



messerli
Forschungsinstitut

Jahresbericht 2011

messerli
Forschungsinstitut

Veterinärmedizinische Universität Wien

Veterinärplatz 1, 1210 Wien

T +43 1 25077- 2681

F +43 1 250 77-0000

messerli@vetmeduni.ac.at

www.vetmeduni.ac.at/messerli

Inhalt

4 Vorwort

8 Editorial

8 Wagnis und Hoffnung

10 Messerli Forschungsinstitut im Überblick

11 Ziele

12 Organigramm

13 Team

18 Arbeitsweise

20 Forschung

20 Ziele

21 Forschungsschwerpunkte

24 Forschungsprojekte

32 Lehre

32 Interdisziplinärer Master Mensch-Tier-Beziehung

34 Weitere Lehrangebote

36 Kooperationen

36 Ein Netzwerk aus starken Partnern

37 Assoziierte Zentren

38 Weitere Kooperationen

41 Kooperationen mit Vereinen

42 Auszeichnungen

44 Mensch-Tier-Beziehung & Gesellschaft

45 Vorträge

47 Medienberichte

48 Infrastruktur

50 Messerli-Stiftung

Dr. Sonja Hammerschmid

Rektorin der Veterinärmedizinischen
Universität Wien

Im Mittelpunkt von Lehre, Forschung und Dienstleistung der Veterinärmedizinischen Universität Wien steht das Tier, im Besonderen seine Gesundheit, sein Wohlbefinden und seine Bedürfnisse. Mit dem neuen Messerli Forschungsinstitut erfährt nicht nur die Mensch-Tier-Beziehung eine intensive wissenschaftliche Bearbeitung, sondern auch die Veterinärmedizin profitiert von den neu gewonnenen Erkenntnissen. Schließlich liefern die Forschungsergebnisse, sei es aus der komparativen Medizin, der Kognitionsforschung oder der Ethik, die Basis für neue medizinische Therapien, für ein breiteres Verständnis von Wohlbefinden und einen verbesserten Tierschutz.

Die Rolle des Tieres unterliegt einem starken Wandel, der die Gesellschaft und damit die Wissenschaft vor große Herausforderungen stellt. Die Erforschung der Mensch-Tier-Beziehung erfordert einen interdisziplinären Zugang. Das neue Messerli Forschungsinstitut entspricht diesem zum einen durch die Verknüpfung von je einem naturwissenschaftlichen, einem medizinischen und einem geisteswissenschaftlichen Lehrstuhl und zum anderen durch die Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien und der Universität Wien. Dass Ergebnisse aus der Forschung direkt in die Lehre fließen und somit an die Gesellschaft weitergegeben werden, stellt das neue internationale Masterstudium sicher.



Nach einer intensiven Gründungs- und Aufbauarbeit 2011 steht dem Vollbetrieb in Forschung und Lehre nichts mehr im Wege. Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des neuen Instituts wünsche ich viel Erfolg für diese große Aufgabe. Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Kooperationspartnern und vor allem bei der Messerli-Stiftung, im Besonderen bei Herta Messerli, für das Vertrauen, dass sie der Veterinärmedizinischen Universität Wien und dem Wissenschaftsstandort Österreich schenken.

Univ.Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Schütz

Rektor der Medizinischen Universität Wien

Am neuen Messerli Forschungsinstitut können im Sinne der vergleichenden Forschung gemeinsame Mechanismen von Erkrankungen bei Mensch und Tier schneller erkannt werden – mit dem Ziel, neue Therapien zu entwickeln. Dabei kommt es zu einem interdisziplinären Austausch von Wissen zwischen Human- und Veterinärmedizin – mit ausschließlich positiven Effekten für die Forschung sowohl an der MedUni Wien als auch an der Vetmeduni Vienna und an der Universität Wien.

Das alles lässt sich unter dem Schlagwort „komparative Medizin“ zusammenfassen. Dabei handelt es sich um viel mehr als um Forschungen an Labortieren in klassischen Laborsituationen. Am Messerli Forschungsinstitut wird klinische Forschung am Tier, primär an Heimtieren, durchgeführt, deren Ergebnisse für die Behandlung von Menschen und Tieren gleichermaßen von Bedeutung sind.

Das Messerli Forschungsinstitut baut auf der erfolgreichen Zusammenarbeit von drei Universitäten auf. Das ist einzigartig und bedeutet einen erfolgreichen Brückenschlag zwischen Human- und Veterinärmedizin, zwischen Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften. Eine derartige interdisziplinäre Einrichtung hat am Forschungsstandort Wien noch gefehlt. Das unterstreicht die internationale Top-Position und den exzellenten Ruf, den die Forschung in Wien genießt.



Univ.Prof.
Dipl.Ing. Dr. Heinz W. Engl

Rektor der Universität Wien

Am 29. März 2012, im Zuge der feierlichen Eröffnung des Messerli Forschungsinstituts, besiegelten die beteiligten Institutionen die interdisziplinäre Kooperation zwischen Messerli-Stiftung, der Medizinischen Universität Wien, der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Universität Wien.

Für die Universität Wien erweist sich eine solche universitätsübergreifende Zusammenarbeit – seit der „Grundsteinlegung“ durch die Haidlhof-Kooperation 2010 – als besonders fruchtbar, weil beispielsweise die Kognitionsbiologie als eines der Exzellenzfelder der Universität Wien weiter vertieft und ausgebaut werden konnte.

Die Analyse der Mensch-Tier-Beziehung stellt in Verbindung mit ethischen, gesellschaftlich relevanten Fragestellungen das Zentrum der wissenschaftlichen Forschungsfelder des Messerli Forschungsinstituts dar. Dadurch wird der Wiener Standort um ein ganz besonders interessantes Profilelement ergänzt.

Als Rektor der Universität Wien freut es mich besonders, dass ein Wissenstransfer zwischen allen beteiligten KooperationspartnerInnen im internationalen Raum dazu beitragen kann, vor allem Studierenden eine profunde grundlagen- und anwendungsorientierte Ausbildung zu garantieren sowie ein einmalig breites Forschungs- und Lehrumfeld für unseren wissenschaftlichen Nachwuchs zu bieten.



Dr. Heinz Schweizer

Vizepräsident Messerli-Stiftung

Die Messerli-Stiftung hat bis heute mehr als 100 Natur- und Tierschutzprojekte unterstützt oder selbst durchgeführt. Aus dieser Erfahrung entstand die Überzeugung, dass nur interdisziplinär gewonnene wissenschaftliche Erkenntnisse einen dauernden Schutz von Natur und Tier gewährleisten. Zehn Universitäten im deutschsprachigen Raum wurden zur Realisierung eines Forschungsinstituts eingeladen. Die Wiener Allianz aus Vetmeduni Vienna, MedUni Wien und Uni Wien wurde schließlich ausgewählt, weil sie die Vision der Stiftung offensichtlich am besten verstand und bereit war, bei der Umsetzung auch eigene Beiträge zu leisten.

Dieser Eindruck hat sich 2011 mehr als bestätigt: Die Zusammenarbeit zwischen dem Messerli Forschungsinstitut, seinen Kooperationspartnern und der Messerli-Stiftung erwies sich als hervorragend. Alle wichtigen Fragen beim Aufbau des Instituts wurden im besten Einvernehmen gelöst.



Wagnis und Hoffnung

Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber
Sprecher Messerli Forschungsinstitut

Mit dem vorliegenden Jahresbericht verfolgen wir zwei Ziele. Erstens wollen wir – dem eigentlichen Zweck eines Jahresberichts entsprechend – dokumentieren, was im Jahr 2011 geschehen ist: Was hat 2011 geprägt, welche Ereignisse sollen in Erinnerung bleiben, welche Menschen haben dazu beigetragen, welche Leistungen haben sie vollbracht? Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass – mit einer Ausnahme – alle handelnden Personen erst spät im Jahr am Institut beginnen konnten oder anders gesagt, das Institut davor eigentlich nur „am Papier“ beziehungsweise in den Köpfen der Initiatoren existiert hatte. In diesem Zeitraum, der etwa zwei Drittel des Jahres 2011 umfasste, wurden allerdings wichtige Vorentscheidungen getroffen und die „Heimat“ des Instituts, das sogenannte „Messerli-Haus“, durch Renovierung eines Altbaus (nahezu) verwirklicht. Erst im Herbst/Winter 2011 konnten die drei Lehrstühle besetzt und die ersten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach kompetitiven Verfahren angestellt werden. Diese zogen in ein Provisorium am Campus der Vetmeduni Vienna ein. Somit umfasst der „Jahresbericht“ nur einen Zeitraum von etwa einem Jahresdrittel, ist also de facto nur ein Viermonatsbericht. Dass aber selbst in diesem kurzen Zeitraum viel Erwähnens- und Zeigenswertes geschehen ist, soll in diesem Bericht zum Ausdruck kommen.



Das zweite Ziel des vorliegenden Werkes ist die Darstellung des Instituts als Ganzes, seiner Ziele und Aufgaben, seiner organisatorischen Struktur und der Personen, die es mit Leben erfüllen. Schließlich breiten wir vor Ihnen auch die geplanten Vorhaben in Forschung und Lehre, die Ambitionen der Wissensvermittlung und den gesellschaftlichen Auftrag aus. Diese ehrgeizig gesteckten Ziele auch zu erreichen, wird Aufgabe der nächsten Jahre sein. Wir wollen mit diesem Bericht unserer Verpflichtung nachkommen, unsere Stifter, unsere PartnerInnen und Sponsoren, die Studierenden und die interessierte Öffentlichkeit offen zu informieren, auch um eventuell zu hoch oder falsch gesteckte Erwartungen zurechtzurücken.

Der Jahresbericht 2012 wird zeigen, was wir von den Versprechen bereits einlösen konnten. Sicher ist, wir werden gewachsen sein, nicht nur personell mit neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und mit unseren ersten Masterstudierenden, sondern hoffentlich auch in unserem Wissen über die Mechanismen und die Beziehungen von Menschen und Tieren und den Möglichkeiten ihrer Verbesserung. Ganz nach dem Motto: Wagnis und Hoffnung.

Universitäres

Kompetenzzentrum

Universitäres

Kompetenzzentrum

Ethik

Kognitionsforschung

Kognitionsforschung

Interdisziplinäre Forschung

Interdisziplinäre Forschung

Mensch-Tier-Beziehung

Mensch-Tier-Beziehung

Medizin

Medizin

komparativ

komparativ

Tierschutz

Tierschutz

Messerli Forschungsinstitut im Überblick

2011

Das Messerli Forschungsinstitut wurde 2010 mit Unterstützung der Messerli-Stiftung (Sörenberg, Schweiz) und unter der Federführung der Veterinärmedizinischen Universität Wien in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien und der Universität Wien gegründet.

- Das Messerli Forschungsinstitut widmet sich der Erforschung der **Mensch-Tier-Beziehung** und ihrer Grundlagen in den Bereichen **Kognition und Verhalten von Tieren, komparative Medizin** und **Ethik**.
- Dabei zeichnen das Institut ein **breiter interdisziplinärer Zugang** (Biologie, Humanmedizin, Veterinärmedizin, Philosophie, Psychologie, Rechtswissenschaft) und eine **starke internationale Ausrichtung** aus.
- Die Forschungsergebnisse bilden einen integralen Bestandteil der akademischen Lehre in einem **neuen Masterstudium** und sollen darüber hinaus beitragen, Orientierungshilfe für einen vertretbaren Umgang mit Tieren bereitzustellen.
- Das Messerli Forschungsinstitut übernimmt somit auch den **gesellschaftlichen Auftrag**, Menschen auf wissenschaftlicher Basis in ihrer Verantwortung gegenüber Tieren zu unterstützen.



Ziele

Grundlagen und Kriterien für einen ethisch vertretbaren Umgang mit Tieren

Die Entwicklung überzeugender Kriterien und Methoden der Tierethik prägt als einer der Schwerpunkte die Arbeit am Messerli Forschungsinstitut. Dabei ist der interdisziplinäre Austausch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über relevante Erkenntnisse der aktuellen Forschung in den Gebieten Biologie, Veterinärmedizin, Humanmedizin und Philosophie wesentlicher Bestandteil der Zusammenarbeit. Besonderen Wert legt das Institut darauf, bei der Verfolgung dieses anwendungsorientierten Ziels auch die grundlagenorientierte Auseinandersetzung nicht aus den Augen zu verlieren.

Forschung für Gesundheit von Mensch und Tier und das 3R-Konzept

Unter diesem Ziel versteht das Messerli Forschungsinstitut die Förderung der Gesundheit von Menschen und Tieren gleichermaßen durch vergleichende medizinische Forschungsprojekte – wie beispielsweise im Bereich der Krebsforschung, der Allergologie oder der Ernährungswissenschaft. Das Institut strebt den direkten interdisziplinären Austausch und den regelmäßigen Wissenstransfer zwischen in- und ausländischen Universitäten sowie den Instituten und Kliniken am Campus der Veterinärmedizinischen Universität Wien an. Die dadurch entstehenden Synergien sollen sich in Form rascherer Entwicklung im Gesundheitssektor und in der Vermeidung von Doppelstrukturen auswirken. Die konsequente Kommunikation des Potenzials vergleichender Studien wird auch die Wahrnehmung des Themas in der Wissenschaftsszene verbessern. Dies soll die Förderung von Forschungsprojekten zum

Thema „One Health“ und die thematische Orientierung entsprechender Förderschiene erreichen helfen.

Im Bereich medizinischer Forschung will das Institut durch die Förderung konsequenter vergleichender Studien zwischen Mensch und Tier und die zunehmende Forcierung klinischer Studien im Veterinärbereich – als wichtige Alternative und Ergänzung zu präklinischen Studien mit Labortieren – auch die Chancen für die verbesserte Erfüllung des 3R-Konzepts (Replacement, Reduction and Refinement) erhöhen. Wissen aus den Bereichen Kognition und Verhalten von Tieren und Ethik der Mensch-Tier-Beziehung soll auch dazu beitragen, die Laborpraxis kritisch zu reflektieren und im Sinne des 3R-Konzepts zu verbessern – für die Debatte um ethisch vertretbare Tierversuche sind dementsprechend neue Impulse zu erwarten.

Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung als Basis

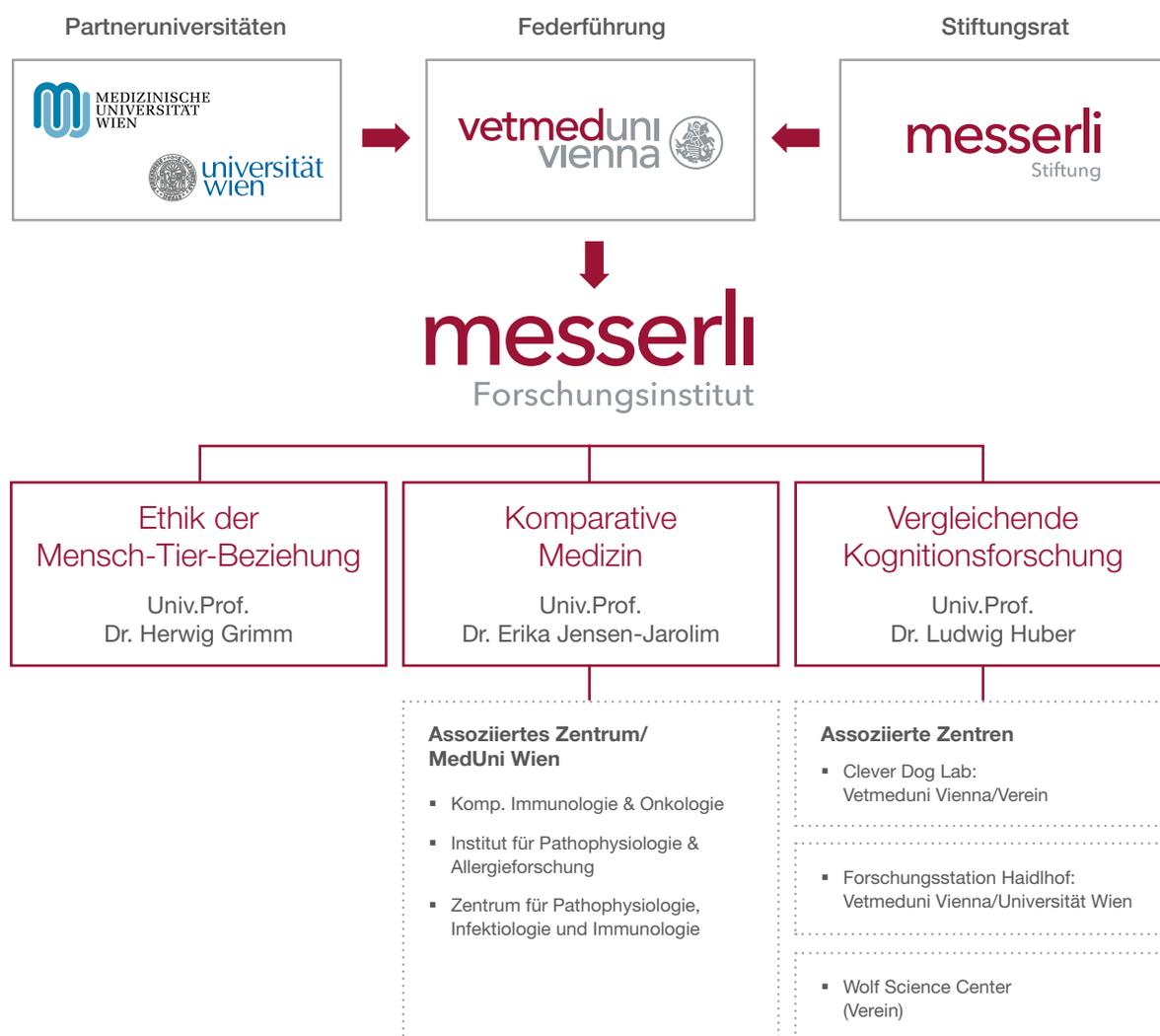
Das Messerli Forschungsinstitut strebt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen exzellenter Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung an. Grundlegende Erkenntnisse aus der naturwissenschaftlichen Arbeit des Instituts bilden die Basis für einen anwendungsorientierten Zugang zum Thema „Mensch-Tier-Beziehung“. Wissen über die kognitiven, emotionalen und moralanaloge Fähigkeiten von Tieren aus der Vergleichenden Kognitionsforschung ändert die Wertschätzung und das Verständnis, aber auch das menschliche Selbstverständnis.



Organigramm

Das Institut besteht aus drei Abteilungen und mehreren assoziierten Zentren. Die Abteilungen decken drei unterschiedliche Aspekte der Mensch-Tier-Beziehung ab:

- Vergleichende Kognitionsforschung
- Komparative Medizin
- Ethik der Mensch-Tier-Beziehung



Team

Jeder der drei Abteilungen des Messerli Forschungsinstituts sind ein Lehrstuhl, wissenschaftliche AssistentInnenstellen, eine Administrationsstelle und – bei den beiden naturwissenschaftlichen Abteilungen – technische Stellen zugeordnet. Darüber hinaus bestehen institutsübergreifend eine IT-Stelle und eine Koordinationsstelle als Verbindung zum Rektorat der Vetmeduni Vienna. Mit Stichtag 31. Dezember 2011 war etwa die Hälfte der Anstellungen erfolgt. Zu den drei Professor-

Innen und dem Koordinator des Instituts wurden weitere zwölf MitarbeiterInnen in den Personalstand des Instituts aufgenommen. Zusätzlich arbeiten noch mehrere Angestellte aus Drittmittelprojekten am Institut. In enger Kooperation mit den Angestellten des Messerli Forschungsinstituts arbeiten an den assoziierten Zentren des Instituts nochmals so viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.





Abteilung für Vergleichende Kognitionsforschung



Univ. Prof. Dr. Ludwig Huber

Sprecher des Instituts & Leiter Vergleichende Kognitionsforschung

Ludwig Huber studierte Biologie und Philosophie an der Universität Wien, promovierte 1991 bei Rupert Riedl, habilitierte sich 2000 und leitete das Department für Kognitionsbiologie bis zu seinem Wechsel ans Messerli Forschungsinstitut.



Dr. Friederike Range

Leiterin Clever Dog Lab

Friederike Range ist langjährige wissenschaftliche Mitarbeiterin und Leiterin des Clever Dog Labs sowie des Wolf Science Centers. Sie erhielt ihren Master an der Universität Bayreuth und ihren PhD an der University of Pennsylvania.



Dr. Zsófia Virányi

Leiterin Clever Dog Lab

Zsófia Virányi ist Co-Leiterin des Clever Dog Labs und des Wolf Science Centers. Sie erhielt ihr Doktorat (in Ethologie) an der Eötvös University Budapest.



Dr. Gyula K. Gajdon

Leiter Kea Lab

Gyula Gajdon ist Leiter des Kea Labs. Er studierte Zoologie an der Universität Zürich und promovierte an der ETH Zürich.



Mag. Karin Bayer

Lab Managerin Clever Dog Lab

Karin Bayer ist als Lab Managerin des Clever Dog Labs für alle organisatorischen Belange des Hundelabors zuständig. Sie studierte Zoologie an der Universität Wien.



Wolfgang Berger

Techniker

Wolfgang Bergers Zuständigkeit umfasst die Entwicklung und den Bau des technischen Equipments für die Forschung sowie die laufende Instandhaltung.

Abteilung für Komparative Medizin



Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim

Leiterin Komparative Medizin

Erika Jensen-Jarolim studierte Humanmedizin und ist Fachärztin für Pathophysiologie und für Immunologie. Ihre langjährigen Forschungsschwerpunkte umfassen Allergologie, Onkologie und AllergoOnkologie. Strategien der Vergleichenden Medizin sollen rascher zu diagnostischen und therapeutischen Entwicklungen für Mensch- und Tier-Patienten führen.



Priv.Doz. DDr. Isabella Pali

Leiterin Ernährungsimmunologie

Isabella Pali absolvierte das Studium der Ernährungswissenschaften und sie erhielt das Humboldt- sowie Firnberg-Stipendium des FWF. Ihr Forschungsgebiet sind Nahrungsmittelallergien mit Fokus auf Schwangerschaft und Geburt.



Dr. Franziska Roth-Walter

Universitätsassistentin

Nach dem Chemiestudium absolvierte Franziska Roth-Walter ein Postdoc-Programm am Mount Sinai Hospital, NY. Nach ihrer Rückkehr war sie PostDoc am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung an der MedUni Wien. Seit Herbst 2011 ist sie Universitätsassistentin an der Abteilung Komparative Medizin.



Anna-Maria Willensdorfer

Labormanagerin

Anna-Maria Willensdorfer ist für den Aufbau und Betrieb des neu einzurichtenden Labors für Komparative Medizin an der Vetmeduni Vienna zuständig. Die chemisch-technische Assistentin unterstützt das Team bei Forschungsarbeiten zu allergologischen und onkologischen Themen.



Katica Josipovic

Sekretariat 2 Komparative Medizin

Katica Josipovic ist die persönliche Assistentin der Leiterin sowie Abteilungssekretärin am Standort der Medizinischen Universität Wien. Sie unterstützt die Abteilung, betreut die Personalagenden und verwaltet unter anderem die Drittmittelprojekte.



Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung



Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm

Leiter Ethik der Mensch-Tier-Beziehung

Herwig Grimm leitet die Abteilung Ethik der Mensch-Tier-Beziehung. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf anwendungsorientierter Ethik und Pragmatismus in der angewandten Ethik. Grimm promovierte 2010 an der Hochschule für Philosophie in München.



Dr. Judith Benz-Schwarzburg

Universitätsassistentin

Judith Benz-Schwarzburg ist Universitätsassistentin in der Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung und forscht vor allem in den Bereichen Tierethik/Tierphilosophie und Kognition bei Tieren. Sie studierte Germanistik sowie Philosophie und Ethik und promovierte an der Universität Tübingen.



Mag. Dr. Martin Huth

Universitätsassistent

Martin Huth ist Universitätsassistent in der Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung. Seine Forschungsschwerpunkte sind Phänomenologie und Poststrukturalismus. Huth studierte Philosophie und Geschichte und promovierte 2007 an der Universität Wien.



Samuel Camenzind, MA

Universitätsassistent

Samuel Camenzind ist Universitätsassistent und Dissertant in der Abteilung Ethik der Mensch-Tier-Beziehung. Sein Forschungsschwerpunkt ist Tierethik; er arbeitet derzeit an seiner Dissertation zum Thema „Das Klonen von Tieren: eine ethische Bewertung“.

Allgemeines Institutspersonal



Mag. Karl Weissenbacher

Koordinator Messerli Forschungsinstitut

Mag. Karl Weissenbacher studierte Veterinärmedizin und ist konzessionierter Unternehmensberater. Er begleitet den Aufbau des Messerli Forschungsinstituts von der ersten Stunde an.



Exzellenz in Forschung und Lehre

Das Messerli Forschungsinstitut ist bestrebt, seinen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie seinen Studierenden ein einmaliges Forschungs- und Lehrumfeld zu bieten. Dazu kooperiert das Institut innerhalb seiner Forschungsrichtungen mit hervorragenden Instituten bzw. einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Besonders intensiv geschieht dies in internationalen Forschungsprojekten.

Der intensive und individuelle Austausch im interdisziplinären Diskurs, hohe fachliche Expertise und die Bereitstellung einer hervorragenden Infrastruktur (wie etwa die Vogelforschungsstation Haidlhof, das Clever Dog Lab sowie ein hochtechnisiertes Labor am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung) sind wesentliche Voraussetzungen, die eine Zusammenarbeit mit dem Messerli Forschungsinstitut für externe Partner interessant machen.

Gelebte Interdisziplinarität

Kaum eine der Forschungsfragen des Messerli Forschungsinstituts kann durch nur eine Forschungsdisziplin allein beantwortet werden. So wird die interdisziplinäre Arbeit an zentralen Fragen der Mensch-Tier-Beziehung die gelebte Arbeitsform des Instituts werden. Für diese Zusammenarbeit stellt das Institut geeignete Ressourcen bereit, damit Expertise aus den einzelnen Fächern strukturiert in den interdisziplinären Diskurs eingebracht werden kann. Diese Strategie lässt erwarten, dass die so erarbeiteten Ergebnisse auch an den fächerübergreifenden Diskurs anschließen können und in den einzelnen Wissenschaftsdiskursen Anerkennung finden.

Internationale Sichtbarkeit

Über die Einbindung in internationale Forschungsprojekte und Netzwerke sowie den Austausch von Studierenden, Forschenden und akademischen Lehrerinnen und Lehrern anderer Universitäten soll internationale Sichtbarkeit erreicht und das Messerli Forschungsinstitut als ein zuverlässiger und exzellenter Kooperationspartner etabliert werden.

Unabhängigkeit

Das Messerli Forschungsinstitut ist in einem Umfeld tätig, in dem unterschiedliche Interessen eine prägende Rolle spielen. Deshalb legt das Institut großen Wert auf wissenschaftliche Unabhängigkeit. Die Basisfinanzierung über die Messerli-Stiftung und die beteiligten Universitäten bildet hierfür eine wertvolle Voraussetzung. Sie ermöglicht es, in diesem dynamischen Feld zu agieren und auch gesellschaftlich heikle Fragen der Mensch-Tier-Beziehung in akademischer Freiheit und Offenheit zu stellen und zu behandeln.



Werte am Arbeitsplatz

Durch seine thematische Ausrichtung stellt das Messerli Forschungsinstitut eine einzigartige Plattform für den Dialog im Rahmen von Forschung und Lehre dar. Die in seinem Leitbild formulierte Interdisziplinarität soll als wahrnehmbares Merkmal des Instituts für Außenstehende ersichtlich sein und gleichzeitig für alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen innerhalb des Instituts als starkes Identifizierungsmerkmal wirken. Dieser gemeinsame Geist wird durch vielfältige gemeinsame Veranstaltungen wie Seminare, Retreats und räumliche Nähe gefördert. Abseits herkömmlicher Hierarchien schafft das Institut ein Arbeitsklima, das durch freien Austausch, Freude und offene Kommunikation getragen wird. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten mit ihren Vorgesetzten eng zusammen, werden von diesen zu selbstständigem Arbeiten angehalten und zur Entwicklung unabhängiger Forschungsthemen motiviert.

In einem internationalen Umfeld arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit unterschiedlichen Mentalitäten, von unterschiedlicher Herkunft und mit besonderen Bedürfnissen zusammen. Frauenförderung und ein familienfreundliches Klima sind dem Messerli Forschungsinstitut ein wichtiges Anliegen. Nach Möglichkeit werden Home-Office-Tage oder die Teilnahme an karrierebildenden Maßnahmen wie Kursen und Tagungen unterstützt. Gezieltes Mentoring der Studierenden und Mitarbeitenden durch Professoren und Professorinnen des Messerli Forschungsinstituts dient als Werkzeug der Nachwuchsförderung, um letztendlich Exzellenz zu erzielen. Das Messerli Forschungsinstitut wird in wissenschaftlicher Hinsicht höchsten Ansprüchen und den Empfehlungen und Richtlinien der drei kooperierenden Universitäten Rechnung tragen.

Transparenz und Wissenstransfer

Das Messerli Forschungsinstitut präsentiert seine eigenen Forschungsergebnisse und Methoden transparent, übersichtlich und verständlich auf seiner Website und betreibt aktive Öffentlichkeitsarbeit. Das Institut ist offen für den Austausch mit der interessierten Öffentlichkeit und strebt Kooperationen im außeruniversitären Bildungs- und Weiterbildungsbereich an. Ein Kooperationspartner ist etwa der Verein „Tierschutz macht Schule“, der sich um die Verankerung der ethischen Reflexion auf das Mensch-Tier-Verhältnis in den Schulen und innerhalb der Lehrerbildung bemüht. Ein weiterer Kooperationspartner ist der Verein „Rote Pfote“, mit dem gemeinsame Vortragsreihen und Forschungsprojekte zum Thema Krebsforschung für Mensch und Tier und regelmäßige Kommunikation der Erkenntnisse an die Öffentlichkeit gefördert werden. Die Wissenschaftskommunikation wird deshalb ein zentrales und gemeinsam getragenes Anliegen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts sein.

Ziele

Die öffentliche und politische Diskussion über Fragen des Tierschutzes, des Tierschutzrechtes und der Tierethik sind von großen Interessensgegensätzen und scheinbar unvereinbaren Anschauungen geprägt. Dies ist nicht verwunderlich, berührt doch die Beschäftigung mit der Mensch-Tier-Beziehung Fragen der persönlichen Werthaltung bis hin zu existenziellen Fragen des Menschseins. In diesem Umfeld leistet das Messerli Forschungsinstitut einen wesentlichen Beitrag, indem es wissenschaftlich fundiert und nachvollziehbar Grundlagen für die Beantwortung ethischer und gesellschaftlich relevanter Fragestellungen schafft.

Im Jahr 2011 forschten die Teams der drei Abteilungen und der assoziierten Labors an den jeweiligen Generalthemen:

- **Vergleichende Kognitionsforschung**
- **Komparative Medizin**
- **Ethik der Mensch-Tier-Beziehung**



Forschung im Kontext

Das Messerli Forschungsinstitut versteht sich als Institut, das an der Veterinärmedizinischen Universität Wien arbeitet und aktiv dort vorhandenes Wissen und aufgebaute Expertise in seine Arbeit integriert. Seine Forschungsergebnisse werden im Gegenzug für Lehre und Forschung an der Veterinärmedizinischen Universität Wien zur Verfügung gestellt. Dank dieser fruchtbaren Verschränkung können sowohl veterinärmedizinische Forschung als auch Lehre aus innovativen naturwissenschaftlichen Ansätzen und ethischer Expertise im Bereich der Mensch-Tier-Beziehung Nutzen ziehen.

Forschungsschwerpunkte

Vergleichende Kognitionsforschung

Die Forschung der Abteilung Vergleichende Kognitionsforschung widmet sich aktuellen Fragen der Kognition und Emotion von Tieren von einem vergleichenden und integrativen Standpunkt aus. Kognitive Fähigkeiten sind kein Alleinstellungsmerkmal des Menschen, sondern kommen bei vielen anderen Tieren vor. Um die Vielfalt der Prozesse, die verschiedenen Funktionen im Leben der Tiere, evolutionäre Entstehung und Problemlösungskompetenz zu verstehen, beschränkt sich die Forschung nicht auf ein oder wenige „Modellsysteme“, sondern untersucht vielmehr verschiedene ausgewählte Tierarten, darunter Hunde und Wölfe, Bergpapageien, Tauben, Spechte und sogar Schildkröten. Da Kognition als komplexes biologisches Phänomen zu verstehen ist, werden verschiedene biologische und psychologische Methoden und Ansätze kombiniert und Untersuchungen auf verschiedenen Komplexitätsebenen (genetische, neuronale, individuelle, soziale, kulturelle Ebene) integriert. Die Untersuchun-

gen finden sowohl in natürlichen als auch in semi-natürlichen Umgebungen statt, wo Tiere bei der Lösung von experimentell gestellten Aufgaben getestet werden. Diese Aufgaben sind an den natürlichen, artspezifischen Problemen dieser Tierarten orientiert, nicht an IQ-Tests für Menschen. Verfolgt wird dabei stets ein ausschließlich nicht-invasiver Ansatz.

Tierschutz und Mensch-Tier-Beziehung

Ein besseres Verständnis der kognitiven und emotionalen Fähigkeiten von Tieren, vor allem im sozialen Kontext, hat unmittelbare Konsequenzen für eine Reihe von bioethischen und angewandten Fragen. Neben Wildtieren (Keas, Spechten, Wölfen) und Haustieren (Hunden) nimmt das Messerli Forschungsinstitut in Zukunft auch Nutztiere (Schweine, Hühner) und Labortiere (Ratten, Affen) in den Blickpunkt seiner Forschung. Die Ergebnisse der Forschung sollen beitragen, das (vielfach überhöhte) Selbstverständnis des Menschen und seiner Rolle im Universum zu relativieren, seine eigenen kognitiven und sozialen Fähigkeiten zu erkennen, seine Verantwortung und Sensibilität für andere soziale, fühlende und intelligente Tiere zu stärken und seine vielfältigen Beziehungen zu (und den Umgang mit) Tieren zu verbessern.

Kognitive und emotionale Fähigkeiten von Hunden und Wölfen

Das Ziel im Bereich Grundlagenforschung ist es, die kognitiven und emotionalen Fähigkeiten des Haushundes hinsichtlich der vier sogenannten „Tinbergenschen Fragen“ (oder Ursachen) zu verstehen. Die erste Frage, jene nach der phylogenetischen Ursache, soll vor allem im Vergleich zum Stammvater des Hundes, dem Wolf, untersucht werden. Der Einfluss der Domestikation spielt dabei



eine zentrale Rolle. Eine zweite wichtige Frage ist jene nach der ontogenetischen Entwicklung von Kognition und Emotion, wobei geplant ist, besonders die Frühentwicklung und auch das Altern bei Hunden zu untersuchen. Drittens werden Experimente zu spezifischen Mechanismen und deren Funktionen beziehungsweise – viertens – ihrem adaptiven Wert durchgeführt. Dazu zählen Imitation und Empathie sowie Kooperation und (gestische bzw. vokale) Kommunikation des Hundes.

Im angewandten Bereich sind von den Ergebnissen dieser Forschungen weitreichende Auswirkungen auf die Mensch-Tier-Beziehung und auch auf die Veterinärmedizin zu erwarten. Das betrifft besonders das Verhältnis von HundebesitzerInnen zu ihren Hunden, aber auch die Stellung von Hunden in der Gesellschaft.

Perzeptuelle, technische und soziale Intelligenz von Vögeln

Der zweite große Forschungsschwerpunkt der Abteilung Vergleichende Kognitionsforschung stellt den Kea in den Mittelpunkt. Der Kea (*Nestor notabilis*) ist ein in Neuseeland beheimateter Bergpapagei. Er ist weltweit bekannt als extrem explorativer, manipulativer und technisch versierter Vogel. Somit stellt er ein besonders gutes Modell für die Erforschung der Evolution von technischer Intelligenz und der damit verbundenen Leistungen wie Werkzeuggebrauch dar. Außerdem kann am Kea gut untersucht werden, wie Verhaltensinnovationen entstehen. Dahinter stehen aber auch Schlüsselfragen der Kognitionsbiologie wie der Erwerb von Verständnis für kausale Zusammenhänge oder analoges Schließen und Abstraktion – allesamt Fähigkeiten, die uns Menschen auszeichnen und die bei Tieren wenig erforscht sind.

Komparative Medizin

Die Abteilung Komparative Medizin versteht sich als starke Brücke zwischen der veterinären und humanen Medizin. Die Definitionen für den Begriff „Komparative Medizin“ sind weltweit sehr unterschiedlich. Zumeist sind damit Strategien gemeint, die Gesundheit von Labortieren zu verbessern, um die Medikamentenentwicklung für die Humanmedizin ungestört verfolgen zu können. Am Messerli Forschungsinstitut soll dieser Begriff neu definiert werden: Komparative Medizin als eine Methode, um die Entwicklung von Arzneimitteln für menschliche und tierische Patienten zu beschleunigen. Dazu sollen vermehrt klinische Studien im Veterinärbereich durchgeführt werden.

Damit können auch tierische Patienten die Vorteile modernster Therapien und Entwicklungen genießen. Zu diesem Zweck wurde das „Comparative Medicine Trial Consortium“ (CMTC) als Achse zwischen der Medizinischen Universität Wien und den Universitätskliniken der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Department für Kleintiere und Pferde) gegründet. Drei komparative klinische Studien nicht nur mit Tieren, sondern besonders auch für Tiere, konnten in den letzten Jahren bereits erfolgreich ins Laufen gebracht werden. Diese Studien erweisen sich als wirksame Methode, das 3R-Konzept (Replacement, Reduction, Refinement) laut „Directive 2010/63/EU on the protection of animals used for scientific purposes“ umzusetzen. Das 3R-Konzept steht für

- **Replacement** – Forcierung des größtmöglichen Ersatzes von Tierversuchen durch alternative Methoden;
- **Refinement:** Verfeinerung der Tierversuchsmethodiken;

- **Reduction:** Reduzierung der Zahl von in Tierversuchen eingesetzten Tieren.

In Sinne des Leitbildes des Messerli Forschungsinstituts lässt sich ein viertes R hinzufügen: **Responsibility** – Verantwortung.

In der Abteilung Komparative Medizin werden unter anderem folgende Forschungsfragen behandelt:

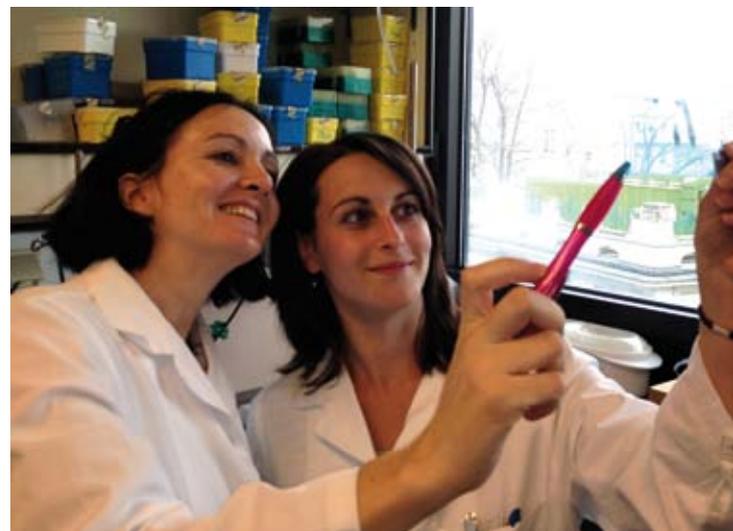
- Wie wirken sich Haustiere auf die Gesundheit von Menschen aus?
- Wie wirken sich der Mensch und seine Umwelt auf die Gesundheit von Haustieren aus?
- Wie kann die Veterinärmedizin von Kenntnissen der Humanmedizin profitieren und umgekehrt?
- Wie kann die Entwicklung von Medikamenten schneller erfolgen und zu ökonomisch interessanten Behandlungskonzepten für Mensch und Tier beitragen?

Das Team der Komparativen Medizin arbeitet an zwei Standorten: am Labor für Komparative Medizin des Messerli Forschungsinstituts an der Vetmeduni Vienna sowie am Labor für Komparative Immunologie und Onkologie am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung, Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie an der MedUni Wien.

In den beiden Labors arbeiten heute 44 Forschende an Fragestellungen der Komparativen Medizin.

Ethik der Mensch-Tier-Beziehung

Die Beziehung zwischen Mensch und Tier ist im Wandel begriffen. Dies bringt erhöhten Orientierungsbedarf in den verschiedenen Bereichen dieser Beziehung. Der Schwerpunkt der Abteilung Ethik der Mensch-Tier-Beziehung besteht darin, relevante ethische Fragen zu stellen, diese in den gesellschaftlichen Diskurs einzubringen und Lösungsvorschläge zu entwickeln. Interdisziplinäre Arbeit ist für die Abteilung Ethik der Mensch-Tier-Beziehung von besonderer Bedeutung: Natur- und Geisteswissenschaften stehen in einem ständigen Austausch. So verknüpfen beispielsweise normative Kriterien wie die 3R-Prinzipien wissenschaftliches mit ethischem Interesse. Insgesamt setzen sich die Mitarbeitenden der Abteilung grundlagen- und anwendungsorientiert mit ethischen Fragen der Mensch-Tier-Beziehung und Tierphilosophie auseinander.





Forschungsprojekte

2011 zugesagte bzw. begonnene Forschungsprojekte (Auszug)

Wie ich: Imitation, Empathie und prosoziales Verhalten bei Hunden und Menschen

Das Projekt „Wie ich: Die evolutionäre und neuro-kognitive Basis der Beziehung zwischen Imitation, Empathie und prosozialem Verhalten bei Hunden und Menschen“ thematisiert ein äußerst lang anhaltendes und wesentliches Problem in den kognitiven Wissenschaften: den Zusammenhang zwischen Kognition und Emotion. Das Projekt wird führende europäische ExpertInnen auf diesem Gebiet zusammenbringen, die Verhaltens-tests mit Hunden und neurokognitive Tests mit Menschen durchführen. Erwartet werden Durchbrüche im Verständnis der Mechanismen zum Aufbau und Erhalt von Kooperation und mentalem Wohlergehen. Dies hat beachtliche gesellschaftliche und ethische Relevanz.

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber

Gefördert von: WWTF – Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds, Cognitive Sciences Call

Sprechen mit Augen und Händen

Im Projekt „Sprechen mit Augen und Händen: die hormonellen und kognitiven Grundlagen von kooperativer Kommunikation bei Haushunden und Wölfen“ werden ausgeklügelte Technologien – wie Augenbewegungsmessung und Bestimmung des Genotyps des Oxytozin-Rezeptors von Hunden und Wölfen – eingesetzt, um die kognitiven und motivationalen Mechanismen beim Auffinden von Futter mit Hilfe von Blicken und Handzeichen anderer zu untersuchen. Das Projekt soll helfen, sowohl die Evolution der menschlichen Kommunikation zu rekonstruieren als auch zu verstehen, wie Hunde mit Menschen kommunizieren.

Projektleiterin: Dr. Zsófia Virányi

Gefördert von: WWTF – Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds, Cognitive Sciences Call

Analoges Denken bei Vögeln – „kein Spatzenhirn“

Analoges Schlussfolgern bezeichnet das Erkennen von Beziehungen zwischen Gegenständen sowie die Fähigkeit, diese zu verallgemeinern und auf neue Fallbeispiele anzuwenden, in denen die einzelnen Gegenstände verschieden aussehen, aber in einem ähnlichen Vergleichsverhältnis stehen können („AA‘ ist gleich zu ‚BB‘, aber verschieden zu ‚CD‘“). Die Rolle der Sprache für diese Fähigkeit wird als wichtig erachtet. Erst kürzlich wurde aber gezeigt, dass die Sprache – obwohl dem analogen Schlussfolgern förderlich – keine Grundvoraussetzung dafür ist. Unter der gewonnenen Einsicht, dass Vogelkognition nicht bloß das Resultat von „Spatzenhirnen“ ist, will das Projektteam zum analogen Schlussfolgern untersuchen, wie hoch entwickelt die mentalen Fähigkeiten



ten des Kea, auch im Vergleich zum Kolkra-
ben und zur Taube, diesbezüglich sind.

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber,
Dr. Gyula Gajdon

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds
zur Förderung von Wissenschaft und For-
schung, Doktoratskolleg „Cognition and Com-
munication“

Molekulare Allergie-Diagnostik in der Veterinärdermatologie

Im Projekt „Development of mimotope vac-
cines for preclinical and comparative medicine
studies“ sollen Impfstoffe gegen Allergien bei
Haushunden entwickelt werden. Allergiefor-
scher haben schon vor langer Zeit die Erfah-
rung gemacht, dass Hunde nicht nur ideale
Modelle für menschliche Allergien und Ana-
phylaxien sind, sondern auch tatsächlich al-
lergische Patienten darstellen. Bei diesen Tie-
ren zeigen sich besonders und zunehmend
allergische Nahrungsmittel- und Hautreakti-
onen. Basierend auf jahrzehntelangen Erfah-
rungen im Bereich der molekularen Allergie-
forschung wird im neuen Projekt zuerst das
molekulare Sensibilisierungsprofil von Hunden
und Menschen verglichen. In der Folge sollen
Moleküle für neue Generationen von Medika-
menten entwickelt werden. Dieses Projekt er-
folgt in Zusammenarbeit mit dem Department
für Kleintiere und Pferde der Veterinärmedizi-
nischen Universität Wien, im Besonderen mit
der Veterinärdermatologin Dr. Lucia Panako-
va und O.Univ.Prof. Dr. Johann Thalhammer.

Projektleiterin: Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-
Jarolim, DDr. Isabella Pali-Schöll

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds
zur Förderung von Wissenschaft und For-
schung

Targets für Krebs-Immuntherapien beim Hund

In der Studie „Definition von EGFR-Familien-
mitgliedern als Targets für Krebs-Immunthe-
rapien beim Hund“ sollen Immunglobuline
zur passiven Immuntherapie geschaffen wer-
den, die bei der Tumorthherapie zum Einsatz
kommen. Dabei wurden auch die Zielmole-
küle EGFR und HER-2 zwischen den Spezies
Mensch und Hund auf molekularer Ebene
verglichen. Beide sind bedeutende Tumor-
marker in der Humanmedizin, während sie in
der Veterinärmedizin bislang weniger Beach-
tung fanden. Die neuesten Untersuchungen
der der Abteilung Komparative Medizin ha-
ben jedoch gezeigt, dass die humanen Mar-
kermoleküle beachtliche Gemeinsamkeiten
mit denen von Krebs in Hunden aufzeigen.
Somit sind sie als Ziele für passive Immun-
therapie mit Immunglobulinen hervorragend
geeignet. Derzeit wird in Zusammenarbeit
mit dem Team von Prof. Edzard Spillner, Uni-
versität Hamburg, und Univ.Prof. Dr. Renate
Kunert, Universität für Bodenkultur Wien, fie-
berhaft an der Konstruktion von caninen An-
tikörpern gegen das Zielmolekül EGFR gear-
beitet, um auch Hunden mit Krebserkrankun-
gen passive Immuntherapien zu ermöglichen.
Somit konnte mit diesem Projekt ein wichti-
ger Grundstein für die Forschungsrichtung
der Abteilung gelegt werden.

Projektleiterin:
Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds
zur Förderung von Wissenschaft und For-
schung



Verbundprojekte

Die Abteilung Komparative Medizin war 2011 zudem in österreichischen Verbundprojekten tätig: im Spezialforschungsbereich „Molecular and immunological strategies for prevention, diagnosis and treatment of Type I allergies“ (gefördert vom FWF), auf den der im Dezember 2011 zuerkannte Sonderforschungsbereich (SFB) „Towards prevention and therapy of allergy“ (Koordination beider Projekte: Univ.Prof. Dr. Rudolf Valenta, MedUni Wien) unter Beteiligung der Abteilung Komparative Medizin unmittelbar anschloss.

Wissenschaftliche Verantwortung im Tierversuch

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Tierversuche sind in einer EU-Richtlinie festgelegt, die im Lauf des Jahres 2012 auf nationaler Ebene umgesetzt wird. Aus diesem Anlass widmet sich dieses Kooperationsprojekt (der Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung, der Abteilung Dokumentations- und Informationsstelle für Tierschutz- und Veterinärrecht an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Medizinischen Universität Wien und der Universität Wien) der Erstellung eines praxisnahen Leitfadens für verantwortliche ForscherInnen und Kommissionsmitglieder zur Umsetzung normativer Ansprüche im Bereich Tierversuche. Die Ergebnisse dieses Projekts werden in einem praxisnahen Handbuch zur Unterstützung wissenschaftlicher Praxis publiziert (Arbeitstitel: „Wissenschaftliche Verantwortung im Tierversuch: Ein Handbuch für die Praxis“).

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm

Finanzierung: Das Kooperationsprojekt wird von der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Medizinischen Universität Wien

und der Abteilung Ethik der Mensch-Tier-Beziehung getragen.

2011 abgeschlossene Projekte (Auszug)

Kognitive Fähigkeiten und emotionaler Hintergrund in der Entwicklung von Kooperation

Die kooperativen Fähigkeiten von Menschen sind außergewöhnlich, aber erst ein Vergleich mit Tieren ermöglicht ein Verständnis der Mechanismen von Kooperation, deren evolutionären Ursprungs, deren funktionaler Relevanz sowie deren Entwicklung. Bei Hundartigen ist Kooperation die Basis des Sozialsystems. Wölfe und Hunde sind daher ein ideales Modellsystem, um Kooperation mit Artgenossen und mit Menschen genauer zu untersuchen. Ein Highlight dieses vom FWF auf drei Jahre geförderten Projekts unter der Leitung von Dr. Friederike Range war die Entdeckung, dass Wölfe besonders begabt sind, den Blicken anderer zu folgen und diese als Informationsquelle zu nutzen. Humanpsychologen sehen diese Fähigkeit als einen Schlüssel zur Deutung bestimmter geistiger Zustände – wie Aufmerksamkeit oder Intention – von Artgenossen. Diese bahnbrechende Erkenntnis wurde in der renommierten Zeitschrift PLOS ONE als Fachartikel veröffentlicht und rief ein enormes Medienecho hervor.

Projektleiterin: Dr. Friederike Range

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds zur Förderung von Wissenschaft und Forschung

Wie wird man ein visueller Experte?

Erfahrung spielt eine wichtige Rolle in allen Aspekten von Wahrnehmung. Das Forscher-Innenteam hat fortgeschrittene Fähigkeiten der visuellen Wahrnehmung von Konfigurationen bei Vögeln gefunden, ebenso von Verständnis von Beziehungen und von abstrakten Konzepten bei Tauben, und schließlich von sozialem Lernen bei einer in freier Wildbahn solitär lebenden Reptilienart, der Köhlerschildkröte (*Geochelonia carbonaria*). Diese letztgenannte Arbeit wurde vor Kurzem publiziert und rief mit Berichten in Science, Nature, New Scientist, CBS und vielen populärwissenschaftlichen Zeitschriften ein enormes Medienecho hervor. Von ähnlich hoher öffentlicher Aufmerksamkeit wurde eine letzte Arbeit mit diesen Schildkröten bedacht: der indirekte Nachweis, dass ansteckendes Gähnen möglicherweise tatsächlich Empathie erfordert, da zumindest die Köhlerschildkröten das nicht zeigen. Diese Arbeit wurde mit dem umstrittenen Ig-Nobelpreis (in der Sparte Physiologie) „ausgezeichnet“.

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds zur Förderung von Wissenschaft und Forschung

Laufende Projekte (Auszug)

Der Einfluss von früher Erfahrung auf die physikalische Kognition von Hunden

In vielen Studien haben Hunde bei Interaktionen mit Menschen brilliert, aber wenig Verständnis kausaler Zusammenhänge gezeigt. Dieser Gegensatz wird oft durch einen Effekt der Domestikation erklärt, nämlich Selektion auf die Fähigkeit, mit Menschen zu kooperieren und deren kommunikative Signale zu deuten. Die kognitiven Fähigkeiten eines Individuums sind jedoch nicht nur von evolutionären Prozessen beeinflusst, sondern auch von Erfahrungen, die das Tier im Laufe des Lebens gesammelt hat. In diesem bereits laufenden Projekt wird daher der Einfluss früher Erfahrungen auf die Fähigkeit von Hunden, physikalische Problemstellungen zu bewältigen, untersucht.

Projektleiter: Univ.Prof. Ludwig Huber, Dr. Friederike Range

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds zur Förderung von Wissenschaft und Forschung





Kognitive Entwicklung und Altern von Haushunden

Um die lebenslange Entwicklung von Kognition bei Haushunden zu erforschen, wurde eine Batterie von Intelligenzaufgaben entworfen (die „Wiener Hunde-Intelligenz-Test-Batterie“). Sie testet die Leistung von Hunden verschiedenen Alters (von sechs Monaten bis zehn Jahren) in verschieden schwierigen technischen und sozialen Aufgaben. Die Ergebnisse des Projekts sollen dazu beitragen, das kognitive Altern bei Hunden zu verstehen, und damit helfen, Techniken und Behandlungsformen für ihre Verlangsamung zu entwickeln.

Projektleiterin:

Dr. Zsófia Virányi, Dr. Friederike Range

Finanzierung: Royal Canin

Werkzeuggebrauch beim Kea

Das Verwenden von losen Gegenständen mit dem Ziel, damit den Zustand anderer Objekte nutzbar zu machen, ist eine Kaiserdisziplin des Verhaltens. Kea-Papageien in der Voliere verwenden Werkzeuge, obwohl ihre wilden Artgenossen keine gängigen Gebraucher von Werkzeugen sind. Somit verfügt der Kea über keine angepassten Prädispositionen für dieses Verhalten. Das eröffnet die Möglichkeit zu erforschen, wie sich der Kea das technische Verständnis dafür von Grund auf aneignet und wie er darin im Vergleich zu Arten abschneidet, die natürlicherweise Werkzeuge gebrauchen. Anhand des Werkzeuggebrauches kann die technische Kognition besonders elegant untersucht werden und auch der Einfluss darauf, wenn Kea-Papageien andere Gruppenmitglieder beim Verwenden von Werkzeug beobachten können.

Projektleiter:

Dr. Gyula Gajdon, Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber

Finanzierung: FWF – Österreichischer Fonds zur Förderung von Wissenschaft und Forschung



Weitere laufende Projekte:

Einzelprojekte, welche an und von der Medizinischen Universität Wien unter der Leitung von Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim administriert wurden:

- FWF Doktoratskolleg, CCHD – Cell Communications in Health and disease W1205-B09: Cellular interactions decisive for immune response to oral antigens. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim
- FWF F1808-B13: Allergen mimotopes for epitope studies and vaccination. III. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim
- FFG, Bionanoinitiative Österreich FA648A0202 Nanohealth – NanoVac. Projektleitung: Isabella Pali Schöll, Erika Jensen-Jarolim
- Biomedical International R&D GmbH: Proof of Concept-Studien für Mimotop Impfstoffe I. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim
- Biomedical International R&D GmbH: Proof of Concept-Studien für Mimotop Impfstoffe II. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim
- FWF APP23398FW: Targeting ERbB-1 and ERbB-2 overexpressed in cancer of dog by passive immunotherapy with IgG versus IgE antibodies. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim
- FWF F4606-B19: Development of mimotope vaccines for preclinical and comparative medicine studies. Projektleitung: Erika Jensen-Jarolim, Ko-Einreicherin Isabella Pali-Schöll
- FWF P22200-B11: Is cyp24a1 a proto-oncogene? A novel role for the catabolic vitamin D3 hydroxylase in colorectal tumorigenesis. Projektleitung: Enikö Kallay
- Herzfelder'sche Familienstiftung AP00422OFF: Is the calcium sensing receptor a tumour suppressor in colorectal cancer? Projektleitung: Enikö Kallay
- FP7-264663: The role of the Calcium Sensing Receptor (CaSR) in health and diseases, implications for translational medicine. Projektleitung: Enikö Kallay
- FWF P22441-B13: Activation-induced cytidine deaminase (AID): from inflammation to solid cancer. Projektleitung: Diana Mechtcheriakova
- FWF P23228-B19: Signature of sphingolipid-related genes in cancer. Projektleitung: Diana Mechtcheriakova
- FWF, Hertha Firnberg T283-B13: Anti-acids induce food allergy in newborns. Projektleitung: Isabella Pali
- FWF, B21577-B11: The impact of protein nitration on food allergy induction. Projektleitung: Eva Untersmayr-Elsenhuber
- FWF, P21884-B11: Microparticles for oral immunotherapy of type I food allergy, Projektleitung: Eva Untersmayr-Elsenhuber



Forschungsschwerpunkte, die 2011 aufgebaut wurden (Auszug):

Sozio-kognitive Fähigkeiten bei Tieren und ihre Relevanz für Tierethik und Tierschutz

Der Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit zwei Leitfragen: Verfügen Tiere über kognitive Fähigkeiten, die lange allein dem Menschen zugesprochen wurden?

Und wenn ja, was bedeutet es für unseren Umgang mit Tieren, wenn solche Fähigkeiten als klare Differenzkriterien wegfallen? Behandelt werden die Fragen nach Kultur, Sprachfähigkeit und Theory of Mind bei Tieren. In Hinblick auf die Tierethik muss eine zentrale Frage sein, ob sozio-kognitive Fähigkeiten bei Tieren tierethische Argumentationen stützen und stärken können. Dazu werden einerseits Fragen nach dem moralischen Status und menschenrechtsanalogen Rechten von Tieren behandelt, andererseits nach dem tagtäglichen Umgang mit unseren „kognitiven Verwandten“ im Tierreich in freier Wildbahn und in Gefangenschaft.

Projektleiterin:

Dr. Judith Benz-Schwarzburg

Phänomenologie und Tierethik

Der phänomenologische Ansatz verspricht in der Ethik der Mensch-Tier-Beziehung einen neuen, bislang kaum bedachten Zugang, zumal es derzeit wenig Überschneidungen zwischen Phänomenologie und Tierethik gibt. Nicht der Schutz des Eigenen (menschlichen) im Fremden, sondern das (tierliche) Fremde in seiner Eigenart soll zur Grundlage eines ethischen Ansatzes gemacht werden. Dieser Ansatz ermöglicht eine neue Herangehensweise und andere Interpretationsraster im Bereich der Tierethik, welche Alternativen zu den scheinbar unversöhnlich gegenüberstehenden „klassischen“ Positionen der Tierethik bieten.

Ziel ist es, eine entsprechende Arbeitsgruppe aufzubauen und Drittmittel hierfür einzuwerben.

Projektleiter: Dr. Martin Huth



Forschungsschwerpunkte bzw. Projekte, die 2011 vorbereitet wurden:

Berufsethik für Amtstierärzte

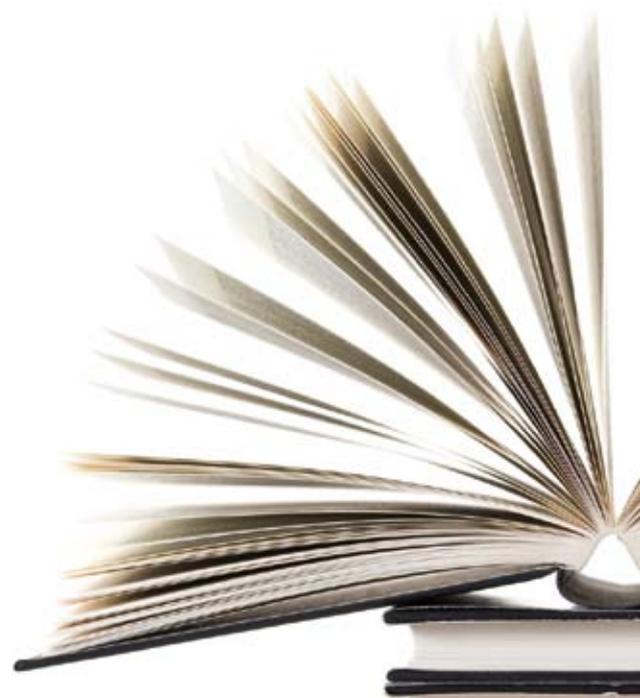
Der Wandel der Mensch-Tier-Beziehung hat zu Widersprüchlichkeiten geführt, die in der veterinärmedizinischen und amtstierärztlichen Praxis zutage treten und insbesondere AmtstierärztInnen vor ethische Probleme stellen. Im Projekt „Professional Ethics für AmtstierärztInnen: Zur Bewältigung ethischer Probleme im Spannungsfeld von Politik, Öffentlichkeit, Ökonomie und Tierschutz“ entwickeln AmtstierärztInnen selbst Hilfestellungen für ethische Konfliktfelder. Grundlage bilden ihre Erfahrungen: In ExpertInnen-Workshops werden zentrale ethische Themenstellungen unter der Leitung fachkundiger EthikerInnen bearbeitet. Die Ergebnisse werden anschließend in geeigneten Medien publiziert. Außerdem sollen leicht verständliche Richtlinien einerseits AmtstierärztInnen in ihrer praktischen Arbeit beim strukturierten und informierten Umgang mit ethischen Fragestellungen unterstützen, andererseits Orientierung geben und beim Aufbau von argumentativen Fähigkeiten und Medienkompetenz helfen. Die Ergebnisse werden schließlich in ein online-unterstütztes Weiterbildungsangebot für TierärztInnen überführt, das am Messerli Forschungsinstitut in Form von Modulen angeboten wird. Längerfristig ist es denkbar, einen dementsprechenden Lehrgang einzurichten.

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm

Rituale in der Mensch-Tier-Beziehung und ihre ethischen Dimensionen

Die ethische Relevanz der Rituale in der Mensch-Tier-Beziehung soll beleuchtet werden. Dazu wird die Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung mit dem Lehrstuhl für Moraltheologie an der Katholischen Privatuniversität Linz kooperieren.

Projektleiter: Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm, Univ.Prof. Dr. Michael Rosenberger



Interdisziplinärer Master Mensch-Tier-Beziehung

Die wichtigste Zielgruppe des Messerli Forschungsinstituts bilden die Studierenden. Für diese konzipierte das Institut in Kooperation mit dem Institut für Tierhaltung und Tierschutz der Veterinärmedizinischen Universität Wien ein neues Masterstudium. Es zielt auf die Ausbildung von Expertinnen und Experten ab, die auf wissenschaftlicher Basis ethisch reflektiert für die Gestaltung der Mensch-Tier-Beziehung Verantwortung übernehmen.

Das neue, vorwiegend englischsprachige Masterstudium „Interdisciplinary Master in Human-Animal Interactions“ wird im Oktober 2012 starten. 20 Studienplätze, die nach einem Auswahlverfahren mit Eignungstest und Bewerbungsgespräch im Frühjahr 2012 vergeben werden, stehen Studierenden offen. Das Masterstudium bietet eine umfassende und forschungsorientierte Ausbildung in den vielfältigen Bereichen der Mensch-Tier-Beziehung, die sowohl für eine akademische Laufbahn als auch für eine berufliche Karriere in den gesellschaftlich relevanten Bereichen der Mensch-Tier-Beziehung qualifiziert. Vor dem Hintergrund des Rollenwandels von Tieren in der Gesellschaft gewinnt die wissenschaftliche Bearbeitung der Mensch-Tier-Beziehung immer mehr an Bedeutung.



Das Masterstudium greift die internationale Forschung zur Mensch-Tier-Beziehung auf und legt speziellen Wert auf die weltweite Vernetzung der Studierenden.

Die geringe Studierendenzahl garantiert eine intensive Betreuung der Studentinnen und Studenten.

Facts & Figures

Start: Oktober 2012

Dauer: 4 Semester
(120 ECTS-Punkte, ca. 70 Semesterwochenstunden)

Studienplätze: 20
(jedes Wintersemester)

Mehrstufiges Zulassungsverfahren:
Eignungstest und Bewerbungsgespräche im Juni 2012

Abschluss: Masterarbeit

Akademischer Grad:
Master of Science (MSc)

Studienarchitektur und Curriculum

Die interdisziplinäre Bearbeitung von Fragen mit großer gesellschaftlicher und ethischer Relevanz ist zugleich Novum und Herausforderung für jeden Studierenden. Um diese zu meistern, bietet das Messerli Forschungsinstitut den Studierenden eine einmalige Forschungsinfrastruktur, ein hervorragendes Lehr- und Lernumfeld sowie eine moderne Studienarchitektur:

- Einführungsveranstaltungen in Philosophie, Wissenschaftstheorie und Ethik

- Vertiefung in Verhaltens- und Kognitionsbiologie, Komparativer Medizin, Tierhaltung und Tierschutz
- Rechtsgrundlagen der Mensch-Tier-Beziehung, Tierschutzrecht, Tierversuchsrecht
- Projektpraktika in Kleingruppen und Journal Clubs
- Erweiterungsveranstaltungen zur Schwerpunktbildung
- Vermittlung und Erwerb allgemeiner Fähigkeiten für eine akademische Karriere (Vortrags- und Publikationstechnik, wissenschaftliches Englisch, Öffentlichkeitsarbeit, Drittmittelinwerbung, Projektmanagement, Marketing, betriebs- und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse)

Das Curriculum des Masterstudiums besteht aus:

- 4 Pflichtmodulen – insgesamt 78 ECTS
 - Verhaltens- und Kognitionsbiologie
 - Komparative Medizin
 - Tierhaltung und Tierschutz sowie Rechtsgrundlagen der Mensch-Tier-Beziehung
 - Philosophie, Wissenschaftstheorie und Ethik
- 2 Wahlpflichtmodule – insgesamt 12 ECTS
 - allgemeine akademische Fähigkeiten
 - Vertiefung der Masterarbeit
- Masterarbeit – 30 ECTS

Kompetenzen:

- Kenntnis und Verständnis der Hauptdisziplinen (Pflichtmodule)
- Zurechtfinden in unterschiedlichen wissenschaftlichen Denkweisen



- Interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschungsprojekten
- Spezialisierung innerhalb einer Hauptdisziplin
- Ethische Einschätzung und systematische Reflexion aktueller, gesellschaftlich relevanter Themen der Mensch-Tier-Beziehung
- Durchführung eigenständiger Forschungsprojekte

Qualifikationen und Berufsfelder

Durch die Vermittlung von Fachwissen und methodischen Fertigkeiten in den relevanten natur- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen sowie der Fähigkeit zur kritischen Reflexion und Argumentation leistet das Studium einen Beitrag zur Verbesserung der vielschichtigen Beziehung zwischen Menschen und Tieren. Damit stehen den Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums vielfältige Tätigkeitsbereiche offen:

- akademische Karriere (PhD) in den Life Sciences
- leitende Funktionen in allen Einrichtungen, die Tiere halten (z. B. Zoos, Tierparks, Zoofachhandel, Tierheime, Tierpensionen, Tierversuchs- und Tierzuchteinrichtungen)
- Fachberatung und Coaching für private und institutionelle Tierhalterinnen und Tierhalter
- leitende Funktionen in Unternehmen, die tierbezogene Dienstleistungen oder Produkte anbieten
- Tätigkeit in Behörden, Kommissionen und Beratungseinrichtungen
- einschlägig tätige Vereine
- Ausbildung von Personen, die Tiere ausbilden

Weitere Lehrangebote

An der Veterinärmedizinischen Universität Wien:

Bereits im Herbst 2011 haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Vergleichende Kognitionsforschung als Lehrende am Diplomstudium Veterinärmedizin mitgewirkt.

- Kurs „Ethologie“ im Rahmen der Vorlesung „Rassenkunde, Tierhaltung und Ethologie“ (1. Sem.): Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber, Dr. Gyula Gajdon, Dr. Friederike Range
- Kurs „Lernen und Verhalten“ im Rahmen der Vorlesung „Physiologie“ (4. Sem.): Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber
- Vorlesung für die Übungstierbetreuung über Hundeverhalten: Dr. Friederike Range

An der Universität Wien:

- Teilnahme von Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber als Lehrender und Betreuer am PhD-Programm „Cognition and Communication“ (Doktoratskolleg FWF); zusammen mit den Professoren Univ.Prof. Dr. Thomas Bugnyar, Univ.Prof. Dr. Tecumseh Fitch, Ao.Univ.Prof. Dr. Walter Hödl und Univ. Prof. Dr. Kurt Kotrschal; jedes Semester
- Teilnahme von Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber an der interfakultären Lehrveranstaltung „Philosophisch-theologisch-biologisches Seminar“; zusammen mit den ProfessorInnen Marianne Popp, Georg Janauer, Angela Kallhoff, Peter Kampits, Andreas Klein, Rudolf Langthaler, Peter Markl, Hannes Paulus und Ulrich Körtner; jedes Semester
- Betreuung durch Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber, Ko-Betreuung durch Dr. Gyula Gajdon, Dr. Friederike Range und Dr.

Zsófia Virányi von mehreren Master- und PhD-Projekten.

- Die Lehrbeteiligung von Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm an der Universität Wien im Rahmen seines Double Appointments beginnt im SS 2012.

An der Medizinischen Universität Wien:

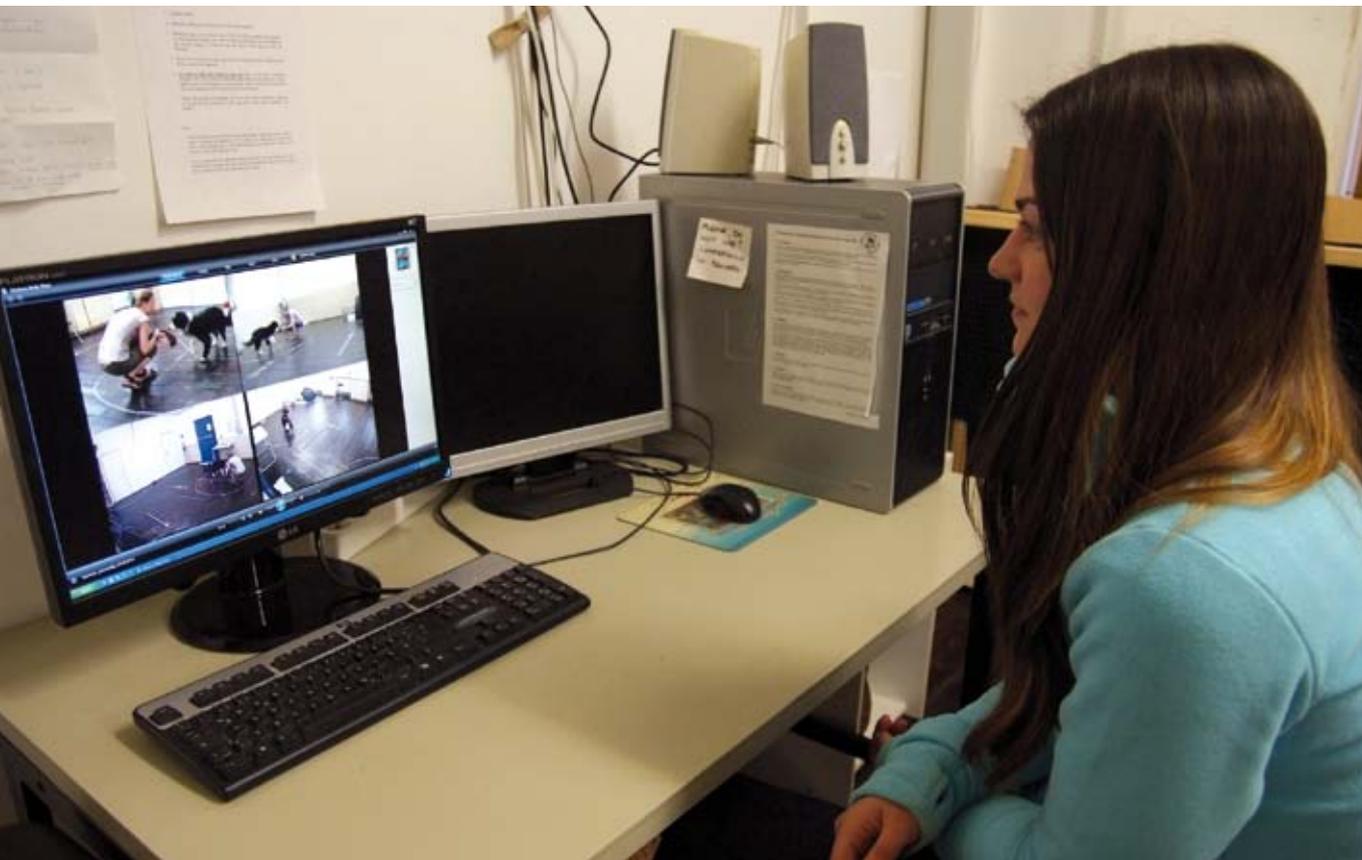
- Laufende Lehrveranstaltungen wurden 2011 weitgehend thematisch an den Bereich „Komparative Medizin“ angepasst; das Thema wurde immer wieder besonders im PhD-Unterricht und in der postgraduellen Ausbildung, aber auch in Vorlesungen für Medizinstudierende (Block 8: Krankheit, Krankheitsursachen und -bilder) und Block 13 (Ernährung) „eingeschleust“.
- Seit dem Wintersemester 2011/12 läuft ein interdisziplinärer Journal Club unter Beteiligung von Lehrenden der Veterinärmedizinischen Universität Wien – Univ. Prof. Dr. Veronika Sexl, Univ.Prof Dr. Armin Saalmüller und o.Univ.Prof. Dr. Mathias Müller – sowie Lehrenden der Medizinischen Universität Wien.

An ausländischen Universitäten:

- Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber: Gastprofessor (seit 2005) an der Karls-Universität Prag, Tschechien
- Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber: Gastprofessor (ab Feb. 2012) an der Universität Salvador da Bahia, Brasilien
- Dr. Zsófia Virányi: Gastlektorin an der Eötvös University und der Central European University, Budapest, Ungarn
- Dr. Gyula Gajdon: Gastlektor an der University of Canterbury, Christchurch, Neuseeland

Ein Netzwerk aus starken Partnern

Das Messerli Forschungsinstitut will seinen WissenschaftlerInnen und seinen Studierenden ein einmaliges Forschungs- und Lehrumfeld bieten. Dazu kooperiert das Institut mit hervorragenden Instituten bzw. einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, besonders intensiv geschieht dies in internationalen Forschungsprojekten. Zudem nehmen die Forschenden des Instituts regelmäßig an internationalen Fachkonferenzen und Veranstaltungen als ReferentInnen teil, engagieren sich – teils in leitender Funktion – in internationalen Netzwerken, gründen und intensivieren universitäre und transnationale Austauschprogramme, fördern den Studierendenaustausch in europäischen Austauschprogrammen (z. B. Erasmus) und rekrutieren laufend ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Praedoc- oder Postdoc-Niveau.



Assoziierte Zentren

Komparative Immunologie und Onkologie an der MedUni Wien

Ein Teil der Abteilung Komparative Medizin ist am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung, Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie, an der MedUni Wien angesiedelt. Diese Abteilung trägt in Anlehnung an das Hauptthema den Namen „Komparative Immunologie und Onkologie“. Der Standort am Allgemeinen Krankenhaus Wien (AKH Wien) erlaubt die Nähe zu humanen Patientinnen und Patienten, eine Grundvoraussetzung für jede komparative Strategie.

Clever Dog Lab

Das Clever Dog Lab ist ein von privaten Sponsoren und der Universität Wien (seit 2009) finanziertes Forschungslabor in der Nussgasse 4 im 9. Bezirk. In ihm sind zwei große und fünf kleinere Testräume eingerichtet, in denen die Fähigkeiten von Hunden bei der Lösung von sozialen oder technischen Aufgaben in An- oder Abwesenheit der BesitzerInnen untersucht werden. Professionelle Überwachungssysteme (Video und Audio) ermöglichen es, das Verhalten der Hunde aufzunehmen und später im Detail zu analysieren. Spezielle, teils selbst entwickelte Apparaturen (Skinner-Boxen mit Touchscreen, Projektions- und Soundwiedergabe-Systeme sowie Eye-Tracker) erzeugen für die Hunde kontrollierte und präzise messbare Lernumgebungen. Im April 2012 wird dem Messerli Forschungsinstitut ein neues, noch moderneres Clever Dog Lab am Campus der Vetmeduni Vienna zur Verfügung stehen.

Mehr unter: www.cleverdoglab.at

Forschungsstation Haidlhof

Die Forschungsstation ist am Gelände des Haidlhofs des Lehr- und Forschungsguts Kremesberg (LFG) nahe Bad Vöslau (NÖ) gelegen. Sie ist das Ergebnis eines Kooperationsprojekts der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Universität Wien (Department für Kognitionsbiologie, Prof. Fitch und Prof. Bugnyar) zur Erforschung der Kognition und Kommunikation von Vögeln und (in Zukunft) anderer Tierarten (Reptilien, Säuger). Neben den Volieren für Rabenvögel und Keas ist die Forschungsstation mit einem multifunktionalen Labor für Verhaltens- und Bioakustiktests ausgestattet.

Mehr unter: cogbio.univie.ac.at/haidlhof

Wolf Science Center

Das Wolfsforschungszentrum ist ein Teil des Wildparks Ernstbrunn (NÖ) nördlich von Wien. Gegründet wurde es 2010 von Dr. Zsófia Virányi, Dr. Friederike Range und Univ.Prof. Dr. Kurt Kotrschal als unabhängige Forschungsinstitution, an der Wölfe und Hunde in Rudeln gehalten werden und wo deren Verhalten und Kognition in Kooperation mit der Vetmeduni Vienna und der Universität Wien wissenschaftlich untersucht werden können.

Mehr unter: www.wolfscience.at



Weitere Kooperationen

Nationale Forschungs Kooperationen

Veterinärmedizinische Universität Wien

- Abteilung für Medizinische Biochemie (Ao.Univ.Prof. Dr. E. Möstl)
- Abteilung für Klinische Virologie (Ao.Univ.Prof. Dr. N. Nowotny)
- Abteilung für Physiologie und Biophysik (Ao.Univ.Prof. Dr. G. Schaubberger, Dr. A. Schmalwieser)
- Institut für Pharmakologie (Univ.Prof. V. Sexl)
- Klinische Abteilung für Ziervogel- und Reptilienmedizin (Univ.Prof. Z. Knotek, Dr. A. Häbich)
- Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung (Univ.Prof. Dr. H. Winkler, Dr. M. Griggio)
- Klinische Abteilung für Interne Medizin Kleintiere (O.Univ.Prof. Dr. J. Thalhammer, Dr. B. Litschauer, Dr. L. Panakova, Dr. M. Willmann)
- Vetcore (Ao.Univ.Prof. Dieter Klein, Dr. M. Glösmann, Ao.Univ.Prof. Dr. E. Razzazi-Fazeli)

Universität Wien

- Cognitive Science Plattform der Universität Wien (Ao.Univ.Prof. Dr. M. Peschl, Univ.Prof. Dr. H. Leder)
- Department für Kognitionsbiologie der Universität Wien (Univ.Prof. Dr. T. Fitch, PhD, Univ.Prof. T. Bugnyar)
- Department für Verhaltensbiologie der Universität Wien (Univ.Prof. Dr. K. Kotschal)
- Department für Evolutionsbiologie Universität Wien (Ao.Univ. Prof. W. Hödl)

- Fakultät für Psychologie der Universität Wien (Univ.Prof. Dr. C. Lamm, Univ.Prof. Dr. U. Ansorge)
- Institut für Pharmazeutische Technologie (Ao.Univ.Prof. Dr. F. Gabor)

Medizinische Universität Wien

- Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung (Univ.Prof. Dr. H. Breiteneder; Ass.Prof. Dr. K. Hoffmann-Sommergruber; Univ.Prof. Dr. B. Bohle; Univ.Prof. Dr. R. Valenta; Ass.Prof. Dr. S. Vrtala; Ao.Univ. Prof. Dr. P. Pietschmann)
- Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde (O.Univ.Prof. Dr. A. Pollak; Dr. S. Diesner; Univ.Prof. Dr. Z. Szepefalusi; Ao.Univ.Prof. Dr. E. Förster-Waldl)
- Institut für Spez. Prophylaxe und Tropenmedizin (Univ.Prof. Dr. U. Wiedermann; Ao.Univ.Prof. Dr. M. Kundi)
- Klinisches Institut für Pathologie (O.Univ.Prof. Dr. D. Kerjaschki; Ao.Univ. Prof. Dr. F. Wrba; Ass.Prof. Dr. B. Hantusch)
- Universitätsklinik für Dermatologie (Univ.Prof. Dr. H. Pehamberger; Ass.Prof. Dr. Prof. T. Kinaciyan; Ao.Univ.Prof. Dr. T. Kopp; Ao.Univ.Prof. Dr. H. Mayer)
- Universitätsklinik für Innere Medizin (Univ.Prof. Dr. Ch. Zielinski; Ao.Univ.Prof. Dr. M. Krainer; Ao.Univ.Prof. Dr. P. Valent)
- Universitätsklinik für Strahlentherapie (Ao.Univ.Prof. Dr. E. Selzer)
- Medizinische und Chemische Labordiagnostik (Univ.Prof. Dr. Ch. Mannhalter; Ass.Prof. Dr. H. Esterbauer)
- Universitätsklinik für Gastroenterologie (Ao.Univ.Prof. Dr. H. Vogelsang; Dr. R. Brunner)
- Zentrum für Hochfeld-MR Medizinische Universität Wien (Univ.Prof. Dr. E. Moser, Priv.Do. C. Windischberger)

Weitere nationale Kooperationspartner

- Allergiezentrum Rennweg (Prim. Dr. W. Emminger)
- Ce-M-M Center of Molecular Medicine (Univ.Prof. Dr. Ch. Binder, PhD; Ao.Univ.Prof. Dr. S. Knapp, PhD)
- Floridsdorfer Allergiezentrum (Univ.Prof. Dr. R. Jarisch)
- Karl Franzens Universität Graz, Institut für Molekulare Biowissenschaften (Ao.Univ.Prof. Dr. W. Keller)
- Karl Franzens Universität Graz, Department für Pharmazeutische Technologie (Univ.Prof. Dr. A. Zimmer)
- Krankenhaus Hietzing (Prim. Dr. W. Pohl)
- Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Biophysik und Nanosystemforschung, Graz (Dr. R. Prassl)
- Universität Salzburg (Ao.Univ.Prof. Dr. G. Achatz; Dr. G. Achatz-Straussberger; Univ. Prof. Dr. A. Duschl; Univ.Doz. Dr. A. Hartl; Ao.Univ.Prof. Dr. J. Thalhamer)

Internationale Forschungskooperationen

- Agricultural University, Tokyo (Prof. H. Matsuda)
- Allergy Therapeutics Ltd, West Sussex, Großbritannien (Alan W. Wheeler, PhD)
- Capital Medical University, Department of Immunology, Beijing, China (Prof. Wei Wang MD, PhD, Prof. Shentao Li, PhD)
- Charité Universitätsmedizin, Department of Dermatology and Allergy, Berlin, Deutschland (Prof. Torsten Zuberbier, MD)
- Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Immunotherapy and -prevention, Deutschland (PD Dr. A. Riemer)
- Duke University, USA (Prof. B. Hare)
- European Science Foundation (ESF) „Comparative Cognition“ (CompCog) (www.compcog.org) (29 führende ForscherInnenengruppen von 11 Europäischen Ländern)
- Eötvös Loránd Universität, Budapest, Ungarn (Prof. A. Miklósi)
- E.T.S. Ingenieros Agrónomos, UPM, Madrid Unidad de Bioquímica, Departamento de Biotecnología, Madrid, Spanien (Prof. A. Díaz-Perales, PhD)
- Forschungszentrum Borstel, Deutschland, (Prof. H. Fehrenbach, PhD)
- Greifswalder Kinderkrebstation, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Deutschland (Prof. H. Lode, MD)
- IDI-IRCCS, Center for Molecular Allergology (Adriano Mari, MD)
- Instituto de Investigaciones Medicas-CO-NICET, Argentinien (Prof. M. Bentosela)
- Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, CNR, Rom, Italien (Prof. E. Visalberghi)
- Institut für Anatomie, Universität zu Lübeck, Deutschland (Prof. P. König, MD)
- Institut Technik-Theologie-Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians Universität München, Deutschland
- Harvard Medical School, Children's Hospital Boston, USA (Prof. E. Fiebiger)
- Keio University, Tokyo, Japan (Prof. S. Watanabe, Dr. H. Miyata)
- King's College London, Randall Division of Cell & Molecular Biophysicis, Großbritannien (Prof. H. J. Gould & A. J. Beavil)
- King's College London, St John's Institute of Dermatology, Großbritannien (Dr. S. N. Karagiannis)
- MediGene AG Martinsried, Deutschland (Weghofer Margit, PhD)

- Monash University, Department of Immunology, Melbourne, Australien (Prof. R. E. O’Hehir, FRACP, PhD, FRCPath)
- Mount Sinai School of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Allergy and Immunology, and the Immunology Institute, New York, USA (Prof. H. A. Sampson, MD, Prof. L. Mayer)
- University College Dublin, Irland (Prof. D. Brayden)
- University of Auckland, Neuseeland (Prof. R. Gray)
- University Hospital of Bern, Inselspital, Institute of Immunology, Schweiz (Prof. B. M. Stadler, PhD and M. Vogel, PhD)
- University of California Los Angeles, Jonsson Comprehensive Cancer Center, USA (Prof. Manuel L. Penichet)
- University of Canterbury, Christchurch, Neuseeland (Prof. R. Jackson, Dr. X. Nelson, Dr. S. Parsons, MS. A. Greer, MS. Raoul Schwing)
- University of Copenhagen, Gentofte Hospital, Dänemark (Prof. L. K. Poulsen, PhD)
- University of Cincinnati, Department of Pediatrics, Cincinnati Children’s Hospital, USA (Prof. Finkelmann, MD, PhD)
- University Gent, Belgien (Prof. M. Brass), Clinics für ENT (Prof. C. Bachert, MD)
- Universität Hamburg, Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Deutschland (Prof. R. Bredehorst & Prof. E. Spillner)
- Universität Hohenheim, Institut für Ernährungsmedizin (Prof. St. Bischoff, MD)
- Universitätsspital Hamburg-Eppendorf Hamburg, Department für Dermatologie und Venerologie, Hamburg (Prof. Johanna Brandner, PhD)
- University of Oxford, Großbritannien (Prof. C. Heyes, Prof. A. Kacelnik, Dr. A. v. Bayern)
- University Medical Centre Utrecht, Department of Dermatology/Allergology, Utrecht, Niederlande (Prof. E. F. Knol, PhD)
- Universität Parma, Italien (Prof. Ferrari, Dr. S. Cafazzo)
- Universität Mailand, Italien (Prof. E. Prato-Previde und Dr. S. Marshall-Pescini)
- Universitätsklinikum Giessen und Marburg, Labormedizin & Pathobiochemie, Molek. Diagnostik, Deutschland (Prof. H. Renz, MD)
- University of Minnesota, USA (Prof. D. Mech)
- University of Nebraska, Lincoln, USA (Mag. M. Pesendorfer)
- University of Leuven, Molecular and Vascular Biology, Belgien (Prof. Saint-Remy J-M, PhD)
- University of Lille, Faculty of Pharmacy, Frankreich (Prof. Capron M, PhD)
- Stanford University School of Medicine, Department of Pathology, Stanford, Kalifornien, USA (Prof. St. J. Galli, MD)
- Servicio de Alergia, IIS-Fundación Jiménez Díaz, Madrid, Spanien (Prof. Javier Custaz, MD)
- Stallergènes SA, Research and Development, Frankreich (Philippe Moingeon, PhD)
- Stiftung Bündnis Mensch und Tier, München, Deutschland
- Philipps-Universität Marburg, Biomedizinisches Forschungszentrum Marburg, Deutschland (Prof. H. Garn, PhD)
- Wolf Park, USA (Prof. Klinghammer)
- Zoologisches Institut, Christian-Albrechts Universität zu Kiel, Deutschland (Prof. T. Roeder, PhD)

Kooperationen mit Vereinen

Verein „Tierschutz macht Schule“

Der Verein „Tierschutz macht Schule“ setzt sich für bessere Lebensbedingungen von Heim-, Nutz-, Versuchs- und Wildtieren in unserer Gesellschaft ein. Das Tier als unser Mitgeschöpf soll gemäß seinen artspezifischen Bedürfnissen behandelt und gehalten werden.

Das Messerli Forschungsinstitut und der Verein kooperieren auf den Gebieten des Wissenstransfers im Bereich des Tierschutzes und seiner wissenschaftlichen Grundlagen.

Verein Rote Pfote – Krebsforschung für das Tier

Der Verein „Rote Pfote – Krebsforschung für das Tier“ hat in den letzten Jahren Projekte zum Thema Komparative Medizin gefördert, die es jungen Forscherinnen und Forschern ermöglichen, ihre Arbeiten durchzuführen. 2011 erhielt der Verein das Spendengütesiegel der Kammer der Wiener Wirtschaftsprüfer No. 05817 als besondere Auszeichnung für die transparente Handhabung der Spendengelder. Die enge Verknüpfung zwischen dem Verein „Rote Pfote“ und der Abteilung Komparative Medizin wird auch in der nunmehr gemeinsamen Abhaltung der sogenannten „Comparative Medicine Seminare“ sichtbar. Das erste Seminar unter der Kooperation Rote Pfote – Messerli fand am 14. November 2011 mit Gastredner Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber statt, der über „Wild Minds – Explorations in Animal Cognition“ sprach.



Engagement würdigen

Kardinal-Innitzer-Förderungspreis

Am 10. Dezember wurde Isabella Pali-Schöll mit dem Kardinal-Innitzer-Förderungspreis 2011 für ihre im Jahr 2007 erschienene FASEB Journal Publikation „Anti-ulcer treatment during pregnancy induces food allergy in mouse mothers and a Th2-bias in their offspring“ ausgezeichnet.

Ig-Nobelpreis

Am 29. September 2011 wurden an der Harvard University die „Ig-Nobelpreise“ vergeben für Forschungsprojekte, die erst zum Lachen, dann zum Denken anregen. Der Preis für Physiologie ging diesmal nach Österreich. Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber und sein Team (Anna Wilkinson und Isabella Mandl) sowie die in Holland forschende Koautorin Natalie Sebanz wurden für eine Studie ausgezeichnet, die zeigt, dass Gähnen bei Köhlerschildkröten nicht ansteckend wirkt. Obwohl der Titel der Arbeit zunächst zum Schmunzeln anregt, verbirgt sich dahinter eine wichtige Erkenntnis über die Evolution von Empathie. Als Preis erhielt Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber vom Wirtschaftsnobelpreisträger 2010, Peter Diamond, einen „periodic table table“ überreicht.





Dem Dialog verpflichtet

Um einen regen und gut funktionierenden Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis zu gewährleisten, pflegt das Messerli Forschungsinstitut den stetigen Austausch mit MultiplikatorInnen und Kooperationspartnern. Hierzu zählen neben akademischen, internationalen Forscherkolleginnen und -kollegen auch außeruniversitäre Forschungsinstitute, Tierärztinnen und Tierärzte, Ärztinnen und Ärzte, Vereine, Unternehmen, Verbände und Schulen. Zur Förderung eines wissenschaftlich fundierten und ethisch vertretbaren Umgangs mit Tieren stellen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Expertise im gesellschaftlichen Dialog und der wissenschaftlichen Politikberatung zur Verfügung, ohne dabei die wissenschaftliche Unabhängigkeit aufzugeben. In zwei Vereinen gelingt der Dialog mit der Öffentlichkeit besonders gut:

Der Verein „**Clever Dog Lab Society**“ stellt eine wichtige Brücke zu der an Hunden interessierten Öffentlichkeit dar. Gegründet und geleitet von Dr. Friederike Range, Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber und Dr. Zsófia Virányi sowie betreut von Mag. Karin Bayer, ist dieser Verein mit dem Hundelabor (Clever Dog Lab) eng verbunden. Regelmäßige Treffen mit HundebesitzerInnen und mit individuellen und industriellen Unterstützern helfen der nicht an Gewinn ausgerichteten Organisation, den wissenschaftlichen Erfolg und die öffentliche Wahrnehmung des Clever Dog Labs zu gewährleisten. (Mehr unter: www.cleverdoglab.at)

Der Verein „**Rote Pfote – Krebsforschung für Tiere**“ ist mit der Abteilung Komparative Medizin eng verbunden, da Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim, Abteilungsleiterin für Komparative Medizin am Messerli Forschungsinstitut, zugleich auch Präsidentin des Vereins ist. (Mehr unter: www.rotepfote.at)



Vorträge

Eine Reihe von Veranstaltungen, Vorträgen und öffentlichen Auftritten stellte bereits 2011 die Ambitionen des Messerli Forschungsinstituts unter Beweis, für den gesellschaftlichen Dialog einzutreten, Einsatz für die öffentliche Wahrnehmung der Forschungen und Erkenntnisse leisten zu wollen und Bereitschaft für die wissenschaftliche Beratung von Politik und Gesellschaft zu zeigen:

- Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber mit Jane Goodall in der britischen Botschaft Wien: Vorstellung und Diskussion von „Roots and Shoots“ mit Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Sachsenbrunn, 06.09.2011
- Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber nimmt den Ig-Nobelpreis von sechs Nobelpreisträgern im Sanders Theatre, Harvard University, entgegen (29.09.2011) und diskutiert seine Forschungen mit Studierenden am Massachusetts Institute of Technology (MIT), 01.10.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: Opening der Wiener Science Lectures, 12.12.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: Comparative strategies to speed up Allergology and AllergoOncology. Seminar am Istituto Dermopatico Dell’Immacolata (IDI), Rom, Italien, 20.09.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: Comparative Medicine – challenge and chance for translational studies. SFB-Transregio22 Symposium, Lübeck, Deutschland, 28.10.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: The Messerli Research Institute. 2nd Retreat of the Center of Pathophysiology, Infectiology and Immunology, 27.09.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: 7. Comparative Medicine – Speeding up drug development. 45. Annual Meeting of the Society of Parasitology and Tropical Medicine. Society of Physicians, Wien, 17.09.2011
- Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim: Eine Medizin für Mensch und Tier. Vergleichende Medizin als Chance. Vienna Science Lecture. Wien, 23.11.2011
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Essen, Forschen, Streicheln. Ethische Probleme der Mensch-Tier-Beziehung und ihre Bewältigung, Tierschutz macht Schule, Juni 2011
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Ein Hundeleben lang Verantwortung. Ethische Aspekte der Mensch-Tier-Beziehung in der Hundehaltung, Langenwang, November 2011
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Ich kann Gutachten! Industrielle Tierhaltung. Workshop, Tierschutz macht Schule, November 2011
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Der Schritt in die Praxis. Zur interdisziplinären Bewältigung ethischer Probleme der Mensch-Tier-Beziehung. (Arbeitskreis Mensch-Tier-Beziehung, November 2011)
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Wer trägt die Verantwortung? Ethik in der Nutztierhaltung. DLG, November 2011
- Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm: Free Farming: Transition Process: Moderation des Workshops zur Umsetzung freier Abferkel-systeme an der Vetmeduni Vienna, 08.12.2012
- Dr. Gyula Gajdon: Über Intelligenz von Papageien. Vortrag an der 1. Tagung der AZ-AGZ-IG-Langflügelpapageien im Kölner Zoo, 12.11.2011

- Dr. Gyula Gajdon: Leitung der Exkursion
„Christbaumschmücken für Papageien“
für die Schulklasse 4b, Gainfarn, Haidlhof,
13.12.2011



Medienberichte

Zahlreiche Veröffentlichungen und Medienberichte trugen 2011 zur Verbreitung und Sichtbarmachung der Forschungsleistungen des Messerli Forschungsinstituts bei. Die klassische Medienarbeit fördert den Dialog mit der interessierten Öffentlichkeit und bietet das Potenzial, zum Nachdenken und vielleicht sogar zum Umdenken anzuregen, mittel- und langfristig Änderungen in den Einstellungen und Haltungen der Gesellschaft in Bezug auf Tierethik und Mensch-Tier-Beziehung herbeizuführen und schließlich Orientierungshilfen bei kritischen und schwierigen Fragen anzubieten.

Für die Wissenschafts- und Forschungskommunikation sei hier ein Forschungsprojekt mit besonders großer Medienresonanz angeführt:

Entwicklung einer Impfung gegen das Carcinoembryonale Antigen bei Krebserkrankungen von Hunden

Das Carcinoembryonale Antigen (CEA) ist vielleicht der „klassischste“ Tumormarker bei menschlichen und auch tierischen Patienten. Die Abteilung Komparative Medizin – gemeinsam mit Partnern der Vetmeduni Vienna (aus der Klinik für Kleintiere, Dr. Michael Willmann und o.Univ.Prof. Dr. Johann Thalhammer) – führte 2011 eine aktive Impfstudie gegen den Tumormarker CEA in Hunden mit Krebserkrankungen der Milchleiste durch. Diese Studie steht in engem Zusammenhang mit einer Publikation zu diesem Molekül, die 2011 großes Echo in den Medien erzeugte. In dieser Arbeit wurde die Expression dieser Molekülfamilie bei Mensch und Hund sorgfältig verglichen und beachtliche Unterschiede der menschlichen und caninen CEAs gefunden, umgekehrt aber eine große Ähnlichkeit der Rezeptor-Moleküle für diese Tumormarker.



Das neue Messerli-Haus

In einer Projektstudie im Februar 2010 stellte die „Denkwerkstatt Grinzing“, Prof. Peter Czernin, die Renovierung und Erweiterung des ehemaligen Verwaltungs- und Wohngebäudes des Tauwerks Wien in der Donaufelderstraße 159 im 21. Wiener Gemeindebezirk vor. Das Projekt sah die Nutzung des bestehenden Teils des Gebäudes als Institutsräumlichkeiten für das Messerli Forschungsinstitut vor sowie eine Erweiterung um zwei Geschosse als Wohnheim für GastwissenschaftlerInnen und Studierende.



Das Österreichische Siedlungswerk (als Bauherr) nahm mit Unterstützung der Strabag AG im Jänner 2011 den geplanten Umbau in Angriff. Trotz schwierigster statischer Gegebenheiten – das bestehende Gebäude steht auf Schwemmland und musste daher mit großem Aufwand mit einem neuen Fundament versehen werden – konnte die Übergabe des Gebäudes nach nur elfmonatiger Bauzeit an den Bauherrn im Februar 2012 vorgenommen werden.

Ab 1825:

Petzl & Sohn (Seilerei)

Ende des 20. Jahrhunderts:

Bau in der Donaufelder Straße

1996:

Vetmeduni Vienna bezieht neuen Campus in Floridsdorf

Februar 2011:

Umbaubeginn durch das Österreichische Siedlungswerk

10. November 2011:

Haustaufe durch Herta Messerli

1. März 2012:

Einzug ins Messerli-Haus



Ehrung durch Republik Österreich und Vetmeduni Vienna

Herta Messerli, die Gründerin der gleichnamigen Stiftung, wurde am 10. November 2011 mehrfach mit besonderen Ehren bedacht: Im Rahmen einer akademischen Feier an der Veterinärmedizinischen Universität Wien verlieh ihr Bundesminister Karlheinz Töchterle das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich. Die Vetmeduni Vienna würdigte die Stifterin mit der höchsten Ehre auszeichnung einer Universität, der Ehre senatorenschaft.

Die im Jahr 1982 von Herta Messerli ins Leben gerufene Messerli-Stiftung finanziert Projekte, die auf wissenschaftlicher Basis der Natur im Allgemeinen und dem Wohl der Tierwelt im Speziellen zugutekommen. Mit Mitteln aus dieser Stiftung wurde im Jänner 2010 auch das Messerli Forschungsinstitut aus der Taufe gehoben.



Die Messerli-Stiftung: 30 Jahre Engagement an unterschiedlichen Plätzen der Erde

Die Messerli-Stiftung hat ihren Sitz im Entlebuch, Sörenberg, mitten in einem malerischen Biosphärenreservat. „In Achtung vor der Natur“, wie es in ihren Statuten steht, setzt sich die Stiftung für die Erhaltung der bedrohten Umwelt und Artenvielfalt ein, aber auch für den schonenden Umgang mit Wildtieren sowie die artgerechte Haltung und Nutzung von Haustieren. Die Stiftung unterstützt wissenschaftliche Projekte im In- und Ausland. Sie legt ihren Fokus auch auf die Information der Öffentlichkeit und insbesondere der Jugend: Ihr Ziel ist es, das grundlegende Verständnis für die Bedeutung des Tier- und Artenschutzes zu verbessern. Aus der Vielfalt der möglichen wissenschaftlichen Projekte werden jene gefördert und unterstützt, die die Erzielung einer nachhaltigen Wirkung im Sinne der Stiftungsziele versprechen.

Die Grundlage für überzeugenden, effizienten und nachhaltigen Tierschutz sieht Gründerin Herta Messerli darin, dass Tierschutz wissenschaftlichen Kriterien standhalten muss. Diese Kriterien können nur interdisziplinär – wie im Messerli Forschungsinstitut – erarbeitet werden.

Das Leben Herta Messerlis

Herta Messerli kam im Berlin der Vorkriegszeit, vor dem 1. Weltkrieg, zur Welt. Der Vater sandte die Tochter ins Lyzeum und an die Finishing School nach Genf, danach unterstützte sie ihn in seinem Verlag und begleitete ihn auf berufsbedingten Reisen. In Zürich lernte sie den Pauspapierhersteller Arnold Messerli kennen, die beiden heirateten 1933, Herta Messerli wurde Schweizerin. Als Arnold Messerli 1964 überraschend starb, führte Herta Messerli – bis dahin nicht in die Unternehmensleitung eingebunden – auf Bitten der Belegschaft das Unternehmen ihres Mannes weiter. Damals beschäftigte der Betrieb rund 50 Mitarbeiter und stellte in Lizenz lichtempfindliche Pauspapiere her. Anfang der 1990er-Jahre hatte die Messerli AG bereits rund 800 Mitarbeiter, die Produktpalette umfasste unterschiedlichste Bürogeräte und -utensilien. Die Herausforderung der Digitalisierung Anfang der 1990er-Jahre frühzeitig erkennend, verkaufte Herta Messerli das Unternehmen 1996 an ihren langjährigen Lizenzgeber.



Impressum

Messerli Forschungsinstitut / Vetmeduni Vienna:

Univ.Prof. Dr. Ludwig Huber

Univ.Prof. Dr. Herwig Grimm

Univ.Prof. Dr. Erika Jensen-Jarolim

Mag. Franziska Luckabauer

Mag. Karl Weissenbacher

Dr. Sonja Hammerschmid

Mag. Doris Sallaberger

DI Beate Zöchmeister, MAS

Lektorat: Gunther Natter

Layout: Birgit Rieger – www.br-design.at

Fotos:

Alice Auersperg, Peter Baumber, Michael Bernkopf,
Michael Eigster, Angela Gaigg, Gyula Gajdon,
Ludwig Huber, Peter Kaut, Gerhard Milchram,
Cameron Mulvey, Mark O'Hara, Friederike Range,
Stefanie Riemer, Anna Wilkinson, Ernst Hammerschmid/
Fineprint, Daniela Beranek/Vetmeduni Vienna
fotolia.com, istockphoto.com

Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler