



IM PORTRAIT

Die neue Vizerektorin
für Lehre

SEITE 4



LEHRER LERNEN

AHS-Biologielehrer
an der VUW

SEITE 6



AHIT

Veterinärmedizin und
Informationstechnologie

SEITE 10

VUWMAGAZIN



GEFÖRDERTE FORSCHUNGSVIELFALT
AKTUELLE FWF-UND
EU-PROJEKTE AN DER VUW

AB SEITE 13

AKTUELLES



1. Bild: Sag hallo zu Kuh und Co: Richtiger Umgang mit Haustieren in einer kindergerechten Broschüre. **2. Bild:** Marinomed gelingt nächste Kapitalerhöhung. Nach der Unterzeichnung: Dr. Hermann Unger (Labor für Tropenveterinärmedizin), Dr. Thomas Friedrich (Marinomed), Dr. Sylvain Bogensberger (dePfyffer Avocats), Dr. Karin Schwertner (vetWIDI Geschäftsführerin), VUW-Rektor Wolf-Dietrich v. Fircks, Mag. Thomas Höttinger (Brunnbauer Rechtsanwalts GmbH), Dr. Manfred Mifek (Notariat Dr. Manfred Mifek), Dr. Thomas Fritzsche (Proksch & Fritzsche Rechtsanwälte OG).

VERHALTENSBROSCHÜRE: „SAG HALLO ZU KUH UND CO!“

Eine Informationsbroschüre des Vereins „Tierschutz macht Schule“, die in Kooperation mit den Experten des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz der Veterinärmedizinischen Universität Wien erstellt wurde, gibt Kindern und deren Eltern umfangreiche Auskunft über den richtigen Umgang mit Tieren am Bauernhof. Mit dieser Anleitung zum richtigen Verhalten gegenüber von Nutz- und Kleintieren möchte der Verein Kinder auf die Bedürfnisse von Tieren aufmerksam machen und ihnen spielerisch mit Tipps und Rätseln fachlich fundiertes Wissen vermitteln. Die Broschüre ist kostenlos und kann bei Urlaub am Bauernhof in Österreich bestellt werden: 0662/880202, office@farmholidays.at oder www.urlaubambauernhof.at.

VUW-SPIN-OFF MARINOMED: FINANZIERUNGSRUNDE ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN

Die Marinomed Biotechnologie GmbH, ein Spin-off der Veterinärmedizinischen Universität Wien (VUW), konnte erfolgreich eine nächste Finanzierungsrunde abschließen. Die durchgeführte Kapitalerhöhung beschleunigt nicht nur die klinischen Studien für die zwei Hauptprodukte des Unternehmens - dabei handelt es sich einerseits um den bereits in Apotheken erhältlichen anti-viralen Nasenspray COLDAMARIS prophylactic sowie andererseits um den sehr

viel versprechenden anti-allergischen Wirkstoff MAM-06.301. Sie ermöglicht auch die weitere Entwicklung und das Wachstum dieses innovativen VUW-Spin-offs. „Wir freuen uns sehr mit unseren bisherigen Shareholdern, einen weiteren großen Schritt in der Entwicklung unseres Unternehmens gemacht zu haben“, so Dr. Thomas Friedrich, der CFO des Unternehmens.

Marinomed hat sich auf die Entwicklung von Medikamenten aus marinen Naturstoffen spezialisiert und beschäftigt mittlerweile 17 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, unter ihnen Spezialisten für Infektionskrankheiten, Immunologie und Meeresbiologie.

WIEDERWAHL ZUM PRÄSIDENTEN DER „WORLD ASSOCIATION FOR BUIATRICS“

Anlässlich des Weltbuiatrikkongresses in Budapest wurde Univ.Prof. Dr. Walter Baumgartner, Leiter der VUW-Klinik für Wiederkäuer, bereits zum zweiten Mal in seinem Amt als Präsident der Buiatrik-Weltgesellschaft bestätigt und einstimmig für weitere vier Jahre gewählt.

POSITIVE EVALUIERUNG DES CD-LABORS FÜR MOLEKULARE LEBENSMITTELANALYTIK

Nach zweijähriger Laufzeit wurde das Christian Doppler Labor für Molekularbiologische Lebensmittelanalytik (CD-MOFA) an der VUW positiv evaluiert: Ein Expertenteam der Christian Doppler Gesellschaft

prüfte mit Hilfe der US-amerikanischen Expertin Professor Dr. Lee Ann Jaykus von der North Carolina State University das Labor. Die Ergebnisse der Evaluierung wurden als äußerst positiv und innovativ eingestuft und führten zu einer Finanzierung des CD-MOFA um weitere drei Jahre – natürlich sehr zur Freude des Labor-Leiters, Univ.Prof. Dr. Martin Wagner. Die erfolgreiche Evaluierung ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: Zunächst gelang es dem Labor erst jüngst, einen gänzlich neuen Ansatz zur Isolierung von pathogenen Mikroorganismen zu entwickeln und zu patentieren. Dieses Patent wurde von einem international renommierten Konzern gekauft, womit zum ersten Mal ein im Besitz der Universität befindliches Patent vermarktet werden konnte. Ebenso ausschlaggebend für die positive Evaluierung ist die Etablierung einer Methode, mit der einzelne Bakterienzellen transferiert und manipuliert werden können. Des Weiteren führten Forschungsarbeiten an den statistischen Grundlagen der Quantifizierung von mikrobiellen DNA-Spuren zu neuen Überlegungen, wie mit Hilfe von computergestützten Algorithmen Testsysteme validiert werden können. Nicht zuletzt haben die Experten des CD-MOFA ein Assay zum Nachweis des Rauschbrand-erregers Clostridium chauvoei entwickelt und in Zusammenarbeit mit den AGES I VET Labors in Graz und Innsbruck validiert. Der Partner Austrian Research Centers Seibersdorf stellte einen neuen Microarray-basierten Ansatz zur Serotypisierung von humanpathogenen Listerien vor.



3. Bild: Univ.Prof. Dr. Walter Baumgartner wurde zum Präsidenten der Buiatrik-Weltgesellschaft wiedergewählt. **4. Bild:** Ass.Prof. Dr. Gerald Weissengruber bei der Verleihung der Lehrbefugnis durch Rektor v. Fircks

NEUE ZUSAMMENSETZUNG DES VUW-REKTORATS

Per 2. September 2008 hat sich die Konstellation des Rektorates der Veterinärmedizinischen Universität Wien (VUW) geändert und setzt sich nun zusammen aus dem Rektor und den vier Vizerektoren. Ao.Univ.Prof. Dr. Karin Möstl ist Vizerektorin für Lehre und damit zuständig für alle Studienangelegenheiten der VUW (siehe dazu auch Portrait auf Seite 4). Der bisherige Vizerektor für Lehre Ao.Univ.Prof. Dr. Wolfgang Künzel hat als Vizerektor für Ressourcen die Geschäftsfelder Finanzen, Personal und Infrastruktur übernommen. Drei Positionen sind in der bisherigen personellen Besetzung geblieben: Rektor Wolf-Dietrich v. Fircks, Vizerektor für Forschung Univ.Prof. Dr. Peter Swetly und Vizerektor für die Kliniken O.Univ.Prof. Dr. Werner Waldhäusl.

NACHTRAG: HABILITATION VON DR. WEISSENGRUBER

Am Freitag, den 6. Juni 2008 fand im Habilitationsverfahren von Ass.Prof. Dr. Gerald Weissengruber das Habilitationskolloquium für das Fach Anatomie statt. Die Präsentation trug den Titel: Ein paar Schritte im Dunkeln - Neues zur Anatomie des Bewegungsapparates des Afrikanischen Elefanten (*Loxodonta africana*). Am 27.06.2008 wurde Dr. Gerald Weissengruber im Rahmen einer akademischen Feier die Lehrbefugnis für das Fach Anatomie erteilt. ■

KOMMENTAR

„PFERDEKLINIK NEU“ NIMMT BETRIEB AUF

■ Eine freudige Nachricht für alle an der Gesundheit von Pferden Interessierten: Die „Pferdeklinik neu“ ist betriebsbereit. Die Zusammenlegung der Einrichtungen für die medizinische Betreuung der Pferde an der VUW ist in den wesentlichen Bereichen abgeschlossen.

Damit hat die Veterinärmedizinische Universität Wien erstmals eine fachübergreifende Klinik für Pferde am neuen Campus, ihre Struktur ist einfach, klar und überschaubar und führt die Bereiche Geburtshilfe, Gynäkologie, Andrologie und Besamung sowie Großtierchirurgie, Orthopädie und Interne Medizin organisatorisch an einem Ort zusammen.

Die in gemeinsamer Arbeit gelungene organisatorische und bauliche Restrukturierung verspricht großen Nutzen nicht nur für Patienten, sondern auch für Studierende und alle Mitarbeiter der Pferdeklinik: Pferdebesitzer haben nun den Vorteil einer zentralen Annahme, an die sie sich wenden können. Das bedeutet kürzere Wege, Terminkoordination an einer Stelle, eine fachkundige Triage und eine zentrale Kassa. Für Studierende eröffnet die Zusammenarbeit aller in der Pferdemedizin Tätigen in der „Pferdeklinik neu“ eine Vertiefung und Erweiterung ihrer Ausbildungsmöglichkeiten: Sie haben alle Ansprechpartner an der Hand und erleben Pferdemedizin in all ihren Facetten an einem Ort. Die räumliche Nähe begünstigt zudem den so notwendigen ständigen Informationsaustausch und erleichtert dadurch die Arbeit für alle Mitarbeiter

und Studierenden, vor allem aber für die Studierenden des Pferdmoduls.

Der Weg zur Pferdeklinik war teilweise holprig und steinig – nicht zuletzt wegen der baulichen Gegebenheiten und Notwendigkeiten. Viele Diskussionen ebneten jedoch den Weg und halfen so manche Barriere, auch in den Köpfen, zu überwinden.

Insgesamt ist die „Pferdeklinik neu“ ein großer Erfolg, für den ich allen Beteiligten herzlich danken möchte. Mit

ihrer Hilfe konnte das zweite Modul der Adaptierung bereits nach einem Jahr im Juli 2008 abgeschlossen werden. Das dritte Modul, die Einrichtung eines OP-Zentrums für Pferde, ist in Planung, bedarf jedoch noch der Finanzierung.

Tierartenkliniken sind heute internationaler Standard; es ist gut und der Sache dienlich, dass sich unsere Universität dieser Entwicklung stellt, ihre eigenen Lösungen sucht und findet. Wesentlich ist dabei aber auch, dass wir mit unserer Version einer „Pferdeklinik neu“ mehr leisten werden können: Dazu gehören die Steigerung von Qualität und Effizienz der studentischen und tierärztlichen Ausbildung, der Patientenbetreuung, wie auch eine Optimierung der Ressourcenauslastung. In diesem Sinn lade ich Sie, liebe Leser, Tierärzte und Pferdebesitzer, herzlich zur Zusammenarbeit und zum Besuch unserer neuen Pferdeklinik ein.

O.Univ.Prof. Dr. Werner Waldhäusl
Vizerektor für die Kliniken



NEUE VIZEREKTORIN FÜR LEHRE IM AMT

MIT ELAN, ENGAGEMENT UND IDEENREICHTUM

Sie ist Absolventin der Veterinärmedizinischen Universität Wien, langjährige Mitarbeiterin der Universität und Leiterin der Klinischen Virologie. Seit 1. September 2008 amtiert sie als neue Vizerektorin für Lehre an der VUW und komplettiert als erste Frau seit dem Universitätsgesetz 2002 das nunmehr fünfköpfige Rektoratsteam: Die Rede ist von Ao.Univ.Prof. Dr. Karin Möstl. Über die neuen Herausforderungen, die in dieser Position auf sie zukommen, sprach sie mit dem VUW Magazin.

Unerwartet kam es für sie, in dieses Amt berufen zu werden. „Als mir der Rektor den Vorschlag unterbreitete, war ich vorerst sehr überrascht. Das Angebot war natürlich sehr reizvoll. Dennoch musste es gut überlegt werden vor dem Hintergrund, dass ich einerseits ein völlig neues Aufgabengebiet, verbunden mit all seinen Agenden und Pflichten, übernehmen würde. Die Annahme dieses Amtes würde jedoch andererseits unbestreitbar auch Einflüsse auf meine Tätigkeit in der klinischen Virologie mit sich bringen – eine Funktion, die ich sehr gerne und mit Leidenschaft erfülle. Mir liegt an der Lehre selbst und an meinen Studierenden sehr viel. Durch die neue Position würde sich jedenfalls eine ganz andere Seite im Umgang mit dem Bereich Lehre und den Studierenden eröffnen“, so die neue Vizerektorin über die ersten Gedanken, die ihr durch den Kopf gingen.

Die Entscheidung fiel ihr jedoch im Endeffekt nicht schwer. „Im Prinzip reizte mich die Gestaltungsmöglichkeit – die Möglichkeit, mich mit meinen Argumenten und Ideen für den Bereich Lehre einzubringen. Ausschlaggebend, die Position als Vizerektorin anzunehmen, war für mich auch die gute Ausgangskonstellation, die sich mir bot“, so Prof. Möstl weiter. „Denn die Leitung der klinischen Virologie würde auch weiterhin in meinen Händen bleiben.“

IN MEDIAS RES

„In meinen ersten Tagen als Vizerektorin wurde ich vehement mit Neuem konfrontiert. Doch das war mir schon im



Vorhinein klar, und ich freute mich auf die neuen Herausforderungen. Ich begann mich dem Gebiet der Lehre sozusagen von der ‚anderen Seite‘ zu nähern“, so Vizerektorin Möstl über ihren Einstieg in die neue Materie. „Die großen Themen, die mich zu Semesterbeginn beschäftigen, sind organisatorische Dinge: Dazu zählen die Anerkennung von Lehrveranstaltungsprüfungen und die Befassung mit den Lehrbeauftragten, das Begutachtungsverfahren von Diplomarbeiten und Dissertationen, Bachelorarbeiten und -prüfungen, Masterarbeiten oder Rigorosen.“

ALS FRAU EINE PIONIERIN AN DER VUW

Vizerektorin Möstl ist die erste Frau im Rektoratsteam seit dem Universitätsgesetz 2002. Darin sieht sie einige Möglich-

keiten sich in die Arbeitsweise des Teams einzubringen. „Frauen bringen eine ganz andere Atmosphäre ins Gesprächsklima und haben auch eine andere Zugangsweise zu Fragen und Problemen, was sich durchaus förderlich auf die perspektivische Sichtweise von Problemstellungen und Entscheidungsfindungsprozessen auswirken kann.“

In punkto Frauenförderung an Universitäten wird sie nun auf einer breiteren Ebene das Leben können, was sie im Kleinen schon an der klinischen Virologie praktiziert hat. „Frauenförderung lag mir immer am Herzen und in meinem Team hab ich den familiären Hintergrund meiner Mitarbeiterinnen stets berücksichtigt und mancherorts mehr Flexibilität in den Arbeitsprozessen eingeräumt. Mit dieser Strategie habe ich nur die besten Erfolge erzielt, wie es sich am Arbeitsoutput zeigte. Nun bieten sich mir auch auf Universitätsebene mehr Möglichkeiten, um breiter einzugreifen.“

POLITIK UND LEHRE

Angesichts der neuen politischen Entwicklungen betreffend die Studiengebühren, den Unizugang und die mutmaßliche Erhöhungen der Studienplatzanzahl hat Vizerektorin Möstl auch klare Vorstellungen. „Zugangsbeschränkungen haben sich bei uns an der Universität sehr positiv ausgewirkt, denn das Auswahlverfahren kommt letztendlich den Studierenden zu Gute. Es bietet Studieninteressenten einerseits eine Orientierungshilfe, die sie über ihre Qualifizierung zum Studium Klarheit

gewinnen lässt. Andererseits dürfen wir nicht vergessen, dass wir an der VUW in unseren Kapazitäten eingeschränkt sind. Das betrifft weniger die ausgezeichnete Lehre als das limitierte Potenzial an interessanten Patienten und Praxisfällen. Eine gute Ausbildung braucht auch eine gute praktische Ausbildung. Bei einer zu großen Zahl an Studierenden leidet die Qualität der Ausbildung.“

Wie sich angesichts der aktuellen politischen Lage der Fall der Studiengebühren auf das Budget der Unis auswirken wird, darüber hat die Vizerektorin angesichts ihrer kurzen Amtszeit noch keine konkreten Informationen. Aber sie kennt eindeutig das Rüstzeug für angehende Studierende. „Studienwerberinnen und -werber müssen auf verschiedenen Ebenen Fachwissen mitbringen und vor allen Dingen im Bereich der Naturwissenschaften über ein breites Basiswissen verfügen. Den Einstieg ins Studium wird man auch schlecht schaffen, wenn man nicht das nötige Maß an persönlicher Neigung und die nötige realistische Einschätzung mitbringt. Ansonsten ist die Enttäuschung vorprogrammiert. Zudem hat sich auch eine gewisse sprachliche Gewandtheit immer als Vorteil erwiesen.“

DIE ZUKUNFT DES BERUFSFELDES

Eine hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungen in der Veterinärmedizin brisante Frage ist jene, ob es auch in Zukunft noch den Beruf des klassischen Tierarztes geben wird. Dahingehend erklärt die Vizerektorin: „Ja, den Beruf des klassischen Tierarztes wird es auch in Zukunft noch geben. Doch die Berufsfelder werden immer weiter gesehen. Darum werden auch die Tätigkeiten immer breiter angesiedelt und die Möglichkeiten weiter gestreut.“

Diesen Entwicklungen kommt die VUW im Bereich Lehre mit diversen Maßnahmen entgegen. „Eine solide Basisausbildung ist immer der erste, wesentlichste Schritt, die Spezialisierung ein weiterer. Wir verfügen über einen neuen, großzügig angelegten Campus mit modernen Räumlichkeiten und ausgezeichneten Möglichkeiten für Lehre, Forschung und den Tierspitalsbetrieb. Es ist unser Bestreben, im internationalen Vergleich sehr

gute Leistungen zu erbringen. Davon können und sollen auch unsere Studierenden profitieren.“

Sie erhalten eine Fülle von Angeboten zur Wissensvermittlung, sie erhalten aber auch praktisch anwendbare Fertigkeiten für ihren späteren Beruf und sie werden gefordert, damit sie mit großem Engagement ihre Ziele verfolgen müssen. Dafür wird ihnen allerdings nach Beendigung ihres Studiums ein breites Feld an beruflichen Möglichkeiten eröffnet werden. Nicht nur im Bereich der Gesundheit der Tiere, sondern auch im wesentlichen Ausmaß der des Menschen und der Umwelt. Diese breite Orientierung ist eine Besonderheit unserer Universität.“

BERUFSCHANCEN

Die Berufschancen für Absolventinnen und Absolventen stehen laut Vizerektorin Möstl nicht schlecht: „Es wird in Zukunft sehr viele und sehr gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen geben. In Kleintierpraxen werden diese jedoch nicht alle unterzubringen sein.“

Der Nutztiersektor ist hingegen ein guter Berufszweig, weil insbesondere das Thema Bestandsbetreuung in Zukunft wichtiger wird. Auch auf dem Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens wird der modernen Veterinärmedizin in Zukunft verstärkt Bedeutung zukommen“, so die Vizerektorin. „Und“, ergänzt sie, „aus meiner Sicht wird sich in Zukunft der Trend auch immer mehr zu Gemeinschaftspraxen hinentwickeln, bei denen quasi unter einem Dach die Experten für die verschiedenen Spezies praktizieren.“

VETERINÄRMEDIZIN IM SPIEGEL DER ÖFFENTLICHKEIT

Der Terminus „Veterinärmedizin“ wird in der Öffentlichkeit häufig nicht mit der Tragweite und Bedeutung wahrgenommen, die ihm eigentlich zustehen würde. Dabei reichen die Aufgabenbereiche moderner Veterinärmedizin in viele Bereiche hinein, die auf Anhieb nicht mit dieser in Verbindung gebracht werden und sich beispielsweise auf Life Sciences, Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelsicherheit, Zoonosenprävention, Biomedizin oder Biotechnologie beziehen. Diesbezüglich ortet

die Vizerektorin noch Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Kommunikation der Aufgabenbereiche und Zuständigkeiten moderner Veterinärmedizin. Auf diesem Sektor sei vor allen Dingen die Tierärztekammer gefragt, so Prof. Möstl.

WAS GIBT ES NEUES?

Im Studienjahr 2008/2009 hat die Vizerektorin nur geringe strukturelle Änderungen geplant: „Es ergeben sich sicherlich laufend kleine Adaptierungen, doch große Umkrepelungen habe ich nicht vor.“

Den Kontakt zu den Lehrenden und Studierenden wird sie jedoch von Anfang an gut pflegen. „Ein guter Kontakt ist mir sehr wichtig. Um mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen und konsensuell lösen zu können, habe ich bereits einen Jour fixe mit der ÖH einberufen, bei dem wir uns auch gegenseitig über aktuelle Agenden informieren können.“ Von den Studierenden wünscht sie sich dabei eines: „Kompromissbereitschaft und die Möglichkeit, Fragen und Probleme sachdienlich lösen zu können. Denn ein Vorteil, der vorrangig als solcher erscheint, ist nicht unmittelbar auch wirklich ein solcher.“

Und was war das beste Erlebnis, das Vizerektorin Möstl während ihrer eigenen Studienzeit widerfahren ist? „Generell habe ich das Studium sehr genossen. Auch die Rückschläge, die ich ab und zu einstecken musste, haben ganz einfach dazugehört. Aber am liebsten erinnere ich mich an die klinischen Übungen zurück: Wenn die gut gelaufen sind, hatte ich immer das Gefühl: Das bringt dich jetzt deinem Beruf ein Riesenstück näher.“

DANK

Besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Vizerektorates für Lehre für ihre großartige und kooperative Unterstützung beim Einstieg in die Sache. Hinsichtlich aller studienbezogenen Fragen und Angelegenheiten haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorausschauend agiert, hilfreich unterstützt und als Team gearbeitet.

Ao.Univ.Prof. Dr. Karin Möstl

AHS-BIOLOGIELEHRER AN DER VUW



WENN LEHRER LERNEN

40 AHS-Lehrer widmeten sich an der VUW einen Tag lang dem Thema „Gentherapie“.

Ao.Univ.Prof. Dr. Dieter Klein vom Institut für Virologie brachte die Biologielehrer bei der Tagung „Gentherapie und Viren als Transportvehikel“ auf den neusten Stand.

Die AHS-Lehrer kamen aus mehreren Gründen zur Fortbildung an die VUW: „Erstens ist es uns wichtig, immer up to date zu sein, damit wir unseren Schülern im Unterricht aktuelles Wissen weitergeben können. Besonders auf Fachgebieten, wo die Entwicklung derartig rasch voranschreitet, wie in der Gentechnologie, da sind die ein oder zwei Jahre alten Unterrichtsmaterialien einfach nicht mehr brauchbar und weit überholt“, sagt die Koordinatorin dieser Tagung, Mag. Eva Faltin von der „AG der Biologielehrer Niederösterreichs“ und ergänzt mit Nachdruck: „wir wollen ja nicht im eigenen Saft schmoren!“

Ein weiterer Grund für diese Tagung war, dass die Lehrer von Abschlussklassen auch immer wieder mit Anfragen seitens ihrer Schüler konfrontiert werden, welchen Weg

diese nach der Matura in den Bereichen Biowissenschaft, Biotechnologie oder ganz allgemein im naturwissenschaftlichen Bereich einschlagen können. „Viele meiner Schüler wissen schon in etwa, in welche Richtung sie gehen wollen, doch bei der Fülle von Angeboten an Studienlehrgängen, Studiengängen, FH-Lehrgängen oder Ähnlichem, die sich untereinander oft nur marginal unterscheiden, ist es schwierig, eine konkrete Empfehlung abzugeben“, so eine der teilnehmenden Lehrerinnen. Darum wurde innerhalb der Tagung auch auf die verschiedenen Studienmöglichkeiten an der VUW, im speziellen Veterinärmedizin sowie Biomedizin und Biotechnologie, und das Aufnahmeverfahren eingegangen. Prof. Klein erwies sich dafür als kompetenter Ansprechpartner, weil er der Ko-

ordinator für den Studiengang Biomedizin und Biotechnologie an der VUW ist.

VOLLES PROGRAMM

Die 40 Lehrer hatten einiges am „Lehrplan“. Prof. Klein hatte sich für die Lehrergruppe sowohl einen theoretischen als auch einen praktischen Teil überlegt. Nach dem ersten Heranführen an das Thema „Gentherapie und virale Vektoren“ wechselte er mit den Tagungsteilnehmern vom Hörsaal in das Labor des Instituts für Virologie, wo bereits einige Instituts-Mitarbeiter auf die AHS-Lehrer warteten, um mit ihnen in Kleingruppen die im eben absolvierten Theorieteil erlernte Gentransfer-Bestimmung mittels Real-time PCR durchzuführen. Nach der Laborübung gab es für



Zum Weiterbildungstag der Biologielehrer gehörten Vorlesungen genau so wie Übungen im Labor unter Anleitung von Prof. Klein.

die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine kurze Verschnaufpause, welche für den regen Informationsaustausch genutzt wurde, bevor es am Nachmittag im nächsten Theorieblock um Geschichte und aktuelle Trends in der Gentherapie ging.

„Für mich ist es immer wieder überraschend, wie viel in der modernen Gentherapie eigentlich noch nicht machbar ist, obwohl doch so vieles denkbar ist und in der Theorie die Möglichkeiten bestünden“, erklärt Mag. Faltin.

EINE BESONDERE ZUSAMMENARBEIT

Mag. Faltin beschäftigt sich bereits seit einigen Jahren mit ihren Schülern mit dem Thema Gentherapie. Im Schuljahr 2005/2006 nahm sie mit einer Schülergruppe des BG/BRG Mödling an einem Projekt der Gentechnik-Plattform dialog<>gentechnik teil. „econtent Biowissenschaften“ hieß das Projekt, bei dem österreichische Wissenschaftler Pa-

WAS IST GENTHERAPIE?

Auf ihrer Homepage haben sich die Schüler eingehend mit dem Thema Gentherapie auseinandergesetzt und kommen unter anderem zu folgendem Schluss:

Für manche Patienten mit unheilbaren Erkrankungen ist die Gentherapie die einzige Hoffnung. Dabei werden Gene in Zellen eines erkrankten Organismus eingebracht, damit diese die Gendefekte und Fehlfunktionen kompensieren.

Inzwischen laufen rund 5000 klinische Gentherapiestudien, wobei der Anteil der monogenetischen Erkrankungen jedoch gering ist. Häufiger sind Störungen, die auf Fehlfunktionen oder auf Problemen bei der Steuerung und dem Zusammenspiel von mehreren Genen beruhen, zum Beispiel Autoimmunerkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen, Krebserkrankungen oder auch Allergien. Sie sind für die überwiegende Mehrzahl der Todes-

fälle in der westlichen Welt verantwortlich. Es kann jedoch versucht werden, durch das Einbringen von Genen oder auch durch die Veränderung der körpereigenen Gene und ihrer Funktion in das System des menschlichen Körpers einzugreifen. Dabei gibt es verschiedene Therapiemöglichkeiten: Grundsätzlich unterscheidet man zwei verschiedene Ansätze und zwar die In-vivo- sowie die Ex-vivo-Gentherapie. Im ersten Fall erfolgt die Gentherapie direkt im Organismus. Über spezielle Vektoren werden die Gene in die Körperzellen eingeschleust in der Hoffnung, dass sie dort wie in normalen Körperzellen exprimiert werden und normale Zellfunktionen übernehmen. Im zweiten Fall werden dem Patienten Zellen entnommen; diese werden außerhalb des Körpers verändert und nach der Veränderung wieder in den Organismus eingebracht.

DIALOG<>GENTECHNIK

Mehrere wissenschaftliche Gesellschaften Österreichs haben sich zum Verein dialog<>gentechnik zusammengeschlossen, um der Bevölkerung Informationen zu Gentechnik und verwandten Gebieten der Biowissenschaften und deren Anwendungsmöglichkeiten zugänglich zu machen. Gentechnik ist ein gesellschaftlich äußerst relevantes Thema. Der Wissenschaft kommt hier eine wichtige Rolle zu: Einerseits verfügt sie über Zugang zu qualifizierten Informationen, andererseits wird ihr von der Öffentlichkeit eine relativ hohe Glaubwürdigkeit zugestanden. dialog<>gentechnik versucht den direkten Dialog über ethische, gesellschaftliche und wissenschaftliche Aspekte der Gentechnik zwischen Wissenschaft, Bildungseinrichtungen, Medien und Öffentlichkeit zu fördern.

tenschaften für Schulteams übernehmen, um mit ihnen ihren jeweiligen Forschungsschwerpunkt zu erarbeiten und den Schülern bei einem Besuch in ihren Labors die Möglichkeit zu geben, Forschungsarbeit vor Ort zu erleben und den Prozess des Forschens direkt zu erfahren. Damaliger Pate der Schüler war Prof. Klein, der mit den Schülern das Thema Gentherapie erarbeitete und via Webauftritt präsentierte (www.biowissenschaften.schule.at).

OHNE FLEISS KEIN PREIS

„Wir sind schon ordentlich ins Schwitzen gekommen, denn der Informationsfluss war sehr dicht“, resümiert Mag. Faltin gegen Ende der Tagung, „doch für engagierte Lehrer gehört die Auseinandersetzung mit neuen Themen einfach dazu. Diese Motivation muss man haben, um ein guter Lehrer zu sein, ansonsten bleibt man immer auf dem Stand von vor zig Jahren stehen.“

AUS DER SICHT EINER STUDENTIN IM 3. JAHR



Impressionen vom Studienbeginn an der Veterinärmedizinischen Universität Wien: 1., 2. und 3. Bild: Mentorenabend, 4. Bild: Warten auf die Vorlesung vor dem Hörsaalzentrum, 5. Bild: Erstsemestrigenbegrüßung, 6. Bild: Immatrikulation und Inskription im Studienreferat

MEIN EINSTIEG AN DER VUW

Ein neues Jahr an der VUW beginnt, alles ist neu und aufregend, neue Kolleginnen und Kollegen, neue Lehrende und Lehrveranstaltungen. Nach bestandener Aufnahme-prozedur in das große Unbekannte. Zwei Jahre später ist es an der Zeit, die eigene Anfangssituation Revue passieren zu lassen und sich all die Motivation wieder in den Ranzen zu packen.

Schon als kleines Mädchen wusste ich, dass ich mal Tierärztin werden wollte. Wesentlich beigetragen dazu haben meine Nachbarn: Schräg gegenüber wohnte ein Tierärztepaar. Täglich durfte ich mit ihren Hunden spazieren gehen, rettete Mäuse aus den Klauen meines Katers und brachte diese und sämtliche Igel, Vögel und kranke Tiere, die ich fand, in ihre Praxis.

DIE ERSTE HÜRDE: DIE MEINUNG ANDERER

Als ich in der Schule – gefragt nach meinem Berufswunsch – selbstverständlich Tierärztin sagte, bekam ich immer nur Sätze zu hören wie: „Oje, ein brotloser Job! Die streiten sich um jede Katze.“ So ließ ich mich davon abhalten und begann ein Studium, das absolut nicht zu mir passte. Es bedurfte einiger Umwege, bis ich mich entschloss, meinen Kindheitstraum wahr

werden zu lassen und an der Veterinärmedizinischen Universität Wien ein Studium zu beginnen. Besonders ärgerlich für mich: Ich kam gerade in dem Studienjahr, als das Aufnahmeverfahren eingeführt wurde ...

DIE ZWEITE HÜRDE: DAS ZULASSUNGSVERFAHREN

Das Zulassungsverfahren für das Studium der Veterinärmedizin (seit 2005/06) gliedert sich in drei Abschnitte: Es beginnt mit der Bewerbung um einen Studienplatz sowohl über Internet (bis Ende Februar) als auch persönlich, wo sämtliche Dokumente, ein Motivationsschreiben mit Wahl des Ausbildungsmoduls und Lebenslauf abgegeben werden – ein erster formaler Teil also.

Der nächste Schritt ist ein Eignungstest. Je nach Punktzahl, Plausibilität des Motivationsschreibens, Vorkenntnissen

und -erfahrungen werden 75 Prozent der Studienplätze anhand dieser Auswertung vergeben. Der Multiple Choice Test besteht einerseits aus Fragen zu persönlichen Vorstellungen des Tierarztberufes, Zeitaufwand, Gehalt, zur Überprüfung der realistischen und nicht nur romantischen Einschätzung dieses Berufsbildes und andererseits aus Fragen zu naturwissenschaftlichen Gebieten (Biologie, Chemie und Physik). Die restlichen Studienplätze werden nach Auswahlgesprächen vergeben. Diese werden als Einzelgespräche vor einer Auswahlkommission geführt und geben Gelegenheit, Eignung und Motivation zum Studium und den angestrebten Beruf in einer halben Stunde darzulegen und zu begründen.

Bereits beim Eignungstest lernte ich eine Kollegin aus Deutschland kennen und traf sie vor dem Aufnahmegespräch wieder. Gemeinsam warteten wir auf un-

seren Termin, motivierten einander, spornten uns an und nahmen uns so die Angst vor dem bevorstehenden Gespräch.

Ein Professor, ein Tierarzt, eine Studentin in der Kommission – und ich wurde gelöchert (auf nette Art und Weise), was, wie, wo, warum will ich und glaube ich zu wollen und zu können und was würde ich tun, wenn ich beim Spaziergang mit meinem Hund einen sterbenden Fuchs entdeckte? Puh! Eine Fangfrage? Meine Gedanken liefen auf Hochtouren: Was sage ich denn jetzt? Was wollen die von mir hören? Als Tierärztin muss ich Tiere einschläfern können. Erlösen? Weiter gehen? Die Natur hilft sich selbst ja am besten. Da fiel mein Blick auf ein Telefon. Wer sagt, dass ich selbst die Lösung parat haben muss? Ich meinte daher, ich würde den mir bekannten Tierarzt anrufen, der wüsste, was zu tun sei, oder würde vielleicht einen Jäger verständigen.

Nach dem Gespräch folgte eine scheinbar unendliche Zeit des Wartens: Werde ich aufgenommen? War die Post heute schon da? Kurz vor meiner Abreise in den wohlverdienten Urlaub ein Schreiben der VUW: Ich wurde aufgenommen!

Hat man sich so einen Studienplatz gesichert, folgen wieder formale Schritte: die

fristgerechte Einzahlung des Studienbetrages und die Zulassung im Studienreferat, wo Dokumente nochmals durchgesehen und abgeholt werden sowie die nötigen Latein- und Biologie-Erfahrungen überprüft werden.

DIE DRITTE HÜRDE: DIE STUDIENEINGANGSPHASE

Dann der erste Tag an der Uni – und schon war ich zu spät dran, weil ich den Frühverkehr deutlich unterschätzt hatte. Der Hörsaal war voll mit fremden Gesichtern, Begrüßung durch den Rektor, Infos über Infos ...

Die Studieneingangsphase (eineinhalb Wochen Anfang Oktober) gliedert sich in Informationsveranstaltungen zu den verschiedenen Studienrichtungen, Abläufen, Informationsmedien und Berufsfeldern. Außerdem findet eine Tutoriumseinteilung statt, Höhersemestrige helfen, erklären und begleiten kleine Gruppen von Studierenden durch die Anfangszeit des neuen Studiums. Erst nach der Studieneingangsphase beginnen die regulären Vorlesungen des ersten Semesters: Zoologie, Zellbiologie, Medizinische Chemie, Medizinische Physik, Terminologie in Deutsch und Englisch, Haustierkunde und Studiendidaktik (diverse Lern-, Präsentationsmethoden und -techniken).

DIE VIERTE HÜRDE: ALLTAG UND INNERER SCHWEINEHUND

Einige Vorlesungen waren sehr interessant für mich, andere wiederum weniger spannend. „Für was werde ich diesen Stoff denn jemals brauchen?“ Gerade am Beginn fehlte mir oft der Bezug zu dem, was mich eigentlich interessiert, mittlerweile stelle ich mir diese Frage nicht mehr, denn wie heißt es so schön: Nichts lernt man umsonst. Und in solchen Sprichwörtern steckt doch immer sehr viel Wahrheit! Oft gab und gibt es Momente, in denen ich Zweifel habe, ob die Berge an Lernstoff und der Prüfungsstress für mich zu bewältigen sind. Kollegen scheiterten an Prüfungen oder verließen die Uni spontan – aus welchen Gründen auch immer. Aber im Hinblick darauf, was ich schon als Kind wusste, nämlich dass ich Tierärztin werden möchte, werde ich meine Politik der kleinen Schritte fortsetzen, step by step.

Mein Tipp zum Beginn des Studiums für alle Studienanfänger an der VUW: Nicht unterkriegen lassen von der ersten Informationsflut, tun und machen, so gut man kann, und von Anfang an mitlernen! Das rufe ich mir auch jedes Mal am Beginn des Semesters wieder in Erinnerung ...

Angelika Ribisch
Studierende der Veterinärmedizin
an der VUW im 5. Semester

INNOVATIVE IT-APPLIKATIONEN FÜR DIE VETERINÄRMEDIZIN

ANIMAL HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY

Am Campus der Veterinärmedizinischen Universität Wien gibt es seit Jänner 2008 ein junges Unternehmen, das sich auf die Integration moderner Informationstechnologien in der Veterinärmedizin spezialisiert hat: Animal Health Information Technology oder kurz AHIT. Erste Erfolge erzielte das Unternehmen mit der Etablierung einer Gewebedatenbank am Campus. Nun sollen weitere Projekte zur Erforschung, Entwicklung und Einführung von qualitativen und innovativen IT-Diensten folgen.

VUGIT heißt die Gewebedatenbank, die unter fachlicher Führung von Ao.Univ.Prof. Dr. Ingrid Walter (VetBioBank der VUW-Technologieplattform VetOMICS) von den Experten der AHIT entwickelt wurde. Die Gewebedatenbank ermöglicht via Webapplikation die Erfassung und Verwaltung von Gewebeproben und erlaubt sowohl den Aufbau und die Archivierung als auch die Verwaltung einer breiten Palette von Gewebe- und Proben-daten in diese Datenbank. Damit ist eine Zusammenführung der noch handschriftlich in Laborbüchern erfassten Daten, der separat elektronisch in einer Datenbank abgelegten Daten und einer auf Papier basierenden Lagerverwaltung gelungen.



Bild: AHIT-Gründer
Univ.Prof. Dr. Thomas Grechenig

Die Verwaltung der Proben der Gewebedatenbank (VetBioBank) wäre ohne eine entsprechende Datenbank nicht durchführbar. Insbesondere das Wiederauffinden von spezifischen Proben ("sample tracking") in den riesigen Archiven (Stickstofftanks, Paraffinblockschränke) wäre ohne die VUGIT Software undenkbar. Durch die gemeinsame Entwicklung der Datenbank von VetBioBank-Mitarbeitern und IT-Spezialisten wurde eine individuelle, genau auf die Bedürfnisse und Lagersysteme abgestimmte Lösung erreicht.

„Durch die Einführung der Gewebedatenbank VUGIT wurden zahlreiche Qualitätsverbesserungen erreicht: Nicht nur ist nun die elektronische Erfassung aller

spezifischen Gewebedaten, ein schnelleres Aufrufen und eine sichere Wartung früherer Analysen schnell und komplikationsfrei möglich; zudem reduziert sich der Aufwand für die Speicherung und Verwaltung der Proben in Lager-tanks. Durch die elektronische Erfassung der Gewebepilder und die umfassenden Suchfunktionen der Webapplikation wird die Forschungstätigkeit in direkter und unmittelbarer Form während der Analyse und Recherche unterstützt“, erklärt die Research-Leiterin der AHIT, Dr. Anna Wujciow. „VUGIT ist ein exzellentes Beispiel für die in Zukunft massiv zu erwartenden IT-Entwicklungen und -Applikationen in der Veterinärmedizin.“

EFFIZIENTE IT-LÖSUNGEN IN DER VETERINÄRMEDIZIN

Denn im Gegensatz zur Humanmedizin ist die Informationstechnologie im Bereich der Tiermedizin derzeit noch deutlich weniger stark ausgebaut und der Nachholbe-

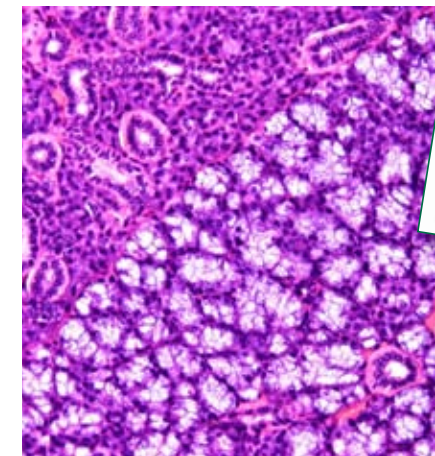
darf noch groß, so Wujciow. „Wir sehen es als unsere große, langfristige Herausforderung, hier einen Beitrag zur Verbesserung des Status quo zu liefern. Vom veterinärmedizinischen Gesundheitsportal über den Gesundheitsakt für Tiere bis hin zur nationalen und internationalen IT-Infrastruktur für den Bereich der Veterinärmedizin ist in telematischer Hinsicht vieles denkbar“, präzisiert sie. „Die moderne Informationstechnik erlaubt es, Telemedizin, gemeinsame Datenbanken und ubiquote (von Zeit und Ort unabhängige) Verbünde der medizinischen Experten bereitzustellen, die die Gesamtleistung des Systems verbessern, ohne mehr zu kosten. In den Alltag der Tiermedizin integriert, wird den Beteiligten so viel aufwändige Papier- und Verwaltungsarbeit abgenommen.“

Als konkrete Beispiele führt die IT-Expertin Web-Plattformen, Datenbanken und Forschungs-Archive oder in logistischer Hinsicht Systeme zur automatischen Identifikation und zum Tracing von Tieren mittels State-of-the-Art-Technologie

(wie beispielsweise RFID, also Radio Frequency Identification, oder Biometrie) an. AHIT plant zur Zeit gesamte IT-Infrastruktur-lösungen für tierzüchtende Betriebe, moderne Software- und Systemlösungen zur Logistik und Herkunftskontrolle sowie regionale und nationale IT-Konzeptionen zur Beobachtung von Nutztieren und freilaufenden Tieren.

E-CARD FÜR TIERE?

Ähnlich wie in der Humanmedizin wäre auch in der Veterinärmedizin eine „E-Card“



Bilder: Mit

Hilfe von VUGIT werden

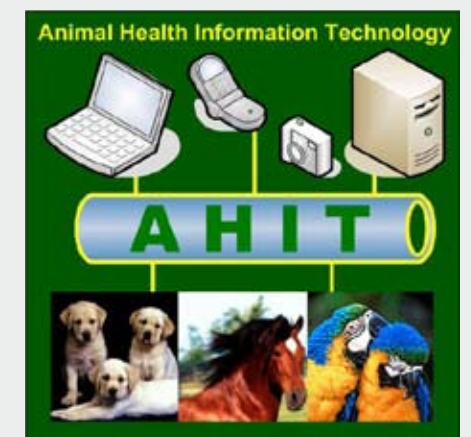
Gewebeproben der VetBioBank nun professionell verwaltet: ein Beispiel einer Probe, die Startseite der webbasierten Datenbank und ein Probenschrank.



ANIMAL HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY

AHIT ist ein IT-Unternehmen, das sich auf moderne Informationstechnologien im Bereich der Tiermedizin spezialisiert hat und dessen Kernkompetenzen sich auf Planung, Forschung und Entwicklung, Beratung und Projektmanagement konzentrieren.

AHIT stellt innovative Software- und Systemlösungen bereit und bietet fundierte Planungsansätze, welche die Integration von Informationstechnik in forschungs- und arbeitsrelevante bis hin zu alltäglichen administrativen Prozessen in der modernen Veterinärmedizin ermöglichen. Dazu zählen beispielsweise Applikationen und IT-Services für Ärzte, Web-Plattformen, die Planung landes- und EU-weiter IT-Lösungen für den Bereich Veterinärmedizin, Gesundheitstelematik, der Fütterungs- und Gesundheitsakt für Tiere, Datenbank- und Forschungsarchive, Etablierung, Wartung und Sicherung von Gesundheitsakten, Biometrie und Authentifizierung in der Veterinärmedizin, IT-Infrastruktur-lösungen für tierzüchtende Betriebe, Beobachtung und Tracing freilaufender Tiere, Logistik und Herkunftskontrolle.



für Tiere in Form eines Fütterungs- und Gesundheitsaktes möglich, meinen die Experten der AHIT, die sich unter anderem wesentlich für die Entwicklung und Umsetzungen der IT-Lösungen für die „Deutsche elektronische Gesundheitskarte“ (E-Card in Deutschland) mitverantwortlich zeigen.

Ein elektronischer Gesundheitsakt für Haus- und Nutztiere ermöglicht beispielsweise die vollständige lebenslange Erfassung und Begleitung des Gesundheitszustandes. Eine derartige Systematik kann Funktionalitäten wie den elektronischen Befundaustausch zwischen Praktikern und Überweisungskliniken enthalten, einen eigenen Fütterungsakt bereitstellen, der die statistische Dokumentation und Auswertung von Fütterungen und deren Effekte ermöglicht und auch eine Sammlung aller anfallenden Dokumente (Gesundheitszustand, Laborbefunde, Röntgen, etc.) enthalten. Alle diese Informationen können dann unabhängig von Zeit und Ort aufgerufen werden.

LANGJÄHRIGE EXPERTISE

Das Team hinter AHIT verbindet Expertise und Erfahrung im Bereich IT und Projektmanagement. AHIT-Gründer und Mastermind Univ.-Prof. Dr. Thomas Grechenig, lehrend und forschend tätig an der TU Wien und der VUW, ist Experte in den Bereichen Software-, Usability- und Security-Engineering, IT-Projektmanagement, IT-Strategie und Risikomanagement. Seine langjährigen Erfahrungen als Partner von wissenschaftlichen, industriellen und öffentlichen Institutionen gepaart mit dem Know-how der Mitgründerin Research Industrial Systems IT-Engineering (RISE) GmbH in den Bereichen der medizinischen Informatik, elektronischen Gesundheitsdiensten sowie des E-Governments kommen auf direktem Weg den innovativen Lösungen der AHIT zugute. Geschäftsführerin DI Barbara Tappeiner und Research-Leiterin Dr. Anna Wujciow zählen unter den zahlreichen Mitarbeitern zu Grechenigs engstem Team.

In Ausblick auf die nähere Zukunft der AHIT erläutert Anna Wujciow abschließend: „Im nächsten Projekt der AHIT wird eine optimal auf den konkreten Bedarf zugeschnittene und garantiert zukunftsichere Lösung auf der Konsumentenebene entwickelt.“

KURZMELDUNG

VUW-BIOINFORMATIK-PROJEKT GEWINNT ARTS-PREIS

Das Institut für Populationsgenetik der Veterinärmedizinischen Universität Wien hat als erste universitäre Einrichtung in Österreich den internationalen ARTS-Preis (Apple Research & Technology Support) gewonnen, welcher an innovative Forschungsprojekte vergeben wird, die auf computerunterstützter Forschungsarbeit basieren. Als Preis erhält das Institut nun Apple-Produkte im Wert von 20.000 Euro.

Es gab eine universitätsweite Ausschreibung, an der jeder Mitarbeiter unserer Universität teilnehmen konnte. Dafür musste jeder potenzielle Teilnehmer ein Abstract einreichen, in dem begründet wurde, wie und bei welchem Projekt die Apple-Lösungen eingesetzt werden“, erklärt Institutsleiter Univ.-Prof. Dr. Christian Schlötterer, der selbst bereits seit Jahren Apple Computer in seinen Forschungsprojekten einsetzt. „Der Vorteil von Apple Computern liegt in der Kombination der intuitiven Benutzeroberfläche und den Vorzügen eines Unix Betriebssystem. Dank dieser Eigenschaften der

Apple Computer können wir uns der Herausforderung der Hochdurchsatzanalysen in der Genetik stellen.“ Neben Genom-Annotationen widmet sich das Institut für Populationsgenetik in jüngster Zeit der Analyse von Daten, die durch massiv paralleles Sequenzieren erzeugt wurden. „Diese neue Sequenzieretechnik erlaubt es, in einem Experiment ganze Genome zu sequenzieren, und wird daher große Bedeutung auch in der veterinärmedi-

zinischen Forschung haben“, erläutert Prof. Schlötterer. Die bioinformatische Herausforderung liegt darin, Millionen von kurzen (35-200 Basenpaare) Sequenzen in ein sinnvolles Ganzes zu bringen. Das Institut für Populationsgenetik beschreitet mit der massiv parallelen Sequenzierung neue Wege in der Transkriptom- und Genomanalyse (<http://genome.cshlp.org/cgi/content/full/18/1/172>).



im Bild (v.l.n.r.): Dr. Ioannis Papadopoulos (Apple Europe), Dr. Marlies Dolezal (Institut für Populationsgenetik) und VUW-Rektor v. Fircks

Mit dem ARTS-Preis konnte das Institut für Populationsgenetik die verfügbare Rechenleistung verdoppeln, indem die neuen Rechner in den Computercluster des Instituts eingebunden wurden. „Zwar hat uns der ARTS-Preis geholfen, einen akuten Notstand zu lindern, doch ist eine zusätzliche Erweiterung der Rechenkapazitäten notwendig, wenn an unserer Universität die Nutzung der neuen Sequenzieretechnologien zunimmt“, so Prof. Schlötterer.

ARTS - APPLE RESEARCH & TECHNOLOGY SUPPORT

Apple Industries, das weltweit agierende Unternehmen, das Computer und Unterhaltungselektronik sowie Betriebssysteme und Anwendungssoftware herstellt, rief das ARTS-Programm ins Leben, um Apple-Technologien in der Scientific Community breiter zu etablieren. Dafür bietet das Unternehmen Hardware, Software und Support.

FWF-PROJEKT PHYTOGENE FUTTERZUSÄTZE VOM NUTZEN SEKUNDÄRER PFLANZENSTOFFE IN DER TIERNÄHRUNG

Die wichtige Rolle von Nahrungs- und Futtermitteln zur Prävention von Krankheiten und zur Erhaltung der Gesundheit erlebte in den letzten Jahrzehnten in der Human- wie auch in der Veterinärmedizin einen regelrechten Boom und so rückten phyto gene Nahrungs- und Futtermittelzusätze zusehends in den Blickpunkt der Forschung.

o.Univ.-Prof. Dr. Remigius Chizzola vom Institut für Botanik und Pharmakognosie der VUW beschäftigt sich seit vielen Jahren intensiv mit den gesundheitsbezogenen Effekten von bestimmten Pflanzeninhaltsstoffen. So auch in seinem jüngst vom FWF bewilligten Projekt „Apiaceen-Früchte als Futterzusätze beim Broiler (Masthuhn)“, das gemeinsam mit Univ.-Prof. Dr. Jürgen Zentek vom VUW-Institut für Ernährung durchgeführt wird.

KRÄUTER, GEWÜRZE, ÄTHERISCHE ÖLE

„Phytogene Futterzusätze gelten als Alternativen zu den mittlerweile verbotenen anti-

biotischen Leistungsförderern und kommen auch dem Wunsch des Verbrauchers nach einer natürlichen Tierhaltung und Fütterung entgegen. Zum Einsatz kommen mehr oder minder komplexe Mischungen von Kräutern, Gewürzen oder ätherischen Ölen, die durch ihr Aroma die Schmackhaftigkeit des Futters verbessern, daneben aber auch eine Stabilisierung der Tiergesundheit ermöglichen sollen“, erklärt der Botanik- und Pflanzenwirkstoffexperte Prof. Chizzola. „Doch die Wirkung solcher Zusätze ist variabel und zudem stark von den Haltungsbedingungen und der Fütterung der Tiere abhängig. Von vielen aktiven Pflanzeninhaltsstoffen ist



stoffe am Beispiel von Hühnern untersuchen. Dabei werden sie jedoch weit über die Erfassung der klassischen Leistungsparameter wie Wachstum und Futterverwertung hinausgehen und auch Aufnahme, Verteilung, Metabolismus und Ausscheidung wichtiger bioaktiver Inhaltsstoffe durch die Tiere bewerten. Denn die Effekte phyto gener Futtermittel Inhaltsstoffe auf die Darmfunktion, insbesondere auf die intestinale Mikroflora, sind bislang nicht hinreichend untersucht worden.

FRÜCHTE VON GEWÜRZPFLANZEN

Die Untersuchungen umfassen einerseits die quanti-

tative Bestimmung ausgewählter pflanzlicher Wirksubstanzen in den eingesetzten Früchten (Fenchel-, Kümmel-, Anis- und Korianderfrüchte) und in den damit versetzten Futtermitteln; andererseits werden Fütterungsversuche zur Erfassung der zootechnischen Parameter durchgeführt ebenso wie Untersuchungen zur Mikrobiologie des Verdauungstrakts und physiologische Untersuchungen zur Resorption, Verteilung und Ausscheidung ausgewählter Wirkkomponenten.

AUF DIE DOSIS KOMMT ES AN

Darum wird Prof. Chizzola mit Prof. Zentek in ihrem Projekt die positiven Eigenschaften phyto gener Futtermittel Inhalts-

stative Bestimmung ausgewählter pflanzlicher Wirksubstanzen in den eingesetzten Früchten (Fenchel-, Kümmel-, Anis- und Korianderfrüchte) und in den damit versetzten Futtermitteln; andererseits werden Fütterungsversuche zur Erfassung der zootechnischen Parameter durchgeführt ebenso wie Untersuchungen zur Mikrobiologie des Verdauungstrakts und physiologische Untersuchungen zur Resorption, Verteilung und Ausscheidung ausgewählter Wirkkomponenten.

Zur Erfassung der zu erwartenden komplexen Zusammenhänge werden die Futterzusätze in einer dosisabhängigen Wirkungsweise geprüft.

Die Ergebnisse der Studie sollen einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis von Nutzen und Wirkung sekundärer Pflanzenstoffe in der Tiernahrung und im tierischen Organismus leisten. Darüber hinaus werden die Untersuchungsergebnisse eine bessere Einschätzung der biologischen Effekte und ihres Metabolismus gewährleisten und erweitern dadurch die Basis für die Bewertung phytogener Futterzusätze hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, ihrer mechanistischen Funktionen und zur Produktsicherheit. ■

DOLDENBLÜTLER



Doldenblütler (Apiaceen) oder Doldengewächse sind meist krautartige Pflanzen mit mehrfach geteilten Blättern und Doppeldolden (schirmähnlicher Blütenstand), woran sie leicht dieser Familie zuzuordnen sind. 434 Gattungen mit etwa 3780 Arten gehören zu dieser Familie, zu denen viele Gewürzpflanzen und Nahrungspflanzen zählen. Aufgrund der ätherischen Öle werden die Früchte, Blätter und Wurzeln vieler Arten als Gewürz-, Gemüse-, Nahrungs- und Heilpflanzen verwendet - wie etwa Kümmel, Anis, Koriander, Dill, Liebstöckel, Fenchel, Petersilie sowie Sellerie und Karotte. Aber auch einige sehr giftige Pflanzenarten, wie beispielsweise der Wasserschierling oder Gefleckte Schierling, zählen zu den Apiaceen. Letzterer lieferte das Gift für die Hinrichtung des griechischen Philosophen Sokrates, der zum Tod durch den Schierlingsbecher verurteilt worden war.

EIN KRANKHEITSERREGER UND SEINE INVASIONSTAKTIKEN

Zu den derzeit an der Veterinärmedizinischen Universität Wien laufenden und über den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) finanzierten Forschungsprojekten zählt auch jenes von Dr. Michael Szostak vom Institut für Bakteriologie, Mykologie und Hygiene.

Im Mittelpunkt steht dabei *Mycoplasma gallisepticum*, ein Krankheitserreger, der primal Geflügelbestände befällt. Dr. Szostak erforscht in dem Projekt die Mechanismen, wie der Erreger in die Zellen eindringt.



Schleimhautbarriere zu überwinden, in die Blutbahn zu gelangen und sich systemisch auszubreiten. Mit der erstmaligen Entdeckung dieser Befähigung zur Zellinvasion und ihrer erfolgreichen Dokumentation im Rahmen von zwei FWF-Vorprojekten

gelang ein entscheidender Durchbruch für das Verstehen der molekularen Pathogeneseabläufe dieses Erregers wie auch anderer pathogener Mykoplasmen, für die bis vor kurzem noch das Dogma der ausschließlich extrazellulären Lebensweise galt.

MYCOPLASMA GALLISEPTICUM

Mykoplasmen sind zellwandlose Bakterien, die bei Mensch, Tier und Pflanze als Krankheitserreger verbreitet sind, aber auch in Symbiose mit anderen Organismen vorkommen können. Die wichtigste beim Geflügel pathogene Mykoplasmenart ist *Mycoplasma gallisepticum*, die als Erreger von Atemwegserkrankungen große wirtschaftliche Verluste in der Geflügelindustrie verursacht und häufig zu weiteren Mischinfektion mit viralen oder anderen bakteriellen Krankheitserregern führt.

MODELLORGANISMUS FÜR ANDERE MYKOPLASMEN

Mycoplasma gallisepticum ist ein Erreger, der sich als geeigneter Modellorganismus erwiesen hat, um das Grundlagenwissen über die molekulare Basis der Pathogenität von Mykoplasmen zu erweitern und ihre Infektionsbiologie auf zellulärer und molekularer Ebene besser zu verstehen. Dazu zählt insbesondere die Strategie, nach erfolgreicher Kolonisierung des Respirationstrakts durch Zellinvasionsvorgänge die

INFEKTIONSMECHANISMUS VERSTEHEN

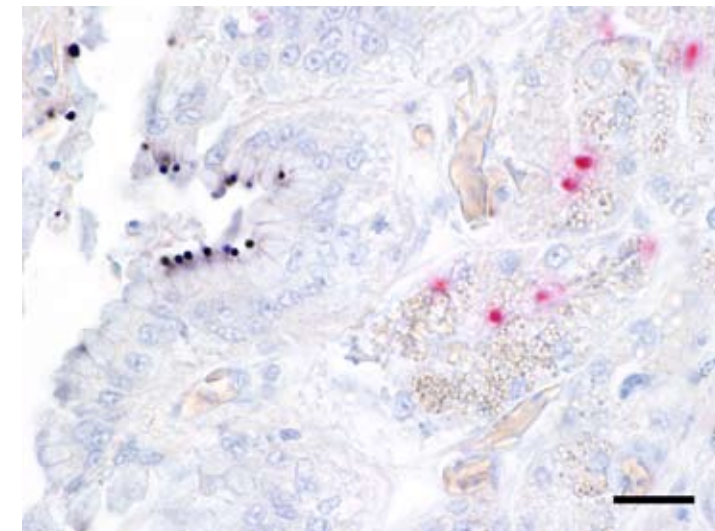
Im Rahmen dieses Projekts wird der Mechanismus der Wirtszellinvasion von *Mycoplasma gallisepticum* in In-vitro-Assays auf molekularer und zellulärer Ebene untersucht mit dem Ziel, den genauen Ablauf des Zellinvasionsprozesses zu ermitteln und daran beteiligte Schlüssel-moleküle des Erregers und seiner Wirtszelle einschließlich Änderungen im Genexpressionsprofil zu identifizieren. Insgesamt lassen die geplanten Studien wichtige neue Erkenntnisse über die Pathobiologie und Virulenz von *Mycoplasma gallisepticum* erwarten, ebenso neue Einblicke in den Ablauf des Überganges von der lokalen zur systemischen Infektionsstufe. Langfristig sollen die Ergebnisse zur Entwicklung verbesserter neuer Impfstoffe beitragen. ■

FWF-PROJEKT PROTOZOEN-NACHWEIS

DEN ERREGERN AUF DER SPUR

Protozoen sind in der Veterinär- wie in der Humanmedizin als Parasiten oder Krankheitserreger bedeutend. Durch die derzeit verwendeten Routinemethoden werden die einzelligen Lebewesen aber nicht immer richtig diagnostiziert. Der FWF unterstützt daher ein Team rund um Ao.Univ.Prof. Dr. Herbert Weissenböck in ihrem Projekt „Protozoennachweis mit In-situ-Hybridisierung“, das an einer Verbesserung der Nachweismethoden arbeitet.

Protozoäre Krankheiten kommen bei Tieren sehr häufig vor und stellen die behandelnden Ärzte immer wieder vor das Problem des korrekten Nachweises. Dies ist vor allem auf die uncharakteristische Morphologie oder ausgesprochene Kleinheit zurückzuführen, wodurch sich diese Erreger häufig nicht gut von Gewebestrukturen abheben. Der Nachweis solcher Organismen erfolgt dann erst im Labor, wo der Pathologe im Gewebeschnitt den Erreger zuordnen kann. Und selbst dann sind bestimmte Protozoen mit Standardfärbetechniken schwierig zu diagnostizieren.



Simultaner Nachweis von Amöben (Entamoeba sp.) und Flagellaten (Monocercomonas sp.) mittels In-situ-Hybridisierung im Darm einer Schlange. Die Amöben sind rot, die Flagellaten schwarz angefärbt.

en; mit dieser Technik können sie mit krankhaften Veränderungen im Gewebe eindeutig in Zusammenhang gebracht werden.

lare Signale detektiert, diese können aber nicht mit der Lokalisation im Gewebe oder pathologischen Veränderungen in Verbindung gebracht werden.

FORTSCHRITT DURCH METHODENWECHSEL

Und genau dort setzt das Projekt von Herbert Weissenböck an: Denn durch die Anwendung der In-situ-Hybridisierung (ISH) für die Identifikation von Protozoen in Gewebsschnitten soll die Methodik zum Nachweis signifikant verbessert werden. Derzeit werden zur spezifischen Identifikation von Protozoen in Geweben häufig Methoden wie Immunhistochemie oder PCR (Polymerase Chain Reaction) eingesetzt. Diese Methoden haben jedoch Nachteile: Die Immunhistochemie ist von qualitativ hochwertigen Antikörpern abhängig, welche jedoch für eine Reihe von Pathogenen nicht zur Verfügung stehen. Und mit der PCR werden zwar moleku-

DIE „ISH“ UND IHRE VORTEILE

Bei der ISH wird mit so genannten Sonden eine für bestimmte Erreger spezifische Sequenz ihrer Erbinformation identifiziert. Das Binden der Sonden wird durch eine Farbreaktion sichtbar gemacht, die in den Schnittpräparaten permanent erhalten bleibt. Mit dieser Technologie sind im Grunde alle Krankheitserreger, wie Viren, Bakterien, Pilze und Protozoen, darstellbar.

Die ISH selbst hat im Vergleich zu reinen molekularen Detektionsmethoden, wie PCR beispielsweise, den enormen Vorteil, dass spezifische Erregerdetektion mit gleichzeitiger Beurteilung der Gewebemorphologie kombiniert wird. Das ist eine notwendige Grundvoraussetzung für das Abschätzen der pathogenen Bedeutung von Protozo-

UNTERSCHÄTZTE ERREGER?

Weissenböck will auch der Frage auf den Grund gehen, ob ausgewählte Protozoen in routinemäßig eingebetteten und archivierten Gewebeproben bestimmter Tiergruppen mit bestimmten Krankheitsbildern nachweisbar sind. Dadurch könnten aus Sicht des Experten derzeit noch unterbewertete, mit den gegenwärtig geübten Routineuntersuchungen übersehene Infektionen erkannt werden. Es wird sogar angenommen, dass erregerbedingte Gewebsläsionen bisher gar nicht den Erregern zugeschrieben wurden.

Der Einsatz der ISH in der Identifikation von Protozoen soll mit Hilfe der FWF-Mittel auf ein solideres Fundament gestellt werden. Im Rahmen des Projektes ist der Aufbau einer Sondenkollektion geplant, die eine breite Palette von veterinärmedizinisch bedeutenden Protozoen abdecken kann. ■

DIE BILDDATENBANK DER RINDERKLINIK

15.000 BILDER
AUF KNOPFDRUCK VERFÜGBAR

Schluss mit der ewigen Bildersuche in Kästen und Schubladen. Die Klinik für Wiederkäuer der Veterinärmedizinischen Universität Wien hat ihre analogen Bildbestände digitalisiert und mit den Dateien eine Multimediadatenbank aufgebaut, die keine Wünsche offen lässt.

Bilder aus dem wissenschaftlichen Bereich sind ein wertvolles Gut. Zu wertvoll, um sie ungenutzt und schwer auffindbar in Archiven schlummern zu lassen. Digitalisiert und beschlagwortet sind diese Bilddaten in Sekunden verfügbar und können für Vorträge, Präsentationen, Publikationen und nicht zuletzt für die Ausbildung zukünftiger Veterinärmedizinerinnen und Veterinärmediziner eingesetzt werden.

„Wir sind wieder mal Vorreiter und bestens für die Zukunft gerüstet“, freut sich Klinikchef Walter Baumgartner über das gelungene Projekt, in dessen Rahmen das klinikeigene Diaarchiv digitalisiert und in eine Bilddatenbank übergeführt wurde.

Die Sache klingt einfach, aber wie so oft liegt die Tücke im Detail. Aus diesem Grund wurde das System zur Digitalisierung im Rahmen einer Dissertation erarbeitet, und es war die Verknüpfung von Veterinärmedizin und Technik, die das Endprodukt „Klinische Bilddatenbank“ so erfolgreich werden ließ.

VERBESSERTE BILDQUALITÄT

Während die Zeit auf meisten Diapositiven deutliche Spuren hinterlassen hatte, konnte die Bildqualität der digitalen Kopien in vielen Fällen verbessert werden. Kratzer, Farbstiche und Bildstörungen, die durch Verschmutzungen der Filmemulsion entstanden waren, konnten bereits während des Scannens mittels halbautomatischer Retouche-Werkzeuge und anschließender manueller Feinkorrektur entfernt bzw. deutlich verringert werden.

GUT GESICHERT
IST HALB GEWONNEN

Weitere Vorteile ergeben sich aus der Digitaltechnik selbst: Bilddateien können beliebig oft kopiert und damit gut archiviert und gesichert werden. Durch den Einsatz eines ausgeklügelten Sicherungs- und Archivierungssystems mit mehreren Sicherungsgenerationen auf verschiedenen Datenträgern verlieren auch Worst Case Szenarien wie Computerabstürze und Zimmerbrände ihre Schrecken.

KOMFORTABLE UND TREFFSICHERE
BESCHLAGWORTUNG

Die Funktionalität der Bilddatenbank lässt keine Wünsche offen. Es wurde ein bewährtes, kommerzielles Produkt der Fa. Fotoware angeschafft (FotoStation Pro® / Index Manager®) und an die Bedürfnisse der Klinik angepasst. Eine dieser Adaptierungen betrifft die Bild-Beschlagwortung, die in 12 individuell definierten Datenfeldern (Patientennummer, Tierart, Rasse, Geschlecht, etc.) mittels eigens entwickelten Thesauren (Stichwort- und Begriffsverzeichnisse) erfolgt. Das Auswählen der Schlagworte per Mausklick (auch für ganze Bildserien) gewährleistet eine personenunabhängige Terminologie und verhindert suchfeindliche Tippfehler. Die Beschlagwortung nutzt den internationalen IPTC-Standard, der größtmögliche Sicherheit und weltweite Kompatibilität gewährleistet; so können die Bildbeschreibungen z.B. auch mit dem weit verbreiteten Bildbearbeitungsprogramm Adobe Photoshop® ausgelesen werden.

SUCHEN UND FINDEN IN SEKUNDEN

Das Suchmodul ist das zentrale Element der Datenbanksoftware und durchsucht eine Million Datensätze in einer Sekunde. Die gefundenen Bilder werden in Form kleiner Vorschaubilder (Thumbnails) angezeigt und können sofort per Windows-Drag & Drop Funktion in andere Programme wie MS Powerpoint® importiert werden. Auf Wunsch passt die Datenbank dabei auch die Größe des Bildes an, wodurch das un-

nötige Aufblähen der PowerPoint®-Datei verhindert wird.

ARBEITSERLEICHTERENDE EXTRAS

Während die Bildersuche sozusagen zum Pflichtprogramm der Bilddatenbank gehört, übt sie sich auch in der Kür und offeriert weitere, nützliche Tools. Unter anderem besteht die Möglichkeit, Bildbearbeitungsschritte, die an einem Musterbild durchgeführt wurden, als Prozess zu speichern und diesen dann auf beliebig viele Bilder anzuwenden (Makrofunktionalität). Auf diese Weise können beispielsweise ausgewählte Bilder für eine Publikation vorbereitet und per Knopfdruck in Größe, Auflösung, Speicherformat und Farbraum an die redaktionellen Vorgaben des Journals angepasst und in einem Exportordner gespeichert werden.

SCHUTZ VOR MISSBRAUCH

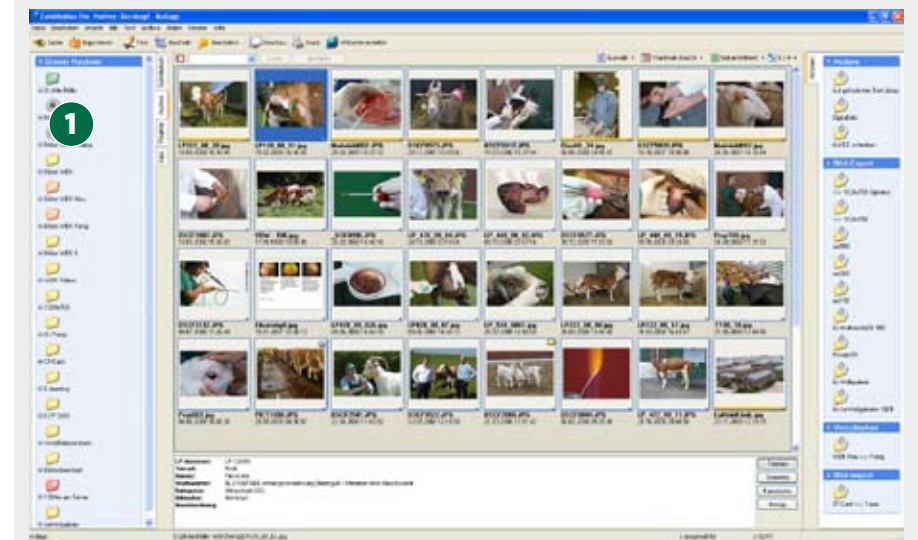
Die Vorteile digitaler Bilddateien (einfach zu vervielfältigen und zu sichern, bequem zu versenden etc.) verführen leider auch zur bewussten Missachtung des Urheberrechtes bzw. zum „Bilderklau“.

Die Bilddatenbank der Klinik für Wiederkäuer bietet die Möglichkeit, diesen Missbrauch zu erschweren bzw. einzuschränken: Mit einem Mausklick können in Qualität und Auflösung reduzierte Arbeitskopien der Originaldateien zur Weitergabe erstellt werden. Diese Duplikate sind lediglich zur Bildschirmarstellung, nicht aber für den Druck geeignet, wodurch die Einsatzmöglichkeiten eingeschränkt werden. Zusätzlich fügt die Software eine deutlich sichtbare Copyrightsignatur in das Bild ein, womit die missbräuchliche Verwendung zusätzlich erschwert wird.

Mittlerweile werden mit der Bilddatenbank der Klinik für Wiederkäuer knapp 15000 digitale Bilder und Videosequenzen erfolgreich verwaltet. Um dieses wertvolle Material auch den Studierenden zugänglich zu machen, arbeitet die Klinik an einem interessanten E-Learning-Projekt: Noch in diesem Herbst soll eine Internet-Multimediadatenbank vorgestellt werden, über die beschlagwortete Bilder, Filmclips und Soundfiles zum Thema Nutztiermedizin für alle Studierenden abrufbar sein werden. ■

Dr. Michael Bernkopf
Klinik für Wiederkäuer

ABB. 1 - SO BEHÄLT MAN LEICHT DEN ÜBERBLICK



Die Datenbank stellt alle Bilddateien übersichtlich dar. Der linke Frame enthält vordefinierte Bilderordner, der rechte einige vordefinierte Arbeitsschritte zur Bildverwaltung. Ein Klick auf die Vorschau-bilder im zentralen Frame vergrößert diese und zeigt deren Beschlagwortung.

ABB. 2 - IN DER VERGRÖßERTEN ANSICHT ...

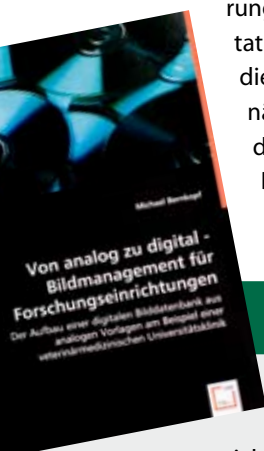
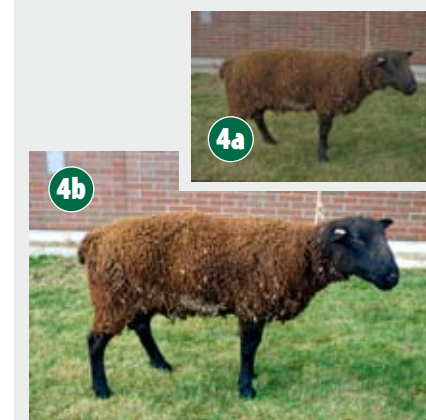
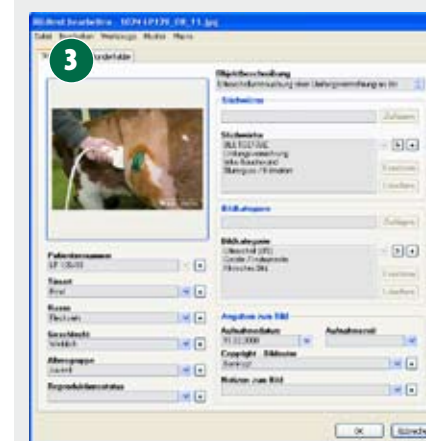
... kann jedes Bild gut beurteilt und die Beschlagwortung gelesen werden. Alle Bilder, die aus der Datenbank exportiert werden, tragen den Copyrightvermerk der Klinik.

ABB. 3 - HOMOGEN UND OHNE TIPPFEHLER

Einzelbilder und Bildserien werden bequem per Mausklick mit Hilfe vordefinierter Auswahllisten (Thesauren) beschlagwortet.

ABB. 4 - ORIGINALDIA UND KORRIGIERTE BILDDATEI

Ein Beispiel für die optimierte Bildqualität: Alle Dias wurden beim Digitalisieren überarbeitet, in ihren Tonwerten korrigiert und zumindest teilweise von Kratzern, Farbstichen und schmutzbedingten Artefakten befreit (Abb. 4a und 4b).



DAS BUCH ZUM PROJEKT

Das für den wissenschaftlichen Bereich optimierte System zur Digitalisierung, Sicherung und Verwaltung umfangreicher Bildbestände wurde im Rahmen einer Dissertation erstellt.

Diese Arbeit von Dr. Michael Bernkopf ist nun auch unter dem Titel „Von ana-

log zu digital - Bildmanagement für Forschungseinrichtungen“ im VDM-Verlag als Buch erschienen.

BERNKOPF, M. (2008): Von analog zu digital - Bildmanagement für Forschungseinrichtungen. Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, ISBN-10: 3836473372, Preis: € 59,-

EU-PROJEKT ICEPURE AN DER VUW

MESSMODELL FÜR
INDIVIDUELLE
UV-STRAHLUNG AUF MENSCH
UND TIER

Die Wirkung ultravioletter Strahlung auf Organismen soll exakter bestimmt werden können – das ist das Ziel eines EU-Projektes mit dem Titel ICEPURE, an dem auch die Abteilung Medizinische Physik der Veterinärmedizinischen Universität Wien beteiligt ist.

Das internationale Projekt ICEPURE geht der Strahlungsexposition durch ultraviolette Strahlung auf Mensch und Tier auf den Grund. Bisherige Projekte analysierten vorrangig die UV-Strahlung auf eine horizontale Fläche; bei ICEPURE steht aber die biologisch-effektive Ultraviolettstrahlung auf unterschiedlich geneigte Flächen des Organismus im Mittelpunkt des Interesses. Die Experten untersuchen dazu europaweit die UV-Strahlung hinsichtlich individueller, verhaltensbedingter und meteorologischer Faktoren. Mag. Alois

Schmalwieser von der Abteilung Medizinische Physik der Veterinärmedizinischen Universität Wien ist der Österreichkoordinator für dieses Projekt und entwickelt gemeinsam mit einem dänischen Partner das Modell, das mit Hilfe von Messdaten verifiziert wird.

Mensch und Tier sind ganzjährig ultravioletter Strahlung ausgesetzt, die sowohl positive als auch negative Auswirkungen hat. Zu den positiven ist die Synthese von Vitamin D zu zählen, zu den negativen Schädigungen der DNA, Hautkrebs, Augenschäden etc.

Das zu erarbeitende Modell soll eine Erfassung der UV-Strahlung auf Individuen ermöglichen; die auf die Körperoberfläche auftreffende Strahlung und deren biologische Wirkung hinsichtlich unterschiedlicher Parameter – wie etwa Tages- oder Jahreszeit, unmittelbares Umfeld, Ort (Strand, Gebirge), Bewegung, Orientierung des Körpers zur Sonne – soll bestimmt werden können.

Um Eingangsdaten für ein solches Modell zu erhalten und die auf einen Organismus unter realen Bedingungen auftreffende UV-Strahlung festzustellen, werden die Experten Strahlungsmessungen mittels Personendosimetrie durchführen. Gleichzeitig werden dadurch auch verschiedene biologische Wirkungen der UV-Strahlung erfasst. Integriert werden ebenso relevante Satellitendaten (z.B. Gesamt ozongehalt der Atmosphäre, Aerosolgehalt). Aus dem Vergleich der Satellitendaten der Atmosphäre mit den Messdaten aus den UV-Messgeräten an der Erdoberfläche werden die spezifischen Einflussfaktoren für den alpinen Raum abgeleitet. ■

ICEPURE

“THE IMPACT OF CLIMATIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS ON PERSONAL ULTRAVIOLET RADIATION EXPOSURE (UVR) AND HUMAN HEALTH”

Das Projekt ICEPURE wurde im Rahmen des 7. Rahmenprogramms der EU im August 2008 für eine Laufzeit von drei Jahren, beginnend mit Jänner 2009, genehmigt. An dem Projekt nehmen acht renommierte Institutionen aus sechs Ländern teil. Der gesamte finanzielle Rahmen des Projekts beträgt 4,8 Mio. Euro, wovon die EU 3,5 Mio. Euro zur Verfügung stellt.

Die konsequente Kombination aus Wissenschaft und Praxis

Mehr Auswahl bei der Lösung dermatologischer Probleme

Dr. med. vet. Silvia Leugner, Fachtierärztin für Ernährung und Diätetik



Ernährungsbedingte Dermatosen sind in der tierärztlichen Praxis keine Seltenheit. In der Dermatologie des Hundes nimmt die Ernährung einen sehr wichtigen Platz ein, und zwar nicht nur als ein wesentliches Element bei der Prävention von Hauterkrankungen, sondern auch als zentrales therapeutisches Werkzeug bei allergischen, keratoseborrhoischen (Talgdrüsen- und Verhornungsstörung) und metabolischen Hautentzündungen.

Die Risiken für die Entstehung ernährungsbedingter Hauterkrankungen sind eng mit der Qualität der Nahrung verknüpft. Neben diesen Risiken müssen die tier-eigenen Faktoren beachtet werden: der physiologische Status des Tieres (z. B. Wachstum, Reproduktion), der Felltyp oder die Prädisposition für bestimmte stoffwechselbedingte oder allergische Erkrankungen spielen hier eine entscheidende Rolle.

Zu Imbalancen mit schwerwiegenden dermatologischen Folgen kann es bei unausgewogener Nährstoffversorgung kommen. Die häufigsten Ursachen sind qualitativ minderwertige Futtermittel mit geringem Gehalt an essenziellen Fettsäuren sowie der missbräuchliche Einsatz von Mineralstoffzusätzen. Vor allem eine Überversorgung an Kalzium, die zu einer Hemmung der Zinkabsorption führt, kommt häufig vor.

Neben Fütterungsfehlern können auch Flohspeichelallergien, Atopien oder bakterielle Infektionen die Funktionseinheit “Haut und Fell” schwächen und die Gesundheit des Tieres beeinträchtigen.

Bei Verdacht auf eine Futtermittelallergie oder -intoleranz ist die Ernährung des Hundes umzustellen, und zwar unmittelbar und ohne Übergangsphase. Die diätetische Behandlung sollte dann, wenn sie vertragen

wird, lebenslang fortgesetzt werden.

ROYAL CANIN ergänzt zur bewährten Hydrolysatdiät **Hypoallergenic** für Hunde mit Futtermittelallergie sein Sortiment. Für übergewichtige oder ältere Hunde sowie für Tiere, die zu Übergewicht neigen (z.B. nach der Kastration), steht ab sofort das Produkt **Hypoallergenic Moderate Energy** zur Verfügung. Die Rezeptur hat dank des mäßigen Fettgehalts eine reduzierte Energiedichte.

Durch den hohen Gehalt an Linolsäure wird die Versorgung mit essenziellen Fettsäuren gewährleistet. Gleichzeitig weist die Diät einen hohen Proteingehalt (hydrolysierte Proteine) auf. Der restriktive Phosphorgehalt hilft, die Nierenfunktion im Alter zu erhalten. Weiters unterstützt die striktere Fütterungsempfehlung eine konsequente Restriktion der Energiezufuhr. Dadurch eignet sich Hypoallergenic Moderate Energy für ein wirksames Gewichtsmanagementprogramm.

Für Hunde unter 10 kg Körpergewicht im Erwachsenenalter ist die Hydrolysatdiät

Hypoallergenic Small Dog Mittel der Wahl. Dieses Produkt ist den Besonderheiten kleiner Tiere angepasst worden: Laut neueren Studien machen kleinrassige Hunde 60 % aller Harnsteinpatienten aus. Ihr höheres Risiko für Harnsteine resultiert aus dem niedrigeren Urinvolumen, dem seltenen Harnabsatz und der erhöhten Mineralstoffkonzentrationen im Urin.

Um Harnsteinen mit einer Diät nahrung vorzubeugen, ist die Messung des RSS-Wertes (**Relative Supersaturation**, Harnsättigung) unabdingbar. Der RSS-Wert liegt bei dieser Nahrung für den am häufigsten vorkommenden Harnstein – den Struvitstein – bei unter 1, für den Kalziumoxalatstein unter 12. Damit wird eine effiziente Harnsteinvorsorge gewährleistet.

Gleichzeitig helfen Natriumtriphosphate, dem häufig bei kleinen Hunden auftretenden Zahnstein vorzubeugen. Natriumtriphosphate binden das im Speichel vorkommende Kalzium, so dass dieses für die Bildung von Zahnstein nicht mehr zur Verfügung steht.

Das erweiterte Sortiment bei Futtermittelallergien beim Hund (auch für Welpen geeignet).



ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Broschüren und Produktproben erhalten Sie unter: **Info Hotline 0810 - 207601*** Unser Beratungsdienst für Tierernährung, Verhalten und Diätetik steht Ihnen Mo-Do von 16-20 Uhr und Fr von 9-13 Uhr für Fragen rund um Hund und Katz' gerne zur Verfügung! Besuchen Sie unsere Homepage: vet.royal-canin.at (Benutzername: praxis, Kennwort: veto), E-Mails an info@royal-canin.at

* zum Ortstarif

BUCHTIPPS AUS DER UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



EXOTISCHES HEIMTIER

In den letzten Jahren hat das tiermedizinische Wissen über die Behandlung von exotischen Spezies sehr schnell zugenommen. Trotzdem wurde bislang noch kein Überblick über die grundlegenden Strukturen und Körperfunktionen dieser Spezies veröffentlicht.

Dieses auf Praxisansprüche ausgerichtete Werk bietet einen umfassenden Einblick in die anatomischen und physiologischen Besonderheiten zahlreicher Tierarten. Von Amphibien über Reptilien und Vögel bis zu Kleinsäugetieren wird auf die häufigsten Patienten der Kleintierpraxis eingegangen. Aus dem Inhalt:

- **Kompakte Information:** anatomische und physiologische Grundkenntnisse, die in der Praxis täglich benötigt werden
- **Reiche Weiterbildung:** Illustrationen erklären anatomische Strukturen und ihre Funktionen
- **Praxisrelevanz:** Röntgenbilder und klinische Fotografien bieten Orientierung bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen
- **Übersichtlichkeit:** Hinweiskästen heben klinisch relevante Besonderheiten einzelner Tierarten hervor.

O'Malley, B., Friz, T., Grefen, I. (2008): *Klinische Anatomie und Physiologie bei kleinen Heimtieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien*. Elsevier, Urban & Fischer, München.



KRANKES OHR

„Ohrerkrankungen der Kleintiere“ ist der Titel eines neuen Werkes, das erläutert, wie Ohrerkrankungen systematisch behandelt und Schmerzen gelindert, Therapieversagen vermieden und Besitzer zufrieden gestellt werden können. Praxisorientiert und illustriert mit über 300 hochwertigen, überwiegend farbigen Abbildungen wird erklärt, wie das gelingt. Alle diagnostischen Möglichkeiten werden dargestellt, von effektiven, preiswerten Methoden, die in jeder Praxis möglich sind, bis hin zum Einsatz spezieller bildgebender Verfahren. Ein Schwerpunkt liegt auf der Zytologie, aussagekräftige Farbfotos dienen hier als Orientierung bei der Diagnosestellung.

Die umfassende Darstellung der Ohrerkrankungen bei Hunden und Katzen soll Tierärzten helfen, ihre Patienten erfolgreicher zu behandeln. Außerdem soll sie Denkanstöße für neue Forschungsprojekte auf diesem Gebiet geben. Aus dem Inhalt:

- Systemische, parasitäre und rassebedingte Ursachen für Ohrerkrankungen
 - Futtermittelunverträglichkeiten
 - Laserchirurgie
 - Vermarktung einer kompetenten Ohrbehandlung
 - Informationen zu Ohrreinigern und Präparaten zur Anwendung am Ohr
- Gotthelf, L.N. (2008): *Ohrerkrankungen der Kleintiere*. Urban und Fischer, München.



GIFTIGES GRAS

Giftige Gräser auf Pferdeweiden führen immer wieder zu Erkrankungen, deren Ursachen oft unklar bleiben. Galten bisher Fruktane, also pflanzliche Zucker, als Ursache vieler Erkrankungen, so werden in diesem Buch Schwächen der Fruktan-Hypothese aufgezeigt und ein genauerer Blick auf die bisher in Europa weitgehend unbeachteten natürlichen, giftigen Resistenzen der wichtigsten Zuchtgräser geworfen, die gleichzeitig heimische Wildgräser sind.

In den USA und Australien sind diese gefährlichen, systemisch wirkenden Gifte ein wichtiges Thema; so wichtig, dass dort Labore Routineuntersuchungen von Proben anbieten. In Europa wird zwar im Bereich der Pflanzenzüchtung intensiv an dem Thema geforscht, der Pferdehalter kann jedoch seine fraglichen Proben bisher nicht ohne weiteres analysieren lassen.

Das Buch möchte daher allen fachlich Interessierten umfangreiches Wissen zur Verfügung stellen und mit diesem Überblick über die Literatur Forschung und Analytik beflügeln. Eine umfangreiche Literaturliste zu Nachweismethoden der Gifte und Endophyten im Anhang soll interessierten Laboren den Einstieg erleichtern.

Vanselow, R.U. (2008): *Giftige Gräser auf Pferdeweiden. Endophyten und Fruktane – Risiken für die Tiergesundheit*. 2., korrig. u. erg. Aufl., Westarp-Wiss., Hohenwarsleben.



KONTAKT

STUDENTEN-APARTMENTHAUS VET-MED
Josef-Baumann-Gasse 8a, 1220 Wien
Tel.: (01) 258 11 45-0; Fax: DW-12
www.vetheim.at; mail: office@vetheim.at

STUDENTEN-APARTMENTHAUS VET-MED EIN ZUHAUSE FÜR ALLE STUDIERENDEN

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 modernen 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 hauseigene Wireless LAN-Anlage hergestellt werden, es gibt im Haus zwei Fernsehräume mit Kabelanschluss, Aufenthaltsräume, einen Fahrradabstellraum, Garagenplätze, eine Waschküche mit Waschmaschinen, Wäschetrockner 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 2008/2009 beträgt Euro 298,-, 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 VUW

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 Veterinärmedi-



nischen 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.: 258 11 45-18 Di. und Do. 9.00 bis 14.00.

GELDTIPP

VORSORGEPLUS-PENSION MIT STAATLICHER FÖRDERUNG

In Pension zu gehen bedeutet schöner Weise, viel mehr Zeit zu haben. Leider bedeutet es aber auch, weniger Geld zur Verfügung zu haben. Wer im Ruhestand von dieser Situation nicht überrascht werden möchte, der nimmt seine Zukunft am besten selbst in die Hand.

9,5 % STAATLICHE FÖRDERUNG FÜR 2008

Mit der VorsorgePlus-Pension sichern Sie sich eine Zukunftsvorsorge, die Ihnen jährlich zwischen 8,5 und 13,5 Prozent staatliche Förderung bringt. Basierend auf der zurzeit geltenden Rechtslage sind die Erträge und Prämien während der Ansparphase zur Gänze von der Steuer befreit.



Die Höhe der Einzahlungen wählen Sie ganz nach Ihren persönlichen Vorstellungen – entweder monatlich oder jährlich. Im Jahr 2008 sichern Sie sich mit einer Gesamteinzahlung von 2.164,60 Euro die maximale staatliche Prämie in Höhe von 205,- Euro.

INDIVIDUELLE LAUFZEITEN

Je nachdem, wann Ihr Pensionsantritt voraussichtlich sein wird, wählen Sie auch die passende Laufzeit aus – zwischen 15 und 25 Jahren. Für Späteinsteiger zwischen 51 und 54 Jahren sind kürzere Laufzeiten möglich.

Nähere Informationen erhalten Sie in der Bank Austria Filiale VetMed bei Frau Gabriela Steiner, Tel. 05 05 05-39841 oder gabriela.steiner@unicreditgroup.at.

AKADEMISCHE FEIERN

SPONENTINNEN VETERINÄRMEDIZIN

12.09.2008



Elisabeth Bacher, Elisabeth Böhm, Verena Brazda, Annika Eder, Carmen Ferner, Elisa Gamperl, Christina Göhle, Marion Gugatschka, Alexandra Heyny, Peter Holler, Hubertus Koutny, Elisabeth Kralicek, Veronika Lammer, Viola Liebis, Christa Maria Mascherbauer, Monika Neuwirth, Birgit Ponweiser, Christian Quehenberger, Kathrin Rasser, Sonja Redl, Anita Reindl, Sabine Reiser, Katrin Schieder, Katharina Slavnitsch, Barbara Vielhaber, Elke Zimmermann

38. VETERINÄRHISTORISCHER KONGRESS



Doktoratsakten vor und nach der Bearbeitung

Beim diesjährigen Veterinärhistorischen Kongress der „World Association for the History of Veterinary Medicine“, der vom 11. bis 13. September 2008 in Engelberg (Schweiz) zum Thema „Mensch-Tier-Beziehung“ stattfand, gab es gleich zwei Beiträge mit VUW-Bezug: Einerseits referierte Dr. Christa Mache vom Historischen Archiv der Universitätsbibliothek der VUW zum Thema „Digitalisierung des Historischen Archivs der UB VUW von 1765-1945“; andererseits hielt Helga Widder von dem am Campus ansässigen Verein „Tiere als Therapie“ (TAT) einen Vortrag zum Thema „Mensch-Tier-Beziehung aus historischer Sicht“.

Helga Widder blickte zurück bis zum Altertum und spannte über das Mittelalter einen Bogen bis zur Neuzeit. Im speziellen ging sie auf die maßgeblichen Pioniere und Weiterentwicklung des letzten Jahrhunderts in Bezug auf Pädagogik und Therapie ein. Abschließend

beleuchtete sie die Einsatzmöglichkeiten der Tiergestützten Therapie und deren positive Effekte insbesondere auf alte Menschen und Kinder.

PROJEKT DATENBANK „HISTORISCHES ARCHIV DER VUW“

Dr. Christa Mache präsentierte in ihrem Vortrag die Neuordnung, Neuauflistung und Digitalisierung der Daten des „Historischen Archivs von 1765-1945“ in einer umfassenden Datenbank. In diesem Zusammenhang stellte sie dem interessierten Publikum auch den Webaufruf der Archiv-Homepage der VUW vor, welche über zahlreiche Suchfunktionen eine Erschließung historischer Daten in Wort und Bild einfach ermöglicht. Das Archiv ist auch von außerhalb des Campus online zugänglich über die Homepage der Universitätsbibliothek: www.vu-wien.ac.at/bibl/Archiv.

IMPRESSUM

Herausgeber, Medieninhaber und Verleger:
Veterinärmedizinische Universität Wien und Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien (VUW):

1210 Wien, Veterinärplatz 1

T: +43 / 1 / 25077 - 0

Web: www.vu-wien.ac.at

Das VUW Magazin ist die offizielle Zeitschrift der Veterinärmedizinischen Universität Wien (VUW). Thematische Schwerpunkte sind in erster Linie die universitären Bereiche Forschung, Lehre und Dienstleistung sowie andere veterinärmedizinische bzw. gesellschaftlich relevante Themen.

Verantwortliche Redakteurinnen:

DI Beate Zöchmeister und Mag. Evelyn Lengauer

MitarbeiterInnen dieser Ausgabe:

Mag. Miranda Dirnhofer, Ao.Univ.Prof. Dr. Dieter Klein

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit jener der Redaktion decken muss. Alle personenbezogenen Begriffe, die sich nicht explizit auf Frauen oder Männer beziehen, sind als geschlechtsneutral zu verstehen.

Anzeigen: Veterinärmedizinische Universität Wien, Public Relations, 1210 Wien, Veterinärplatz 1, T: +43 / 1 / 25077 - 1151, public.relations@vu-wien.ac.at

Layout: mediadesign, 3730 Burgschleinitz 79, 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 VUW-Magazin erscheint sechs Mal jährlich. Abgabe gratis.

Fotos: 1: VUW/Lengauer (2), AHIT, fotolia/Comugnero Silvana; 2: Urlaub am Bauernhof, VUW/Lengauer, VUW/Baumgartner; 3: unifoto.at, VUW/Zöchmeister; 4: VUW/Lengauer; 6/7: VUW/Lengauer; 8: VUW/Lengauer (2), VUW/Bernkopf; 9: VUW/Lengauer, VUW/Bernkopf (2); 10: fotolia/Ella, VUW/Lengauer; 11: AHIT (2), VUW/VetBio-Bank; 12: VUW/Schlötterer; 13: VUW/Botanik; 14: fotolia/Oliver Klimek, VUW/Bernkopf; 15: VUW/Weissenböck; 16/17: VUW/Bernkopf; 18: iStock/???; 21: VUW/Bernkopf (3); 22: VUW/Bernkopf, unifoto.at, VUW/Lengauer; 23: HVU

STUDENTS' CORNER



AUF INS NEUE STUDIENJAHR

Mit dem vergangenen Studienjahr ging auch die Karriere von Markus Prader als Funktionär bei der HVU zu Ende. Er war die vergangenen 3 Jahre als Vorsitzender der Studienvertretung Veterinärmedizin und das vergangene Jahr als Vorsitzender der HVU tätig und hat einiges bewegt. Mit seinem baldigen Studienende neigt sich auch seine Tätigkeit in der Studierendenvertretung dem Ende zu. Durch sein Ausscheiden entstand eine Lücke, die nun mit Georg Haider aufgefüllt wurde. Dadurch ist das Vorsitzteam mit ihm, Lisbett Rink und mir wieder vollständig.

Rückmeldung der Personen, die das Modul gerade abgeschlossen haben oder dieses gerade absolvieren. Es zeigt sich, dass noch einiges zu verbessern ist.

Ebenso werden wir auch weiterhin zusammen mit den verantwortlichen Fachvertreter und Fachvertreterinnen Ideen und Umsetzungsmöglichkeiten für die Verbesserung der praktischen Ausbildung erarbeiten und uns dafür einsetzen, dass die Absolvent/innen der VUW mit einer guten Ausbildung dastehen.

KINDERSPIELPLATZ

Wie viele wissen, gibt es auf der VUW einen Kinderspielplatz, der in die Jahre gekommen ist. Daher ist die Renovierung & Erneuerung desselben bereits im Gange und sollte demnächst abgeschlossen werden. Damit wird dieser wieder für alle Studierenden und Mitarbeitenden mit Kind zur Benützung bereitstehen.

Mit dem neuen Studienjahr hat es ja auch im Vizerektorat für Lehre personelle Änderungen gegeben. Wir gratulieren Frau Prof. Möstl zu dieser Aufgabe und freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit kollegialen Grüßen
Christoph Büchel
Vorsitzender HVU

AUSBILDUNG

In nächster Zeit stehen mehrere Projekte zur Verbesserung der Lehre an, die teilweise schon begonnen haben, teils aber auch erst neu gestartet werden. Die Überarbeitung und vor allem die Weiterentwicklung der Vertiefungsmodule ist bereits am Laufen. Die HVU arbeitet dabei sehr stark in der Curriculumskommission mit und man sieht, wie immer wieder neue Ideen entstehen und auch sehr viel darangesetzt wird, diese auch im Sinne der Studierenden in die Realität umzusetzen. So ist im Wiederkäufermodul die noch stärkere Einbeziehung des Lehr- und Forschungsgutes in die Ausbildung geplant. Sehr hilfreich dabei ist die



ÜBERRASCHEND: DAS KONTO MIT KINO. Jetzt gratis für alle Studenten.

Die Bank Austria schenkt allen Studenten zur Eröffnung eines Gratis-StudentenKontos großes Kino – mit Kinogutschein, Popcorn und Getränk. Näheres zum Konto mit Kino sowie zum Hollywoodreise-Gewinnspiel unter studenten.bankaustria.at

Bei Eröffnung bis 28. 11. 2008. UniCredit Bank Austria AG, 1010 Wien, Schottengasse 6–8.

Die Bank zum Erfolg.



Bank Austria

UniCredit Group