



EILDURCHLAUF

Top-Technik zur
DNA-Sequenzierung

SEITE 10



VÖK-SPEZIAL

Interessantes und
Wissenswertes für Tierärzte

SEITE 15



TIERSCHUTZRECHT

Das kranke Heimtier:
Rechte und Pflichten

SEITE 21

VUWMAGAZIN

**INFRAROT-SPEKTROSKOPIE,
SZINTIGRAFIE, COMPUTERTOMOGRAFIE**

**NEUE GERÄTE
FÜR DIAGNOSTIK
UND THERAPIE**

IM TECHNIK-SCHWERPUNKT SEITEN 5 - 14





1. bis 3. Bild: Die Teilnehmer des ersten science camp an der Vetmeduni Vienna waren bereits nach wenigen Tagen eine zusammengeschweißte Gruppe. Ob im Labor, im Stall oder im Hörsaal, die Jugendlichen haben überall viel gelernt. **4. Bild:** (v.li.n.re.) Studienautorin DI Anna Damberger, Univ. Prof. Dr. Rene van den Hoven (Leiter Abteilung Interne Medizin Pferde), Stadträtin Sandra Frauenberger, O.Univ. Prof. Dr. Josef Troxler (Leiter des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz). **5. Bild:** Sektionschefin Dr. Elisabeth Freismuth und O.Univ.Prof. Dr. Chlodwig Franz. **6. Bild:** Die Universitätsbibliothek der Vetmeduni Vienna ist die beste wissenschaftliche Bibliothek Österreichs.

SCIENCE CAMP 2009: „FROM STABLE TO TABLE“

20 Jugendliche waren Anfang Juli für eine Woche zu Gast auf dem Campus. Im Rahmen von Workshops erhielten sie intensive Einblicke in das Tätigkeitsprofil der Wissenschaftler und Tierärzte, insbesondere der Nutztierpraktiker und der in der Lebensmittelproduktion eingebundenen Mitarbeiter. Erforscht wurde die gesamte Lebensmittelkette „from stable to table“, vom Stall bis zum Konsumenten, wobei auch der Aspekt des Tierschutzes und der Tierhaltung eine große Rolle spielte.

Das Programm für die Schülerinnen und Schüler gestaltete sich sehr abwechslungsreich. Im Vordergrund stand die Vermittlung der Bedeutung von naturwissenschaftlichen Grundlagen, gepaart mit vielen Praxisbeispielen. Die Vorlesungen, Exkursionen, Workshops und vor allen Dingen das praktische Arbeiten am Tier stießen bei den Schülern auf großes Interesse.

„Besser als je erwartet“ lautete das einstimmige Feedback der Teilnehmer. „Nur schade, dass die Woche so schnell vorbei ging“, so der einhellige Tenor. Besonders vier Punkte wurden von den Schülern bei der Feedbackrunde am Ende des science camps positiv hervorgehoben. Die Möglichkeit, eine ganze „Schnupper-

woche“ inklusive der dicht aneinander gereihten Inhalte und Programmpunkte am Campus verbracht haben zu können, der enge Kontakt mit den Professoren, die abwechslungsreiche Aufarbeitung der Thematik und die praktische Arbeit mit den Tieren.

Für die ausführenden Organisatoren, die zum ersten Mal ein derartiges Camp veranstalteten, ging am Ende des science camps eine arbeitsintensive, jedoch äußerst erfolgreiche Woche zu Ende. Eine Fortsetzung im nächsten Jahr wird schon jetzt geplant.

WENIGER STRESS FÜR FIAKERPFERDE

Eine Studie der Vetmeduni Vienna wird in Zukunft wohl das Leben so manches Fiakergespanns erleichtern. Anhand von Messungen und Verhaltensbeobachtungen wurde das Ausmaß der Belastung durch Hitze für die Pferde in der Stadt erfasst. Die Ergebnisse der Studie wurden von Tierschutzstadträtin Sandra Frauenberger in einem Maßnahmenpaket zum Schutz von Fiakerpferden umgesetzt.

Im Sommer 2008 wurden vom Institut für Tierhaltung und Tierschutz in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Medizinische Physik und der Abteilung für Interne Medizin Pferde 12 Wiener Fiakerpferde untersucht. An drei heißen und drei kühlen

Tagen wurden verschiedene gesundheitliche und verhaltenstechnische Parameter erfasst: unter anderem Atemfrequenz, Körpertemperatur, Leistungsperformance, Einsatzdauer und Stehzeiten sowie Auftreten von Schwitzen, Apathie oder Verhaltensäußerungen wie Kopfschütteln, Fliegenabwehr, Aufstampfen mit den Extremitäten oder Blähen der Nüstern.

Zwar wurde in der Studie bei keinem der untersuchten Pferde Hitzestress festgestellt, dennoch konnten wesentliche Faktoren festgelegt werden, um Stress und Überforderungen von Fiakerpferden zu vermeiden. Besonders wichtig ist der richtige Umgang mit den Pferden. Das nun veröffentlichte „Schutzpaket“, basierend auf dem vom Institut für Tierhaltung und Tierschutz erstellten „Maßnahmenkatalog zur Verbesserung des Managements von Fiakerpferden in Wien“, schreibt dafür sieben Punkte fest, darunter Richtlinien zur richtigen Tränkung und Abkühlung der Pferde mit Wasser oder die Verstärkung von Routine- und Schwerpunktkontrollen. Die Einhaltung der Maßnahmen will die Stadt Wien gemeinsam mit der Polizei streng kontrollieren.

Die detaillierten Ergebnisse der Studie sowie weitere Informationen finden Sie online auf den Webseiten der Vetmeduni Vienna (www.vetmeduni.ac.at) unter News.



GROSSES SILBERNES EHRENZEICHEN FÜR PROF. FRANZ

O.Univ.Prof.Dr. Chlodwig Franz, Leiter des Institutes für Botanik und Pharmakognosie der Vetmeduni Vienna wurde am 2. Juni 2009 mit dem Großen Silbernen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich ausgezeichnet. Dieses Ehrenzeichen ist die wichtigste staatliche Auszeichnung, die gegenwärtig in Österreich an Personen verliehen wird, die für die Republik Österreich hervorragende gemeinnützige Leistungen und ausgezeichnete Dienste vollbracht haben. Die feierliche Überreichung erfolgte im Audienzsaal des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) durch Sektionschefin Dr. Elisabeth Freismuth.

BESTE WISSENSCHAFTLICHE BIBLIOTHEK ÖSTERREICHS

Zur besten wissenschaftlichen Bibliothek Österreichs wurde die Universitätsbibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien beim jährlichen Ranking des Deutschen Bibliotheksverbands (dbv) gekürt, bei dem Bibliotheken in Österreich und Deutschland nach verschiedenen Qualitätskriterien verglichen werden.

80 deutsche und österreichische Bibliotheken wurden beim Ranking geprüft. Im gesamten Ranking konnte die Bibliothek der Vetmeduni Vienna den hervorragenden 10. Platz belegen.

Anhand des dbv-Index wird die Leistungsfähigkeit der teilnehmenden öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken bewertet. Als Kriterien für die Bewertung werden zum Beispiel das Angebot und die Ausstattung einer Bibliothek herangezogen, die Nutzerorientierung oder die virtuelle Nutzbarkeit des Angebots. ■

KOMMENTAR

TRAUMBERUF VETERINÄRMEDIZINER

Von der richtigen Berufswahl

■ Welchen Beruf man später ergreifen will, das sollten sich Jugendliche bereits früh überlegen. Besonders wichtig bei der Wahl einer Studienrichtung ist die richtige Vorbereitung. Dabei besteht jedoch nicht nur eine Informationspflicht seitens der StudieninteressentInnen. Auch die Universität kann einen wertvollen Beitrag zur

Im Juli organisierte die Universität aus diesem Grund erstmals ein „science camp“ für Jugendliche, das Schüler und Schülerinnen realitätsnah an die Veterinärmedizin heranführen sollte. 20 Jugendliche verbrachten eine Woche am Campus und konnten hautnah verschiedenste Facetten des beruflichen Alltags der Wissenschaft-

terInnen, Lehrenden und technischen MitarbeiterInnen der Universität kennen lernen.

Rückblickend lässt sich feststellen, dass wir mit Hilfe des „science camp“ interessierten Jugendlichen einen neuen Horizont aufzeigen, ihr Interesse für neue Themen wecken, ihnen neues Wissen vermitteln und falsche Vorstellungen über das Studium



und das Aufgabengebiet der Veterinärmedizin aus dem Weg räumen konnten. Die Bemühungen um einen realistischen Zugang zum Studium sind uns sehr wichtig. Das Bewusstsein in der Allgemeinheit ist jedoch, was unseren Beruf betrifft, leider nach wie vor romantisch verzerrt. Natürlich braucht es auch den kurativen Kleintiermediziner, aber was die Gesellschaft ganz besonders benötigt, sind eine gute Nutztiermedizin und ein funktionierendes öffentliches Gesundheitswesen. Das erste „science camp“ widmete sich daher einem immer mehr an Bedeutung gewinnenden Bereich der Veterinärmedizin: der Lebensmittelkette „from stable to table“ und damit eng verbunden dem Bereich der Nutztiermedizin. Und das äußerst positive Feedback der TeilnehmerInnen bestätigt unser Konzept „science camp“ und unsere Bemühungen, die wir in das Projekt gesteckt haben. Darum planen wir bereits für den Sommer 2010 das nächste „science camp“.

Ao.Univ.Prof. Dr. Karin Möstl,
Vize Rektorin für Lehre

AKTUELLES



1. Bild: Drillinge: Das LFG freut sich über außergewöhnlichen Zuwachs. Im Bild eines der drei Kälbchen. **2. Bild:** Süßigkeiten, Snacks und Heißgetränke aus FAIRTRADE-Produktion werden seit Juli am Campus der Vetmeduni Vienna an diversen Automaten angeboten. **3. Bild:** Verhaltensstörungen bei Hund und Katze können durch spezielle Ernährung, fundierte Beratung und medikamentöse Therapien gebessert werden, so die Ergebnisse des 16. ROYAL CANIN-Diätetikseminars. Hauptorganisatorin Dr. Silvia Leugner (ROYAL CANIN) im Bild mit den Referenten Univ.Prof.Dr. Irene Sommerfeld-Stur, Dipl. Tzt. Wolfgang Kreil (ROYAL CANIN), Univ.Prof.Dr. Hermann Bubna-Littitz, DVS Denise Seidl, Dr. Michael Leschnik, Univ.Prof.Dr. Christine Iben und Univ.Prof.Dr. Sandor Fekete (Universität Budapest).

DRILLINGE AM LFG

Am LFG, dem Lehr- und Forschungsgut der Vetmeduni Vienna, kam es am 11.07.2009 zu einem außergewöhnlichen Ereignis. Mitten in den derzeitigen Renovierungs- und Umzugsarbeiten und kurz vor dem endgültigen Auszug der Kühe aus dem alten Anbindestall brachte die Kuh „Lydia“ Drillinge zur Welt. Die letzte Drillingengeburt bei den Rindern am LFG gab es vor 20 Jahren.

„Sowohl die Kälber als auch die Kuh haben alles sehr gut überstanden, sind gesund und wohlauf. Die Kuh selbst stammt aus einer sehr fruchtbaren und langlebigen Kuhl Linie. Ihre Mutter „Lunz“ ist mit 15 Jahren die älteste Kuh bei uns im Bestand“, erklärt Dr. Johann Huber vom LFG.

NEU: FAIRTRADE-PRODUKTE AN DER VETMEDUNI VIENNA

Seit Juli 2009 wird an der Vetmeduni Vienna an den Heißgetränkeautomaten Fairtrade-Kaffee in Bohnen- und Instantqualität wie auch Fairtrade-Kakao angeboten. Süßigkeiten aus Bio- und Fairtrade-Produktion können aus den am Campus aufgestellten Snackautomaten bezogen werden. Der am Universitäts-Campus eingerichtete ÖH-Shop bietet bereits seit Jahren Fairtrade-Süßigkeiten an.

Die Universität hat sich zu diesem Schritt entschlossen, da der Kauf von Fairtrade-Produkten einen Beitrag zur wirkungsvollen Entwicklungszusammenarbeit leistet. Der Kauf dieser Produkte sichert den produzierenden Entwicklungsländern eine faire Bezahlung und den Arbeitern bessere Lebensbedingungen, da die Erzeugerpreise für die gehandelten Produkte über dem jeweiligen Weltmarktpreis angesetzt werden. Fairtrade-Produkte unterliegen kontrollierten Handelsbestimmungen und tragen das Fairtrade-Gütesiegel, das Lebensmittel von höchster Qualität garantiert.

VERHALTENSSTÖRUNGEN BEI HUND UND KATZE

Am 17. Juni 2009 luden ROYAL CANIN und das Institut für Tierernährung zum 16. ROYAL CANIN-Diätetikseminar. Thema des Seminars war die „Diagnose und Therapie von Verhaltensstörungen bei Hund und Katze“. Rund 300 Teilnehmer folgten der Einladung.

Nach der Eröffnung durch Rektor Wolf D.v. Fircks und dem Leiter des Institutes für Tierernährung, O.Univ.Prof. Dr. Josef Troxler, begannen die Fachvorträge. Tierpsychologin Denise Seidl erörterte in ihrer Präsentation, wie häufige Verhaltensprobleme bei der Katze durch die fundierte

Beratung von Tierhaltern behoben werden und zur positiven Mensch-Tier-Beziehung beitragen können. Anschließend thematisierte Ao.Univ.Prof. Dr. Hermann Bubna-Littitz (Physiologie) mögliche medikamentöse Therapien beim verhaltensgestörten Hund durch den Einsatz von Psychopharmaka.

Ao.Univ.Prof. Dr. Irene Sommerfeld-Stur (Tierzucht und Genetik) ging auf die Rolle der Zucht in Bezug auf Verhalten und Wesen beim Hund ein. Dr. Michael Leschnik (Interne Medizin Kleintiere) beleuchtete Verhaltensauffälligkeiten bei Hund und Katze aus neurologischer Sicht. Dipl. Tzt. Wolfgang Kreil (ROYAL CANIN) stellte in seinem Überblick über „Diätetische Maßnahmen bei Verhaltensstörungen von Hund und Katze“ eine neue Diät nahrung zum Stressmanagement bei Hund und Katze vor. „Das Produkt beinhaltet die natürlichen „Stressregulatoren“ Alpha-Casozepin und L-Tryptophan“, erklärt Dr. Silvia Leugner (ROYAL CANIN). „Mit Hilfe dieser Regulatoren wird Stress bei Hunden und Katzen nachweislich kompensiert. Gleichzeitig wird stressassoziierten Problemen wie Appetitmangel, Verdauungsstörungen und Haut- und Fellerkrankungen durch ausgewählte Nährstoffe entgegengewirkt“, so die Fachtierärztin für Ernährung und Diätetik abschließend. ■

TECHNIK SPEZIAL

VORSPRUNG DURCH TECHNIK

Auch in der Veterinär- und Biomedizin gibt die Technik den Saft, der Wunder schafft. An der Vetmeduni Vienna nimmt man sich dieses Prinzip zu Herzen: Mit der Anschaffung von vier neuen hochspezialisierten Geräten soll der gute Ruf der „Wiener Schule“ weiter ausgebaut werden.

Wird draußen, in der Welt der Wirtschaft, noch über die Krise debattiert, bereitet sich die Wissenschaft schon darauf vor, neue Impulse zu geben für die Zeit „danach“.

Diese Strategie wählt man auch an der Vetmeduni Vienna, um das eigene Profil zu schärfen und sich in strategisch wichtigen Bereichen von Grundlagenforschung und Diagnostik stärker zu positionieren. Vier neue Geräte haben daher am Campus Einzug gehalten – wir wollen Sie im folgenden in die Leistungen von Szintigraph, FTIR, 16-zeiligem CT und Massiv-Parallel-Sequenzierer einweihen.

MEHR DURCHBLICK IM INFRAROT-BEREICH

Mit dem neuen FTIR-Gerät der Arbeitsgruppe funktionelle Lebensmittelmikrobiologie an der Klinik für Wiederkäuer schafft es kein Mikroorganismus mehr, unentdeckt durch Kontrollen zu schlüpfen.



Ein deutscher Milchverarbeitungsbetrieb liefert Milchpulver nach Afrika. Dort wird es weiterverarbeitet. Kurze Zeit darauf die ersten Beschwerden: Die Produkte schmecken bitter, einige Fälle von Übelkeit und Erbrechen werden dokumentiert. Eine Laboranalyse ergibt erhöhte Werte von *Bacillus cereus*, einem Lebensmittelkeim, der unangenehme Magen-Darm-Beschwerden verursachen kann und dessen Sporen auch durch Pasteurisierung nicht abgetötet werden. Eine heikle Situation für die beteiligten Betriebe: Hat die deutsche Firma minderwertiges Pulver exportiert? Oder ist die Kontamination im afrikanischen Betrieb

passiert? Eine Spurensuche beginnt – und ein Gerät namens FTIR Spektroskop wird die Lebensmittelmikrobiologen auf des Rätsels Lösung bringen.

VON BIOCHEMISCHEN FINGER-ABDRÜCKEN ...

FTIR steht für Fourier-Transformations-Infrarot Spektroskopie und beschreibt ein diagnostisches Verfahren, dem eine einfache Beobachtung zugrunde liegt: Mikroorganismen liefern reproduzierbare Infrarotspektren. Diese Spektren sind so spezifisch wie ein Fingerabdruck und enthalten eine Vielzahl von Informationen,

die der Diagnostiker zur Einordnung des Mikroorganismus zu einem Stamm bzw. zu einer Spezies nutzen kann. Zur Identifikation der jeweiligen Spektren dienen Referenzmuster, die in einer gigantischen Bibliothek – sozusagen das infrarote Familienalbum aller bislang untersuchten Keime – abgespeichert werden. „Für die Diagnostik bedeutet das FTIR-Verfahren enorme Zeit- und Kostenersparnis. Schließlich betreffen die laufenden Kosten in erster Linie die Agar-Platten, die wir für das Anzüchten der Keime benötigen“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz, die vor kurzem ihre Gastprofessur an der Klinik für Wiederkäuer angetreten hat und

die FTIR Spektroskopie quasi mit in ihrem Münchner Gepäck hatte. Das für die entsprechenden Analysen notwendige FTIR-Gerät konnte kürzlich mit Unterstützung des WWTF (Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds) an der Vetmeduni Vienna angeschafft werden.

...ZU FLÄCHENDECKENDER KEIMANALYSE ...

Wie ging es nun weiter mit den verkeimten Milchprodukten in Afrika? Zunächst einmal wurden im deutschen und afrikanischen Betrieb Proben genommen, diese auf Agarplatten kultiviert. Ein Stückchen Bakterienfilm wird von der Agar-Platte abgenommen, mit Wasser verdünnt und auf einen speziellen Zink-Selenid-Proben-träger aufgebracht. Dann wird die Platte in das FTIR-Gerät eingelegt – und die Arbeit der Lichtstrahlen beginnt. Die Ergebnisse der Untersuchung fasst der Computer in stammbaumartigen Graphiken zusammen, wobei die identifizierten Keime gleich ihrem Verwandtschaftsverhältnis entsprechend eingeordnet werden. Daraus ließ sich schlussendlich auch im eingangs erwähnten Fall ein deutliches Bild gewinnen: *Bacillus cereus* war erst im Zuge der weiteren Verarbeitung im afrikanischen Betrieb eingewandert. In nur einem Untersuchungsgang konnte man somit feststellen, um welchen Schadkeim es sich handelte und wo er hergekommen war. Diese Kontaminationsanalysen müssen sich aber nicht nur auf die Weiterverarbeitung von Lebensmitteln beschränken: „Geht es beispielsweise um Hefen, kommt man in der klassischen Diagnostik sehr bald nicht mehr weiter – die Differenzierungstiefe ist zu gering. Mithilfe von FTIR Spektroskopie kann man sogar Rückschlüsse darauf ziehen, ob die Hefen, die in der Milchprobe einer an Mastitis leidenden Kuh gefunden wurden, z.B. aus dem Futter kommen“, erklärt Dr. Martina Fricker, die die FTIR Spektroskopie bereits in einem laufenden EU-Projekt zur Populationsanalyse der Rohmilchflora einsetzt.

... UND GRUNDLAGENFORSCHUNG IN DER MIKROBENWELT

Die Erforschung von Kontaminationswegen stellt somit einen wichtigen Teil in

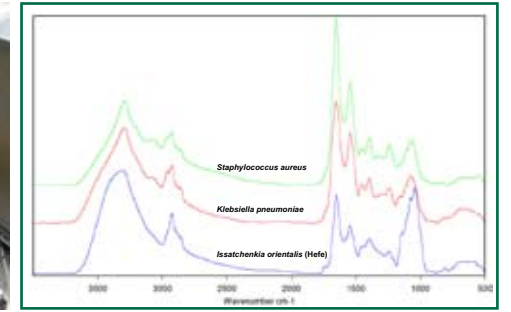


Bild links: Dr. Martina Fricker lädt die Platte mit den Proben in das FTIR. Sie arbeitet derzeit an einem Forschungsprojekt zur Keimanalyse von Rohmilch. **Bild rechts:** „Ein charakteristisches Spektrum für Bakterien“. Die Experten können bereits anhand der Wellenberge unterscheiden, ob es sich bei der Probe um Hefen oder Bakterien handelt. Die genauere Auswertung übernimmt der Computer.

der Lebensmitteldiagnostik mittels FTIR Spektroskopie dar. So wichtig, dass einzelne große Milchverarbeitungsbetriebe in Dänemark und Deutschland bereits eigene FTIR-Geräte als Teil des hauseigenen Qualitätsmanagements betreiben. An der Klinik für Wiederkäuer will man sich besonders Fragestellungen aus dem Bereich der Euter-gesundheit mittels FTIR Spektroskopie widmen: „Mit der FTIR-Diagnostik können wir neue Wege im Bereich der Mastitisdiagnostik beschreiten, Therapiekonzepte evaluieren und mittelfristig hoffentlich auch neue Ansätze zur Prophylaxe der Mastitis finden. Denn durch die genauen Analysen der Keimspektren können wir nun ein vertieftes Verständnis für die verschiedenen Erreger bei Euterentzündungen entwickeln“, erklärt Prof. Ehling-Schulz.

Des Weiteren erlaubt es die FTIR Spektroskopie, potentiell humanpathogene Erreger (sog. Zoonose-Erreger) vom Tier über die Lebensmittelproduktionskette bis hin zum fertigen Lebensmittel zu verfolgen. Im Rahmen des EU Projektes BIO-TRACER werden derzeit entsprechende Fragestellungen in einer Arbeitsgruppe rund um Univ.-Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz und Univ.-Prof. Dr. Martin Wagner bearbeitet. „Aufgrund dieser Forschungsarbeit können sich schon bald neuartige und dauerhafte Projekte etablieren, die sehr relevant für die Lebensmittelsicherheit sind. An der Vetmeduni Vienna sind wir in der einzigartigen Situation, innovative Fragestellungen an der Schnittstelle des veterinärmedizinischen Bereichs und der Lebensmittelmikrobiologie bearbeiten zu können“, so Ehling-Schulz. Wir sind

gespannt, welche wissenschaftlichen Blüten mit dem neuen Gerät zuwege gebracht werden! ▀

DIE FUNKTIONSWEISE ...

... DER FOURIER-TRANSFORMATIONS-INFRAROT SPEKTROSKOPIE

Grundlage der FTIR Spektroskopie ist die Trennung von Lichtbündeln, ihre gegenseitige Verschiebung und anschließende Überlagerung. Ein paralleles Lichtbündel wird in zwei gleichstarke Anteile aufgespalten. Der eine Teil wird zu einem fest stehenden Spiegel weitergeleitet, der andere Teil trifft auf einen Spiegel, der auf einer vorgegebenen Strecke bewegt wird. Beide Strahlenbündel werden beim Auftreffen auf einen Spiegel wieder vereinigt und zeigen Interferenzen (Verstärkung bzw. Auslöschung der Wellen, je nachdem wie die Wellen einander überlagern). Das solcherart entstandene Interferogramm wird durch komplizierte Rechengänge – die Fourier-Transformation – in Absorptionsspektren umgerechnet.

Die Messzeit für ein einzelnes Interferogramm ist so gering, dass man mit einem FTIR-Spektrometer zeitlich veränderliche Prozesse, wie zum Beispiel chemische Reaktionen, verfolgen kann. Beim Durchleuchten von Mikroorganismen entstandene Transmissionsspektren weisen je nach Spezies und Gattung bestimmte Charakteristika auf; dementsprechend können die Mikroorganismen anhand dieser Muster identifiziert werden.

DER ZÜNDENDE FUNKE IN DER DIAGNOSTIK



Nichts Neues, sondern etwas sehr Bewährtes wird die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten der Veterinärmedizinischen Universität Wien in Kürze bereichern: eine nuklearmedizinische Einrichtung. Zu ihren Serviceeinrichtungen gehören Szintigrafie (bildgebendes Diagnoseverfahren) und Radiosynoviorthese (nuklearmedizinisches Verfahren zur Behandlung von chronisch-entzündlichen Gelenkerkrankungen) sowie anderen Therapien mit Radioisotopen bei Pferd und Kleintier.

Ach, könnte man doch mit ihnen sprechen! Lahmheitsuntersuchungen bei Pferden können ganz schön quälend sein: Nicht nur für das Tier, das seinen Schmerz zwar deutlich macht, aber oftmals nicht deutlich genug, um den Menschen die genaue Lokalisation vermitteln zu können, sondern auch für die Tierärzte, die sich größte Mühe geben und all ihr Einfühlungsvermögen einsetzen, um die Ursache des Problems zu ergründen. Viele Pferde

lassen sich die diagnostische Anästhesie schlecht gefallen. Auch bildgebende Techniken wie Röntgen oder Ultraschall geben vor allem im Bereich von Hals, Becken und Rumpf keine eindeutigen Hinweise.

Mit der Szintigrafie kommt man dem Wunsch, genauer in das Tier hineinschauen und die Quellgebiete des Schmerzgeschehens detektieren zu können ein ganzes Stück weiter: Das Bild entsteht einzig durch die Strahlung radioaktiven

Materials, das zuvor in den Körper eingebracht wurde, sich in einem Tumor oder einem Entzündungsherd angereichert hat und von einer Gamma-Kamera aufgenommen und abgebildet wird. „Diese so genannten Tracer reichern sich dort an, wo es aufgrund einer Entzündung oder anderer erhöhter Stoffwechselvorgänge eine stärkere Aktivität im Gewebe gibt“, erklärt O.Univ.Prof. Dr. Christian Stanek, Leiter der Großtierchirurgie.

STRESSFREIE UNTERSUCHUNG

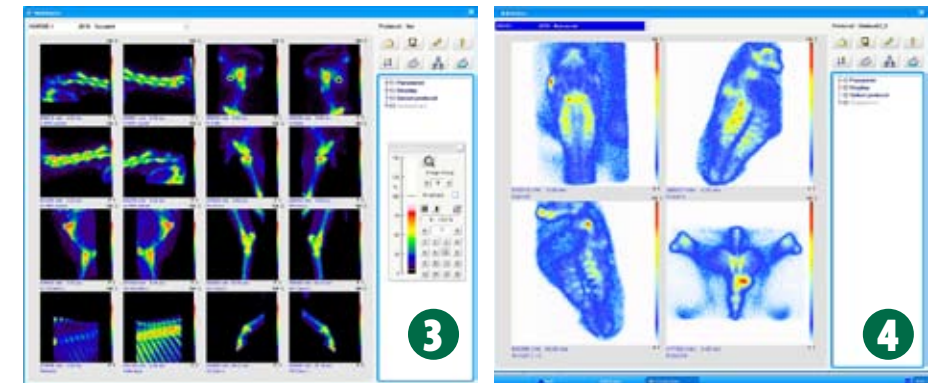
Die Szintigrafie kann wichtige Einsichten liefern, ohne das untersuchte Tier durch allzu viele Manipulationen großem Stress auszusetzen: Eine Sedierung genügt, um mit der Gamma-Kamera das Tier im Stehen flächenhaft abzutasten und nach den namensgebenden Funken (lat. scintilla = Funken, Anm.) zu suchen, die sich bei verstärkter Anreicherung als buntes Bild auf dem Untersuchungsmonitor zeigen. Prof. Stanek möchte sich mit dem Szintigrafen beim Pferd vor allem auf die körpernen Regionen konzentrieren: „Im Bereich des Rumpfes und des Halses stoßen Röntgen und Ultraschall an ihre Grenzen. Mit dem Szintigrafen kann man sehr genau orten, wo im Bereich der Wirbelsäule das Problem ist.“

Dr. Maximilian Pagitz wird den Szintigrafen auch zur Abklärung internistischer Fragestellungen zur Anwendung bringen: „Hauptindikationen werden beim Kleintier die Schilddrüsen-Szintigrafie und Skelett-Szintigrafie sein. Aber auch Nieren-Szintigrafie, Diagnostik des Portosystemischen Shunts, Leber-Szintigrafie und onkologische Fragestellungen können durchgeführt werden.“ Sein eigenes Interesse liegt in der Nierenfunktionsdiagnostik und in den Onkologie-Projekten, die in diesem Bereich folgen werden.

KEINE ALTERNATIVE

Im Reigen der neuen Geräte an der Vetmeduni Vienna stellt der Szintigraf zweifellos den „Klassiker“ dar, schließlich ist diese Form der Diagnostik an manchen europäischen Veterinärhochschulen schon seit knapp 30 Jahren etabliert und gehört zum fixen Repertoire der Bildgebenden Diagnostik. „Die Veterinärmedizinische Universität Wien hat hier tatsächlich einen Nachholbedarf. Ich bin froh, dass wir das Gerät nun endlich in Betrieb nehmen können und für viele Besitzer ein weiteres Argument für eine Behandlung ihrer Tiere an der Vetmeduni Vienna haben“, erklärt Prof. Stanek.

Zum Szintigrafen werde es auch in Zukunft nicht allzu bald eine Alternative geben, besticht der Untersuchungsgang doch durch seine Präzision und vergleichsweise einfache Durchführbarkeit. ■



1. und 2. Bild: Zur Unterbringung des Szintigrafen wurde seit März 2009 am Campus eine Halle um- und ausgebaut. Im Spätherbst, sobald die Bauarbeiten abgeschlossen sind, kann das Gerät in Betrieb gehen. Bis dahin sollten auch die letzten Bewilligungen zur Inbetriebnahme des Gerätes erteilt sein. (Anm.: Bild 1 und 2 sind Motivbilder des Herstellers). Mit dem flexiblen Schwenkarm der Kamera kann das Pferd „abgetastet“ werden, ohne dass es manipuliert werden muss. Die Untersuchung ist daher mit einem Minimum an Stress verbunden. **3. Bild:** Die Untersuchung eines Pferdes kann im Stehen durchgeführt werden, lediglich eine Sedierung ist notwendig. In kurzer Zeit kann das ganze Pferd auf mögliche Entzündungsherde „abgetastet“ werden. **4. Bild:** Kurz nach der Applikation der Radionuklide reichert sich das Material in Geweben mit erhöhter Stoffwechselaktivität an. Mithilfe der Gamma-Kamera können diese Stellen detektiert und abgebildet werden.

FACTS: DIE FUNKTIONSWEISE DES SZINTIGRAFEN

Die Szintigrafie ist ein bildgebendes Verfahren der nuklearmedizinischen Diagnostik. Dem Patienten wird ein radioaktiv markiertes Präparat intravenös verabreicht. Diese Radionuklide – bei der Untersuchung auf Knochenverletzungen handelt es sich zum Beispiel um das radioaktive Element Technetium 99m – senden Gammastrahlen aus, die mithilfe einer speziellen Kamera abgebildet werden können. Bei einem Knochensprung – einer Fissur – werden die Bisphosphonate infolge des lokal gesteigerten Knochenstoffwechsels in die Substanz eingebaut, die Radionuklide reichern sich ebendort an. Die Gamma-Kamera bildet die Anhäufung des radioaktiven Materials an der Stelle der Erkrankung ab – so genannte

„Hot Spots“ sind am Bildschirm erkennbar. Die spezielle Anordnung der Szintillationszähler der Gamma-Kamera erlauben einen räumlichen Eindruck; damit können auch Strukturen im Inneren des Körpers untersucht und dargestellt werden. Die Untersuchungsdauer richtet sich ganz nach der zu untersuchenden Region und dem Gewebe: Von wenigen Minuten bis hin zu mehreren Tagen verbleiben die Radionuklide im Körper des Patienten, dementsprechend muss auch die Szintigrafie geplant werden. Es handelt sich um Methoden, die beim Menschen meist ambulant durchgeführt werden. Dies enthebt die Vetmeduni Vienna nicht von konsequenten Anstrengungen auf dem Gebiet des Strahlenschutzes.

NEUE DIMENSIONEN IN DER GENOM-ANALYSE

DER WUNDERWUZZI

Eine revolutionäre Technik ist am Campus der Vetmeduni Vienna eingezogen: Der neue Massiv-Parallel-Sequenzierer des Institutes für Populationsgenetik.

Naive Fragen zu stellen, ist überhaupt eine der erfolgreichsten Methoden, um voranzukommen.“ Craig Venter, dem „Herrn der Gene“, wird dieses Zitat zugeschrieben. Es sollte auch die Autorin dieser Zeilen beim Gespräch mit dem Leiter des Instituts für Populationsgenetik, Univ.Prof.Dr.Christian Schlötterer begleiten. Schließlich haben der Campus der Vetmeduni Vienna und die Labors von Mister Venter eine Kleinigkeit gemeinsam: Ein Gerät zum Sequenzieren von Genomen, das ein neues Zeitalter in der Forschung eingeläutet hat – wobei freilich dazu gesagt werden muss, dass es sich nicht um die gleiche Technik handelt.

DIE REVOLUTION IN DER GENFORSCHUNG

„Früher – und das ist gerade einmal fünf Jahre her – galt im Forschungsbetrieb die Faustregel ‚Ein Gen – ein Doktorand‘. Die Sequenzierung und Entschlüsselung eines einzigen Gens war ein so umfangreiches Unterfangen, dass man damit zwei bis drei Jahre verbringen konnte“, erklärt Prof. Schlötterer. Heute dagegen ist alles ganz anders: „Mit dem neuen Massiv-Parallel-Sequenzierer kann ein Doktorand die Arbeit von ca. 100 Mitarbeitern in einem ganzen Labor erledigen. Noch vor wenigen Jahren hätte niemand mit dieser Entwicklung gerechnet!“ Man denkt nicht mehr in einzelnen Genen, sondern in ganzen Genomen – und kommt erstmals in der Geschichte der Naturwissenschaften in die Position, das breite Spektrum der Biodiversität dokumentieren zu können. Craig Venter machte es mit einem Liter Meerwasser, dem Institut für Populationsgenetik dient der Fuschlsee bei Salzburg: Mit dem neuen Sequenziergerät wird es möglich, den genetischen Code aller Lebewesen zu erhalten, die in so einer zufällig geschöpften Wasserprobe enthalten sind. Prof. Schlötterer erläutert: „Die Vetmeduni Vienna ist die erste Uni-



versität Österreichs, die einen Illumina Sequenzierer hat. Neben vielen anderen Anwendungen wollen wir unter dem Stichwort ‚Environmental Genomics‘ dem Rätsel auf die Spur kommen, wie sich Organismen an ihre Umwelt anpassen.“ Neben dem Illumina Sequenziergerät spielt das Haustier am Institut für Populationsgenetik, die Fruchtfliege *Drosophila melanogaster*, eine wesentliche Rolle. „Mit dem Illumina Sequenziergerät können wir die genetischen Muster von verschiedenen Populationen vergleichen und ihre Variabilität messen. Doch erst durch die Kombination mit den fantastischen genetischen Werkzeugen der Fruchtfliege können wir die Frage nach der Bedeutung der genetischen Variation in natürlichen Populationen beantworten. Diese Grundlagenforschung hat Bedeutung weit über die Fruchtfliege hinaus

und spielt eine wesentliche Rolle bei der Erforschung von Krankheitserregern und Krankheiten.“

PARALLEL IST SCHNELL

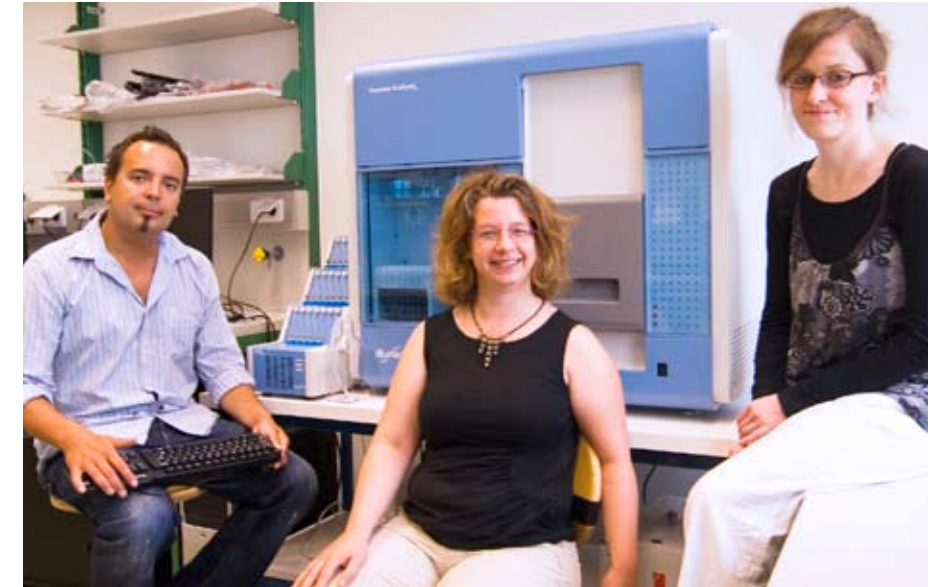
Was ist nun „neu“ am Massiv-Parallel-Sequenzierer? Zunächst einmal ist es die Geschwindigkeit, mit der das Gerät arbeitet. Für einen Lauf – relativ unabhängig vom zu sequenzierenden Genom – braucht es etwa eine Woche. Das Ergebnis dieser Sequenzierungsarbeit, die im Vergleich mit früheren Geräten nun parallel und nicht mehr Basenpaar für Basenpaar geschieht: eine gigantische Fülle an Daten, für den Laien eine scheinbar lose Kette von Buchstaben – der genetische Code. „Die Auswertung der Daten kann mehrere Monate in Anspruch nehmen. Die Genomsequen-

zierung auf Knopfdruck, wie man sich das vielleicht vorstellt, gibt es nicht. Im Grunde schließt sich an jede Sequenzierung ein eigenes zeit- und kostenintensives Auswertungsprojekt an“, so Prof. Schlötterer.

Das Anwendungsspektrum des Massiv-Parallel-Sequenzierers ist groß: „Genome sequenzieren, Genexpression messen, alternative Splicing-Produkte erkennen – es gibt wahrscheinlich noch mehr Anwendungsmöglichkeiten, die uns jetzt im Moment noch gar nicht bewusst sind!“, so Prof. Schlötterer.

EINE EINZIGARTIGE POSITION

Es sei ein Herkulesakt des Instituts für Populationsgenetik gewesen, diese komplexe Technik an der Universität zu etablieren, so Schlötterer. Rund um dieses neue Gerät muss ein Team von Mitarbeitern wachsen, das es bedienen kann. Unter der Anleitung von Dr. Robert Kofler, einem Bioinformatiker, der bislang in Barcelona gearbeitet hat, werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Meriten des neuen Sequenzierers eingeweiht. „Wir hoffen im Herbst so weit zu sein, dass der Sequenzierer im Routinebetrieb läuft“, gibt sich Prof. Schlötterer zuversichtlich. Besonders wichtig ist ihm die Akquirierung von Projekten für den neuen Massiv-Parallel-Sequenzierer. Ein Fragebogen für mögliche Interessenten wurde bereits entworfen, ebenso das Spektrum möglicher Dienstleistungen und der Auswertekapazitäten skizziert. Denn eines steht fest: Nicht nur die Sequenzierung, auch die Auswertungsprojekte müssen bei der Drittmittelwerbung eingeplant werden. Prof. Schlötterer: „Mit dem neuen Sequenzierer sind wir im Vergleich zu anderen österreichischen Universitäten in der Pole Position. Es ist eine großartige Gelegenheit, dieses Gerät am Universitätscampus zu haben und ich hoffe sehr, dass wir viele interessante Projekte bekommen.“ Prof. Schlötterer geht davon aus, dass nicht nur viele spannende Fragen in der Veterinärmedizin mit der neuen Technik beantwortet werden können, „sondern dass unsere Universität auch die bestehende bioinformatische Kompetenz ausbauen kann.“ Nach Abschluss der Etablierungsphase in ca. einem Jahr wird das Institut für Populationsgenetik den operativen Betrieb an das hausinterne Servicelabor Vetomics übergeben. ■



Der neue Massiv-Parallel-Sequenzierer der Vetmeduni Vienna wird betreut von Dr. Robert Kofler, Dr. Carolin Kosiol und Viola Nolte vom Institut für Populationsgenetik. Nicht im Bild: Reinhard Ertl vom Institut für Virologie.

FACTBOX

SEQUENZIERUNG VON GENEN – GESTERN UND HEUTE

Ein Sequenzierer bestimmt die Abfolge der Nukleotide in einem DNA-Molekül. Durch biochemische Reaktionen werden Kopien von DNA erstellt. Man unterscheidet heute zwischen klassischen Sequenzierungsmethoden und High-Throughput-Sequenzierung.

Die erste Methode zur Sequenzierung von DNA wurde 1977 vorgestellt: Allan Maxam und Walter Gilbert ließen DNA basenspezifisch durch chemische Reaktionen aufspalten und anschließend die Fragmente durch Gelelektrophorese auftrennen. Fast zur gleichen Zeit stellte Frederick Sanger seine Methode, die so genannte Kettenabbruch-Synthese vor. Diese beruht auf der enzymatischen Verlängerung eines DNA-Stücks mithilfe von DNA-Polymerase, wobei in vier Ansätzen jeweils eine Base zugegeben wird. Auch bei dieser Methode bedient man sich der Gelelektrophorese, um die Produkte sichtbar zu machen. Die Sanger-Methode kam bei den ersten Genomprojekten zum Einsatz. Dafür wurde diese Technik automatisiert. Die aktuellen Kapillarsequencer können bis zu 384 Sequenzen mit ca. 800bp Länge analysieren. Die High-Throughput-Sequenziergeräte beruhen auf einem ähnlichen Prinzip, doch

können viel mehr Sequenzen parallel ermittelt werden. Laut Herstellerangaben produziert das neue Gerät der Vetmeduni Vienna in einem Lauf 10^9 Sequenzen. Zur Zeit sind die Leseweiten des Illumina Sequencers noch deutlich kürzer als bei der Sanger Sequenzierung, doch können die Sequenzen schon 150 Basen lang sein. Somit entspricht die in einem Lauf des Sequenziergeräts erzeugte DNA Menge ca. dem 5-fachen des menschlichen Erbguts oder dem 100-fachen Genom einer Fruchtfliege. Schon alleine die Datenfülle verdeutlicht, welche Aufgabe die Datenanalyse darstellt. War bereits mit der klassischen Sanger Sequenzierung der Computer ein Standardhilfsmittel, so werden von der neuen Generation an Wissenschaftlern im zunehmenden Maße bioinformatische Kenntnisse erwartet. Dieser Entwicklung trägt auch der Studiengang Biomedizin & Biotechnologie Rechnung, denn hier lernen Studierende sowohl Statistik als auch Bioinformatik.

Für nähere Informationen rund um den neuen Sequenzierer kontaktieren Sie Melanie Dusleag:

T: 01/25077-4301

E-Mail: melanie.dusleag@vetmeduni.ac.at

Es ist wohl die letzte Untersuchung für Puppi. Die 14jährige Pudelhündin wurde mit zentralnervöser Symptomatik an die Bildgebende Diagnostik der Veterinärmedizinischen Universität Wien überwiesen. Nach wenigen Minuten ist klar: Eine Gehirnmetastase verursacht die epileptiformen Anfälle. Ein weiterer Blick auf die Lunge des Tieres zeigt ebenfalls tumorartige Veränderungen. Jetzt gilt es, Puppi so gut wie möglich zu begleiten – behandeln bzw. heilen wird man sie nicht mehr können.

Dass sich die Spezialisten in so kurzer Zeit ein so klares Bild vom Innenleben der Patienten machen können, lässt sich auf zwei Buchstaben reduzieren: CT – Computertomografie, ein schnittbildgebendes Verfahren. Seit etwas mehr als zwei Monaten hat ein 16zeiliger Computertomograf das zuvor eingesetzte einzeilige Gerät abgelöst – und eröffnet damit ein neues Zeitalter in der bildgebenden Diagnostik an der Vetmeduni Vienna.

»WIEVIELE ZEILEN BRAUCHT DAS TIER?«

„Es gibt noch keine Handvoll solcher Geräte in der Veterinärmedizin in ganz Europa“, berichtet Ao. Univ.-Prof. Dr. Sybille Kneissl und ist sichtlich stolz darauf, die Nase mit dem neuen Computertomografen vorn zu haben. Jetzt mag man natürlich einwenden, dass ein 16-Zeiler in der Humanmedizin schon eher zum alten Eisen gehört, sind doch 64- und 128-Zeiler dort zur Zeit en vogue. „Der 128 (oder 2 x 64)-Zeiler wird in der Humanmedizin vor allem zur nicht invasiven Untersuchung der Koronararterien eingesetzt. Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen in den Industrieländern zu den häufigsten natürlichen Todesursachen beim Menschen. Die Arteriosklerose kommt beim Hund häufig vor, führt aber aufgrund ihres milden Verlaufes selten zu klinisch fassbaren Symptomen“, so Prof. Kneissl.

GRÖßER, SCHNELLER, BESSER

Der größte Vorteil liegt zweifellos in der kürzeren Untersuchungszeit und der besseren Auflösung; die gewonnenen Datensätze erlauben auch die sehr schnelle Darstellung von dreidimensionalen Bil-

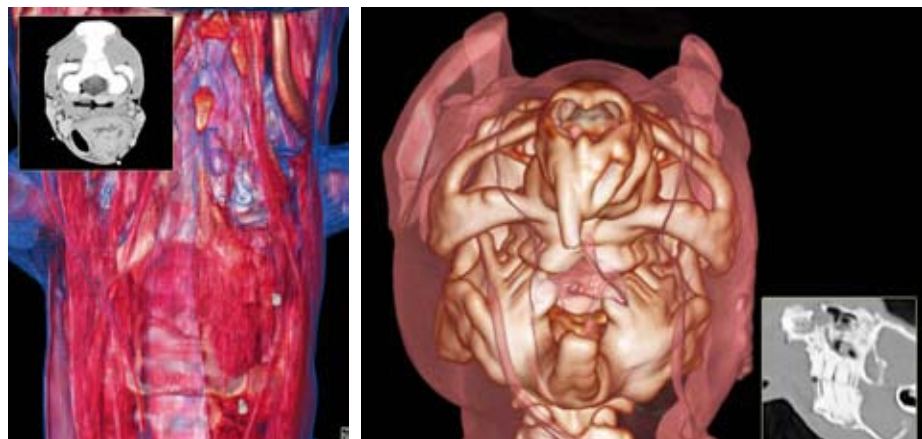
SIEBENMEILENSTIEFEL AN DER BILDGEBENDEN DIAGNOSTIK

Mit dem neuen 16zeiligen Computertomografen wird sich die Bildgebende Diagnostik der Vetmeduni Vienna als Referenzzentrum für dieses diagnostische Verfahren etablieren.

dern und virtuelle Streifzüge durch den Körper. „Auch bei großen Patienten, wie etwa Pferden, brauchen wir jetzt nur mehr wenige Minuten für die Bildgebung. Das ist eine große Erleichterung und minimiert das Risiko, das mit langen Vollnarkosen einhergeht“, erklärt Radiotechnologin Sabine Dengg, die sich bereits intensiv mit den Stärken des neuen Geräts beschäftigt hat: „Wir können Schichten und Volumi-

na in allen Ebenen rekonstruieren. Auch der Verlauf einzelner Nerven oder die Beteiligung benachbarter Organe an bestimmten Krankheitsprozessen lassen sich mit wenigen Klicks am Computer darstellen.“ Die dreidimensionale Darstellung des Körpers verschafft nicht nur den Chirurgen Ansichten, die eine bessere Planung für Operationen ermöglichen. Auch den Patientenbesitzern gegenüber haben die neu-

Bild unten links: Obere Halsgegend; Kompression und Verlagerung der Luftröhre eines Fohlens durch einen Abszess; Scanzeit: 1 Minute 30 Sekunde. **Bild unten mitte:** Auch Meerschweinchen werden mittels Computertomografie untersucht: Hier ist der fehlende Schneidezahn klinisch und im 3D Modell deutlich erkennbar. Veränderungen von Backenzähnen sind am Computertomogramm ein häufiger Befund; Scanzeit: 15 Sekunden. **Bild unten rechts:** Zu den Stärken des 16-Zeilers gehört auch die Möglichkeit, dreidimensionale Bilder anzufertigen. Schiefe Dornfortsätze der Lendenwirbelsäule sind ein häufiger Zusatzbefund bei chronischen Rückenproblemen eines Hundes (laufende Dissertation); Scanzeit: 30 Sekunden.

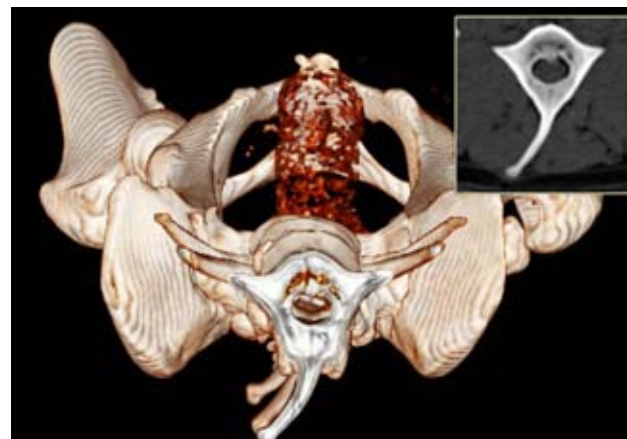


en Darstellungsmethoden eine bessere Aussagekraft. Beim Vorliegen eines dreidimensionalen Bildes ist es merklich leichter, die Dringlichkeit von operativen Eingriffen – oder eben die Aussichtslosigkeit wie im Falle Puppi – zu argumentieren.

Für die Aufnahmen von Puppis Lunge ersucht Prof. Kneissl die Anästhesistin um einen Atemstillstand (das reflektorische Atemzentrum des Hundes wird mithilfe stark wirksamer Narkosemittel kurz ausgeschaltet). Während der Atemstillstand im einzeiligen CT 50–60 Sekunden betragen musste, kann man die Atmung jetzt nach 12–15 Sekunden wieder aktivieren – ein großer Vorteil für Patienten.

REDUZIERTER KONTRASTMITTELMENGE

Wird eine Kontrastmitteluntersuchung angeordnet, so hat die Klinik auch hier aufgerüstet: Ein spezieller Kontrastmittelinjektor kann nun auch größere



FACTS: MEHRZEILEN-COMPUTERTOMOGRAFIE

Mitte der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts hatte es den Anschein, die Computertomografie (CT) würde durch die Magnetresonanztomografie (MRT) an Bedeutung verlieren. Die Einführung von Computertomografen mit mehrzeiligen Detektoren eröffnete jedoch durch extrem kurze Aufnahmezeiten und verbesserte Rekonstruktionsverfahren neue Anwendungsgebiete, die der CT zu neuem Aufschwung verhalfen.

Das Prinzip der Mehrschicht-Spiral-CT (Multi-Slice-Spiral-CT oder MSCT, Multi-Detektor-CT oder MDCT, Mehrzeilen-CT) besteht in der gleichzeitigen Akquisition mehrerer Körperschichten mittels mehrzeiligen Detektorsystemen. Im Jahre 1998 konnten vier Zeilen gleichzeitig akquiriert werden. Die Bildzeilenzahl wuchs auf 16 im Jahr 2001, 64 im Jahr 2006 und erreichte mit 320 gleichzeitig akquirierbaren Bildzeilen im Jahr 2008 bis heute ihren Gipfel.

Die Vorteile der MDCT sind ein größeres Untersuchungsvolumen bei gegebener Untersuchungsdauer oder reduzierte Untersuchungsdauer bei gegebenem Untersuchungsvolumen. In der Praxis bedeutet das, dass die artefaktfreie Darstellung von kontrastmarkierten Gefäßen, wie z.B. der Bauchorta, oder sich schnell bewegenden Organen, wie z.B. Herz- und Herzkranzgefäße, erst mit der MDCT verwirklicht werden konnte. Die High Resolution (HR) CT der Lunge stellt eine Untersuchungstechnik mit dünnen konventionellen CT Schichten im Abstand von circa 20 mm dar. Aufnahme- und Rekonstruktionsparameter

sind dabei so gewählt, dass eine möglichst hohe Ortsauflösung erreicht wird und damit eine ausgezeichnete Beurteilung des Zwischengewebes der Lunge erreicht wird. Dies spielt vor allem bei chronischen Lungenerkrankungen, wie Fibrosen (krankhafte Vermehrung des Bindegewebes), Emphysemen (irreversible Überblähung) oder Bronchiolitiden (Entzündung der kleinsten, knorpellosen Bronchien), eine Rolle.

Weitere Vorteile der MDCT sind bessere Auflösung durch isotrope Voxel; darunter versteht man, dass Würfel statt Quader die kleinste Bildeinheit bilden. Wenn die Detektorelemente in allen Richtungen gleich groß sind, sind die Bildrekonstruktionen mit hochwertigen dreidimensionalen Bildnachverarbeitungen und Rekonstruktionen in beliebigen Schichtdicken im klinischen Alltag möglich.

Neben Zeit- und Bildqualitätsgewinn ist die Reduktion der Kontrastmittelmengen ein wesentlicher diagnostischer und wirtschaftlicher Vorteil dieser Technologie. Nun sind arterielle und polyphasische Kontrastmitteluntersuchungen auch bei kleinen Tieren mit hoher Pulsfrequenz möglich, die Datensätze mit funktionellen Information liefern. Die Untersuchung der Hundeleber ist mit einer Kollimation (Ausblendung, Anm.) von 16 x 1,2 mm für ca. 80 Sekunden (4 Serien) möglich; das war früher nur mit dynamischen CT Untersuchungen (d. h. für eine einzige Schicht über einen gewissen Zeitverlauf) möglich.

Ao. Univ.-Prof. Dr. Sibylle Kneissl

medikamentelle Extragaben, wie sie für Pferde gebraucht werden, verabreichen. „Durch die automatische Verabreichung von physiologischer Kochsalzlösung nach der Kontrastmittelgabe können wir Kontrastmittel ohne Qualitätsverlust einsparen; dieser Kontrastmittelinjektor erlaubt auch die Weiterverwendung von angebrochenen Flaschen“, erklärt Kneissl. Sie erkennt im Einsatz des neuen Kontrastmittelinjektors bereits ein neues Forschungsgebiet: „Mich interessiert das Perfusionsverhalten in verschiedenen Geweben, also die Art und Weise, wie das Kontrastmittel die verschiedenen Gewebetypen durch-

strömt. Wenn wir etwa Katzen mit einem bösartigen Bindegewebszelltumor untersuchen, wäre es doch interessant anhand des Kontrastmittelstromes unterscheiden zu können, ob es sich um eine Narbe oder ein Rezidiv handelt.“

DIGITALES ARCHIV

Die gewonnenen Bilder werden mithilfe von PACS archiviert. Hinter diesem Kürzel, das für Picture Archiving and Communications System steht, steckt so etwas wie das ausgelagerte fotografische Gedächtnis der Radiologen: Sämtliche Aufnahmen



beide Bilder: Positionierung eines Hundes für die CT des Kopfes; ein eingespieltes Team aus Radiologen, Anästhesisten und Radiologietechnologen ist für eine optimale Anwendung des Verfahrens wesentlich.

der letzten zehn Jahre werden doppelt auf zwei Servern gesichert. „Solche Systeme ermöglichen einen deutlich schnelleren und flexibleren Arbeitsprozess im klinischen Alltag, im Unterricht und in der Forschung“, erklärt Prof. Kneissl.

REDUZIERTER STRAHLENBELASTUNG

Etwa 300 bis 400 CT-Patienten werden pro Jahr an der Abteilung für Bildgebende Diagnostik der Vetmeduni Vienna untersucht. Die Bereitschaft der Besitzer für eine CT habe drastisch zugenommen, berichtet Sibylle Kneissl: „Früher haben wir oft nach Indikationen und Argumenten für eine Computertomographie gesucht. Es war oft schwierig, die Patientenbesitzer von der Sinnhaftigkeit einer Computertomo-

graphie zu überzeugen. Heute müssen wir manchmal Argumente gegen die Untersuchung vorbringen, etwa weil die klinische Fragestellung mit einem anderen Verfahren besser beantwortet werden kann oder bereits Voruntersuchungen vorliegen, die die Antwort auf die Fragestellung gegeben haben. Die Computertomografie ist ein ionisierendes Verfahren, das biologische Schäden nach sich ziehen kann. Die Indikation für eine solche Untersuchung muss daher genau überprüft werden“, warnt Sibylle Kneissl. Die Strahlenbelastung ist durch die neue Technologie – laut Herstellerfirma Siemens – deutlich geringer; eine spezielle Software reduziert sie um bis zu 30 Prozent und erlaubt die automatische Regelung von höchstmöglicher Bildqualität bei minimaler Strahlenbelastung.

Damit diese neuen Informationen auch dem Praktiker besser vermittelt werden können, ist bereits die langfristige Zusammenarbeit mit der Firma Siemens geplant. „Die Bildgebende Diagnostik der Veterinärmedizinischen Universität Wien soll fortan als Referenzzentrum für Computertomografie in der Veterinärmedizin gelten. Durch Fortbildungen, Schulungen und gemeinsame Projekte möchten wir uns als Spezialisten auf diesem Gebiet etablieren. Wir sind sehr froh darüber, einen so starken Partner wie die Firma Siemens zur Seite zu haben“, so Prof. Kneissl. Schließlich ist ein großes organisatorisches Umfeld vonnöten, um diese Untersuchungen professionell und reibungslos über die Bühne zu bringen. Umso besser, wenn dieses Team zu den besten seiner Zunft gehört – und gemeinsam dazu beiträgt, dass den Patienten punktgenau geholfen werden kann, und Tiere wie Puppi keine großen Eingriffe mehr über sich ergehen lassen müssen. ■

WIENER FERIENSPIEL: SPIELERISCHES LERNEN AM CAMPUS

Jeden Sommer nimmt die Vetmeduni Vienna am Ferienspiel der Stadt Wien teil und lädt interessierte Kinder in den Sommerferien zum Besuch am Campus ein. „Medizin für Tiere“, also alles, was ein Tierarzt wissen muss“ lautete das diesjährige Thema, das von einem neuen Team organisiert und umgesetzt wurde. Dabei gewannen die Kinder einen umfangreichen Einblick in das breite Aufga-

ben- und Wissensgebiet von Tierärzten. Sie lernten Interessantes über Knochenkunde, Tierhaltung und Tierschutz, probierten den Umgang mit Stethoskopen aus und interpretierten unter Anleitung Röntgenbilder am Institut für Anatomie.

Mag. Annekathrin Mayrhofer und Tina Pfützner, das Team für Führungen an der Vetmeduni Vienna, nahmen sich der Neuorganisation des Ferienspiels am Campus an und stellten für die Kinder ein lehrreiches und abwechslungsreiches Programm zusammen.

Am Institut für Anatomie lernten die Kinder die unterschiedlichen Knochen von Nutztieren (Rind, Pferd, Schwein, Huhn) und Heimtieren (Hund, Katze, Kaninchen) kennen. Anhand der gezeigten Knochenex-

ponate wurde die richtige Ernährung von Tieren diskutiert. Danach folgte eine Runde über den Campus mit Stationen im botanischen Garten, wobei den Kindern die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Pflanzen in der Tiermedizin erörtert wurden.

Die Campusrunde führte die Kinder weiter zu den Hunden, Pferden, Ziegen und Schafen am Campus. Vor Ort bei den Stallungen und Ausläufen wurden die richtige Haltung und das Thema Tierschutz erörtert. Der Ausklang des Ferienspiels fand in einem der großen Hörsäle der Universität statt. Bei einem abschließenden Quiz konnten die Kinder das erlernte Wissen unter Beweis stellen und eine Urkunde als Erinnerung an den Tag an der Vetmeduni Vienna mit nach Hause nehmen.



VÖK-SPEZIAL

Vom 18. bis 20. September 2009 findet die bereits 24. VÖK-Tagung statt, eine Fachmesse der Vereinigung Österreichischer Kleintiermediziner, an der Veterinäre und Tierärzthelfer aus ganz Österreich teilnehmen. Die Experten der Vetmeduni Vienna werden auch dieses Jahr wieder mit zahlreichen Fachvorträgen zur Tagung beitragen. Das diesjährige Thema lautet „Vom Symptom zur Diagnose und Therapie. Interne Medizin und Chirurgie – Tierar(z)tgerecht für Hund, Katze, Heimtier und Exoten“. Eine Übersicht über die gesamte Palette der angebotenen Vorträge entnehmen Sie bitte der Programmübersicht auf der folgenden Seite.

Die Vetmeduni Vienna bietet niedergelassenen Tierärzten in den Bundesländern laufend neue spezielle Services, News, Informations- und Weiterbildungsangebote, von denen ei-

nige auf den folgenden Seiten in einem VÖK-Spezial vorgestellt werden sollen. Aktuelle Informationen aus allen Arbeitsbereichen der Vetmeduni Vienna finden Sie online unter www.vetmeduni.ac.at.

SPEZIELL FÜR'S TIER ...

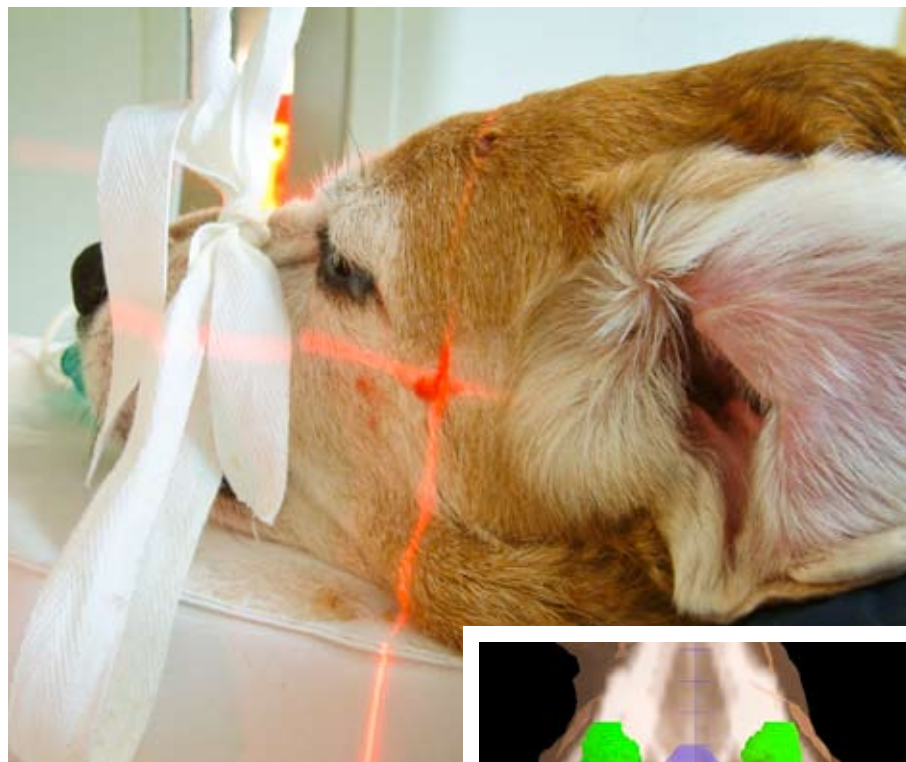
... gibt es an der Universität zahlreiche Spezialambulanzen und Services. Dazu zählt u.a. das Onkologische Zentrum der Vetmeduni Vienna, an dem krebserkrankte Tiere nach dem neuesten Stand der Wissenschaft umfassend medizinisch betreut und behandelt werden können. Auch Physiotherapie, Dermatologie und die Blutbank seien hier kurz vorgestellt.

WUSTEN SIE, DASS ...

... DIE VETMEDUNI VIENNA DERZEIT HUNDE MIT MILCHLEISTENKREBS FÜR EINE KLINISCHE STUDIE SUCHT?

Im Rahmen dieser klinischen Phase I/II Studie bietet die Universität eine Therapie für Hunde mit Milchleutenkrebs (Mammakarzinom). Hündinnen, die an einem Milchleutenkrebs erkrankt und chirurgisch nicht behandelbar sind, können im Rahmen einer klinischen Studie behandelt werden. Die Therapie des Mammakarzinoms erfolgt durch eine neue entwickelte Tumörimpfung, die gegen ein tumorspezifisches Eiweiß gerichtet ist. Die Behandlung im Rahmen dieser klinischen Studie erfolgt kostenlos. In die Studie können Hündinnen aufgenommen werden, bei denen pathologisch ein Mammakarzinom diagnostiziert wurde. Darüberhinaus ist der Nachweis notwendig, dass die Tumorzellen jenes Eiweiß tragen, gegen welches die Therapie gerichtet ist. Diese Untersuchung wird an der Vetmeduni Vienna kostenlos durchgeführt. Sollte die Hündin innerhalb der vergangenen 30 Tage eine Chemo- oder Kortisontherapie erhalten haben, kann sie leider nicht an dieser Studie teilnehmen.

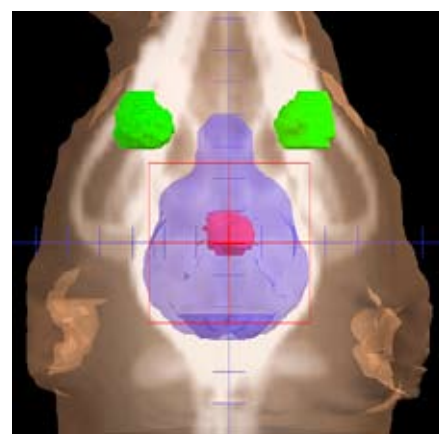
Weitere Auskünfte erhalten Sie bei Dr. Michael Willmann via E-Mail unter michael.willmann@vetmeduni.ac.at.



BESTRAHLUNGSTHERAPIE FÜR KLEINTIERE

Aufgrund der zunehmenden Lebenserwartung unserer Hunde und Katzen ist eine deutliche Zunahme von Krebserkrankungen festzustellen. 45 % aller Hunde über 10 Jahre und 32 % der Katzen erkranken daran. In der Humanmedizin ist die Bestrahlungstherapie neben der Chirurgie die wichtigste primäre Behandlungsmethode gegen Krebs – sie kann nun auch an der Vetmeduni Vienna und damit erstmals in Österreich für unsere Patienten eingesetzt werden.

Damit eröffnen sich den Besitzern von krebserkrankten Kleintieren neue Möglichkeiten der Heilung oder Schmerzlinderung für ihre Tiere. Den Patienten stehen umfassende Diagnose- und Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Schon bisher wurden an der Vetmeduni Vienna die üblichen The-



Computergestützte Therapieplanung

rapieformen, der chirurgische Eingriff und die Chemotherapie, praktiziert. Die Strahlentherapie stellt eine wichtige Erweiterung dar; besonders bei Haut- und Knochentumoren. Insbesondere bei Tumoren im Kopfbereich eines Tieres ist die Bestrahlung die erste Therapieform der Wahl. Dabei kann die Bestrahlung heilend wirken, aber auch zur Schmerzlinderung und Verbesserung der Lebensqualität des Tieres beitragen.

24. VÖK-JAHRESTAGUNG

24. Fachmesse für Veterinärmedizin

von 18. bis 20. September 2009

an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der

Paris-Lodron-Universität Salzburg, Hellbrunnerstraße 34



VEREINIGUNG
ÖSTERREICHISCHER
KLEINTIERMEDIZINER

„VOM SYMPTOM ZUR DIAGNOSE UND THERAPIE INTERNE MEDIZIN UND CHIRURGIE - TIERAR(Z)TGERECHT HUND, KATZE, HEIMTIERE, EXOTEN“

inkl. TierarzthelferInnen-, Praxismanagement- und Verkaufsseminar + 24. Fachmesse für Veterinärmedizin

VORKONGRESS, Freitag, 18. September 2009

08:30 - 17:00	Seminar Moderne Osteosyntheseverfahren in der Kleintiermedizin	G. Schwarz, A. CRIF, K. Zahn, D. U. Reif, D. M. Burger, D.
08:30 - 17:00	Seminar HNO-Endoskopie - ein Kurs für Anfänger und Fortgeschrittene	G. Oechtering, D. C. Schlüter, D. Schnellkurs der relevanten Anatomie; Geräte & Technik; Praxis der endoskopischen Untersuchung; Wie dokumentiere ich meine Endoskopie? Komplikationen in der HNO Endoskopie; Praktische Übungen am Endoskop; Demonstrationen; Schlussbesprechung

Samstag, 19. September 2009

08:00 - 12:00	Seminar 1: Strahlenschutz	E. Mayrhofer, A. G. Windischbauer, M. Mosing, UK; L. If, UK
08:30 - 11:30	Seminar 2: Anästhesie und Intensivmedizin	M. Mosing, UK; L. If, UK
08:30 - 11:30	Seminar 3: Nahttechniken	M. Burger, D.
08:30 - 11:30	Seminar 4: Zahnseminar	A. Reiter, USA
08:30 - 11:30	Seminar 5: FTA-Speakers Forum	N. Kopf, A; A. Fellner, A; T. Schwarzmann, A

SEMINARSAL - 2. STOCK

12:00 - 19:15 VÖK/VTÖ-TIERARZTHelferINNENSEMINAR
Sponsor: ROYAL CANIN

HAUPTPROGRAMM

11:45 Eröffnung der Fachmesse für Veterinärmedizin
E. Fellingner, A

AUDI MAX

11:45 - 12:15	Begrüßung und Eröffnung der Tagung	J. Schlederer, A
12:15 - 12:45	Impulsvortrag: Warum der Mops nicht mit in den Urlaub fliegen darf	G. Oechtering, D
12:45 - 13:15	Die Nasen der Nasenlosen - Was machen Nasenmuscheln und Stirnhöhlen, wenn die Nase fehlt?	C. Schlüter, D
13:15 - 14:00	Chirurgische Therapie des Brachycephalen Syndroms - Welche der alten Methoden haben sich bewährt und wo sind die Grenzen?	G. Oechtering, D
14:00 - 14:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:45 - 15:30	Chirurgische Therapie des Brachycephalen Syndroms - Was bringen neue Techniken wie Laser und wo sind hier die Grenzen?	G. Oechtering, D
15:30 - 16:00	Brachycephales Syndrom - Nicht nur eine Erkrankung der Atemwege	G. Dupré, A
16:00 - 16:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:45 - 17:15	Tipps und Tricks zur Anästhesie von brachycephalen Hunden	M. Mosing, UK
17:15 - 17:45	Trachealkollaps	A. Moritz, D
17:45 - 18:00	Impulsvortrag: Und wo bleibt der Tierschutz? Brachycephalie operieren oder verbieten?	G. Oechtering, D
18:15 - 19:00	Podiumsdiskussion: Tierarzt und Brachycephalie - wo liegt unsere Verantwortung?	

BLAUER HÖRSAL

12:15 - 13:00 Husten R. Hirt, A
13:00 - 13:45 Schluckbeschwerden M. Kramer, D

13:45 - 14:00	Fallbericht	
14:00 - 14:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:45 - 15:15	Tenesmus	M. Kramer, D
15:15 - 16:00	Azotämie	M. Pagitz, A
16:00 - 16:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:45 - 17:30	FNAB in der Praxis	W. Holler, A
17:30 - 18:00	Der vergrößerte Lymphknoten	M. Christian, A
18:00 - 18:05	Saalwechsel für Podiumsdiskussion	
18:15 - 19:00	AUDI MAX: Podiumsdiskussion	

GRÜNER HÖRSAL

12:15 - 12:45	Zahnfehlstellungen und ihre Behandlung	A. Reiter, USA
12:45 - 13:00	Fallbericht	A. Reiter, USA
13:00 - 13:45	Kiefer - Zahnchirurgie	A. Reiter, USA
13:45 - 14:00	Fallbericht	
14:00 - 14:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:45 - 15:30	Der blaue Patient - Markosezwischenfälle	L. If, UK
15:30 - 16:00	Der künstliche Tiefschlaf	M. Mosing, UK
16:00 - 16:45	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:45 - 17:30	Unklares Abdomen - diagnostische Laparotomie	U. Reif, D
17:30 - 18:00	Chirurgisches Management: Pleuritis, Peritonitis	U. Reif, D
18:00 - 18:05	Saalwechsel für Podiumsdiskussion	
18:15 - 19:00	AUDI MAX: Podiumsdiskussion	
ab 19:15	Gesellschaftsabend am Tagungsort	

Sonntag, 20. September 2009

SEMINARSAL - 2. STOCK

08:30 - 12:30	PRAXISMANAGEMENTSEMINAR	Sponsoren: Österreichische Tierärztekammer u. ROYAL CANIN
08:30 - 10:00	Preis und Wert in der Tierarztpraxis: Was tun, damit der Kunde begeistert ist? Das Erlebnis „Tierarztpraxis“ Wertvoll gestalten. Hilfsmittel zur Wertgestaltung	
10:00 - 10:30	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
10:30 - 12:00	Preis und Wert in der Tierarztpraxis (Fortsetzung) Was tun, damit der Kunde zahlt? Hilfsmittel zum Zahlungsmanagement	A. Blättner, D; W. Matzner, D
12:00 - 14:00	Mittagspause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:00 - 16:00	VERKAUFSEMINAR	A. Blättner, D; W. Matzner, D
	Sponsoren: Österreichische Tierärztekammer u. ROYAL CANIN	



Hauptsponsor: ROYAL CANIN

HAUPTPROGRAMM AUDI MAX

08:30 - 09:15	Kiefer - Gesichtschirurgie	A. Reiter, USA
09:15 - 09:30	Fallpräsentation	
09:30 - 10:00	Die lahme Katze	M. Burger, D
10:00 - 11:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
11:00 - 11:45	Der lahme Hund	M. Burger, D
11:45 - 12:30	Lähmheit oder Lähmung	M. Burger, D
12:30 - 14:00	Mittagspause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:00 - 14:45	Infektionskrankheiten Hund	K. Hartmann, D
14:45 - 15:30	Infektionskrankheiten Katze	K. Hartmann, D
15:30 - 16:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:00 - 16:45	Update Impfungen	K. Hartmann, D

BLAUER HÖRSAL

08:30 - 09:15	Die akut erblindete Katze - ein internistischer Fall	F. Zeugswetter, A
09:15 - 09:30	Fallbericht	
09:30 - 10:00	Erfahrungen mit Trilostan in der Cushing-Therapie	F. Zeugswetter, A
10:00 - 11:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
11:00 - 11:45	Interpretation weißes Blutbild	A. Moritz, D
11:45 - 12:30	Anämie - Symptom	A. Moritz, D
12:30 - 14:00	Mittagspause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:00 - 14:45	Das canine Lymphom	B. Wolfesberger, A
14:45 - 15:30	Ultraschallgeführte FNAB	K. Hittmair, A
15:30 - 16:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:00 - 16:45	Das feline Lymphom	B. Wolfesberger, A

GRÜNER HÖRSAL

08:30 - 09:15	Diagnostische Möglichkeiten bei Exoten - Röntgen, Ultraschall, Blutuntersuchung	C. Hochleitner, A
09:15 - 10:00	Meerschweinchen, Ratten, Mäuse, Chinchillas - Vieles ist möglich	J. Mayer, USA
10:00 - 11:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
11:00 - 11:45	Ziervogel in der Praxis	M. Hochleitner, A
11:45 - 12:30	Frettchen in der Ordination	J. Mayer, USA
12:30 - 14:00	Mittagspause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
14:00 - 14:45	Kaninchen und ihre Zähne	J. Mayer, USA
14:45 - 15:00	Fallbericht	
15:00 - 15:30	Reptilien in der Kleintierpraxis - Does und Dont's	M. Hochleitner, A
15:30 - 16:00	Pause, 24. Fachmesse für Veterinärmedizin	
16:00 - 16:30	Die Spinne in der Ordination - Insektenspray oder Lehrbuch - Insekten, Amphibien und dergleichen als Patient	J. Mayer, USA
16:30 - 17:45	Trinken Fische Wasser - Was Sie schon immer über Fischmedizin wissen wollten!	J. Mayer, USA

RAHMENPROGRAMM

Samstag, 19. September 2009

10:00 - 15:00	Imbisse in der Cafeteria	
19:15 - 23:00	VÖK-Gesellschaftsabend an der NaWi mit reichhaltigem Buffet (kostenlos) Getränke auf Einladung der Industrie	

Sonntag, 20. September 2009

12:00 - 14:30	Mittagsmenü (3-gängig inkl. 1 Getränk) à € 13,-/Person in der Mensa (Selbstbedienung)	
09:00 - 16:00	VTÖ-Rahmenprogramm Ausflug ins Freilichtmuseum Großgmain, Mittagessen (Mindestteilnehmerzahl 10 Personen) Sponsor: Menarini Diagnostics € 15,-/Person (inkl. Mittagessen) Kindergarten Samstag und Sonntag kostenlos	

Auskünfte und Programmanforderungen/KONGRESSBÜRO: Sigrid Steindl, Postfach 74, 4010 Linz, Österreich
Fax / automatischer Telefondienst +43/732/38 61 41, Telefon +43/699/10695717 (Di, Mi, Do von 09:00 - 11:00 Uhr)
E-Mail: mail@sk-steindl.com, www.sk-steindl.com

WUSSTEN SIE, DASS ...



... IHR HUND LEBEN RETTEN KANN?

Das geht ganz einfach, sofern er ein geeigneter Blutspender ist. Spenderblut zum Überleben benötigen nicht nur kranke oder verletzte Menschen; auch für Hunde und Katzen kann eine Bluttransfusion lebensrettend sein. Darum gibt es an der Vetmeduni Vienna eine Blutbank, für die laufend Spender gesucht werden. Jede Spende ist wertvoll. Wenn auch Sie einen Beitrag leisten wollen, ihr Hund ein bis acht Jahre alt und klinisch gesund ist, ein Körpergewicht von mindestens 17 Kilogramm hat und er regelmäßig und vollständig alle Impfungen erhalten hat, laden wir Sie gerne ein, für eine Blutspende vorbeizukommen.

Und was gewinnen Sie von einer Blutspende? Eine Menge: Ihr Hund untersteht regelmäßiger ärztlicher Kontrolle und er erhält einen persönlichen Blutspendeausweis, inklusive regelmäßiger Kontrolle der Blutwerte. Als kleines Dankeschön winkt Ihrem Hund nach jeder Spende ein Sack Futter.



Weitere Informationen erhalten Sie bei Dr. Nadja Affenzeller via E-Mail unter nadja.affenzeller@vetmeduni.ac.at.

AMBULANZ FÜR PHYSIOTHERAPIE UND AKUPUNKTUR
NACH CHIRURGISCHEN EINGRIFFEN UND BEI LÄHMUNGEN

In der Ambulanz für Physiotherapie und Akupunktur der Vetmeduni Vienna kümmern sich die Spezialisten um Patienten, die nach Operationen, Knochenbrüchen, durch einen Bandscheibenvorfall, durch Arthrosen oder Übergewicht in ihrer Mobilität eingeschränkt sind und Schmerzen haben. Durch die Therapie sollen schmerzhaft Verspannungen gelöst, die Beweglichkeit wieder hergestellt und die Lebensqualität gesteigert werden.

Warum empfehlen Tierärzte Physiotherapie? Nach chirurgischen Eingriffen wie sie bei Knochenbrüchen oder Bandscheibenvorfällen durchgeführt werden, kommt es unter anderem durch Schonhaltungen zu unphysiologischen Belastungen bzw. Unterbelastungen von Knochen, Gelenken, Bändern und Muskulatur.

Bereits nach 6 Wochen kommt es zu einer deutlichen Demineralisierung des Knochens. Der Gelenksknorpel wird ausschließlich über die Gelenksflüssigkeit ernährt und das funktioniert nur, wenn Gelenke bewegt werden. Auch Sehnen und Bänder verlieren durch Ruhigstellung deutlich an Elastizität.

Die einsetzbaren therapeutischen Möglichkeiten sind dabei vielfältig: die Ärzte arbeiten mit Massage, Bewegungs-, Elektro- und Stoßwellentherapie, Neural- oder Unterwassertherapie.

Physiotherapie kann auch bei Lähmungen eingesetzt werden. In der Ambulanz für Physiotherapie und Akupunktur der Vetmeduni Vienna ist ein eigenes Ärzteteam darauf spezialisiert.

Lähmung von Gliedmaßen können bei verschiedenen neurologischen Erkrankungen, wie zum Beispiel Bandscheibenvorfall, degenerativer Myelopathie, fibrocartilaginösem Infarkt, Tumorerkrankungen oder auch bei Entzündungen auftreten. Eine sehr häufige Ursache von Paralyse ist der Bandscheibenvorfall. Tiere, vor allem Hunde und hier gehäuft der Dackel (Synonym Dackellähme), die daran leiden, zeigen oftmals heftige Schmerzen und je nach Schweregrad der Erkrankung zudem neurologische Ausfälle bis hin zur kompletten Lähmung. Abhängig vom Ausmaß der Schädigung des Rückenmarkes kommt es zu den unterschiedlichen Krankheitssymptomen. Erst vor kurzem



Alle Bilder: Akupunktur, Neuraltherapie, Elektrotherapie, Massage, Bewegungstherapie oder Unterwassertherapie werden in der Ambulanz für Physiotherapie und Akupunktur von den Profis der Universität zur Behandlung eingesetzt. Nähere Informationen erhalten Sie bei Priv. Doz. Dr. Barbara Bockstahler via E-Mail unter barbara.bockstahler@vetmeduni.ac.at.

wurde erstmals an der Vetmeduni Vienna die Lehrbefugnis im Fach „Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung der physikalischen Medizin und Rehabilitation“ erteilt, und zwar an die Leiterin des Teams Priv. Doz. Dr. Barbara Bockstahler (siehe dazu auch Seite 26).

JUCKREIZ, OHRENPROBLEME,
HAARAUSFALL: DIE DERMATOLOGIE-
AMBULANZ HILFT

Hautprobleme gehören zu den häufigsten Gründen, warum Kleintiere dem Tierarzt vorgestellt werden. Ursachen dafür sind parasitäre, allergische und bakterielle Hautprobleme. Aber auch



Pilzinfektionen, hormonelle Störungen, Autoimmunerkrankungen sowie Hauttumore können dafür verantwortlich sein. Zahlreiche Patienten leiden auch an heftigem Juckreiz, wodurch das Allgemeinbefinden der Tiere stark beeinflusst wird.

Viele Hautprobleme dauern schon mehrere Jahre an. Oft haben sekundäre Begleitentzündungen das Erscheinungs-

bild der ursächlichen Erkrankung verändert. Das ursprüngliche Hautproblem wird dadurch maskiert. Eine auf die jeweilige Erkrankung und Sekundärprobleme genau abgestimmte Therapie ist notwendig, damit Ihrem Tier geholfen werden kann.

Die Dermatologie-Ambulanz der Vetmeduni Vienna bietet neben der gezielten Diagnosestellung vor Ort die mikroskopische Untersuchung von Proben, eine genaue Allergiediagnostik sowie Hautbiopsien und weitere umfassende Laboruntersuchungen. Für weitere Fragen zur steht Dr. Nadja Affenzeller (Ambulanz für Dermatologie) via E-Mail unter nadja.affenzeller@vetmeduni.ac.at gerne zur Verfügung. ■

VETMEDUNI VIENNA MERCHANDISING

JETZT GEHT'S LOS ...

vetmeduni
vienna



Mit der Einführung des neuen Corporate Designs folgte auch die optische Umsetzung des neuen Auftritts nach außen. Diverse Artikel im neuen Design können jeweils im Rahmen der akademischen Feiern käuflich erworben werden:

- Bänder mit Namensschild
- Porzellanbecher
- T-Shirts

GEWINNEN SIE EXKLUSIV EINE
GESCHENKBOX DER
VETMEDUNI VIENNA!

Und so geht's: Die ersten 10, die sich unter public.relations@vetmeduni.ac.at melden und die korrekte, neue Kurzbezeichnung der Universität nennen, erhalten eine Geschenkbox mit Porzellanbecher, Band und Kuli. Viel Glück!

(Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Veterinärmedizinischen Universität Wien sind von diesem Gewinnspiel ausgeschlossen.)

Seit kurzem hat die Veterinärmedizinische Universität Wien eine neue Kurzbezeichnung (Vetmeduni Vienna), ein neues Logo (siehe Luftballon) und ein neues Erscheinungsbild.

WEITERBILDUNG DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Weiterbildung ist heute angesichts der wirtschaftlichen Lage sicher ein entscheidender Faktor, um im Geschäftsleben konkurrenzfähig zu bleiben oder seinen Vorsprung sogar auszubauen.

Auch für Tierärzte wird das Business im härter. Fundiertes Wissen oder spezielle Fähigkeiten können dabei von großem Nutzen sein. Darum bietet die Vetmeduni Vienna laufend Weiterbildungsveranstaltungen an. Diese finden Sie im Veranstaltungskalender auf der Homepage der Vetmeduni Vienna unter www.vetmeduni.ac.at oder direkt unter <http://www.vetmeduni.ac.at/de/infoservice/aktuelles/veranstaltungen/kategorie-weiterbildung/>.



POSTGRADUALE WEITERBILDUNG

An der Vetmeduni Vienna werden für Tierärzte und Tierärztinnen Universitätslehrgänge für die berufsbegleitende Weiterbildung angeboten.

DIE UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGE IM ÜBERBLICK:

- Einführung in die Labortierkunde
- Tiergestützte Therapie & tiergestützte Fördermaßnahmen
- Physiotherapie am Tier

AKTUELLE WEITERBILDUNGSANGEBOTE

Derzeit bietet die Abteilung für Anästhesiologie und perioperative Intensivmedizin der Vetmeduni Vienna für interessierte Tierärztinnen und Tierärzte einen Intensiv-Notfallkurs. Die Abteilung für Großtierchirurgie und Orthopädie veranstaltet laufend Kurse und Seminare im Zuge der „Wiener postgradualen Weiterbildung Pferd“ (WPWP). Im September findet ein Fortbildungsseminar zum Thema „Erkrankungen des Respirationstraktes“ statt.

Neben Kleintieren und Pferden wird in den Weiterbildungen auch auf andere Arten wie Exoten oder Fische eingegangen. Im Herbst starten dazu zwei Seminare: „Reptilien in der tierärztlichen Praxis“ und „Betreuung von Koi-Haltungen“.

WUSSTEN SIE, DASS ...

...an der Vetmeduni Vienna auch laufend Preise und Förderungen für Veterinärmediziner ausgeschrieben sind. Insbesondere die Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien engagiert sich sehr in diesem Bereich. Der alljährlich ausgeschriebene Heimtierpreis beispielsweise wird für Dissertationen vergeben, die spezielle für die tierärztliche Praxis relevante Fragestellungen aus dem Bereich der Heimtiere bearbeitet. Bis zum nächsten Einreichtermin ist noch ausreichend Zeit: Es ist jeweils der 1. Juli jedes Jahres. Nähere Informationen dazu finden Sie auf den Webseiten der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien unter <http://www.freunde-der-vuw/>.

HERZLICH WILLKOMMEN

Abeiten Sie mit uns für die Gesundheit von Tier und Mensch! Die Gesellschaft der Freunde der VUW sieht es als ihre zentrale Aufgabe, die veterinärmedizinischen Wissenschaften zu pflegen und zu entwickeln, den Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Vertretern der Wissenschaft und der Praxis auf allen an der Universität vertretenen wissenschaftlichen Gebieten zu fördern. Werden Sie Mitglied! Einfach Daten an office@vetheim.at schicken oder Formular ausfüllen und einsenden:
Gesellschaft der Freunde der VUW
1220 Wien, Josef Baumann-Gasse 8a

o Herr o Frau _____
Titel

Vorname _____

Familienname _____

Firma _____

Straße/Hausnr. _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Mitgliedsart/Jahresmitgliedsbeitrag:

- o Studierende/€ 8,-
- o Ordentliches Mitglied/€ 25,-
- o Förderndes Mitglied/€ 500,-

Mitgliedschaft in Arbeitskreisen

- o nur Mitglied in der Gesellschaft
- o Arbeitskreis Absolventenverband
- o Arbeitskreis Heimtiere
- o Arbeitskreis Pferde und Nutztiere

Ort/Datum _____

Unterschrift _____

DAS KRANKE HEIMTIER



WELCHE PFLICHTEN HAT DER TIERHALTER?

Der Tierhalter ist nicht nur aus ethischer, sondern auch aus tierschutzrechtlicher Sicht für das Wohlergehen der in seiner Obhut befindlichen Tiere verantwortlich.

Der Tierhalter ist verpflichtet, seine Tiere in einer zumindest dem Tierschutzrecht entsprechenden Weise unterzubringen und zu betreuen sowie die routinemäßig erforderlichen Pflegemaßnahmen vorzunehmen bzw. vornehmen zu lassen. Erkrankt ein Tier oder zieht es sich eine Verletzung zu, so ist er darüber hinaus verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen und – sofern dies notwendig ist – auch unverzüglich für tierärztliche Hilfe zu sorgen.

GESUNDHEITSPROPHYLAXE: VORSORGEN IST BESSER ALS HEILEN!

Im Sinne einer geglückten Mensch-Tier-Beziehung sollte jedem Tierhalter das Wohlbefinden der von ihm gehaltenen Tiere ein besonderes Anliegen sein.

Physische Erkrankungen, Verhaltensstörungen und Verletzungen entstehen nicht selten durch haltungsbedingte Umstände oder werden zumindest durch diese begünstigt. Der Tierhalter kann daher durch entsprechende Haltungsbedingungen, z.B. durch eine den Bedürfnissen der Tiere angepasste Ernährung und ausreichende Hygiene, durch geeignete Beschäftigungsmöglichkeiten und Vermeidung von tierschutzwidrigem Zubehör, die Gesundheit und Vitalität der Tiere fördern und das Risiko für die Entstehung von Erkrankungen bereits im Vorfeld reduzieren. Eine in diesem Sinn verstandene Krankheitsprävention kommt nicht nur den Tieren zugute, sondern spart auch dem Halter Nerven und Geld. Routinemäßige veterinärmedizinische Kontrolluntersuchungen und die Vornahme der im Einzel-

fall aus tierärztlicher Sicht empfohlenen vorbeugenden Maßnahmen (z.B. Impfungen, Parasitenprophylaxe, Zahn- und Krallenpflege etc.) runden das Programm zur Gesundheitsvorsorge ab.

Da Tiere ihr Befinden nicht verbal artikulieren können, kommt der Beobachtung ihres Verhaltens besondere Bedeutung zu. Daher ist der Zustand der Tiere auch bei optimalen Haltungsbedingungen vom Tierhalter regelmäßig zu kontrollieren (§ 20 Tierschutzgesetz, TSchG). Eine Veränderung des Allgemeinzustandes oder des Verhaltens, der Nahrungsaufnahme bzw. der Verdauung können ebenso wertvolle Hinweise auf Gesundheitszustand und Fitness liefern wie z.B. die Beschaffenheit von Haut, Fell, Federn u.dgl. oder der Zustand der Körperöffnungen. Das frühzeitige Erkennen von Verhaltensänderungen, die

insbesondere im Anfangsstadium je nach Tierart sehr subtil sein können, setzt neben der genauen Beobachtung der Tiere gute Kenntnisse der spezifischen Bedürfnisse und Verhaltensweisen der jeweiligen Tierart voraus. Da das Tierschutzgesetz die Berechtigung zur Haltung von Tieren an das Vorliegen der erforderlichen Sachkunde knüpft (vgl. § 12 Abs. 1 TSchG), ist davon auszugehen, dass der Tierhalter in der Lage sein muss, Anzeichen einer Erkrankung bzw. Verletzung frühzeitig zu erkennen und zu beurteilen, ob die Konsultation eines Tierarztes erforderlich ist.

KRANKES TIER – WAS NUN?

Zeigt ein Tier Anzeichen einer Erkrankung oder hat es sich verletzt, so ist der Tierhalter zunächst verpflichtet, den Patienten entsprechend zu versorgen; dabei ist in erster Linie an eine dem Zustand des Tieres entsprechende Unterbringung, z.B. an die Absonderung von Artgenossen zu denken, etwa wenn eine Infektionsgefahr vermutet wird oder das erkrankte Tier vor Angriffen durch andere Tiere geschützt werden muss. § 15 TSchG verpflichtet den Tierhalter aber auch ausdrücklich dazu, unverzüglich, d.h. ohne unnötigen Aufschub, einen Tierarzt beizuziehen, falls dies zur Behandlung des Tieres erforderlich ist. Zahlreiche Erfahrungsberichte aus der tierärztlichen Praxis zeigen jedoch, dass dieser Verpflichtung häufig nicht bzw. erst viel zu spät entsprochen wird (vgl. Abb. 1 bis 5). Den betroffenen Tieren werden dadurch vielfach erhebliche und fortgesetzte Schmerzen bzw. Leiden oder irreversible Schäden zugefügt.

DIE BEHANDLUNGSPFLICHT UNTER KOSTENASPEKTEN

Aus der Pflicht des Tierhalters, erforderlichenfalls die medizinische Behandlung eines kranken Tieres zu veranlassen, kann vom Grundsatz her die Verpflichtung zur Übernahme der dafür anfallenden Kosten abgeleitet werden, die im Konfliktfall freilich zivilrechtlich geltend zu machen ist. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die schwierige Frage, bis zu welcher Höhe eine Kostentragungspflicht des Tierhalters angenommen werden kann. Da Heimtieren in unserer Gesellschaft

vielfach der Status von Familienmitgliedern zuerkannt wird, kann die Höhe der Behandlungskosten, die der Tierhalter in die Therapie eines Heimtieres investieren muss, keinesfalls mit dem ökonomischen Wert des Tieres bzw. mit dem Wert für die Anschaffung eines neuen Tieres limitiert sein; andererseits wird wohl auch nicht angenommen werden können, dass der Tierhalter verpflichtet ist, jede verfügbare Behandlungsmöglichkeit wie z.B. Chemotherapie, Prothetik oder Organtransplantationen auszuschöpfen. Analog zur schadenersatzrechtlichen Regelung des § 1332a ABGB wird vielmehr davon ausgegangen werden können, dass Behandlungskosten dem Tierhalter insoweit zumutbar sind, als ein „verständiger und mit den Werten des TSchG verbundener Tierhalter in der Lage des Betroffenen“ bereit wäre, die Aufwendungen zu tätigen. Die Beurteilung der Zumutbarkeit der Behandlung ist damit zwar stets auf der Grundlage der Umstände des konkreten Einzelfalles zu beurteilen, doch ist die Entscheidung, ein Tier behandeln zu lassen, nicht dem Belieben des individuellen Halters anheim gestellt, sondern muss ansatzweise objektiviert werden. Im Lichte dieser Grundsätze ist davon auszugehen, dass Erfolg versprechende medizinische Standard- bzw. Routinemaßnahmen einem kranken bzw. verletzten Tier grundsätzlich nicht vorenthalten werden dürfen. So hat das Bezirksgericht Melk (in einer Schadenersatzcausa) entschieden, dass ein „verständiger Tierhalter“ nach einer offensichtlich erfolglosen Behandlung seines Hundes durch den Haustierarzt einen zweiten Tierarzt aufgesucht bzw. das Tier in eine spezialisierte Tierklinik gebracht hätte, um dem Hund die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen (BG Melk, GZ 5C2336/04p v. 1.2.2006); auch der Aufwand für die Beschaffung von Blut- und Plasma-spenden zählen nach dieser Entscheidung grundsätzlich zu den zumutbaren Behandlungskosten.

DAS ETHISCHE DILEMMA DER TRANSPLANTATIONSMEDIZIN

Da es sich bei Tieren um nicht zustimmungsfähige Entitäten handelt, stellt die Transplantationsmedizin den Tierarzt vor besonders schwierige Entscheidungen.



1. Bild: Riesiger Knochentumor bei einer Katze; auch die zweite Hinterpfote war bereits völlig verkümmert, weil das Tier offensichtlich schon lange Zeit nur mehr liegefähig war.

Soll z.B. das Leben einer an Niereninsuffizienz leidenden Katze durch ein Transplantat gerettet werden, so stellt sich zunächst die Frage, ob die Entnahme einer Niere im Hinblick auf das „Spendertier“ tierschutzrechtlich überhaupt zulässig bzw. ethisch zu rechtfertigen ist. Da beim „Spendertier“ keine veterinärmedizinische Indikation vorliegt, ist die Organentnahme gem. § 7 TSchG als verbotener Eingriff zu beurteilen. Komplexer stellt sich die Beurteilung der Frage im Lichte des Tierquälereiverbotes (§ 5 Abs. 1 TSchG) dar, da in diesem Zusammenhang zu beurteilen ist, ob die Rettung des Lebens des Organempfängers einen zwar schwerwiegenden, per se aber nicht lebensbedrohlichen Eingriff am „Organspender“ rechtfertigen kann. Allein der kürzlich in die Diskussion eingebrachte Vorschlag, Tiere, die in Tierheimen untergebracht sind, als Spender zu verwenden, zeigt jedoch mit welchem Missbrauchspotential die Transplantationsmedizin gerade in Bezug auf Tiere verbunden ist.



TIERQUÄLEREI DURCH UNTERLASSUNG EINER TIERÄRZTLICHEN INTERVENTION

Verabsäumt es ein Tierhalter, ein krankes oder verletztes Tier (zeitgerecht) einem Tierarzt vorzustellen, oder weigert er sich, einer grundsätzlich zumutbaren und aus fachlicher Sicht Erfolg versprechenden Therapie zuzustimmen, so ist davon auszugehen, dass er nicht nur die ausdrücklich angeordnete Verpflichtung zur medizinischen Versorgung des Tieres verletzt, sondern eine Tierquälerei durch Unterlassung und damit eine strafbare Handlung begeht, wenn dem Patienten dadurch Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden.

Kann oder möchte ein Tierhalter ein erkranktes, aber mit zumutbarem Aufwand behandelbares Tier nicht behalten, so rechtfertigt das nicht etwa die Euthanasie des Tieres; auch wenn sich dies in der Praxis schwierig gestaltet, ist der Halter in einem solchen Fall grundsätzlich verpflichtet, das Tier abzugeben, d.h. bei einer anderen Privatperson oder in einem Tierheim unterzubringen (§ 12 Abs. 2 TSchG).

Ist die Therapie eines leidenden Tieres aus medizinischen Gründen nicht (mehr) möglich bzw. aussichtslos oder ist die Behandlung eines solchen Patienten dem Tierhalter nicht zumutbar, so ist die unverzügliche fachgerechte Tötung des Tieres nicht bloß gerechtfertigt, sondern unter dem Aspekt der Leidensverkürzung sogar geboten. Zwar hat der Halter bzw. Eigentümer eines Tieres grundsätzlich das Recht, Entscheidungen über das von ihm gehaltene Tier zu treffen, doch ist seine Verfügungsbefugnis im Hinblick auf Tiere durch öffentlich-rechtliche Vorschriften, insbesondere eben durch das Tierschutzrecht, z.T. erheblich eingeschränkt. Der Tierhalter bzw. Eigentümer ist daher nicht nur verpflichtet, ein krankes Tier medizinisch versorgen zu lassen, sondern auch einer nach fachlichem Urteil gebotenen Euthanasie zuzustimmen. Entscheidungen über Leben und Tod, Abschied und die Bewältigung von Trennungsschmerz zählen zweifellos zu den schwersten Herausforderungen des menschlichen Lebens, und zwar durchaus auch dann, wenn sie „nur“ ein Tier betreffen. In dieser Situation bedarf es auf der Seite des Tierarztes eines hohen Maßes an Sozialkompetenz, Verant-



2. Bild: Hundegebiss in katastrophalem Zustand: Hier ist kein einziger der hochgradig schmerzenden Zähne zu retten; man muss froh sein, den Hund vor einer Blutvergiftung zu bewahren. **3. Bild:** Zahnfehlstellung und Überlänge der unteren Schneidezähne bei einem Meerschweinchen – durch unterlassenes Kürzen der Zähne ist das Tier nicht mehr zur Nahrungsaufnahme fähig. **4. Bild:** Hund mit riesigem, bereits aufgebrochenem Tumor. **5. Bild:** Zwergkaninchen mit aufgebrochenem Gesäuetumor und massivem Madenfall, das nach dem Motto „Gestern war es noch ganz normal ...“ vorgestellt wurde.

Bilder 1 (siehe Seite 22) bis 5 mit freundlicher Genehmigung von Dr. S. Schroll

wortungs- und Taktgefühl, um den Tierhalter davon zu überzeugen, dass das Weiterleben des Tieres nichts anderes als die Verlängerung eines qualvollen Zustands bedeutet und die vorzeitige Beendigung des Leidens durch Euthanasie ein Vorrecht ist, das Tieren in unserer Gesellschaft zugestanden wird. Verweigert der Tierhalter z.B. aus falsch verstandener Tierliebe trotzdem die Euthanasie eines schwer leidenden Tieres, so kann dies sogar eine gerichtlich strafbare Tierquälerei darstellen (Zufügen von unnötigen Qualen durch Unterlassung im Sinne des § 222 Abs. 1 Z 1 StGB; vgl. OGH, GZ 30b549 v. 4.11.1981).

Zeigt der tierärztliche Befund, dass ein Tierhalter seine Verpflichtung, eine notwendige Therapie zu veranlassen, verletzt hat und weigert er sich trotz Aufklärung, das Tier im zumutbaren Rahmen behandeln zu lassen oder einer aus Tierschutzgründen notwendigen Euthanasie zuzustimmen, so rechtfertigt es das öffentliche Interesse am Schutz der Tiere trotz tierärztlicher Verschwiegenheitspflicht Anzeige bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde zu erstatten. Findet die Behörde ein Tier in einem Zustand vor, der erwarten lässt, dass ihm ohne unverzügliche Abhilfe (weitere) Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden, so ist sie verpflichtet, das Tier dem Halter abzunehmen (§ 37 Abs. 1 Z 2 TSchG).

MEDIZINISCHE GRUNDVERSORGUNG FÜR ALLE HEIMTIERE

Gerade im Hinblick auf Heimtiere, die in engster Gemeinschaft mit Menschen leben, liegt eine effiziente Gesundheitsvorsorge für Tiere im wechselseitigen Interesse. Die Fortschritte der Medizintechnik eröffnen auch in der Tierheilkunde Therapiemöglichkeiten, die sich viele Tierhalter nicht leisten können oder wollen. Aus ethischer Sicht ist in diesem Zusammenhang vor allem zu hinterfragen, ob es gerechtfertigt werden kann, dass der medizinische Fortschritt, der zu einem beträchtlichen Teil dem Einsatz von Tieren in der tierexperimentellen Forschung zu verdanken ist, tierischen Patienten vorenthalten wird. Zumindest eine medizinische Basisversorgung könnte durch ein funktionsfähiges System von Krankenversicherungen für Tiere, wie es z.B. in den skandinavischen Ländern erfolgreich praktiziert wird, besser sichergestellt werden, als dies derzeit der Fall ist. Aus der Sicht der Gesundheitsvorsorge und des Tierschutzes vorbildlich sind auch die in Großbritannien betriebenen und aus Spenden sowie öffentlichen Mitteln finanzierten PetAid Hospitals (www.pdsa.org.uk), die nachweislich bedürftigen Tierhaltern eine kostengünstige bzw. kostenlose Behandlung ihrer Heimtiere anbieten. ■

DDr. Regina Binder
Tierschutz- & Veterinärrecht
E-Mail: regina.binder@vetmeduni.ac.at

BUCHTIPPS AUS DER UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



FINDELTIERE AUZIEHEN UND AUSWILDERN

Mitnehmen oder nicht? Was tun, wenn Sie ein verwaistes Wildtier gefunden haben? Das Buch „Findeltiere aufziehen und auswildern“ ist ein Praxisratgeber für alle, die elternlose Wildtiere aufziehen oder Wildtierstationen dabei unterstützen möchten. In diesem Buch erfahren Sie:

- wann es ein Normal- oder ein Notfall ist und was rechtlich beachtet werden muss
- was zur Aufzucht in der Praxis gehört: Futtermittel, Unterbringung, Kennzeichnung
- wie man bei Ammenaufzucht vorgeht, Krankheiten vorbeugt und behandelt sowie die Dokumentation führt



HAUSTIERE IMPFEN MIT VERSTAND

Ob Katzen, Hunde, Frettchen, Pferde oder Kaninchen – immer mehr Tierfreunde fragen sich, ob all die Impfungen, die ihre Tiere bekommen sollen, wirklich sein müssen.

In diesem Buch werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Impfstoffen für diese fünf Tierarten zusammengefasst. Dabei geht es in erster Linie um die Wirksamkeit – die längst nicht immer so gut ist wie behauptet – und um die Schutzdauer. Ziel ist es, Tierhaltern eine informierte Entscheidung über Art und Häufigkeit der Impfungen bei ihren Tieren zu ermöglichen.

Peichl, M. (2009): *Haustiere impfen mit Verstand. Ein kritischer Ratgeber. Höpfinger, Konstanz.*



ENZYKLOPÄDIE DER KLINISCHEN DIÄTETIK DER KATZE

Diese Enzyklopädie der Ernährung und klinischen Diätetik liefert einen Überblick über den aktuellen Stand der Diätetik für die wichtigsten Erkrankungen der Katze.

Anschaulich erläutern die Autoren die wissenschaftlichen Grundlagen und indikationsbezogenen Einsatzmöglichkeiten von Diätfuttermitteln. Gleichzeitig dient das Buch sowohl Tiermediziner in Praxis und Lehre als auch Studierenden der Tiermedizin als nützliches Nachschlagewerk.

Alle Autoren der insgesamt 14 Kapitel sind international anerkannte Experten ihres jeweiligen Fachgebietes. Die Kapitel sind einheitlich gegliedert. Die farbliche Gestaltung unterstützt die Systematik. So können sich Praktiker und Studierende schnell und gezielt informieren. Detaillierte Anweisungen zu den spezifischen Diäten und ihrer Verwendung helfen bei der klinischen Umsetzung.

Ein Standardwerk der Diätetik und unentbehrlich für die moderne tierärztliche Praxis!

Pibot, P., Biourge, V., Elliott, D. (2008): *Enzyklopädie der klinischen Diätetik der Katze. Aniwa SAS, Paris.* ■



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 2009/2010 beträgt Euro 302,-, Anmeldungen für Heimplätze werden jederzeit entgegen genommen 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



DIE INVESTITION, DIE SICH MONAT FÜR MONAT AUSZAHLT

Mit der Active Cash Garantie 2019 können Sie bereits einen Monat nach Veranlagungsstart das laufende Monatsbudget aufbessern. Darüber hinaus bekommen Sie am Ende der 10jährigen Laufzeit durch die 100%-ige Kapitalgarantie der UniCredit Bank Austria AG das investierte Kapital vollständig zurück.

Die Active Cash Garantie 2019 ist eine Versicherungsveranlagung, die der Charakteristik einer Anleihe sehr ähnlich ist. Die Kombination zwei verschiedener Lebensversicherungen mit Einmalprämie der Bank Austria Versicherung macht es möglich. Sie investieren einmalig einen Betrag ab 8.500 Euro und erhalten bereits einen Monat nach Veranlagungsbeginn laufende Auszahlungen in Form von 120 monatlichen Versicherungsrenten.

Active Cash Garantie 2019 bietet Anlegern Sicherheit für ihr investiertes Kapital. Dafür sorgt die 100 % Kapitalgarantie der UniCredit Bank Austria AG am Ende der 10jährigen Laufzeit. Unabhängig von der Entwicklung der Finanzmärkte erhalten Anleger auf jeden Fall im November 2019 das gesamte investierte Kapital - nach derzeitigem Steuerrecht - steuerfrei ausbezahlt.

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Betreuerin Frau Lydia Haderlein, Tel. 05 05 05-39841 oder per Mail an lydia.haderlein@unicreditgroup.at.

AKADEMISCHE FEIERN

(Nennung in alphabetischer Reihenfolge)

24.06.2009

DIPLOMANDEN



Anna Gurreesch, Bettina Habenbacher, Bianca Hanus, Elisabeth Hehenberger, Julia Ilgenfritz, Katharina Kronsteiner, Eva Neubacher, Angelika Pickart, Nicole Reichmann, Barbara Siebenhandl, Marion Tiefenbacher, Katharina Winkler, Julia Zehetmayer

DOKTORANDEN



Jaqueline Csokai, Angela Filipa Bartolo Damaso, Alexandra Böhler, Karin Eulenberger, Susanne Friembichler, Manfred Hollmann, Anette Nigsch, Armin Pirker, Ursula Plattner, Alexander Tavella, Manfred Windisch, Regina Zodtl

01.07.2009

DIPLOMANDEN



Kathrin Anna Eichinger, Sandra Lubas, Markus Pressl, Nina Rohwer, Veronika Schmidt, Johanna Wenninger

DOKTORANDEN



Hans Karlo, Evelyn Lexen, Barbara Mrakovcic, Matthias Vill

LEHRBEFUGNIS „CHIRURGIE MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER PHYSIKALISCHEN MEDIZIN UND REHABILITATION“

Verleihung an Frau Dr. Barbara Bockstahler (Abteilung Kleintierchirurgie, Augen- und Zahnheilkunde)



LEHRBEFUGNIS „ORTHOPÄDIE BEI HUF- UND KLAUENTIEREN“

Verleihung an Dr. Christine Hinterhofer (Abteilung Großtierchirurgie und Orthopädie)



LEHRBEFUGNIS „WIEDERKÄUER-MEDIZIN (SCHWERPUNKT INTERNE MEDIZIN)“

Verleihung an Ass.Prof. Dr. Sonja Franz (Klinik für Wiederkäuer)



STIPENDIEN DES NÖ BAUERNBUNDES



v. Fircks an Dr. Christiane Lang (Klinik für Schweine) und Mag. Karin Keckeis (Tierhaltung und Tierschutz)

Martin Atam, Melanie Bertagnol, Birgit Deutsch, Thomas Filip,

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 VUW Magazin 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.

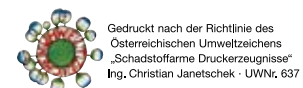
Verantwortliche Redakteurinnen: DI Beate Zöchmeister und Mag. Evelyn Lengauer

MitarbeiterInnen dieser Ausgabe: Mag. Elke Hellmich, Univ.Prof. Dr. Monika Ehling-Schulz, Dr. Martina Fricker, O.Univ.Prof. Dr. Christian Stanek, Dr. Maximilian Pagitz, Univ.Prof. Dr. Christian Schlötterer, Ao.Univ.Prof. Dr. Sibylle Kneissl, Mag. Annekathrin Mayrhofer, Tina Pfützner, Mag. Miranda Dirnhofner

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 VUW-Magazin erscheint sechs Mal jährlich. Abgabe gratis.

Fotos: 1: iStockphoto/sdominick, fotolia/Gernot Krautberger, fotolia/diefotomacher, iStockphoto/carebott; 2: Vetmeduni Vienna/Lengauer, rk fotodienst (2) 3: Vetmeduni Vienna/Lengauer (2); 4: Vetmeduni Vienna/LFG, ROYAL CANIN (2), Vetmeduni Vienna/Lengauer; (3); 5: fotolia/Yuri Arcurs; 6: fotolia/Yuri Arcurs; 7: Hellmich, Vetmeduni Vienna/Fricker; 8: fotolia/Monkey Business; 9: MiE medical imaging electronics GmbH; 10: fotolia/Gernot Krautberger; 11: Hellmich; 12: Vetmeduni Vienna/Kneissl (3); 13: iStockphoto/Dorian Gray; 14: Hellmich; 15: fotolia/diefotomacher; 16: iStockphoto/CAP53, siemens (2); 18: fotolia/Zbigniew Nowak, Vetmeduni Vienna; 19: Vetmeduni Vienna, Vetmeduni Vienna/Lengauer (3); 20: fotolia/Xalanx; 21: iStockphoto/DenGuy; 22: iStockphoto/carebott, Schroll; 23: Schroll (4); 24: fotolia/Lana Langlois, Vetmeduni Vienna/Bibliothek; 26: Vetmeduni Vienna/Lengauer, unifoto.at; 27: Vetmeduni Vienna/Lengauer

STUDENTS' CORNER

UMBAU VOLL IM GANG

Auch über den Sommer tut sich einiges in der HVU



Um euch Studierende ab Oktober noch besser betreuen zu können, tut sich auch im Sommer einiges in den Räumlichkeiten der HVU. Leider gibt es nicht nur positive Nachrichten. So hat uns unsere liebe Sekretärin Andrea mit Ende August verlassen und in einen anderen Betrieb gewechselt. Sicher haben das schon die meisten durch die seltenen Öffnungszeiten des Sekretariats bemerkt. Wir sind aber bereits auf der Suche nach Ersatz und hoffen, dass wir bis spätestens Mitte September das Büro wieder für euch öffnen können.

Auch die Spinde sowie einige Referate werden, so wie schon die Zwinger, einen neuen Platz bekommen. Allen voran steht das neue Studienvertretungsbüro, das sich seit kurzem in einem sehr belebenden Grün präsentiert, das Wirtschaftsreferat und das Vorsitzbüro. An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die uns in den Ferien beim Umräumen und Ausmalen geholfen haben und hoffentlich noch helfen werden.

Auch die Kommunikationswege zwischen euch Studierenden und der HVU sollen verbessert werden. Dazu wird unsere Homepage über die Ferien grundlegend überarbeitet und soll euch somit ab Oktober sämtliche Informationen gesammelt bieten. Zusätzlich möchten wir bestehende Kommunikationswege stärker einbinden.

Auch das Service soll sich mit dem neu geschaffenen Referat für Lernunterlagen und Studienorganisation verbessern. Um das zu gewährleisten, zählen wir auf eure Mitarbeit. Deshalb sind wir laufend auf der Suche nach Studierenden, die uns ihre Lernunterlagen zur Verfügung stellen oder aktiv im Referat mithelfen. Anfragen dazu an: hans.abel@hvu.vu-wien.ac.at

Abschließend möchte ich allen schöne Ferien wünschen!

Georg Haider, Thomas Wiebogen, Katharina Rott (Vorsitzteam der HVU)

Neu von ROYAL CANIN für Hunde und Katzen mit (Neigung zu) Harnsteinen

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



Harnsteindiät für Katzen mit Übergewicht

Mit der neuen Veterinary Diet URINARY S/O MODERATE CALORIE bietet ROYAL CANIN eine Trockennahrung mit einem gezielt moderaten Energiegehalt für Katzen zur Struvit- und Oxalatstein-Prävention sowie zur Auflösung von Struvitsteinen.



Denn: Erkrankungen des unteren Harntraktes (FLUTD) und Übergewicht gehen bei Katzen oft Hand in Hand, wobei die Harnwegserkrankung therapeutisch im Vordergrund steht. Das Übergewicht sollte nicht unberücksichtigt bleiben, da immerhin 40 % aller Katzenpatienten mit FLUTD zu schwer sind. Die aus dem erhöhten Körpergewicht resultie-

rende Bewegungseinschränkung begünstigt die Bildung von Harnsteinen zusätzlich.

URINARY S/O MODERATE CALORIE ist daher optimal geeignet für Prophylaxe und Therapie bei Katzen mit Harnsteinen, bei denen eine kontrollierte Energiezufuhr indiziert ist, z. B. bei älteren, kastrierten, in ihrer Bewegung eingeschränkten, zu Übergewicht neigenden oder bereits übergewichtigen Tieren.

Harnsteine bei Katzen - jetzt doppelt schnell auflösen

Mit der innovativen Diät nahrung URINARY S/O HIGH DILUTION bietet ROYAL CANIN eine weitere Lösung für Katzen mit der Diagnose FLUTD (Feline Lower Urinary Tract Disease). Struvitsteine können damit bis zu doppelt so schnell aufgelöst werden wie mit der Harnsteindiät URINARY S/O. Außerdem wird einer Neubildung von Struvit- und Kalzium-Oxalat-Steinen effektiv entgegen gewirkt. Indikatio-

nen für URINARY S/O HIGH DILUTION sind insbesondere große Steine, hartnäckige Rezidivkrankungen und/oder Fälle, bei denen bisherige diätetische Therapien fehlschlagen.

Erste Diät für Hunde mit Urat- und Cystinsteinen

Hunderassen wie Dalmatiner neigen zu Harnsteinen aus Ammonium-Urat, andere Rassen wie Irish Terrier, Basset, Münsterländer, Dackel, Englische Bulldogge oder Neufundländer haben dagegen eine Prädisposition für Cystinsteine. Speziell für die diätetische Prophylaxe dieser Steinarten hat ROYAL CANIN jetzt die neue Diät-Trockennahrung URINARY U/C LOW PURINE für Hunde entwickelt.

Eine weitere Indikation für das neue URINARY U/C LOW PURINE ist die Leishmaniose des Hundes bei Medikation mit Allopurinol, da in diesen Fällen aufgrund des erhöhten Xanthin-stein-Risikos eine Purin-restriktive Ernährung empfohlen wird.

Die URINARY-Produktpalette von ROYAL CANIN ist exklusiv beim Tierarzt erhältlich.



ROYAL CANIN
VETERINARY DIET