein Protein, das für die Blutgerinnung elementar ist, den Gerinnungsfaktor VIII stabilisiert und es so ermöglicht, dass sich ein Blutpfropf bildet.

▼ Rabea Möller ist als Tierärztin im Anatomischen Institut und im Werlhof-Institut, einem Medizinischen Versorgungszentrum in Hannover, tätig. Sie promoviert bei Professorin Dr. Christiane Pfarrer im PhD-Programm Veterinary Research and Animal Biology und untersucht Schweine mit fehlerhafter Blutgerinnung.

Was ist das Ziel Ihrer Doktorarbeit?

Ich untersuche Schweine, die unter dem Von-Willebrand-Syndrom leiden. Dies ist bei Mensch und Hund die häufigste angeborene Störung der Blutgerinnung. Außerdem wurde sie auch bei Katzen, Kaninchen und Schweinen beschrieben. Betroffene bilden den Von-Willebrand-Faktor erblich bedingt nicht in ausreichender Menge. Fehlt dieses Hauptprotein für die Blutgerinnung, können defekte Blutgefäße nicht schnell genug abgedichtet werden und Betroffene bluten schon nach leichter Verletzung häufiger und länger als üblich. Beim Menschen sind Frauen und Männer gleichermaßen betroffen. Bei Frauen kann es durch häufige und starke Blutungen aber zu Problemen während der Schwangerschaft kommen. Das Hauptziel meines Projektes ist, Einflussfaktoren zu finden, die an den gestörten physiologischen Prozessen beteiligt sind. Da Schweine die gleichen Symptome wie Menschen entwickeln, eignen sie sich als Modellsystem.

Ist es denn überhaupt möglich, Schweine mit dem Syndrom zu züchten, wenn sie, wie Menschen, Probleme haben können, sich fortzupflanzen?

Unsere Schweine entstammen einer französischen Zuchtgruppe und stehen in der Versuchsstation Mariensee des Friedrich-Löffler-Instituts. Es sind hauptsächlich sogenannte Typ-1-Schweine, die heterozygot für die Mutation des Von-Willebrand-Faktors sind. Sie zeigen alle Symptome, aber im Vergleich zu homozygoten Typ-3-Schweinen abgeschwächt. Es

ist uns gelungen, einige Typ-3-Schweine zu züchten, indem wir einen Typ-3-Eber mit einer Typ-1-Sau verpaart haben. Diese Ferkel zeigen die für Menschen typischen spontan auftretenden Blutungen. Daher beobachten wir die Tiere sehr gut und beproben sie auch. Wir züchten aber nur mit den heterozygoten Typ-1-Tieren, da sie vitaler sind.

Was haben Sie bereits herausgefunden?

Ich habe die Gebärmutter und die Eierstöcke von Schweinen in Rausche und trächtigen Typ-1- und Typ-3-Schweinen histologisch untersucht und nachgewiesen, dass der Level des Gerinnungsfaktors VIII im Gewebe dieser Organe deutlich niedriger ist als bei gesunden Tieren. Aktuell wertere ich die Proben aus dem Gastrointestinaltrakt und der Nase aus. Für die histologischen Untersuchungen habe ich mehr als tausend Schnitte angefertigt. Das dauert seine Zeit, bis alle durchgesehen sind. Deshalb bin ich froh, dass ich durch die ergänzenden Blut- und PCR-Untersuchungen schnell weitere Ergebnisse zusammentragen kann, die das Gesamtbild komplettieren. Diese Analysen führe ich nach etabliertem Protokoll am humanmedizinischen Werlhof-Institut durch, das auf Blutgerinnung spezialisiert ist.

Wie kam es zu der Zusammenarbeit mit dem Werlhof-Institut?

Das Werlhof-Institut hat vor fast zehn Jahren das Projekt und die Zusammenarbeit mit Professorin Pfarrer initiiert. Ich bin bereits die dritte Doktorandin, die an diesem Forschungsprojekt grundlegende Mechanismen von Veränderungen bei dem porzinen Von-Willebrand-Syndrom untersucht. Mich persönlich reizt der reproduktionsmedizinische Fokus. Obwohl das Von-Willebrand-Syndrom lange bekannt und weit verbreitet ist, gibt es kaum Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Fortpflanzung bei Tieren.



Rabea Möller mit einem Typ-3-Ferkel.

Foto: Rabea Möller

TiHo-Anatomie, Werlhof-Institut, Standort Mariensee - wie koordinieren Sie das Projekt?

Ich spreche mich mit allen Projektbeteiligten regelmäßig ab und organisiere meine Arbeiten sehr eigenständig. An diese Selbstständigkeit in dem komplexen Projekt musste ich mich nach dem Studium erst gewöhnen. Bei der Koordination stehen mir insbesondere meine Betreuerinnen und Betreuer hilfreich zur Seite. Es macht mir großen Spaß, im Team zu arbeiten und ich lerne persönlich viel für die Zukunft. ■TB

LÖSUNG DURCH- GEBLICKT

▼ Auf Seite 8 ist das Röntgenbild eines Rottweilers zu sehen. Der sieben Jahre alte kastrierte Rüde wurde in der Klinik für Kleintiere vorgestellt, da er stark lahmte. Der Grund für die Lahmheit ist auf dem Röntgenbild zu sehen: Der Hund hat einen Knochentumor (Osteosarkom) mit einer gut sichtbaren Veränderung im Röntgenbild. In der Regel ist bei einem Osteosarkom der langen Röhrenknochen eine Gliedmaßenamputation und anschließende Chemotherapie die Therapie der Wahl. Zuvor müssen Metastasen ausgeschlossen werden. Die Prognose ist je nach Alter und bei Ausschluss von Metastasen in der Regel relativ gut.

MASSGESCHNEIDERTES WERKZEUG

Bakteriophagen sind Viren, die sehr spezifisch Bakterienzellen infizieren, sich in ihnen vermehren und sie durch Lyse (Auflösung) zerstören. Diese Eigenschaft macht sie zu einem für Mensch und Tier ungefährlichen, aber sehr effizienten Werkzeug, um Bakterien zu bekämpfen. Bakteriophagen können helfen, Lebensmittel zu konservieren, Biofilme abzubauen und Bakterien zu zerstören, auch wenn sie gegen Antibiotika resistent sind. Die Arbeitsgruppe Lebensmittelmolekularbiologie des Instituts für Lebensmittelqualität und -sicherheit setzt auf eine Therapie mit maßgeschneiderten Bakteriophagen. In den Laboren des Center for Translational Studies (CTS) isoliert das Forschungsteam für Phagentechnologie unter der Leitung von Dr. Sophie Kittler für Kliniken und Institute

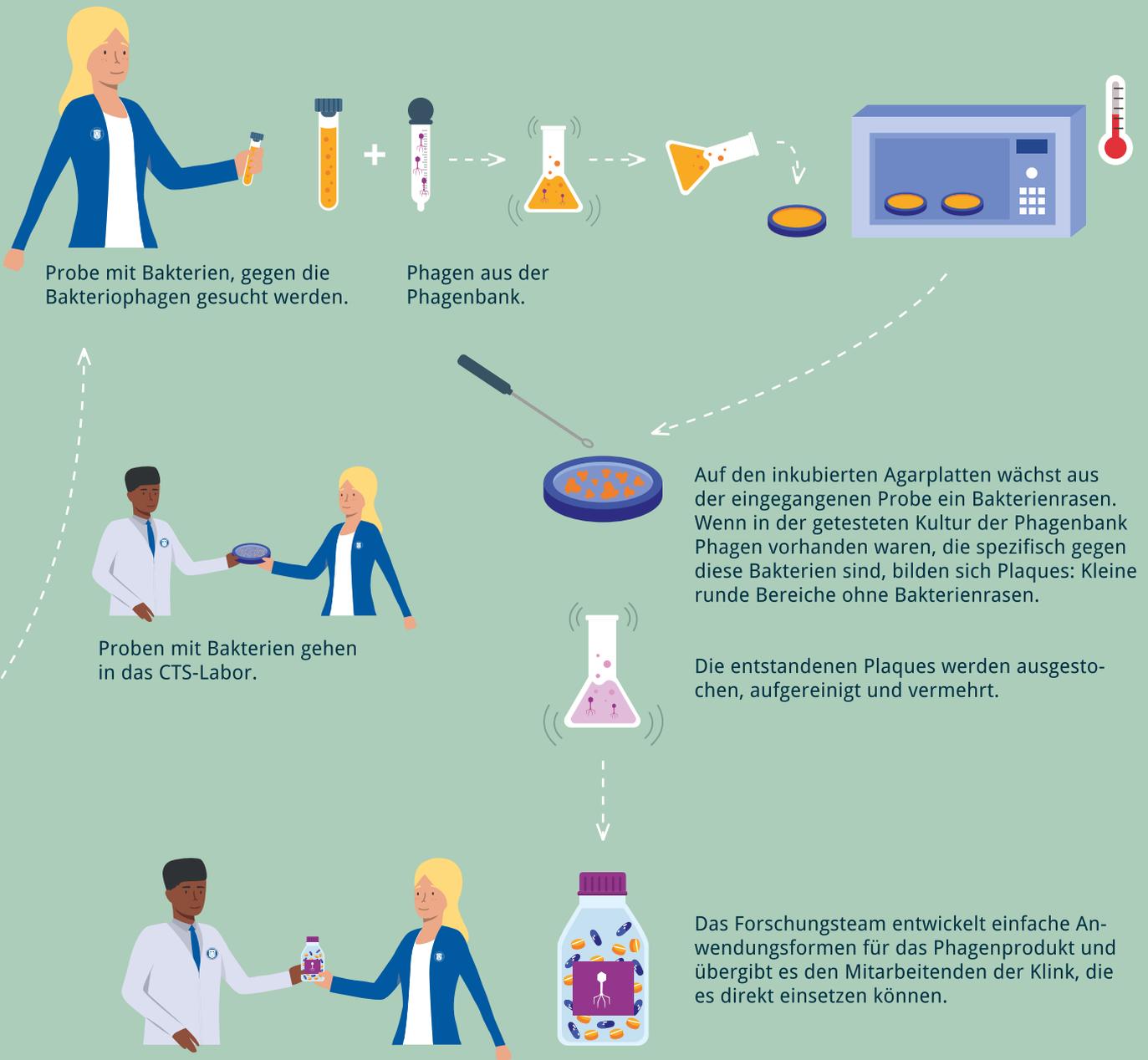
der TiHo spezifische Bakteriophagen gegen ausgewählte Bakterien. Das Team sucht dafür in unterschiedlichen Proben oder in der Phagenbank nach Phagen gegen Bakterien und Erreger von Tierkrankheiten oder Lebensmittelinfektionen. Wird in der Klinik zum Beispiel festgestellt, dass erkrankte Tiere eines Nutztierbestandes mit einem Erreger infiziert sind, der vielleicht sogar gegen Antibiotika resistent ist, wird der Erreger isoliert, vermehrt und das CTS-Team sucht spezifische Bakteriophagen heraus, die gezielt die Bakterien lysieren und abtöten. So kann der Einsatz von Bakteriophagen in der Tiermedizin dazu beitragen, Infektionen mit resistenten Bakterien zu behandeln, Antibiotikawendungen zu reduzieren und Lebensmittel sicherer zu machen.

Beispiel: Was tun bei Patienten mit antibiotikaresistenten Bakterien? Hand in Hand mit den TiHo-Kliniken!

Nachweis resistenter Erreger im Labor.



In den Laboren des CTS der TiHo suchen die Forschenden nach spezifischen Phagen.



Wie Phagen Bakterien töten

Die Phagen heften sich an die Bakterienzellen, schleusen ihre eigenen Erbinformationen in sie hinein und übernehmen damit die Kontrolle über das Wirtsbakterium. Die Bakterienzelle produziert eine Vielzahl neuer Phagen. So viele, bis sie aufgelöst wird und den Phagen-Nachwuchs scharenweise freisetzt. Diese Phagen greifen weitere Bakterienzellen an. Eine Kettenreaktion, die weiter läuft, solange noch Bakterien da sind. Die freigesetzten Bakterienbruchstücke werden vom jeweiligen Organismus abgebaut. Da die Phagen sehr spezifisch sind, infizieren sie ausschließlich ihre Zielbakterien, während die nützliche Mikroflora unbeeinträchtigt bleibt.



Delfine zählen zu den Zahnwalen. Um zu jagen, zu kommunizieren und um sich zu orientieren, setzen sie ihre Stimme ein.

Foto: Claudia Beer, pixabay.com

DIE STIMMEN DER ZAHNWALE

Delfine, Schwertwale, Pottwale und andere Zahnwale jagen, kommunizieren und orientieren sich mit Hilfe ihrer Stimme. Eine Studie im Fachmagazin *Science* beschreibt drei unterschiedliche Stimmlagen und die Anatomie, die es möglichst macht, die Töne unter Wasser zu erzeugen.

▼ Um zu kommunizieren, zu jagen und sich zu orientieren, erzeugen Zahnwale Geräusche. Wie sie das tausend Meter unter Wasser, wo der Druck hundert Mal höher ist als an der Oberfläche, anstellen, war bisher nicht bekannt. Professorin Dr. Ursula Siebert, Leiterin des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung der TiHo und Ehrenprofessorin der Universität Aarhus, Dänemark, Professor Coen Elemans, Fachbereich Biologie der Universität Süddänemark, und Professor Peter Madsen, Fachbereich Biologie der Universität Aarhus in Dänemark, veröffentlichten im Fachmagazin *Science* eine Studie über unterschiedliche Stimmlagen und die dafür nötige Anatomie. Um die Technik zu entwickeln und die Daten für ihre Studie zu sammeln, benötigte das Team zehn Jahre.

Die Stimmlagen

Wie Menschen haben Zahnwale mindestens drei Stimmlagen: Vocal Fry, eine Bruststimme und Falsett. Vocal Fry beschreibt eine tiefe, knarrende Stimme. Im amerikanischen Englisch wird sie häufig verwendet. Kate Perry oder Kim Kar-

dashian sind Beispiele dafür. Sie Bruststimme ist mit unserer Sprechstimme vergleichbar. Falsett erzeugt eine höhere Frequenz wie die männliche Kopfstimme. Sie ist auch mit der weiblichen Sopran- oder Altstimme zu vergleichen.

„Die Vocal-Fry-Stimmlage setzen die Wale ein, wenn sie jagen“, erklärt Siebert. Die Tiere erzeugen Geräusche, deren Schall von den Beutetieren abprallt und als Echo zu den Walen zurückkehrt. Schall verbreitet sich im Wasser fünfmal schneller als in der Luft. Mit Hilfe der Echoortung können Wale ihre Beute in bis zu zweitausend Metern Tiefe in völliger Dunkelheit orten, verfolgen und fangen. Sie stoßen dafür mit einer Geschwindigkeit von bis zu 700 Tönen pro Sekunde kurze kräftige Ultraschall-Töne aus. „Für die Vocal-Fry-Töne müssen sie die Stimmlippen nur kurz öffnen, sodass sie nur sehr wenig Luft für diesen Ton benötigen – für die Echoortung und die Jagd ideal“, so Siebert.

Die Anatomie

Vor bereits 40 Jahren wurden entdeckt, dass Zahnwale Töne nicht wie andere

Säugetiere mit dem Kehlkopf, sondern mit sogenannten Schalllippen in der Nase erzeugen. Was genau dabei passiert, beschreibt das Forschungsteam in der aktuellen Studie. Sie nutzten dafür Hochgeschwindigkeitsvideos, die sie mit Endoskopen, also kleinen Kameras, aufzeichneten. Ihre Messungen machte sie mit trainierten Delfinen und Tieren in freier Wildbahn, die sie von Booten aus mit kleinen Sendern versehen hatten. „Physikalisch funktioniert ihr System genauso wie der Kehlkopf bei Säugetieren oder der Stimmkopf bei Vögeln“, erklärt Siebert, „auch sie nutzen Luft, um Töne zu erzeugen.“ Die Töne entstehen bei den Zahnwalen statt in der Luftröhre aber in der Nase. Sie können dort einen höheren Druck erzeugen: Er kann bis zu fünfmal so hoch sein wie der Druck, den ein Trompeter mit seinem Instrument erzeugen kann.

„Eines der Rätsel, das wir lösen mussten, war, wie es Zahnwalen gelingt, in tausend Metern Tiefe einen ausreichenden Luftstrom für die Töne zu erzeugen. Der Druck ist dort so groß, dass die Luft in den Lungen der Wale auf ein Prozent des Volumens, das sie an der Oberfläche haben würde, zusammengepresst wird“, so Siebert. Außerdem kollabieren die Lungen ab einer Tauchtiefe von hundert Metern, um die Druckfall- oder Taucherkrankheit zu vermeiden. Die Luft aus den Lungen steht den Zahnwalen also nicht mehr zur Verfügung. Sie sammeln die verbliebene Luft darum in nasalen Muskelsäcken. Diese Luft nutzen sie, um Töne zu erzeugen: Der Wal öffnet für etwa eine Millisekunde ein Ventil, wodurch ein Luftstoß mit sehr hohem Druck an den vibrierenden Schalllippen in der Nase entlangströmt. Wenn die Lippen wieder zusammenschlagen, entsteht der Klicklaut. Diese Schallwellen breiten sich dann zur Vorderseite des Walkopfes aus. Die Töne, die die Wale auf diese Weise erzeugen, sind die lautesten Töne im Tierreich überhaupt. ■ vb



Die Otterfähe „Fie“ wurde verwaist in Dänemark gefunden. Sie wird jetzt trainiert, um mehr über das Hörvermögen von Ottern zu lernen. Foto: privat

OTTER: RÜCKKEHR DER SCHEUEN JÄGER

Ein länderübergreifendes Projektteam untersucht das Konfliktpotenzial zwischen eurasischem Fischotter, Fischereiwirtschaft und anderen Artenschutzprojekten in Schleswig-Holstein.

▼ Der Fischotter (*Lutra lutra*) war in Deutschland nahezu ausgerottet, breitet sich seit einigen Jahren aber wieder aus – und sorgt damit für Freude auf Seiten des Artenschutzes, aber auch für Konflikte mit der Fischereiwirtschaft. Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur in Schleswig-Holstein fördert am Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der TiHo ein Kooperationsprojekt, um erstmals wissenschaftlich zu erarbeiten, wie groß das Konfliktpotential um den Fischotter tatsächlich ist.

In Schleswig-Holstein wurden Otter mittlerweile in allen Landesteilen nachgewiesen. „Was aus Sicht des Natur- und Artenschutzes erfreulich ist, bereitet der Teichwirtschaft mitunter ernsthaft Sorge“, erklärt Simon Rohner aus dem ITAW. „Fischotter sind äußerst geschickte Jäger, die natürlich auch Zuchtfische als Teil ihrer Beute ansehen.“ Die Tiere stehen zudem im Verdacht, bedrohte wildlebende Fischarten in großen Stückzahlen zu fressen. Solche Fische werden in der Regel aufwendig und kostenintensiv in Gefangenschaft nachgezüchtet und dann wieder in natürliche Gewässer eingesetzt.

Die Methoden

Um dem sehr heimlich lebenden Otter auf die Spur zu kommen, setzen die Forschenden eine breite Palette Methoden und modernste Technik ein. So installierten sie bereits im vergangenen Jahr systematisch über hundert Wildtierkameras in den Projektgebieten, um die Aktivitätsmuster der eher nachtaktiven Tiere genau unter die Lupe zu nehmen. Als Standorte für die Kameras wählten sie Fischzuchtanlagen, die regelmäßig von Ottern aufgesucht werden, sowie naturnahe Otterhabitate aus. Das Forschungsteam wird diese beiden Standorte miteinander vergleichen. Zusätzlich werden sie sich das Ottervorkommen an bestimmten Flussabschnitten während der Laichzeit der geschützten Meerforelle (*Salmo trutta*) anschauen. „Die dann auftretenden größeren Fischansammlungen könnten ebenfalls anziehend auf den Fischotter wirken“, erklärt ITAW-Leiterin Professorin Dr. Ursula Siebert.

Zusätzlich sammeln die Forschenden in den Gebieten aufwändig Kotproben der Fischotter. Anhand winziger Knochen, wie Gehörsteinchen von Fischen, können sie die Beutetiere in der Otterlosung art-

genau identifizieren. In späteren Untersuchungen werden sie mittels solcher Hartbestandteile Längen und Gewichte der Beutetiere ermitteln, um die insgesamt gefressene Biomasse zu bestimmen. Gleichzeitig erlauben hochspezialisierte genetische Methoden den Nachweis von Tierarten, von denen keine Knochen mehr im Kot zu finden sind. Das Team der Abteilung Evolutionsbiologie und Systematische Zoologie der Universität Potsdam arbeitet zudem daran, aus diesen Kotproben den genetischen Fingerabdruck des jeweiligen Fischotters per DNA-Untersuchungen zu ermitteln. So kann das Team abschätzen, wie viele Tiere sich tatsächlich in den jeweiligen Gebieten aufhalten.

Lösungsmöglichkeiten

In der Meeresfischerei wurden in der Vergangenheit bereits Methoden entwickelt, um Tiere mit speziellen akustischen Signalen zu vergrämen. Das Ziel war, den unerwünschten Beifang von Robben oder Walen zu verhindern. Diese an Fischernetzen angebrachten Geräte senden Töne aus, die für die Tiere unangenehm sind und sie von den tödlichen Netzen fernhalten sollen. Die Wirksamkeit solcher Geräte hat sich mehrfach als erfolgreich erwiesen. Um solch eine Methode erfolgreich einsetzen zu können, muss das Hörvermögen der jeweiligen Tierarten über und unter Wasser gut bekannt sein. Zusammen mit Forschenden der Süddänischen Universität wird das Team an der TiHo daher mit in Gefangenschaft lebenden Ottern Tests zu ihrem Hörvermögen durchführen. Dies ist für die Tiere harmlos und Bestandteil ihres gewohnten Trainings, hat jedoch für den Schutz ihrer wildlebenden Verwandten eine weitreichende Bedeutung. Im vergangenen Jahr wurde in Dänemark ein verwaister Fischotterwelp aufgefunden und in menschlicher Obhut großgezogen. Die Otterfähe „Fie“ wird nun spielerisch trainiert, um künftig die so wichtigen Studien über das Hörvermögen im Projekt zu unterstützen. „So möchten wir unseren Teil dazu beitragen, langfristig mögliche Lösungsansätze entwickeln, die ein friedliches Miteinander von Mensch und Tier gewährleisten können“, sagt Rohner. ■ **vb**



Der Einstein-Elevator: Das Aluminiumgestell ist der Versuchsträger. Auf ihm platzieren die Forschenden ihre Experimente, bevor er in die Gondel gefahren wird. Sie wird innerhalb der Führungsschienen dann entweder nach oben katapultiert oder 40 Meter nach unten fallen gelassen. Foto: Jan Fischer

MEERESLEUCHTEN IM EINSTEIN-ELEVATOR

Auf der Erde lebende Organismen sind an die herrschende Schwerkraft angepasst. Experimente in der Schwerelosigkeit können Auskunft über den Einfluss geben, den die Schwerelosigkeit auf biologische Vorgänge hat. Im Einstein-Elevator der Leibniz Universität Hannover lässt sich die Schwerelosigkeit kurzzeitig (annähernd) simulieren.

▼ Im Grunde funktioniert der Einstein-Elevator nach dem Prinzip eines klassischen Fallturms: Gegenstände, die frei fallen, sind automatisch nahezu schwerelos. Dieser Zustand heißt Mikrogravitation. Die Experimente befinden sich dafür in einer Gondel, die kontrolliert nach unten fällt oder von einem Katapult hochgeworfen wird, um anschließend herunterzufallen. So entsteht die Flugbahn einer Parabel. Dr. Kai Kamm und Moritz Schmidt aus dem Institut für Tierökologie und Dr. Jens Hauslage, aus dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und dem Institut für Tierökologie führten im März gemeinsam mit Dr. Christoph Lotz und seinem Team im Hannover Institute of Technology (HIT) das erste lebenswissenschaftliche Experiment mit dem Elevator durch.

Vorherige Experimente hatten bereits gezeigt, dass sich die Eigenschaften von

Zellmembranen in der Schwerelosigkeit verändern. Die Zellmembran grenzt die Zelle von der Umgebung ab und ist damit eine wichtige Barriere, um das Innere der Zelle vor der Umwelt zu schützen. Gleichzeitig erfolgt über sie der Transport von Stoffen in die Zelle hinein und aus der Zelle heraus. Werden Vesikel, einfache Membranmodelle, der Schwerelosigkeit ausgesetzt, verändern sie ihre Größe und damit gleichzeitig die Eigenschaft ihrer Membran. Experimente auf Höhenforschungsraketen zeigten zudem, dass Medikamente in der Schwerelosigkeit verändert aufgenommen werden. Dieses Phänomen ist auch bei Astronauten bekannt, die im All Medikamente nehmen. Auch die Wundheilung verläuft im All anders.

Die Zeitdauer der Mikrogravitation im Elevator ist sehr kurz: Bei einem Parabelflug sind es vier Sekunden, im freien Fall sind es zwei. Das Team wollte wissen, ob

sich der Elevator dennoch für biologische Experimente eignet und wählte dafür ein Modellsystem mit einer wichtigen Eigenschaft: Es reagiert sehr schnell. Dinoflagellaten sind sehr empfindlich, wenn ihre äußere Membran mechanisch verformt wird und es zu Scherkräften kommt, beispielsweise, wenn sie berührt werden. Sie geben dann bio-lumineszentes Licht ab. Dieser Effekt lässt sich einfach messen. An den Dinoflagellaten untersuchte das Team im Einstein-Elevator, wie die veränderten Schwerkraftbedingungen die physikalischen Eigenschaften von Zellmembranen beeinflussen. Dinoflagellaten, auch als Panzergeißler bekannt, sind Einzeller, etwa zehn bis hundert Mikrometer groß und gehören zum Phytoplankton. In der Natur führt ihr Lichteffekt zum Meeresleuchten, das auch in der Nord- und Ostsee beobachtet werden kann. Evolutiv ist dies eine nützliche Alarmanlage: Wollen kleine Krebse die Dinoflagellaten fressen, senden diese blaues Licht aus, um Kopffüßler wie beispielsweise Tintenfische anzulocken, die wiederum die kleinen Krebse fressen.

Unter der Leitung von Professor Dr. Bernd Schierwater arbeiten die Forschenden im Institut für Tierökologie vor allem mit dem einfachsten bekannten vielzelligen Tier: *Trichoplax adhaerens*. „Sind die Versuche mit den Dinoflagellaten erfolgreich, möchten wir mit *Trichoplax* Versuche im Elevator machen, um den Einfluss biophysikalischer Vorgänge zu untersuchen“, sagt Schierwater.

Hauslage fasst zusammen: „Es hat super geklappt und die Zusammenarbeit mit dem HIT-Team war großartig. Mit den Dinoflagellaten hatten wir bereits ähnliche Versuche in einem klassischen Fallturm gemacht. Ihre Reaktion im Elevator war vergleichbar. Außerdem haben wir gesehen, dass sie sich nach der Beschleunigung im Parabelexperiment schnell erholen. Die Dinoflagellaten scheinen sich also auch für Experimente in anderen Versuchsanordnungen zu eignen. Der Elevator bietet uns sehr gute Möglichkeiten. Das Tolle ist, dass viele kurze Experimente pro Tag hintereinander möglich sind.“ ■ vb



Links: weibliches Exemplar von *Lemurpediculus zimmermanni*; Mitte: *Microcebus ravelobensis* im Ankarafantsika Nationalpark; rechts: Professorin Dr. Elke Zimmermann

Fotos (von links nach rechts): L. Durden, U. Radespiel, H. Zimmermann

LEMURPEDICULUS ZIMMERMANNI

Eine von drei bei Lemuren neu entdeckten Lausarten trägt den Namen von Professorin Dr. Elke Zimmermann.

▼ Seit vielen Jahren kooperieren das Institut für Parasitologie und das Institut für Zoologie der TiHo bei Fragestellungen zum Parasitenbefall bei Primaten. Gemeinsam betreuten Professorin Dr. Christina Strube, PhD, Professorin Dr. Elke Zimmermann und auch apl. Professorin Dr. Ute Radespiel während dieser Zusammenarbeit vier promovierende. Im Zuge ihrer langjährigen Kooperation und unter Beteiligung von Forschenden sechs weiterer Hochschulen aus Madagaskar, Großbritannien, USA und Deutschland konnten nun drei bisher unbekannte Lausarten beschrieben werden. Eine dieser neu entdeckten Arten benannten die Wissenschaftlerinnen zu Ehren der im Jahr 2019 verstorbenen Professorin Elke Zimmermann.

Die Forschenden konnten zeigen, dass die Läuse der Gattung *Lemurpediculus* von Mausmakis (*Microcebus* spp.), kleinen nachtaktiven Lemuren, die ausschließlich in den Wäldern Madagaskars vorkommen, eine hohe Wirtsspezifität aufweisen. Es kommen daher deutlich mehr Lausarten bei Mausmakis vor als bisher bekannt. Diese neue Studie, die Fachtierärztin Dr. Andrea Springer aus dem Institut für Parasitologie maßgeblich durchführte, erschien kürzlich im In-

ternational Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife. Die Studie zeigte, dass sich die Läuse selbst bei gemeinsam in einem Wald lebenden Mausmaki-Arten, wie beispielsweise dem grauen Mausmaki (*M. murinus*) und dem goldbraunen Mausmaki (*M. ravelobensis*) im Ankarafantsika Nationalpark in Nordwest-Madagaskar, sowohl genetisch als auch morphologisch klar unterscheiden und damit verschiedenen Arten angehören.

Nachdem die Forschenden die Läuse über viele Jahre in verschiedenen Teilen Madagaskars gesammelt hatten, führte Springer die genetischen Arbeiten und Stammbaumanalysen am Institut für Parasitologie durch. Ein Experte aus den USA ergänzte diese Daten mit morphologischen Beschreibungen. Durch den Vergleich der genetischen und morphologischen Daten für die von sechs Mausmaki- und zwei Fettschwanzmaki-Arten gesammelten Läuse konnte das Team schließlich bei den beprobten Lemuren zusätzlich zu den vier bisher bereits bekannten drei neue Lausarten nachweisen.

Eine Besonderheit ist, dass das Autorenteam eine der drei neuen Lausarten nach

der verstorbenen Professorin Dr. Elke Zimmermann benannte: *Lemurpediculus zimmermanni*. Elke Zimmermann forschte und lehrte von 1996 bis zu ihrem Tod im Jahr 2019 am Institut für Zoologie der TiHo, leitete das Langzeitprojekt an nachtaktiven Lemuren im Ankarafantsika Nationalpark und beschrieb 1998 die Mausmaki-Wirtsart von *L. zimmermanni*: den goldbraunen Mausmaki, *Microcebus ravelobensis*. Des Weiteren engagierte sie sich über viele Jahre für den Nationalpark und arbeitete wissenschaftlich an vielen primatologischen Themen. Darunter waren gerade in den letzten Jahren auch Studien zur parasitologischen Belastung und der Parasitendiversität bei verschiedenen Lemurenarten.

„Es war Andrea Springers Vorschlag, eine der neu entdeckten Lausarten nach Professorin Elke Zimmermann zu benennen – wir haben dieser posthumen Ehrung sofort zugestimmt, denn Professorin Zimmermann war nicht nur eine liebevoll gewonnene Kollegin, sondern auch eine engagierte Vollblutwissenschaftlerin mit einem unstillbaren Interesse an der Biologie, Evolution und dem Schutz von Lemuren und ihren Lebensräumen“, erklären Strube und Radespiel, die die Studie gemeinsam koordinierten. ■ vb



Dr. Volker Heinz, DIL, Professorin Dr. Nicole Kemper, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, Dr. Georg Schütte, VolkswagenStiftung, Professor Dr. Bernard Brümmer, Universität Göttingen, Wissenschaftsminister Falko Mohrs und Rüdiger Eichel, Abteilungsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur.

Foto: MWK

ZUKUNFT DER ERNÄHRUNG IN NIEDERSACHSEN

Startschuss für den Forschungsverbund „Zukunft der Ernährung in Niedersachsen (ZERN)“: Wissenschaftsminister Falko Mohrs überreichte den Verbundpartnern einen Förderbescheid über neun Millionen Euro aus dem Programm „zukunft.niedersachsen“.

▼ Mit der Förderung werden die Universität Göttingen, die TiHo und das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik in Quakenbrück (DIL) in den kommenden fünf Jahren Maßnahmen entwickeln, die den Wandel des Agrar- und Ernährungssystems in Niedersachsen hin zu mehr Nachhaltigkeit gestalten sollen. Der Fokus liegt auf den Themen Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt sowie deren vielfältigen Verknüpfungen. Die Ergebnisse könnten anschließend auch als Blaupause für andere Regionen dienen.

„Im Forschungs- und Transferverbund ZERN trifft anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf den Transfer in die Praxis – damit unterstützen wir die dringend notwendige Transformation im Agrar- und Ernährungsbereich“, so Niedersachsens Wissenschaftsminister Falko Mohrs. „Nur wenn die Forschung interdisziplinär zusammenarbeitet und dabei die Praxis mitnimmt, können wir den regionalen Bedarfen gerecht werden und unsere Ernährungssysteme nachhaltig und damit zukunftsfest umbauen.“

„Der Verbund ZERN steht beispielhaft für die Chancen, die das Programm zukunft.niedersachsen bietet“, so Dr. Georg Schütte, Generalsekretär der VolkswagenStiftung. „Hier entwickeln Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Fachgebieten konkrete Vorschläge, wie wir uns künftig so ernähren können, dass Mensch, Tier und pflanzliche Umgebung in Einklang stehen. Dafür bleiben sie nicht im sprichwörtlichen akademischen Elfenbeinturm, sondern suchen den Dialog mit Verbraucherinnen und Verbrauchern. So entstehen neue Perspektiven für den Einzelnen, aber auch für die Zukunft Niedersachsens.“

Der Forschungsverbund ZERN verbindet Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Transfer und ermöglicht dadurch eine ganzheitliche Betrachtung des Ernährungssystems – vom Landwirt über die Lebensmittelverarbeitung und -vermarktung bis hin zum Verbraucher. Wichtige Rollen spielen auch der Technologietransfer und die Wissenskommunikation, damit praktikable Lösungen um-

gesetzt und Wege zu einer nachhaltigen und gesunden Ernährung aufgezeigt werden.

„Unser ganzheitlicher Ansatz verspricht eine Perspektive, aus der wir die drängendsten Probleme unseres Ernährungssystems an den konkreten Herausforderungen in Niedersachsen wissenschaftlich betrachten können“, sagt Professor Dr. Bernhard Brümmer von der Universität Göttingen. In der ersten Phase beschäftigen sich drei Teilprojekte mit dem Grünland, dem Ackerbau und der Tierhaltung. „Die praxisorientierten Ansätze unseres Forschungsverbundes eröffnen völlig neue Möglichkeiten, drängende Themen auf dem Weg hin zu einer nachhaltigen Agrar- und Ernährungswirtschaft interdisziplinär zu bearbeiten“, ergänzt Professorin Dr. Nicole Kemper von der TiHo. Auch wissenschaftliche Nachwuchsgruppen sollen in ZERN gezielt eingebunden werden.

Ein weiteres Ziel ist die Entwicklung und Implementierung innovativer Technologien. „Wir sind im Forschungsverbund in der Lage, den nötigen Technologietransfer in der Agrar- und Ernährungsindustrie Niedersachsens zu ermöglichen und so neue pflanzenbasierte Proteine, wie beispielsweise Proteine aus Gras- und Weideland, für die menschliche Ernährung zugänglich zu machen. Dies ist ein wichtiger Schritt, um den CO₂-Ausstoß unseres Ernährungssystems zu reduzieren und eine nachhaltige Zukunft zu gestalten“, so Dr. Volker Heinz vom DIL.

■ VB



Zwei Promovierende des Graduiertenkollegs VIPER diskutieren über ihr Projekt.

Foto: Theresa Störk

DFG-GRADUIERTENKOLLEG VERLÄNGERT

In dem Promotionsprogramm untersuchen junge Forschende Viren und entwickeln Strategien, um Viruserkrankungen vorzubeugen und zu behandeln.

▼ Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Graduiertenkolleg „VIPER: Virusdetektion, Pathogenese und Intervention“ an der TiHo für weitere viereinhalb Jahre. Die erste Förderperiode des Promotionsprogramms startete im Jahr 2019 und endet in diesem Jahr. Seitdem haben zwanzig junge Forschende ihre PhD- oder Doktorarbeiten in dem Graduiertenkolleg abgeschlossen. Die Doktorandinnen und Doktoranden des Promotionsprogrammes erforschen in ihren Projekten neue und wieder auftretende Viren und lernen in speziell auf die Virusforschung zugeschnittenen Lehrveranstaltungen und Praktika, wo die verschiedenen Viren vorkommen, wie sie nachzuweisen sind, wie sie mit den Zellen von Menschen und Tieren interagieren und wie sie zu bekämpfen sind.

Das Graduiertenkolleg VIPER ist in die Graduiertenschule der TiHo (Hannover Graduate School for Neurosciences, Infection Medicine and Veterinary Sciences, HGNI) eingebunden. Als fachliche Ansprechpersonen steht den Promovierenden jeweils eine Betreuungsgruppe aus erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Seite. Für organisatorische Fragestellungen können sie sich jederzeit an die Koordinatorinnen von VIPER oder die Beschäftigten der HGNI wenden. In den Forschungspro-

jekten arbeiten die Promovierenden an den Themengebieten

- Virusdetektion, Wirtsspektrum und -übertragung
- Virus-Wirt-Interaktionen und Pathogenese
- Immuninterferenz und Interventionsstrategien

Professor Dr. Andreas Beineke aus dem Institut für Pathologie hat die Sprecherfunktion des Graduiertenkollegs von Professor Dr. Dr. h.c. Wolfgang Baumgärtner, PhD, übernommen. Er erklärt: „Das ursprüngliche Forschungsprofil von VIPER haben wir weiterentwickelt, um in der zweiten Förderperiode den Fokus auf die Interaktionen zwischen Wirt und Erreger zu legen und Strategien für Maßnahmen zu entwickeln, die Krankheitsausbrüchen oder schweren Krankheitsverläufen vorbeugen. Professor Dr. Paul Becher aus dem Institut für Virologie ist Co-Sprecher von VIPER, er sagt: „Ergänzend finden sich im zukünftigen Ausbildungsprogramm Vorlesungen und praktische Schulungen zu Biosicherheit und Biodiversität. Sie sind eine Voraussetzung für aktuelle und künftige Studien zu neu auftretenden Viren, die nur in Laboratorien der Biosicherheitsstufen zwei oder drei gelagert und erforscht werden dürfen. Außerdem berücksichtigt das aktualisierte Programm verstärkt Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen.“

Das Ausbildungsprogramm umfasst fünf einwöchige Kurse, Praktika, ein internationales Symposium und zahlreiche Seminare. Ein jährlich stattfindender Graduate School Day, Kursangebote der HGNI, frei wählbare Laborpraktika und Forschungsaufenthalte in Partnerinstitutionen ergänzen die programmspezifischen Ausbildungsmodule.

Professorin Dr. Gisa Gerold aus dem Institut für Biochemie, ebenfalls Co-Sprecherin von VIPER, sagt: „Das Ziel von VIPER bleibt es, eine neue Generation von Virusforschenden auszubilden, die das erforderliche Wissen haben und die nötigen wissenschaftlichen Methoden kennen, um neuen und wiederauftretenden Virusinfektionen auf den Grund zu gehen. Die Promovierenden erlangen ein ganzheitliches Verständnis von Viruserkrankungen und werden darauf vorbereitet Epidemien und Pandemien zu vermeiden und Interventionsstrategien entwickeln zu können.“ Aus der TiHo sind das Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, die Institute für Virologie, Pathologie, Parasitologie, Tierzucht und Vererbungs-forschung und Biochemie sowie die Klinik für Geflügel und das Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung beteiligt. Zu den externen Partnerinstitutionen des VIPER-Graduiertenkollegs zählen das TWINCORE Zentrum für experimentelle und klinische Infektionsforschung in Hannover, das Leibniz-Institut für Virologie in Hamburg, die Ludwig-Maximilians-Universität in München und die Ruhr-Universität in Bochum. Die Zusammenarbeit der TiHo mit humanmedizinischen Einrichtungen ist besonders wichtig, da zahlreiche vom Tier stammende Viren auch bei infizierten Menschen schwere Erkrankungen auslösen können. ■ TB

TIHO **forschung** DRITTMITTELFÖRDERUNG AN DER TIHO

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält von der Universität Danzig für das Projekt „Health investigation of dead marine mammals (seals and harbour porpoises) stranded and collected on Polish coast“ für sechs Monate 38.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Gebäudemanagement Schleswig-Holstein für das Projekt „Robben-Lebendmonitoring 2020 ff.“ für vier Jahre 68.000 Euro.

PROFESSORIN DR. GISA GEROLD, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Evolutionary Arms Race of Arboviruses and their Hosts“ für ein Jahr und drei Monate 80.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein für das Projekt „Kegelrobbenentwicklung 2023 – 2026“ für drei Jahre und vier Monate 132.000 Euro.

PROFESSOR DR. BERND LEPENIES, Institut für Immunologie, erhält von der Roland und Elfriede Schauer-Stiftung für das Projekt „Application of bacterial (glyco-)ligands to modulate the host immune response by targeting intestinal macrophages“ für zwei Jahre 210.000 Euro.

PROFESSORIN DR. GISA GEROLD, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, erhält vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für das Projekt „Entwicklung eines *Ex-vivo*-Modells zur Untersuchung der zoonotischen Übertragung von Noroviren“ für ein Jahr und sechs Monate 198.000 Euro.

DR. ELISABETH SCHAPER, Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Future-VET A1“ für drei Jahre 99.000 Euro.

DR. SANDRA WISSING, Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Future-VET B1“ für drei Jahre 79.000 Euro.

DR. SOPHIE KITTLER, PROFESSORIN DR. MADELEINE PLÖTZ und **DR. ELISA PEH**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Future-VET A2“ für drei Jahre 243.000 Euro.

PROFESSOR DR. CHRISTIAN VISSCHER und **DR. CORNELIA SCHWENNEN**, Institut für Tierernährung, sowie **PROFESSORIN DR. MADELEINE PLÖTZ**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Future-VET B2“ für drei Jahre 279.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT und **DR. ULRICH VOIGT**, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für das Projekt „Wissenschaftliche Begleitung zur Rebhuhnauswilderung“ für drei Jahre und acht Monate 699.000 Euro.

PROFESSOR DR. BERND LEPENIES und **APL. PROFESSOR DR. HANS-JOACHIM SCHUBERTH**, Institut für Immunologie, erhalten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „C-Typ-Lektin-Rezeptor vermitteltes Training und Polarisierung boviner Monozyten und Makrophagen“ für drei Jahre 372.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein für das Projekt „Beifang- und Gesundheitsbewertung an Schweinswalen“ für drei Jahre 229.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein für das Projekt „Bewertung des Gesundheitszustandes von

toten Seehunden“ für ein Jahr 50.000 Euro.

PROFESSORIN DR. MAREN VON KÖCKRITZ-BLICKWEDE, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, und **PROFESSORIN DR. ASISA VOLZ**, Institut für Virologie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur über die Universitätsmedizin Göttingen für das Projekt „COFONI – Long COVID“ für zwei Jahre 105.000 Euro.

PROFESSOR DR. WOLFGANG BAUMGÄRTNER, PHD, Institut für Pathologie, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur über die Medizinische Hochschule Hannover für das Projekt „Micro-Replace-Systeme P 06“ für drei Jahre 184.000 Euro.

PROFESSORIN DR. MAREN VON KÖCKRITZ-BLICKWEDE, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur über die Medizinische Hochschule Hannover für das Projekt „Micro-Replace-Systeme P 07“ für drei Jahre 324.000 Euro.

PROFESSORIN DR. MAREN VON KÖCKRITZ-BLICKWEDE und **PD NICOLE DE BUHR, PHD**, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, sowie **PROFESSOR DR. BERNHARD OHNESORGE**, Klinik für Pferde, erhalten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Die Rolle von neutrophilen extrazellulären Netzen bei equiner rezidivierender Uveitis (ERU)“ für drei Jahre 499.000 Euro.

PROFESSOR DR. BERND SCHIERWATER, Institut für Tierökologie, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Die genetischen Grundlagen der Polarität tierischer Zellen: Biomedizinische Studien am einfachsten Vielzelligen Tier in der Schwerelosigkeit“ für ein Jahr 30.000 Euro.

Die aufgeführten Projekte wurden bis einschließlich April 2023 bewilligt.



MENTAL HEALTH

Im Mai fand eine Auftaktveranstaltung zum Thema Mental Health „Positives Denken – wie optimistisches Denken Ihr Leben verändert“ an der TiHo statt. Es werden zwei Workshops, in Präsenz und online, folgen, in denen die Inhalte des ersten Vortrags vertieft und persönlich Erlebtes eingebracht werden können.

▼ Workshop: Souverän im Job & Alltag – Selbstvertrauen und Selbstsicherheit trainieren

Freitag, 16. Juni, 16 bis 19 Uhr
Samstag, 17. Juni 2023, 9 bis 17 Uhr

Referentin: Andrea Löschorh, Diplom-Psychologin, Coaching & Training

Kennen Sie diese Menschen auch? Immer ein Lächeln auf den Lippen, scheinbar chronisch gut drauf, strotzend vor Selbstsicherheit, grenzenlos optimistisch, nichts kann sie erschüttern und die vielfältigen Anforderungen und Belastungen des beruflichen Alltags meistern sie ganz souverän fast nebenbei ...

Ein Wunschbild oder gibt es diese Menschen wirklich? In diesem Seminar erfahren Sie, wie Sie Ihr Selbstwertgefühl (wieder) zum Leben erwecken und Ihre eigenen Quellen für Selbstvertrauen und natürliche Überzeugungskraft zum Sprudeln bringen. Sie lernen Möglichkeiten kennen, wie Sie aus dieser Position heraus auch schwierige und verunsichernde Situationen souverän bestehen können.

Ziele

- Sie lernen, sich selbst ernst und wichtig zu nehmen, Grenzen zu setzen und durchzusetzen und dass „Nein.“ ein vollständiger Satz ist.
- Sie entwickeln ein realistisches und wohlwollendes Selbstbild.
- Sie hinterfragen eigene Wahrheiten und werfen Glaubenssätze über Bord, um Platz zu schaffen für neue.
- Sie erleben den Unterschied zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung und unterstützen sich gegenseitig im Erfahrungsaustausch.
- Sie formulieren Entwicklungsziele, planen erste Schritte und bringen Prozesse in Gang.

▼ Online-Workshop: Zeit- und Selbstmanagement

Zeit: Montag, 17. Juli 2023, 10 bis 17 Uhr

Referentin: Sabine Strobel, Strobel.Coaching, Kommunikation.Beratung.Training

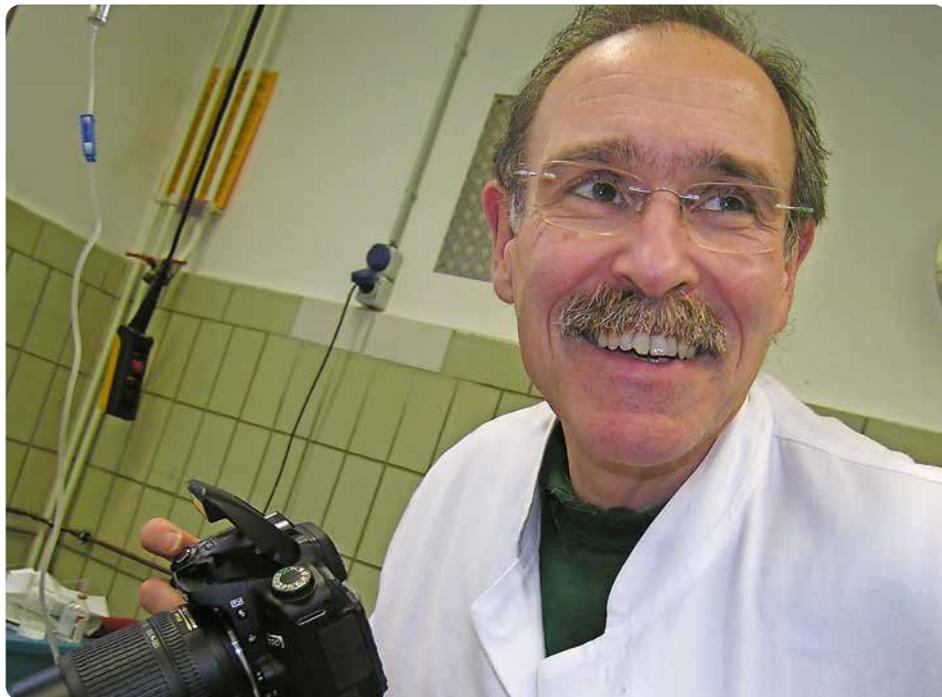
So viele Aufgaben, so wenig Zeit – und alle wollen alles gleichzeitig. Wussten Sie,

dass einige Zeitfresser in Ihrem eigenen Verhalten begründet liegen? Mangelnde Selbstdisziplin, zu viel auf einmal wollen, nicht Nein sagen können, ablenken lassen durch unwichtige Dinge oder willkommene Störungen. Aber auch eine falsche Einschätzung des Zeitbedarfs, besonders bei unangenehmen Aufgaben. Dagegen hilft zum Beispiel die Speed-Pomodoro-Technik. Wir wenden aber auch die Eisenhower-Matrix an und schauen auf das wirkungsvolle Pareto-Prinzip (für alle Perfektionisten). Außerdem geht es um die aktive Aufgaben- und Rollenklärung. Frischen Sie Ihr Wissen auf und probieren Sie neue Techniken aus. Denn Zeit hat man nicht, Zeit nimmt man sich!

Der Online-Kurs findet über Zoom statt. Der Teilnahmelink wird Ihnen zugeschickt. Die Teilnehmenden erhalten ein umfangreiches Handout als pdf-Datei. ■

ANTJE RENDIGS

.....
Studierende und Mitglieder der Gesellschaft der Freunde der TiHo e.V. sind herzlich eingeladen, an den Workshops teilzunehmen. Anmelden können Sie sich unter: www.tiho-hannover.de/akademie



Professor Dr. Michael Wendt. Foto: privat

LEIDENSCHAFT FÜR NUTZ- TIERE

Nach 40 Jahren im Hochschuldienst verabschiedete sich Professor Dr. Michael Wendt Ende März 2023 in den Ruhestand.

▼ Nach dem Abitur erhielt Michael Wendt den erhofften Studienplatz an der TiHo. Eine Tätigkeit als „Bremser“ in der damaligen Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe des Rindes sowie mehrere Praktika in der Großtierpraxis weckten in dem gebürtigen Hannoveraner das Interesse für landwirtschaftliche Nutztiere. Ein Studien-Highlight war für ihn zudem ein vom DAAD unterstütztes Praktikum in Brasilien. Nach dem Studium war er bis 1983 in einer Praxis in Schleswig-Holstein als Assistent tätig, bis er beschloss, an die TiHo zurückzukehren: Unter Professor Dr. Dr. h.c. mult. Wilhelm Schulze wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorischen Klinik und begann eine Dissertation zur Narkose bei Sauen während der Schnittentbindung. Nach seiner Promotion 1984 führte er unter Professor Dr. Wilhelm Bollwahn als neuem Klinikleiter verschiedene Projekte zu Schweine- und Schafkrankheiten durch. Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Arbeiten waren Kreislaufuntersuchungen bei Sauen während der Geburt, Blutgerinnungsstörungen beim Schwein, Intoxikationen verschiedener Ätiologie, Atemwegserkrankungen beim Schaf sowie Fragen der

Diagnostik und Behandlung von Harnwegsinfektionen in Zuchtsauenbetrieben. Im Jahr 1993 habilitierte er sich mit seinen Arbeiten zur Nierenfunktion sowie zu Harnwegsinfektionen mit *Actinobaculum suis* und erhielt für diese Studien den Gustav Rosenberger-Gedächtnispreis.

Michael Wendt ist Fachtierarzt für Schweine und De-facto-Diplomate des European College of Porcine Health Management (ECPHM). Im Jahr 1995 erhielt er einen Ruf der Justus-Liebig-Universität Gießen auf die C3- Professur für Schweinekrankheiten (Chirurgie und Innere Medizin), den er im Juli 1995 annahm. Neben der studentischen Ausbildung gehörte hier die Betreuung landwirtschaftlicher Betriebe zu seinen Aufgaben. In der Forschung setzte er seine Arbeiten zu Harnwegsinfektionen sowie Problemen durch Leistungsförderer, Chlamydien-Infektionen und Durchfallerkrankungen bei Schweinen fort. Im Jahr 1998 nahm er einen Ruf der TiHo auf die Professur für Schweinekrankheiten (Schwerpunkt Bestandskrankheiten und Bestandsbetreuung) an der Klinik für kleine Klauentiere an und übernahm zusätzlich bis 2001 die kommissarische Leitung der Außenstelle

für Epidemiologie in Bakum. In dieser Zeit intensivierte er die Zusammenarbeit beider Standorte in Lehre und Forschung. Er machte es sich zur Aufgabe, die Bestandsdiagnostik und Bestandsbetreuung in schweinehaltenden Betrieben zu verbessern und den Studierenden im Unterricht näherzubringen.

Von 2002 bis zu seiner Pensionierung war Michael Wendt Mitglied der Zentralen Studienkommission der TiHo und vertrat mit Nachdruck die Belange der Studierenden in der klinischen Ausbildung. Seit 2011 war er zudem Partnerschaftsbeauftragter der Veterinärmedizinische Fakultät der Omsker Agraruniversität und seit 2014 Partnerschaftsbeauftragter für die Universidad Nacional de Heredia in Costa Rica.

Seit 2006 war Michael Wendt Tierschutzbeauftragter der TiHo. Die TiHo-Forschenden sind ihm sehr dankbar für seine akribische Bearbeitung ihrer Tierversuchsanträge, seine Kompetenz und konstruktive Kritik. Trotz der vielen Zeit, die er in die Aufgabe des Tierschutzbeauftragten investierte, nahm er seine Aufgaben in der Lehre weiterhin mit großem Engagement wahr und hatte dabei immer die Interessen der Studierenden im Blick. In der Klinik übernahm er eine Vielzahl Verwaltungsaufgaben, insbesondere die Organisation des Praktischen Jahres. Nach dem Tod von Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann wurde er zudem kommissarischer Leiter der Klinik.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für kleine Klauentiere danken Michael Wendt für sein langjähriges Engagement, seine stets konstruktive und freundschaftliche Zusammenarbeit, seine Zuverlässigkeit und seine Unterstützung. Er war Kliniker mit Herzblut und ein zuverlässiger Partner und Ratgeber für alle, die sich um Gesundheit und Wohlbefinden der Schweine kümmern. Wir werden ihn als geschätzten und erfahrenen Kollegen vermissen, mit dem wir neben den dienstlichen auch viele lustige und aufregende Erlebnisse hatten. Wir wünschen ihm alles Gute und viel mehr Zeit für seine Familie und seine vielfältigen Hobbys. ■ MARTIN GANTER UND ISABEL HENNIG-PAUKA



Professorin Dr. Marion Hewicker-Trautwein. Foto: privat

am Institut für Pathologie an. Sie übernahm die Leitung der Arbeitsgruppe für Immunpathologie und von 1998 bis 2002 die Leitung der Obduktionsdiagnostik an Hunden und Katzen sowie die Diagnostik der aus der Klinik für Kleintiere eingesandten Gewebeproben.

An der TiHo setzte sie die in Liverpool begonnenen Forschungsarbeiten zur Arthritis bei Hunden fort und intensivierte ihre in Liverpool begonnenen Forschungsarbeiten zu Lungen- und Gelenkentzündungen, die *M. bovis* bei Rindern induziert. Ihr langjähriger Forschungsschwerpunkt waren seit ihrer Berufung nach Hannover, in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen der Klinik für Kleintiere, zudem chronisch-entzündliche Darmerkrankungen bei Hunden und Katzen. Außerdem war sie seit 2011 kontinuierlich an onkologischen Forschungsprojekten der Klinik für Kleintiere beteiligt.

MIT HERZ FÜR DIE PATHOLOGIE

Ende März 2023 ging Professorin Dr. Marion Hewicker-Trautwein in den Ruhestand.

▼ Nach ihrem Tiermedizinstudium in Hannover begann Marion Hewicker 1979 im Rahmen des damaligen Aufbaustudiums, dem Vorläufer des heutigen PhD-Studiums, am Institut für Pathologie eine Dissertation zur Immunkomplex-Glomerulonephritis und Arthritis bei einem murinen Lupus-Modell. Von 1984 an war sie in der von Professor Dr. Dr. h.c. Gerhard Trautwein geleiteten Arbeitsgruppe für Immunpathologie tätig. Während dieser Zeit begann sie, die Folgen der transplazentaren Übertragung der Bovinen Virusdiarrhö (BVD-Virus) auf die Gehirnentwicklung beim Rinderfetus zu untersuchen. Parallel legte sie im Jahr 1986 erfolgreich die Prüfung zur Fachtierärztin für Pathologie ab. Während eines einjährigen Aufenthaltes am Department of Pathology der School of Veterinary Medicine an der University of California in Davis in den USA arbeitete sie mit Primärkulturen fetaler oviner Gehirnzellen. Nach ihrer Rückkehr erhielt sie ein DFG-Habilitationsstipendium und begann gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen des Instituts für Virologie die vom BVD-Virus induzierten Effekte auf die fetale Gehirnentwicklung zu erforschen. Im Juni 1994 habilitierte sich Marion Hewicker-Trautwein mit einer Arbeit über die Gehirnent-

wicklung bei Rindern und Schafen und zur Pathogenese von Gehirnveränderungen nach einer transplazentaren BVD-Virusinfektion.

Es folgte ein mehrjähriger Aufenthalt am Department of Veterinary Pathology der University of Liverpool, wo sie als Research Associate im Team der Connective Tissue Research Group immunpathologische Arbeiten zur kaninen rheumatoiden Arthritis und zu Arthritiden beim spontanen Kreuzbandriss des Hundes durchführte. Des Weiteren begann sie in Liverpool in Kooperation mit Bakteriologen aus Wien und Lyon in einem EU-Projekt die Pathogenese von Pneumonien und Arthritiden beim Rind zu untersuchen, die nach experimenteller und spontaner Infektion mit *Mycoplasma (M.) bovis* auftreten. Im Februar 1996 wurde sie dort zum Senior Lecturer ernannt und war fortan zusätzlich zu ihrer Forschungstätigkeit voll in die veterinärpathologische Lehre und Diagnostik eingebunden.

Im Jahr 1998 nahm Marion Hewicker-Trautwein einen Ruf der TiHo auf die Universitätsprofessur für Veterinärpathologie mit Schwerpunkt Immunpathologie

Marion Hewicker-Trautwein betreute über 40 Doktorandinnen und Doktoranden. Ihre wissenschaftlichen Arbeiten umfassen über 250 Originalpublikationen, 20 Buchkapitel sowie 235 Vorträge und Poster-Präsentationen auf nationalen und internationalen Kongressen. Während der Jahre 2000 und 2001 war sie stellvertretende und von 2002 bis 2005 Vorsitzende der Fachgruppe Pathologie der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft. Im Jahr 1995 war sie an der Gründung des European College of Veterinary Pathologists (ECVP) beteiligt und wurde damit zum Diplomate des ECVP. Seit 2006 übernimmt sie zudem an der Tierärztekammer Niedersachsen eine führende Rolle bei der Prüfung zum Fachtierarzt für Pathologie. An der TiHo war sie unter anderem seit 2001 Mitglied der Kommission für Frauenförderung und Gleichberechtigung von 2003 bis 2017 die Vorsitzende der Kommission für Gleichstellung und seit 2003 Vertrauensdozentin.

Mit Professorin Hewicker-Trautwein verlässt eine engagierte und erfolgreiche Wissenschaftlerin, Freundin und langjährige Gefährtin, die stets das Wohl ihrer Mitmenschen im Blick hatte, die wissenschaftliche Bühne. Wir wünschen ihr einen erfüllenden neuen Lebensabschnitt mit vielen glücklichen Momenten. ■ **WOLFGANG BAUMGÄRTNER MIT DEN BESCHÄFTIGTEN DES INSTITUTS FÜR PATHOLOGIE**

TIERSCHUTZ-PREIS FÜR PROFESSORIN KEMPER

Professorin Dr. Nicole Kemper, Leiterin des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, erhält für ihr wissenschaftliches Lebenswerk zur tiergerechten Schweinehaltung den Felix Wankel Tierschutz-Forschungspreis 2023. Der Preis ist mit 25.000 Euro dotiert. „Die Auszeichnung ist eine große Ehre und zugleich weiterer Ansporn für mich. Ich hoffe, dass sie hilft, auf den Tierschutz in der Schweinehaltung aufmerksam zu machen und zu zeigen, dass eine zukunftsfähige Haltung machbar ist“, sagt Kemper.

Sie forscht seit Jahren an unterschiedlichen Aspekten der Schweinehaltung, um die Lebensbedingungen der Tiere zu verbessern und den Tierschutz in der Schweinehaltung voranzutreiben. Die Jury würdigte besonders, dass es ein wichtiges Prinzip all ihrer Projekte ist, Lösungen zu erarbeiten, die in der Praxis gut umsetzbar sind, da ein hoher Tierschutz-Standard nur gemeinsam mit den Tierhaltenden erreicht

werden kann. Die meisten ihrer Projekte sind interdisziplinär, indem sie Beteiligte aus Agrarwissenschaften, Veterinärmedizin und Wirtschaft zusammenbringt. Außerdem würdigte die Jury, dass Kemper in den vergangenen Jahren zahlreiche Drittmittelprojekte einwarb, etliche interdisziplinäre Forschungsprojekte durchführte, zahlreiche Nachwuchsforschende anleitete und in vielen Gremien mitwirkte. Ihr hohes Engagement zeige sich unter anderem in der Vielzahl international und national publizierter Forschungsergebnisse. Ihre Forschungsarbeiten zielten laut Jury darauf ab, die verschiedenen Anforderungen, die das Schwein an seine Haltungsumwelt stellt, abzudecken und das Wohlbefinden der Tiere zu steigern. In der Begründung für die Preisvergabe heißt es abschließend: „Durch die Breite und Tiefe ihrer Forschungsarbeiten liefert Frau Kemper einen außerordentlichen Beitrag zur Verbesserung des Tierschutzes in der Schweinehaltung auf wissenschaftlicher Basis.“



Professorin Dr. Nicole Kemper.

Foto: Christoph Schmitz

Die Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München ver gibt den Preis in der Regel alle zwei Jahre für hervorragende, experimentelle und innovative wissenschaftliche Arbeiten.

EHRENDOKTOR FÜR WOLFGANG BAUMGÄRTNER

Die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Helsinki hat Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD, für seine langjährigen Verdienste in der Veterinärpathologie die Ehrendoktorwürde verliehen. Baumgärtner leitet das Institut für Pathologie der TiHo. Seine Forschungsschwerpunkte sind Neuropathologie und Neuroimmunologie, Zelltransplantation, der Nachweis und die Pathogenese von Viruserkrankungen bei Haus- und Wildtieren sowie der Einsatz von Ersatz- und Ergänzungsmethoden in der Forschung. Er veröffentlichte 578 wissenschaftliche Publikationen, hielt 602 Vorträge, ist Herausgeber und Mitherausgeber sowie Autor oder Co-Autor der drei wichtigsten deutschen Bücher über Veterinärpathologie und ist als Gutachter für über 40 Fachmagazine aktiv. Zudem hatte er verschiedene führende Funktionen im European College of Veterinary Pathologists und in der European Society of Veterinary Pathology inne und nimmt in Niedersachsen als Vorsitzender die Prüfungen zum Fachtierarzt ab.

Für dieses Engagement erhält Baumgärtner von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Helsinki den Grad eines Ehrendoktors. Die feierliche Überreichung fand am 19. Mai 2023 in Helsinki statt. Die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Helsinki betont seine Bedeutung für die Gestaltung der postgradualen Ausbildung in der Veterinärpathologie in Europa: Als Präsident und Vizepräsident des European College of Veterinary Pathologists habe er eine Schlüsselrolle bei der Einführung des Diplomate-Programms der Organisation gespielt. Der Abschluss eines Diplomates ist die europäische Variante des deutschen Fachtierarztes.

Der Abschluss ist sehr arbeitsintensiv und anspruchsvoll. Weiter heißt es in der Begründung der Universität Helsinki: „Er hat mit den Forschenden unserer Fakultät zusammengearbeitet, insbesondere im Bereich Neuropathologie. Der Fachbereich Pathologie der TiHo gehört zu den führenden veterinärmedizinischen Ausbildungsstätten in Europa und unterhält enge Beziehungen zu finnischen Tierärzten“.



Professor Dr. Dr. h.c. Wolfgang Baumgärtner, PhD, während der feierlichen Ehrung.

Foto: Pekka Lähteenmäki

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:
Dr. Tina Basler (tb)

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 21. August 2023.
Sie erscheint am 22. September 2023.

PERSONALIEN

Berufungen

Professor Dr. Markus Rothermel, Institut für Physiologie und Zellbiologie, hat einen Ruf auf die W2-Professur für Neurophysiologie und Optogenetik an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg angenommen.

Auszeichnungen

Isabel Zdora, Institut für Pathologie, erhielt auf der 66. Jahrestagung der Fachgruppe Pathologie der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft einen Preis für ihr Poster „Isolation und Charakterisierung von murinen Satellitengliazellen der Dorsalwurzelganglien *in vitro*“.

Jana Klink, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung Büsum, erhielt auf der 66. Jahrestagung der Fachgruppe Pathologie der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft einen Preis für ihr Poster „Sarkoptesräude beim Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) in Schleswig-Holstein“.

Jana Schreier, ehemals Klinik für Geflügel, erhielt den mit 1.500 Euro dotierten Förderpreis der Deutschen Vereinigung für Geflügelwissenschaft e. V. für ihre PhD-Arbeit „Rolle der Darmintegrität und des Darmmikrobioms bei Enterokokkeninfektionen von Masthähnchen“.

Anne Marx, Resident in der Klinik für Kleintiere, erhielt auf dem Jahreskongress des European College of Veterinary Ophthalmologists für ihren Beitrag zur Anwendung von Kaltplasma bei Infektionserregern der bakteriellen Hornhautinfektion den Award für den besten Residentvortrag.

Gremien und Ämter

Professorin Dr. Gisa Gerold, Institut für Biochemie und Research Center for Emerging Infections and Zoonoses, wurde in den Vorstand der Gesellschaft für Virologie gewählt.

Professorin Dr. Franziska Richter Assêncio, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, wurde in den Vorstand der Neurowissenschaftlichen Gesellschaft gewählt.

Dienstjubiläen

Bärbel Narozny, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, feierte am 12. März 2023 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Hartmut Mohwinkel, Lehr- und Forschungsgut Ruthe, feierte am 14. April 2023 sein 40-jähriges Dienstjubiläum.

Ruhestand

Professorin Dr. Marion Hewicker-Trautwein, Institut für Pathologie, trat Ende März 2023 in den Ruhestand.

Professor Dr. Michael Wendt, Klinik für kleine Klauentiere und forensische Medizin und Ambulatorische Klinik, trat Ende März 2023 in den Ruhestand.

Margaretha Häusler, Verwaltung, trat Ende März 2023 in den Ruhestand.

Cornelia Jöhrens, Verwaltung, trat Ende Mai 2023 in den Ruhestand.

Feld für Adressaufkleber



TiHo-Sommerfest

Do, 22. Juni 2023, ab 17 Uhr
Campus Bischofsholer Damm