

Zum Jahr der Biodiversität

Biologische Vielfalt und
Veterinärmedizin

ab Seite 12

5 SCHÄTZE TIERMEDIZIN

Seite 06

Zwei Delegationen der Vetmeduni
Vienna berichten aus China

INSTITUT

Seite 10

... für Mensch-Tier-Beziehung

AUS DEM TIERSPITAL

Seite 24

Wiener Postgraduale
Weiterbildung Pferd

Schwerpunkt: Biodiversität



ab Seite 12
 Veterinärmedizin und Biotechnologie sind maßgeblich an der Gestaltung von Diversität und Homogenität auf unserem Planeten beteiligt. Wir betrachten das Thema Biodiversität in seiner ganzen Bandbreite, vom Regenwald bis ins Labor.



Fünf Schätze der Tiermedizin



Seite 6
 Mit einem Chirurgie-Kurs und der Teilnahme an einer Tagung im Rahmen des Eurasia Pacific Uninet bauen Mitarbeiter der Vetmeduni Vienna Brücken nach China.

Das beste Konzept



Seite 10
 Unter der Führung der Veterinärmedizinischen Universität Wien und gemeinsam mit der Universität Wien sowie der Medizinischen Universität Wien entsteht das „Institut für Mensch-Tier-Beziehung“.

IMPRESSUM: Herausgeber, Medieninhaber und Verleger: Veterinärmedizinische Universität Wien und Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien
1210 Wien, Veterinärplatz 1, T: +43 1 25077 - 0, www.vetmeduni.ac.at
 Das VetmedMagazin ist die offizielle Zeitschrift der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Thematische Schwerpunkte sind in erster Linie die universitären Bereiche Forschung, Lehre und Dienstleistung sowie andere veterinärmedizinisch bzw. gesellschaftlich relevante Themen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.
Verantwortliche Redakteurinnen: DI Beate Zöchmeister und Mag. Evelyn Lengauer
MitarbeiterInnen dieser Ausgabe: Ao.Univ.Prof.Dr. Urban Besenfelder, Ao.Univ.Prof.Dr. Florian Buchner, Mag. Miranda Dirnhofer, Mag. Elke Hellmich, Mag. Evelyn Lengauer, Dr. Armin Pirker, Ao.Univ.Prof. Dr. Wolf-Dieter Rausch, DI Beate Zöchmeister
Anzeigen: Veterinärmedizinische Universität Wien, Public Relations, 1210 Wien, Veterinärplatz 1, T: +43 1 25077 - 1151, public.relations@vetmeduni.ac.at
Layout: mediadesign, 3730 Burgschleinitz 90, T: +43 2984 23 149, F: +43 2984 23 149 14, office@mediadesign.at, www.mediadesign.at
Druck: Druckerei Janetschek, Brunfeldstraße 2, 3860 Heidenreichstein, T: +43 2862 522 78 11, office@janetschek.at, www.janetschek.at
Erscheinungsart: Das VetmedMagazin erscheint vier Mal jährlich. Abgabe gratis.



Ausgabe 01 | 2010

Kommentar 3
 Univ.Prof. Dr. Peter Swetly

Kurzmeldungen 4

Fünf Schätze der Tiermedizin 6
 Ein chinesischer Reisebericht: Gleich zwei Delegationen der Vetmeduni Vienna besuchten Ende des vergangenen Jahres das Reich der Mitte

Von der Kunst des Kürzens 8
 Posterprämierungen 2010

Das beste Konzept 10
 Stiftungswettbewerb gewonnen: Wiener Universitäten gründen Institut für Mensch-Tier-Beziehung

Ein Zuhause für alle Studierenden 11
 Studenten-Apartmenthaus Vetmeduni Vienna

S C H W E R P U N K T E M A

Biodiversität 12
 Das Jahr der Vielfalt

Vielfalt in der Nutztierzucht 16
 Standardisierte Märkte & genormte Rassen

Das Murbodner Rind 18
 Eine Erfolgsstory der Generhaltung

Die Vergessenen 19
 Renaissance alter Haustierrassen

Der globale Embryo 20
 Ohne die tierzüchterischen Methoden von heute wäre der Erhalt der Rassen- und Artenvielfalt zum Scheitern verurteilt

Interview 22
 Prof. Dr. Klaus Wimmers:
 „Ich glaube an die Macht der Genetik“

Aus dem Tierspital 24
 Sattelfest in der Pferdemedizin

Aktuelle Veranstaltungen 26
 Was ist los an der Vetmeduni Vienna?

Buchtipps 28
 Interessantes aus der Universitätsbibliothek

Geldtipp & Students' Corner 29

Akademische Feiern 30
 Magister- und Doktorwürden wurden an der Vetmeduni Vienna auch im Dezember, Februar und März wieder verliehen.

Seitenblicke 31
 Neujahrsempfang 2010

Forscherinnen und Forscher sind keine einsamen Helden. Da steht nicht einer alleine in seinem Labor und tüfelt und grübelt, um irgendwann zu einer bahnbrechenden Erkenntnis zu kommen. Wer auch immer versucht hat, das Glauben zu machen, kennt den modernen Wissenschaftsbetrieb nicht.



Tatsache ist, dass die herausragenden Erfolge in Teams entstehen, und zwar in internationalen, stark vernetzten Teams.

Gerade deshalb habe ich seit meiner Berufung als Vizerektor für Forschung immer wieder versucht, die Bildung von Netzwerken zu fördern. Nur die Zusammenarbeit von exzellenten Personen kann gemeinsame Forschungsarbeit international sichtbar machen.

Umso mehr freue ich mich, Ihnen an dieser Stelle einige solcher Netzwerkprojekte kurz vorstellen zu können, in denen Sie auch die Vielfalt der Forschung an der Vetmeduni Vienna kennenlernen.

Das Doktoratskolleg für Populationsgenetik, das erste vom FWF finanzierte Doktoratskolleg unter der Leitung der Vetmeduni Vienna, verbindet die Fachkompetenzen von vier wissenschaftlichen Einrichtungen in Wien. Die Suche nach den hoffnungsvollsten NachwuchswissenschaftlerInnen hat bereits begonnen.

Schon seit einigen Jahren wird an der Vetmeduni Vienna der Schwerpunkt „Komparative Medizin“ aufgebaut. Im Bereich der Onkologie zeigt sich, dass Forschungsergebnisse deutliche Parallelen zwischen Mensch und Tier bei der Entstehung von Krebserkrankungen belegen – und gerade über die Entstehung von Krebs wissen wir noch sehr wenig.

Die bereits bestehende Zusammenarbeit mit der Medizinischen Universität Wien mit Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim und Univ.Prof. Dr. Peter Valent kann nun weiter ausgebaut werden. Ich freue mich sehr, Ihnen berichten zu können, dass Univ.Prof. Dr. Hartmut Beug, ein international renommierter Experte, Teil unseres Netzwerkes zu diesem Thema sein wird.

Die Vetmeduni Vienna ist Mitglied in dem internationalen Netzwerk „EMMA“ mit Schwerpunkt Mausgenomik. Im EU-Programm „Infrafrontier“ sind führende Einrichtungen im Bereich der Phänotypisierung und Archivierung von Mausmodellen zusammengeschlossen. Auch hier ist die Vetmeduni Vienna die österreichische Partnerorganisation. Das Ziel ist es, Forscherinnen und Forschern in den Bereichen Genetik und Biomedizin rasch mit qualitätsgesicherten Mausmodellen zu versorgen.

So weit einige Beispiele aus unserem großen Netzwerk. Ich lade Sie herzlich ein, mit uns Teil eines noch größeren Netzwerkes zu werden. ■

Univ. Prof. Dr. Peter Swetly
 Vizerektor für Forschung

Aktuell & Ausgezeichnet

Der „Mutter-Fluch“: Geringe Fruchtbarkeit für Männchen

Männliche Hasen-Nachkommen können eine geringere Fruchtbarkeit aufweisen, sofern ihre Mutter über eine bestimmte mitochondriale DNA verfügt. Das fanden Wissenschaftler des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI) der Vetmeduni Vienna heraus und nannten dieses Phänomen den „Mutter-Fluch“ (mother's curse).

Die Postdocs Steve Smith und Christopher Turbill untersuchten gemeinsam mit Dr. Franz Suchentrunk die Hasen aus der hauseigenen Zucht des FIWI und kamen dabei zu erstaunlichen Erkenntnissen. Als eine von wenigen Forschungsgruppen weltweit gelang es den Forschern einen speziellen Vererbungsprozess mit negativen Auswirkungen für die männlichen Nachkommen zu dokumentieren, für den es bislang nur wenige Beispiele gibt.

Bereits seit den 1980er Jahren beherbergt das FIWI eine eigene Feldhasenzucht. Bei diesen Tieren wurden spezielle Abschnitte des Erbcodes untersucht. Im Blickpunkt des Interesses der Forscher stand die DNA in den Mitochondrien, die unter anderem für die Energieproduktion in der Zelle verantwortlich sind. „Die mitochondriale DNA wird ausschließlich über die Mutterlinie vererbt und wird gerne als Markersystem bei stammesgeschichtlichen Untersuchungen herangezogen“, erklärt Dr. Suchentrunk.

Vor circa zwölf Jahren wurde die Hasenzucht des FIWI durch Hasen aus Mittelitalien ergänzt, die über eine andere mitochondriale DNA verfügen. Über die letzten Jahre hinweg wurde diese Linie hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Fortpflanzungsleistung bei den Hasen untersucht und mit den bereits existierenden

österreichischen Linien verglichen. „Die Untersuchung zeigte, dass die weiblichen Nachkommen keinerlei Unterschiede in ihrer Fruchtbarkeit zu der österreichischen Linie zeigten. Der Fortpflanzungserfolg der männlichen Nachkommen lag aber nur bei etwa einem Drittel jener der Hasen aus einer der einheimischen Linien; sie waren somit weniger fruchtbar“, so Dr. Suchentrunk über die Ergebnisse der Studie.

Diese Weitergabe der Erbinformation mit so ungleichen Auswirkungen zwischen den Geschlechtern bezeichnen die Wissenschaftler als Mutter-Fluch (mother's curse). „Wer nun aber meint, das könne durch biologische Selektion behoben werden, liegt falsch. „Denn die Mutterlinie stirbt nicht aus und vererbt diese Eigenschaft weiter“, so Dr. Suchentrunk abschließend. ■

WTM: Wissenswertes aus Wissenschaft und Praxis

Die Wiener Tierärztliche Monatsschrift (WTM) ist die einzige österreichische Fachzeitschrift im Bereich der Veterinärmedizin, die regelmäßig Neuigkeiten aus Wissenschaft und Praxis bringt, welche zudem laut veterinärmedizinischer Bildungsordnung als Bildungspunkte anerkannt werden. Nun stellt sich das Fachblatt einem umfassenden Modernisierungsprozess und richtet den Appell an die Kollegenschaft, sich aktiv an der Umgestaltung zu beteiligen.

Bisher publizierte die WTM im zweimonatigen Rhythmus Arbeiten aus allen Gebieten der Veterinärmedizin in deutscher und englischer Sprache. Dabei kamen Wissenschaftler aus dem In- und Ausland, aber auch praktisch tätige Tierärztinnen und Tierärzte zu Wort. Besonderer Fokus der Zeitschrift war es somit, den Spagat zwischen Wissenschaft und Praxis herzustellen: eine ausgewogene Mischung von interessanten Fällen aus der Praxis (z. B. „Fall des Monats“) und wissenschaftlichen Artikeln wechselten sich ab. Und auch die Meinung der Leserschaft war gefragt in der Rubrik „Briefe an die Redaktion“.

Die Meinung des Lesers zählt

Die Redaktion der WTM ist nun bemüht eine Modernisierung des Fachblattes durchzuführen. Dafür sollen auch die Meinungen der Leserschaft eingeholt werden. Alle Leserinnen und Leser sind aufgefordert aktiv Vorschläge und Ideen an folgende Email Adresse einzubringen: oegt@vetmeduni.ac.at. Dadurch soll die Umkonzeptionierung der Zeitschrift noch mehr den Wünschen der Leserschaft entgegenkommen.

WTM: Die Wiener Tierärztliche Monatszeitschrift

Die WTM ist das wissenschaftliche Medium der Österreichischen Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT). Alle Mitglieder der ÖGT erhalten die WTM, zusätzlich steht den Abonnenten eine kostenlose Online-Version unter www.wtm.at zur Verfügung. Alle Beiträge, die in der WTM publiziert werden, unterliegen vor ihrem Erscheinen einem anonymen Begutachtungsverfahren. Dieses Vorgehen entspricht den internationalen Standards und sichert die Qualität der Beiträge, wodurch sich die WTM als international anerkannte Fachzeitschrift etablieren konnte. ■

Public Health Pool erhält Anerkennungspreis

Der „Public Health Pool (PHP)“, der Verein für Veterinärmedizin im öffentlichen Gesundheitswesen mit Sitz an der Vetmeduni Vienna, wurde am 5. Leipziger Tierärztekongress mit dem „Anerkennungspreis der Leipziger Messe GmbH“ ausgezeichnet. Der PHP erhielt diesen Anerkennungspreis in der Kategorie „Veterinary Public Health“ für seine Verdienste auf diesem Sektor. Zum Gebiet „Veterinary Public Health“ gehören sämtliche Aktivitäten, Anstrengungen und Kenntnisse der Veterinärmedizin, die zur Sicherung, Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit des Menschen dienen.

„Der ‚Public Health Pool‘ bemüht sich, Studierenden der Veterinärmedizin die Bedeutung des Arbeitsfeldes öffentliches Gesundheitswesen für die Gesellschaft darzustellen. Dieser Ansatz ist wichtig, um jungen Tierärztinnen und Tierärzten eines der großen Arbeitsgebiete der Veterinärmedizin aus der Praxis heraus vorzustellen“, hieß es in der Begründung der Laudatoren. Der Verein wurde 2007 von Studierenden und Absolventen der Veterinärmedizinischen Universität Wien gegründet und agiert als neutrale Plattform für den gegenseitigen Wissens- und Informationsaustausch von Studierenden, berufstätigen Veterinären und direkt damit in Verbindung stehenden Berufsgruppen im öffentlichen Gesundheitswesen. ■



Mag. Andreas Wimmer vom Vorstand des Vereins PHP nahm in Leipzig den Anerkennungspreis entgegen.



1,6 Mio. Euro aus Konjunkturpaket

34 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket der Bundesregierung werden unter den 20 Universitäten in Österreich verteilt: Die Vetmeduni Vienna erhält davon 1,6 Millionen Euro. Das Geld soll für moderne Infrastruktur und die Anschaffung von Forschungsgeräten verwendet werden.

Forschernachwuchs gesucht

Noch bis 21. Mai 2010 läuft die Bewerbungsfrist für das Doktoratskolleg Populationsgenetik, das erste vom FWF finanzierte Doktoratskolleg unter der Leitung der Vetmeduni Vienna. Die Schwerpunkte des Doktoratskollegs Populationsgenetik sind breit gefächert und reichen von Bioinformatik, Mathematik und Statistik über Molekularbiologie bis hin zur Evolutionsgenetik und funktionellen Genetik. Details zur Ausschreibung unter www.popgen-vienna.at.

Schmerzstiller für Ferkel zugelassen

Zu unserem im Dezember erschienenen Schwerpunktthema über Ferkelkastrationen gibt es aus aktuellem Anlass einen Nachtrag: Das Schmerzmittel Metacam (Wirkstoff Meloxicam) wurde vor kurzem EU-weit für Schweine zugelassen. ■



Vegetarier wider Willen? Erbgut des Großen Pandas entschlüsselt

Mit dem Großen Panda reiht sich ein weiteres Tier in die Gruppe jener ein, deren Genom sequenziert und analysiert wurde. Gelungen ist dieses Meisterstück, das im Übrigen im Fachjournal „Nature“ veröffentlicht wurde, einer Mitarbeiterin des Instituts für Populationsgenetik an der Vetmeduni Vienna, Carolin Kosiol, PhD, in Zusammenarbeit mit einer chinesischen Forschergruppe unter Leitung von Jun Wang vom Beijing Genomics Institute in Shenzhen.



Bei der Analyse jener Gene, die für die Verdauung des Tieres verantwortlich sind, machten die Forscher eine überraschende Entdeckung: Genetisch hätte der Große Panda alle Voraussetzungen, sich wie ein Raubtier zu ernähren – die strikte Bambusdiät wäre demnach nicht nötig. Allerdings scheint der Große Panda irgendwann in der Evolutionsgeschichte den Geschmacksrezeptor für „Umami“ verloren zu haben, jener fünften Geschmacksrichtung neben süß, sauer, salzig und bitter, die mit besonders proteinreicher Nahrung wie Fleisch assoziiert wird. So ist der Große Panda irgendwann auf den Vegetarismus gekommen, weil er Fleischnahrung gar nicht als solche erkennt. ■

Fünf Schätze Tiermedizin

Ein chinesischer Reisebericht

Gleich zwei Delegationen der Vetmeduni Vienna besuchten Ende des vergangenen Jahres das Reich der Mitte: Ein Team der Kleintierchirurgie um Univ.Prof. Dr. Gilles Dupré reiste nach Shanghai, in Yangling besuchten Mitarbeiter verschiedener Institute unter der Leitung von ao.Univ.Prof. Wolf-Dieter Rausch eine internationale Tagung über Tierhaltung und Veterinärmedizin. Sie alle konnten sich von einer Sache überzeugen: China ist anders – aber sehr interessant!



Über die Schulter geschaut: Die KollegInnen aus China konnten sich bei den Operationsübungen unter Anleitung von Gilles Dupré neue Techniken aneignen.



Bild: Vetmeduni Vienna/Rausch

don und der eigens aus Deutschland angereiste Vorstand der ESAVS, Dr. Hans Koch, trafen in Shanghai ein. Dr. Armin Pirker beschreibt seine Eindrücke der Millionenmetropole: „Shanghai präsentiert sich als chinesische Vorzeigestadt: sauber, modern und fortschrittlich. Vorbei die Zeiten der Planwirtschaft, wer über ausreichend Renminbi (die Währung der Volksrepublik China, Anm.) verfügt, findet hier alle aus dem Westen bekannten Marken, kann im Fastfood-Lokal dinieren und danach noch einen Kaffee bei Starbucks genießen – schöne neue Welt. Aber dieser erste Eindruck trügt: Die so sauber wirkende Stadt erstickt im Smog der umliegenden Industrie und die fortschrittliche Moderne endet an den Grenzen der Geschäftsbezirke oder spätestens bei einem Blick in einen der zahllosen Hinterhöfe. Hinter den glänzenden Kulissen findet man sich um gut 100 Jahre zurückversetzt. Hier findet man das traditionelle Bild Chinas: nicht ganz so sauber, weniger modern, dafür aber authentisch und immer freundlich.“

Gefragt: ein Handy und viel Flexibilität

Die theoretischen Vorträge fanden in einem kleinen Hotel am Stadtrand von Shanghai statt – stets mit simultaner Übersetzung,

dass man an der Kleintierchirurgie in puncto Veranstaltungsorganisation unerfahren wäre, im Gegenteil: Seit 2007 wurden an der Vetmeduni Vienna im Rahmen des ESAVS-Programmes (ESAVS steht für European School for Advanced Veterinary Studies, Anm.) bereits sechs Kurse in Weichteilchirurgie abgehalten – und das mit großem Erfolg.

Nach monatelanger Vorbereitung konnte es am 28. November losgehen: Dr. Gabriele Gradner, Dr. Armin Pirker und Univ. Prof. Dr. Gilles Dupré von der Vetmeduni Vienna sowie Dr. Laurent Findji Dipl. ECVS aus dem britischen Lain-



Bild: Vetmeduni Vienna/Rausch



Neue Einblicke: Die Chinesische Mauer (oben), die Delegation der Vetmeduni Vienna (rechts) und ein Supermarkt für Tiere (links).

Bilder (2): Vetmeduni Vienna/Rausch

da etwa die Hälfte der Kursteilnehmer, die aus ganz China, Taiwan, HongKong, Malaysia und Thailand angereist waren, nicht Englisch sprach. Armin Pirker, fasziniert von der Problemlösungskompetenz der chinesischen Kollegen: „Wenn ein Problem auftaucht, passiert regelmäßig das Gleiche: Alle anwesenden Personen des Organisationsbüros greifen zum Handy und beginnen wie besessen zu telefonieren. Für nicht Chinesisch Sprechende ist es aufgrund der harten Sprachmelodie relativ schwierig, die Gemütslage einzuschätzen. Eine Taxibestellung klingt dann genauso echauffiert wie das Aushandeln eines Preises – eine beeindruckende Geräuschkulisse, vor allem, wenn mehrere Chinesen gleichzeitig telefonieren!“ Eine Schwierigkeit konnte jedoch auch damit nicht zufriedenstellend gelöst werden: Als Raum für die Operationsübungen war ein Gebäude am anderen Ende von Shanghai angemietet worden, dessen Flair eher einem Schlachthof aus dem 18. Jahrhundert entsprach. Auf Intervention von Prof. Dupré und Dr. Koch konnte in kürzester Zeit ein Ausbildungssaal für Humanmediziner angemietet werden, wo mit neuester Technik unter optimalen Bedingungen an den Tierkadavern geübt wurde.

Steile Lernkurve, viel Disziplin

Die hochwertige Ausstattung der 14 Operationstische wirkte sich offensichtlich auf die Motivation der Kursteilnehmer aus: „Dabei

fiel vor allem die steile Lernkurve und die Disziplin der asiatischen Kolleginnen und Kollegen auf. Jeder Verbesserungsvorschlag wurde umgehend umgesetzt und bei den nachfolgenden Operationen weiter perfektioniert“, berichtet Armin Pirker. Beim gemeinsamen Essen gab es danach Gelegenheit, das Gelernte nochmals zu diskutieren – und sich ein Bild von der chinesischen Küche zu machen. „Quallen, Entenfüße, Gänsezungen – aber keine aus der Kleintier- oder Reptilienpraxis bekannten Lebensformen werden serviert. Alles, außer dem beim lokalen China-restaurant obligatorischen Reis. Dieser gilt nur als billiger Magenfüller und würde von einem guten Gastgeber niemals angeboten werden.“

Tierhaltungs- Tagung in Yangling

Einen Grundstein für weitere gemeinsame Projekte legten auch ao.Univ.Prof. Dr. Wolf-Dieter Rausch und neun weitere Kolleginnen und Kollegen von der Vetmeduni Vienna. Sie machten sich anlässlich einer Tagung von 12. – 19. September auf den Weg nach Yangling, etwa 800 km von Peking entfernt. Über 200 chinesische Kollegen waren der Einladung des „Eurasia Pacific Uninet“ unter der Leitung von Präsidentin Prof. Brigitte Winklehner gefolgt, um an einem dichten Programm aus Vorträgen und Workshops zu den Themen infektiöse Erkrankungen, biochemische und zelluläre Prozesse, Qualität tierischer Produkte und Futterqualität teilzunehmen. Dass diesem

Tagungsbesuch der Österreicher eine kontinuierliche Zusammenarbeit folgt, daran ist man an der Yangling-Universität jedenfalls interessiert. Dies zeigte sich bereits im Rahmen der „Agrifair 2009“ im vergangenen Landwirtschaftskommissar der EU, Dr. Franz Fischler, auch Vertreter der Vetmeduni Vienna eingeladen waren. Auch 2010 ist eine Konferenz unter Wiener Beteiligung an der Landwirtschaftsuniversität in der Mongolei geplant.

Für das Zustandekommen des „China-Austria Workshop on Animal Husbandry and Veterinary Medicine“ gebührt den chinesischen Gastgebern herzlicher Dank. Von österreichischer Seite wurde das Projekt vom „EURASIA PACIFIC UNINET“ und der Vetmeduni Vienna durch finanzielle und logistische Unterstützung möglich gemacht. Ao.Univ. Prof. Dr. Wolf-Dieter Rausch resümiert dazu: „Projekte wie diese bereiten die Basis für effiziente, internationale, wissenschaftliche Zusammenarbeit und sind als solche nicht nur für die einzelnen Teilnehmer bedeutsam, sondern heben den Einfluss unserer Universität hervor.“ Dieser besonderen Rolle wurde sich auch Kleintierchirurg Dr. Armin Pirker im Zuge seines China-Aufenthalts bewusst: „Ein exotisches Land wie China als Tourist zu bereisen ist eine beeindruckende Angelegenheit. In China als Gast empfangen und hofiert zu werden, ist allerdings eine unvergessliche Erfahrung.“ ■

Von der Kunst des Kürzens

Posterprämierungen 2010

Die Wissenschaft kennt viele Kommunikationswege. Forschungsergebnisse werden in sehr wortreichen Versionen wie z. B. in Forschungsberichten oder Dissertationen, aber auch in sehr prägnanter Form festgehalten: Mittels eines so genannten „wissenschaftlichen Posters“. Die besten wissenschaftlichen Poster der Vetmeduni Vienna wurden beim Neujahrsempfang der Vetmeduni Vienna ermittelt.

In der Kürze liegt die Würze“ ist das Motto jedes Wissenschafters, wenn er sich daran macht ein wissenschaftliches Poster zu gestalten. Gilt es doch, die gesamten aktuellen Forschungsergebnisse kurz und anschaulich auf einem Plakat einzufangen. Und zwar so, dass die Forschungsergebnisse optimal

bei Tagungen und auf Konferenzen präsentiert werden können. Jedes Jahr organisiert die Vetmeduni Vienna einen Wettbewerb, bei dem die besten wissenschaftlichen Poster der Universität ermittelt werden. Die Teilnehmer stellen sich gleich zwei Juries. Von der fachlichen Seite werden die wissenschaftlichen Poster von den Mitgliedern des Profillinienboards bewertet; während eine Jury von Wissenschaftsjournalisten aus ihrer professionellen Sicht die besten Poster prämiiert.

Gestresste Hennen kriegen kleinere Kücken
Dr. Sophie Rettenbacher-Riefler von der Abteilung für Medizinische Biochemie zählt zu den großen „Abräumern“ der Posterprämierung 2010. Ihr Poster und ihre Forschungsarbeit wurden von beiden Juries ausgezeichnet. Sophie Rettenbacher-Riefler beschäftigt sich schon seit Jahren mit den Auswirkungen von Stress. In ihrem aktuellen Forschungsprojekt konnte sie belegen, dass gestresste Hühner leichtere Eier legen und ihre Nachkommen



Bild: fotolia.de/ Jose Manuel Galpi

NKp46 – a comprehensive marker for porcine Natural Killer cells?
Kerstin Bolzer¹, Sabine E. Hammer², Wilhelm Gerner¹, Martina Patzl¹, Anne K. Storset², Armin Saalmüller¹

Introduction
NK cells are highly specialized subpopulation of lymphocytes and play a central role in the early phase of immune response against pathogens. To be able to detect and kill cells, NK cells use both activating and inhibitory receptors which signal through cytoplasmic kinases to a CD25, CD135, and CD137 cell surface receptors. NK cells are also known to express the highly conserved NKp46 receptor. The aim of this study was to evaluate the specificity of NKp46 as a marker for porcine NK cells. We generated a monoclonal antibody against porcine NKp46 and evaluated its specificity for porcine NK cells. We found that NKp46 is expressed on all porcine NK cells and is not expressed on other lymphocyte subsets. This finding suggests that NKp46 is a comprehensive marker for porcine NK cells.

Results
I. Generation of monoclonal Ab against porcine NKp46
II. NKp46 expression on porcine lymphocytes
III. Heterogeneous expression of NKp46 on porcine NK cells in different animals
IV. Not all porcine NK cells express NKp46
V. Cytolytic activity of porcine NK cells is not induced by anti-NKp46 mAb

Summary
1. Anti-porcine NKp46 could be generated.
2. anti-NKp46 mAb showed specific reactivity with anti-NKp46⁺CD135⁺CD137⁺ porcine lymphocytes.
3. NKp46 showed a heterogeneous expression on porcine NK cells in different animals.
4. Not all porcine NK cells express NKp46.
5. Cytolytic activity of porcine NK cells is not induced by anti-NKp46 mAb.

Manipulative Mütter
Gestresste Hennen kriegen kleinere Kücken
Rie Henriksen^{1,2}, Erich Möstl¹ und Sophie Rettenbacher¹
¹Biochemie, Dept. Biomed. Sciences, Vetmeduni Vienna
²Behavioural Biology Research Group, University of Groningen, NL

Einleitung
Beste Säuglinge beeinflussen von der Mutter während der Schwangerschaft ausgeschüttete Stresshormone die Jungen schon vor ihrer Geburt. Beim Vogel entwickelt sich der Embryo jedoch außerhalb des Mutterleibes im Ei und ist daher dem mütterlichen Stresshormonen nur sehr begrenzt ausgesetzt.

Ergebnisse
Was bewirkt eine Erhöhung des Stresshormons Kortikosteron beim Huhn? Das Reproduktionshormon Testosteron und die Qualität der gelegten Eier wurden untersucht.

Material und Methode
Jeweils 20 Legehennen erhielten Kortikosteron-Pellets (gestresst) oder Placebo-Pellets (Kontrolle). Die Eier wurden gewogen, das Gewicht des Dotters und die Konzentrationen von Kortikosteron und Testosteron im Eiblasten bestimmt. Die geschlüpften Kücken wurden ebenfalls gewogen.

Schlussfolgerung
Stresshormone unterdrücken die Reproduktion. Die Reduktion der Eigröße könnte eine Maßnahme der Vogelmutter sein, ihren Nachwuchs an die zu erwartenden negativen Umweltbedingungen anzupassen, da kleinere Kücken mit weniger Nahrung auskommen oder sich besser vor Räubern verstecken könnten.



Laudatoren und Preisträger v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Peter Swetly (Vizekanzler für Forschung), Elisabeth Nöstlinger (ORF, Vorsitzende des Klubs der Bildungs- und Wissenschaftsjournalisten), Mag. Kerstin Bolzer, Dr. Verena Pröll, Univ.-Prof. Dr. Anja Joachim (Institut für Parasitologie), Mag. Juliane Kuhl in Vertretung von Alice Schmidt, MSc, DI Martin Grösel und Dr. Sophie Rettenbacher-Riefler.

Bild: Vetmeduni Vienna/Lengauer

ein geringeres Körpergewicht als ihre nicht gestressten Artgenossen haben. Winzige Kortikosteron-Pellets, welche die Konzentration des Stresshormons im Blut erhöhten, wurden 20 Legehennen implantiert, während eine Kontrollgruppe nur ein Placebo-Pellet erhielt.

aus denen kleinere Kücken schlüpfen. Denn Stresshormone unterdrücken die Reproduktion. Die Reduktion der Eigröße könnte eine Maßnahme der Vogelmutter sein, ihren Nachwuchs an die

zu erwartenden negativen Umweltbedingungen anzupassen, da kleinere Kücken mit weniger Nahrung auskommen oder sich besser vor Räubern verstecken können.“



Bild: fotolia.de/ fofofo

Was die Erhöhung des Stresshormons Kortikosteron beim Huhn bewirkte erklärt Rettenbacher-Riefler wie folgt: „Gestresste Hennen legen kleinere Eier,

Schwer zu fassen: Natürliche Killerzellen
Die Immunologin Mag. Kerstin Bolzer überzeugte die Jury des Profillinienboards mit ihrer Arbeit zu so genannten „Natürlichen Killerzellen“ (NK-Zellen) und deren Aufgabe im Immunsystem. „Natürliche Killerzellen sind eine hoch spezialisierte Gruppe von Lymphozyten, die eine wesentliche Rolle bei der Immunantwort gegen verschiedene Pathogene spielen. Diese Zellpopulation ist im Schwein bislang nur wenig erforscht“, erklärt die Wissenschaftlerin. Denn die Charakterisierung der Natürlichen Killerzellen beim Schwein ist schwierig, da bislang keine geeigneten Antikörper und spezifischen Zellmarker für diese Zellpopulation zur Verfügung standen.

Dr. Sophie Rettenbacher-Riefler und Mag. Kerstin Bolzer konnten die Jury der Wissenschaftsjournalisten und die Profillinienboard-Jury überzeugen und belegten je Platz 1.

Die Gewinner im Überblick

PosterpreisgewinnerInnen Jury der WissenschaftsjournalistInnen

Dr. Sophie Rettenbacher-Riefler (Biochemie): Manipulative Mütter – Gestresste Hennen kriegen kleinere Kücken

DI Martin Grösel (Großtierchirurgie und Orthopädie): Biomechanical model of the equine back including activity of longissimus dorsi muscle

Alice Schmidt, MSc. (Geburtshilfe, Gynäkologie, Andrologie und Besamung): Stress beim Transport von Pferden

PosterpreisgewinnerInnen Jury Profillinienboard

Mag. Kerstin Bolzer (Immunologie): NKp46: A comprehensive marker for porcine Natural Killer cells?

Dr. Verena Pröll (Pathophysiologie): A dual transgenic marker tolerant mouse model for cell tracking in immunocompetent recipients

Dr. Sophie Rettenbacher-Riefler (Biochemie): Manipulative Mütter – Gestresste Hennen kriegen kleinere Kücken

Das beste Konzept

Stiftungswettbewerb gewonnen: Wiener Universitäten gründen Institut für Mensch-Tier-Beziehung

Unter der Führung der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vetmeduni Vienna) und gemeinsam mit der Universität Wien sowie der Medizinischen Universität Wien (MedUni Wien) entsteht das „Institut für Mensch-Tier-Beziehung“. Die drei Wiener Universitäten haben das beste Konzept für einen der größten europäischen Stiftungswettbewerbe eingereicht, der von der Schweizer Messerli-Stiftung international ausgeschrieben war.



Bild: iStock/skynesher

Mit diesem Forschungsinstitut entsteht ein fächerübergreifendes Kompetenzzentrum für alle Fragen der Mensch-Tier-Beziehung“, freut sich Rektor Wolf-Dietrich v. Fircks über das Zustandekommen dieser Zusammenarbeit. „Hier werden Tierschutz, Ethik, Recht, Biologie und Medizin im Umgang mit Tieren wissenschaftlich interdisziplinär betrachtet und ein Leuchtturm für Kooperationen geschaffen.“

Vier Professuren

Insgesamt 4 Professuren mit 16 weiteren MitarbeiterInnen werden dem Forschungsinstitut zugeordnet sein: Ethik in der Mensch-Tier-Beziehung, Erforschung und Dokumentation der Rechtsgrundlagen der Mensch-Tier-Beziehung, Naturwissen-



Bild: iStock/suemack

schaftliche Grundlagen des Tierschutzes und der Tierhaltung sowie Komparative Medizin. Letztere soll sich mit vergleichenden Aspekten der Human- und Veterinärmedizin befassen. Die Ausschreibungen dafür laufen bereits. „Das medizinisch-naturwissenschaftliche Fundament ist uns besonders wichtig, denn die Kenntnis der physiologischen Grundlagen und artspezifischen Bedürfnisse der Tiere ist Voraus-

setzung für die Formulierung ethischer Postulate und juristischer Regelwerke“, erläutert Rektor v. Fircks das wissenschaftliche Zusammenspiel.

Für Lehre und Forschung

Auf Basis dieses Forschungsinstituts wird in Wien auch die Lehre ausgebaut: Das interuniversitäre Bachelor-Studium „Mensch-Tier-Beziehung“ wird geschaffen, das mit dem Bachelor für Anthrozoologie abgeschlossen wird. Ein Master-Studium für die wissenschaftliche Vertiefung soll folgen.

Das gesicherte Jahresbudget des Forschungsinstituts wird etwa 1,5 Millionen Euro betragen, etwa 50 Prozent davon kommen von der Messerli-Stiftung, der Rest von den drei beteiligten Universitäten. In diesem Zusammenhang dankt Rektor von Fircks auch dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sowie dem Tierschutzrat für seine Unterstützung.

Räumlich angesiedelt ist das Institut für Mensch-Tier-Beziehung an der Vetmeduni Vienna. Die Zusammenarbeit ist nicht befristet, im Gegensatz zu anderen Stiftern, die meist nur eine Startphase finanzieren.

Die Messerli-Stiftung

Von Herta Messerli 1982 ins Leben gerufen, widmet sich die Messerli-Stiftung unter anderem dem Natur- und Tierschutz. Sitz der Stiftung ist Sörenberg in der Schweiz. Die Stiftung finanziert Projekte, die auf wissenschaftlicher Basis der Natur im Allgemeinen und dem Wohl der Tierwelt im Speziellen zugute kommen. ■



Kontakt

Studenten-Apartmenthaus
Vetmeduni Vienna
Josef-Baumann-Gasse 8a
1220 Wien
Tel.: (01) 258 11 45-0
Fax: DW-12
E-Mail: office@vetheim.at
www.vetheim.at

Ein Zuhause für alle Studierenden

Studenten-Apartmenthaus Vetmeduni Vienna

Unser Haus bietet Platz für 370 StudentInnen und ist nicht allein durch seine Lage, direkt gegenüber der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der ideale Standort für das Studium der Veterinärmedizin. Für Studierende anderer Fakultäten ist durch die günstige Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel das Stadtzentrum in einer halben Stunde erreichbar.

Die Unterbringung erfolgt in modern und zweckmäßig ausgestatteten Einzel-Apartments mit Kleinküche, Bad/WC und möbliertem Wohn/Schlafraum mit großem Schreibtisch. Für Paare (auch mit Kindern) stehen einige größere Wohneinheiten zur Verfügung. Unser Bettwäsche-Service (Wechsel jede zweite Woche) kann ohne Aufpreis in Anspruch genommen werden; weiters bieten unsere Reinigungskräfte Unterstützung beim Sauberhalten der Zimmer.

Der Internet-Anschluss kann über die haus-eigene Wireless LAN-Anlage hergestellt werden, es gibt im Haus zwei Fernsehräume mit Kabelanschluss, Aufenthaltsräume, einen Fahrradabstellraum, Garagenplätze, eine Waschküche mit Waschmaschinen, Wäschetrocknern und einer Bügelmaschine. Weiters stehen den BewohnerInnen noch ein Mehrzweckraum für Feiern und Feste, Tischtennis, Fußballtisch, ein Fitnessraum, eine Cafeteria und in der warmen Jahreszeit ein großer Garten zur Verfügung.

Die monatliche Miete für ein Einzel-Apartment im Studienjahr 2009/2010 beträgt Euro 302,-. Anmeldungen für Heimplätze werden jederzeit entgegengenommen und sind schriftlich über die E-Mail-Adresse

oder am einfachsten mittels des Anmeldeformulars auf unserer Homepage an die Heimverwaltung zu richten.

Für Auskünfte und Fragen steht die Heimleitung, Herr Spreitzer und Frau Paier, jederzeit gerne zur Verfügung.



Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Als die neue Universität im 21. Wiener Gemeindebezirk entstand, setzte sich die „Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien“ unter der Präsidentschaft von DI Dr. Werner Frantsits (Bild rechts) vehement für die Errichtung eines Studentenheimes am Universitätsstandort ein. Mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, Wohnbauförderung der Wiener Landesregierung, Zuschüssen von Bundesländern und langfristigen Krediten konnte binnen kurzer Zeit das Studenten-Apartmenthaus Vet-Med errichtet und im März 1996 eröffnet werden.

Die gemeinnützige Gesellschaft wurde 1959 gegründet. Zweck des Vereins ist die Unterstützung der Veterinärmedizinischen Universität Wien in ihrer Aufgabe, die veterinärmedizinische Wissenschaft zu pflegen und zu entwickeln, sowie die Förderung des Gedanken- und Erfahrungsaustausches zwischen Vertretern der Wissenschaft und der Praxis auf allen an der Universität vertretenen wissenschaftlichen Gebieten. Dies geschieht durch Vergabe von Forschungsaufträgen und Stipendien an Studierende und Graduierte der VUW und durch Veranstaltung von wissenschaftlichen Seminaren und fachlichen Vorträgen.

Nähere Informationen auf unserer Homepage: www.freunde-der-vuw.at oder im Generalsekretariat in der Josef-Baumann-Gasse 8a, 1220 Wien, Tel.: 01 / 258 11 45-18 Di. und Do. 9.00 bis 14.00.

Biodiversität ist ein strapazierter Begriff: das Wort der Natur- und Artenschützer, wenn auf die Zerstörung unserer Umwelt hingewiesen werden soll und das in Verbindung mit Zahlen als Indikator für den fortschreitenden Verfall erhalten muss. Auch die Veterinärmedizin und die Biotechnologie sind maßgeblich an der Gestaltung von Diversität und Homogenität auf unserem Planeten beteiligt, wie, das erfahren Sie auf den kommenden Seiten. Auf den kommenden Seiten betrachten wir das Thema Biodiversität in seiner ganzen Bandbreite, vom Regenwald bis ins Labor.



Bild: iStock/Freder

Schwerpunkt: Biodiversität

Vielfalt in der
Nutztierzucht

ab Seite 16

Die Rückkehr eines fast
ausgestorbenen Rindes

Seite 18

Interview über die
Macht der Genetik

Seite 22

Einheit versus Vielfalt

2010: Das UN-Jahr der Biodiversität



Bild: iStock/AmbientIdeas

Fünf Uhr morgens am anderen Ende der Welt: Das Licht bricht langsam durch das dichte Blätterdach und während der eigene Körper sich noch im Bett wohnt, herrscht hier schon reges Treiben. Gellende Schreie voller Aufregung durchbrechen die dunstige Morgenluft, dazwischen gibt es einige Vögel, die sich anscheinend mit dem Singen von tonleiterhaften Melodien in Stimmung bringen. Frösche, die ihrem Quaken in wassergefüllten Asthöhlen mehr Resonanz verleihen und die ewigen Zirplaute der vielen Insekten, die man schon fast überhört, weil sie so sehr zum akustischen Inventar dieser Gegend gehören. Ein Schmetterling segelt vorbei – der Begriff „flattern“ wäre angesichts seiner tellergroßen Flügelspannweite schlichtweg unpassend. Plötzlich ein gehöriger Schmerz im Bein – ein Blutegel, der daran erinnert, dass man nicht träumt, sondern ganz und gar real durch einen der dichtesten Regenwälder der Erde wandert.

Nur wenige Touristen kommen hierher in das Schutzgebiet Danum Valley. Zu mühsam die Anreise, zu unsicher die Wahrscheinlichkeit, auch tatsächlich die Stars des Regenwaldes auf Borneo, die Orang Utans, zu sehen. An diesem Tag sind es noch ein paar ornithologisch besessene Franzosen, die storchengleich in kurzen, blutegelfreundlichen Hosen, das Fernglas stets im Anschlag, auf der Suche sind nach den Verursachern der zahllosen Melodien und Rufe des Waldes. Borneo bereist man, um Artenvielfalt zu sehen, sie zu spüren, sich von ihrer unbändigen Existenz zu überzeugen. Denn schließlich hat man zu Hause vom Biodiversitätsindex gelesen, und der weist die große malaysisch-indonesische Insel als einen der wenigen Orte der Erde aus, wo der tatsächliche Umfang der Artenvielfalt noch gar nicht vollständig erhoben ist.



Bild: iStock/Alptraum

Biodiversität – was verbirgt sich dahinter?

So bedeutungsvoll das Wort Biodiversität anmutet, so kurz existiert es eigentlich erst und so uneinig ist man sich über seinen vollen Sinn. Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts zeichnete sich erstmals in aller Deutlichkeit ab, dass die globale Ausbreitung des Menschen im Allgemeinen und seine wirtschaftlichen Handlungen im Speziellen vielen Tier- und Pflanzenarten nicht >>

Das Jahr der Vielfalt

zutraglich waren, sodass diese einfach von der Erde verschwanden oder nur mehr in isolierten Populationen lebten.

Mitte der 1980er Jahre diskutierten Naturforscher bereits die so genannte „Krise der Biodiversität“, von der sich bald abzeichnete, dass es dabei aber nicht nur um ein vorübergehendes Schwächeln handelte, sondern dass die Krise gekommen war, um zu bleiben. 1991 wurde zu diesem Anlass die United Nations Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro veranstaltet, deren Produkt ein rechtverbindlicher Vertrag, die so genannte Biodiversitätskonvention war. Das Bemühen um die biologische Vielfalt der Erde wurde damit zu einer staatlichen Aufgabe: Biodiversität erfassen, beobachten und negative Einflüsse identifizieren – und die Forschung fördern, die zur Entwicklung von Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität beiträgt.

Dazu erfolgte noch eine genaue Definition des Begriffes Biodiversität: Sie umfasst laut UN-Konvention nicht nur die Anzahl der Arten und deren genetische Vielfalt, sondern auch die biotischen Kompartimente höherer Integration, also ganze Ökosysteme. Seit diesem Zeitpunkt ist die Auseinandersetzung mit der Biodiversität nicht mehr nur Thema einzelner spezialisierter Naturforscher, sie hat durch Naturschutzkampagnen Eingang gefunden in die öffentliche Wahrnehmung und rein intuitiv weiß heute jedes Schulkind, dass man im Garten eine Schmetterlingswiese einrichten soll, um den vielen Tier- und Pflanzenarten ein Zuhause zu geben.

Sender für ein ungewisses Schicksal

Im Jahr 2010, das die Vereinten Nationen zum Jahr der Biodiversität erklärt haben, hat der Wildtiermediziner Univ.Prof. Dr. Chris Walzer schon einiges von ihr gesehen. Erst vor kurzem ist er aus Borneo zurückgekehrt, schon bald wird es ihn wieder nach Indonesien verschlagen, in eben diese dichten, artenreichen Waldgebiete, die Heimat der Orang Utans. Grund seiner Mission nach Borneo im vergangenen September war die Besenderung von drei Orang Utans. Mithilfe der Sender kann im Sinne des Artenschutzes überwacht werden, was mit den Tieren in ihrer neuen Freiheit geschieht. So kann sichergestellt werden, dass Freilassungen auch erfolgreich sind.

Chris Walzer: „Das Projekt ist im Zuge eines Gastvortrages an unserer Universität zustande gekommen. Es wurde berichtet, dass in Indonesien und Borneo Orang Utans freigelassen werden, um die Population zu stützen, aber man wisse nicht, ob die Tiere überhaupt überleben. Nach einiger Recherche sind wir draufgekommen, dass es schon seit mehr als zehn Jahren Freilassungen gibt, aber überhaupt kein Monitoring. Das heißt, niemand beschäftigt sich damit, was mit den freigelassenen Tieren passiert. Diese so genannte „Rettung“ der Orang Utans ist damit vor allem eine Geldverschwen-



Bild: Elke Hellmich

nung, und verstößt auch gegen die geltenden Richtlinien der IUCN, der International Union for Conservation of Nature.“

Der Auftrag war damit klar: Es musste ein Sender entwickelt werden, der unter die Haut des Tieres implantiert werden und auf diese Weise nicht verloren gehen kann, sowie eine chirurgische Implantationstechnik. Bei den Implantaten handelt sich um Radiotelemetrie-Sender in der Größe einer Geldmünze, die programmierbar sind und ausgeschaltet werden können, wenn man sie gerade nicht braucht.

„Wenn man abends in Sepilok in der Klinik sitzt, kommen diese jungen Männer aus dem Wald. Sie ähneln kleinen Vandalen, sie gehen nicht mehr wie Orang Utans, sondern auf zwei Beinen aufgerichtet, wandern herum und schauen sich alles an, probieren jede Türklinke aus.“

Univ.Prof. Dr. Chris Walzer

Die Implantationstechnik ist bei Affen eine besondere Herausforderung – schließlich verbringen die Tiere fast den ganzen Tag damit, ihr Fell zu untersuchen und alles zu entfernen, was nicht hingehört. „Im Bereich des ersten Halswirbels haben Orang Utans dicke Fettpolster unter der Haut, ein idealer Platz zum Verpflanzen eines Implantates“, so Walzer. Im Zuge der Eingriffe wurden auch die vor Ort arbeitenden Tierärzte in die Technik eingeschult – mittlerweile folgt man bereits erfolgreich den Spuren der besenderten Tiere.

Allein, das Grundproblem sei damit nicht gelöst, sagt Walzer, der zwar zufrieden ist, dass seine Entwicklung so komplikationslos funktioniert, aber an der Gesamtsituation doch grobe Zweifel hegt. „Die Besenderung dieser freigelassenen Orang Utans lenkt vom eigentlichen Problem ab. Denn keiner dieser vielen ‚geretteten‘ Orang Utans trägt zum Überleben der Spezies bei. Es ist ja kein Problem des Tieres selbst, dass sie so gefährdet sind, sondern es gibt einfach überhaupt keinen Lebensraum mehr. Das ist katastrophal. Ich finde, wenn man sie schon freilässt, muss man sie zumindest überwachen. Es wird ja vermutet, dass die meisten dieser freigelassenen Tiere innerhalb von Wochen sterben, weil sie sich nicht an das Leben in freier Wildbahn gewöhnen können.“

Orang Utan, der Mensch aus dem Wald

Nicht nur die Orang Utans, alle Spezies in den Regenwäldern Südostasiens seien massiv durch die Lebensraumzerstörung bedroht. „Der Regenwald wird abgeholzt, um flächendeckend Palmölplan-



Bilder (2): Vetmeduni Vienna/Walzer

tagen zu errichten. Wir wissen heute noch gar nicht viel über die Wandergewohnheiten der Orang Utans, doch die Kapazitäten der Leute, die vor Ort arbeiten, reichen nicht aus, um Grundlagenforschung dieser Art zu betreiben. Sie haben so viel zu tun damit, die stetige Ausbreitung der Palmölplantagen zu überwachen und so weit wie möglich im Zaum zu halten, dass maximal ein Bestandsmonitoring erfolgen kann“, so Walzer.

Die Illusion für Borneo-Touristen sei perfekt: „Die Leute sehen eine grüne Insel, fahren durch grüne Palmenlandschaften und dann über Flüsse, in denen sich im Bereich von 100 Meter breiten Uferstreifen die Wildtiere nur so zusammendrängen. Für Touristen ist das ein vermeintliches Paradies. Zu Hause werden Sie dann aufgefordert für den Regenwald zu spenden, mit einem putzigen Orang Utan als Maskottchen. Gleichzeitig wissen wir gar nicht, ob den Tieren mit der Freilassung etwas Gutes getan wird. Die Besenderung der Orang Utans ist daher schon wichtig, um die Erfolgchancen von Projekten zu evaluieren, in die unheimlich viel Geld gesteckt wird.“

Die Freilassung von Orang Utans ist aus mehreren Gründen problematisch. Einerseits dürfen die Tiere noch nicht viel Menschenkon-

Biodiversität kurz gefasst

Biodiversität ist die Vielfalt des Lebens.

Die Vielfalt des Lebens lässt sich auf drei Ebenen beschreiben:

- **Vielfalt der Ökosysteme** (Lebensräume wie Wasser, Wald, alpiner Raum)
- **Vielfalt der Arten** (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen)
- **Vielfalt der Gene** (Rassen oder Sorten von wildlebenden und genutzten Arten)

Als vierte Ebene versteht man unter funktionaler Biodiversität die Vielfalt der Wechselbeziehungen innerhalb und zwischen den anderen drei Ebenen.

(Quelle: www.biodiversitaet2010.ch)

Wo landwirtschaftliche Flächen benötigt werden, muss Regenwald weichen. Der Lebensraum der Orang Utans wird kleiner – aber umso leichter ist es dann für Touristen, diese Tiere in der Natur zu sehen (Seite 14).

Zum professionellen Artenschutz gehört es auch sicherzustellen, dass freigelassene Tiere weiter beobachtet werden. Hier wird einem Orang Utan ein Sender implantiert (diese Seite).

takt gehabt haben, jene, die in den eigens eingerichteten Orang Utan Auffangstationen wie Menschenkinder verzärtelt werden, hätten keine Chance mehr auf ein Leben in der freien Wildbahn, erzählt Walzer. „Der Orang Utan ist ein faszinierendes Tier: Wenn er länger in der Nähe von Menschen lebt, verhält er sich bald selbst wie einer. Wenn man abends in Sepilok in der Klinik sitzt, kommen diese jungen Männer aus dem Wald. Sie ähneln kleinen Vandalen, sie gehen nicht mehr wie Orang Utans, sondern auf zwei Beinen aufgerichtet, wandern herum und schauen sich alles an, probieren jede Türklinke aus. Wenn ich ihnen zuschaue, sehe ich keine Affen mehr in ihnen. Dazu kommen die Erkrankungen: Es gibt eine hohe Tuberkulose-Durchseuchungsrate bei den Orang Utans. Auch Hepatitis tritt recht häufig auf. Die Freilassung solcher Tiere gefährdet auch die wilden Bestände massiv.“

Hightech mit unbekannter Erfolgsrate

Neben seinem Engagement für die Orang Utans arbeitet das Team rund um Chris Walzer auch im Bereich der Kryopreservation von Ei- und Samenzellen der seltenen Nashörner auf Borneo – ein Verfahren, das technisch große Möglichkeiten verheißt, zu dem es aber noch zu wenig empirisches Material gibt. „All das ist aber keine Lösung für das eigentliche Problem im Artenschutz. Ich sehe diese Technologien als guten Beitrag zur Grundlagenforschung, aber zum Erhalt einer Art in freier Wildbahn können sie nicht beitragen“, bilanziert Walzer seinen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität in Borneo.

Um gefährdete Populationen wieder aufzubauen, brauche es zwar gezielte Schutzmaßnahmen, aber letztlich entscheidet die Natur selbst, ob die Spezies überleben kann. „Es gibt noch circa 20 Nashörner in den Wäldern von Borneo. Diese Anzahl kann ausreichen, um wieder einen gesunden Bestand aufzubauen, die Chancen sind aber sehr von der Spezies abhängig. Ich versuche das immer positiv zu sehen: Wenn man eine Population wieder aufbaut, von der nur mehr wenige Individuen übrig sind, dann hat das auch Vorteile: Jene existierenden Tiere sind durch den genetischen Bottleneck gegangen. Das heißt, alle Letalgene sind weg, die Population hat damit eine selektierte Ausgangsbasis.“

In welchem Umfang die Artenvielfalt Borneos erhalten werden kann, hängt in vor allem davon ab, wie gut der Staat seine von der UN-Konvention formulierten Pflichten erfüllt. Und genau hier kommt es zum Interessenskonflikt zwischen den wirtschaftlichen Anforderungen des Menschen und den Bedürfnissen der Tiere nach Lebensraum. „Es tut sich was, aber mit ganz kleinen Schritten. Im Sabah Wildlife Department in Borneo ist man sehr engagiert, aber natürlich hat man gegen andere Einrichtungen wie das Finanzministerium nur wenig Macht. Der Tourismus ist ein gutes Argument, hier mehr Energie hineinzustecken. Solange sich aber die Touristen mit schmalen Waldstreifen entlang der Flüsse zufrieden geben, wird es kaum Anreiz geben, die Wälder flächendeckend und dauerhaft unter Schutz zu stellen.“ ■



Laut FAO-Bericht gilt jede fünfte Haustierrasse heute als bedroht. Hochspezialisierte Milchrasen, wie die hier abgebildete Holstein Friesian sind heute weltweit verbreitet.

Bild: fotolia.de/Melissa Schalke

Vielfalt in der Nutztierzucht

Standardisierte Märkte verlangen genormte Rassen

Die Entwicklung unserer Nutztierassen verläuft seit Jahrtausenden weltweit nach einem ähnlichen Muster: Sie werden in der Zucht an die Bedürfnisse ihrer Halter, den Menschen, angepasst. In spezialisierten Betrieben ist Homogenität wirtschaftliches Erfordernis, aber auch die Vielfalt hat weltweit noch Platz.

Im Züchten muss man den Fortschritt erkennen; wer darum bemüht ist, darf Züchter sich nennen“, fasst der Agrarpoet Jann-Dieken Frieling das Wesen der Tierzucht zusammen. In der Tat haben schon unsere Urahnen einen Blick für den Fortschritt gehabt: Schließlich gilt die Tierzucht im Sinne einer selektiven Verbesserung der Leistung und Produkteigenschaften von Haustieren als die älteste kulturelle Leistung des Menschen. Mit dem Aussterben vieler Wildtierarten ging man in der Jungsteinzeit dazu über, Tiere nicht mehr in freier Wildbahn

zu bejagen, sondern in Gefangenschaft zu vermehren und für vielfältige Zwecke zu nutzen. Bankiva-Huhn, Mufflon, Bezoarziege, Auerochse und Przewalskipferd – sie gelten als die wilden Vorfahren unserer heutigen

Nutztierassen. Man selektierte zunächst nach Charakter – aggressive Tiere waren schließlich nicht tragbar – und nach Fertilität, denn nicht jedes Wildtier hat in Gefangenschaft eine gute Reproduktionsfähigkeit.

Milch, Ei, Fleisch: rekordhafte Leistungssteigerungen

Im Lauf der Jahrhunderte veränderten sich die Schwerpunkte der Züchtung: Aus Generalisten, die Fleisch, Milch, Arbeitskraft und Leder oder Wolle lieferten, wurden Spezialisten. Durch strenge Selektion, die – fern



Bild: fotolia.de/Maxx

aller gentechnischen Methodik – allein auf der genauen Dokumentation von Leistung und Nachzucht basierte, konnte allein zwischen 1950 und 2000 die Milchleistung von Kühen von ca. 3.000 kg pro Jahr auf 6.000 kg verdoppelt werden. Im Bereich der Spezialrasen wie Holstein Friesian – übrigens die weltweit am stärksten vertretene Rinderrasse – wurde diese Leistung sogar verdreifacht: Im derzeit geltenden Rassestandard wird ein genetisches Leistungspotenzial von 10.000 kg Milch pro Jahr und eine Lebensleistung von 40.000 kg verlangt. Ähnliche Fortschritte ließen sich auch im Geflügelbereich erzielen. Legte ein Huhn 1950 noch durchschnittlich 120 Eier pro Jahr, sind es 50 Jahre später 300. Leistungsanstiege wie diese finden sich in allen Sparten der Lebensmittelproduktion tierischen Ursprungs.

Eine Rasse pro Monat verschwindet

Die genetische Vielfalt innerhalb einer Art hat sich durch die Einführung der verschiedenen Rassen stark entwickelt (man betrachte nur die große Vielfalt an Hun-

derassen), in anderen Bereichen aber fand durch die strenge Selektion eine Reduktion der genetischen Variationen statt. Besonders zu spüren bekamen dies die traditionellen Nutztierassen, die aufgrund ihrer vergleichsweise schlechten Produktivität nur mehr in Hobbyzuchten oder in Entwicklungsländern mit traditionellen landwirtschaftlichen Strukturen anzutreffen sind.

Zu Beginn des neuen Jahrtausends beauftragte die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) 188 Länder, Berichte über den Zustand tiergenetischer Ressourcen einzureichen. 2007 wurden die Ergebnisse all dieser Berichte im Rahmen des Weltzustandsberichtes über Tiergenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft veröffentlicht – mit Ergebnissen, die zum Nachdenken anregen: So wurde festgestellt, dass weltweit im Schnitt jeden Monat eine Haustierrasse (von 7.616 gemeldeten Rassen) ausstirbt.

Jede fünfte Haustierrasse gilt als bedroht – darunter ist laut FAO jene Situation zu verstehen, „wenn die Anzahl der weiblichen Zuchttiere kleiner oder gleich 1.000 oder

Agrobiodiversität in Zahlen:
 7.616 ... Zahl der weltweit dokumentierten Nutztierassen
 209 ... Anzahl der bereits ausgestorbenen Rinderrassen
 128 ... Anzahl der Länder weltweit, in denen die Rinderrasse Holstein Friesian verbreitet ist

die Anzahl der männlichen Zuchttiere kleiner oder gleich 20 ist, oder die Populationsgröße insgesamt zwischen 1.000 und 1.200 liegt, dabei abnimmt und zugleich der Anteil weiblicher Tiere, die mit männlichen Tieren der gleichen Rasse verpaart werden, weniger als 80 Prozent beträgt.“ In Europa befinden sich 28 Prozent der Säugetier- und 49 Prozent der Geflügelrasen in diesem Zustand, in Nordamerika sind es 20 Prozent der Säugetiere und sogar 79 Prozent der Geflügelrasen.

Mehr Vielfalt in kleinen Strukturen

Als Gründe für die Bedrohung führt der FAO-Bericht die hochspezialisierte Tierproduktion an: „Der wahrscheinlich bedeutendste Faktor ist die Ausgrenzung traditi-

oneller Produktionssysteme und der damit assoziierten lokalen Rassen, welche vielfach durch die rasante Verbreitung intensiver Tierproduktionssysteme – häufig Massenproduktion unter Verwendung einer kleinen Anzahl von Rassen – vorangetrieben wird.“ Oder anders gesagt: Damit tierische Lebensmittel in der Quantität und zu dem Preis in den Markt kommen, der sowohl für Konsumenten wie Produzenten akzeptabel ist, wurden diese Rassen an die intensiven Produktionsbedingungen gut angepasst bzw. wurden durch gezielte Zucht so weit gebracht, dass sie den Produktionsanforderungen Effizienz und Kostenminimum am nächsten kommen. Durch einheitliche Haltungsbedingungen wurde es möglich, diese Rassen auf der ganzen Welt – unabhängig von Klima, Futterangebot oder Bodenverhältnissen – zu züchten. Zudem garantieren sie eines: standardisierte Produkte. Und die sind in einem globalen Markt wichtiger denn je.

In den von der FAO in Auftrag gegebenen Länderberichten stellte sich eines klar heraus: Die traditionellen, lokal angepassten Nutztierassen werden zu den Rassen in kleinbäuerlichen Strukturen und Wanderweidesystemen, wo sie vor allem mit ihrer Angepasstheit und Krankheitsresistenz punkten. So tolerieren die N'dama-Rinder im Westen Afrikas Trypanosomen, die Erreger der Schlafkrankheit; Red Maasai-Schafe aus Ostafrika weisen eine hohe Resistenz gegen Würmer des Magen-Darm-Traktes auf.

Nicht jedes Land verfügt über Erhaltungsmaßnahmen für selten gewordene Nutztierassen. Es ist eine Frage der Wirtschaftskraft, ob es In-vivo-Erhaltungsprogramme, also beispielsweise Zoos, Schutzzonen oder Fördergelder für Züchter, gibt oder In-vitro-Programme für seltene Nutztierassen, wo mithilfe moderner Reproduktionstechniken wie Embryotransfer und Kryokonservierung ein Beitrag zum Erhalt vom Aussterben bedrohter Nutztierassen geleistet wird. Wie solche Programme in Österreich aussehen, zeigt der folgende Artikel. ■

Das Murbodner Rind

Eine Erfolgsstory der Generhaltung

Eine von neun gefährdeten österreichischen Rinderrassen erfreut sich heute wieder steigender Beliebtheit in der Rinderzucht. Gute Mutterkuheigenschaften und ein besonders zartes Fleisch machen es durchaus konkurrenzfähig.

Als Urahnen des Murbodner Rindes gelten das keltisch-illyrische Mischvieh und das graue Slowenenrind. Die Zuchtgrundlage für die Murbodner bildete im 18. Jahrhundert das damals geschätzte Mürztaler Rind, welches immer weiter in das Murtal vordrang und sich mit den alten Bergschecken- und Blondviehschlägen zum Murbodner vermischte. „Dieser neue Typ war frohwüchsig, gut bemuskelt und somit für Mast und Zugleistung bestens geeignet. Auf die Milchleistung achtete man damals aufgrund der überwiegenden Ochsenaufzucht wenig. Seine guten Eigenschaften machten den Murbodner aber bald über die Steiermark hinaus bekannt und beliebt“, umreißt Dr. Franz Fischerleitner die Geschichte des blonden Rindes mit dem dunklen Flotzmaul.

So begann der Siegeszug der Murbodner im 19. Jahrhundert, bald hatten sie weite Verbreitung im Ostalpenraum und dem Alpenvorland gefunden. Ab 1898 wurden Murbodner-Mürztaler Zuchtgenossenschaften zur Förderung der Tierzucht gegründet, 1934 vereinigten sich alle Murbodner Verbände aus der Steiermark, Nieder- und Oberösterreich in der Arbeitsgemeinschaft der Murbodner Rinderzüchter Österreichs mit Sitz in Bruck an der Mur.

Keine Zugochsen, keine Murbodner

1954 machten die Murbodner in Österreich mit 270.000 Tieren noch rund 12 Prozent des gesamten Rinderbestandes aus – danach ging es rasant bergab. Zugochsen wurden nicht mehr gebraucht, die Milchleistung war im Vergleich zum Fleckvieh nicht konkurrenzfähig – kurzum: Ende

der 1960er-Jahre gab es nur mehr rund 100 Tiere als reinrassige Restbestände.

„Einigen Idealisten unter den Züchtern ist es zu verdanken, dass 1979 mit der Gelbviehgenossenschaft die planmäßige Erhaltung des Murbodner Rindes begonnen werden konnte, die ab 1982 die Unterstützung der ÖNGENE bei den Generhaltungsmaßnahmen fand. Heute gehören die Murbodner der Rinderzucht Steiermark an und werden vom Verein der Murbodnerzüchter betreut. Die laufende Zunahme von Züchtern und Zuchttieren ist bemerkenswert“, so Dr. Franz Fischerleitner. So hat sich die Anzahl der aktiven Zuchttiere allein zwischen 1997 und 2009 von 299 auf 2.880 beinahe verzehnfacht, die Zahl der Murbodner-Züchter ist von 60 auf 395 angestiegen.

Gute Mutterkühe mit ansprechenden Leistungen

Dass sich die Murbodner heute wieder so großer Beliebtheit erfreuen, liegt an ihrer guten Eignung zur Mutterkuhhaltung – 4.200 kg Milchleistung mit 4 Prozent Fett sprechen für sich. Robuste Natur, gute Wesensart und korrektes Fundament erlauben die problemlose extensive Haltung auf Weiden und Almflächen. „Die Murbodner Fleischqualität, verbunden mit feiner Faserung, Zartheit und ansprechender Marmorierung wird in der gehobenen Rindfleischküche geschätzt. Durch ihre Robustheit eignen sie sich für die Weidemast, sodass auch spezielle Markenfleischprogramme, wie ‚Styria Beef‘ und ‚Almo‘-Almochsen, großes Interesse an dieser Rasse haben“, erklärt Fischerleitner.



Die semmelblonden Murbodner sind zurück: Einst beinahe vollständig von anderen Rassen verdrängt, erkennt man heute wieder die Qualitäten der Rinder für die Mutterkuhhaltung.

Bewahrung der Genvarianten

Geht es um die Erhaltung kleiner und meist schon im Vorfeld stark ingezüchteter Populationen, so muss die Zuchtplanung buchstäblich bis ins letzte Gen geplant werden. Zu diesem Zweck wurden alle Murbodner Zuchttiere in der zentralen Datenbank RDV mit allen verfügbaren Zuchtwerten gespeichert. Dadurch ist der Inzuchtkoeffizient jedes einzelnen Tieres bekannt. Die Züchter erhalten verpflichtende Anpaarungsempfehlungen, aus denen die Inzuchtzunahme pro Generation sowohl für jedes Einzeltier als auch für die gesamte Herde und die effektive Populationsgröße berechnet werden kann.

Fischerleitner: „Die effektive Populationsgröße gibt Auskunft über die reale Eltern-

verteilung im tatsächlichen Zuchteinsatz. Dies bedeutet, dass die vorhandenen Vatertiere tatsächlich möglichst gleichmäßig eingesetzt werden, das heißt, ein Vatertier dient nur für eine begrenzte Anzahl an Muttertieren als Deckpartner. Bei kleinen Populationen soll die Inzuchtzunahme pro Generation unter einem Prozent und die effektive Populationsgröße als Rechenwert über 50 liegen, damit der Weiterbestand einer gefährdeten Rasse mittelfristig gesichert ist und die genetische Vielfalt dieser Rasse weitgehend erhalten bleibt.“

Wie aus den Kennzahlen für die Murbodner hervorgeht, so sind die blonden Steirer auf dem besten Weg, eine neue Blüte zu erleben. ■



Die Vergessenen

Eine Renaissance

Der Bestand der österreichischen Nutztierassen wird seit Anfang der 1980er Jahre kontinuierlich überwacht und ausgebaut. So bleibt ein wichtiger genetischer Pool erhalten.

Ende der 1970er Jahre war es nicht mehr zu übersehen: Die Vielfalt der heimischen Nutztierassen hatte sich radikal gewandelt. Im Rinderzuchtbereich hatte der Siegeszug der Zweinutzungsrasse Fleckvieh gerade erst begonnen, bei den Schweinen entdeckte man das lange verschmähte Pietrain wieder, das als vielrippiges, mageres Fleischtier galt und die in der Nachkriegszeit sehr begehrten Fettschweinerassen ablöste.

Um das genetische Potential zu erfassen, das zu verschwinden drohte, wurde 1982 die Österreichische Nationalvereinigung für Genreserven landwirtschaftlicher Nutztiere, kurz ÖNGENE, gegründet.

Ein Rassekatalog wurde erstellt, Basisherden bzw. Restbestände gefährdeter Arten aufgekauft und erste Tiefgefrier-Genbanken angelegt. Dabei halfen vor allem private interessierte Tierhalter, die damals oft als „Spinner“ verschrien waren, wie der Geschäftsführer der ÖNGENE, Dr. Franz Fischerleitner, erklärt: „Wir waren zu Beginn auf diese Idealisten angewiesen, denn die wenigsten Züchter interessierten sich noch für die alten Rassen. Aus den ehemals wenigen Tierhaltern sind heute knapp 5.000 geworden, die eine der 31 seltenen, erhaltungswürdigen Nutztierassen züchten.“

Mittlerweile hat die Plattform ÖNGENE ein Generhaltungsprogramm entwickelt, mit dem nicht nur die Erhaltung in bäuerlicher Zucht, sondern auch die Bewahrung der Genvarianten gesteuert werden kann. Sämtliche Zuchttiere aller seltenen Rassen sind mit allen bekannten Abstammungen in den zentralen Datenbanken erfasst. „Ziel ist es, durch kontrollierte Inzuchtminimierung die Genvarianten zu erhalten“, so Fischerleitner.

Eines zeigt sich bei der Haltung seltener Nutztierassen sehr bald: Die Tiere sind oft widerstandsfähiger als ihre selektierten und kultivierten Artgenossen und eignen sich aufgrund ihrer Fitness, Genügsamkeit und Krankheitsresistenz zur Haltung in weniger begünstigten Lagen, wo sie in adäquater Produktion eingesetzt werden. Vielerorts lassen sich die Produkte der seltenen Nutztierassen auch gut vermarkten, obgleich die qualitativen Vorzüge der Produkte noch wissenschaftlicher Beweise harren. Es sind Nischenprodukte, die in der gehobenen Gastronomie, und Spezialitäten, die im Ab-Hof-Verkauf sehr gut ankommen, aber aufgrund der geringen Tierzahl nur unregelmäßig vermarktet werden können.

Die ÖPUL-Maßnahme „Seltene Nutztierassen“ hat vorerst die Erhaltung der anerkannten, seltenen Rassen in bäuerlicher Zucht sichergestellt. Es werde aber auch über das ÖPUL 2007-2013 hinaus notwendig sein, Erhaltungsmaßnahmen zu setzen und aus öffentlichen Mitteln zu unterstützen, so Fischerleitner. ■

Der globale Embryo

Mit modernen Methoden zum Erhalt der Vielfalt



Züchtung ist international: Das Vatertier dieses Kalbes kann aus einer Zuchtstation im nächsten Ort stammen oder aus einer Station tausende Kilometer weit entfernt.

Ohne die tierzüchterischen Methoden von heute wäre der Erhalt der Rassen- und Artenvielfalt zum Scheitern verurteilt. Die Vetmeduni Vienna gestaltet den österreichischen Fortschritt im Bereich der Nutztierzucht maßgeblich mit.

In der Veterinärmedizin versucht man zweier Anliegen Rechnung zu tragen: einerseits Leistung der Tiere zu optimieren und die tierischen Produkte marktkonform zu standardisieren, andererseits seltene Arten zu schützen und durch gezielte Zucht wieder zu vermehren.

Das geschieht in Wien auf breiter Basis: Neben dem Institut am Campus der Vetmeduni Vienna gibt es in Tulln die gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur geführte Interdisziplinäre Forschungsanstalt. Zusätzlich wurde im Vorjahr eine Kooperation mit der Landwirtschaftsschule in Wieselburg vereinbart; das daraus hervorgegangene Reproduktionszentrum in Wieselburg ist eine Außenstelle des Lehr- und Forschungsguts und hat sich bereits europaweit als Anlaufstelle für die Rinderzucht etabliert.

Moderne Züchtungsmethoden zur Erhaltung der Vielfalt

Der Fokus liegt einerseits auf der Optimierung der Leistungsansprüche, aber auch auf dem Erhalt der genetischen Vielfalt. So sind moderne Methoden wie Kryokonservierung und Embryotransfer ursprünglich aus der Hochleistungszucht hervorgegangen, bilden aber heute einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung selten gewordener genetischer Ressourcen. Dr. Urban Besenfelder, Spezialist für Tierzucht der Vetmeduni Vienna erklärt: „Für die Erhaltung seltener Rassen können die Embryonen tiefgekühlt werden und so theoretisch über Jahrhunderte für die Wissenschaft zur Verfügung stehen. Im Vergleich zu einer Betriebsführung sind die Kosten für die Tiefkühl- und Lagerung von Embryonen vernachlässigbar. Darüber hinaus gelingt es uns mit der Tiefgefrier-Konservierung von Embryonen, die Tierzucht weltweit zusammenschließen zu können. Schon heute werden Embryonen von unserer Forschungsanstalt in Wieselburg bis nach Japan exportiert. Das Tier, das aufgrund von Embryotransfer in Japan geboren wird, hat die besten Voraussetzungen: Es erhält sofort Antikörper gegen das Keimmilieu – ein großer Vorteil gegenüber dem Export eines in einem anderen Land geborenen Tieres.“

Ökonomische Aspekte

Durch die kontinuierliche Entschlüsselung des Erbguts ist es mittlerweile möglich, das Vorhandensein bestimmter Leistungsmerkmale im Genom zu überprüfen – ein großer Vorteil für die Tierzucht. „Beim Embryo haben wir es mit der frühesten Form der genetischen Vollständigkeit eines Lebewesens zu tun und können die diagnostischen Vorteile, die sich daraus ergeben, nützen. Wir können bestimmte Gesundheitsparameter durch das Vorhandensein der entsprechenden Gene bereits im Embryo erkennen. Und man kann schon sehr früh Aussagen über die Qualitäten des Tieres treffen.“, so Besenfelder.

Besonders in der Rinderzucht hat die radikale Selektion auf Leistung zu mitunter massiven Einbußen in der Reproduktionsfähigkeit der Tiere geführt – ein großes Problem vor allem für die Landwirte, die oft nur mit hohem finanziellen Aufwand Nachkommen aus ihren besten Tieren erhalten. Mit dem Embryotransfer kann es gelingen, gleich mehrere Nachkommen von der besten Kuh von mehreren Durchschnittskühen austragen zu lassen.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Embryonen nicht sofort einzupflanzen, sondern tiefgefrieren zu lassen und erst bei Bedarf wieder aufzutauen.

Embryotransfer und Kryokonservierung

Besenfelder: „Embryotransfer und Kryokonservierung haben in Österreich bereits Routinestatus. Es gibt spezielle Teams, die sich mit der Synchronisation der Trägartiere beschäftigen: Das bedeutet, dass der hormonelle Zyklus der Kühe zeitlich gleichgestellt wird, damit man die Embryonen gleichzeitig einsetzen kann. Oftmals gibt es nur ein Zeitfenster von wenigen Stunden, in dem eine Aufnahme der befruchteten Eizelle in den Uterus möglich ist. Mithilfe der so genannten Superovulationen – dabei werden die Eierstöcke hormonell stimuliert, um eine besonders hohe Anzahl von Eizellen freizugeben – werden circa eine Mio. Eizellen pro Jahr gewonnen.

Diese werden im Labor besamt. Sobald die Zellteilung einsetzt – das geschieht etwa ab dem siebten Tag – kann man den Embryo in die Trägartiere einsetzen.“

In der weltweiten Rinderzucht ist der Embryotransfer heute bereits zur Standardmethode geworden. Tausende Embryonen werden über „Embryobörsen“ jährlich weltweit verschickt – und können damit auch zum Erhalt der genetischen Vielfalt in der Tierzucht beitragen. ■

Erinnern Sie sich noch an Layla?

Veterinärmedizinische Verfahren sind natürlich nicht nur für Nutztiere anwendbar, sondern werden in der Praxis für Wildtiere in Artenschutzprogrammen eingesetzt. In der ersten Ausgabe 2008 des (damals noch) VUW Magazins haben wir von diesem Nashornkalb berichtet, das sein Leben unter anderem dem Know-how der Wissenschaftler der Vetmeduni Vienna verdankt: Layla war das erste Nashornkalb, das durch künstliche Besamung gezeugt wurde. Von Univ. Prof. Dr. Chris Walzer stammte das Narkoseprotokoll für Untersuchungen und Besamung des Muttertieres, ao. Univ. Prof. Franz Schwarzenberger hatte die Hormonuntersuchung aus Kotproben entwickelt, um die Trächtigkeit in einer frühen Phase und ohne Beeinträchtigung des Tieres nachzuweisen.

Mittlerweile hat Lulu, die Nashornmutter, noch ein zweites Junges nach einer künstlichen Besamung geboren. Vatertier ist Simba, ein hoch betagter Bulle aus dem Zoo von Colchester (Großbritannien), dessen Samen nach drei Jahren Kryokonservierung verwendet worden war.

Bild: iStock/Lya_Cartel



Bild: Bela Szanóelsky

„Ich glaube an die Macht der Genetik“

Interview mit Prof. Dr. Klaus Wimmers, Dummerstorf

Im Interview spricht der Molekularbiologe und Veterinärmediziner vom Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere in Dummerstorf, Prof. Dr. Klaus Wimmer, über Zuchtfortschritt und die Vordenkerrolle der Wissenschaft – und warum wir auf die „alten“ Methoden der Zuchtwertschätzung trotz Genom-Analyse nicht verzichten sollten.

Herr Professor Wimmers, in Ihrem Vortrag beim Symposium „Das gläserne Tier“ haben Sie den Begriff der „funktionalen Biodiversität“ verwendet. Was bezeichnet dieser Begriff in der Praxis der modernen Nutztierzucht?



Bild: privat

Mit funktionaler Biodiversität meinen wir die Vielfältigkeit der genetisch fundierten Steuerung der Mechanismen auf dem Weg vom Genotyp zum Phänotyp, der sich im Laufe der Domestikation und insbesondere der Selektion im letzten Jahrhundert, erhalten und gebildet hat. Der Umwelt angepassten bzw. den Selektionskriterien entsprechenden Merkmalsausprägung bei unseren Nutztieren liegt die

Interaktion aller Varianten vieler Gene zugrunde, wobei viele Wege zum Ziel führen können. Man denke nur an verschiedene Rassen, die auf bestimmte Leistungen selektiert wurden; sie erreichen die gewünschte Leistung beruhend auf verschiedenen physiologischen Mechanismen; diese Vielfalt besteht auch innerhalb der Rassen.

Erkenntnisse über diese verschiedenen biologischen Lösungswege vom Genom zum Phänom, also zum äußeren Erscheinungsbild eines Tieres, bieten Potenzial zur weiteren züchterischen Verbesserung unserer Nutztiere; gleichzeitig stellt diese funktionale Biodiversität auch eine Reserve dar, die es ermöglicht auf unvorhergesehene Anforderungen zu reagieren.

Sie leiten den Forschungsbereich Molekularbiologie am Forschungsinstitut für die Biologie der landwirtschaftlichen Nutztiere in Dummerstorf. In der Beschreibung Ihres Arbeitsbereiches findet sich die „balancierte Erzeugung tierischer Produkte“ als übergeordnetes Ziel und wird als Schnittmenge der verschiedenen molekularbiologischen Forschungsfelder definiert.

Was genau verstehen Sie darunter und wie lässt sich diese „Balance“ evaluieren?

Die Erzeugung tierischer Lebensmittel muss Anforderungen der Produzenten, Konsumenten und Tieren (meint natürlich die gesellschaftliche Einschätzung von Tiergerechtigkeit und die gesellschaftliche Akzeptanz) genügen. Aspekte der Produktivität, Produktqualität, Ressourcenschonung/Umweltverträglichkeit, Biodiversität (Art/Rassenerhaltung) spielen hier eine Rolle. Ich denke, grundsätzlich reguliert das der Markt. Die Produzenten erzeugen Produkte, die sie am Markt platzieren können und somit bestimmt der Verbraucher. Die Wissenschaft ist natürlich aufgerufen „vorzudenken“.

Im Rahmen der Leopoldina-Tagung haben Sie den Stand der Dinge in puncto Genom-Analyse der Haustiere vorgestellt. Könnten Sie diesen kurz für uns umreißen?

Genomik bedeutet immer holistische Analysen des gesamten Genoms hinsichtlich der Struktur und Funktion. Ich befasse mich mit „funktionaler Genomik“. Das meint Untersuchungen, die das gesamte Genom betrachten und auf dessen Funktion fokussieren. Dabei werden Genaktivitätsprofile analysiert, um die Rolle der Gene/Transkripte und ihrer Interaktionen auf die Merkmalsausprägung zu klären. Mit diesen Methoden können wir neue Forschungshypothesen aufstellen.

Derzeit sind die Anwendung von Mikroarrays zur Analyse der Transkriptome und 2D-Elektrophoresen zur Analyse der Proteome Stand der Technik, aber neue Techniken, wie die „Sequenzieretechniken der nächsten Generation“ (next generation sequencing) sind auf dem Vormarsch und auch schon in einigen Forschungseinrichtungen (etwa an der Vetmeduni Vienna, Anm.) verfügbar.

Welche Fragestellungen ergeben sich aufgrund des heutigen Standes der Wissenschaft in Bezug auf die Genom-Analyse der Haustiere? Welche Fortschritte in der Zucht dürfen wir uns basierend auf den Erkenntnissen der Genom-Analyse erwarten?

Ich glaube, dass die Analyse von Interaktionen auf den Ebenen DNA, RNA, Protein und dazwischen uns zukünftig beschäftigen wird. Auch die Aufklärung von Mechanismen der Genotyp-Umwelt-Interaktion ist wichtig. Es wird so gelingen, für unterschiedliche Anforderungen und Bedingungen in der tierischen Produktion optimale Genotypen auszuwählen.

Glauben Sie, dass die modernen molekularbiologischen Methoden der Zuchtwertschätzung jene „altmodischen“ Methoden wie

Phänotypselektion sowie Leistungsprüfung (BLUP-Zuchtwertschätzung) in der Zukunft ablösen werden?

Wir stehen am Anfang, die Funktion einiger Gene zu verstehen. Bis wir die Netzwerke durchschauen, ist es ein langer Weg. Ich sehe eine Gefahr, darin nun aufgrund der sicher vorhandenen Erfolge der genomischen Selektion (Selektion auf, wenn Sie so wollen, Kombinationen von Markergenotypen, die genetisch-statistisch mit der Merkmalsausprägung im Zusammenhang stehen) auf die Phänotypisierung, also die Beurteilung des Erscheinungsbild und Leistungsvermögens der Tiere zu verzichten. Wir brauchen diese Daten zum weiteren Erkenntnisgewinn.

Wir brauchen sogar eine Vertiefung der Erfassung in der Art, dass wir nicht nur die ökonomisch relevanten Merkmale erfassen, die das Ergebnis einer Vielzahl physiologischer und molekularer Vorgänge sind, sondern dass wir eben zunehmend versuchen, diese Einzelprozesse zu erfassen, als so genannte „molekulare Phänotypen“. Dies muss aber unter Umständen in anderen Strukturen der Leistungsprüfung erfolgen. Weiters birgt die Selektion mit Markern immer die Gefahr, dass man zu forschen herangeht und dabei mögliche negative Effekte übersieht.

Zum Schluss eine philosophische Frage: Für wie berechenbar halten Sie als Molekulargenetiker die Natur? Kann Sie persönlich noch etwas überraschen?

Ich glaube schon an die „Macht der Genetik“. Der Genotyp eines Organismus bestimmt weitgehend seinen Phänotyp. Natürlich hat die Umwelt einen Einfluss, aber wir beginnen gerade zu lernen, dass dieser Einfluss der Umwelt auch wieder im starken Maß vom Genotyp abhängt. Also im Prinzip halte ich die Natur schon für „berechenbar“, aber bis wir diese Zusammenhänge halbwegs verstehen und vorhersehen können, ist es noch ein weiter Weg.

Herr Professor, vielen Dank für das Gespräch! ■

Das Interview führte Elke Hellmich.

Technologie in der Tierzucht

Die heute in der Hochleistungszucht eingesetzten Rassen haben sich durch strenge Selektion entwickelt.

Moderne Reproduktions- und Gentechnologien haben dazu weitgehend beigetragen und finden nicht mehr nur im Forschungslabor, sondern im Stall ein etabliertes Anwendungsgebiet.

Gendiagnose

Durch die Entschlüsselung der Genome und damit verbunden die tierzüchterisch relevanten Gene unserer Haustiere konnten präzisere Methoden der Zuchtwertschätzung entwickelt werden. Mit der Entwicklung spezifischer Gendiagnoseverfahren wird es möglich, ein dichtes gendiagnostisches Monitoring zu etablieren. Dies könnte theoretisch langfristig die auf phänotypisch erkennbaren Merkmalen basierende Zuchtwertschätzung ersetzen und erlaubt eine Diagnose schon zu einem Zeitpunkt, da die Merkmalsausprägung weder an der Eigenleistung noch an der Nachzucht beurteilt werden kann.

Gentransfer

Bei diesem Verfahren werden fremde Gene in das Erbgut eines Tieres eingeschleust. Zu Beginn vor allem in der medizinischen Forschung eingesetzt, wird jetzt daran gearbeitet, diesen auch in die züchterische Praxis zu bringen. Eigenschaften wie die Wachstumsgeschwindigkeit oder die Krankheitsresistenz könnten mit diesem Verfahren gezielt gesteuert werden.

Embryotransfer und Embryomanipulation

Die Rinderzucht profitiert in besonderem Maße von dieser Reproduktionstechnologie: Circa 600.000 Kälber kommen jährlich weltweit nach einem Embryotransfer zur Welt. Mithilfe des Embryotransfers kann das genetische Potential einer hochqualitativen Kuh noch intensiver genutzt werden, indem die Eizellen in vivo zu einer hormonell gesteigerten Ovulation (Superovulation) gebracht und besamt werden. Mithilfe unblutiger Spülverfahren können etwa eine Woche nach der Besamung im Durchschnitt sechs Embryonen aus dem Uterus geborgen werden. Der Embryo wird danach einer Kuh eingesetzt, deren Zyklus hormonell an jenen der Spenderkuh angepasst wurde. Mittlerweile ist es auch möglich, Embryonen zu erzeugen, die mit den Eizellen von geschlachteten Kühen gewonnen wurden. Embryonen, die nicht sofort transferiert werden, können tiefgekühlt aufbewahrt werden. Im Rahmen des Auftauprozesses kann es jedoch zu je nach Spezies unterschiedlich großen Verlusten kommen.

Klonierung

Die Erzeugung von genetisch identischen Tieren hat in der Grundlagenforschung eine große Bedeutung – schließlich gelten für Kloneschwister dieselben Grundbedingungen. So können damit beispielsweise Effekte von medikamentösen Behandlungen oder die Auswirkungen von Umwelteinflüssen besser beurteilt werden als bei genetisch unterschiedlichen Tieren. Für die Erforschung von Krankheitsdispositionen und Erbfehlern greift man ebenfalls auf Kloneschwister zurück und kann Rückschlüsse auf die Erblichkeit und die Lokalisation des Defekts im Erbgut ziehen. In der Tierzucht haben Klontiere vor allem im Rahmen der Zuchtwertschätzung eine besondere Rolle. ■



Bilder (2): Elke Hellmich

Sattelfest in der Pferdemedizin

Wiener Postgraduale Weiterbildung Pferd

Mit der Wiener Postgradualen Weiterbildung Pferd bietet die Klinik für Pferde der VetmeduniVienna eine einzigartige und hochklassig besetzte Fortbildungsmöglichkeit für Tierärztinnen und Tierärzte.

Man lernt nie aus – in keiner Sparte der Wissenschaften trifft dieser Satz so sehr zu wie in der Medizin. Und gerade in der Veterinärmedizin ist es für Tierärztinnen und Tierärzte inmitten des

beruflichen Alltags oft gar nicht so einfach, sich um die eigene Weiterbildung zu kümmern. „An der Vetmeduni Vienna wollen wir den Auftrag des lebenslangen Lernens wahrnehmen, denn die Ausbildung ist mit dem Ende des Studiums noch lange nicht abgeschlossen.

Aus diesem Grund gibt es an der Klinik für Pferde die Wiener Postgraduale Weiterbildung Pferd, kurz WPWP“, erklärt Ass.Prof. Dr. Florian Buchner von der Klinik für Pferde und Programmkoordinator der WPWP.

Tierärzte, die Kenntnisse im Bereich der Pferdemedizin erwerben oder erweitern wollen, können in dem modulartig angelegten Fortbildungsprogramm über einen Zeitraum von vier Jahren die verschiedensten Kurse und Seminare absolvieren. Neben den Spezialisten der Klinik für Pferde wirken international anerkannte Experten aus der Pferdemedizin mit, wie etwa der Brite Dr. Roger Smith vom Royal Veterinary College und Prof. Derek C. Knottenbelt von der Universität Liverpool, der US-amerikanische Pferdeinternist Prof. Wayne McIlwraith, Prof. Valeria Busoni von der belgischen Universität Liège und viele weitere, sodass neben den intensiven praktischen Übungseinheiten in Kleingruppen auch ein einzigartiger Erfahrungsaustausch und eine internationale Vernetzung stattfindet.

Großes Interesse

77 Teilnehmer wurden in den vergangenen Jahren bei der WPWP begrüßt und auch

im heurigen Jahr rechnet man mit einem großen Interesse. „Die Module sind so organisiert, dass die Teilnehmer langfristig planen können. Ein bis zwei Tage, jeweils am Wochenende, werden die Veranstaltungen zu bestimmten medizinischen Fachgebieten an den jeweiligen Kliniken abgehalten. Durch die persönlichen Kontakte zu den Teilnehmern und der bewusst klein gehaltenen Gruppengröße können wir auch auf Sonderwünsche eingehen. So können sich routinierte Pferdepraktiker in Spezialgebieten fortbilden, aber auch Kollegen, die bisher eher mit anderen Spezies zu tun hatten, auf die Pferde umsatteln“, so Buchner.

Aber nicht nur für die Wissbegierigen, auch für die Vortragenden bietet die WPWP einen fruchtbaren Boden, wie der Pferde-Internist Prof. Derek C. Knottenbelt kürzlich am Rande eines Seminars anmerkte: „Es war für mich ein Privileg, das Modul ‚Wundmanagement‘ hier in Wien abhalten zu dürfen. Das Modul war außerordentlich gut organisiert, die Teilnehmer mit Enthusiasmus bei der Sache. Ich weiß aus eigener Erfahrung, wie öde Fortbildungen sein können – in Wien findet das Gegenteil statt: spannende und herausfordernde praktische Übungen und Vorträge, an die sich die Teilnehmer wohl noch lange erinnern werden. Sogar ich als Vortragender habe ein paar neue Ideen mitgenommen, die ich sofort umsetzen konnte.“

Termine 2010

28. – 29. Mai 2010: Erkrankungen des Respirationstrakts

Anfang Oktober 2010: Kolik

26. – 27. Nov. 2010: Hufkrankungen

In meinen Augen muss postgraduale Ausbildung die Begeisterung für das Fach vermitteln können und den Teilnehmern das Gefühl vermitteln, dass sie von ihren erworbenen Kenntnissen wirklich profitieren können. Schließlich werden die Bedingungen in der Praxis nicht gerade einfacher: Die Pferdebesitzer sind kritischer denn je und verlangen zu Recht ein hohes Maß an Expertise. Für eine Weiterbildungsmöglichkeit wie diese muss man daher wirklich dankbar sein – und sie jedenfalls ausgiebig nützen!“ ■

Nähere Informationen zu den Modulen der WPWP: pferdeweiterbildung.vetmeduni.ac.at.

Spannende Fälle aus dem Tierspital Mit geraden Schritten ins Leben

Der junge Hengst Lauries kam mit hochgradiger X-Beinigkeit an die Klinik für Pferde. Durch eine Operation und spezielles „Schuhwerk“ konnte dem Pferd geholfen werden.

Lauries' Start erfolgte nicht gerade flotten Fußes: Als das österreichische Warmblutfohlen vor etwas mehr als zwei Jahren geboren wurde, landete es auf X-Beinen. Für Pferde im Babyalter ist es an sich nichts Ungewöhnliches, auf langen, wackeligen Beinen zu stehen, doch die in der Fachsprache als *Carpus valgus* bezeichnete Fehlstellung des kleinen Lauries machte seinen Besitzern doch Sorgen. Würde sich die X-Beinigkeit nicht auswachsen, könnte Lauries möglicherweise niemals als Reitpferd genützt werden.

So brachten sie das Fohlen und die Mutterstute an die Klinik für Pferde, wo eine genaue Abklärung erfolgte. Ao.Univ.Prof. Dr. Florian Buchner: „Wir haben Röntgenbilder der Vorderbeine gemacht und diese genau ausgemessen. So konnten wir feststellen, dass die Achse im Karpalgelenk um mehr als zehn Grad geknickt war. Unter diesen Bedingungen ist es unwahrscheinlich, dass sich die Fehlstellung von alleine bessert. Aus diesem Grund haben wir rasch gehandelt.“

Die Therapie, für die sich das Team rund um Prof. Buchner entschieden hat, heißt Periostomie. Dabei wird das Periost, die äußerste Ummantelung des Knochens und gleichzeitig seine „Ernährungs- und Regenerationszone“ an der Außenseite des nach innen geknickten Beins durchtrennt und dadurch das Längenwachstum des Knochens angeregt. „Die Methode ist relativ einfach durchzuführen, man kommt ohne Implantate oder großen instrumentellen Aufwand aus und das Infektionsrisiko ist für den jungen Patienten vergleichsweise gering. Wir wissen, dass diese Methode bereits zahlreiche hervorragende Ergebnisse geliefert hat: Die Regeneration des Knochens erfolgt innerhalb von drei Monaten, sodass man bald sehen kann, ob die Operation erfolgreich war“, erklärt Prof. Buchner.

Zusätzlich zu diesem Eingriff wurde mit den Hufschmieden der Klinik für Pferde ein ganz besonderes Projekt in Angriff genommen: Hufschuhe für Lauries. Denn nur, wenn auch die Hufe richtig stehen, haben die darüber liegenden Strukturen und Gelenke eine Chance, gerade zu wachsen. „Die Sohlenfläche eines Fohlenhufes ist noch sehr klein. Mit einem Fohlenschuh können wir dem Patienten helfen, auf einer breiteren Tragefläche in einer ausgeglichenen Hufposition aufzufußeln. Die enge Zusammenarbeit zwischen Tierärzten und Hufschmieden ist in solchen Fragestellungen entscheidend für den Therapieerfolg“, so Buchner. Damit erkundete der kleine Lauries die Welt auf großem Fuß, und schon bald konnte man erkennen, dass die Therapie der *Carpus valgus*-Stellung erfolgreich war. Heute ist Lauries ein junger halbstarker Hengst, der mit seinen Kumpels über die Weiden tobt – und wahrscheinlich schon längst vergessen hat, was ihn seinerzeit in den 21. Wiener Gemeindebezirk verschlagen hat. ■



Bild: Vetmeduni Vienna/Buchner



International renommierte Vortragende, wie rechts im Bild Derek C. Knottenbelt aus Liverpool, bereichern das postgraduale Fortbildungsprogramm.



Bild: fotofacade/Photo-Biene

Aktuelle Veranstaltungen

3. Internationale Hufschmiede- und Tierärztetagung

Anlässlich der „3. Internationalen Hufschmiede und Tierärztetagung“ an der Hufschmiede der Abteilung für Großtierchirurgie und Orthopädie der Vetmeduni Vienna am 12. Juni 2010 wird Dr. Matthias Baumann (FTA für Pferde, Mannschaftstierarzt der Vielseitigkeitsreiter Österreichs, Mannschaftstierarzt der Jugend und Junioren Reiter Dressur, u.v.m.) referieren.

Dr. Baumann gibt u.a. Einblicke in:

- Verschiedene Typen des Vielseitigkeitspferdes
- Training für den Wettkampf
- Orthopädische Krankheiten und deren Behandlung
- Beschlag des Vielseitigkeitspferdes
- Springtraining in der Praxis

Weitere Fachvorträge von Univ.Prof. Dr. Theresia Licka (Abteilung für Großtierchirurgie und Orthopädie) stehen am Programm.

Weitere
Informationen finden
Sie im Veranstaltungs-
kalender unter
www.vetmeduni.ac.at

Tag der offenen Tür

am Campus der
Veterinärmedizinischen Universität Wien
Samstag, 29. Mai 2010
10.00 bis 17.00 Uhr

Besucherinnen und Besucher können am Tag der offenen Tür einmal hinter die Kulissen der Vetmeduni Vienna blicken. Das Programm des Tages ist dabei so vielfältig wie das Zusammenleben von Mensch und Tier.

Einige Programmpunkte:

- Führungen durch das Tierspital
- Studieninformation
- Aktuelle Forschungsprojekte
- Kinderprogramm & Rätselrallye
- Kulinarisches

Mehr Infos unter www.vetmeduni.ac.at/tdot

Demnächst an der Vetmeduni Vienna:

- 29. – 30. Mai:** VÖK-Seminar „Klinische Updates für praktische TierärztInnen – Aus der Praxis für die Praxis“
- 23. Juni:** Royal Canin Diätetikseminar: „Gastrointestinale Erkrankungen bei Hund und Katze“
- 29. Juli:** Symposium „Hunde: Neues aus Wissenschaft und Praxis“

science camp 2010 an der Vetmeduni Vienna

Für Schülerinnen und Schüler zwischen 17 und 20 Jahren findet 2010 wieder ein „science camp“ an der Vetmeduni Vienna statt. Von 5. – 9. Juli 2010 können alle Interessierten Wissenschaft hautnah erleben. Die Online Anmeldung ist gestartet, Anmeldeschluss ist der 31.05.2010.

Das science camp bietet interessierten Jugendlichen eine Woche lang Einblick in das Berufsfeld des Tierarztes aus den Bereichen Nutztiere und Lebensmittelsicherheit. Gemeinsam mit den WissenschaftlerInnen und TierärztInnen der Vetmeduni Vienna erfahren die TeilnehmerInnen Interessantes und Spannendes über Rinder, Schweine und Geflügel, über Futtermittel und Lebensmittel. Anhand naturwissenschaftlicher Experimente, Workshops und Exkursionen wird die Lebensmittelkette "from stable to table" – vom Stall bis zum Tisch – untersucht, wobei auch die Aspekte Tierschutz und Tierhaltung eine Rolle spielen. In den Vorlesungen, Exkursionen und praktischen Übungen lernen

die Jugendlichen die Grundlagen zur Erforschung der gesamten Lebensmittelkette kennen und erhalten tiefe Einblicke in die Berufsbilder von VeterinärmedizinerInnen in den Bereichen Nutztiermedizin und Lebensmittelproduktion. Die Besonderheit dabei ist, dass die TeilnehmerInnen während der gesamten Zeit am Campus wohnen und das Uni-Leben hautnah miterleben können.

Weitere Informationen und Anmeldung

Weitere Informationen finden Sie online unter www.vetmeduni.ac.at/presseinformation. Zur Online-Anmeldung gelangen Sie unter www.vetmeduni.ac.at/science-camp. ■



Bild: Vetmeduni Vienna/Lengauer

Schweinemedizin konnten die Teilnehmer des science camp 2009 live erleben. Die Anmeldung für das science camp 2010 ist noch bis 31.05.2010 möglich.

Ball

der VETERINÄRMEDIZIN

21. Mai 2010

KURSALON HÜBNER

Wien 1., Johannesgasse 33

Einlass: 20.00 Uhr

Ballbeginn: 21.00 Uhr

Eröffnung: Tanzschule Rueff

Musik: Cuvée Orchestra

Bodenlanges Abendkleid, Hosenanzug oder langes Dirndl
Frack, Smoking, Uniform, dunkler Anzug oder Tracht

Ballkarte: € 70,- Studierendenkarte: € 25,- Tischreservierung: € 10,-

Vorverkauf und Tischreservierungen ab 26. April 2010
T +43 (676) 3447422 | E ballkarten@vetmeduni.ac.at
www.ballderveterinaermedizin.at

Kartenvorverkauf für Studierende nur in Verbindung mit einem Studierendenausweis im HVU-Shop.

Aus der Universitätsbibliothek

Interessante Buchtipps

Hundezahnbuch

„Das Hundezahnbuch“ ist ein Fachbuch, das sich sowohl an eine professionelle Leserschaft wie Tierärzte und Veterinärmedizinstudenten wendet, aber auch für Tierhalter und Hundezüchter geschrieben wurde und einen guten Überblick über Dentalerkrankungen beim Hund bietet.

Da Autor Dr. Markus Eickhoff sowohl (Human-)Zahnarzt als auch Tierarzt ist, ist es ihm gelungen, Ansätze beider Wissenschaften zu vereinen und die Komplexität der Veterinär-Zahnheilkunde zu umreißen.

Die häufigsten Zahnerkrankungen bei Hunden werden nach Altersgruppen beschrieben: beginnend mit genetisch und entwicklungsbedingten Erkrankungen (Schmelzhyoplasie, Hypodontie, Hyperodontie, Anodontie), gefolgt von traumatischen Pathologien und deren Therapie und abschließend mit altersbedingten Erkrankungen (parodontale Erkrankungen).

Dr. Markus Eickhoff bietet in seinem Hundezahnbuch umfassende Informationen, es sollte eine Pflichtlektüre für alle Prakti-

ker sein. Tierbesitzern wird eine kompakte Einführung in das Thema Zahngesundheit gegeben, wodurch Zahnpathologien beim Hund auch durch deren Halter möglichst früh erkannt werden können.

Vogelpatienten

Vom Kanarienvogel bis zum Ara: endlich ein Leitfaden für den Praktiker, der die wichtigsten Fragen zur Ziervogelpraxis in bestechend prägnanter Form beantwortet. Ohne unnötigen Ballast führt dieses Buch durch den Untersuchungsgang und die häufigsten Ziervogelkrankheiten. Es vermittelt die wichtigsten Techniken anhand bebildeter Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Ein eigenes Kapitel widmet sich den Notfällen.

Die übersichtliche Gestaltung des Leitfadens ermöglicht schnelles Nachschlagen auch im hektischen Praxisalltag. Rund 180 exzellente Abbildungen und ein thematisch geordnetes Arzneimittelregister samt Dosierungen erleichtern diagnostische und therapeutische Entscheidungen.

Pferdedressur

Der Autor widmet sich in diesem Werk sehr ausführlich dem Phänomen François Baucher und dessen Lehre, da in dieser Methode viel Wertvolles und noch Unbekanntes für unseren täglichen Alltag mit dem Pferd steckt. Durch die detailreichen



Bild: fotolia.de/Jürgen Lenz

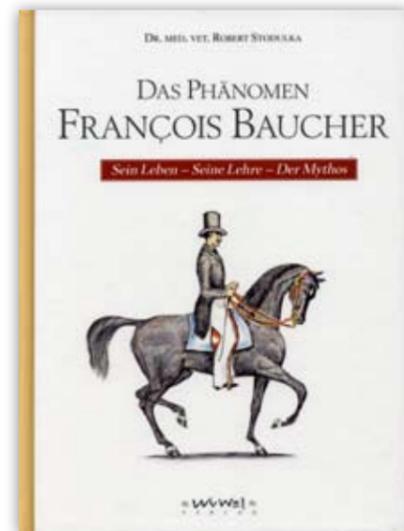
Erklärungen und Analysen der Texte, sowie durch die hervorragenden Illustrationen bekommt das Werk einen ganz besonderen Wert für jeden bibliophilen Pferdeliebhaber und Ausbilder, der sich auf der Suche nach einer weiteren reiterlichen Wahrheit offen zeigt. ■



Dr. Markus Eickhoff: „Das Hundezahnbuch“. Parey-Verlag, ISBN 9783830441823, 127 Seiten mit 113 Abbildungen.



Kostka, V., Bürkle, M. (2010): Basisversorgung für Vogelpatienten. Schlüter, Hannover.



Stodulka, R. (2009): Das Phänomen François Baucher. Sein Leben – Seine Lehre – Der Mythos. Wu-Verl., Schondorf.

Geldtipp

Individuell ...

Die Österreich-Bankkarte im individuellen Design: Die neue Bank Austria Bankkarte mit landestypischen Motiven leistet Unterstützung für Caritas-Jugendprojekte.

Als erste Bank in Österreich bietet die Bank Austria ihren Kunden eine Auswahl der schönsten österreichischen Landschaften und Sehenswürdigkeiten als Abbildung auf der neuen Bank-Card. Vom Bodensee bis zum Großglockner, von der Festung Hohensalzburg bis zum Schloss Schönbrunn, vom Grazer Uhrturm bis zum Stift Melk, vom Stephansdom über das Riesenrad bis zum Goldenen Dachl – 15 unterschiedliche Motivkarten laden zur Rundreise durch die österreichischen Bundesländer ein.



Bild: Bank Austria

Bank Austria unterstützt die Caritas

Pro verkaufter Karte wandert bis 30. Juli 2010 automatisch 1 Euro in die Unterstützung eines regionalen Caritas-Projekts zur Unterstützung von Jugendlichen in Not als Armutsprävention.

Die Motivkarten-Sponsoringaktion der Bank Austria hilft konkret bei drei zentralen Projektvorhaben. Das Geld kommt Jugend-Notschlafstellen der Caritas und Betreutes Wohnen zugute. Und nicht zuletzt fließt das Geld in Ausbildungs- und Beschäftigungsprojekte.

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Betreuerin **Frau Petra Löckel**:

Tel. 05 05 05-39841 oder
E-Mail: petra.loeckel@unicreditgroup.at



Bild: Bank Austria

Das Sommersemester

Der Frühling ...

... lässt es vermuten – die Vetmeduni Vienna ist mitten im Sommersemester. In diesem Zusammenhang möchten wir alle recht herzlich einladen, an den zahlreichen gesellschaftlichen Veranstaltungen rund ums Studieren teilzunehmen.

Am 21. Mai dieses Jahres wird es erstmals einen Sommerball der Veterinärmediziner geben. Dieser kann neben dem bezaubernden Ambiente des Kursalons Hübner mit einem abwechslungsreichen Rahmenprogramm aufwarten. Darüber hinaus werden zahlreiche Events direkt am Campus stattfinden, welche von der Teilnahme der Studierenden leben.

Allen voran der schon fast legendäre „Royal Canin Streetsoccercup“, bei dem sich auch heuer (voraussichtlich am 9. und 10. Juni) wieder sportbegeisterte Teams im Umgang mit dem runden Leder messen werden können. Weitere Highlights im Veranstaltungskalender stellen der Vet-Lauf, der EAEVE Kongress, sowie das Bergfest dar, um nur einige zu nennen.



Bild: HVU

Mit großer Vorfreude blicken wir auch einem neuen Projekt entgegen: Der erste Uni-Flohmarkt, an dem es so einiges Interessantes zu erstehen geben wird, wird im Mai zahlreiche Besucher anlocken. Wie man sieht, wartet das Unileben mit zahlreichen spannenden Aktivitäten ergänzend zum Lernalltag auf, die es zu besuchen gilt. Das soziale Miteinander bei genau solchen Veranstaltungen ist ein essentieller Bestandteil eines funktionierenden Campuslebens, das leider nur allzu oft in den Hintergrund gedrängt wird.

Eine ebenso unschätzbare Erfahrung, die man neben dem sturen Abarbeiten seines Curriculums machen kann, ist die, sich im Team der Hochschülerschaft in zahlreichen interessanten Tätigkeitsfeldern für seine Mitstudierenden zu engagieren. Wir persönlich möchten keinen Tag dieser lehrreichen Zeit missen und laden jede/n herzlich ein unser Team zu ergänzen. Aktuell gilt es zum Beispiel das Pressereferat sowie das Kulturreferat neu zu besetzen. Bei Interesse einfach eine kurze E-Mail schicken an thomas.wiebogen@hvu.vu-wien.ac.at.

Zusammenfassend möchten wir sagen, dass das Studentenleben mehr zu bieten hat als Vorlesungen, Übungen und Seminare und freuen uns sehr, euch zahlreich auch außerhalb der Hörsäle bei diversen Veranstaltungen begrüßen zu dürfen.

In diesem Sinne bis bald

Euer Vorsitzteam
Georg Haider, Thomas Wiebogen und Kathi Rott

Wir gratulieren!

Magister- und Doktorwürden wurden in den letzten Monaten im Festsaal der Vetmeduni Vienna verliehen.

18. Dezember 2009

Diplomanden



Agnes Haymerle, Franz Hochleitner, Sabine Lisy, Nina Machac, Richard Mayrhofer, Johanna Painer

Doktoranden



Nagy El Mashad, Sandra Götsch, Tune Lazri, Maike Leberl, Eva Mayerl, Johanna Wernsperger, Clara Zifko

19. Februar 2010

Diplomanden



Günter Bartlmä, Susanne Drechsler, Andrea Eberl, Nadja Gasteiner, Karin Haider, Daniela Hammerl, Elisabeth Kaiser, Martin Lepschy, Bianca Lukesch, Susanne Pichler, Kristina Sock, Katharina Wetzstein, Bettina Wöchtel, Stefan Wolfslehner

Doktoranden



Gabriele Krammer, Elisabeth Lewy, Sandra Narnhofer, Barbara Raschbauer, Jan Rötzel, Jenny Sedlak, Katja Silbermayr



(Nennung in alphabetischer Reihenfolge, Bilder: Unifoto)

26. März 2010

Diplomanden



Raphael Angerer, Magdalena Flicker, Stephanie Kienastberger, Marina Lamp, Johann Nemeč

Doktoranden Veterinärmedizin



Verena Grohmann, Aoife Lintner, Bianca Preyler-Theiner (nicht im Bild), Alfred Theiner (nicht im Bild)

Doktoranden Naturwissenschaften

Eshwar Meduri (ohne Foto)

Master Biomedizin

Eva Bauer (ohne Foto)

Preisträger „Von Fircks Doktoratsstipendien“



Omer Elfaroug Sid Ahmed, René Anour, Isolde Nieszner

Neujahrsempfang 2010

Ende Jänner wurde an der Vetmeduni Vienna der traditionelle Neujahrsempfang gefeiert, bei dem das Rektorat gemeinsam mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Vetmeduni Vienna und den Partnern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft auf das neue Jahr anstieß.

Rektor Wolf-Dietrich v. Fircks eröffnete die Veranstaltung und blickte in seiner Rede nicht nur auf die zahlreichen Ereignisse des vergangenen Jahres zurück, sondern gab den Anwesenden gleichzeitig einen Ausblick auf das Jahr 2010. Zu den weiteren Rednern zählten Georg Haider (Vorsitzender der Hochschülerschaft), Ass.Prof. Dr. Gerhard Loupal (Vorsitzender des Betriebsrats für das wissenschaftliche Universitätspersonal), Univ.Prof. Dr. Manfred Gemeiner (Senatsvorsitzender) und Univ.Prof. Dr. Josef Troxler (Leiter des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz).

Ein besonderes Programmhilighlight:

Die Prämierung der besten wissenschaftlichen Poster der Vetmeduni Vienna, welche durch Univ.Prof. Dr. Peter Swetly (Vize rektor für Forschung) und Elisabeth Nöstlinger (ORF, Vorsitzende der Jury der Wissenschaftsjournalisten) vorgenommen wurde. ■



(1) Die Eröffnung des Neujahrsempfangs wurde vom Rektor der Vetmeduni Vienna, Wolf-Dietrich v. Fircks vorgenommen.

(2) Zu den weiteren Festrednern zählten u.a. Univ.Prof. Dr. Josef Troxler (Tierhaltung und Tierschutz) ...

(3) ... sowie seitens der Studierenden der Vorsitzende der ÖH Georg Haider.

(4) Im Auditorium befanden sich u.a. Dr. Helmut Pechlaner (Vorsitzender des Universitätsrates), Univ. Prof. Dr. Michael Hess (Klinik für Geflügel) und Univ. Prof. Dr. Walter Arnold (FIWI) ...

(5) ... sowie Vize rektor Josef Ebenbichler (Vize rektor für Ressourcen) und Univ. Prof. Dr. Gilles Dupré (Kleintierchirurgie) (Bildmitte vorne) ...

(6) ... und Mag. Ulrich Herzog (Bundesministerium für Gesundheit) und Dr. Walter Reisp (MA 60).

(7+8) An kulinarischen Köstlichkeiten sollte es den Gästen nicht fehlen.

(9) Neben Süßem und Pikantem gab es auch ein gutes Tropfen zu genießen: Im Bild Rektor v. Fircks und Universitätsrat Helmut Pechlaner mit der Gewinnerin Petra Hofbauer-Schmidt vom gleichnamigen Weingut.

Magen-Darm-Erkrankungen



Das erweiterte GASTRO INTESTINAL-Sortiment bietet individuellere Therapieoptionen für Hunde und Katzen mit Magen-Darm-Erkrankungen als bisher:

- Ausgewählte Proteine zur Verringerung intestinaler Gärungsprozesse und Schutz des Verdauungstraktes durch fermentierbare Fasern (FOS, MOS, Rübentrockenschnitzel) sowie Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA)
- Reduzierter Fett- und Fasergehalt zur Regeneration und besseren Nährstoffversorgung des Darms bei Fettstoffwechsel-Störungen von Hunden (GASTRO INTESTINAL LOW FAT)
- Hoher Fasergehalt zur Verbesserung der Verdauungsfunktion bei Kolitis und zur Regulierung der Darmpassage (FIBRE RESPONSE)
- Moderater Energiegehalt zur Begrenzung der Gewichtszunahme bei Tieren mit Durchfallerkrankungen und der Neigung zu Übergewicht (GASTRO INTESTINAL MODERATE CALORIE)


ROYAL CANIN
 VETERINARY DIET

Broschüren und Produktproben erhalten Sie unter: **Info Telefon 0810 - 207601*** Unser Beratungsdienst für Tiernahrung, Verhalten und Diätetik steht Ihnen Mo-Do von 15-19 Uhr für Fragen rund um Hund und Katz´ gerne zur Verfügung! Besuchen Sie unsere Homepage: www.royal-canin.at (Benutzername: praxis, Kennwort: veto), E-Mails an info@royal-canin.at