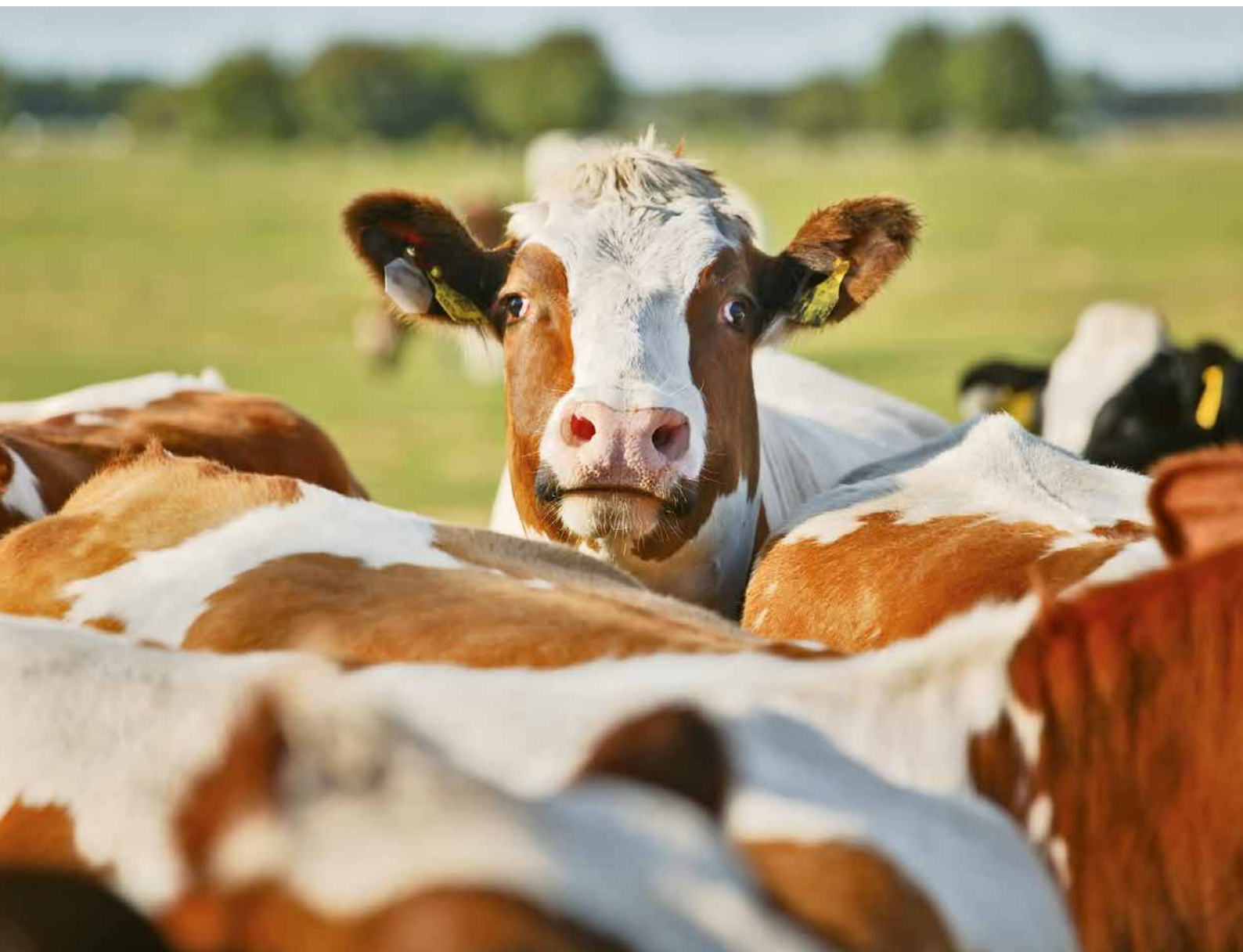


Hochschulmagazin der Stiftung
Tierärztliche Hochschule Hannover

50. Jahrgang
März 2021
Ausgabe Nr. 1



TIHO anzeiger



Bundesweite Studie:
Wie geht es unseren Milchkühen?

TiHo-Erweiterung:
Viel Platz, viel Potenzial



Kennen Sie schon den

vetline.de | Newsletter ?

- ▶ erscheint 2x im Monat
- ▶ liefert einen Mix an aktuellen und praxisrelevanten Themen
- ▶ bietet gebündelte veterinärmedizinische Kompetenz
- ▶ ist kostenlos und jederzeit kündbar



Mit Neuigkeiten vom

bpt

Für alle, die schnell und bequem auf dem Laufenden bleiben wollen.

Kleintier, Nutztier und Pferd – die Vielfalt der Veterinärmedizin gebündelt in einem Newsletter

- ▶ Neuigkeiten vom Bundesverband Praktizierender Tierärzte e.V. (bpt)
- ▶ Neues aus der Tiermedizin
- ▶ Fall des Monats aus dem **fachforum kleintiere**
- ▶ Tipps zum Praxismanagement
- ▶ Produktneuheiten
- ▶ Fortbildungen – alle aktuellen Termine der **vetline Akademie**
- ▶ Weitergehende Informationen zu Beiträgen aus unseren Fachzeitschriften **Der Praktische Tierarzt** und **Kleintierpraxis**

Bestellen Sie jetzt kostenlos den vetline.de-Newsletter: www.vetline.de/newsletter und überzeugen Sie sich selbst von der Themenvielfalt!

EDITORIAL

*Liebe Leserinnen
und Leser,*

haben Sie sich das Titelblatt aufmerksam angesehen? Dann ist Ihnen bestimmt aufgefallen, dass es sich um ein Heft aus dem 50. Jahrgang handelt. Im Jahr 1972 erschien mit dem Heft 0 die erste Ausgabe unseres Hochschulmagazins, das seinen Namen seitdem unverändert behalten durfte. Professor Dr. Otfried Siegmann bekleidete damals das Amt des Rektors. In einem Vorwort berichtete er: „Der Senat der TiHo Hannover ist der Meinung, daß eine zeitnahe Unterrichtung über Arbeit, Geschehen und Entwicklungen an unserer Hochschule notwendig ist. Dieser Aufgabe soll der „TiHo-Anzeiger“ dienen [...]“ Nach einer Aufzählung der Inhalte, über die künftig im TiHo-Anzeiger berichtet werden soll, schreibt er weiter: „Wir sind uns im klaren, daß die Ausfüllung eines so weitgespannten Themenkreises die Mitarbeit vieler und das Verständnis aller Hochschulangehörigen erfordert. Wir können nur informieren, wenn wir informiert sind. Darum die dringende Bitte, die Pressestelle über alles zu unterrichten, was von allgemeinem Interesse ist. Jeder muß mithelfen, das Geschehen an unserer Hochschule transparent zu machen.“ Dieser Aufruf ist auch heute noch aktuell und ich kann mich den Worten von Professor Siegmann nur anschließen: Informieren Sie die Pressestelle, wenn es etwas zu berichten gibt!

Sehr berichtenswert ist unser jüngster Zuwachs. Im Dezember 2020 sind wir mit Boehringer Ingelheim übereingekommen, das Gelände, auf dem der Konzern bisher das Forschungszentrum für Tiergesundheit betrieb, inklusive der sich darauf befindlichen Gebäude zu kaufen. Boehringer hatte Mitte des vergangenen Jahres bekannt gegeben, die Tiergesundheitssparte neu auszurichten und den Standort Hannover zu schließen. Für die TiHo bieten die 2012 errichteten modernen Bauten kurz- und langfristig sehr viel Potenzial und hervorragende Forschungsmöglichkeiten. Aktuell führen wir viele Gespräche, um unseren Neuerwerb mit Leben zu füllen.



In unserer Titelgeschichte stellen wir Ihnen eine Studie vor, die schon viele Medien als berichtenswert eingestuft haben. Unter der Leitung von Professorin Dr. Martina Hoedemaker, PhD, haben Forschende der Klinik für Rinder und des Instituts für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen der Freien Universität Berlin und der Ludwig-Maximilians-Universität München über drei Jahre regelmäßig Milchkuhbetriebe besucht, Proben gesammelt und Gespräche mit den Betreiberinnen und Betreibern geführt. Das Projektteam besuchte 765 Betriebe mit insgesamt knapp 200.000 Rindern. Eine derart groß angelegte Studie, die so umfangreich die Gesundheit und Leistung unserer Milchkühe beschreibt, gab es in Deutschland bisher nicht.

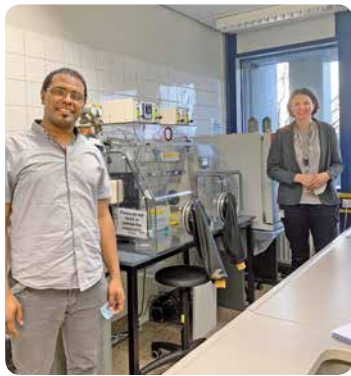
Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

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

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

Nr. 1 | 2021

Inhaltsverzeichnis

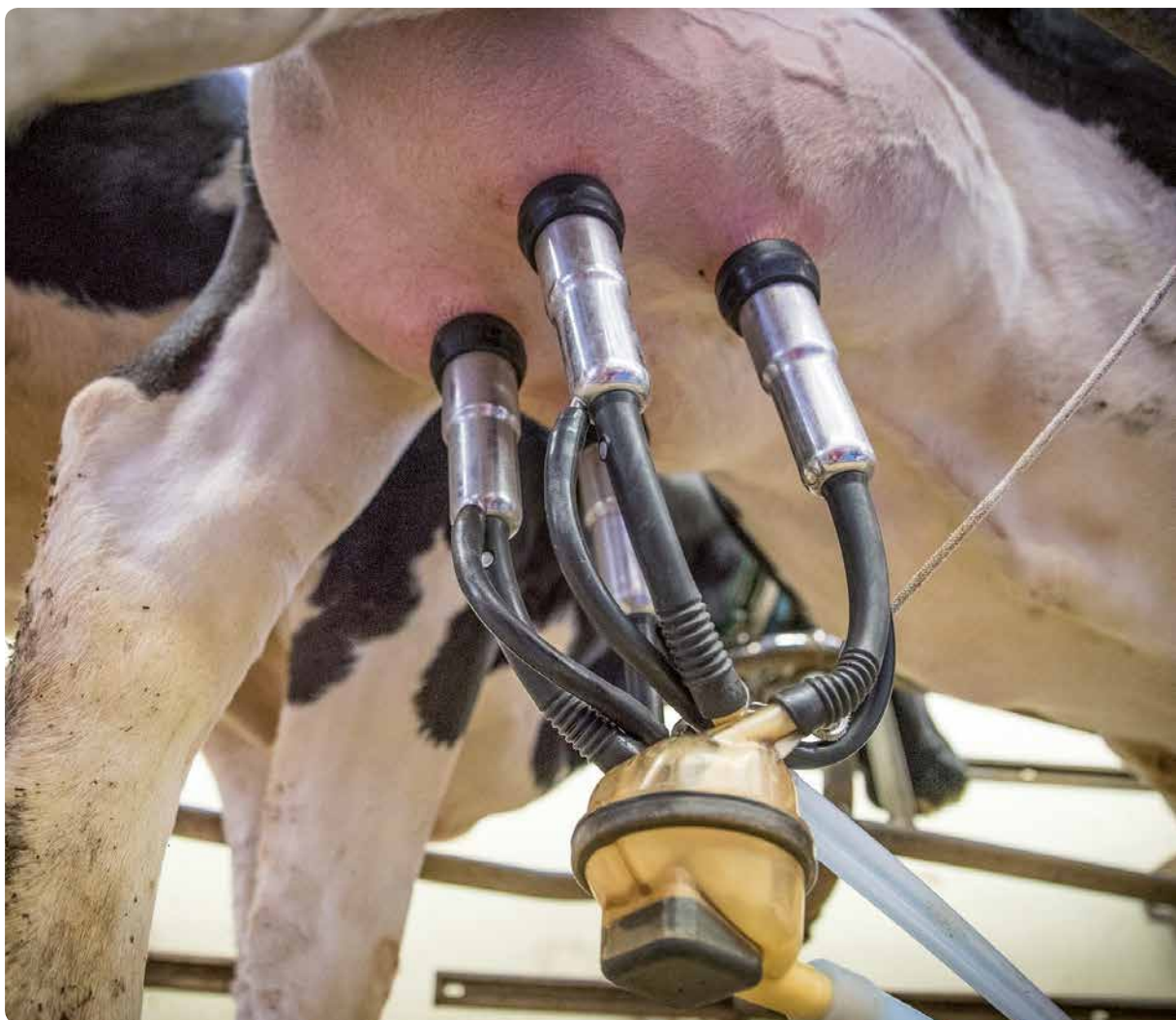


- 5 TIHO **titel** | Wie geht es unseren Milchkühen?
- 8 TIHO **aktuelles** | Senatswahl, Volkstrauertag, Bib-Tipp
- 10 TIHO **camnus** | TiHo-Erweiterung, Besuch von Stephan Weil
- 18 TIHO **forschung** | Kegelrobben, Zitterferkel, AACTING
- 28 TIHO **internationales** | International Academic Office
- 29 TIHO **freunde** | Was macht SARS-CoV-2 im Darm?
- 30 TIHO **persönlich** | Prof. Johein Harmeyer und Dr. Klaus Neurand



Die Hygiene während des Melkens ist auf den meisten Betrieben gut.

Foto: Wolfgang Ehrecke, pixabay.com



BESSERE BEDINGUNGEN FÜR MILCHKÜHE

In deutschen Milchkuhbetrieben besteht Handlungsbedarf. Eine dreijährige Studie unter Leitung der Klinik für Rinder der TiHo zeigt große Unterschiede in den Haltungsbedingungen und der Gesundheit von Rindern.

▼ Wie geht es den Milchkühen in deutschen Betrieben? Das wollten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Klinik für Rinder und des Instituts für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung der TiHo sowie der Freien Universität Berlin und der Ludwig-Maximilians-Universität München herausfinden. Dafür besuchten sie in ihrem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Projekt „PraeRi: Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit in deutschen Milchkuhbetrieben – eine Prävalenzstudie“ in einem Zeitraum von drei Jahren Milchkuhbetriebe und sprachen mit den Betreiberinnen und Betreibern. Für die Studie teilten die Projektbeteiligten die Bundesländer mit ausgeprägter Milchkuhwirtschaft in drei Regionen auf – Nord, Ost und Süd. Zuständig für die einzelnen Gebiete war der nächstgelegene Projektpartner. Die TiHo übernahm die Region Nord.

Ziel der Studie war es, Handlungsempfehlungen für Landwirtinnen und Landwirte zum Umgang mit Milchkühen sowie Diskussionsgrundlagen für Entscheidungsträgerinnen und -träger in der Politik zu erstellen. Dafür verschafften sie sich zunächst einen Überblick über die Situation in deutschen Milchkuhbetrieben und bewerteten die Gegebenheiten.

Einzigartig und umfassend

Bislang gab es noch keine derart umfangreiche Studie zur Gesundheit und Leistung von Milchkühen: Die Stichprobe enthielt 765 Betriebe mit insgesamt knapp 200.000 Rindern. Zudem berücksichtigten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entsprechend viele unterschiedliche Faktoren: Sie betrachteten die Tiere und Stallungen unter den Gesichtspunkten Gesundheit, Haltung, Hygiene, Biosicherheit und

Fütterung. Zusätzlich unterteilten sie die Rinder in drei Altersklassen – Milchkühe, Jungtiere und Kälber – und die Höfe in drei Betriebsgrößen – klein, mittel und groß. Wobei anzumerken ist, dass sich die Größen je nach Region unterscheiden: Ein kleiner Betrieb in der Region Ost entspricht nicht dem Umfang eines kleinen Hofes einer anderen Region. Beispielsweise sind die größten Betriebe im Süden so groß wie kleinere im Osten. Auch in der Struktur variieren die Milchkuhbetriebe in den drei Gebieten: Die tendenziell kleineren Höfe in der Region Süd führen meist die Eigentümer selbst, wohingegen die Größeren in den Bereichen Nord und Ost eher angestellte Geschäftsführerinnen und -führer leiten.

Nachdem die Forschenden die Datenmenge ausgewertet hatten, konnten sie zwar Tendenzen erkennen, aber keine pauschalen Urteile fällen. Studienleiterin



Etwa jede dritte Kuh in Deutschland lahmt.

Professorin Dr. Martina Hoedemaker, PhD, Leiterin der Klinik für Rinder, erklärt: „Klare Aussagen, wie, so und so viel Prozent der Betriebe in Deutschland sind gut, und so viele sind schlecht, können wir nicht treffen, da in vielen Fällen auf einem Hof der eine Aspekt gut sein konnte und ein anderer weniger gut.“

Vorwiegend Boxenlaufställe

Die Art der Haltung hat einen großen Einfluss auf die Gesundheit der Tiere. Am häufigsten werden Milchkühe in Boxenlaufställen gehalten. Hier können sie sich frei im Stall bewegen – im Gegensatz zur Anbindehaltung, die in der Region Süd immer noch weit verbreitet ist. Die optimale Form ist laut den Forschenden die Weidehaltung, wie sie auf etwa jedem zweiten Hof in der Region Nord praktiziert wird. Hier waren die Kühe im Jahreschnitt vier Stunden am Tag auf der Weide.

Neben der Haltungsform spielt die Hygiene im Stall eine große Rolle für das Tierwohl – ein Punkt, für den die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Verbesserungsbedarf sehen. „Vor allem in Hinblick auf Besuche von außerhalb. In den wenigsten Betrieben standen externen Besuchern Wechsel- beziehungsweise Schutzkleidung zur Verfügung. Auch Waschmöglichkeiten für Hände und Schuhe waren nicht immer gegeben. Das kann dazu führen, dass Krankheitserreger von einem Stall in den nächsten verschleppt werden“, so Hoedemaker.



Beispiel für eine gute Haltung: Kälber werden mit Milch, Müsli und Wasser versorgt.

Gutes Futter, gesündere Kühe

Meistens fütterten die Landwirtinnen und Landwirte ihre Milchkühe mit Mais- oder Grassilage. Die Studienbeteiligten bemängeln, dass die Rinder oft unzureichend mit faserreichem Futter versorgt wurden, was das Risiko für eine Pansen-

Ein großes Problem in deutschen Milchkuhställen ist Lahmheit.

azidose, eine Übersäuerung des Pansens, erhöhte. Bei 40 bis 50 Prozent aller Tiere der untersuchten Bestände trat ein erhöhtes Risiko auf. Ein weiteres dokumentiertes Stoffwechselproblem, das in etwa 30 Prozent aller Betriebe auftrat, war Ketose als Folge einer unzureichenden Energieversorgung. Zudem fanden die Forschenden auf unerwartet vielen Höfen in den Futterproben mindestens eine verdorbene Mais- oder Grassilage. Ebenfalls negativ war den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern das Gewicht der Milchkühe aufgefallen: Etwa jedes vierte Tier war zu dünn – hochgradig abgemagerte Rinder waren jedoch sehr selten. Das kann darauf hindeuten, dass die Kühe zu Beginn der Laktation ihren Energiebedarf über das Futter nicht ausreichend abdecken können und körpereigene Reserven abbauen. Oder, dass sich Krankheiten, beispielsweise Klauenerkrankungen, die zu Lahmheit führen, hinter dem geringeren Gewicht verbergen. Laut den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sollten die Tierhalterinnen und

Tierhalter beim Futter verstärkt auf eine angemessene Qualität und neben dem Energiegehalt auch auf einen ausreichenden faserreichen Anteil achten.

Wenig Parasiten, häufig Lahmheiten

In ihrer Studie untersuchten die Projektbeteiligten auch den Parasitenbefall der Rinder. Das Ergebnis: Parasiten scheinen in deutschen Milchkuhställen keine große Herausforderung zu sein. Selten traten der Große Lungenwurm, *Dictyo-caulus viviparus*, der Große Leberegel, *Fasciola hepatica*, oder der Pansenegel, *Paramphistomum spp.*, auf. Den Braunen Magenwurm, *Ostertagia ostertagi*, fanden sie hingegen recht häufig in den Proben. Die Frage, ob sie ihre Tiere auf Parasiten untersuchen, bejahten Hofbetreiberinnen und -betreiber im Norden häufiger als in den Regionen Süd und Ost. Entweder sie testeten ihre Rinder selbst oder sie ließen tierärztliche Untersuchungen durchführen. Ebenfalls verhältnismäßig gut steht es in den meisten deutschen Milchkuhställen um die Euter-gesundheit. Beim Melken achteten die Landwirtinnen und Landwirte meist auf die Hygiene: Sie reinigten und desinfizierten sowohl die Zitzen als auch die Melkapparaturen regelmäßig. Die Melkerinnen und Melker waren gut eingewiesen und bildeten sich fort.

„Ein großes Problem in deutschen Milchkuhställen ist Lahmheit. Bei etwa jedem vierten Tier in den Gebieten Nord und Süd und sogar jeder zweiten bis dritten Kuh in der Region Ost stellten wir eine



Eine Milchkuh in einem schlechten Ernährungszustand. Fotos: Klinik für Rinder

Region Nord

Schleswig-Holstein und Niedersachsen
 Betreuung: Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Region Ost

Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Thüringen und Sachsen-Anhalt
 Betreuung: Freie Universität Berlin

Region Süd

Bayern
 Betreuung: Ludwig-Maximilians-Universität München

deutliche Lahmheit fest," so Hoedemaker. Meistens fanden sie sie in Boxenlaufställen, der häufigsten Haltungsform.

„Anzumerken ist, dass es in jeder Kategorie Höfe gab, in denen keine lahmen Tiere angetroffen wurden, wohingegen es andere gab, in denen sehr viele Kühe betroffen waren. Die Betriebsgröße beeinflusst eine solche mögliche Erkrankung also nicht“, so Hoedemaker weiter.

Vernachlässigter Nachwuchs

Die Sterblichkeit von Kälbern ist in deutschen Milchkuhbetrieben relativ hoch. „Es zeigte sich, dass etwa jedes zehnte Kalb innerhalb der ersten vier Monate starb, entweder bei der Geburt oder in den ersten Wochen“, berichtet Hoedemaker. Als Grund machten die Forschenden auf den meisten Höfen eine mangelnde Betreuung und Pflege der Kälber und Jungtiere aus. Dabei regelt die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung den Umgang mit Kälbern und Jungtieren strenger als für adulte Tiere. Beispielsweise dürfen junge Rinder nicht mit Kot und Harn verschmutzt sein. In den untersuchten Betrieben fanden die Forschenden jedoch jedes dritte Jungtier verschmutzt vor. Eine integrierte tierärztliche Betreuung könnte hier Abhilfe schaffen. Zudem schlagen die Tierärztinnen und Tierärzte vor, dass Landwirtinnen und Landwirte eine finanzielle Vergütung erhalten sollten, wenn sie geringe Verluste bei der Aufzucht vorweisen können, da dahinter ein gutes Management steht, das in der Kälberaufzucht zeit- und kostenaufwändig ist.

Handlungsempfehlungen für Landwirtschaft und Politik

„Um Bestände bewerten zu können, wären, als erste Beurteilungsgrundlage, rechtliche Grundlagen zur Haltung, Hygiene und Fütterung von Milchkühen gut“, merkt Hoedemaker an. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler empfehlen den Verantwortlichen in der Politik, eine gesetzlich vorgeschriebene Hygieneverordnung zu erstellen, die die Hygiene- und Biosicherheitsrisiken in einem Milchkuhbetrieb enthält und darauf verweist, wie Risiken vermieden werden können. Beispielsweise sollten die Betreiberinnen und Betreiber auf einen möglichst gerin-

Es gibt große Unterschiede zwischen den Betrieben.

gen Personenverkehr achten und Hygieneschleusen einrichten sowie die Reinigung und Desinfektion von Handwerkszeug in ihren Arbeitsalltag integrieren. Außerdem fordern die Forschenden, dass bestehende gesetzliche Regelungen, wie zum Beispiel das Tierschutzgesetz und die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, von den politisch Zuständigen aktualisiert werden sollten.

Sehr kritisch sehen die Projektbeteiligten, dass nur wenige Betriebe Erkrankungen ihrer Tiere in einem elektronischen Herdenmanagementsystem festhielten. Ihr Appell an die Hofbetreiberinnen und -betreiber: Nutzen Sie die Möglichkeiten und bewerten Sie die erhobenen Daten ge-

meinsam mit einer Tierärztin oder einem Tierarzt. Neben Informationen zu ihren Milchkühen sollten sie auch Erkrankungen und Verluste bei Kälbern dokumentieren. Um sie zu entlasten, sollte von Seiten der Politik ein einfaches und verständliches System vorgegeben werden, in dem idealerweise bestehende Daten übernommen werden können und Vorlagen für Arbeitsanweisungen enthalten sind. Weiter empfehlen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, dass untersucht werden sollte, ob und inwieweit die Persönlichkeit der Landwirtinnen und Landwirte und ihre Einstellung zum Umgang mit ihren Rindern einen Einfluss auf die Tiergesundheit haben. Es zeigte sich, dass viele Tierhalterinnen und Tierhalter mit dem Gesundheitszustand ihrer Rinder zufrieden waren, obwohl die Situation verbesserungsfähig war. „Das ist ein Wahrnehmungsproblem der Zuständigen. Zum Beispiel die Lahmheit bei Kühen: Wenn man jeden Tag lahrende Tiere sieht, wird der Anblick irgendwann normal und die betreuenden Personen nehmen es nicht mehr wahr“, so Hoedemaker.

Weiter fasst Hoedemaker zusammen: „Schlussfolgernd kann man nicht sagen, dass es den Milchkühen in Deutschland schlecht geht. Es gibt große Unterschiede zwischen den Betrieben. Vielen Kühen geht es gut und sie werden tiergerecht gehalten. Dennoch gibt es eine hohe Anzahl an Höfen, bei denen dringend Handlungsbeziehungsweise Verbesserungsbedarf besteht, damit es den Tieren dort besser geht – vor allem in Hinsicht auf Lahmheit, Fütterung und Kälbergesundheit.“ ■ kt

TERMINE

Bitte beachten Sie, dass sich wegen der Corona-Pandemie bei einzelnen Terminen Änderungen ergeben können. Aktuelle Informationen finden Sie unter www.tiho-hannover.de/termine

22.-29.3.2021

Online-Blockkurs zum Erwerb der theoretischen versuchstierkundlichen Sachkunde für Personen, die Tierversuche durchführen, Tiere pflegen oder töten

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie

Online-Veranstaltung
Kontakt: Melanie Bederke
Tel.: +49 511 856-8985
felasa@tiho-hannover.de

26.3., 8.5., 17.7. und 25.9.2021

Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement

BEST-VET

Online-Seminar + Präsenztag
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

12.4.2021

Vorlesungsbeginn

12.-16.4., 9.-13.8. und 15.-19.11.2021

Blockkurs „Versuchstierkunde/Tierschutz“ nach FELASA C

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie

Online-Theoriekurs
Kontakt: Melanie Bederke
Tel.: +49 511 856-8985
felasa@tiho-hannover.de

16.4., 28. und 29.5. sowie 4.9.2021

Allgemeines und spezielles Recht im öffentlichen Veterinärwesen

BEST-VET

Online-Seminar + Präsenztag
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

23.4., 4. und 11.6. sowie 17.9.2021

Schlachtier- und Fleischuntersuchung

BEST-VET

Online-Seminar + Präsenztag
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

6.5., 17. und 18.6. sowie 10.9.2021

Angewandte Epidemiologie, Überwachung und Monitoring

BEST-VET

Online-Seminar + Präsenztag
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

14.5., 25.6., 8.10.2021 und 28.1.2022

Tierschutz für die Gesellschaft – Konflikte und Lösungen aus Sicht der Ethik

BEST-VET

Online-Seminar + Präsenztag
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

17. und 18.5. sowie 7.6.2021

Der Tierversuchsantrag – Online-Workshop für Antragssteller

BEST-VET

Online-Seminar
Kontakt: Delia Grove
Tel.: +49 511 953-8126
best-vet@tiho-hannover.de

31.5.-25.6., 30.8.-24.9. und 22.11.-17.12.2021

Blockkurs „Versuchstierkunde/Tierschutz“ nach FELASA B

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie

8.30 Uhr
Online-Theoriekurs + Präsenz-Praxis-training
Kontakt: Melanie Bederke
Tel.: +49 511 856-8985
felasa@tiho-hannover.de

9.6.2021

Hochschulsportfest

Zentrum für Hochschulsport

12 Uhr
SportCampus, Am Moritzwinkel 6
Kontakt: Rebekka Hoffmann, Kristine Wetzlar und Lotta Truyen
asta-sport@tiho-hannover.de

1.-2.7.2021

100. Fachgespräch über Geflügelkrankheiten

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

Maritim Airport Hotel, Flughafenstraße 5, 30669 Hannover
Kontakt: Benjamin Rink, DVG Service GmbH
veranstaltungen@dvf.de

1.-2.7.2021

AACTING-Tagung 2021

Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung

Präsenzveranstaltung an der TiHo
Kontakt: Anne Schnepf
Tel.: +49 511 953-7972
anna.schnepf@tiho-hannover.de

11.10.2021

Vorlesungsbeginn

10.11.2021

Vollversammlung der Studierenden

10.12.2021

Feierliche Promotion

11.15 Uhr

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

VOLKSTRAUERTAG IN CORONAZEITEN

▼ Jedes Jahr zum Volkstrauertag gedenken Vertreterinnen und Vertreter der Niedersächsischen Tierärztekammer, der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie sowie der TIHO den Opfern der Kriege und legen am Ehrenmal auf dem Campus Bischofsholer Damm Kränze nieder. Das Ehrenmal für die im Zweiten Weltkrieg gefallenen, gestorbenen und vermissten Tierärzte und Angehörigen der Veterinärtruppen befindet sich am Ausgang zum Braunschweiger Platz vor dem Clinical Skills Lab. Im vergangenen Jahr konnte das Zusammentreffen aufgrund der Corona-Pandemie leider nicht stattfinden. Die drei Organisationen wollten aber nicht gänzlich darauf verzichten, an die Schrecken der Kriege zu erinnern und ließen die Kränze auch ohne Gedenkstunde niederlegen. In diesem Jahr wird es hoffentlich wieder möglich sein, den Gedenktag gemeinsam zu begehen.



Kränze am Ehrenmal auf dem Campus Bischofsholer Damm.

Foto: Sonja von Brethorst

BIB-TIPP: OPEN-ACCESS-FARBENLEHRE

▼ Gold? Grün? Bronze? Lesen Sie im Zusammenhang mit Open Access auch immer wieder von verschiedenen Farben und fragen sich, was diese mit der Publikationsform zu tun haben? Die Farben stehen für verschiedene Open-Access-Varianten:

Gold: In einer Gold-Open-Access-Zeitschrift sind alle Artikel sofort und uneingeschränkt im Open Access verfügbar. Für die Veröffentlichung fallen in der Regel Publikationsgebühren (APCs) an.

Grün: Eine grüne Open-Access-Publikation bezeichnet die Zweitveröffentlichung eines Artikels auf einem Repository oder einer Webseite, um diesen im Open Access verfügbar zu machen. Dieser Publikationsweg ist für die Autorinnen und Autoren meistens kostenfrei.

Bronze: Bronzefarbenes Open Access beschreibt Artikel, die zwar auf den Webseiten des Verlags frei zugänglich sind, aber nicht unter einer Open-Access-Lizenz veröffentlicht wurden. Diese Artikel können zwar kostenlos heruntergeladen und gelesen, dürfen aber nicht weiterverbreitet werden.

Hybrid: Eine weitere wichtige Variante sind hybride Open-Access-Publikationen. In einer hybriden Zeitschrift können die Autorinnen und Autoren wählen, ob sie den Artikel im Open Access publizieren möchten (zum Beispiel Open Choice), sodass nur einige Artikel im Open Access verfügbar sind. Auch hier fallen Publikationsgebühren (APCs) an.

.....
Haben Sie Fragen zu Open Access? Kontaktieren Sie uns gern: open.access@tiho-hannover.de

SENAT NEU GEWÄHLT

▼ Im Januar 2021 fanden die Wahlen für die nächste Amtsperiode des Senats statt. Das Gremium setzt sich aus 13 stimmberechtigten Mitgliedern zusammen und hat eine Amtszeit von zwei Jahren – mit Ausnahme der Studierenden, sie sind jeweils nur für ein Jahr im Senat vertreten. Zum ersten Mal tagt der neu gewählte Senat am 20. April 2021.

Hochschullehrergruppe

Professor Dr. Karl-Heinz Waldmann
Professor Dr. Harald Sieme
Professor Dr. Bernd Lepenies
Professor Holger Volk, PhD
Professorin Dr. Sabine Kästner
Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD
Professorin Dr. Christiane Pfarrer

Mitarbeitergruppe

Dr. Astrid Bienert-Zeit
Dr. Willa Bohnet

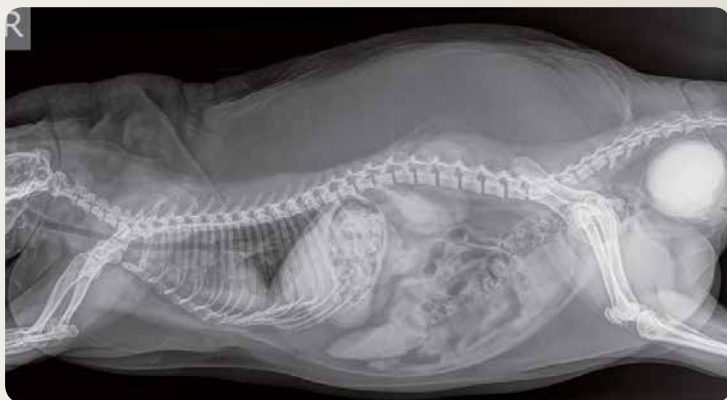
MTV-Gruppe

Birgitt Mendig
Marion Kutschke

Studierendengruppe

Lotta Truyen
Corinna Karl

DURCHGEBLICKT



▼ 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.

VIEL PLATZ, VIEL POTENZIAL

Die TiHo vergrößert sich: Zum 1. April 2021 erwirbt sie von Boehringer Ingelheim eine Liegenschaft inklusive der sich darauf befindenden Gebäude, die sich neben dem Campus Bünteweg der TiHo in Kirchrode befindet.

▼ Im Dezember vergangenen Jahres unterzeichneten Boehringer Ingelheim und die TiHo einen Vertrag, in dem sie vereinbarten, das Grundstück des vormaligen Forschungszentrums für Tiergesundheit zum 1. April dieses Jahres an die TiHo zu übertragen. Der Pharmakonzern stellte seine Arbeiten am Standort Hannover zum Ende vergangenen Jahres ein. Hintergrund für diesen Schritt des Konzerns ist eine globale Neuausrichtung der Schwerpunkte in der Tiergesundheitspartei, die Boehringer bereits im Juni vergangenen Jahres angekündigt hatte. Mit dem Verkauf des Geländes schließt der Konzern die Suche nach einer nachhaltigen Nutzung des modernen Forschungszentrums für Tiergesundheit erfolgreich ab. „Wir freuen uns sehr, dass die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover unsere Liegenschaft übernimmt. Damit kann die Hochschule die eigenen Forschungskapazitäten wesentlich erweitern und gleichzeitig bleibt das moderne Forschungszentrum der Region Hannover erhalten“, erklärte Dr. Sabine Nikolaus, Landesleiterin Deutschland bei Boehringer Ingelheim. „Die Einigung unterstreicht die gute, partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der TiHo.“

Die bisherigen Forschungsarbeiten von Boehringer Ingelheim wird die TiHo nicht fortführen, auch ist es nicht Teil der Vereinbarung, dass die TiHo die 129 Beschäftigten, die zuletzt am Standort Hannover für Boehringer tätig waren, übernimmt. Bereits im Oktober 2020 hatte der Konzern verkündet, dass er mit dem Betriebsrat einen Interessenausgleich und einen Sozialplan verhandelt und anschließend umgesetzt hat. Neben einer finanziellen Unterstützung bot das Unternehmen seinen Angestellten Hilfestellungen bei der Suche nach einem neuen Arbeitsplatz an; nach Möglichkeit an anderen Standorten des Unternehmens. Weltweit arbeiten über 51.000 Menschen für Boehringer Ingelheim.

Infektionsmedizinische Forschung der TiHo

„Für die TiHo ist das eine einmalige Gelegenheit, unsere Forschungsstärke in der Infektionsmedizin weiter auszubauen“, sagte TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif. „Klimawandel, Globalisierung und der Verlust von Lebensräumen führen dazu, dass sich Infektionserreger immer besser ausbreiten können. Die Corona-Pandemie zeigt uns sehr schmerzvoll, was das be-

deutet und wie wichtig die Infektionsforschung ist. Etwa zwei Drittel der Erreger, die bei Menschen zu Infektionskrankheiten führen können, werden zwischen Tier und Mensch übertragen. Es wird also immer wichtiger bei Infektionserkrankungen nicht nur auf das Tier und nicht nur auf den Menschen zu blicken, sondern das gesamte Infektionsgeschehen zu untersuchen.“ Die TiHo legt deshalb seit Jahren einen Forschungsschwerpunkt auf infektionsmedizinische Themen und seit Jahren baut sie ihre Ressourcen auf diesem Gebiet systematisch aus. Die neu erworbene Liegenschaft bietet die Möglichkeit, diesen Bereich weiter zu stärken.

Entwicklung des Campus Bünteweg

Auf dem Gelände, das bald zur TiHo gehören wird, befinden sich ein 2012 in Betrieb genommenes Labor- und Verwaltungsgebäude und eine Tierhaltungseinrichtung. „Für die TiHo bietet der Neuerwerb unglaublich viel Potenzial. Die Möglichkeiten beschränken sich dabei nicht ausschließlich auf unsere infektionsmedizinische Forschung“, sagte Greif. Unter anderem wird die TiHo den Platz nutzen, um Entwicklungsflächen für Einrichtungen zu schaffen, deren Gebäude sanierungsbedürftig sind. Dazu zählen beispielsweise die Arbeitsbereiche Virologie, Biochemie oder Pharmakologie. Der Standort Campus Bünteweg gehört seit 1953 zur TiHo. Seitdem wurde das Gelände nach und nach bebaut. Dementsprechend sind manche Gebäude mehrere Jahrzehnte alt und entsprechend sanierungsbedürftig. ■ vb

Der Campus Bünteweg der TiHo. Oben links im Bild befindet sich die neu erworbene Liegenschaft mit einem Labor- und Verwaltungsgebäude und einer Tierhaltungseinrichtung.

Foto: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen





Hans Ebbers, Polizei Nordrhein-Westfalen, und Professor Holger Volk, PhD, Klinik für Kleintiere, im Gespräch mit Ministerpräsident Stephan Weil.

Fotos:
Sonja von Brethorst

WEIL INFORMIERT SICH ÜBER CORONA-SPÜRHUNDE

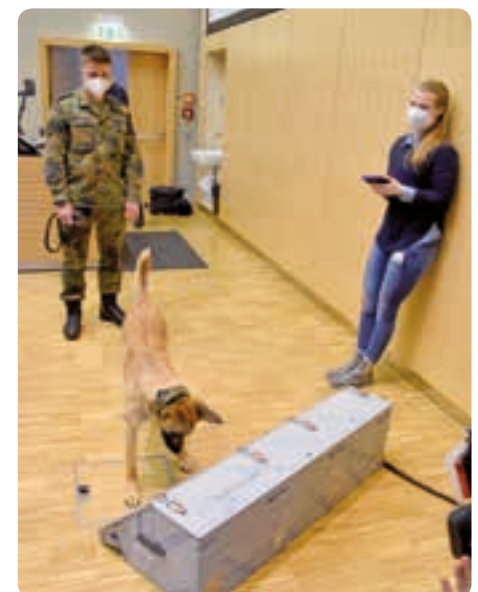
Ihr Training dauert nur eine Woche, sie haben eine extrem hohe Trefferquote und sie sind schnell. Spürhunde, die auf SARS-CoV-2 trainiert werden, könnten dabei helfen, Infizierte zu erkennen. Ministerpräsident Stephan Weil informierte sich in der Klinik für Kleintiere über die Möglichkeit, Corona-Spürhunde einzusetzen.

▼ Bereits im Sommer vergangenen Jahres veröffentlichten Forschende aus der Klinik für Kleintiere und des Research Center for Emerging Infections and Zoonoses eine Studie, in der sie zeigten, dass trainierte Spürhunde in der Lage sind, Speichelproben SARS-CoV-2-infizierter Menschen von Speichelproben gesunder Menschen zu unterscheiden. Bereits nach einer nur einwöchigen Trainingszeit erreichten die Tiere eine mittlere Detektionsrate von 94 Prozent.

Anfang Februar informierte sich Niedersachsens Ministerpräsident Stephan Weil über die Möglichkeiten, die der Einsatz von Spürhunden in der Corona-Pandemie bietet. Professor Holger Volk, PhD, Leiter der Klinik für Kleintiere, Dr. Esther Schalke von der Bundeswehr, Nico Röger, Hannover Concerts GmbH und Stefan Schreckensberger, ProEvent Hannover, stellten ihm eine Projektidee vor, die den Einsatz von Hunden bei Großveranstaltungen vorsieht. Weil zeigte sich beeindruckt von dem Potenzial, das die Hunde bieten.

Volk erklärte: „Da Hunde innerhalb weniger Sekunden eine Entscheidung treffen und sie damit deutlich schneller sind als Antigen-Schnelltests und kein unangenehmer Nasen-Rachenabstrich genommen werden muss, wie er für die PCR-Tests erforderlich ist, ist ihr Einsatz besonders für größere Menschenansammlungen attraktiv.“ Die Projektidee sieht vor, den Einsatz von Spürhunden als Screeningmethode im Zusammenspiel mit Antigen-Schnelltests und PCR-Testverfahren zu evaluieren. Dafür möchte das Team vier Veranstaltungen unter unterschiedlichen Bedingungen durchführen. Schreckensberger berichtet: „Es ist eine hannoversche Gemeinschaftsidee, dieses Konzept zu verfolgen. Wir hatten die Idee, dass Hunde dazu fähig sind, fast zeitgleich, aber unabhängig voneinander.“ Die Zahl der Studienteilnehmenden, der vorgeschriebene Mindestabstand und ob ein Mund-Nasen-Schutz getragen werden muss, variieren in den vier Test-Szenarien. Für die letzte Phase wäre geplant, ganz auf Masken und Abstände zu verzichten. Weil sagte: „Es wä-

ren viele Möglichkeiten denkbar. Ob die Hunde beim Einlass zu Veranstaltung eingesetzt werden können, muss eine Machbarkeitsstudie zeigen.“ ■ vb



Pascal Baum, Schule für Diensthundewesen der Bundeswehr, Paula Jendry, Klinik für Kleintiere, und Filou in Aktion.

Dank einer Spende konnte das Clinical Skills Lab ein vielseitig einsetzbares Modell eines Pferdekopfes anschaffen.

Foto: SurgiReal Europe über Erler-Zimmer



EIN KOPF MIT VIELEN OPTIONEN

Das Clinical Skills Lab der TiHo nutzte eine Spende von Selectavet, um ein neues Übungsmodell anzuschaffen. An dem Pferdekopf können Studierende sehr gut fortgeschrittene klinisch-praktische Fertigkeiten üben.

▼ Am Hals des neuen Simulators lassen sich die Blutentnahme und das Legen eines Venenverweilkatheters in der Vena jugularis üben. Da das Modell im Gegensatz zu dem im Clinical Skills Lab (CSL) bereits vorhandenen Modellen nicht aufrecht steht, sondern liegt, müssen die Studierenden eine andere Perspektive zum Legen des Katheters einnehmen. Außerdem ermöglicht das Modell, die Blutentnahme aus der Vena profunda faciei und der Arteria transversa faciei sowie die Kathetereinführung in die Arteria transversa faciei zu trainieren.

Auch die Augen des Kopfes eignen sich für praktische Übungen. So können Studierende üben, den Tränennasenkanal zu spülen und das Subpalpebral-Spülsystem einzusetzen oder sie können gezielt Leitungsanästhesien setzen, mit denen einzelne Nerven im Kopfbereich blockiert werden. So ist es möglich, die Augennerven Nervus auriculopalpebralis und Nervus supraorbitalis sowie die Zahnerven Nervus mentalis, Nervus maxillaris und Nervus infraorbitalis zu anästhetisieren.

Übung Zahnbehandlung beim Pferd

CSL-Leiterin Dr. Sandra Wissing erklärt: „Da an dem Simulator mehrere klinische Fertigkeiten nacheinander und nicht isoliert

voneinander geübt werden können, ist er besonders spannend und lässt sich besonders gut nutzen, um reale Situationen zu simulieren.“ In einer Übung wäre es beispielsweise denkbar, dass Studierende aufgefordert werden, bei einem Pferd eine Zahnbehandlung durchzuführen. „Wir haben bereits ein Modell eines Pferdeschädels, an dem Zahnnachbildungen raspelt werden können. Für die Aufgabe könnten der bereits vorhandene und der neue Simulator kombiniert eingesetzt werden. Zunächst wären die Studierenden gefordert, einen Venenkatheter zu legen, um das Pferd zu sedieren. Anschließend müssten sie die Zähne raspeln, um Haken an den Zähnen zu entfernen. Zum Schluss könnten sie noch die Zahnerven anästhetisieren, um das Pferd auf einen chirurgischen Eingriff vorzubereiten“, erklärt Wissing.

Übung Augenuntersuchung beim Pferd

Auch für diese Übung wären die Studierenden aufgefordert, einen Venenkatheter zu legen, um das Pferd zu narkotisieren. Zudem könnten sie eine Anästhesie der Augennerven durchführen, um anschließend zu üben, ein Subpalpebral-System einzusetzen und/oder den Tränennasenkanal zu spülen.

■ vb

TOP BILDER – TOP DIAGNOSTIK

▼ Die Klinik für Kleintiere verfügt seit Dezember über einen neuen 3 Tesla Magnetresonanztomographen von Phillips. Mit dem Gerät ergeben sich für die Klinik neue Möglichkeiten in der Versorgung der klinischen Patienten und in der Forschung.

Das bildgebende Verfahren ermöglicht es, mit Hilfe einer Kombination aus starken Magnetfeldern und Radiowellen detaillierte Schichtaufnahmen herzustellen und erweitert damit die diagnostische Bandbreite. So sind beispielsweise dreidimensionale Darstellungen des Herzens, direkte Gehirnfaser- und Gehirnbotsstoffmessungen und eine verbesserte Darstellung von Gefäßen sowie der Wirbelsäule und/oder des Rückenmarks möglich.



Foto: Holger Volk

EIN BLATT, DAS GUTES TUT

▼ Das Team der Klinik für Kleintiere setzt sich täglich für ein gesundes und langes Leben von Katzen und Hunden ein. Für Tierhalterinnen und -halter, die ihre Verbundenheit zur Klinik für Kleintiere ausdrücken möchten, gibt es seit September 2020 im Foyer der Klinik für Kleintiere einen Lebensbaum. Sie können für ihren Hund oder ihre Katze mittels einer Spende Blätter in drei Preiskategorien erwerben: Bronze für 50 Euro, Silber für 100 Euro und Gold für 200 Euro.

Die Blätter bestehen aus farbigem Plexiglas und bieten Platz bis maximal 60 Zeichen für den Namen des Tieres und einen kurzen Spruch. Die Patienten können so in der Klinik für Kleintiere verewigt werden. Die Blätter werden individuell produziert und an den Lebensbaum geklebt. Der Lebensbaum besteht aus einer Klebefolie und schmückt die Wand des Wartebereichs. Bei der textlichen Gestaltung sind die Patientenbesitzerinnen



Der Lebensbaum im Foyer der Klinik für Kleintiere.

Fotos: Kerstin Thellmann



und -besitzer frei. Eine Broschüre, in der auch der Antrag für ein Lebensbaum-Blatt enthalten ist, liegt in der

Klinik für Kleintiere aus oder kann unter www.tiho-hannover.de/Lebensbaum heruntergeladen werden. ■ kt

HERZENSKEKSE

Mit Keksen Gutes tun – so könnte man die Idee einer privaten Initiative zusammenfassen, die im vergangenen Dezember Geld für wohltätige Zwecke an der TiHo sammelte.

▼ „Es fing damit an, dass ich im vorletzten Winter zu viele Kekse gebacken hatte“, berichtet Eva Sadiya Golla. Sie studiert Tiermedizin, backt sehr gern und arbeitet nebenbei im Dezernat für Informations- und Datenverarbeitungsservice (IDS) der TiHo. Gemeinsam mit Jörn Dettmer aus der IDS hatte sie damals die Idee, die Kekse an Bedürftige zu verschenken. Sie verteilten sie daraufhin in der Innenstadt an wohnungslose und bedürftige Menschen. Dettmer sagt: „Eigentlich wollten wir die Aktion in diesem Winter zur Weihnachtszeit gemeinsam wiederholen, aber die Corona-Pandemie machte uns einen Strich durch die Rechnung. Wir überlegten, was wir stattdessen machen könnten und fragten sogar bei der Stadt an, um einen Stand in der Innenstadt auf-



Aufwändig verzierte Herzenskekse.

Foto: Jörn Dettmer

zustellen.“ Schließlich favorisierten sie die Idee, die Kekse in Herzform gegen eine freiwillige Spende anzubieten und mit dem gesammelten Geld Initiativen für Bedürftige zu unterstützen.

Gemeinsam mit Gollas Mitbewohnerin, Kristin Wagner, buken sie nach einem Rezept, das Golla bereits im Kindergarten gemeinsam mit der Erzieherin und den anderen Kindern zusammengestellt hatte, 600 Kekse, die sie eine Woche lang aufwändig verzierten und in kleine Tüten verpackten. „Die Aktion kam sehr gut an“, berichtet Dettmer, „50 Spenderinnen und

Spender haben teilgenommen und insgesamt fast 900 Euro gegeben.“ Das Geld stammte nicht nur von TiHo-Angehörigen. Dettmer hatte zusätzlich in mehreren Gottesdiensten für ihre Aktion geworben und auch dort Spenden gesammelt. Das Geld gaben die drei an die Obdachlosenhilfe Hannover e.V., die Off Road Kids Stiftung und den Förderverein Zahnmobil Hannover e.V. Die Kekse, die am Ende trotzdem noch übrig waren, spendeten Dettmer, Golla und Wagner an einen Obdachlosen-Treff. In diesem Jahr zur Weihnachtszeit möchten sie wieder Kekse backen, um Bedürftige zu unterstützen. ■ vb

LIEBLINGSORT

▼ Jeder Mensch hat Lieblingsorte – auch an der TiHo. Wir haben Henning Hitzschke aus dem Dezernat für Informations- und Datenverarbeitungsservice (IDS) nach seinem persönlichen Lieblingsort an der TiHo gefragt.

„Ein besonderer Ort an der TiHo ist für mich das Dach des TiHo-Towers. Es ist allein deshalb schon etwas Besonderes, weil hier kaum jemand Zugang hat. Ich bin gelernter Kommunikationselektroniker und war anfangs als Fernmelderevisor an der TiHo tätig und für die Telefon- und Brandmeldeanlagen zuständig. Mit der Zeit wurde der Anspruch an die Fernmeldetechnik immer weniger und die Erwartungen an die Informationstechnik immer mehr. Mittlerweile bin ich an der TiHo für die Telefonanlagen und Netzwerke zuständig. Sowohl für die Computernetzwerke an sich, als auch für die Verbindungen zu den einzelnen Gebäuden und zu den Außenstellen, wie zum Beispiel Ruthe oder Büsum. Deshalb komme ich auf den TiHo-Geländen viel rum und habe schon einige Orte gesehen. Einen richtigen Lieblingsort habe ich nicht. Aber ein spezieller Ort ist sicherlich das Dach des TiHo-Towers. Ich habe es für mich entdeckt, weil wir gelegentlich



Henning Hitzschke.
Foto: Kerstin Thellmann

Fremdunternehmen, die darauf Antennen gemietet haben, den Zugang ermöglichen müssen. Bei diesen Gelegenheiten bin ich mehrmals mit hochgegangen, um den Leuten die Türen zu öffnen und habe dann festgestellt: ‚Ja Mensch, das ist ja eine richtig gute Aussicht!‘ Man kann von hier oben einmal rundherum schauen. Bei klarem Himmel sogar bis in die Innenstadt Hannovers, zum Kongresszentrum oder bis zur Uni. In die andere Richtung sieht man bis in die Südstadt und auf die Bult sowie auf den Kronsberg und bis zum Messegelände. Selbst heute, bei Wolken, erkennt man noch ganz deutlich die Bäume auf dem Kronsberg.“

BUCHBESPRECHUNG

Unterschiede in der Anatomie von Esel/Muli und Pferd – eine veterinärmedizinisch relevante Zusammenstellung

▼ Der kürzlich erschienene 139 Seiten starke Band mit Paperback-Einband im Format 15 x 22 Zentimeter gliedert sich in 16 Kapitel, die anatomischen und propädeutischen Gesichtspunkten folgen (Rassen, Größe, Gewichtsrechnung und Altersschätzung; Haut, Kopf, Hals, Rumpf, Gliedmaßen, Gangarten, Organe der Brusthöhle, Organe der Bauch- und Beckenhöhle, männliche und weibliche Geschlechtsorgane, Gehirn und Rückenmark, Blut, Haut, Vitalparameter, Transrektale Palpationsmöglichkeiten) sowie ein mit 25 Seiten ausführliches, kapitelbezogenes Literaturverzeichnis. Das Buch enthält zahlreiche, zumeist farbige Abbildungen: Dazu zählen Fotografien von lebenden Tieren, von anatomischen Präparaten einschließlich Makro-Schnittpräparaten, anatomische Zeichnungen sowie im Rahmen bildgebender Diagnostik gewonnene Aufnahmen.

Der Aufbau und das didaktische Prinzip sind an das Standardwerk für „Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes“ desselben Erstherausgebers angelehnt: Neben anatomischen Fakten werden regelmäßig Hinweise auf vornehmlich eselspezifische Besonderheiten angeboten und propädeutische sowie klinisch relevante Aspekte hervorgehoben.

Das Buch richtet sich in erster Linie an Tierärztinnen und Tierärzte, die bei einem Tätigkeitsschwerpunkt im Bereich Pferd gelegentlich mit Eseln oder Mulis konfrontiert werden und bietet auch Haltern und Züchtern dieser

Tiere mit anatomisch-medizinischem Interesse praxisrelevante und interessante Informationen in kompakter Form. Dieses besondere Anatomiebuch schließt in seiner Form eine Lücke in der vorhandenen Anatomie- und Esel-Literatur.

■ Florian Geburek

Unterschiede in der Anatomie von Esel/Muli und Pferd – eine veterinärmedizinisch relevante Zusammenstellung Horst Wissdorf, Hassen Jerbi, Miriam Meier-Schellersheim (Hrsg.), utzverlag 2020, ISBN: 978-3-8316-4865-8



Foto: Sonja von Brethorst

PROMOTIONEN 2020 – MIT TITEL, ABER OHNE FEIER

Im vergangenen Jahr schlossen 139 Promovendi ihr Promotionsstudium an der TiHo ab. Da die SARS-CoV-2-Pandemie leider auch vor den Promotionsfeiern der TiHo im Juni und Dezember 2020 nicht Halt machte, erhielten die Promovendi ihre Urkunden nicht aus der Hand des TiHo-Präsidenten, Dr. Gerhard Greif, sondern per Post.

▼ Neben der feierlichen Übergabe der Urkunden hätte es zu diesem Anlass eine musikalische Einlage der Rocking Vets, einen Festvortrag einer TiHo-Professorin oder eines TiHo-Professors und eine Ansprache der Promovendi gegeben. Zudem wären herausragende Promotionsarbeiten oder Publikationen ausgezeichnet worden. Ein Gutes haben die ausgefallenen Promotionsfeiern aber auch: Zurzeit wird die Aula am Bischofsholer Damm renoviert und die Feiern hätten ohnehin nicht in der gewohnten Umgebung stattfinden können. Voraussichtlich werden leider auch in diesem Jahr keine Promotionsfeiern stattfinden. Die Renovierungsarbeiten werden wohl noch in diesem Jahr abgeschlossen. Das Dach wird in Stand gesetzt, die Technik und die Lüftungsanlage sowie die Sanitäranlagen werden erneuert und erweitert.

Sommerpromotion 2020

Im Sommersemester 2020 erhielten 64 Doktorandinnen und Doktoranden den Titel *Doctor medicinae veterinariae* und sieben den Titel *Doctor rerum naturalium*. 54 der Promovendi waren weiblich und 17 männlich. Im Sommersemester 2020 vergab die TiHo zwei Preise: Der Erich Aehnelt-Gedächtnispreis ging an Dr. Marina Braun für ihre Doktorarbeit „Molecular genetic characterization of congenital anomalies and exceptional traits in cattle“, die sie im Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung bei

Professor Dr. Ottmar Distl anfertigte. Dr. Deborah Eikelberg wurde für ihre Arbeit mit dem Titel „Establishment and characterization of a murine model for the human Gm1-gangliosidosis“ mit dem Hans Hellmann-Gedächtnispreis ausgezeichnet. Sie promovierte im Institut für Pathologie bei Professor Dr. Wolfgang Baumgärtner, PhD.

Zusätzlich schlossen im Sommersemester 2020 zehn Studierende ihr Promotionsstudium mit dem *Doctor of Philosophy* ab. Vier der Arbeiten zeichnete die TiHo mit Preisen aus: Mit dem Förderpreis Tiermedizin wurde Hanna Allerkamp, PhD, für ihre Arbeit „Characterization of von Willebrand disease during pregnancy in a porcine model“ im Anatomischen Institut bei Professorin Dr. Christiane Pfarrer geehrt. Für ihre PhD-These „Establishment and validation of the AAV2/DJ mediated alpha-synuclein rat model of Parkinson’s disease – Impact of FGF-2 isoforms on the dopaminergic system“ erhielt Friederike Frein von Hövel, PhD, den Gerhard Domagk-Preis. Die Brigitte und Prof. Dr. Reiner Müller-Peddinghaus-Stiftung vergab im Sommersemester 2020 zwei Preise: Eva Leitzen, PhD, wurde für ihre Arbeit mit dem Titel „Theiler’s Murine Encephalomyelitis Virus Infection: a model for spinal cord lesions in progressive multiple sclerosis and a peripheral neuropathy resembling Guillain-Barré Syndrome“ und Patrick Waindok, PhD, für seine PhD-The-

se „Neurologisch bedingte Verhaltensänderungen und Muster zerebraler Entzündungsmediatoren im Laufe einer *Toxocara spp.*-induzierten Neuroinfektion“ ausgezeichnet.

Winterpromotion 2020

Im Wintersemester 2020 wurden 40 Promovendi zum *Doctor medicinae veterinariae* und fünf zum *Doctor rerum naturalium* promoviert. Davon waren 35 Absolventinnen und zehn Absolventen. Ihr PhD-Studium schlossen 13 Promotionsstudierende erfolgreich ab. Zur Winterpromotion 2020 wurden drei Preise vergeben: Mit dem Wilhelm Schulze-Gedächtnispreis wurde Dr. Johanna Hilke geehrt, die in der Klinik für kleine Klauentiere bei Professor Dr. Martin Ganter ihre Arbeit „Investigations on the vaccination against the Bluetongue Virus serotypes 4 and 8 in sheep“ angefertigt hatte. Dr. Julia Hankel erhielt für ihre wissenschaftliche Arbeit am Institut für Tierernährung und ihre Publikation „Intestinal microbiota of fattening pigs offered non-fermented and fermented liquid feed with and without the supplementation of non-fermented coarse cereals“ im Fachmagazin *Microorganisms* den Gustav Rosenberger-Gedächtnispreis. Für seine Doktorarbeit „Modulation der Erregerausscheidung infizierter Milchdrüsenviertel beim Rind“ ehrte die TiHo Dr. Johannes Hamel mit dem Erich Aehnelt-Gedächtnispreis.

Die Preise wurden zur Verfügung gestellt von: Bayer AG, Brigitte und Prof. Dr. Reiner Müller-Peddinghaus-Stiftung, Fachverlag M. & H. Schaper der Schlüterschen Verlagsgesellschaft, Förderverein des Corps Hannoverania, Hannover, Gesellschaft für Innovative Veterinärdiagnostik (IVD) mbH, Kurt-Alten-Stiftung und Ludwig Bertram GmbH. ■ kt

Die Aula am Bischofsholer Damm wird momentan renoviert.

Foto: Kerstin Thellmann





Miriam Meier-Schellersheim mit einer Pekingente im Stall.

Foto: Shahrzad Esbalani Ghasempour



Dominik Böhm animiert ein Kuhkalb, zu trinken.

Foto: Isabelle Bayer

RUTHE-PRAKTIKUM UNTER CORONA-BEDINGUNGEN

Online-Vorlesungen, neue digitale Lernangebote und Teams-Sprechstunden – die Corona-Pandemie stellt das Tiermedizin-Studium auf den Kopf. Isabelle Bayer, Miriam Meier-Schellersheim und Dominik Böhm berichten von ihrem Ruthe-Praktikum im vergangenen Jahr, das trotz der Hygienemaßnahmen ein wenig Normalität ins Studium brachte.

▼ Schon die vielen, von Studierenden liebevoll gemalten Bilder, die auf dem ganzen Hof verteilt sind, zeigen, dass das Praktikum auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe viel mehr Tradition als nur eine Pflicht ist. Wir sind drei pferdebegeisterte Studierende aus dem dritten Semester und waren anfangs über die fehlenden Pferde etwas enttäuscht. Die Enttäuschung war jedoch bereits nach der sehr herzlichen Begrüßung von Betriebsleiter Dr. Christian Sürle vergessen. Er stand uns die gesamte Zeit während des Praktikums zur Seite und hatte immer ein offenes Ohr für uns.

Rinder können temperamentvoll sein

Unsere erste Station absolvierten wir bei den Rindern. Sie waren wohl jene Tier-

art, mit der wir Studierenden im Vorfeld bereits die meisten Berührungspunkte gehabt hatten. Doch schon zu Anfang mussten wir feststellen, dass Kühe, vor allem im Vergleich zu Pferden, eine andere Mentalität haben. Bei dem typischen Kuhspaziergang stellte sich heraus, dass diese besonnenen und ruhigen Tiere auch temperamentvoll sein können. Die täglichen Arbeiten waren hier vor allem das Melken, Füttern, Versorgen der Kälber sowie das Schieben der Spaltenböden und das Streuen der Liegeboxen mit Kreidekalk.

Einblicke in die Schweinehaltung

An unserer zweiten Station erhielten wir nähere Einblicke in die Schweinehaltung und die Ferkelerzeugung. Der Stall in

Ruthe entspricht der konventionellen Schweinehaltung, sodass uns ein Einblick in die standardisierte Haltung ermöglicht wurde. Diese Erfahrung wurde sicherlich von den Studierenden unterschiedlich aufgenommen, dennoch ist die Nutztierhaltung ein wichtiger Bestandteil der Tiermedizin. Auch wenn für uns bei den Schweinen die Fleischerzeugung präsenter war, als bei den Rindern, waren wir positiv überrascht, wie viel Wert auf jedes einzelne Tier und dessen Tierwohl gelegt wird. Auch aktuelle Themen, wie beispielsweise die Kastration von Ferkeln, waren ein wichtiger Bestandteil dieser Station und wurden von uns mithilfe der Dozierenden und der Beschäftigten weitreichend diskutiert und auf verschiedene Weise beleuchtet.



Miriam Meier-Schellersheim mit einer Sau im Schweinestall.

Foto: Shahrzad Esbalani Ghasempour

Isabelle Bayer und Dominik Böhm mit vier bis fünf Wochen alten Pekingenten.

Foto: Laura Bahls



Isabelle Bayer (vorne rechts) verabreicht einem Ferkel eine Eiseninjektion. Mit dabei sind, v.l.n.r.: Claire-Marie Balbous, Franziska Bützler und Laura Bahls. Foto: Dominik Böhm



Claire-Marie Balbous im Melkstand. Foto: Maja Bosse

Bestandsmedizin in der Geflügelhaltung

Ähnlich wie in der Schweinehaltung hatten auch in der Geflügelmast nur wenige von uns Vorkenntnisse. An dieser Station beschäftigten wir uns ausgiebig mit der erforderlichen Stallhygiene sowie der primären Aufgabe des Tierarztes, den Bestand gesund zu erhalten. In unserem Praktikum wurden wir mit vielen Problemen, die mit dieser Form der Tierhaltung einhergehen, konfrontiert. Wir lernten aber auch zukunftsweisende Lösungen kennen. Zum Beispiel durch den Einsatz von Hühnerlinien, die sich sowohl als Legehennen als auch für die Mast eignen. Dadurch kann die Tötung der männlichen Küken kurz nach dem Schlüpfen vermieden werden.

Danke!

Wir werden uns sicherlich alle sehr gern an die schöne Zeit in Ruthe zurückerinnern und sind sehr dankbar für das Engagement der Dozierenden und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lehr- und Forschungsgutes, das uns einen tieferen Einblick in die Nutztierhaltung ermöglicht hat. Gerade in den Zeiten der Corona-Pandemie sind wir sehr froh und dankbar, dass wir unser Praktikum absolvieren konnten. Möglich machten das die Corona-Tests, die die TiHo bei allen Studie-

renden durchführte, und die umfassenden Hygienemaßnahmen, unter denen das Praktikum stattfand und die für alle Beteiligten sicherlich mehr Aufwand bedeuteten.

■ Isabelle Bayer, Miriam Meier-Schellersheim, Dominik Böhm

LÖSUNG DURCHGEBLICHT

▼ Das Röntgenbild auf Seite 9 zeigt einen Streifenskunk (*Mephitis mephitis*), der in der Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel zur Gesundheitsvorsorge vorgestellt wurde. Das Röntgenbild wurde in Narkose angefertigt und zeigt eines der großen Probleme, mit denen Skunks als Haustiere zu kämpfen haben: Fettsucht. Neben den deutlichen Fettdepots an Rücken und Hals sind auch im Brustbereich Fetteinlagerungen zu erkennen. Gut heraus kommen auf dem Bild auch die Analbeutel am After. Sie sind prall gefüllt mit dem übelriechendem Sekret, das der Skunk, wenn er sich bedroht fühlt, versprühen kann. Das Entfernen dieser Drüsen ist nur bei einer tierärztlichen Indikation, zum Beispiel aufgrund eines Tumors oder einer Entzündung, erlaubt.

ERSTER PLATZ IM VIDEO-WETTBEWERB

▼ In dem Projekt PlaWaKiRi testeten Forscherinnen und Forscher der TiHo, der HAWK Hochschule Hildesheim/Holzmin-den/Göttingen und ein landwirtschaftlicher Betrieb eine neue Methode, um die Entzündung der Zehenhaut, Dermatitis digitalis, bei Rindern zu behandeln. Für den Wettbewerb haben sie einen kleinen Film gedreht, um ihr Projekt vorzustellen – und prompt gewonnen.

Dermatitis digitalis ist eine Entzündung der Zehenhaut bei Rindern, die bisher häufig mit Antibiotika oder Bioziden behandelt wird. Die Idee der neuen Behandlungsmethode: Die Rinderklauen werden mit desinfizierendem Plasmawasser behandelt und so von Infektionserregern befreit. Plasmawasser entsteht, wenn Wasser in Kombination mit Luft einer sehr hohen Stromspannung ausgesetzt wird. Das Wasser verändert seinen pH-Wert und wird sauer. Zugleich entstehen im Wasser reaktive Sauerstoff- und Stickstoff-Teilchen. Die Folge ist, dass das Wasser jetzt antimikrobiell wirkt und eingesetzt werden kann, um zum Beispiel Rinderklauen zu desinfizieren. Die Forschenden stehen noch ganz am Anfang ihrer Untersuchungen. Falls die Idee aber funktionieren sollte, könnte sie eine schonende Methode sein, um die Dermatitis digitalis zu behandeln, ohne Antibiotika einzusetzen.

Der Videowettbewerb für landwirtschaftliche Innovationsprojekte wurde vom Netzwerk EIP Agrar und Innovation Niedersachsen im Rahmen der innovate! X-Konferenz ver-



Dr. Ben Kowalski, EIP Agrar, überreicht Professorin Dr. Madeleine Plötz, Leiterin des Instituts für Lebensmittelqualität und -sicherheit, die Urkunde für den ersten Platz. Foto: privat

anstaltet. Die Entscheidung, welches Video gewinnt, trafen die Zuschauerinnen und Zuschauer. Das Projekt „Der Einsatz von Plasmawasser gegen Klaueninfektionen beim Rind, PlaWaKiRi“ wird vom Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) gefördert.

Mehr Infos zu dem Projekt gibt es unter www.tiho-hannover.de/plawakiri, den Film können Sie sich über www.tiho-hannover.de/plawakiri-film/ auf YouTube ansehen.

WENIGER SCHWEINSWALE IN DER DEUTSCHEN NORDSEE

In den vergangenen 20 Jahren ist der Schweinswalbestand kleiner geworden. Das zeigt eine Studie des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der TiHo und des Centrums für Naturkunde der Universität Hamburg.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zählten die Schweinswale (*Phocoena phocoena*) systematisch auf Beobachtungsflügen. Die umfangreichen Ergebnisse zeigen, dass der Schweinswalbestand in der deutschen Nordsee jährlich um knapp zwei Prozent schrumpfte. 2019 lebten demnach in der deutschen Nordsee noch rund 23.000 Schweinswale. Dr. Anita Gilles aus dem ITAW merkt an, dass vor allem der Rückgang des Bestands am Sylter Außenriff besorgniserregend sei, da dieses Gebiet ein ausgewiesenes Schutzgebiet für Schweinswale sei. Hier nahm die Anzahl an Tieren jährlich durchschnittlich um 3,8 Prozent ab. Positiv war, dass der Schweinswalbestand in der südlichen Nordsee gewachsen ist.



Ein Schweinswal in der deutschen Nordsee.

Foto: ITAW / Fjord & Baelt Center

Die genauen Ursachen für den Rückgang der Schweinswale untersuchten die Forschenden in dieser Studie nicht. Sie vermuten aber, dass eine Kombination aus mehreren Faktoren dafür verantwortlich ist. Dazu zählen der Einfluss menschengemachter Einflüsse wie Schifffahrt, Fischerei, Offshore-Ölplattformen und Windparks,

eine geringere Verfügbarkeit von Beutetieren und veränderte Verbreitungsgebiete der Schweinswale. Die genauen Ursachen müssen laut Gilles aber noch untersucht werden. Ihre Ergebnisse veröffentlichen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Fachmagazin *Frontiers in Marine Science*. ■ vb

WIE EROBERT EIN VIRUS ERFOLGREICH DIE WIRTSZELLE?

▼ Um diese Frage dreht sich vieles in der Welt der Viren, denn nur wenn ein Virus in eine geeignete Zielzelle eindringen und sie „erobern“ kann, ist es überhaupt in der Lage, sich zu vervielfältigen. Jede einzelne Zelle hat jedoch Abwehrstrategien und Barrieren gegen Eindringlinge, sodass ein Virus erst eine Pforte in diese „Festung“ finden muss. Das effiziente Eindringen in einzelne Zellen ist die Voraussetzung, dass ein Virus sich in bestimmten Geweben oder sogar im gesamten Organismus ausbreiten kann. Die Untersuchung molekularer Mechanismen des Zelleintritts von Viren hat deshalb große Bedeutung für die Entwicklung innovativer Präventions- und Interventionsstrategien.

Ein einjähriges Stipendium der Gesellschaft der Freunde der TiHo für eine Doktorandenstelle und eine Förderung des polnischen Staates für den Aufenthalt einer Gastwissenschaftlerin aus dem nationalen polnischen Forschungsinstitut in Puławy ermöglichten die erfolgreiche Etablierung einer Methode, um tierische Zelllinien gezielt genetisch zu modifizieren. Diese, auch als Genschere bezeichnete, CRISPR/Cas9-Methode erlaubt es, Gene für bestimmte Zellfaktoren auszuschalten und zu untersuchen, ob diese Faktoren für den Eintritt des Virus in die Zielzelle von Bedeutung sind.

In einem laufenden, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsvorhaben, untersuchten wir nun mit Hilfe solcher gentechnisch veränderten Zellen Strukturen, die Pestiviren nutzen, um in Schweinezellen einzudringen. Hierbei standen zwei ganz unterschiedliche Pestivirus-Vertreter im Fokus unserer Forschungsarbeit: das Virus der Klassischen Schweinepest (KSPV), ein bedeutender Tierseuchenerreger, und das erst vor wenigen Jahren entdeckte Atypische porcine Pestivirus (APPV). Im Jahr 2016 konnten wir zeigen, dass APPV ein weit verbreitetes Virus ist, das bei neugeborenen Ferkeln die sogenannte Zitterferkelkrankheit auslösen kann (TiHo-Anzeiger 3/2016).

Unsere aktuellen Arbeiten zum Viruseintritt, die wir im Februar im Journal of Virology veröffentlichten, zeigen, dass Viren, je nach Spezies, offenbar ganz unterschiedliche Zielstrukturen an der Zell-

oberfläche von Pestiviren nutzen. Vor fast 20 Jahren wurde nachgewiesen, dass das verwandte Pestivirus, der Tierseuchenerreger Bovines Virus Diarrhoe Virus (BVDV), über ein antennenartiges Protein namens CD46 in Rinderzellen eindringen kann. Das CD46-Protein ist nicht nur für BVDV sondern auch für andere Pathogene die Eintrittspforte, darunter unterschiedliche Bakterien und Viren, wie beispielsweise bestimmte Adeno- und Herpesviren des Menschen oder auch Impfstämme des Masernvirus. Mit unseren aktuellen Arbeiten am Institut für Virologie konnten wir nun beweisen, dass das CD46 auch für den Eintritt des neuartigen APPV in Schweinezellen wichtig ist. Anders als jahrelang vermutet scheint CD46 für den Zelleintritt von KSPV in Schweinezellen aber keine wesentliche Rolle zu spielen. Wie KSPV in die Schweinezellen gelangt, bleibt vorerst ein Geheimnis, an dessen Entschlüsselung wir jedoch mit viel Elan arbeiten.

Dass der Mechanismus, mit dem Pestiviren in die Zellen eindringen, deutlich komplexer ist, als jahrzehntelang vermutet, zeigt auch eine zweite Studie, die wir in der Zeitschrift Virulence, veröffent-

lichten. In dieser Arbeit, die vom Chinese Scholarship Council mit einem dreijährigen Stipendium für eine PhD-Studentin aus China unterstützt wurde, untersuchten wir, von welcher Seite BVDV sogenannte polarisierte Epithelzellen der bovinen Atemwege infizieren und auf welcher Seite der Zelle die Virus-Nachkommen die Zelle anschließend wieder verlassen. Methodisch werden für diese Untersuchungen primäre Epithelzellen aus Lungen geschlachteter Rinder gewonnen und in der Zellkultur dazu gebracht, in Zellverbänden zu wachsen, die denen im lebenden Tier in ihren Eigenschaften sehr ähnlich sind. Es zeigte sich, dass die Viren offenbar besonders gut durch das „Hintertürchen“ (basolateral) in die polarisierten Lungenepithelzellen eindringen können, obwohl hier (im Gegensatz zur apikalen Zellseite) kaum CD46 auf den Zielzellen zu finden ist. Auf welchem Weg dies geschieht, ist bislang jedoch unklar. Neu entstandene Virus-Nachkommen werden anschließend sehr effizient durch die „Vordertür“ (apikal) an die Umgebung abgegeben – optimal für eine Ausscheidung großer Virusmengen über die Lunge! ■ Alexander Postel, Paul Becher



Ferkel im Stall. Foto: Alexander Postel

Eine Kegelrobbe frisst einen Artgenossen.

Foto: Abbo van Neer



KEGELROBBEN FRESSEN SEEHUNDE, SCHWEINSWALE – UND IHRE ARTGENOSSEN

Nachdem vor einigen Jahren erstmals beobachtet wurde, wie eine Kegelrobbe einen Seehund erbeutete und von dem erlegten Tier fraß, untersuchten TiHo-Forschende über sechs Jahre das Jagd- und Fressverhalten von Kegelrobben.

▼ Kegelrobben (*Halichoerus grypus*) sind Deutschlands größte freilebende Raubtiere. Viele Feriengäste kennen das Bild, wenn sie auf Helgoland am Strand oder in anderen Nordseeregionen auf Sandbänken liegen – friedlich nebeneinander oder neben Seehunden. Erst seit wenigen Jahren ist bekannt, dass sich die großen Raubtiere nicht ausschließlich, wie bisher angenommen, von Fisch und kleinen Meerestieren ernähren, sondern dass sie Jagd auf Seehunde (*Phoca vitulina*), Schweinswale (*Phocoena phocoena*) und andere Kegelrobben machen. Forschende des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) untersuchten über sechs Jahre das Jagd- und Fressverhalten der Tiere. Gefördert wurde

das kürzlich abgeschlossene Projekt vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein.

Die Ergebnisse

In der Fachzeitschrift *Scientific Reports* veröffentlichten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein Teilergebnis ihrer umfangreichen Studie. Darin beschreiben sie die Untersuchungen von Robbenkadavern, die mutmaßlich von Kegelrobben erbeutet wurden. In den vergangenen Jahren hatten sie bereits wiederholt zu dem Thema wissenschaftliche Veröffentlichungen herausgegeben. Ein wesentlicher Teil der jetzt

veröffentlichten Arbeit sowie eine Publikation aus dem Oktober 2020, in der die Forschenden den Fokus auf Schweinswale legten, ist ein Katalog mit Wundparametern, die sie an den Robben- und Schweinswal-Kadavern feststellten, sowie ein dazugehöriger Entscheidungsbaum. „Mit dem Katalog der Wundparameter sowie dem Entscheidungsbaum ist es nun möglich einzuordnen, ob aufgefundene Robben- oder Schweinswalkadaver von Kegelrobben erbeutet wurden“, erklärt Abbo van Neer, der das Projekt am ITAW betreute und seine Doktorarbeit zu dem Thema verfasste.

In Zusammenarbeit mit dem Research Center for Emerging Infections and Zoo-

Zwei kämpfenden Kegelrobber.

Foto: Abbo van Neer



noses der TiHo entwickelten die ITAW-Forschenden zudem eine molekulare Methode, eine sogenannte LAMP-Analyse, mit der sie innerhalb weniger Minuten die DNA von Kegelrobber aber auch von Füchsen in Bisswunden an Schweinswalekadavern nachweisen können – auch vor Ort am Fundort der Tiere.

Das Vorgehen

Ein Großteil der Arbeiten führte van Neer auf Helgoland durch, wo viele Kegelrobber leben. „Dort konnte ich Kegelrobber dabei beobachten, wie sie andere Robber fingen, töteten und bis zu 90 Minuten lang das Fett ihrer Beute Stück für Stück fraßen“, berichtet van Neer. Ein großer Vorteil solcher Beobachtungen war, dass er die angefressenen Kadaver direkt vom Strand bergen konnte, nachdem der Räuber davon abgesehen hatte. „So wusste ich genau, was mit dem Tier vorher passiert war. Diese Kadaver dienten mir als Grundlage, um die von Kegelrobber erzeugten Wundmuster zu charakterisieren.“

In zahlreichen Sektionen sammelten die Forschenden weitere Daten und konnten so Kriterien entwickeln, mit denen sie zwischen vom Menschen verursachten Wunden und natürlichen Todesursachen, zu denen auch der Tod durch Kegelrobber zählt, unterscheiden können. Verletzungen durch Schiffspropeller sehen beispielsweise sehr ähnlich aus. ITAW-Leiterin Professorin Dr. Ursula Siebert erklärt: „Die beiden Verletzungsarten sind leicht zu verwechseln. Das ist ein Grund, weshalb das Fressverhalten von Kegelrobber erst so spät entdeckt wurde: Sowohl in Deutschland als auch in anderen europäischen Nordsee-

staaten wurde immer davon ausgegangen, dass die charakteristischen Verletzungen von Schiffspropellern verursacht wurden.“

Im Jahr 2013 wurde erstmals beobachtet, wie eine Kegelrobber einen Seehund erbeutete und von dem erlegten Tier fraß. Dieses Phänomen war bis dahin völlig unbekannt. Das Ziel des Projektes war die Entwicklung und Etablierung von Methoden, um aufgefundene Kadaver zu untersuchen, sowie eine erste Einschätzung der ökologischen Relevanz des Themas. „Am Anfang waren wir sehr skeptisch, ob die berichteten Fälle überhaupt stimmen“, erinnert sich van Neer. Über die Jahre vervollständigte sich aber das Bild und heute steht fest, dass Kegelrobber nicht nur Seehunde, sondern auch

Schweinswale und andere Kegelrobber jagen und fressen.

Ausblick

Mit den nun veröffentlichten Methoden ist es möglich, das Phänomen standardisiert zu erfassen und die Fälle und Fallzahlen über Ländergrenzen hinweg zu vergleichen. „Das erlaubt uns, die Effekte dieses Verhaltens auf das Ökosystem zu bewerten. Der ständige Austausch mit den internationalen Kollegen hat schon jetzt gezeigt, dass Kegelrobber dieses Verhalten in allen Regionen, in denen sie vorkommen, zeigen. Daher müssen wir nun unsere Daten einheitlich aufnehmen, um die Zahlen gut vergleichen zu können“, resümiert van Neer. ■ vb

Finden Sie die Eule?

Irgendwo in diesem Heft haben wir eine kleine Eule versteckt. Wer sie findet, kann eine von drei TiHo-Eulen der Porzellanmanufaktur Fürstenberg gewinnen. Einfach bis zum 10. Mai 2021 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 unten auf Seite 27 im Bild mit den Sperlingen versteckt.

Gewonnen haben: Alexandra Anders, Sören Kantwerk und Dr. Dr. Michel Mikhail



**Julia Jenikejew
mit ihrer Ausrüstung.**

Foto: privat



NASHÖRNER VERSTEHEN

Julia Jenikejew ist Biologin und analysiert im PhD-Programm „Veterinary Research and Animal Biology“ die Kommunikation und die Hormonlevel des Südlichen Breitmaulnashorns.

Sie haben sich während ihres Biologiestudiums schon mit dem Verhalten von Tieren befasst. Was reizt Sie daran und wie kamen sie zum Nashorn?

Mich fasziniert, dass so etwas Grundlegendes wie Verhalten so viele Facetten hat. Dass hinter etwas, das wir jeden Tag an uns oder unseren Haustieren beobachten und das wir einfach so hinnehmen, sehr viel mehr steckt. Zum Beispiel der Aspekt nature versus nurture, also was genetisch da ist und wie viel Einfluss die Umwelt darauf hat. Ich habe mich schon immer für größere Tiere und besonders für Wildtiere interessiert. Während und neben meinem Studium konnte ich zum Beispiel mit Wölfen im Wolf Science Center in Wien, mit Lemuren auf Madagaskar oder mit Löwen in Namibia arbeiten. Und jetzt im PhD-Studium mit Nashörnern.

Sie analysieren die Kommunikation und das Rufverhalten von Nashörnern – wie gehen Sie vor?

Nashörner gelten zwar nicht als sehr kommunikativ. Es würde auch niemand sagen: „Ja klar, das ist der typische Nashornruf!“, aber sie haben deutliche Rufe. Man unterscheidet zehn oder elf verschiedene Ruftypen. Um die Laute zu dekodieren, verwenden wir ein Mikrofon, das auf Frequenzen von 10 bis 20.000 Hertz reagiert. Mittlerweile haben wir Rufe von etwa 50 Nashörnern aus elf Zoos aufgenommen, darunter sind junge und alte Tiere, Jungbullen, Weibchen mit oder ohne Zyklus, aber auch trächtige

Weibchen. Bei der Aufnahme fokussiere ich mich für zehn Minuten auf ein Tier, dann ringsum auf die anderen, damit ich gleichmäßig den Tag abdecke. Zusätzlich filmen wir die Tiere, um ihr Verhalten den Lauten zuordnen zu können.

Was kam dabei heraus?

Wir konnten zeigen, dass die Weibchen in der Gruppe als die dominanteren Tiere auftreten. Und dass sie häufiger agonistisch agieren, vor allem gegenüber Männchen. Die Weibchen versuchen, die Männchen auf Distanz zu halten. Wohingegen sich die Männchen eher unterlegen verhalten und mehr werben. Dazu nutzen sie den Kontaktruf „Pant“. Ein Ruf, der wie ein Keuchen klingt.

Neben dem Rufverhalten haben Sie auch die Hormonlevel der Tiere untersucht. Konnten Sie Verbindungen herstellen?

Nachdem wir gesehen haben, dass es Geschlechtsunterschiede in der Kommunikation gibt, vermuteten wir, dass dabei Hormone eine Rolle spielen. Bei den Männchen konzentrieren wir uns auf das Testosteron- und bei den Weibchen auf das Progesteron- und Östrogenlevel. Für die Bestimmung haben wir Kotproben genommen. Mittlerweile gibt es gut validierte Nachweismethoden, sodass man direkte Rückschlüsse auf die tatsächliche Hormonkonzentration im Blut ziehen kann. Wir konnten zeigen, dass es klare Anzeichen gibt,

wann das Weibchen empfängsbereit ist: In dieser Zeit markieren sie vermehrt und spreizen ihren Schwanz ab. Zusätzlich untersuchten wir, wie die Männchen auf brünstige Weibchen reagieren. Naheliegender wäre, dass das Testosteronlevel der Männchen wegen dieser Verhaltensweisen steigt. Das ist aber nicht der Fall. Das Testosteronlevel ist zwar bei Männchen mit Kontakt zu Weibchen, die einen regelmäßigen Zyklus haben, höher, als bei alleinlebenden Tieren, es bleibt aber während der Brunst des Weibchens auf demselben Niveau. Somit scheint das Hormon nicht der Auslöser für das Paarungsverhalten der Männchen zu sein. Wir wollen das noch weiter untersuchen.

Was ist das Ziel Ihrer Forschungen?

Es gibt schon Studien zu den Aspekten Vokalisation, Verhalten und Hormonlevel von Nashörnern. Sie fokussieren sich aber vornehmlich nur auf einen Gesichtspunkt und die Ergebnisse werden kaum in Zusammenhang gebracht. Mit meinem Projekt wollen wir die verschiedenen Aspekte vereinen und Verhaltensindikatoren etablieren, an denen zu erkennen ist, ob das Weibchen paarungswillig ist oder ob das Männchen interessiert ist. Das ist zum Beispiel für Zoo-Tierpfleger hilfreich. Zudem wollen wir Grundlagen für weitere Forschungsprojekte, auch von anderen Forschungsteams, in Zoos und im Feld, schaffen.

■ Das Interview führte Kerstin Thellmann.

AACTING: MEHR DATEN FÜR WENIGER ANTIBIOTIKA

Bekanntlich fördert der Einsatz antimikrobieller Wirkstoffe die Entstehung von Antibiotikaresistenzen. Im internationalen Netzwerk AACTING haben sich Fachleute aus 16 Staaten zusammengeschlossen, um weltweit die Datenerfassungssysteme weiterzuentwickeln und zu vereinheitlichen. Solide Daten bilden die Basis, um in der Tierhaltung eingesetzte Antibiotikamengen bewerten, überwachen und regulieren zu können.

▼ Viele Staaten erfassen bereits systematisch, welche Antibiotika in welchen Mengen in der Tierhaltung eingesetzt werden oder entsprechende Systeme befinden sich in der Aufbauphase. Sie zielen darauf ab, auf Betriebsebene die Daten aller oder ausgewählter lebensmittelliefernder Tierarten zu erfassen. Da die Staaten unterschiedliche Systeme nutzen, sind die Ergebnisse aber meist nicht vergleichbar.

Das Akronym AACTING steht für Network on quantification of veterinary Antimicrobial usage at herd level and Analysis, Communication and benchmarkING to improve responsible usage. Das Netzwerk analysiert weltweit bestehende Überwachungssysteme und entwickelt Leitlinien zum Aufbau eines solchen Monitorings. Die Leitlinien und Informationen zu den derzeit bestehenden Systemen stellt das Netzwerk im Internet auf <https://aacting.org> zur Verfügung. Die Europäische Kommission förderte AACTING von März 2017 bis Februar 2018 in der Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance.

Einmal im Jahr treffen sich die Expertinnen und Experten seitdem auf einer Konferenz zum Austausch und zur Entwicklung neuer Ideen. Im Jahr 2018 fand die Konferenz in Ghent in Belgien und 2019 in Bern in der Schweiz statt.

Die dritte Konferenz hatte das Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung für den 3. bis 4. Dezember 2020 als Präsenzveranstaltung in der TiHo geplant. Durch das aktuelle Pandemiegeschehen konnte diese Veranstaltung leider nicht wie angedacht durchgeführt werden und soll nun vom 1. bis 2. Juli 2021 stattfinden. Zudem wurde am 3. Dezember 2020 eine zweistündige Onlineveranstaltung angeboten. Mit Lucie Collineau, PhD, Editorin für das Journal Frontiers, und Dr. Barbara Freischem, Head of Surveillance and Regulatory Sup-

port, Veterinary Medicine der European Medicines Agency, konnten zwei besondere Referentinnen gewonnen werden. Trotz der europäischen Ausrichtung von AACTING meldeten sich über 150 Teilnehmende aus aller Welt an.

Nach einer Eröffnung durch Professor Dr. Jeroen Dewulf, Vorsitzender von AACTING, sowie Grußworten von Dr. Dietrich Rassow vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, fasste Collineau die Ergebnisse von zwei Sonderheften mit dem Titel „Antimicrobial Usage in Companion and Food Animals: Methods, Surveys and Relationships with Antimicrobial Resistance in Animals and Humans“ zusammen, die in Frontiers in Veterinary Science, Veterinary Epidemiology and Economics erschienen sind, und ging auf die wichtigsten Ergebnisse ein. Barbara Freischem erläuterte die neuen EU-Richtlinien zu Medikamenten und deren Konsequenzen für Veterinäre, Landwirte und der Erhebung von Daten.

Die Teilnehmenden lobten im Anschluss die Onlineveranstaltung; besonders die interessanten Vorträge und den reibungslosen Ablauf. Wir blicken nun gemeinsam hoffnungsvoll auf die nächste Präsenzveranstaltung, die im Juli an der TiHo stattfinden soll. Für diese Konferenz konnten wir bereits Dr. Juan Carrique-Mas aus Vietnam zum Thema Antimicrobial use in animals in South East Asia, Professor Sylvia Checkley, PhD, aus Kanada zum Thema Comparison of different approaches to antibiotic restriction in food-producing animals und Dr. Inge van Geijlswijk aus den Niederlanden zum Thema Antimicrobial usage in companion animals für Vorträge gewinnen. Beiträge können ab sofort bis zum 22. März eingereicht werden. Weitere Informationen finden Sie unter <https://aacting.org/aacting-conferences>. ■ Anne Schnepf, Sandra Brogden, Lothar Kreienbrock

3. AACTING-Konferenz

Termin: 1. bis 2. Juli 2021
Ort: Hannover oder online
Entscheidung über das Format der Konferenz: 15. März 2021
Call for Abstracts: bis 22. März 2021

<https://aacting.org/aacting-conferences>

Foto:
Sonja von Brethorst

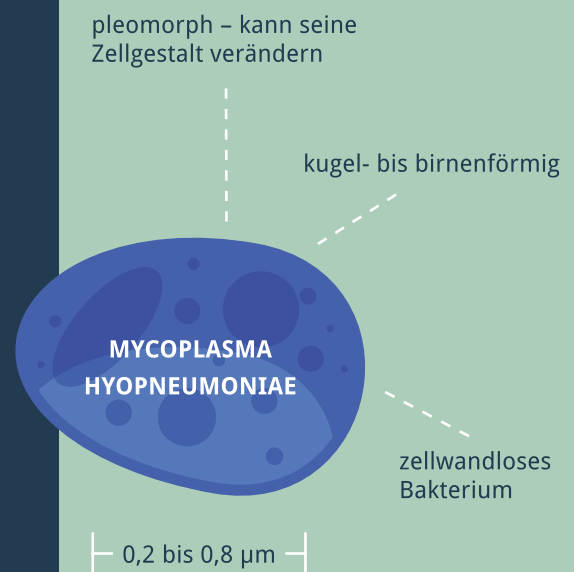
GEWISSHEIT IN WENIGEN MINUTEN

In fast allen Schweinebeständen sind Tiere mit *Mycoplasma hyopneumoniae* infiziert. Eine Monoinfektion mit diesem Bakterium verläuft bei Schweinen oftmals symptomlos. Schwerwiegende Erkrankungen entstehen erst, wenn belastende Umweltfaktoren oder eine Sekundärinfektion dazukommen, da die Flimmerhärchen in der Lunge bereits vorgeschädigt sind. Um die Therapie atemwegserkrankter Schweine zu verbessern und

sie gezielt behandeln zu können, entwickeln PD Dr. Doris Höltig aus der Klinik für kleine Klautiere und Dr. Jochen Meens aus dem Institut für Mikrobiologie der TiHo einen serologischen On-farm-Schnelltest. Dieser soll es ermöglichen, Schweine direkt im Stall auf eine Infektion mit *M. hyopneumoniae* zu testen und zu klären, ob das Bakterium an der Infektion beteiligt ist.

MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE

- Bei Schweinen einer der **häufigsten Erreger** – kaum ein Bestand ist ohne Nachweis.
- Löst bei Schweinen die **enzootische Pneumonie** aus: *M. hyopneumoniae* befällt die Flimmerhärchen der Atemwege. Dadurch werden die Abwehr- und Selbstreinigungskräfte der Lunge beeinträchtigt – Sekundärinfektionen werden begünstigt. Symptome: trockener Husten, zum Teil Fieber und Atemschwierigkeiten.
- Ein **wirtschaftlicher Schaden** kann zum Beispiel durch verringerte Tageszunahmen und daraus resultierende verlängerte Mastzeiten, aber auch durch höhere Behandlungskosten entstehen.
- Da *M. hyopneumoniae* keine Zellwand besitzt, ist es **unempfindlich** gegenüber einigen gängigen **Antibiotika**.
- Eine **Impfung** gegen *M. hyopneumoniae* ist mittlerweile Standard in Schweinebetrieben. Sie schützt vor schweren Symptomen, stoppt aber nicht die Besiedelung der Atemwege.



Es wird ein Schnelltest entwickelt, der eine Infektion mit *M. hyopneumoniae* nachweisen soll. Da die meisten Schweine aufgrund einer Impfung gegen *M. hyopneumoniae* Antikörper gegen das Bakterium aufweisen, richtet sich der Schnelltest nicht gegen Antikörper, die das Tier gebildet hat, sondern gegen Antigene des Bakteriums, die es bei einer Infektion abgibt.

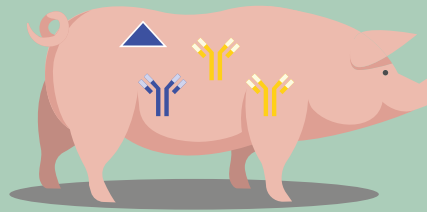
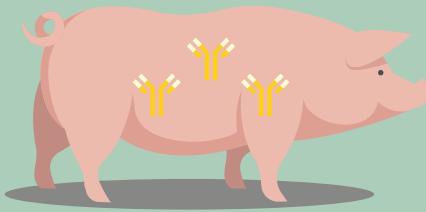
Vorteile des Schnelltests


- ✚ Ergebnis innerhalb von Minuten
- ✚ kostengünstig
- ✚ geringer Aufwand


WIE UNTERSCHIEDEN SICH GEIMPFTE SCHWEINE MIT UND OHNE INFektion?


geimpftes Schwein ohne *M. hyopneumoniae*-Infektion

geimpftes Schwein mit *M. hyopneumoniae*-Infektion

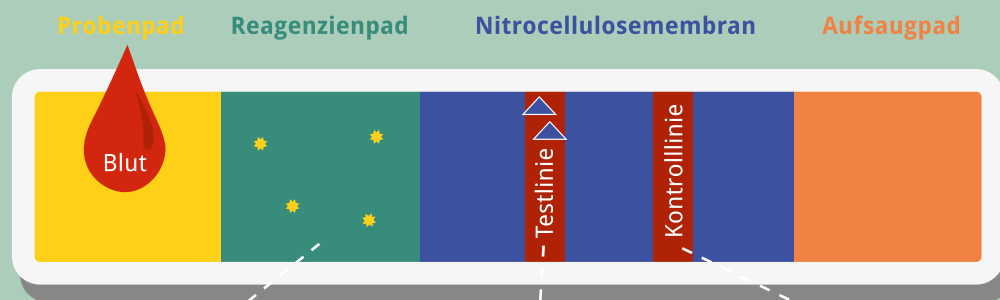


 Antikörper nach Impfung gegen *M. hyopneumoniae*

 Antikörper gegen das infektionsspezifische Antigen des Bakteriums

 Infektionsspezifisches Antigen aus *M. hyopneumoniae* (Marker)

MARKERSPEZIFISCHER SCHNELLTEST GRUNDAUFBAU



Enthält Protein A mit Goldpartikeln. Diese Verbindung ist für die Färbung der Linien verantwortlich.

Mit infektionsspezifischem *M. hyopneumoniae*-Antigen beschichtet.

Mit α -Pig Immunglobulin G (α -Pig IgG), einem spezifischen Antikörper in Schweinen, beschichtet.

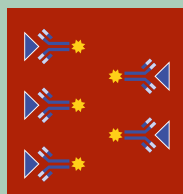
Protein A stammt aus dem Bakterium *Staphylococcus aureus* und bindet sehr affin an eine Region der Antikörpergruppe Immunglobuline G (IgG) von Säugetieren, die sowohl bei dem Impfantikörper als auch dem Infektionsantikörper vorkommt.

chromatografische Auftrennung durch Kapillarkräfte

MARKERSPEZIFISCHER SCHNELLTEST MIT BLUTPROBE EINES GEIMPFTEN SCHWEINS MIT *M. HYOPNEUMONIAE*-INFektion



Die mit dem Protein-A-Gold-Komplex verbundenen Infektionsantikörper binden an die Antigene, mit denen die Testlinie beschichtet ist. Die Testlinie verfärbt sich.



Die Farbreaktion der Test- und Kontrolllinie entsteht durch die Goldpartikel. Die Kontrolllinie soll sich bei jedem Durchgang verfärben und damit anzeigen, dass der Test funktioniert hat.

An den α -Pig IgG-Antikörper binden konjugierte, unspezifische Antikörper, die nicht an das infektionsspezifische Antigen binden.



Foto: Martin Bühler

DRITTMITTELFÖRDERUNG AN DER TIHO

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lüneburg, für das Projekt „Fortschreibung des Jagd- und Wildtiermanagements im Bereich der geplanten Querungsbauwerke der A39“ für ein Jahr und fünf Monate 10.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein für das Projekt „Akustisches Monitoring von Schweinswalen 2019“ für ein Jahr 52.000 Euro.

PROFESSOR DR. PETER KUNZMANN, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, erhält von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung über die Rentenbank für das Projekt „Tierwohl als Dimension von Nachhaltigkeit“ für ein Jahr 50.000 Euro.

APL. PROFESSORIN DR. SABINE LEONHARD-MAREK, Bibliothek, erhält vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur über die Georg-August-Universität Göttingen für das Projekt „Förderung der wissenschaftli-

chen Bibliotheken im Land Niedersachsen im Haushaltsjahr 2020 – DEAL Sondermittel“ für zwei Monate 26.000 Euro.

PROFESSOR DR. OTTMAR DISTL, Institut für Tierzucht und Vererbungs-forschung, erhält von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung für das Projekt „Studien zum Transfer von Pyrrolizidinalkaloiden in Nutztieren“ für fünf Monate 21.000 Euro.

PROFESSOR DR. BERND LEPENIES, Institut für Immunologie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Die Rolle des C-Typ Lektinrezeptors MINCLE in der Erkennung von *Strongyloides ratti* und in der protektiven Immunantwort bei Wurminfektionen“ für drei Jahre 109.000 Euro.

PROFESSORIN DR. ASISA VOLZ, Institut für Virologie, erhält vom Deutschen Zentrum für Infektionsforschung e. V. für das Projekt „Präklinische und klinische Entwicklung des Testimpfstoffes MVA-SARS-2-S“ für ein Jahr 200.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält vom Landesjägerschaft Bremen e. V. für das Projekt „Wildtiererfassung (WTE) der Hansestadt Bremen“ für drei Jahre 11.000 Euro.

PROFESSOR DR. LOTHAR KREIENBROCK, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, sowie **DR. SOPHIE KITTLER** und **PROFESSORIN DR. MADELEINE PLÖTZ**, Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit, erhalten von der Bundesanstalt für Landwirtschaft für das Verbundprojekt „Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess“ für drei Jahre 521.000 Euro.

PROFESSORIN DR. NICOLE KEMPER und **PD DR. JOCHEN SCHULZ**, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, erhalten vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) für das Projekt „Durchführung von Untersuchungen mit Bioaerosolen an vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Nanotechnologie, zur Verfügung gestellten Gasfluss-Apparaturen, nach Erzeugung von luftgetragenen Indikatorvirus-Aerosolen (Bakteriophage MS2, Prüfbioaerosol nach VDI 4258 Blatt 1 (2017))“ für ein Jahr 42.000 Euro.

PROFESSORIN DR. MAREN VON KÖCKRITZ-BLICKWEDE, Institut für Physiologische Chemie, **PROFESSOR DR. ALBERT OSTERHAUS, PHD**, und **PROFESSOR DR. GUUS RIMMELZWAAN, PHD**, Research Center for Emerging Infections and Zoo-

noses, erhalten von der Leibniz Universität Hannover für das Projekt „Wissenschaftliche Arbeiten im Rahmen der MCA-Studie (Mobile Corona Analytik Projekt)“ für ein Jahr 30.000 Euro.

PROFESSOR DR. HASSAN Y. NAIM, Institut für Biochemie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Infektion von Darmzellen durch SARS-CoV-2 und Auswirkungen auf die Darmfunktion“ für ein Jahr 76.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält von der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer für das Projekt „Kegelrobben-Kartierung im Niedersächsischen und Hamburgischen Wattenmeer per Flugzeug 2020/2021“ für zehn Monate 39.000 Euro.

PROFESSORIN PROF. H. C. DR. URSULA SIEBERT, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, erhält von der Nationalparkstiftung Schleswig-Holstein für das Projekt „Fisch satt? – Evaluierung des Fressverhaltens von Seehunden mittels hochauflösender Multi-Sensor-Unterwasserkamera“ für ein Jahr 23.000 Euro.

PROFESSORIN DR. CHRISTINA STRUBE, PHD, Institut für Parasitologie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Analysen zu Wirt-Genotyp x Endoparasit-Genotyp (Gw x Gp) Interaktionen in mit dem großen Leberegel (*Fasciola hepatica*) infizierten Milchkü-

hen und Identifikation der zugrundeliegenden genetischen Mechanismen“ für drei Jahre 300.000 Euro.

DR. ELISABETH SCHAPER, Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung (ZELDA), erhält aus dem Erasmus+ Programm „Strategic partnerships for higher education“ für das Projekt „A shared item repository for progress testing in European veterinary schools“ für drei Jahre 47.000 Euro.

PROFESSOR DR. FELIX FELMY, Institut für Zoologie, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt „Funktionelles und molekulares Profiling der zellulären Diversität und Identität im Intermedialen Nucleus des lateralen Lemniskus – einem weitgehend unerforschten auditorischen Zentrum“ für drei Jahre 240.000 Euro.

DR. SANDRA WISSING, ZELDA – Clinical Skills Lab, und **DR. CHRISTINE LÜBKE**, Klinik für Heimtiere, Reptilien und Vögel, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Implementierung einer Electronic Objektive Structured Clinical Examination (eOSCE) für die Überprüfung klinisch-praktischer und kommunikativer Fertigkeiten in der Behandlung von Heimtieren im Rahmen des Praktischen Jahres“ für zwei Jahre 50.000 Euro.

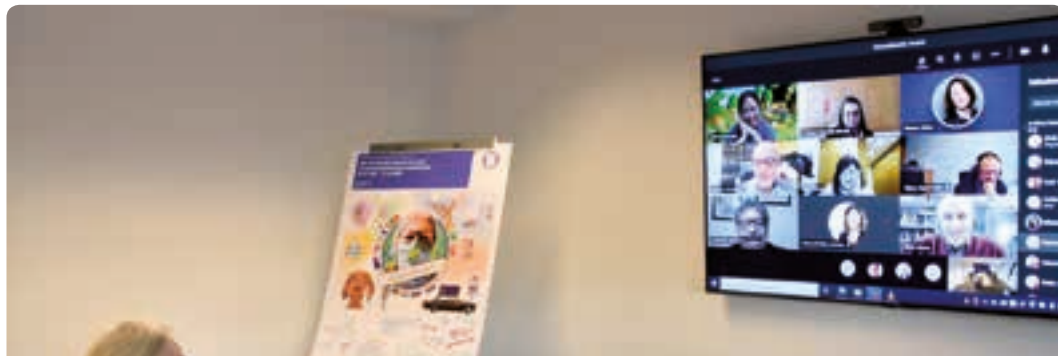
PROFESSORIN DR. MADELEINE PLÖTZ, DR. NILS GRABOWSKI und **DR. NADINE SUDHAUS-JÖRN**, Institut für Lebensmit-

telqualität und -sicherheit, erhalten vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für das Projekt „Ernährung der Zukunft: Insekten und alternative Proteinquellen – eine Lösung für kommende gesellschaftliche Herausforderungen?“ für ein Jahr und zwei Monate 120.000 Euro.

DR. OLIVER HARMS, Klinik für Kleintiere, erhält von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) für das Projekt „Entwicklung einer Operationsmethode für den Einsatz eines 3D-gedruckten Knochenimplantats bei Kreuzbandoperationen von Hunden und Katzen“ für zwei Jahre 218.000 Euro.

PROFESSOR DR. LOTHAR KREIEN-BROCK, Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung, erhält über den QS-Wissenschaftsfonds von der QS Qualität und Sicherheit GmbH für das Projekt „QS-Tiergesundheitsdatenbank – übergreifende Analyse von Datenstrukturen zur interdisziplinären Bewertung der Tiergesundheit“ für acht Monate 39.000 Euro.

.....
Die aufgeführten Projekte wurden bis einschließlich Februar 2021 bewilligt.



◀ Maritta Ledwoch unterhält sich angeregt mit ehemaligen internationalen Gästen.

Fotos: Kerstin Thellmann



Johanna Kroll, Professor Dr. Harald Sieme, Dr. Katharina Deichsel und Dr. Christine Winter mit coronabedingtem Abstand.



EINE UMBENENNUNG, EIN ABSCHIED UND EIN NEUES GESICHT

Das Jahr 2021 startete für das Akademische Auslandsamt der TiHo mit drei Veränderungen.

▼ Seit Beginn des Jahres heißt das Akademische Auslandsamt der TiHo, das dem Dezernat für Studentische und Akademische Angelegenheiten angehört, International Academic Office. Zeitgleich mit dem Namen änderte sich auch die Zusammensetzung des Teams. Maritta Ledwoch ging Ende Dezember 2020 nach über dreißig Jahren an der TiHo in den Ruhestand. In ihren 23 Jahren im Akademischen Auslandsamt der TiHo betreute sie mit großem Einsatz und viel Herzblut ausländische Studierende, Doktorandinnen und Doktoranden sowie Gastforschende. Mit vielen von ihnen steht sie immer noch in regem Kontakt. Zudem war Ledwoch verantwortlich für die Partnerschaften mit ausländischen Hochschulen. Ihr großes Wissen war vielen eine Hilfe. „Gern hätte ich mich mit einem kleinen Fest von all meinen Kolleginnen und Kollegen verabschiedet, aber coronabedingt war das leider nicht möglich. Umso mehr habe ich mich über die Überraschungen gefreut, die die Menschen um mich herum vorbereitet hatten. Eine knapp sechsstündige Videokonferenz zum Beispiel hat mich sehr bewegt“, so

Ledwoch. Zu der Videokonferenz schalteten sich ehemalige Doktorandinnen und Doktoranden aus der ganzen Welt sowie ihre Kolleginnen und Kollegen aus der Auslandskommission und der Verwaltung der TiHo dazu. Manche richteten kurz ihre Grüße aus, andere blieben länger, schwelgten mit Maritta Ledwoch in Erinnerungen oder hörten diesen Geschichten zu.

Karl-Heinz Windt, Leiter des Dezernats für Studentische und Akademische Angelegenheiten und langjähriger Vorgesetzter von Maritta Ledwoch, sagte zu ihrem Abschied: „Egal, ob es um die Ankunftszeiten der Gäste am Flughafen oder um bürokratische Hürden bei der Einreise beziehungsweise dem Aufenthalt ging: Maritta Ledwoch löste all das mit viel Freude, Ruhe und größtem sozialen Engagement. Dieses hat sie auch, gemeinsam mit den Partnerschaftsbeauftragten und dem Präsidenten der TiHo, bei Besuchen der Partneruniversitäten, beispielsweise in Brasilien, Spanien, Portugal oder der Türkei, in die Welt hinausgetragen. Für die Zukunft wünschen wir ihr Gesundheit und

viel Zeit für die Enkelkinder zusammen mit ihrem Ehemann und Hündin Paula.“

Die Nachfolge von Maritta Ledwoch trat die Tierärztin Dr. Katharina Deichsel an. Sie wird ab diesem Jahr einen Teil von Ledwochs Aufgaben übernehmen und unter anderem für die Betreuung von internationalen Gästen, Doktorandinnen und Doktoranden und Studierenden zuständig sein sowie die Zusammenarbeit mit den Partnerhochschulen koordinieren und pflegen. Zusätzlich wird sie in der Auslandskommission der TiHo die Gruppe der Mitarbeiter aus Technik und Verwaltung vertreten. „Ich freue mich sehr auf meine neue Tätigkeit im International Office, da ich leidenschaftlich gern andere Länder und Kulturen kennenlernen. Vor meiner Zeit an der TiHo habe ich 13 Jahre lang an der Veterinärmedizinischen Universität in Wien gearbeitet. Der weltweite internationale Austausch mit anderen Hochschulen, Dozierenden und Studierenden ist eine wertvolle Bereicherung und bietet ihnen oft die Grundlage für weitere berufliche Möglichkeiten“, so Deichsel. ■ kt

WIE BEEINFLUSST SARS-COV-2 DIE DARMFUNKTIONEN?

Ahmed Elmontaser Mohamed ist seit Mai 2020 PhD-Stipendiat der Gesellschaft der Freunde der TiHo. Er schloss den Bachelor als Tierarzt im Jahr 2011 und den Master of Sciences im Jahr 2013 an der Sudan University of Science and Technology ab. Für seine PhD-These forscht er an experimentellen Darmmodellen.

▼ Aktuell ist Ahmed Elmontaser Mohamed PhD-Student in der Arbeitsgruppe von Professorin Dr. Maren von Köckritz-Blickwede und im PhD-Programm Veterinary Research and Animal Biology eingeschrieben. Mit seinem infektionsbiochemischen Promotionsprojekt möchte er dazu beitragen, bislang unbekannte Aspekte der COVID-19-Erkrankungen zu klären. Neben den Symptomen, die die Atemwege betreffen, gibt es eine zunehmende Anzahl von Fallberichten von COVID-19-Patienten, die zeigen, dass auch massive gastrointestinale Symptome auftreten können, wie beispielsweise Durchfall. Sein Projekt zielt darauf ab, die molekulare Pathophysiologie der gastrointestinalen Symptome, einschließlich der Wirkung von Hypoxie, also Sauerstoffmangel, und/oder der Virusexposition im Darmgewebe zu erklären. Das Projektteam kooperiert mit verschiedenen Instituten und Forschungsgruppen der TiHo, um geeignete experimentelle Darmmodelle zu entwickeln, die in verschiedenen Wissenschaftszweigen eingesetzt werden können.

Wir haben Ahmed Elmontaser Mohamed und Professorin Dr. Maren von Köckritz-

Blickwede zum aktuellen Stand der Forschung in dem Projekt befragt:

Mit welchen Forschungsgruppen der TiHo arbeiten sie in dem Projekt zusammen?

An dem Forschungsprojekt arbeiten wir zurzeit gemeinsam mit Forschenden aus der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Hassan Naim am Institut für Biochemie. Ihr Schwerpunkt ist die biochemische und zellbiologische Identifizierung intrazellulärer Mechanismen, denen der Transport und die Funktion kohlenhydratverdauender Enzyme in den Darmepithelzellen unterliegen. Eine weitere Projektpartnerin ist die Arbeitsgruppe Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch von Juniorprofessorin Bettina Seeger, PhD. Sie erstellen für die Untersuchungen Darm-Organoiden aus induzierten pluripotenten Stammzellen, um Tierversuche zu reduzieren – ein sehr wichtiger Teil des Projektes. Außerdem mit dabei ist Professorin Dr. Asisa Volz aus dem Institut für Virologie. Mit ihrem Team arbeitet sie daran, die Ergebnisse mit Biopsien von SARS-CoV-2-infizierten Hamstern zu be-

stätigen. Zusätzlich sind Kooperationen mit der neuberufenen Professorin Dr. Gisa Gerold zum Cholesterinstoffwechsel der Zellen geplant.

Gibt es schon erste Ergebnisse?

Wir haben ein Modell aus permanenten Darmepithelzellen, sogenannten Caco-2-Zellen etabliert und mit einem Organoid-Modell aus induzierten pluripotenten Stammzellen verglichen. Das Ganze haben wir unter reduzierten Sauerstoffbedingungen (Hypoxie) durchgeführt, um die pathophysiologischen Sauerstoffbedingungen der Infektion nachzuahmen. Dazu verwenden wir eine Hypoxie-Glovebox. Diese Box ist luftdicht und ermöglicht es uns, die Zellen unter speziellen Bedingungen zu inkubieren.

Lässt sich die Methoden auch einsetzen, um neue Therapien zu bewerten?

Ja, wir haben Kooperationen mit Forschenden der Medizinischen Hochschule Hannover und weiteren Unikliniken gestartet, um mit unserer Methode therapeutische Ansätze zu testen. So können wir bewerten, wie gut sich das System auf solche Fragestellungen anwenden lässt. Die Systeme sind sehr wichtig, um Tierversuchersatzmethoden zu verbessern. Wir bereiten die Daten zurzeit für eine Publikation vor.

Für wie wichtig halten Sie die Erkenntnisse für die Therapie von COVID-19 und deren Langzeitfolgen?

Aktuell sind die Erkenntnisse zu den Spätfolgen einer SARS-CoV-2-Infektion noch unzureichend. Daher sind die Daten für ein besseres Verständnis sowie neue Tierversuchersatzmethoden, um neue therapeutische Ansätze zu testen, unbedingt von Nöten. Bei schweren Verläufen einer COVID-19-Infektion spielt Sauerstoff eine entscheidende Rolle für das Überleben der Patienten. Es ist daher erforderlich, die Immunabwehr unter reduzierten Sauerstoffbedingungen zu untersuchen, um die grundlegenden Mechanismen des Krankheitsverlaufes zu verstehen. Bei einigen COVID-19-Patienten tritt eine „stille Hypoxie“ auf, welche auf den ersten Blick nicht erkennbar, aber lebensgefährlich ist, weil der Sauerstoffgehalt im Blut bis auf 50 Prozent sinkt und somit auch die Zellen im Gewebe mit extrem wenig freiem Sauerstoff auskommen müssen. ■ Das Interview führte Antje Rendigs



Ahmed Elmontaser Mohamed und Professorin Dr. Maren von Köckritz-Blickwede vor der Hypoxie-Glovebox.

Foto:
Marianne El-Khoury

NACHRUF JOHEIN HARMMEYER

▼Professor Dr. med. vet. Johein Harmeyer forschte von 1962 bis 1999 am Physiologischen Institut der TIHo. Bis zu seiner Habilitation 1970 untersuchte er Pansenprotozoen und ihre Bedeutung für die Aminosäuresynthese beim Wiederkäuer. Seine spätere Forschung entwickelte sich aus einem Forschungsaufenthalt in den USA und konzentrierte sich auf den Vitamin D-Stoffwechsel und die Wirkung des Vitamin D-Hormons auf die Calciumabsorption und andere Prozesse. Seine Forschung leistete einen signifikanten Beitrag zum speziesübergreifenden Wissen auf diesem Gebiet. Seine gesamte Forschungstätigkeit schlägt sich in über 300 Publikationen und einer Anzahl von Patenten nieder. Er betreute etwa 60 Doktoranden und 3 Habilitanden.

Johein Harmeyers Einstellung war liberal. Er hinterfragte Konventionen und ergriff gern die Initiative. So überraschte es nicht, dass er, angeregt durch Eindrücke aus den USA und einen offensichtlichen Reformbedarf an den deutschen Hochschulen der späten 1960er, bewogen war, seine Gedanken zur Hochschulreform als Broschüre zu veröffentlichen, was seitens manches Ordinarius als geradezu revolutionär galt. Bereits 1970 holte er



Professor Dr. Johein Harmeyer.

Foto: privat

Studierendenfeedback zu seinen Lehrveranstaltungen ein – heute eine Selbstverständlichkeit. Er wurde von den Studierenden sehr geschätzt, weil er ihre Anliegen ernst nahm. Über 20 Jahre war er gewählter „Vertreter der Hochschule für die sozialen Belange der Studenten“, was ihn mit Stolz erfüllte. Darüber hi-

naus war er mehrjähriges Mitglied des Auswahlausschusses der Humboldt-Stiftung, war in verschiedenen Hochschulgremien aktiv und wurde mehrfach in den Senat gewählt. Eine Zäsur in seinem Leben war der tragische Verlust seines einzigen Sohnes Martin im Jahr 1979.

Johein Harmeyer war leidenschaftlicher Wissenschaftler und Hochschullehrer, der seine Passion zu seinem Beruf gemacht hatte. Unsere Zusammenarbeit mit ihm war prägend und wesentlich für unseren weiteren wissenschaftlichen Werdegang.

Am 8. Dezember 2020 verstarb Johein Harmeyer an einer Corona-Infektion. Seiner Ehefrau und seiner Tochter mit Familie gilt unser tiefempfundenes Mitgefühl. Wir haben Hochachtung vor dem Menschen, Mentor, Doktorvater, Wissenschaftler und humorvollen Denker. Er war Vertrauensperson und Vorbild für viele und geschätzter Kollege. Wir werden uns immer gern an die gemeinsame Zeit erinnern und ihn in ehrendem Andenken behalten. ■ Die ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Christina Schlumbohm, Alexander Breidenbach, Bernd Schröder und Gabriele Doil

DR. KLAUS NEURAND VERSTORBEN

▼Sommer-Semester 1997: Hunderte Studierende säumten mit Rosen in der Hand in einem Spalier über das Hochschulgelände Dr. Klaus Neurands Weg vom Kursaal in der „Alten Zoologie“ zurück zum Anatomischen Institut: sein 60ster Geburtstag! „Eimerweise“ Blumen und mit vollen Armen stand er dann an der Institutstür, gerührt, sprachlos und lächelnd in seiner unverkennbaren Art. Dass der aus unserer Sicht immer jung Wirkende, wohl gewiss ewig Jungbleibende dann 2002 als Akademischer Direktor in Rente ging: das war damals für uns Kolleginnen und Kollegen eigentlich gar nicht real. „Country Roads, take me home... Histo-Papa“ war das Abschiedsständchen für den Amerika-Fan, der von einer Gold Wing träumte, diesen Traum dann als Rentner tatsächlich wahr machte und oft hier zu Besuch vorbeiknatterte. Ebenso unvorstellbar jetzt in diesen Tagen die Nachricht, dass Klaus Neurand am 31. Dezember 2020 plötzlich unerwartet



Dr. Klaus Neurand.

Foto: privat

verstorben ist. Gern würden wir für ihn nun wieder ein Blumenspalier bilden. Stattdessen aber ist jetzt nur ein Abschied in aller Stille möglich. Natürlich

sind wir in herzlichen Gedanken mit seiner Familie verbunden.

Wir erinnern uns lebhaft und voller Respekt: Seine faszinierende Freude am Lesen; sein enormer wissenschaftlicher Output im Team von Rudolf Schwarz und Wilfried Meyer; sein phänomenales Sach- und Personengedächtnis – gab es je eine Situation, wo er nicht einen Tipp parat hatte oder eine anregende Frage, die einem weiterhalf? Seine Freude an Sprache und geschichtlichem Hintergrund – wie viele Studierende denken diesbezüglich an seinen belebenden Unterricht in der Histologie und in der Terminologie! Sein kommunikatives Talent – authentisch mitten drin. Vertrauen flog ihm zu und selbst bei ernststen Problemen wich die Schärfe. Ausgleichend und mit Langmut stets auf der Suche nach dem Positiven. Danke! ■ Hagen Gasse im Namen seiner ehemaligen Kolleginnen und Kollegen im Anatomischen Institut

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:

Kerstin Thellmann (kt)

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 10. Mai 2021.

Sie erscheint am 10. Juni 2021.

PERSONALIEN

Habilitationen

Dr. Dennis Rubbenstroth, PhD, erhält die Venia Legendi für das Fachgebiet „Geflügelkrankheiten“. Seine Habilitationsschrift fertigte er am Institut für Virusdiagnostik des Friedrich-Loeffler-Instituts an.

Nicole de Buhr, PhD, erhält die Venia Legendi für das Fachgebiet „Biochemie und Infektionsbiologie“. Ihre Habilitationsschrift fertigte sie im Institut für Biochemie an.

Ernennungen

Dr. Maren Hellige, Klinik für Pferde, wurde mit Wirkung vom 11. März 2021 für die Dauer von drei Jahren zur Akademischen Rätin ernannt.

Gremien und Ämter

Professor Dr. Christian Visscher, Institut für Tierernährung, wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in die Arbeitsgruppe „Dioxine und PCB in Schweinefleisch und Schweineleber aus Freilandhaltung, Haltungsempfehlungen für Schweinehalter“ berufen. Für das Jahr 2021 ist die Teilnahme der amtlichen Lebensmittelüberwachungsbehörden Niedersachsens an einem bundesweiten Monitoring-Projekt zur Untersuchung von Schweinefleisch und Schweineleber aus Freilandhaltung auf Dioxine und PCB vorgesehen. Aufgabe der Arbeitsgruppe ist die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für Schweinehalter.

Dienstjubiläen

Sandra Hamacher, Institut für Zoologie, feierte am 18. November 2020 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Ruhestand

Maritta Ledwoch, Verwaltung, trat Ende Dezember 2020 in den Ruhestand.

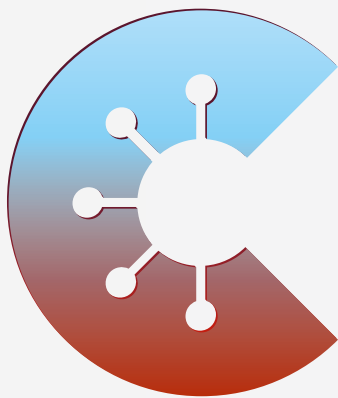
Doris Müller, Klinik für Rinder, trat Ende Dezember 2020 in den Ruhestand.

Gorgina Zivkovic, Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, trat Ende Januar 2021 in den Ruhestand.

Verstorben

Joachim Beck, Verwaltung, verstarb am 26. November 2020.

Feld für Adressaufkleber



DIE CORONA-WARN-APP:
**WIRD MIT
JEDEM NUTZER
NÜTZLICHER.**

Jetzt die Corona-Warn-App herunterladen
und Corona gemeinsam bekämpfen.



Die
Bundesregierung