

TiHO

Anzeiger



- Bayer-Forschungs-
professur startet

- Günter Mast wird
TiHo-Ehrensator

- Der Wisent:
Tier des Jahres 2008

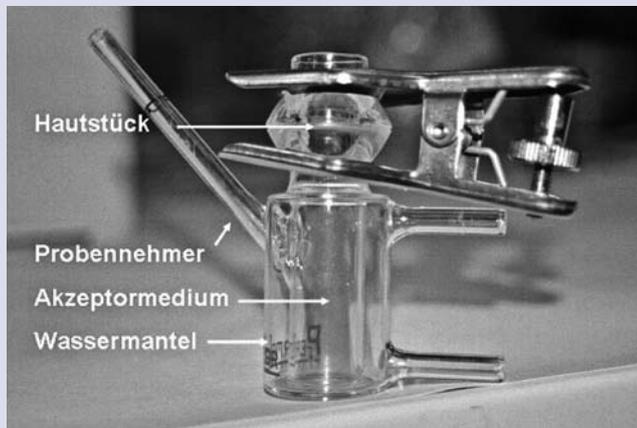
- ABO-Exkursion

Stiftung

**Tierärztliche Hochschule
Hannover**

**37. JAHRGANG
Heft 1/2008
Februar 2008**

Bayer-Forschungsprofessur an der TiHo gestartet



Die Franz-Diffusionszelle wird eingesetzt, um tierartliche Unterschiede bei der Resorption von Arzneistoffen durch die Haut zu untersuchen. Ein Hautstück von etwa zwei mal zwei Zentimetern wird so eingespannt, dass die behaarte Oberhaut oben liegt. Die Unterhaut hat Kontakt mit dem Akzeptormedium. Der zu untersuchende Arzneistoff wird in einer geeigneten Formulierung auf das Hautstück appliziert. Im Verlauf des Versuchs können Proben gezogen und so Aussagen über den Zeitpunkt und die Menge des Arzneistoffs, der durch die Haut gelangt ist, getroffen werden.

Foto: Bäumer

Zum 1. Januar dieses Jahres hat Privatdozent Dr. Wolfgang Bäumer die Stiftungsprofessur „Veterinärmedizinische Dermatopharmakologie“ im Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie angetreten. Die Professur wurde von der Bayer HealthCare AG gestiftet.

Nach ersten Gesprächen mit Prof. Dr. Axel Schmidt von der Bayer HealthCare AG und Prof. Dr. Manfred Kietzmann, in dessen Arbeitsgruppe diese Professur eingebunden ist, konkretisieren sich nun Projekte, die innerhalb der nächsten fünf Jahre gemeinsam bearbeitet werden sollen: Die Forschung wird auf zwei Arbeitsschwerpunkte ausgerichtet sein. Zum einen sollen die immunpharmakologischen Untersuchungen weitergeführt werden, die schon bisher einen Schwerpunkt der Arbeit von Bäumer darstellten. Konkret geht es um neue Behandlungsstrategien der atopischen Dermatitis des Hundes. Wie beim Menschen, nimmt die Zahl allergischer Hauterkrankungen bei Haussäugetieren stetig zu. Die Behandlung ist oft langwierig und sowohl für den Patientenbesitzer/in, als auch den behandelnden Tierarzt/in frustrierend. Es kristallisiert sich zunehmend heraus, dass die atopische Dermatitis des Hundes trotz vieler Gemeinsamkeiten durchaus gravierende Unterschiede hinsichtlich Klinik, Diagnostik und vor allem Therapie zur atopischen Dermatitis des Menschen zeigt. Bisher sind von Bäumer an Maus-Modellen viel versprechende neue Therapiestrategien zu allergischen Hauterkrankungen entwickelt worden. Jetzt

kommt der wichtige Schritt, diese Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in die klinische Forschung zu übertragen. Zugleich soll aber auch die Grundlagenforschung, die oft an Maus- oder Menschenzellen durchgeführt wird, verstärkt an Hundezellen stattfinden. Hierfür werden beispielsweise Keratinozyten (Hautzellen der Epidermis) aus Hautstanzen von Hunden gewonnen und über einen langen Zeitraum künstlich am Leben erhalten. An diesen Hundezellen werden pharmakologische Untersuchungen durchgeführt, die gewährleisten, dass entzündungshemmende Effekte direkt in der Zieltierart ausgemacht werden können. Die Kultivierungsmethoden sollen auf Immunzellen des Hundes wie beispielsweise dendritische Zellen oder T-Zellen ausgeweitet werden.

Einen weiteren Schwerpunkt in Bäumers Arbeiten soll die Resorption von Arzneistoffen durch Haut bilden. Hierbei sollen vor allem die tierartlichen Unterschiede herausgearbeitet werden, die sich durch das unterschiedliche Haar Kleid, die Hautdicke und die Zusammensetzung der Hornschicht ergeben. Auch diese geplanten Untersuchungen fußen auf Vorarbeiten, die in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Manfred Kietzmann generiert wurden und werden vorrangig Alternativmethoden zu Tierversuchen eingesetzt. Ein klassisches Untersuchungsinstrument ist die „Franz-Diffusionszelle“. In diese Diffusionszellen können kleine Hautstücke eingespannt werden, die beispiels-

weise bei Operationen anfallen, oder von euthanasierten Tieren gewonnen werden können. Dies ermöglicht sofort an der Haut von Zieltierarten zu untersuchen, ob und in welchem Maße lokal applizierte Arzneistoffe in und durch die Haut gelangen. „Spot-on-Präparate“ haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Sowohl in der Nutztierpraxis als auch bei Hund und Katze hat sich beispielsweise gerade die topische Gabe von Antiparasitika über die Haut als sehr wirksam und anwendungsfreundlich herausgestellt. Trotz allem besteht hier noch erheblicher Forschungsbedarf, denn eine Formulierung, die optimal für die Behandlung eines Hundes ist, kann bei der Katze zu einer unzureichenden oder gar toxischen Anflutung eines Arzneistoffes führen. Daher wird Bäumer im Rahmen der Bayer-Forschungsprofessur in den nächsten fünf Jahren nach optimalen Formulierungen für verschiedene Zieltierarten suchen. ■



Prof. Dr. Wolfgang Bäumer
Foto: privat

Promotionsfeier: Würdenträger und Doktoren

Günter Mast erhält Ehrensatorwürde der TiHo

Günter Mast ist ehemaliger Geschäftsführer und Aufsichtsratsvorsitzender der Mast-Jägermeister AG – und langjährig engagierter Förderer und Berater der TiHo. Mit der Verleihung der Ehrensatorwürde auf der Promotionsfeier am 14. Dezember 2007 würdigt die TiHo seinen Einsatz für die Tiermedizin und die Hochschule. Besonders für das An-Institut für Wildtierforschung hat sich Günter Mast seit vielen Jahren eingesetzt. Die Durchführung zahlreicher wissenschaftlicher Projekte wäre ohne seine Unterstützung nicht möglich gewesen.

Genau wie Günter Mast hat sich Heinz Gerdemann, Geschäftsführer der Spedition Oestmann in Braunschweig, über viele Jahre dem Wohlergehen der TiHo und dem Institut für Wildtierforschung gewidmet. Für sein Engagement im Verein Förderer des An-Instituts für Wildtierforschung wurde Gerdemann die Ehrenbürgerwürde der TiHo verliehen. Die wildbiologische Forschung in Niedersachsen sowie der Erhalt und Ausbau des Instituts für Wildtierforschung liegen Gerdemann sehr am Herzen. Es gelang ihm, interessierte und finanzstarke Persönlichkeiten für den Verein zu gewinnen und das Institut bei der Beschaffung von Ausrüstung und Geräten zu unterstützen. Zusätzlich engagiert er sich finanziell für das Institut.

Die Festrede der Promotionsfeier hielt Prof. Dr. Karsten Feige, Leiter der Klinik für Pferde: Von der Rossskur zur modernen Pferdemedizin. Nach dem Grimmischen Wörterbuch ist eine Rossskur „eine gewagte kur mit ungeheuerlichen mitteln“. Der englische Ausdruck für diese Art der Behandlung ist *kill-or-cure remedy* (Sterbe- oder Genesungsmittel). Professor Feige vermutete, dass einige Promovendi im Rückblick auf ihre Doktorandenzeit wohl eine ähnliche Assoziation haben werden. Seit der Rossskur hat sich die Pferdemedizin stark verändert. Viele neue Behandlungs- und Diagnosemöglichkeiten sind hinzugekommen. Der Endpunkt des Möglichen ist damit sicher noch nicht erreicht, wie Feige symbolisch am Klinikneubau festmachte: Ein Stockwerk steht, zwei sollen noch folgen.



TiHo-Ehrensator: Günter Mast

Auf den Bau des Klinikums am Bünteweg ging auch TiHo-Präsident Dr. Gerhard Greif in seiner Ansprache ein. Dr. Greif blickte auf seine erste Amtsperiode als Präsident der TiHo zurück. Der Neubau ist sicher einer der Meilensteine dieser Zeit. Im Januar 2008 begann seine zweite Amtszeit. Sie wird acht Jahre dauern. Als neue Herausforderung für die TiHo sieht Greif die Umwandlung des Tiermedizinstudiums an der TiHo in einen Modellstudiengang. Er lobte zudem den guten Ruf der TiHo. „TiHo“ sei mehr als nur eine Abkürzung, „TiHo“ sei weltweit eine Marke und stehe für Spitzenleistung in Forschung und Lehre. Darüber werden sich auch die 56 Promovendi freuen, denen Dr. Gerhard Greif eine Urkunde überreichte, die ihren Titel *Doctor medicinae veterinariae* verbrieft. Zusätzlich wurden 15 Doktoranden/innen zum Doctor of Philosophy (PhD) promoviert.



TiHo-Ehrenbürger: Heinz Gerdemann

Nach der Ansprache der Promovendi, die in diesem Jahr von Dr. Henning Wendt gehalten wurde, wurden folgende Preise vergeben:

DAAD-Preis für ausländische Studierende:
Sahar El Sayed El Sayed Ali Abd Elrahman

Erich-Aehnelt-Gedächtnispreis:
Dr. Kerstin Bär
Dr. Christina Müller

Eberhard-Lienhop-Preis:
Dr. Felix Reich

Wilhelm-Schulze-Gedächtnispreis:
Dr. Lars Moorkamp

Gerhard-Domagk-Preis für Biowissenschaften:
Dr. Annika Herwig

Impfen für Afrika! Jetzt anmelden!

Am Dienstag, 3. Juni 2008 findet wieder der Aktionstag Impfen für Afrika! von Tierärzten ohne Grenzen statt. Tierarztpraxen in ganz Deutschland können teilnehmen und die Hälfte ihrer Impfeinnahmen vom 3. Juni für Tiergesundheitsprojekte in Ostafrika spenden. Alle Groß- und Kleintierpraktiker/innen, die am Aktionstag teilnehmen möch-

ten, können sich ab sofort anmelden: Telefonisch unter (05 11) 9 53-79 97, per Fax unter (05 11) 9 53-82 79 95 oder per E-Mail an impftag@toge.org. Auf www.impfenfuerafrika.de gibt es ebenfalls ein Anmeldeformular. Nähere Informationen zu den Projekten finden Sie auf www.impfenfuerafrika.de/impftag2008/Projekte und Spenden.

Jörg E. Tillmann



Wisent-Kuh im Wisentgehege
in Springe Foto: Tillmann

Der Wisent – Wildtier des Jahres 2008

Mit über 900 Kilogramm Körpergewicht bei Bullen und einer Widerristhöhe von 1,80 Metern ist der Wisent das größte landlebende Tier Europas. Einst war das charismatische Wildrind in Europa weit verbreitet und ein prägender Faktor im Ökosystem. Heute ist der europäische Wisent in Europa weit weniger bekannt als sein nächster Verwandter, der amerikanische Bison – falls er überhaupt bekannt ist. Aber woran liegt das? Die großflächige Ausrottung des Wisents war schleichend und in der Geschichte eher unbedeutend. Obgleich seine Rettung wesentlich dramatischer und kritischer verlief, als er Anfang des letzten Jahrhunderts in freier Wildbahn bis auf das letzte Individuum verschwunden war.

In historischer Zeit war der Wisent weit verbreitet und bewohnte Waldgebiete von den Pyrenäen bis zur Wolga. In den Pyrenäen wird er noch im Jahre 400 n. Chr. erwähnt. Im sechsten Jahrhundert war er dort bereits wesentlich seltener

als der Auerochse und seine Bejagung war nunmehr ausschließlich das Privileg der Frankenkönige. In der französischen Jagdliteratur werden vom 12. bis 16. Jahrhundert weder Auerochse noch Wisent erwähnt – dort waren sie bereits ausgerottet. Insgesamt ist die Wisentpopulation bis zum Ende des Mittelalters in ihrer Ausdehnung und in der Dichte stark reduziert worden. Im Übergang zur Neuzeit, ab 1500, kommt der Wisent nur noch in vier Ländern vor: im damaligen Herzogtum Preußen, in Siebenbürgen, in Polen und in Russland (Kaukasus). Zu jener Zeit zählte der Wisent zu den begehrtesten Jagdbeuten. Ob seines ansteigenden Seltenheitswertes hatte nur noch der Adel das Jagdrecht auf den Wisent und erste Ansätze des Wisentschutzes kamen auf. Unter Sigismund August (1520 bis 1572), Großfürst von Litauen und König von Polen, stand auf Wilderei die Todesstrafe. Doch hielt es die teilweise hungernde Bevölkerung nicht davon ab, weiterhin Wisente zu wildern. Der Wisent war so begehrt, dass schon früh ver-

sucht wurde, ihn in Gebieten, in denen er bereits ausgestorben war, wieder anzusiedeln; so beispielsweise geschehen 1689 in Mecklenburg und 1733 in Sachsen. Die Wiederansiedlungsversuche scheiterten langfristig aber an der Wilderei. Der letzte im Jahre 1793 in Sachsen erlegte Wisent war vermutlich einer von jenen, die bereits aus einem Wiederansiedlungsversuch stammten.

Es bestand zudem ein großer Bedarf an Wisentwildfängen für Schaugatter und Tiergärten. Aber hauptsächlich die vom 16. bis 18. Jahrhundert an den fürstlichen Höfen äußerst populären Hetztheater und Kampfjagden führten zu einem blühenden Handel mit den imposanten Wisenten. Beispielsweise schenkte Polenkönig Sigismund August 1569 Kaiser Maximilian II. (1527 bis 1576) neun Wisente, die mit weiteren fünf Wisenten aus Siebenbürgen die größte Attraktion des Wiener Hetztheaters ausmachten. Wisente mussten bei diesen Kampfspielen gegen Bären,

Löwen, Wölfe oder wilde Pferde ihre Kampfkraft unter Beweis stellen.

Zwischen 1717 und 1742 wurden in Preußen noch 70 Wisente erlegt oder eingefangen. Zusammen mit der vornehmlich betriebenen Schlingenwilderei und dem außerordentlich harten Winter 1742 waren dies die Gründe für die Schrumpfung des Bestandes auf wenige Individuen in freier Wildbahn. Nachdem 1790 der letzte Wisent in Transsylvanien in Siebenbürgen gewildert wurde, beschränkten sich im 19. Jahrhundert die verbliebenen freien Vorkommen des Wisents nur noch auf das Waldgebiet bei Bialowieza in Polen und auf den Kaukasus.

Zur kontrollierten, nachhaltigen Bejagung des Wisents wurde im Wald von Bialowieza seit Anfang des 19. Jahrhunderts kontinuierlich und systematisch wohl eines der ältesten Wildtiermonitorings (Census) durchgeführt. Danach erreichte die Wisentpopulation im Jahr 1857 mit 1.898 Individuen bei einer Dichte von mehr als 14 Tieren pro 1.000 Hektar ihren Höchstpunkt. Der gesamte Schalenwildbestand war völlig überhöht, so dass die Waldvegetation stark litt und Nahrungskonkurrenz unter den Schalenwildarten entstand, die kaum durch Zufütterung entschärft werden konnte. Zusätzlich führten eine hohe Belastung durch Parasiten und der Ausbruch von Wildkrankheiten zu einem Rückgang sämtlicher Schalenwildarten. Der Wisentbestand war bei Ausbruch des ersten Weltkrieges 1914 auf 727 bis 737 Tiere geschrumpft und wurde während der Kriegshandlungen in Bialowieza durch die Soldaten auf kritische 160 Tiere reduziert. Als letzter Nachweis von freilebenden Wisenten können im März 1919 die Spuren von vier Tieren gelten. Mit dem Fund der Überreste eines gewilderten Wisents am 12. April 1919 gilt die Art im Urwald von Bialowieza als ausgerottet. Dem Kaukasischen Wisent widerfuhr im Jahre 1927 dasselbe Schicksal wie dem Flachlandwisent in Bialowieza. Damit war der Wisent als die größte Wildart Europas 1927 in freier Wildbahn verschwunden.

Glücklicherweise überlebten einige Wisente in Tiergärten und Wildparks. Der dringende Handlungsbedarf zum Erhalt des Wisents wurde 1923 vom polnischen Zoologen Jan Sztolcman auf dem ersten Internationalen Naturschutz-Kongress in Paris formuliert. In der Folge wurde in Berlin unter Dr. Kurt Priemel, dem



Wisente in Bialowieza in Polen
Foto: Tomek Kaminski

Direktor des Frankfurter Zoologischen Gartens, die Internationale Gesellschaft zum Erhalt des Wisents unter Beteiligung von 16 Nationen gegründet. Ihre Satzung beinhaltete unter anderem die Organisation einer geregelten Vermehrungszucht mit dem Ziel, die Zahl des Wisents zu erhöhen und frei lebende Populationen zu etablieren. Die für dieses Vorhaben essentielle Inventarisierung der Zoobestände brachte Ernüchterung: Nur noch 54 Wisente mit bekannter Herkunft existierten weltweit in Zoos. Seitdem stehen die Bemühungen des Zuchtprogramms vor der großen Herausforderung, den Austausch von Wisenten zwischen den verschiedenen europäischen Zuchtzentren zu koordinieren, um die verbliebene Variabilität im Genpool des Wisents zu bewahren. Ein weiteres wichtiges Ziel ist der Ausschluss von Wisent-Bison-Hybriden, die von einigen Zoos gehalten werden.

Die Zahl der Wisente wuchs sehr langsam. Erst im Jahr 1952 konnten die ersten Wisente im Wald von Bialowieza ausgewildert werden. Seit 1980 wird die Population wieder bejagt (20 bis 40 Wisente im Jahr), um ihre Anzahl bei 250 bis 350 zu stabilisieren. Ein vergleichbares Management wird auf der weißrussischen Seite des Urwalds angewandt, wo durch die Grenze von der polnischen Population getrennt, weitere 300 Wisente in freier Wildbahn ihre Fährte ziehen. Inzwischen existieren wieder über 30 freilebende Wisentgruppen in Polen, Weißrussland, Litauen, Russland, Kirgisien, Rumänien, der Slowakei und der Ukraine. Insgesamt leben gegenwärtig knapp mehr als 3.000 Wisente – davon mehr als die Hälfte unter freien oder halbfreien Bedingungen (Großgatter).

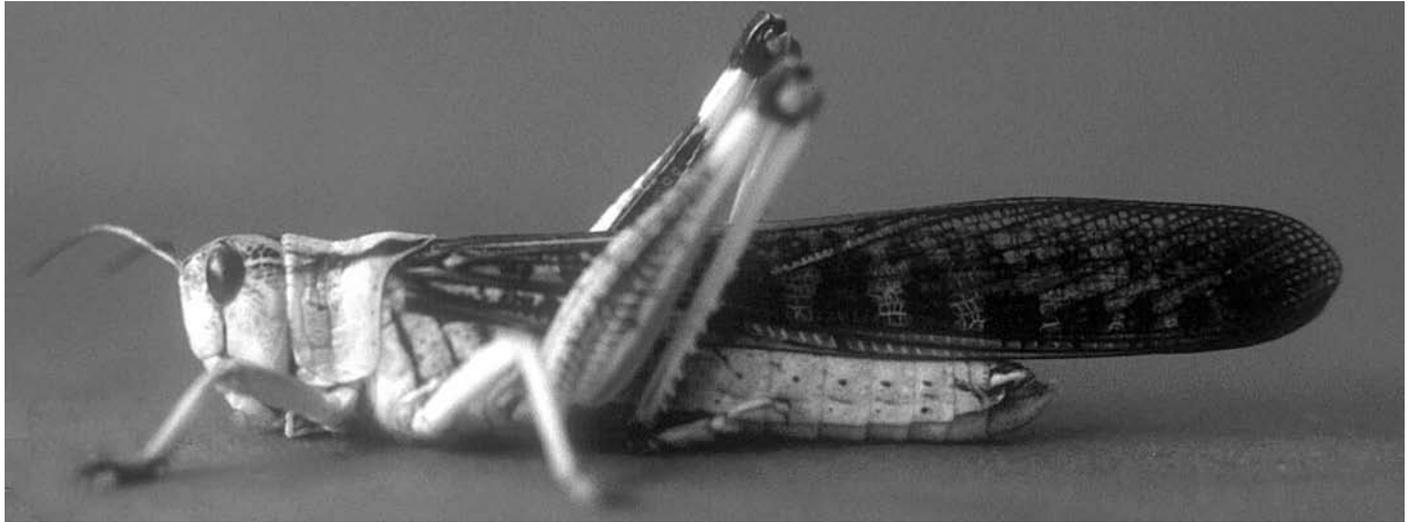
Bedauerlicherweise kann die Weltpopulation mit etwas mehr als 3.000 Individuen nach wie vor als nicht gesichert gelten. Eine große Gefahr ist der weitere Verlust ge-

netischer Variabilität. In den vornehmlich kleinen freilebenden Gruppen kann es zu genetischer Drift kommen. Damit würde sich die Anpassungsfähigkeit an eine sich verändernde Umwelt verringern. Zudem kann Inzuchtdepression einen negativen Einfluss zum Beispiel auf die Reproduktionsleistung und die Resistenz gegenüber Krankheiten und Parasiten haben und so zum hohen Gefährdungsgrad des Wisents beitragen. Ein genetischer Austausch zwischen isolierten Wisentgruppen kann nur durch „künstliche Migration“, das heißt durch Aussetzen von Wisenten mit den gewünschten Eigenschaften, gewährleistet werden. Auch in Deutschland sind freilebende oder halbfreie Gruppen bei einem entsprechenden Management und entsprechender Umwelt nach wie vor denkbar. Die Koexistenz mit Wisenten in dünn besiedelten Kulturlandschaften mit geringer, linearer Verkehrsinfrastruktur und abwechslungsreichen Wäldern mit Wildwiesen scheint etablierbar – sie funktioniert andernorts. Natürlich ist ein flexibles adaptives Management in Anpassung an eine spezielle Umwelt in unseren Kulturlandschaften obligatorisch. Der Wisent als einziges heimisches Wildrind und größte Wildart Deutschlands ist es sicherlich wert, sich verstärkt seinem langfristigen Erhalt zu widmen. Um auf die gegenwärtige Situation des Wisents aufmerksam zu machen und dessen Schutzbedürftigkeit darzustellen, hat die Schutzgemeinschaft Deutsches Wild den Wisent zum Wildtier des Jahres 2008 gekürt. ■

Der Autor: Jörg E. Tillmann ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am An-Institut für Wildtierforschung der TiHo. Er befasst sich mit dem Management und der Integration von großen Pflanzenfressern (Ungulata) in mitteleuropäischen Kulturlandschaften.

Nervenregeneration in Heuschrecken

Stickstoffmonoxid regt die Reparatur von Nervenzellen an



Erwachsene Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria*, Männchen)

Foto: Dr. Michael Stern

Die Regeneration von Nervenzellen im menschlichen Zentralnervensystem stellt für die Medizin nach wie vor eine große Herausforderung dar. Anders als beispielsweise Nervenzellen in der Haut wachsen die Nervenzellen im Gehirn und im Rückenmark nach Verletzungen nur sehr langsam oder gar nicht wieder aus. Patienten mit Rückenmarksverletzungen sind deshalb häufig für den Rest ihres Lebens querschnittsgelähmt. Dr. Michael Stern aus der Zellbiologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover hat jetzt entdeckt, dass der Regenerationsprozess der Nervenzellen durch Stickstoffmonoxid gefördert wird. Zeigen konnte er dies an Heuschrecken, nachdem er herausgefunden hatte, dass geschädigte Nervenbahnen bei den Insekten nachwachsen und so die Funktion ihres Nervensystems wieder hergestellt wird.

Der Wissenschaft sind inzwischen viele Gründe für die Unfähigkeit unseres Zentralnervensystems zur vollständigen Reparatur bekannt. Eine Ursache sind „Stopp-Proteine“, die im Rückenmark das erneute Wachstum von verletzten Nervenfaser verhindern. Werden diese Proteine durch Medikamente ausgeschaltet, wachsen die Nervenzellen schneller. Allerdings gehen mit solch einer Behandlung, die bisher lediglich bei Tieren angewendet wurde, schwere Nebenwirkungen einher.

Die Wissenschaft sucht daher verstärkt nach Möglichkeiten, die Nervenregeneration aktiv zu fördern. Als Forschungsobjekte eignen sich dafür Tiere, bei denen keine Proteine auftreten, die die Regeneration verhindern, wie zum Beispiel Insekten mit einem vergleichsweise einfachen Nervensystem. TiHo-Forscher Dr. Michael Stern hat seine Forschungen daher auf

Heuschrecken konzentriert. Er konnte zeigen, dass die Nervenfaser im Zentralnervensystem bei diesen Tieren nach einer Schädigung das Wachstum wieder aufnehmen. Dafür entwickelte er eine Forschungsmethode, mit der er auch die Wirksamkeit von pharmakologischen Substanzen auf das Nervenwachstum untersuchen kann: Stern färbt dazu im freigelegten Nervensystem von sieben Millimeter großen Heuschreckenembryos die nachwachsenden Nervenfaser mit Fluoreszenzfarbstoffen an. Unter dem Mikroskop kann er dann die Veränderungen an den Nerven beobachten. Mit dieser Methode konnte Stern zeigen, dass das Gas Stickstoffmonoxid die Nervenregeneration fördert. In weiteren Versuchen kann mit diesem System jetzt die Wirkung anderer Stoffe auf Nervenzellen im Zentralnervensystem getestet werden - ohne Tierversuche an Wirbeltieren.

Viel zitiert

In der Dezember-Ausgabe 2007 des Laborjournals wurde Prof. Dr. Heinz Nau, ehemaliger Leiter des Instituts für Lebensmitteltoxikologie der TiHo, im Bereich Ernährungsforschung auf Platz 17 der in Deutschland am häufigsten zitierten Wissenschaftler/innen gelistet. Insgesamt wurde auf 39 seiner Artikel 567mal von anderen Forscher/innen verwiesen.

Das zehnmahl im Jahr erscheinende Laborjournal erstellt in jeder Ausgabe zu wechselnden Themenbereichen eine Rangliste der 50 meistzitierten Wissenschaftler/innen.

Aus der TiHo schafften es im Jahr 2007 außerdem auf einen der ersten 50 Plätze:

Oktober 2007, Reproduktionsbiologie: Dr. Christine Wrenzycki, 12. Platz

Oktober 2007, Reproduktionsbiologie: Prof. Dr. Edda Töpfer-Petersen, 29. Platz

Oktober 2007, Reproduktionsbiologie: Dr. Anna M. Petrunkina, 41. Platz

September 2007, Toxikologie: Prof. Dr. Heinz Nau, 9. Platz

September 2007, Toxikologie: Prof. Dr. Gerd Hamscher, 48. Platz

Fit für Studium und Beruf mit der richtigen Fachzeitschrift



- ...aktuell:
das Neueste aus Forschung,
Industrie und Berufspolitik
- ...wissenschaftlich:
fundierte Fachinformationen
aus Originalarbeiten
- ...für Studium:
der optimale Einstieg in
die Kleintier-, Pferde- und
Nutztierpraxis
- ...und Beruf:
Praxistipps für Tierärzte



ABO-PRÄMIE

DUSCHRADIO „Ente“: UKW/MW-Radio für den Badewannenrand, schwimmfähiges, spritzwassergeschütztes Gehäuse, das Drehen des Kopfes ist der Ein/Aus-Schalter und die Lautstärkeregelung, 3 x AAA-Batterien erforderlich. Kunststoff gelb. Maße: ca. 10 x 13 x 14 cm, 284 g

**DER PRAKTISCHE
TIERARZT**

Bestellung

Fix per Fax 0511 8550-2405, per E-Mail an vertrieb@schluetersche.de oder per Post an Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Vertrieb, 30130 Hannover



Ja, ich abonniere die Fachzeitschrift **Der Praktische Tierarzt** ab sofort für mindestens 1 Jahr (12 Ausgaben). Danach gilt eine Kündigungsfrist von drei Monaten zum Jahresende (Stichtag 30. September). **Als Student erhalte ich einen Rabatt von 65 %** auf den Bezugspreis von € 114,- und **zahle nur € 39,90 jährlich**. Als Dankeschön für meine Bestellung erhalte ich das Duschradio „Ente“. Meine Immatrikulationsbescheinigung füge ich der Bestellung bei.

Name

Straße

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

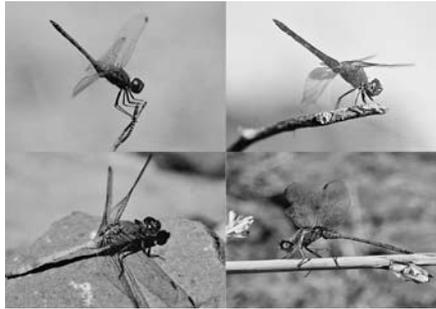
Datum, Unterschrift

Neue Methode zur Bestimmung der Artenvielfalt

Heike Hadrys und Jessica Rach aus dem Institut für Tierökologie und Zellbiologie der TiHo berichteten im November 2007 in der Fachzeitschrift *Proceedings of the Royal Society London B* gemeinsam mit Rob DeSalle und Neil Sarkar des American Museum of Natural History in New York über eine neue Methode, mit der Tierarten schneller und zuverlässiger identifiziert und systematisch eingeordnet werden können.

Dieses neue Verfahren basiert auf einem Vergleich ausgewählter Abschnitte der genetischen Erbsubstanz verschiedener Organismen. Anders als bisherige DNA-basierte Methoden zur Bestimmung verschiedener Arten beruht die neue Methode auf exakt definierten, diskreten Unterschieden in der DNA-Sequenz. Bislang haben Wissenschaftler/innen stets die generellen Ähnlichkeiten, die sie in den Sequenzen verschiedener Arten finden konnten als Kriterium herangezogen: Je mehr übereinstimmende DNA-Bereiche gefunden wurden, desto näher verwandt sind die Organismen.

Das neue „Characteristic Attribute Organization System (CAOS)“ ermöglicht jetzt eine eindeutige Zuordnung eines Individuums zu einer Art, einer Gattung oder einer Population. Die



Viele Libellen sehen sehr ähnlich aus und können nur schwer unterschieden werden. Mit der neuen Barcoding-Technik können die Unterschiede zwischen verschiedenen Arten schnell und zuverlässig festgestellt werden. Dieses Bild zeigt nicht, wie vielleicht vermutet zwei, sondern vier verschiedene Arten.

Foto: Sandra Giere

Forscher/innen haben dafür mehr als 800 Proben von über 60 Libellenarten aus Europa, Afrika, Nordamerika und Australien untersucht und ausgewertet. Hilfestellung liefert die Bioinformatik: Eine aufwändig programmierte Software vergleicht die Daten und identifiziert so genannte „Barcodes“: definierte Kombinationen der Unterschiede in der DNA-Sequenz. Die neuen „CAOS-Barcodes“ ähneln den bekannten Barcodes auf Artikeln im Supermarkt.

Für ihre Arbeit hat sich das deutsch-amerikanische Forscherteam auf zwei mitochondriale Gene konzentriert: Natrium-Dehydrogenase 1 (ND1) und Cytochrom-c-Oxidase 1 (CO1). Die Methode kann auch mit anderen DNA-Abschnitten durchgeführt und in allen Organismen angewendet werden: vom Säugetier bis zum Virus. Wichtig ist nur, dass der Teilbereich der DNA in allen zu vergleichenden Arten vorkommt, genau definiert, nicht zu lang und variabel ist. Die Organismus-übergreifende Isolierung bestimmter DNA-Sequenzen und der Vergleich genetischer Gemeinsamkeiten werden als DNA-Barcoding bezeichnet. Es ist eine viel versprechende Methode, um den Status der Artenvielfalt auf der Erde registrieren zu können.

Mit Hilfe der neuen Technik wird die Bestimmung bekannter und neuer Arten nicht nur zuverlässiger, die Einordnung der Arten wird auch eindeutiger sein. Die traditionelle morphologische Bestimmung von Arten und bisherige Barcoding-Systeme werden durch die neue Methode aber keinesfalls ersetzt oder verdrängt; sie ist nach Einschätzung der Wissenschaftler/innen eine wertvolle Ergänzung zu den bisherigen Verfahren.

Orang-Utans ahmen die Mimik von Artgenossen nach

Sehen wir einen Menschen lächeln oder gähnen, werden wir unwillkürlich dazu angeregt, ihn nachzuahmen und ebenfalls zu lächeln oder zu gähnen. Dieser Mechanismus der emotionalen Ansteckung ist die Voraussetzung dafür, dass wir die Gefühle anderer verstehen, uns in sie hineinversetzen und Mitgefühl entwickeln können. Ob diese bisher nur beim Menschen bekannte Fähigkeit in Ansätzen bereits bei Tieren vorkommt, war bislang unklar. Bei Untersuchungen zum Spielverhalten von Orang-Utans konnten Dr. Marina Davila Ross, ehemalige Doktorandin des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften der TiHo, und ihre Betreuerin, Prof. Dr. Elke Zimmermann aus dem Institut für Zoologie, über Videoanalysen dokumentieren, dass Orang-Utans spontan die Mimik ihres Spielpartners nachahmen und damit bereits über Mechanismen verfügen, die bisher als menschenspezifisch angesehen wurden.

„Zeigt ein Orang-Utan bei der Aufforderung zum Spiel oder während des Spiels



Orang-Utans imitieren die Mimik ihrer Artgenossen

Foto: Davila Ross

ein sogenanntes Spielgesicht, imitiert sein Spielpartner diese Mimik in weniger als einer Sekunde. Diese spontane Nachahmung eines emotionalen Ausdrucks ist eigentlich typisch für menschliches Verhalten. Unsere Analysen zeigen aber, dass diese Anlage bereits bei Menschen-

affen ausgebildet ist“ beschreibt Prof. Dr. Elke Zimmermann die Ergebnisse. Dr. Marina Davila Ross, jetzt Center for the Study of Emotions, University of Portsmouth, GB, ergänzt: „Bei Menschen kann das Nachahmen der Mimik unwillkürlich und willkürlich erfolgen. Bis zu unserer Entdeckung gab es keine Hinweise darauf, dass das spontane Kopieren von Gesichtern einen biologischen Ursprung hat“.

Für ihre Studie haben die Forscherinnen das Spielverhalten von 25 Orang-Utans im Alter von zwei bis zwölf Jahren in verschiedenen Zoos und einem Rehabilitationszentrum untersucht. Dabei kopierten allerdings nicht alle Tiere in einer Gruppe die Gesichtsmimik eines potentiellen Spielpartners. Die Forscherinnen vermuten deshalb, dass noch andere Faktoren, wie beispielsweise der Bekanntheitsgrad der Tiere untereinander, eine Rolle spielen, damit die Affen den emotionalen Ausdruck ihres Gegenübers kopieren.

Annett-Carolin Häbich

Warum dürfen sich „Afrikaner“ im Winter draußen die Füße vertreten?

Ein Besuch im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde

Samstag, 9.00 Uhr, vor den Toren des Berliner Tierparks Friedrichsfelde traf sich eine Gruppe TiHo-Studierender des fünften und siebten Semesters um sich im Zuge der Wahlpflichtveranstaltung „Einführung in die Tiergartenbiologie“ die Grundlagen der Zootierhaltung zu erarbeiten. Unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Böer, Zoologischer Direktor des Serengeti-Parks Hodenhagen und Außerplanmäßiger Professor der TiHo, haben sich die Studierenden in den folgenden Stunden ganz der Aufgabe verschrieben, die Gehege des Tierparks unter Aspekten wie Größe, Aufteilung, „Einrichtung“, Besatz, Möglichkeiten zur Beschäftigung der Tiere und nicht zuletzt der Ästhetik – schließlich will auch der Zoobesucher „sich wohlfühlen“ – zu begutachten und zu bewerten.

Nach einer Einführung und mit einem kleinen Leitfaden für die Beurteilung der Gehege an der Hand, machten sich Kleingruppen von Studierenden auf, um die Verhältnisse, unter welchen

Affen, Löwen, Elefanten, Riesenschildkröten, Vielfraße, Seekühe oder Eisbären hier leben, genauer unter die Lupe zu nehmen.

Ab dem späten Vormittag wurden dann die gewonnenen Eindrücke vor der gesamten Gruppe präsentiert und durch Erläuterungen und weiterführende Informationen vom Kursleiter komplettiert. Das erwies sich als lehrreich, denn, was auf den ersten Blick als ein gelangweilter und unterbeschäftigter Eisbär erscheint, wird plötzlich ein Tier kurz vor dem Winterschlaf, welches sich – ganz physiologisch – einfach nur jede Menge Ruhe gönnt. Auch die als etwas spärlich empfundene „Einrichtung“ des Vielfraß-Geheges lässt sich auf das den Tieren eigene Bedürfnis ihre imposanten Klauen nutzen zu wollen – ein Tun, das mit der Zerstörung jedwedem Busches oder Baumes einhergeht – zurückführen. Auch überraschte, dass das als stereotypes Verhaltensmuster verstandene Hin- und Herwandern der Großkatzen auf engstem Raum weniger eine Verhaltensanomalie, als vielmehr der Ver-

such der Tiere ist, die im Gehirn festgelegte tägliche Wegstrecke zur Kontrolle des eigenen Reviers (zur Not auch in kleinen Runden: zehn Meter hin, zehn Meter zurück) abzuarbeiten.

Daneben gab es Informationen zu Zuchtprogrammen und der damit verbundenen Auswahl der Tiere, zur „Kälteresistenz“ von Elefanten (warum die „Inder“ drinnen bleiben müssen, während sich die „Afrikaner“ auch im Winter draußen die Füße vertreten dürfen: In Afrika kann es viel kälter werden als in Indien), aber auch zur Systematik: wie nah verwandt beispielsweise sind Elefanten und Seekühe? (Unter den rezenten Arten sind die Elefanten die nächsten Verwandten der Seekühe). Stück um Stück, Gehege um Gehege wurde so das Wissen erweitert.

Abends machten sich die Studierenden, mit vielen neuen Eindrücken und Informationen behaftet, auf den Weg nach Hause; viele auf den Sommer hoffend, denn da soll im Serengeti-Park Hodenhagen an diese gelungene Veranstaltung angeknüpft werden. ■



32,50 €
(zzgl. 19% MwSt. = 38,68 €)

Praxiskittel

- 65 % Polyester und 35 % Baumwolle
- Atmungsaktiv mit Klettverschluss
- Reinigung bis 60°
- Robust und knitterfrei
- Farbe: grün
- Lieferbar in den Damengrößen 36–42 und Herrengrößen 46–56.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der WDT.

Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG
Siemensstraße 14 · 30827 Garbsen · Telefon 05131 - 705 - 111
Freefax (0800) 0 88 88 88 · www.wdt.de

WDT
DAS TIERARZT-UNTERNEHMEN

Sicherheitsstiefel Purofort

53,80 €
(zzgl. 19% MwSt.
= 64,02 €)



- Mit Stahlkappe
- Rutschfeste Sohle
- Öl- und fettbeständig
- Farbe: grün
- Lieferbar in den Größen 37–48



Gut behütet bei Mars:
Die Teilnehmer/innen der
ABO-Exkursion Foto: Rendigs

Antje Rendigs

Berufswege in der Tiernahrungsproduktion

Praxisexkursion der Akademie für Berufliche Orientierung der TiHo zur Firma Mars in Verden

Ein Schokoriegel, der mobil macht für Arbeit, Sport und Spiel, nicht klebender Reis in Parboiled-Qualität oder Futter, dank dessen der Hund zum ganzen Kerl wird. Diese Produkte und eine ganze Reihe weiterer werden von der Firma Mars Inc. hergestellt. Ihr Hauptstandort für die Produktion von Heimtiernahrung liegt in Verden an der Aller, so dass es eine sehr „nahe liegende“ Entscheidung war, die diesjährige Praxisexkursion der Akademie für Berufliche Orientierung (ABO) zu Mars zu unternehmen.

Die erste, für eine Exkursion zur Berufsfelderkundung sehr erfreuliche Information kam von Dr. Cornelia Ewering, Consumer Care Managerin bei Mars: Sie ist für diese Art von Besuchen zuständig und eine Alumna der TiHo! Die vorbereitenden Gespräche verliefen sehr kooperativ und so konnten wir uns am 12. November 2007 mit 23 Studierenden zu den Produktionshallen in Verden, die einigen Orts- oder Fachkundigen vielleicht noch unter den alten Namen Effem oder Masterfoods bekannt sind, aufmachen.

Nach einer kurzen Einführung in die Geschichte und Firmenphilosophie von Mars war der nächste Programmpunkt das Pet Center mit 67 Hunden und 120 Katzen. Die Akzeptanzforschung, für die das Pet Center vor zwei Jahren erbaut wurde, wird ebenfalls von einem Alumnus der TiHo geleitet: Thomas Brenten nahm sich eine Stunde Zeit für seine zukünftigen Kollegen/innen und startete mit einem Überblick über die Entwick-

lung der Akzeptanzforschung. Während die Testreihen früher mit Tieren in Privathaushalten durchgeführt wurden, sind heute die wissenschaftlichen Standards so hoch und die Testzyklen so kurz, dass kontrollierte Bedingungen vor Ort nötig sind. Heimtiernahrung gehört zu den „Fast Moving Consumer Goods“, da ist es wichtig, zeitnah neue Produkte auf den Markt bringen zu können. Die Hunde, die 20 verschiedenen Rassen angehören, werden zu zweit in einer Box untergebracht. Um verlässliche Testergebnisse zu erzielen, erhalten sie ein Spezialtraining, das sie auf die unterschiedlichen Auswahlmöglichkeiten im Test vorbereitet. Zu Brentens Aufgaben gehört es, diese Tests zu koordinieren und auszuwerten. Darüber hinaus ist er für die gesamte Anlage verantwortlich, koordiniert tierärztliche Maßnahmen und ist Ansprechpartner für die Tierpfleger.

Nach der Besichtigung der Produktionshallen in Einwegmantel, Bauhelm und mit Funkkopfhörern folgte die Vorstellung weiterer tiermedizinischer Berufsprofile in der Futtermittelindustrie durch Dr. Ewering. Sie stellte den Aufgabenbereich eines Content Managers vor, der sich beispielsweise um den Sales Außendienst für den Zoofachhandel, um Fortbildungsveranstaltung für Züchter/innen und den tierärztlich korrekten Inhalt der Internetseiten kümmert. Nach der Vorstellung weiterer Außendienstmitarbeiter/innen mit unterschiedlichen Zielgruppen, beschrieb Dr. Ewering ihre

eigene Tätigkeit: Sie leitet die Kundenbetreuung in einem externen Call-Center, schreibt Kommentare, bearbeitet Reklamationen, steht dem Marketing-Team mit tierärztlicher Expertise zur Seite und gibt bei Bedarf Interviews. In der anschließenden Diskussion wurde noch einmal deutlich, dass die Arbeit eines Tiermediziners/in bei Mars Inc. viel mit Kommunikation zu tun hat sodass ein eher extrovertiertes Naturell hilfreich ist.

Neu: Informationen über die Graduate School auf dem TiHo-Gelände

Wer nach dem Studium Lust auf Forschung hat, kann sich seit Herbst 2007 an vier Standorten auf dem TiHo-Gelände über die Graduate School und ihre Studiengänge informieren: Im Studierendensekretariat im 1. Stock und in den Seminarräumen im 2. Stock des TiHo-Towers, im Foyer des Instituts für Pathologie und im Vorraum des Pylorus am Bischofsholer Damm. Auf Postern stellen PhD-Studierende der Graduate School ihre aktuellen Forschungsprojekte vor. Zusätzlich gibt es Info-Flyer über die Graduate School.

Laura Feldmann

Gedankenaustausch und Vernetzung

Jedes Semester findet die Deutschsprachige Fachschaf-tenkonferenz Veterinärmedizin (DFKV) statt. Ausgerichtet wird sie abwechselnd von den Fachschaftsvertretern/innen an den tierärztlichen Bildungsstätten. Der alte Name „Bundesfachschaf-tenkonferenz“ wurde mit der Integration der Berner, Wiener und Züricher Fachschaf-ten vor zweiein- halb Jahren in DFKV geändert.

Das Treffen in diesem Semester fand von Freitag, den 30. November bis Sonntag, den 2. Dezember 2007 in Hannover statt. Am Freitag trafen die Kollegen/innen aus Berlin, Gießen, München, Leipzig, Wien und Zürich ein. Für den Samstag hatten wir unsere Sitzung anberaumt, die nur für Führungen auf dem Campus und durch ein- zelne Einrichtungen unterbrochen wurde. Die Themen waren:

- die EAEVE (European Association of Establishments for Veterinary Education); es wurden Erfahrungen aus Berlin berichtet und über die bevorstehende Evaluation in Hannover gesprochen,
- die Umsetzung der TAppV (Verordnung zur Approbation von Tierärzten/innen) an den deutschen Hochschulen,

- Multiple-Choice-Klausuren; in welchen Fächern werden sie abgehalten, wie werden sie gehandhabt,
 - die Gestaltung der Propädeutik,
 - Ergebnisse des Kongresses des Bundesverbandes Praktizie- render Tierärzte in Bremen; welche Fortschritte gibt es bei der Evaluation der Praktika,
 - gibt es Tutorien an den einzelnen Hochschulen, wie werden sie umgesetzt,
 - die Vernetzung/der Austausch unserer Studierenden- zeitungen und
 - Studiengebühren, Verwendung, Beteiligung an der Planung.
- Am Sonntag fand parallel der Kongress der International Veterinary Students' Association (IVSA) statt. 15 Studierende aus der ganzen Welt waren gekommen, um unter der Leitung von IVSA-Präsidentin Marlies Schnierer aus Wien zu tagen. Für Hannover existiert leider zurzeit kein IVSA-Ansprechpart- ner/in. Für Fragen steht Marlies Schnierer gern zur Verfü- gung: president@ivsa.org.

Ein herzliches Dankeschön an alle, die uns bei dieser Tagung unterstützt haben und ohne deren Mithilfe die Veranstal- tung nicht möglich gewesen wäre! Wir freuen uns auf das Wiedersehen beim nächsten Treffen in Leipzig!

Kurz notiert

Berufung

■ **Dr. Sabine Kästner** aus der Klinik für Kleintiere wurde auf die W2-Professur für Anästhesie, Intensiv- und Schmerzmedizin berufen.

■ **Dr. Christine Wrenzycki** hat einen Ruf der Uni- versität Utrecht erhalten.

Habilitation

■ **Dr. med. vet. Corinna Kehrenberg** wurde auf Beschluss des Senats vom 4. Dezember 2007 die Venia Legendi für das Fachgebiet Mikrobiologie erteilt. Privatdozentin Kehrenberg hat ihre Habilita- tionsschrift im Institut für Tierzucht der Bundesfor- schungsanstalt für Landwirtschaft angefertigt.

■ **Prof. Dr. Jörg Hartung** wurde von Bundesminister Horst Seehofer zum 18. Dezember 2007 für die 6. Beratungsperiode erneut in die Tierschutzkom- mission des Bundes berufen.

Dienstjubiläum

■ **Gudrun Wirth** aus dem Anatomischen Institut feierte am 1. Dezember 2007 ihr 25-jähriges Dienst- jubiläum.

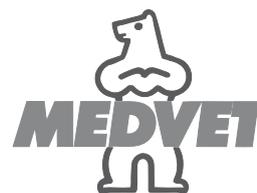
■ **Sonja Kordex** aus der Arbeitsgruppe Immunologie konnte sich ebenfalls über ihr 25-jähriges Dienstjubi- läum freuen, am 28. November 2007 war es soweit.

Der neue Katalog ist da!



Bitte anfordern bei:

LUDWIG BERTRAM GMBH
Lübecker Straße 1
30880 Laatzen
Telefon (+49) 05102 917-590
Telefax (+49) 05102 917-599
E-Mail: mvinfo@medvet.de
Internet: www.medvet.de



Fachhandel für
Veterinärmedizin

Nadja Borsum

Junge Wissenschaftler/innen des ZSN überzeugen durch Qualität

Disputationen, Kolloquium und Begrüßung der neuen Studierenden am Zentrum für Systemische Neurowissenschaften am 2. und 3. November 2007



Das Zentrum für Systemische Neurowissenschaften begrüßt die neuen PhD-Studierenden: Million Adane Tegenge, Ingo Spitzbarth, Stefanie Honndorf, Nicole Stieger, Yunping Song, Vanessa Buchholz, Cristina Brauer, Sandra Ammersdörfer, Vanessa Herder, Melanie Langer, Ieva Kalve, Jelena Škuljec, Anna Fredericke Nölle, Franziska Buttkus, Alexander Karabatsiakis, Souvik Kar (von links nach rechts). Es fehlen: Christine Müller, Florian Hansmann

Foto: ZSN

Eineinhalb Tage standen die Studierenden des Zentrums für Systemische Neurowissenschaften (ZSN) auf dem Prüfstand: Sieben Studierende des Abschlussjahrgangs nahmen die letzte Hürde auf dem Weg zum Titel und verteidigten ihre PhD-Thesen; die jüngeren Studierenden stellten während des jährlichen Kolloquiums in Vorträgen und Postern ihre Projekte und Zwischenergebnisse vor.

Alle Disputationsvorträge des Abschlussjahrgangs kamen aus den Bereichen der klinischen und zellulären Neurowissenschaften und konnten die Betreuer/innen, externen Gutachter/innen und die sehr zahlreich erschienenen Zuhörer/innen überzeugen. Die Urkunden wurden den Studierenden am 14. Dezember 2007 während der Promotionsfeier der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover vom Präsidenten der TiHo überreicht (siehe Seite 3).

Das jährliche, hochschulöffentliche Kolloquium, bei dem die Studierenden des ZSN ihre Forschungsaktivitäten präsentieren, fand am 3. November 2007 bereits zum vierten Mal statt. In diesem Jahr wurden mit 21 Referaten die bisher meisten Vorträge während des Kolloquiums gehalten. Zudem gab es eine überdurchschnittlich hohe Beteiligung internationaler Studierender.

Sie schlossen ihre Promotion am Zentrum für Systemische Neurowissenschaften ab:

Dr. rer. nat. Kerstin Bethmann und Ina Gröticke, PhD, aus dem Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie der TiHo, Dr. med. Kirsten Jahn, PhD, Dr. med. Friedrich Schlesinger, PhD, und Maren Lindner, PhD, aus der Neurologie der MHH sowie Yohannes Haile, PhD, und Dr. med. Gunnar Hargus, PhD, aus der Neuroanatomie der MHH.

Zu Beginn der Veranstaltung begrüßte Prof. Dr. Wolfgang Baumgärtner den neuen Jahrgang des Zentrums und überreichte die Studienbücher. Die 18 neuen Studierenden sind an allen am ZSN beteiligten Hochschulen tätig und spiegeln mit ihren Projekten die fächerübergreifende Zusammenarbeit des Zentrums wieder. Außer aus Deutschland kommen die jungen Forscher/innen in diesem Jahr aus Äthiopien, Litauen, China, Indien, Serbien und der Schweiz. Finanziert werden sie unter anderem durch 15 Georg-Christoph-Lichtenberg-Stipendien des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur.

Die Studentinnen und Studenten, die im Jahr 2006 ihr PhD-Studium begonnen haben, präsentierten im gut besuchten Hörsaal des Instituts für Pathologie ihre Projekte in zehnminütigen Vorträgen mit anschließender, öffentlicher Diskussion. Die Studierenden des Jahrgangs 2005 präsentierten ihre Projektfortschritte während der nachmittäglichen Postervorstellung. Während der fachlichen Erläuterungen und Diskussion an den Postern zeigte sich, dass auch dieser Jahrgang für die kommenden Disputationen gerüstet ist. Die präsentierten Beiträge wurden von der PhD-Kommission intensiv hinterfragt und evaluiert. Am Ende des Tages erhielten die Studierenden aufbauende und hilfreiche Kritik von der PhD-Kommission.

Die vorgestellten Projekte wurden in der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und der Hochschule für Musik und Theater Hannover durchgeführt. Mit den Arbeiten aus den Bereichen der Molekular- und Zellbiologie, der Grundlagenforschung sowie der Präsentation von klinischen Arbeiten und Arbeiten zu psychologischen Aspekten der Neurowissenschaften im Bereich der Musik und der Medizin stellte das ZSN erneut seine Interdisziplinarität im Bereich der systemischen Neurowissenschaften heraus.

Hannah Brang, Saskia Reupke, Christian Wunderlich, Sabine Wolf, Susanne Möller

Trauer um Katrin Puls

Unsere Freundin und Kommilitonin Katrin Puls, geboren am 18. April 1983, hat sich am Sonntag, den 6. Januar 2008 das Leben genommen.

Für uns alle kam diese Nachricht völlig unerwartet. In der Zeit danach haben wir uns schockiert und verwirrt gefühlt, und so fühlen wir uns auch jetzt noch. Am schlimmsten ist sicherlich die Frage nach dem ungewissen „Warum“. Ein Erklärungsversuch: Katrin war nicht fähig, sich selbst so zu sehen, wie wir und andere es konnten. Jeder, der sie traf und kennen lernte, erlebte sie als eine sehr sympathische,



intelligente und fürsorgliche junge Frau. Sie lernte sehr viel und war äußerst diszipliniert; dadurch glänzte sie auch in Prüfungen. Katrin selbst fühlte sich aber nie gut genug. Und vielleicht ist das einer der Gründe, warum sie niemanden nah genug an sich heran ließ; warum niemand die Chance hatte zu erkennen, wie schlecht es ihr eigentlich ging und was wirklich in ihr vorging. Natürlich sollen und müssen wir alle unser Studium ernst nehmen. Dennoch kann und darf es nicht sein, dass das Studium zum einzigen und wichtigsten Lebensinhalt wird,

Katrin Puls
Foto: privat

und dass die Angst vor diesem Studium das Leben nicht mehr lebenswert erscheinen lässt. Deshalb: Seid wachsam! Sprecht Freunde/innen und Kommilitonen/innen an, wenn ihr den Verdacht habt, dass es ihnen nicht gut geht! Fragt nach! Es gibt immer eine andere Lösung. Katrin, wir vermissen dich. Wir trauern zutiefst um dich, um die Zeit, die wir noch mit dir verbringen wollten, um die Dinge, die wir noch mit dir erleben wollten. Du fehlst.

Unser aufrichtiges Beileid gilt ihren Eltern und ihrer Familie.
„Was man tief in seinem Herzen besitzt, kann man nicht durch den Tod verlieren.“
Johann Wolfgang von Goethe

TAGUNGEN UND FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Erich Klug

Konferenz: Reproduktionsmedizin beim Pferd



Die Konferenzteilnehmer/innen

Foto: Privat

Bereits zum fünften Mal fand vom 22. bis 25. November 2007 in Leipzig die 1997 gegründete internationale Konferenz zur Reproduktionsmedizin beim Pferd statt, die nach der Konzeption der Initiatoren alle zwei Jahre im Wechsel Leipzig versus Hannover abgehalten wird. 2005 wurde sie durch die International Conference on Stallion Reproduction (ICSR), durchgeführt in Hannover, ersetzt. Den Veranstaltungen in Leipzig wurde jeweils ein dem Tagungsschwerpunkt gewidmeter Workshop vorgeschaltet.

Das diesjährige Thema der Konferenz war die nichttragende Stute. Zum Workshop trafen sich 35 geladene Fachwissenschaftler/innen aus insgesamt neun Ländern aus Europa und Übersee. Das Treffen fand, inzwischen schon traditionell und familiär, im Gästehaus Villa Tillmanns der Universität Leipzig

statt. Es wurden 27 wissenschaftliche Beiträge präsentiert, die gebührend diskutiert werden konnten.

Zur internationalen Tagung in englischer Sprache durften im Tagungshotel 240 Teilnehmer/innen aus 20 Ländern begrüßt werden. Präsentiert wurden 32 Beiträge mit neuen Erkenntnissen über endokrine Funktionen und Dysfunktionen, Genetik, morphofunktionelle Genital-Störungen, Uteropathien, frühe und späte Fruchtverluste, hengstkorrelierte Fruchtbarkeitsstörungen und für Pferdezucht und tierärztliche Praxis bedeutsame ökonomische Fragen.

Den von der Firma Minitüb gestifteten Wissenschaftspreis für die beste wissenschaftliche Arbeit im deutschsprachigen Bereich über equine Reproduktionsmedizin erhielt diesmal Dr. Sarah Buschatz aus Leipzig für ihre Arbeit ‚Equine endometrial epithelial and stromal cells in culture‘, die von der Jury als herausragend und innovativ bewertet wurde.

Die wissenschaftliche Leitung hatten die beiden Initiatoren der Tagung Prof. Dr. Erich Klug, Klinik für Pferde der TiHo, und Prof. Dr. Heinz-Adolf Schoon, Institut für Veterinärpathologie der Universität Leipzig, sowie Prof. Dr. Harald Sieme, Reproduktionsmedizinische Einheit der Kliniken der TiHo.

Die Organisation und lokale Ausrichtung beider Veranstaltungsteile lagen in den bewährten Händen von Dr. Doris Schoon und der engagierten Assistent/innenriege aus Leipzig. Die Konferenz fand wie in den Vorjahren großes Interesse und ein umfassend positives Echo. Sie hat nach Überzeugung namhafter Teilnehmer/innen nunmehr ihren etablierten festen Platz im Kalendarium der wissenschaftlichen Fachkonferenzen.

Cornelia Thum, Karl-Heinz Linkert, Jörg Hartung

Ammoniak: Schadstoff aus dem Stall

Workshop im Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie

In der ersten Novemberwoche 2007 fand in den Räumen des Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie ein zweitägiger, international besetzter NH₃-Workshop statt. Trotz der sehr stürmischen Begrüßung durch das hannoversche Wetter hatten sich auf Einladung von Professor Jörg Hartung und Diplom-Ingenieur Michael Köster, Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, 47 Gäste auf den teils langen Weg in die Landeshauptstadt gemacht. Neben Ingenieuren/innen, Agrarwissenschaftlern/innen, Chemikern/innen, Biologen/innen und Tierärzten/innen aus ganz Deutschland kamen auch Wissenschaftler/innen aus der Schweiz, Belgien und Frankreich.

Für die Veterinärmedizin und die tierärztliche Umwelthygiene ist das Thema Ammoniak insbesondere deshalb von Bedeutung, weil fast 95 Prozent des in der Atmosphäre befindlichen NH₃ aus der Landwirtschaft, und davon 78 Prozent aus der Nutztierhaltung, stammen. Die übermäßige Ausbringung von stickstoffhaltigen Wirtschaftsdüngern wie Gülle, Jauche oder Stallmist kann zu Umweltproblemen wie Eutrophierung von Gewässern, Nitratauswaschungen ins

Grundwasser, Geruchsbelästigungen und erheblichen Ammoniakfreisetzung führen. Aus ökologischer Sicht ist besonders problematisch, dass aus dem gasförmigen Ammoniak Ammoniumverbindungen entstehen, die über die Luft je nach Windstärke in benachbarte Regionen gelangen können. Bei Niederschlägen und durch trockene Deposition ist dieser Ammonium-Stickstoff an der Überdüngung naturbelassener Standorte beteiligt und gilt als einer der Hauptverursacher des Waldsterbens.

Der Schwerpunkt der Tagung lag daher auf der Messung stickstoffhaltiger Verbindungen in der Außenluft. Hauptsächlich ging es hierbei um die Ermittlung kleiner Ammoniakkonzentrationen. Anders als in Nutztierställen, in denen dieses Reizgas in der Stallluft häufig in höheren Konzentrationen nachgewiesen werden kann, ist sein Gehalt in der Außenluft nur als Spurengas messbar. Dazu müssen sehr empfindliche Messgeräte - so genannte Passiv- und Aktivsammler - eingesetzt werden. Insbesondere hochmoderne Aktivsammler wurden während der Tagung vorgestellt und die damit gewonnenen Ergebnisse mit bekannten Daten verglichen.

In der Schlussdiskussion wurde von den Teilnehmern/innen die positive Entwicklung der Ammoniakmessmethodik durch die jährlichen Workshops hervorgehoben, die nun seit sechs Jahren stattfinden. Anfangs trafen sich lediglich elf Teilnehmer/innen, um Messmethoden, -geräte und -ergebnisse zu vergleichen und Analyseverfahren für Ammoniak und andere stickstoffhaltige Verbindungen zu standardisieren. Durch technische Innovationen, durch die Eichung zumindest aller deutschen Geräte im Rahmen gemeinsamer Ringversuche und durch die Vereinheitlichung der Messprotokolle, in die nun auch die Temperatur, die Messhöhe und die Wetterdaten einbezogen werden, erzielen die Kontrollstellen heute wesentlich aussagekräftigere Resultate und eine bessere Vergleichbarkeit der Messergebnisse. Der inzwischen auf 47 Angehörige angewachsenen Gemeinde von Wissenschaftlern/innen, die auf dem Gebiet der Ammoniak-Forschung tätig sind, hat die Tagung inhaltlich und organisatorisch so gut gefallen, dass auch der siebte Workshop wieder an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover im Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie stattfinden soll.



Das Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie richtete einen internationalen Ammoniak-Workshop aus Foto: privat

3. Anatomischer Samstag für Tierärztinnen und Tierärzte „Zähne, Kauapparat, Mundhöhlenorgane beim Pferd“

Fortbildungsveranstaltung
am Samstag, den **12. April 2008**
im Anatomischen Institut der TiHo
Bischofsholer Damm 15
Studio und Präpariersaal Ost
Leitung: Prof. Dr. Hagen Gasse
Thematische Gestaltung:
PD Dr. Carsten Staszky

Programm

9:00 - 9:30 Uhr
Registrierung, Begrüßung
9:30 - 10:15 Uhr
**Pferdezahn: Embryologie,
Wachstum/Ausschub**
10:15 - 11:15 Uhr
**Parodontium, Endodontisches
System;**
**Präparate: Spezielle Osteologie;
Zähne; ausgewählte Gebisspräparate;
Röntgenaufnahmen**
11:15 - 12:00 Uhr
**Pferdekopf außen: Angesichts-,
Kaumuskel; Phasen des Kauzyklus;
Speicheldrüsen; Leitungsbahnen;
Lymphknoten**

12:00 - 13:00 Uhr
Präparieren I
Angesichts-, Kaumuskel;
Backe; N. facialis, N. lingualis;
Parotis, Gll. buccales
14:00 - 15:00 Uhr
Präparieren II
Blutgefäße; Lnn. mandibul.;
N. infraorbitalis, N. mentalis;
Zugang Kiefergelenk
15:00 - 15:45 Uhr
Pferdekopf innen: Mundhöhle;
Biomechanik des Kauvorgangs;
A./V. palatina major;
Nasennebenhöhlen; Kiefergelenk
16:15 - 17:30 Uhr
Präparieren III
**Zahnatterie, Zahnkronen und
-wurzeln; Zunge; Sinus maxillaris
(Trepanation); Gaumen, A./V. palatina
major; Zahnextraktionen**
17:00 - 18:00 Uhr
Abschlussdiskussion, Evaluierung

Teilnahmegebühr
Inkl. Pausenverpflegung und
Mittagsimbiss: 90,00 Euro

Anmeldung

Voranmeldung telefonisch oder per
E-Mail bis zum **29. März 2008** und
anschließend Zahlung der **Kursge-
bühr bis zum 4. April 2008** an das
Anatomische Institut,
Stiftung Tierärztliche Hochschule
Hannover,
Nord/LB Hannover,
Konto-Nr.: 106031495,
BLZ: 250 500 00,
Verwendungszweck: 72000061,
„Anatomischer Samstag 12Apr2008“

Kontakt

Tanja Döppner, (05 11) 8 56-72 14,
E-Mail: anat-fortbildung@tiho-
hannover.de

ATF-Anerkennung

7 Stunden

Zierfische in der Kleintierpraxis

Fortbildung der Abteilung Fischkrank-
heiten und Fischhaltung, Zentrum für
Infektionsmedizin der Stiftung Tierärzt-
liche Hochschule Hannover
12. April 2008, von 10:00 bis 18:00
Uhr für Tiermediziner/innen
13. April 2008, von 10:00 bis 16:30 Uhr
für Zierfischhalter/innen
Ort: Lehrgebäude I, Bünteweg 17

Programm

Samstag, 12. April 2007

**Fortbildungsveranstaltung für
Tierärzte/innen**

10:00 - 10:05 Uhr
Begrüßung durch
Prof. Dr. D. Steinhagen
10:05 - 11:05 Uhr
**Bedarfsgerechte Ernährung von
Zierfischen, Dr. H. Wedekind,
Institut für Fischerei, Starnberg**
11:05 - 11:35 Uhr
**Hygienemanagement in der Fisch-
haltung, Dr. H. Neuhaus**
11:45 - 12:45 Uhr
**Anwendung bildgebender Verfahren
- physiologische und pathologische
Befunde, Dr. H. Neuhaus**
13:45 - 14:15 Uhr
**Anästhesie bei Fischen,
Dr. V. Schroers**

14:15 - 14:45 Uhr
**Die Koi-Herpesvirus Infektion -
ein Update zum Nachweis und zur
Impfung, Dr. K. Meyer**
15:00 - 16:00 Uhr
Workshop in Kleingruppen
**Anwendung von ultrasonogra-
phischen und röntgenologischen
Methoden, Dr. H. Neuhaus**

**Probennahme nach
§5 Fischseuchenverordnung**

16:00 - 16:45 Uhr
Besprechung von Fallbeispielen
ab 16:45 Uhr
Diskussion

Sonntag, 13. April 2007

Seminar für Zierfischhalter/innen

10:00 - 10:05 Uhr
Begrüßung durch
Prof. Dr. D. Steinhagen
10:05 - 10:35 Uhr
Teichbau, MSc van der Marel
10:35 - 11:15 Uhr
**Haltungsansprüche von
Gartenteichfischen,
Dipl.-Ing.agr. D. Kleingeld**
11:30 - 12:15 Uhr
**Der Teich im Wandel der Jahres-
zeiten, Dipl.-Biol. A. Hübner**

13:15 - 14:30 Uhr
**Entstehung von Fischkrankheiten,
Dr. V. Schroers**
14:30 - 15:00 Uhr
**Hygienemanagement zur Vorbeugung
von Krankheiten, Dr. H. Neuhaus**
15:00 - 15:30 Uhr
**Stress bei Fischen,
Prof. Dr. D. Steinhagen**
15:45 - 16:15 Uhr
**Die Koi-Herpesvirus Infektion -
ein Update zum Nachweis und
zur Impfung, Dr. K. Meyer**
ab 16:15 Uhr
Diskussion

Anmeldung und Information

Bis spätestens zum 4. April 2007 in
der Abteilung für Fischkrankheiten
und Fischhaltung,
Zentrum für Infektionsmedizin der
Stiftung Tierärztliche Hochschule
Hannover
Bünteweg 17, 30559 Hannover
Tel.: (05 11) 9 53-88 89
Fax: (05 11) 9 53-85 87
E-Mail: patricia.lowles@tiho-hannover.de
Einreichen von eigenen Fallbeispielen
für die Veranstaltung am Samstag:
Bitte bis zum 10. April 2008

ATF-Anerkennung für Samstag

6 Stunden

Teilnahmegebühr

Samstag: 180,00 Euro
Sonntag: 95,00 Euro

IMPRESSUM**Herausgeber:**

Präsident und Senat
Stiftung Tierärztliche Hochschule
Hannover
Bünteweg 2, 30559 Hannover

Redaktion:

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

Verantwortlich:

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

Verlag:

Schlütersche Verlagsgesellschaft
mbH & Co. KG
30130 Hannover
Tel. 0511 8550-0

Verlagsleitung:

Klaus Krause

Verlagsbereich Veterinärmedizin**Programmleitung:**

Dr. Ulrike Oslage
Tel. 0511 8550-2532
Fax 0511 8550-2411
oslage@schluetersche.de

Anzeigenleitung:

Bettina Kruse
Tel. 0511 8550-2555
Fax 0511 8550-2406
bettina.kruse@schluetersche.de

Anzeigenverkauf:

Jessica Bönig
Tel. 0511 8550-2429

Anzeigenabwicklung:

Astrid Büte (Leitung)
Tel. 0511 8550-2517

Vertrieb/Abonnement-Service:

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

Druck:

Druckhaus Pinkvoss GmbH
Landwehrstraße 85
30519 Hannover

Der TiHo-Anzeiger erscheint
6-mal jährlich.
Bezugspreis 18,- € pro Jahr
einschließlich Versandkosten
und Mehrwertsteuer.

Für die Mitglieder der
Gesellschaft der Freunde der
Tierärztliche Hochschule
Hannover ist der Bezugspreis
mit dem Mitgliedsbeitrag
abgegolten.

ISSN 0720-2237

TERMINKALENDER**■ 23. - 24.02.2008**

Verhaltenstherapie Modul 1:
Ethologie Hund
10:00 Uhr, Hörsaal im Institut
für Tierhygiene, Tierschutz
und Nutztierethologie
Akademie für tierärztliche
Fortbildung (ATF)
Information: www.bundestieraerztekammer.de/atf/veranstaltungen/themen_und_terminen

■ 25. - 29.02.2008

Kursprogramm Epidemiologie
und Biometrie
Information: www.tiho-hannover.de/einricht/who/terminen/2008_0017.htm

■ 15. - 16.03.2008

Verhaltenstherapie Modul 2:
Ethologie Katze/Lernverhalten
10:00 Uhr, Hörsaal im Institut
für Pathologie
Akademie für tierärztliche
Fortbildung (ATF)
Information: www.bundestieraerztekammer.de/atf/veranstaltungen/themen_und_terminen

■ 05. - 06.04.2008

Verhaltenstherapie Modul 3:
Pharmakologie/Organische
Ursachen von Verhaltenspro-
blemen/Rechtliche Grundlagen
10:00 Uhr, Hörsaal im Institut
für Pathologie
Akademie für tierärztliche
Fortbildung (ATF)
Information: www.bundestieraerztekammer.de/atf/veranstaltungen/themen_und_terminen

■ 12.04.2008

3. Anatomischer Samstag für
Tierärztinnen und Tierärzte
„Zähne, Kauapparat, Mund-
höhlenorgane beim Pferd“
9:00 Uhr,
Studio und Präpariersaal Ost
Anatomisches Institut
Bischofsholer Damm 15
Programm s. S. 15

■ 12. - 13.04.2008

Zierfische in der Kleintier-
praxis
10:00 Uhr, Lehrgebäude I
Bünteweg 17
Programm s. S. 15

■ 14.04.2008

Vorlesungsbeginn

■ 17.04.2008

Semesterantrunk
18:00 Uhr, Pylorus

■ 18. - 20.04.2008

Buchführung für die tierärztliche
Praxis (ABO)
Freitag ab 13:00 Uhr
Samstag und Sonntag
ab 10:00 Uhr
TiHo-Tower, Bünteweg 2
Raum 206 und
Computerraum 3. Etage
Information und Anmeldung:
www.tiho-hannover.de/allgemein/freunde/abo

■ 22.04. - 27.05.2008

Businessplan -
Schritt für Schritt zum
eigenen Geschäftsplan
Jeweils dienstags
ab 17:00 Uhr
TiHo-Tower, Bünteweg 2
Raum 205
Information und Anmeldung:
www.tiho-hannover.de/allgemein/freunde/abo

■ 21.06.2008

Neurologische Notfälle
Fortbildungsveranstaltung der
Klinik für Kleintiere
10:00 Uhr
Klinik für Kleintiere
Bischofsholer Damm 15
Information: www.tiho-hannover.de/ktl/neurotagung

**Lust auf
Zoonosen?**

Dann haben wir das Richtige für Sie: Das neue Forschungsmagazin der TiHo beleuchtet Krankheiten, mit denen sich Menschen und Tiere gegenseitig infizieren können, aus verschiedenen Blickwinkeln.



Auf Anfrage senden wir Ihnen das Heft gern kostenlos zu.

Kontakt:

(05 11) 9 53-80 03,
presse@tiho-hannover.de

Dieser Terminkalender kann nicht immer auf dem neuesten Stand sein.

Einen Terminkalender, der laufend aktualisiert wird, finden Sie im Internet unter der Adresse:
http://www.tiho-hannover.de/allgemeine_informationen/termin

Der nächste TiHo-Anzeiger erscheint am 17. April 2008.
Redaktionsschluss für diese Ausgabe ist der 14. März 2008.