

vet med

Nr. 1/2024

Das Magazin der Veterinärmedizinischen
Universität Wien und der Gesellschaft
der Freunde der Veterinärmedizinischen
Universität Wien

Praxisfall
Tetanusinfektion
bei Pferden
ab Seite 40



➔ **Lernen für morgen**

Die Vetmeduni bietet ein
umfassendes Studienangebot
und erstklassige
Ausbildungsbedingungen

Studieren an der Vetmeduni

Von Lifes Sciences bis
Tiergesundheit

Simulation:
Dynamische Ultra-
schalluntersuchungen
Seite 20

Karrierewege:
KI in der Hunde-
verhaltensforschung
Seite 26

Krebsforschung:
JAK-STAT-Signalweg
im Fokus
Seite 36

Bewegungsdaten:
Neue Professur für
Wildtierforschung
Seite 38



Für die Veterinärmedizin der Zukunft

Petra Winter
Rektorin

Souverän, engagiert und innovativ: Diesen Anspruch haben wir als Universität an uns selbst. Und da wir die einzige veterinärmedizinische, akademische Bildungs- und Forschungsstätte Österreichs sind, nehmen wir diese Selbstverpflichtung sehr ernst. Sichtbares Zeichen für unser Engagement bei der Ausbildung zukünftiger Tierärzt:innen ist unsere Akkreditierung durch die European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE). 2020 hat uns die EAEVE die vollumfängliche Akkreditierung bescheinigt. Diese Auszeichnung gilt für sieben Jahre und ist ein Garant dafür, dass unsere Absolvent:innen nach internationalen Standards ausgebildet werden und daher nicht nur in Österreich, sondern in der gesamten EU arbeiten können. Im Mittelpunkt der Akkreditierung steht die Überprüfung der Lehre. Neben der exzellenten medizinisch-fachlichen Ausbildung der Studierenden wird auch Wert auf die Verschmelzung von realem und virtuellem Lernen gelegt sowie auf die Aneignung von wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Startkompetenzen. 2023 haben wir den obligatorischen EAEVE-Zwischenbericht absolviert und wir wollen diesen Erfolgskurs natürlich

fortsetzen. Deshalb bereiten wir uns jetzt schon auf die nächste Akkreditierung im März 2026 vor. Der seit 2024 gültige neue Organisationsplan der Vetmeduni ist dafür eine Maßnahme, die in ihrer Wichtigkeit nicht hoch genug eingeschätzt werden kann: In jedem der vier Departments wurde erstmals eine Person in die Leitungsebene gewählt, die explizit für die Lehre zuständig ist.

Ebenfalls weit in die Zukunft reicht unser „Entwicklungsplan 2030“, mit dem wir einen strategischen Leitfaden für unsere Weiterentwicklung, unsere zukunftsorientierte Forschung und die forschungsgeleitete Lehre in Händen halten – egal ob am Campus, in den Kliniken direkt im Rahmen des supervidierten praxisorientierten Unterrichts oder an unseren Außenstellen in Niederösterreich und Tirol. Was wir alles im Bereich Lehre sonst noch tun und wie sehr die Studierenden in die Weiterentwicklung der Lehre eingebunden sind, erfahren Sie im Schwerpunkt des aktuellen VETMED Magazins. An dieser Stelle ein herzliches Danke für das Engagement in der Lehre.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Impressum

Herausgeberin, Medieninhaberin und Verlegerin:

Veterinärmedizinische Universität Wien und Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien
1210 Wien, Veterinärplatz 1
T +43 1 25077-0
www.vetmeduni.ac.at
ISSN: 2663-1814

Blattlinie: VETMED – Das Magazin ist die offizielle Zeitschrift der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vetmeduni). Thematische Schwerpunkte sind in erster Linie die universitären Bereiche Forschung, Lehre und Dienstleistung sowie andere veterinärmedizinisch bzw. gesellschaftlich relevante Themen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die jeweiligen Verfasser:innen verantwortlich.

Verantwortlich für den Inhalt:

Thomas Zauner

Redaktion und Produktionsleitung:

Nina Grötschl

Mitarbeiter:innen dieser

Ausgabe: Clara Ginther, Nina Grötschl, Astrid Kuffner, Franz Michlmayr, Stephanie Scholz, Laura Schuh, Evelyn Steinberg, Veronika Steiner

Redaktionsbeirat:

Christine Aurich, Michael Bernkopf, Claudia Bieber, Clara-Maria Eltschka, Clair Firth, Christine Schwab-Schusser, Birgit Strobl, Graham Tebb

Lektorat: Susanne Spreitzer, Laura Zechmeister

Design: Matthias Moser

Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Brunfeldstraße 2, 3860 Heidenreichstein
www.janetschek.at

Offenlegung:

Offenlegung nach § 25 Medien-gesetz: Medieninhaberin (Verlegerin): Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, 1210 Wien, Rektorin: Petra Winter

Das VETMED erscheint dreimal jährlich. Abgabe gratis.
Auflage: 6.000 Stück.
Erscheinungsort: Wien.

Bei Adressänderung wenden Sie sich bitte an: communication@vetmeduni.ac.at



gedruckt nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens

Druckerei Janetschek GmbH · UW-Nr. 637



Der mehrjährige Löwenzahn, auch als Pusteblume (*Taraxacum spec.*) bekannt, ist für den einen lästiges Unkraut, für den anderen eine wichtige Nahrungsquelle. So bietet die Pflanze zahlreichen Insekten sowohl Nektar als auch Pollen. Nicht nur die domestizierten Honigbienen nutzen dieses Angebot, sondern auch unsere heimischen Wildbienenarten, die immer weniger Lebensraum und Nahrungsangebot vorfinden. Ein bunter Kräuterrasen wie am Campus der Vetmeduni hilft daher, die Artenvielfalt zu erhalten und zu fördern.

Inhalt

- 2 **Editorial**
2 **Impressum**

Campus News

- 6 **Kurz notiert**
8 **VetmedRegio**
9 **Sustainable Development Goals**

🔍 Schwerpunkt

Studieren an der Vetmeduni

- 12 **Gute Lehre**
Ein Gespräch mit Jürgen Rehage, Vizerektor für Lehre und klinische Veterinärmedizin
- 15 **Gremiumsarbeit: Curriculum-Kommission**
Florian Buchner über die Kernaufgaben und Konstellation der Kommission
- 16 **„Fragen zum Studium? Wie kann ich helfen?“**
Das virtuelle Kommunikationstool Vetbot beantwortet Fragen rund ums Studium
- 17 **Stimmen aus dem Studium**
Amelie über ihr interdisziplinäres Masterstudium Mensch-Tier-Beziehung (IMHAI)
- 18 **Stimmen aus dem Studium**
Diplomstudium Veterinärmedizin und Bachelorstudium Biomedizin und Biotechnologie: Rebecca und Casian im Talk
- 20 **Bild der Ausgabe**
Ultraschallsimulation in der Lehre
- 22 **Stimmen aus dem Studium**
Konstantina und Tanja über ihre Masterstudien Precision Animal Health und Vergleichende Biomedizin

10

Schwerpunkt:
Studieren an der
Vetmeduni



38

Matthias Loretto ist
Assistenzprofessor
in der Wildtier-
forschung



36

Krebsforschung ist
Heidi Neubauers
Spezialgebiet





26

Annika Bremhorst ist IMHAI-Absolventin und als Canine Scientist selbständig



40

Praxisfall: Stute Montana wird wegen Wundstarrkrampf behandelt



➔ **Unser Cover**
Digitale Lehre: Durch Photogrammetrie oder Object-Scanning lassen sich reale Objekte digitalisieren und in 3D beispielsweise auf dem Tablet darstellen. Knochen und andere Präparate können so im virtuellen Raum bewegt und studiert werden. Im Bild: Darstellung eines Pferdeschädels.

24 Das Studium LEBEN

Platz fürs Lernen, Freizeitangebote, Hobbies und vieles mehr am Campus der Vetmeduni

26 Karrierewege

Annika Bremhorst ist Alumna des interdisziplinären Masterstudiums Mensch-Tier-Beziehung (IMHAI)

30 Kommunikationskills: Im Rollenspiel trainieren

Kommunikationscurriculum im Diplomstudium Veterinärmedizin

32 Schlüsselkompetenz Selbstreguliertes Lernen

Ergebnisse des Forschungsprojekts

Studieren

34 Alumni-Splitter

35 HVU-Kommentar

Forschen

36 Krebs bei Katzen und Menschen

Heidi Neubauer ist die neue Assistenzprofessorin für Molekulare Zellbiologie

38 Am besten Sendeplatz

Assistenzprofessor Matthias Loretto stattet Wildtiere mit GPS-Sendern aus

40 Praxisfall: Wundstarrkrampf beim Pferd

Tetanusinfektion bei Stute Montana

Service

46 Bibliothek

Neuerscheinungen sowie Neuigkeiten aus unserer Universitätsbibliothek

47 Vetmeduni-Alumni

Diese und ältere Ausgaben des VETMED Magazins online unter: www.vetmeduni.ac.at/vetmedmagazin



Fotos Studierende, Praxisfall, Loretto, Neubauer: Thomas Suchanek/Vetmeduni, Foto Bremhorst: Christian Staehle, Foto Cover: Michael Bernkopf/Vetmeduni

Kurz notiert

Text: Laura Schuh und Nina Grötschl



Auszeichnungen

Nuts for Research

Bei der Veranstaltungsserie „Nuts for Research“ werden jährlich die herausragenden wissenschaftlichen Erfolge des vergangenen Jahres gefeiert. Am 15. Jänner 2024 wurden an die Mitarbeiter:innen der Vetmeduni Auszeichnungen für die meisten Zitierungen in wissenschaftlichen Journals, für die höchste Drittmittelquote und für innovative Erfindungen vom Rektorat der Vetmeduni verliehen. In der Unterkategorie „Nachwuchs“ werden Wissenschaftler:innen ausgezeichnet, die unter 35 Jahre alt sind.

Die Preisträger:innen finden Sie hier:



Netzwerk

AACTING Konferenz 2024

Anfang Februar 2024 fand die 4. Internationale Konferenz zur Quantifizierung, Bewertung und zur Verwaltung des Einsatzes antimikrobieller Mittel in der Veterinärmedizin an der Vetmeduni statt. Die Konferenz ist ein wichtiger Treffpunkt für den Ideenaustausch und die Vernetzung mit Forscher:innen, die sich mit Fragestellungen rund um die Quantifizierung des Einsatzes von Antibiotika und Reduktionsstrategien hierzu befassen. AACTING 2024 wurde vom österreichischen Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Veterinärmedizinischen Universität Wien gefördert.

Informationen zur Veranstaltung finden Sie hier:



Event

Teaching Vets-Symposium #9

Das Teaching Vets-Symposium der Veterinärmedizinischen Universität Wien fand am 23. November 2023 zum neunten Mal statt. Die Symposiumsreihe für innovative Didaktik ist aktuellen inhaltlichen Entwicklungen im tertiären Bildungsbereich gewidmet. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden Preise in den Kategorien „Teaching-Awards Vetmeduni“, „Instructor“, „Student of the Year“, der Studierendenpreis der Hochschüler:innenschaft „S.U.P.E.R.“ sowie die VetDedactics-Zertifikate verliehen. Außerdem hielt Martina Mosinger (Klinisches Department für Kleintiere und Pferde, Vetmeduni) einen Vortrag über Wissensvermittlung und die Lehre in Australien.

Die Gewinner:innen der Preise können Sie hier nachlesen:



Ausbildung

Interdisziplinäres Doktoratskolleg „One Health“

Seit Herbst 2023 gibt es das interdisziplinäre PhD-Programm zum Thema „One Health“. Das Doktoratskolleg ist englischsprachig und richtet sich an internationale Studierende, die an der Schnittstelle zwischen tierischer und menschlicher Gesundheit, Lebensmittelsicherheit und ökologischer Nachhaltigkeit forschen wollen.

Weitere Informationen finden Sie hier:



Traditionsreich

Seminare am Wilhelminenberg 2024

Das wissenschaftliche Kolloquium des Forschungsinstituts für Wildtierkunde und Ökologie und des Konrad-Lorenz-Instituts für Vergleichende Verhaltensforschung der Vetmeduni widmet sich Themen und Fragen im Sinne der gemeinsamen Interessen. Bis Ende Juni finden die Seminare vor Ort/hybrid oder online statt. Die Vorträge werden auf Englisch abgehalten. Den Abschluss der Veranstaltungsreihe macht Martina Mosing (Klinisches Department für Kleintiere und Pferde, Vetmeduni) mit ihrem Seminar „Elektrische Impedanztomographie als neue Überwachungstechnik in der Praxis?“.

Informationen zu den Seminaren finden Sie hier:



Auftakt

PLFDoc – Precision Livestock Farming

Am 7. Dezember 2023 fand die Kick-off-Veranstaltung zum neuen Doktoratskolleg „PLFDoc – Precision Livestock Farming“ statt. Beim neuen Doktoratskolleg handelt es sich um eine Kooperation der Vetmeduni, der TU Wien sowie der FH Oberösterreich (Campus Hagenberg). Im neuen Doktoratskolleg wird auf modernste digitale Technologien in der Veterinärmedizin gesetzt, um das Tierwohl, die Tiergesundheit sowie das Management landwirtschaftlicher Nutztiere zu verbessern. Der Forschungsschwerpunkt liegt in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung, insbesondere in der Anwendung von Methoden der Erklärbaren Künstlichen Intelligenz (Explainable Artificial Intelligence) sowie der Bild- und Videoanalyse (Computer Vision), die zum kontinuierlichen Monitoring von Nutztierbeständen genutzt werden soll.

Weitere Informationen zum neuen Doktoratskolleg finden Sie hier:



Für die Zukunft alles Gute!

Renate Hengsberger
(Administration und
Bibliothek, Konrad-
Lorenz-Institut für Ver-
gleichende Verhaltens-
forschung)

Thomas Ruf
(Department für Inter-
disziplinäre Lebens-
wissenschaften)

Wir gratulieren!

Victoria Drauch
(Klinisches Department
für Nutztiere und Sicher-
heit von Lebensmittel-
systemen) zum Award of
Excellence 2023

Natali Verdier
(Klinisches Department
für Kleintiere und Pferde)

Friederike Pohlin
(Department für Interdis-
ziplinäre Lebenswissen-
schaften) und

Moriz Klonner
(ehem. Mitarbeiter des
Klinischen Departments
für Kleintiere und Pferde)
zum Diplomate des
European College of
Veterinary Anaesthesia
and Analgesia (ECVAA)

Yasamin Vali und
Borbala Lörincz
(Klinisches Department
für Kleintiere und Pferde)
zum Diplomate des
European College of
Veterinary Diagnostic
Imaging (ECVDI)

VetmedRegio

Text: Veronika Steiner



Niederösterreich

Kick-off der Science Academy

Für 16 Jugendliche hatte das Warten endlich ein Ende: Nachdem sie sich im Herbst erfolgreich für die Teilnahme am Lehrgang „Das Tier und Wir – Wie Tierwohl, Lebensmittelsicherheit und Klimaschutz zusammenhängen“ der Veterinärmedizinischen Universität Wien im Rahmen der Science Academy Niederösterreich qualifiziert hatten, ging es im Jänner 2024 endlich los. Kennenlernen und Austausch untereinander, das Hineinschnuppern in die anderen Lehrgänge sowie ein erstes thematisches Eintauchen in den eigenen Lehrgang standen im Vordergrund des Kick-off-Wochenendes in St. Pölten. Im Februar tauchten die Jugendlichen zum offiziellen Start des Lehrgangs dann in medias res mit Workshops zum richtigen Umgang mit Nutz- und Hobbytieren und ihren Bedürfnissen bei Ernährung und Haltung.

Die nächsten drei Semester werden sich die Teilnehmer:innen in einem abwechslungsreichen Lehrplan mit den Themen Lebensmitteltechnologie, Tierhaltung und -ernährung auseinandersetzen. Ein wesentlicher Fokus liegt dabei auf Nutztieren (Rindern

und Schweinen) und deren Bedürfnissen. In jedem Semester steht ein Semesterthema im Vordergrund, das zu den einzelnen Tieren (Pferde, Schweine, Rinder und Hunde) erarbeitet und ergänzend von verschiedenen Seiten beleuchtet wird (zum Beispiel Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit sowie Ethik). Das Programm bietet Einblicke in die Praxis der Nutztierhaltung und den Forschungsalltag.

Das Besondere: Die Jugendlichen haben im Rahmen der Science Academy die einzigartige Gelegenheit, exzellente Wissenschaft und Forschung aus nächster Nähe zu erleben, Expert:innen Fragen zu stellen, selbst aktiv zu werden und wertvolle Kontakte zu knüpfen. Exkursionen zur Vogelwarte Seebarn und dem Wolf Science Center sowie zwei Sommerpraxiswochen in Tulln und auf der VetFarm in Niederösterreich runden den vielfältigen Lehrgang ab.

Die Veterinärmedizinische Universität Wien ist das erste Mal mit einem eigenen Lehrgang Teil der Science Academy Niederösterreich. 



„Ich freue mich auf die nächsten drei Semester und den Austausch mit unserer motivierten Gruppe, die neben großem Engagement und Neugier auch schon viel Vorwissen mitbringt. Es wird sicherlich auch für uns Lehrende spannend.“

Barbara Metzler-Zebeli
Lehrgangsleiterin

Termine

Den 24. und 25. Mai können sich alle Interessierten gleich mehrfach rot im Kalender anstreichen, denn es gibt einige spannende Angebote in mehreren Bundesländern:

➔ Kärnten

Mallnitzer Tage 24. Mai

„Umweltveränderungen und ihre Folgen für Tier und Mensch“ sind das Thema der bereits zum dritten Mal stattfindenden Mallnitzer Tage. Im BIOS Nationalparkzentrum finden Vorträge zu den unterschiedlichen Aspekten von aktuellen Umweltveränderungen, veterinärmedizinischer Forschung und Praxis statt.

➔ Niederösterreich

Lange Nacht der Forschung 24. Mai

Die Lange Nacht der Forschung findet am 24. Mai von 17 bis 23 Uhr an mehr als 200 Ausstellungsstellen in ganz Österreich statt. Die Vetmeduni ist gleich mehrfach dabei:

- Bei der **Außenstelle Seebarn der Österreichischen Vogelwarte** können Interessierte hinter die Kulissen schauen und mehr zu Artenvielfalt und Vogelschutz erfahren.
- Das **FFoQSI** (Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety and Innovation) in Tulln präsentiert seine vielfältigen Arbeitsbereiche und aktuellen Forschungsprojekte.
- Auch in **Wien** ist die Vetmeduni mit einem vielfältigen Programm vertreten: Das Pathologie- und das Anatomiemuseum am Campus (Veterinärplatz 1, 1210 Wien) öffnen ihre Tore für Führungen. Am Heldenplatz laden mehrere Infostände zum Staunen und Mitmachen ein.

➔ Burgenland

Biofeldtage 24. + 25. Mai

Rund 150 Aussteller:innen aus Wissenschaft und landwirtschaftlicher Praxis, seltene Nutztierassen, Bio-Sortenversuche, Infostände, Vorträge, Landmaschinen und ein großer Kinderbereich – das alles bieten die Biofeldtage in Donnerskirchen. Die Vetmeduni ist mit einem Infostand zum Projekt HOLSTEIN und eHealth und einem Vortrag von Peter Paulsen zum Thema „Farbe von Fleisch – Bedeutung für die Qualität“ vertreten.

Wann: 24. und 25. Mai 2024,

Wo: Bio-Landgut Esterhazy, Seehof 1, 7082 Donnerskirchen

Text: Veronika Steiner

Sustainable Development Goals

SDG 2 – Kein Hunger

2024 steht bereits zum zweiten Mal das UNO-Nachhaltigkeitsziel 2 „Kein Hunger“ im Mittelpunkt der Schwerpunktcommunication der Vetmeduni. Die vielen Aspekte von „Kein Hunger“ werden mit aktuellen Forschungsprojekten und verschiedenen Kommunikationsmaßnahmen präsentiert. Den Auftakt machte das beliebte Online-Diskussionsformat **VetmedTalk**: Am 7. März diskutierten Expert:innen unter der Moderation von Bernhard Weingartner zum Thema „Nahrung für alle! Versorgungssicherheit durch Landwirtschaft und Veterinärmedizin“ und beantworteten live Fragen aus dem Publikum.



„ In Österreich leben wir in einer komfortablen und fantastischen Situation, was unsere Landwirtschaft und lebensmittelverarbeitenden Strukturen angeht. Um diese kleinteilige Regionalität zu erhalten, müssen wir alle unseren Beitrag leisten.“

Patrick-Julian Mikuni-Mester

Zentrum für Lebensmittelwissenschaften und Öffentliches Veterinärwesen, Vetmeduni

„ Dass tonnenweise Lebensmittel im Müll statt auf unseren Tellern landen, ist auf mehreren Ebenen problematisch. Die Lösung darf aber nicht allein den Konsument:innen umgehängt werden! Stattdessen müssen Supermärkte und Lieferant:innen ebenfalls ihrer Verantwortung nachkommen. Damit das gelingt, braucht es die entsprechenden politischen Rahmenbedingungen!“

Maria Schumann

Alumna der Vetmeduni und Coach

„ Regionale tierische und pflanzliche Lebensmittel sind so wertvoll – nicht nur, weil sie uns mit Energie und Nährstoffen tagtäglich versorgen, vielmehr entstehen sie durch Handarbeit und Leidenschaft. Wenn wir das auch finanziell wertschätzen, tut das unseren Tieren, unserer Umwelt und auch uns selbst gut.“

Qendrim Zebeli

Zentrum für Tierernährung und Tierschutzwissenschaften, Vetmeduni

Studieren an der Vetmeduni

Vom Diplomstudium Veterinärmedizin bis hin zu den unterschiedlichen Masterstudien: Wer sich für die einzige veterinärmedizinische Universität Österreichs entscheidet, entscheidet sich für eine exzellente fachliche Ausbildung in einer der besten Vetmedunis Europas. Denn hier ist die Lehre nicht nur kompetenzorientiert und forschungsgeleitet, sondern durch das Tierspital und die vielfältigen Außenstellen sowie Kooperationen auch sehr praxisorientiert.

Eine Übersicht über das komplette Studienangebot der Vetmeduni finden Sie hier:



Welches Studium passt zu mir?

Bachelorstudium
Biomedizin und
Biotechnologie

**Erweiterungs-
studium***
Erstkonsultation
und -versorgung
des Kleintier-
patienten

Doktoratsstudium
Veterinärmedizin

Diplomstudium
Veterinärmedizin

PhD-Studium
PhD-Programme
ⓔ

Masterstudien

- Vergleichende Biomedizin ⓔ
- Mensch-Tier-Beziehung (IMHAI) ⓔ
- Digitalisierung im Tiergesundheitsmanagement – Precision Animal Health (PAH) ⓔ
- Wildtierökologie und Wildtiermanagement**
- Evolutionäre Systembiologie*** ⓔ

ⓔ Studien in englischer Sprache



Wie läuft die Bewerbung für einen Studienplatz ab?

Bewerbungsverfahren

Grundsätzlich gibt es drei Schritte für jede Studienrichtung an der Vetmeduni:

1. Die Registrierung für das Aufnahmeverfahren (Online-Voranmeldung)
2. Das Aufnahmeverfahren
3. Die Zulassung selbst

Aufnahmeverfahren

Die Aufnahmeverfahren unterscheiden sich je nach Studienrichtung. Genaue Leitfäden zu Ihrem gewünschten Studium finden Sie hier:



Informationen zu den einzelnen Studien finden Sie auch auf unserem YouTube-Kanal:



Bitte richten Sie alle **Fragen** zu Aufnahmeverfahren, Eignungstest, Zulassungsvoraussetzungen, Ablauf der Zulassung und zur Anerkennung von Studienleistungen ausschließlich an: zulassung@vetmeduni.ac.at

Was sollte ich noch wissen, wenn ich an der Vetmeduni studieren möchte?

Stipendien, Preise und Förderungen

- Förderungsstipendien
- Leistungsstipendien
- Stipendien und Preise der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien
- Sonstige Stipendien

Weitere Informationen finden Sie hier:



Büro für internationale Beziehungen

Das Büro für internationale Beziehungen ist für Fragen der internationalen Mobilität, die Förderung davon sowie internationale Kooperationen die zentrale Anlaufstelle der Vetmeduni.

Weitere Informationen finden Sie hier:



Stay tuned!

Aktuelle Infos zu Neuigkeiten und Veranstaltungen der Vetmeduni gibt es auf allen Social-Media-Kanälen.

- vetmeduni.vienna
- @vetmedunivienna
- @vetmedunivienna
- vetmedunivienna
- linkedin.com/school/vetmeduni



Alumni Newsletter

Im Gespräch

Interview: Nina Grötschl • Fotos: Michael Bernkopf/Vetmeduni

„Die Vorbereitung auf lebenslanges, eigenverantwortliches Lernen ist eine der wichtigsten Kompetenzen, die es im Studium zu vermitteln gilt.“



Univ.-Prof. Dr. Jürgen Rehage, Vizerektor für Lehre und klinische Veterinärmedizin, im Gespräch über „gute Lehre“, den Digitalisierungsfortschritt und die Attraktivität der Studienangebote der Vetmeduni.

VETMED: Welche Funktionen als Vizerektor fallen in Ihren Zuständigkeitsbereich?

Jürgen Rehage: Das Aufgabengebiet beinhaltet die mit Studium und Lehre befassten Bereiche. Dies gilt nicht nur für das Diplomstudium Veterinärmedizin, sondern schließt auch Bachelor- und Masterstudien sowie Universitätslehrgänge und das Erweiterungsstudium ein. Und weil ein gut ausgestattetes und funktionierendes Tierspital die Grundlage für eine praxisnahe, evidenzbasierte klinisch-praktische Ausbildung im Diplomstudium ist, fällt auch dieses in den Zuständigkeitsbereich. Ebenso das Skills Lab *VetSim*, wo Studierende an Tierdummys zum Erwerb von

klinisch-praktischen Fertigkeiten trainieren können. Zusammengefasst bedeutet all dies, unter Beachtung der studienrechtlichen Aspekte sowie der Finanzierbarkeit, Rahmenbedingungen für bestmögliches Lehren und Lernen zu ermöglichen und auf Basis von Feedback und Evaluierungen zu optimieren.

Derzeit zählt die Vetmeduni rund 2.500 Studierende. Nicht nur der „Klassiker“ – das Diplomstudium Veterinärmedizin –, sondern auch Studien wie Biomedizin und Biotechnologie boomen. Was macht das Studienangebot an der Vetmeduni so attraktiv?

Rehage: Vor allem sind es die fachlich hochkompetenten, wissenschaftlich international ausgewiesenen Lehrenden, die die verschiedenen Studien hochattraktiv machen. Studierenden ist es besonders wichtig, sich durch die Lehrenden in ihrem Studium unterstützt und gut auf ein zukünftiges Berufsleben vorbereitet zu fühlen. Zudem ist der moderne Campus sehr gut ausgestattet und großzügig konzipiert.

Unsere angebotenen Masterstudien sind thematisch-inhaltlich zukunftsorientiert aufgestellt, allerdings stehen wir hier in einem sehr intensiven Wettbewerb mit anderen Universitäten. Um ausreichend Bewerber:innen zu gewinnen, wurde deshalb im letzten Jahr das Studienmarketing intensiviert. Der größte Effekt geht hier allerdings von den Lehrenden aus, die mit Leidenschaft – an Lernzielen orientiert – ihre Themen vermitteln und Studierende im Lernfortschritt unterstützen. Diese studierendenzentrierte Lehre spricht sich unter potenziellen Bewerber:innen herum und lässt unser Studienangebot noch attraktiver werden. Mein Dank gilt in diesem Zusammenhang besonders unseren Lehrenden!

Was verstehen Sie unter dem Begriff einer „guten Lehre“?

Rehage: Eine „gute Lehre“ umfasst meiner Meinung nach mehrere Schlüsselemente. Das Angebot der Lerninhalte ist in logischer Folge strukturiert, lässt den Praxisbezug erkennen und verliert das Lernziel nie aus dem Blick. Dies gilt für das Curriculum ebenso wie für einzelne Module, Lehrveranstaltungen und für jede einzelne Unterrichtseinheit. Zudem ist es wichtig, möglichst interaktive Unterrichtsmethoden auszuwählen und die Studierenden dadurch anzuregen, sich mit den Inhalten motiviert und in Eigeninitiative intensiv und kritisch auseinanderzusetzen. Natürlich zählt dazu auch eine regelmäßige Evaluierung der Lernfortschritte.

Digitale Tools zum Angebot von Lerninhalten können sehr hilfreich sein. Dabei muss die Vielfalt der Lernenden mit unterschiedlichen Vorkenntnissen, Fähigkeiten und Lernstilen berücksichtigt werden. Auch hier bieten die heutigen digitalen Möglichkeiten viele Optionen. Und last but not least sind

es die Lehrenden, die die Studierenden auf ihrer Lernreise begleiten, führen und durch konstruktives Feedback unseren Nachwuchs bei der Erreichung der Lernziele unterstützen. Erinnern wir uns an die Vorbilder aus unserem eigenen Studium, die es vorgelebt haben und uns mit ihrer Begeisterung und Leidenschaft zum Selberdenken, zum Hinterfragen, es genauer wissen und verstehen zu wollen, und zum Überwinden von Grenzen motiviert und inspiriert haben.

Wie kann es gelingen, „gute Lehre“ konsequent und nachhaltig für die kommenden Generationen umzusetzen bzw. zu gestalten?

Rehage: Ein wichtiger Aspekt ist, die hochschuldidaktischen Kompetenzen an der Vetmeduni auszuweiten. Kursangebote zu diesem Thema werden bereits umfangreich von der Personalentwicklung angeboten. Wünschenswert wäre eine noch intensivere Wahrnehmung dieses Angebots durch Lehrende. Die Voraussetzungen für gute Lehre am Campus hinsichtlich Infrastruktur, Hörsaalausstattung, elektronischer Lern- und Prüfungsplattformen oder unserer Medienwerkstatt sind bereits sehr gut und werden stetig besser. Allerdings könnten sie noch zielgerichteter im Unterricht Verwendung finden.

Ferner sind für Curricula eine kontinuierliche Aktualisierung und Anpassung der Lehrpläne an die sich wandelnden Anforderungen der Gesellschaft und des Arbeitsmarktes wichtig. Dazu zählen natürlich auch die Integration von neuen Technologien und die Aufnahme von neuen Lehrmethoden in den Bildungsprozess. Kontinuierliche Forschung zu und Evaluierung von Bildungspraktiken sind wichtig, um den Erfolg von Lehrmethoden zu messen und bewährte Verfahren zu identifizieren. Dies ermöglicht eine entsprechende evidenzbasierte Anpassung von Lehransätzen durch Lehr- und Lernforschung. Partnerschaften mit anderen veterinärmedizinischen Bildungsstätten sollten weiter ausgebaut werden, um Bildungsangebote auszutauschen und die jeweiligen Stärken anderer Einrichtungen auch den eigenen Studierenden zugänglich zu machen – und umgekehrt.

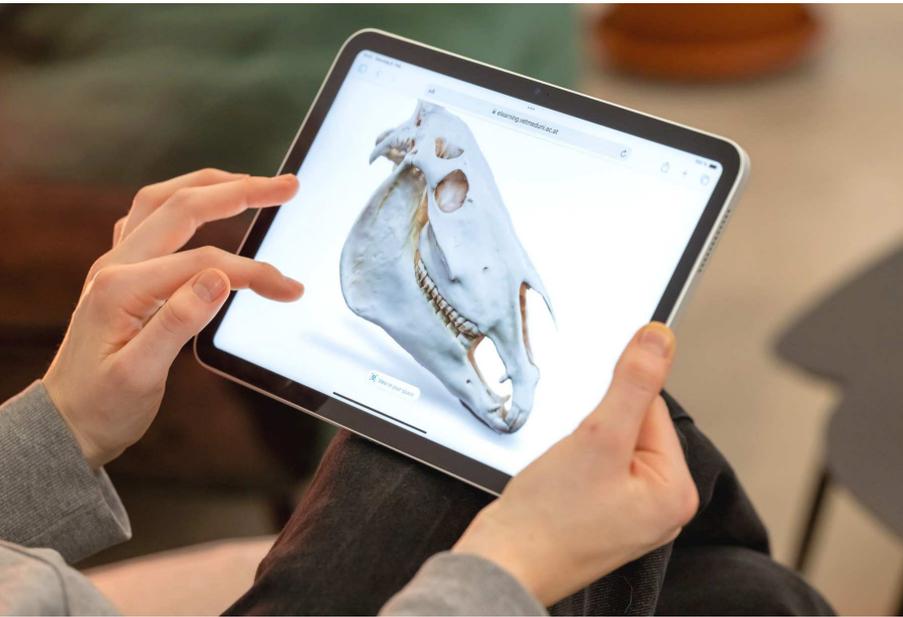


Weiterbildung Lifelong Learning

Die Vetmeduni bietet zahlreiche Möglichkeiten, damit die Absolvent:innen auch nach dem Studienabschluss am veterinärmedizinischen Puls der Zeit bleiben. Neben den einzelnen Masterstudien werden im klinischen Bereich Universitätslehrgänge wie das Internship für Kleintiere und Pferde sowie verschiedene Residency-Ausbildungen angeboten.

Im Wintersemester 2023/24 startete erstmals das berufsermöglichende Masterstudium „Digitalisierung im Tiergesundheitsmanagement“. Zum kommenden Wintersemester 2024/25 wird das neue Erweiterungsstudium „Erstkonsultation und -versorgung von Kleintieren“ beginnen, das sich speziell an Tierärzt:innen wendet, die wieder in den Beruf einsteigen wollen, oder jene, die zusätzlich zur Großtierpraxis Kleintiere aufnehmen möchten. Zudem zählen Doktorand:innen und auch Studierende des Diplomstudiums im letzten Studienabschnitt zur Zielgruppe.

Weiters werden zahlreiche Weiterbildungssymposien und Konferenzen von den Expert:innen der Vetmeduni angeboten.



Digitale Lehre Anatomie am Tablet

Das detailgetreue 3D-Modell eines Pferdeschädels wurde mittels Photogrammetrie gemeinsam mit Anatom:innen erstellt und veranschaulicht komplexe anatomische Strukturen.

Das Gros des Studienangebots an der Vetmeduni sind Präsenzstudien. Warum ist das so?

Rehage: In unseren Studien vermitteln wir nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch praktische Fähigkeiten. Das bedeutet im Diplomstudium Veterinärmedizin am Modell und am Patienten in unseren Kliniken oder in der Biomedizin in den Laboren zu trainieren. Dieses Hands-on-Training unter Supervision setzt Präsenz in Kleingruppen voraus. Mit unserem neuen Masterstudium *Precision Animal Health (PAH)* beschreiten wir allerdings neue Wege. Als berufsermög-

lichendes Studium konzipiert, erfüllt es ein Bedürfnis der Studierenden, die bereits ein Studium absolviert haben, ihre Kompetenzen überwiegend unabhängig von der Zeit und dem Raum zu erweitern. Es umfasst asynchrone und synchrone Unterrichtseinheiten online, gepaart mit Feedback-Schleifen sowie Präsenzzeiten an der Vetfarm der Vetmeduni, wo der praxisnahe Unterricht erfolgt. Allerdings erfordert diese Form des Unterrichts zumindest in der Phase der Einführung viel mehr Vorbereitungszeit für die Erstellung des didaktischen Konzepts und dessen Umsetzung seitens der Lehrenden.

Den Einsatz von digitalen Tools hatten Sie bereits kurz erwähnt. Welche Bedeutung nimmt die Digitalisierung im Kontext der universitären Lehre generell ein?

Rehage: Die Universität ist hinsichtlich der Möglichkeit, digitalisierten Unterricht anzubieten, bereits überdurchschnittlich aufgestellt. Dies schließt unser elektronisches Prüfungssystem ein, in dem Prüfungsfragen vor der Verwendung einem strukturierten Reviewprozess unterliegen und nach der Verwendung in einen Postreview hinsichtlich ihrer Performance gehen. Ich sehe in der weiteren Digitalisierung enormes Potenzial, keinesfalls um das klinisch-praktische Training zu ersetzen, sondern dieses vorzubereiten oder zu ergänzen. Für uns weitgehend noch neue Techniken, wie Lehrinhalte und Training in die virtuelle Realität zu verpacken oder anschauliche 3D-Abbildungen für die Lehre zu erstellen, werden bereits als kleine Pilotmethoden erprobt.

Die Digitalisierung ermöglicht Studierenden den flexiblen und den persönlichen Bedürfnissen und Wünschen vielleicht eher entsprechenden unbegrenzten Zugang zu Unterrichtsmaterialien. Um die in der Digitalisierung steckenden Chancen nicht liegenzulassen, müssen wir als Lehrende nachhaltig in die eigene hochschuldidaktische Weiterbildung investieren und geeignete Unterrichtskonzepte entwickeln. **V**

Im Gespräch

Interview: Nina Grötschl • Foto: Thomas Suchanek/Vetmeduni

Gremiumsarbeit: Curriculum-Kommission

Curriculum-Kommissionen spielen eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung, Gestaltung und Aktualisierung von Studienplänen der einzelnen Studienfächer. VETMED im Gespräch mit **FLORIAN BUCHNER**, Vorsitzender der Curriculum-Kommission Veterinärmedizin und Nachhaltigkeitskoordinator der Vetmeduni.



VETMED: Was ist die Aufgabe der Curriculum-Kommissionen an der Veterinärmedizinischen Universität Wien?

Florian Buchner: Die Curriculum-Kommission – kurz CuKo – ist das vom Senat der Veterinärmedizinischen Universität Wien entsprechend § 25(8)3 UG 2002 eingesetzte entscheidungsbefugte Kollegialorgan für Studienangelegenheiten. Die CuKos erstellen die seitens des Rektorats beauftragten Curricula oder ändern sie bei Bedarf, jeweils mit Beschlussfassung im Senat. Für die verschiedenen Studienrichtungen können mehrere Curriculum-Kommissionen eingerichtet werden. Die CuKo beraten weiters das Vizerektorat für Lehre bei Fragen hinsichtlich neuer Lehrveranstaltungen bei Wahl- und Pflichtwahlfächern. Sie erarbeiten gemeinsam mit dem Vizerektor für Lehre und klinische Veterinärmedizin die notwendigen Richtlinien für Prüfungen und andere studienrechtliche Rahmenbedingungen.

Wie setzen sich die Curriculum-Kommissionen zusammen und inwiefern sind die einzelnen Mitglieder in die Gremiumsarbeit eingebunden?

Buchner: Die Curriculum-Kommissionen setzen sich im Verhältnis 2:2:2 oder 3:3:3 aus Vertreter:innen der folgenden Gruppen zusammen: Universitätsprofessor:innen, Universitätsdozent:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen im Forschungs- und Lehrbetrieb sowie Studierende, die Ideen und Forderungen einbringen können, um das

Studium zu optimieren. Die/Der Vizerektor:in für Lehre und klinische Veterinärmedizin ist zu den Sitzungen der Curriculum-Kommissionen als Auskunftsperson einzuladen. Alle Mitglieder sind voll in die verschiedenen Aufgaben eingebunden. Sie wählen eine:n Vorsitzende:n für die Leitung der Sitzungen. Die CuKos können für besondere Aufgaben zudem untergeordnete Arbeitsgruppen bilden und auch zusätzlich Expert:innen für diese Arbeitsgruppen einladen. Alle Kurien des Senats sind somit vertreten und können einen vollwertigen Beitrag für Verbesserungen unserer Studien an der Vetmeduni liefern.

Womit punkten die Curricula an der Vetmeduni?

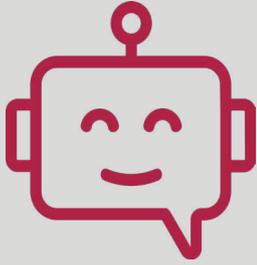
Buchner: Die Vetmeduni bietet verschiedene erfolgreiche Studiengänge an - allen voran das Diplomstudium Veterinärmedizin. Das Curriculum wird regelmäßig (derzeit alle sieben Jahre) von der europäischen Akkreditierungsorganisation EAEVE in einer Visitation evaluiert. Die letzte Evaluierung im Jahre 2019 ergab ein hervorragendes Ergebnis ohne jegliche Beanstandung. Der Studienaufbau wurde besonders gelobt. An der nächsten aktuellen Reform des Diplomstudiums wird nun gearbeitet. Insbesondere ist die Vetmeduni in studienpädagogischen Prinzipien wie *student centered learning*, praktischer Ausbildung und Kombination von allgemeiner Approbation sowie einer besonderen Vertiefung europaweit ein Vorbild und ihre Alumni international begehrt. ✓

Meilensteine und Reformen

Aktuelle internationale Entwicklungen und neue notwendige Qualifikationen (Day One Competences) werden im Studienplan des Diplomstudiums Veterinärmedizin verankert. In den letzten Jahren wurden zusätzliche Studien wie das Precision Animal Health (PAH)-Masterstudium eingerichtet und Reformen der Masterstudien Mensch-Tier-Beziehung (IMHAI), Evolutionäre Systembiologie* sowie Wildtierökologie und Wildtiermanagement** durchgeführt.

* In Kooperation mit der Universität Wien

** In Kooperation mit der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)



„Fragen zum Studium? Wie kann ich helfen?“

Das barrierefreie Kommunikationstool „**VETBOT**“ auf der Website der Vetmeduni bietet Studierenden und Studieninteressierten Antworten auf gängige und immer wiederkehrende Fragen rund um das Studium.

Wie kann ich helfen?

Wie kann man sich am besten auf den Eignungstest vorbereiten?

Wir empfehlen zur Vorbereitung die jedes Jahr aktualisierten Skripten bzw. Lernunterlagen, die auf der Website der Vetmeduni vor dem Eignungstest veröffentlicht werden.

Kann man an der Vetmeduni die erlernten praktischen Fähigkeiten regelmäßig „üben“?

Das Tierspital ermöglicht umfangreiche Trainingsoptionen. Zusätzlich bietet das Skills Lab *VetSim* eine Vielzahl an Übungsstationen und Phantomen. Angehende Tierärzt:innen trainieren hier so die sogenannten „Day One Competences“ (Ersttagskompetenzen).

Wo finde ich Lern- und Informationsunterlagen zu den Lehrveranstaltungen?

Die Lernplattform „Vetucation“ bietet Informationen rund um Lehrveranstaltungen, Tutorials, Ankündigungen zum Studium sowie Lernunterlagen.



Gibt es an der Vetmeduni Angebote für die individuelle Weiterbildung?

Im Bereich „Lifelong Learning“ werden alle postgradualen Fortbildungsmöglichkeiten zusammengefasst dargestellt. Ab 1. Oktober 2024 kommt das Erweiterungsstudium Erstkonsultation und -versorgung bei Kleintieren hinzu.

Darf ich meinen Hund auf den Campus bzw. in Lehrveranstaltungen mitnehmen?

Für die Hundemithnahme benötigt man eine Hundemarke der Vetmeduni, deren Vergabe an bestimmte Voraussetzungen gebunden ist. Mehr Informationen:



Achtung: Hunden ist der Aufenthalt in Stallungen, Behandlungs- und Laborräumen sowie Hörsälen verboten.

Hat man im Studium direkten Kontakt mit Tieren?

Im Diplomstudium Veterinärmedizin spielt der klinisch-praktische Unterricht am Tier eine wichtige Rolle. Training am Patienten *unter Supervision* ermöglicht die Integration des erworbenen theoretischen Wissens in die Praxis. Im Landwirtschaftspraktikum sowie an der VetFarm werden die Besonderheiten der Herdenmedizin bei Nutztieren erfahren. Untersuchungsgänge werden auch an Tierdummys im Skills Lab vor der Anwendung am Tier erlernt.

Wie bewerbe ich mich um einen Studienplatz?

1) Registrierung für das Aufnahmeverfahren (Online-Voranmeldung), 2) Aufnahmeverfahren, 3) Zulassung; Detaillierte Informationen zum Aufnahmeverfahren:



➔ Der **VetBot** gibt Auskunft zu Studienangebot, Aufnahmeverfahren und Zulassung sowie allen weiteren einschlägigen Fragen. Er steht auch in englischer Sprache zur Verfügung.



Semestersprecher:innen im Talk

Stimmen aus dem Studium

Amelie Lenzing studiert im vierten Semester ihres **MASTERSTUDIUMS „MENSCH-TIER-BEZIEHUNG“ (IMHAI)** und ist als Sachbearbeiterin in der Studienvertretung tätig. Warum Amelie sich für das interdisziplinäre Masterstudium entschieden hat, erzählt sie VETMED in einem kurzen Talk.

Interview: Nina Grötschl

Foto: Thomas Suchanek/Vetmeduni



VETMED: Welche „Highlights“ bietet Dein Masterstudium? Was gefällt Dir besonders gut?

Amelie Lenzing: Ein Vorteil ist sicherlich die limitierte Anzahl der Studienplätze und der enge Kontakt zu den Professor:innen, die so eine intensive Betreuung ermöglichen. Und weil das Studium ein „Research“ und kein „Teaching Master“ ist, haben die Studierenden die Möglichkeit, bereits frühzeitig während der Ausbildung an wissenschaftlichen Projekten mitzuarbeiten und auch die eigenen Ideen dabei umzusetzen. Besonderes Highlight für mich ist die Chance mit Tieren wie Keas oder Wölfen zu arbeiten!

Was hat Dich dazu bewogen, dieses Studium zu wählen?

Lenzing: Ich habe davor Biologie mit dem Schwerpunkt Zoologie studiert und nach einem passenden Masterstudium gesucht. Der Mix aus verschiedenen Themenbereichen wie Tierverhalten und -ethik oder vergleichende Medizin sowie die überschaubaren Gruppengrößen während des Unterrichts haben mich überzeugt. Noch dazu wohne

ich nahe am Campus der Vetmeduni – ein zusätzliches Plus. Auch dass das Masterstudium englischsprachig ist und die Option, danach den akademischen Weg weiterzugehen, haben meine Entscheidung beeinflusst.

Welche Lehrveranstaltung ist die „coolste“ bis dato?

Lenzing: Während des Moduls „Current methods in the Behavioral and Animal Welfare Sciences“ fand ich die Exkursionen zum Kea Lab und Goffin Lab am Messerli Forschungsinstitut der Vetmeduni interessant. Auch der Besuch der VetFarm am Kremesberg war für mich spannend.

Hast Du Tipps für angehende Masterstudierende?

Lenzing: Habt keine Angst, Euch mit anderen Studierenden zu connecten, die eigenen Ideen und auch Probleme anzusprechen. Oft kann man viel mehr erreichen und bewirken, als man denkt! 

Masterstudium Mensch-Tier-Beziehung (IMHAI)

Das interdisziplinäre, forschungsorientierte Studium verbindet die Bereiche Tierverhalten, Kognition, Tierschutz, Vergleichende Medizin, Tierethik, Philosophie.

Dauer: 4 Semester (120 ECTS-Punkte)

Unterrichtssprache: Englisch

Studienplätze:

20 pro Wintersemester
Akademischer Grad: Master of Science (MSc)

Detaillierte Informationen:



Semestersprecher:innen im Talk

Stimmen aus dem Studium

Rebecca Berger ist Semestersprecherin für das **DIPLOMSTUDIUM VETERINÄRMEDIZIN** und befindet sich aktuell im achten Semester. Casian Muresan ist Vorsitzender der Studienvertretung Biomedizin und studiert im vierten Semester seines **BACHELORSTUDIUMS BIOMEDIZIN UND BIOTECHNOLOGIE**. Rebecca und Casian im Gespräch mit VETMED über ihre Studienwahl und -inhalte.

Interview: Nina Grötschl • Fotos: Thomas Suchanek/Vetmeduni

Bachelorstudium Biomedizin und Biotechnologie

Das Bachelorstudium der Biomedizin und Biotechnologie dient der wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung für eine wissenschaftliche Tätigkeit in der medizinischen und veterinärmedizinischen Grundlagenforschung sowie der angewandten Forschung.

Dauer: 6 Semester (180 ECTS-Punkte)

Praktikum: 12 Wochen

Studienplätze:

50 pro Wintersemester

Unterrichtssprache:

Deutsch

Akademischer Grad:

Bachelor of Science (BSc)

Detaillierte Informationen zum Studium:



VETMED: Welche „Highlights“ bieten eure Studien?

Rebecca Berger: Das Diplomstudium Veterinärmedizin ist an sich sehr praktisch aufgebaut. Wir lernen ab dem ersten Semester den praktischen Umgang mit verschiedensten Tierarten und haben auch schon früh die Möglichkeit, uns in Kliniken und an der VetFarm einzubringen.

Casian Muresan: Die Studierenden haben die Chance, bereits frühzeitig am Kern der Wissenschaft mitzuwirken und Erfahrungen im Bereich der Forschung in einem geschützten Rahmen zu sammeln. Mich persönlich interessiert die Histologie und Embryologie besonders. Viele Lehrende und Wissenschaftler:innen an der Vetmeduni bieten in diesen Bereichen Praktika an, um außerhalb des Curriculums im bevorzugten Gebiet sein Wissen zu vertiefen. So kam ich zu meinen Praktika im Bereich der Reproduktionsforschung an der Vetmeduni.

Was hat euch dazu bewogen, das jeweilige Studium zu wählen?

Berger: Definitiv war es der Traum, Tierärztin zu werden, aber auch die zahlreichen Möglichkeiten, die es nach dem Studium gibt. In sechs Jahren kann vieles passieren,

aber mit dem Diplomstudium Veterinärmedizin findet man danach mit Sicherheit den passenden Weg.

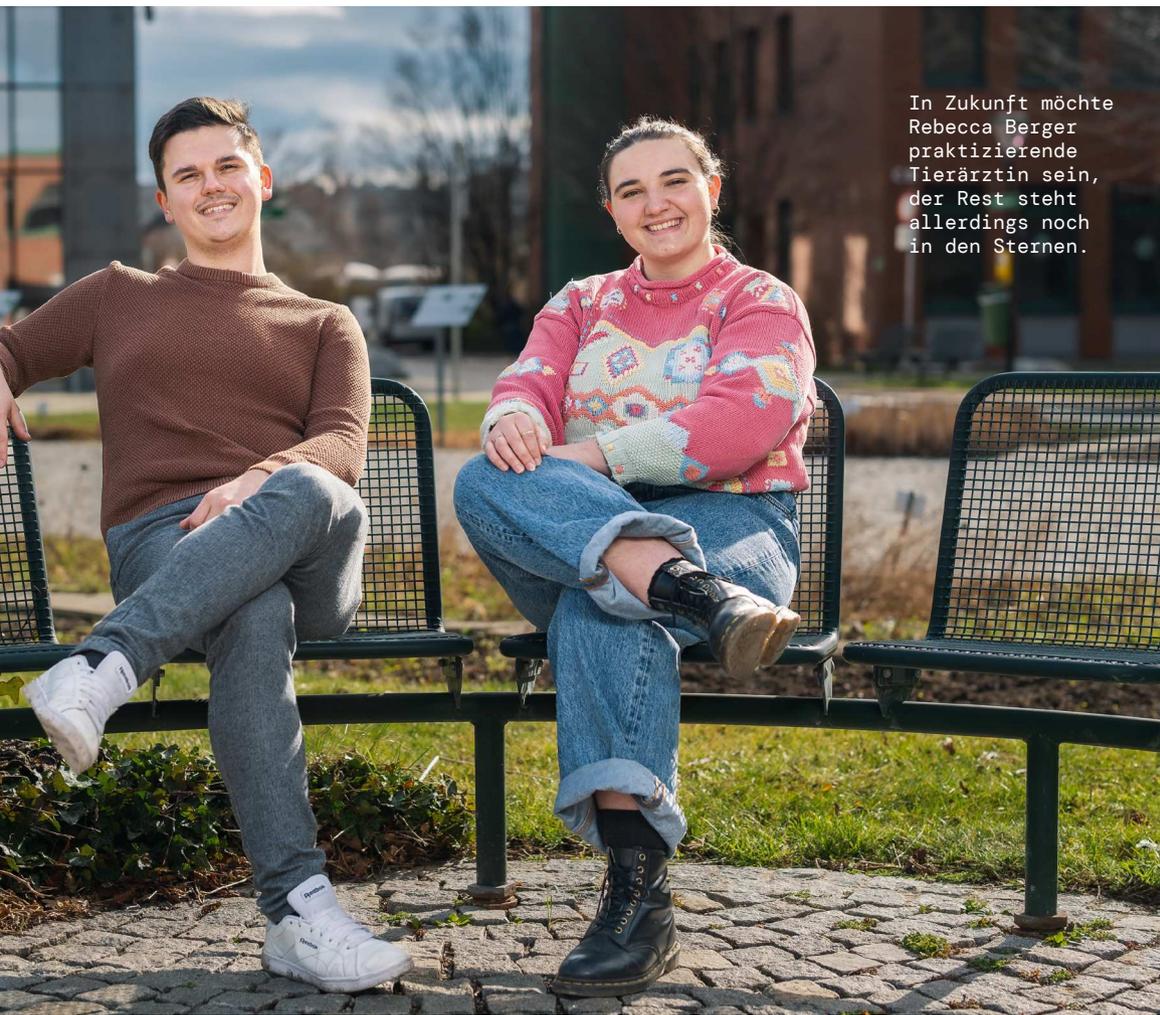
Muresan: Meine Biologielehrerin hat mir vom Bachelorstudium Biomedizin und Biotechnologie erzählt. Ich habe mich über das Studium informiert und es wurde mir sofort klar, dass es das Richtige für mich ist.

Welche Lehrveranstaltung ist die „coolste“ bis dato?

Berger: Wenn ich mich entscheiden müsste, dann waren es für mich wahrscheinlich die Anatomie-Stunden. Man konnte in den Kleingruppen sehr viel aus dem Unterricht mitnehmen, da man innerhalb der Gruppe über die unterschiedlichen Tierpräparate diskutiert, aber auch direkt im Austausch mit den Professor:innen steht. Zudem zählen die Propädeutik-Übungen zu meinen Lieblingsübungen. Interessant war, die theoretischen

Casian Muresan schätzt, dass die Studierenden bereits während des Bachelorstudiums Einblicke in die Forschung erhalten.





In Zukunft möchte Rebecca Berger praktizierende Tierärztin sein, der Rest steht allerdings noch in den Sternen.

Inhalte dann auch praktisch anzuwenden und erstmals Kontakt zu den Tieren zu haben.

Muresan: Auch für mich waren die Anatomie und auch Histologie sowie die Projektarbeiten sehr interessant. In den Sezierkursen und beim Mikroskopieren der Präparate konnten wir theoretisches Wissen praktisch anwenden. Dadurch bekommt man ein besseres Verständnis für die Funktionen und den Aufbau des menschlichen Körpers und anderer Lebewesen. Während der Projektarbeit durften meine Kommiliton:innen und ich im Bereich der Embryologie und Reproduktionsforschung grundlegende Methoden erlernen. Dabei nahm sich unser Betreuer sehr viel Zeit, um uns die Lehrinhalte beizubringen.

Habt ihr Tipps für angehende Diplom- bzw. Bachelorstudent:innen?

Berger: Lasst euch nicht von der Menge an Lernstoff aus der Ruhe bringen. Verschafft

”

Studierende haben die Chance, bereits frühzeitig am Kern der Wissenschaft mitzuwirken und Erfahrungen im Bereich der Forschung in einem geschützten Rahmen zu sammeln.

CASIAN MURESAN

euch einen Überblick und organisiert euch die entsprechenden Lehrbücher, Vorlesungsunterlagen und Skripten. Im Lernunterlagenreferat der HVU gibt es sehr gute Lernunterlagen. Und die Bibliothek ist immer einen Besuch wert!

Muresan: Einer meiner Ratschläge ist, immer mitzulernen! 📌

Diplomstudium Veterinär- medizin

Das Diplomstudium der Veterinärmedizin dient der wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung für den tierärztlichen Beruf in allen Fachrichtungen. Die Ausbildung vermittelt fundierte Grundkenntnisse auf allen Teilgebieten der Veterinärmedizin und ermöglicht Handlungskompetenz sowie Problemlösungskapazität durch praxisorientierten Unterricht.

Dauer: 12 Semester, 3 Studienabschnitte (360 ECTS-Punkte)

Unterrichtssprache: Deutsch

Studienplätze: 223 pro Wintersemester

Akademischer Grad: Mag. med. vet./Dipl. Tzt.

Detaillierte Informationen zum Studium:



Intensiver Kontakt mit den Lehrenden und eine optimale Betreuung der Studierenden während des Bachelorstudiums werden durch eine limitierte Zahl an Studienplätzen sichergestellt.



**MEIN FORSCHUNGSPROJEKT
IN 2.000 ZEICHEN**

Ultraschallsimulation in der Lehre

Forscher: Silvio Kau-Strebinger und Team • **Zentrum für Pathobiologie**

Ultraschall ist eine zentrale diagnostische Methode, um Weichteilstrukturen, wie innere Organe, bildlich darzustellen. Der klinische Einsatz erfordert allerdings viel Geschick und Erfahrung. Um korrekte Diagnosen zu stellen und in Notfallsituationen richtig zu entscheiden, muss man versiert im technischen Umgang mit dem Ultraschallgerät und im Bereich der Sonoanatomie sein.

In der Pilotphase des Kooperationsprojekts mit der LMU München ermittelten wir unter anderem die EU-weite Situation in der pferdemedizinischen Ultraschallausbildung. Diese kompetenzzentrierte Evaluierung verdeutlichte, dass die derzeit vorherrschenden Rahmenbedingungen vielfach als nicht ausreichend wahrgenommen werden, um Studierende mit dem gewünschten Ultraschall-Skillset auszurüsten. Besonders herausfordernd ist es, mit aktuellen Lehrkonzepten jene notwendigen Day-One-Kompetenzen zu vermitteln, um Untersuchungen selbstständig, effektiv, fallgerecht und unter Einhaltung guter Gesundheits- und Sicherheitspraktiken durchführen zu können.

Das Kompetenzrahmenwerk der European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) im Blick, setzen wir in unserem Lehrprojekt erste Schritte, um eine realitätsnahe interaktive Ultraschalllernumgebung zu kreieren. Erkenntnisse der Pilotphase zeigten eine starke Unterstützung für digitale Ergänzungsstrategien in Form von

„Self-paced Blended Learning“. Um Ultraschalltraining flexibel und ortsunabhängig anzubieten, entwickeln wir einen Virtual-Reality(VR)-Simulator. Dieser wird vorerst Grundlagen der Ultraschallanwendung und Sonoanatomie des Pferdeabdomens zur Vorbereitung auf die Notfall-/Stresssituation „Kolik“ abbilden. Wir möchten Studierenden ermöglichen, stressfrei und selbstgeleitet die technischen und anatomischen Basics repetitiv zu trainieren, bevor es ans lebende Übungs-/Patiententier geht, aber auch als Auffrischung in der postgradualen Weiterbildung. Dies ist sowohl aus didaktischen wie auch ethischen und ökonomischen Gründen sinnvoll.



➔ **Silvio Kau-Strebinger** ist Assistenzprofessor für Morphologie. Mit seinem Lehrprojekt möchte er es der nächsten Generation von Tierärzt:innen erleichtern, sich die Fähigkeiten für eine erstklassige Ultraschalldiagnostik anzueignen. Gemeinsam mit seinen Projektpartner:innen erhielt er dafür den Forster-Steinberg Tierschutzpreis.



Mehr über das Projekt in Kooperation mit der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU):
<https://forstersteinbergstiftung.at/preistrager-innen-forster-steinberg-2021/>



Gewinnfrage beantworten und das **Kinderbuch „Pao Pangolin“** der Autorin und Zootierärztin Eva Maria Duitre gewinnen!

Inhalt: Das kleine Schuppentier Pao wird inmitten der afrikanischen Savanne von einem Menschen gefunden und fortgetragen. Mit viel Herz erzählt dieses Abenteuer, wie es Pao schafft, seine magischen Kräfte richtig einzusetzen, um wieder freizukommen.

Der Erlös jedes Kinderbuchs kommt dem Artenschutz von Schuppentieren zugute.

Gewinnfrage

Welches Symptom tritt bei der Tetanus-erkrankung bei Pferden *nicht* auf?

- angespannte Muskulatur
- Übererregbarkeit
- leichte Atmung

Mitmachen

Antworten können bis 28. Juni 2024 an communication@vetmeduni.ac.at geschickt werden. Alle korrekten und zeitgerecht abgegebenen Antworten nehmen an der Verlosung teil.

Auflösung

der letzten Ausgabe: Verhaltensbiologie

Semestersprecher:innen im Talk

Stimmen aus dem Studium

Konstantina Drainas studiert im zweiten Semester des neu etablierten **MASTERSTUDIUMS PRECISION ANIMAL HEALTH (PAH)**. Tanja Edelbacher befindet sich im vierten Semester des **MASTERS VERGLEICHENDE BIOMEDIZIN**. Im Gespräch mit VETMED erzählen sie, warum sie sich für die Masterstudien an der Vetmeduni entschieden haben und was ihnen besonders gut am Studium gefällt.

Interview: Nina Grötschl • Fotos: Thomas Suchanek/Vetmeduni

Masterstudium Vergleichende Biomedizin

Das Masterstudium konzentriert sich auf zwei wichtige Bereiche in der molekularen Medizin: Tumorsignalwege und Infektionsbiomedizin. Es eignet sich sowohl für Tiermediziner:innen als auch für Allgemeinmediziner:innen und umfasst unter anderem Biomedizinische Analytik, Biotechnologie und Bioinformatik.

Dauer: 4 Semester (120 ECTS-Punkte)

Studienplätze:

15 pro Jahr

Unterrichtssprache:

Englisch

Akademischer Grad:

Master of Science (MSc)

Detaillierte Informationen finden Sie hier:



VETMED: Welche „Highlights“ bieten eure Masterstudien?

Tanja Edelbacher: Am Master Vergleichende Biomedizin mag ich besonders, dass man in einer sehr kleinen Gruppe von maximal 15 Studierenden studiert. Dadurch gestalten sich die Vorlesungen ausgesprochen interaktiv, man kann viele Fragen stellen und dementsprechend viel Wissen mitnehmen. Die Inhalte der verschiedenen Lehrveranstaltungen sind gut aufeinander abgestimmt. Grundlagen schwieriger Themen werden außerdem zum Teil fächerübergreifend vermittelt.

Konstantina Drainas: Am Masterstudium Precision Animal Health gefällt mir besonders gut, dass ich in dem Studium meine Begeisterung für Tiere und Technik kombinieren kann!

Welche Lehrveranstaltung ist die „coolste“ bis dato?

Edelbacher: Nahezu alle Lehrveranstaltungen sind sehr gut konzipiert. Besonders spannend fand ich die Epigenetik-Vorlesungen im Rahmen der funktionellen Tumorgenomik. Auch die Tumor-Lehrveranstaltungen, die seitens des Kollmann- und Gotthardt-Labs der Vetmeduni gehalten wurden, waren

Die überschaubaren Gruppengrößen während des Unterrichts und die Einblicke ins Labor und die Forschung gefallen Tanja besonders gut.

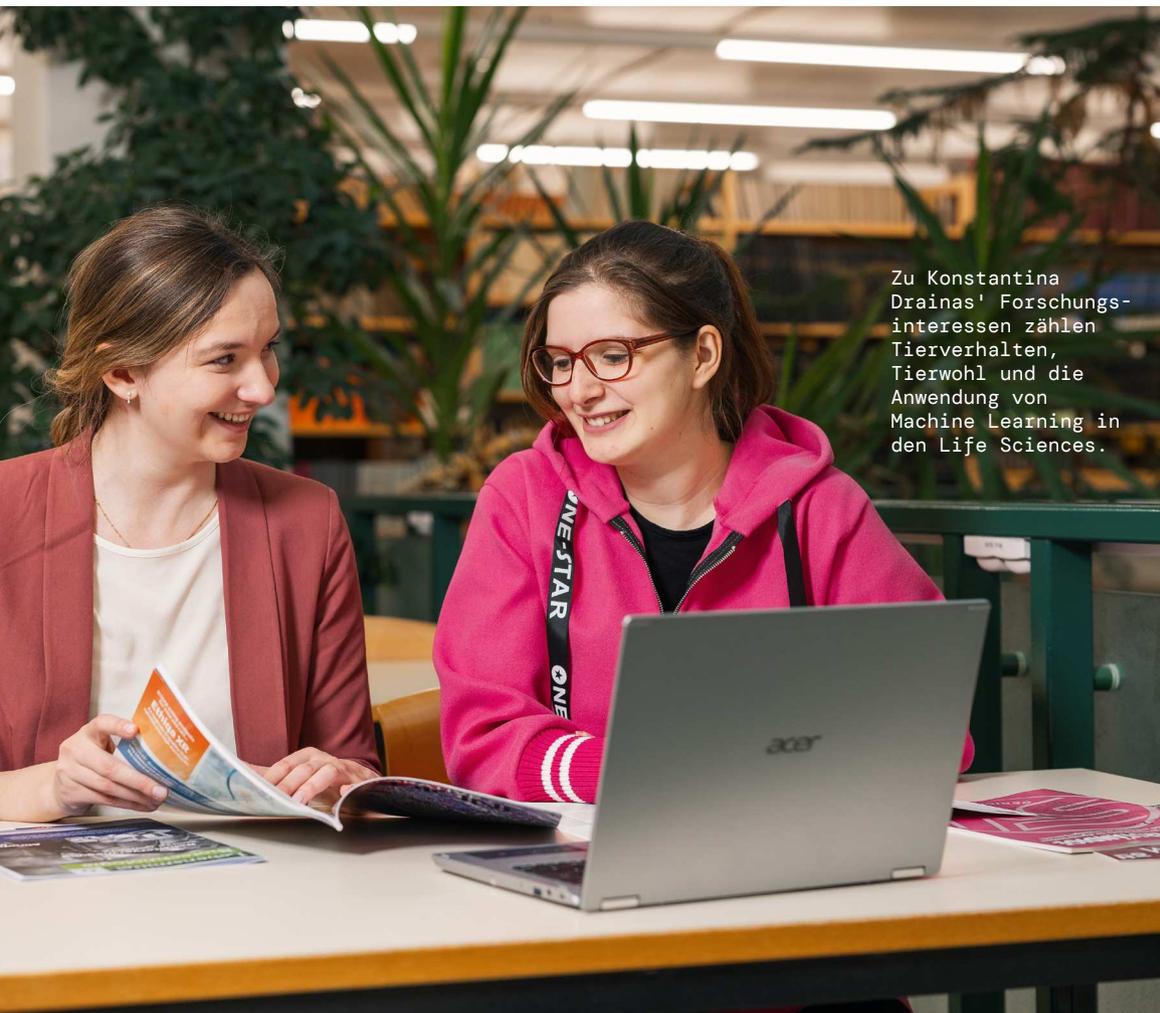
interessant, weil sie Einblicke ins Labor und in die jeweiligen Arbeitsgruppen ermöglichen.

Drainas: Ich kann keine Veranstaltung hervorheben, da alle Kurse speziell für unser Studium erstellt wurden, und das finde ich als Ganzes super! Beispielsweise haben wir von verschiedenen Expert:innen eine Einführung in veterinärmedizinische Grundlagen erhalten und wie man diese Kenntnisse zur Überwachung von Tiergesundheit und Tierwohl anwenden kann. Parallel dazu wurden wir an das Monitoring zum Beispiel mit kamerabasierten Verfahren herangeführt. Wir eigneten uns die Grundlagen der Programmiersprache „Python“ an und vertieften diese anhand von Beispielen aus der (Veterinär-)Medizin.

Was hat euch dazu bewogen, das jeweilige Studium zu wählen?

Drainas: Als ich die Beschreibung des Masters gelesen habe, war mein erster Gedanke:





Zu Konstantina Drainas' Forschungsinteressen zählen Tierverhalten, Tierwohl und die Anwendung von Machine Learning in den Life Sciences.

„Das Studium hat jemand extra für mich gebacken!“ Ich habe mich schon immer sowohl für Tierwohl als auch für Technik interessiert, aber bis vor Kurzem musste ich die Brücke zwischen den beiden Themengebieten selbst schlagen. Der Master gibt mir die Möglichkeit, in beiden Gebieten die wichtigsten Grundlagen systematisch zu erarbeiten und direkt im Rahmen laufender Forschungsprojekte an der Vetmeduni anzuwenden.

Edelbacher: Ich habe bereits das Bachelorstudium Biomedizin und Biotechnologie an der Vetmeduni absolviert und schätze es, in einer kleinen Gruppe zu studieren. Außerdem hatte ich durch das Masterstudium die Gelegenheit, weiterhin am Institut, an dem ich meine Abschlussarbeit absolviert habe, weiterzuarbeiten. Dadurch wurden mir viele Möglichkeiten eröffnet, die mich als junge Wissenschaftlerin sehr geprägt und weitergebracht haben.

Habt ihr Tipps für angehende Masterstudent:innen?

Edelbacher: Lasst euch auf ein interaktives Studium und eure Mitstudierenden ein. Stresst euch dabei nicht allzu sehr und versucht, möglichst viel aus den Lehrveranstaltungen mitzunehmen und Kontakte zu knüpfen!

Drainas: Für mich hat sich das Einplanen von regelmäßigen, festen Zeiten, in denen ich mir Vorlesungsvideos ansehe, bewährt. Das gibt einem auch die Möglichkeit, sich rechtzeitig mit den anderen Studierenden auszutauschen und im Dialog die eigenen Wissenslücken zu schließen. Aber mein wichtigster Tipp ist wahrscheinlich: „Teamwork makes the dream work.“ Die Interdisziplinarität des Masterstudiums Precision Animal Health kann durchaus herausfordernd sein und da hilft eine gut vernetzte Gemeinschaft, in der man sich gegenseitig unterstützt! 

Masterstudium Precision Animal Health Digitalisierung im Tiergesundheits- management

Das neu implementierte Masterstudium konzentriert sich auf das Management von Tiergesundheit und Digitalisierung. Das Studium ist für jene Studierenden ausgelegt, die Interesse daran haben, sich an der Schnittstelle zwischen Tiermedizin, Tierhaltung, Tierproduktion und modernen informationsgestützten Technologien weiterzubilden.

Dauer: 4 Semester
(120 ECTS-Punkte)
Studienplätze:
20 pro Jahr
Unterrichtssprache:
Englisch
Akademischer Grad:
Master of Science (MSc)

Detaillierte Informationen
finden Sie hier:



Die Studierenden des Masterstudiums Precision Animal Health absolvieren einen Teil ihrer Praxis an der VetFarm, einer auf Nutztiere spezialisierten Außenstelle der Vetmeduni.



Das Studium LEBEN

Wer an der Vetmeduni studiert, tut das in einer der lebenswertesten Städte der Welt: in Wien! Der weitläufige Campus liegt nicht nur gleich neben dem Badeparadies Alte Donau, auch der Prater mit dem Riesenrad ist mit dem Rad schnell erreicht ... Und welche Studierenden können schon von sich behaupten, dass sie am Weg zur Mensa bei einer Pferdekoppel vorbei schauen können?

Text: Laura Schuh

➔ Der Campus der Vetmeduni befindet sich in Wien Floridsdorf. Je nach Studienrichtung wird u. a. auch am Wilhelminenberg am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI) und dem Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung (KLIVV) sowie an der VetFarm in Niederösterreich und an der Außenstelle in Tirol gelehrt.



1



3



4

➔ Der Beginn des Studiums bedeutet für viele auch einen Umzug nach Wien. In der Bundeshauptstadt gibt es zahlreiche Studierendenheime oder WG-Zimmer. Für einige Studierende an der Vetmeduni eignet sich das sogenannte „VetHeim“, in unmittelbarer Nähe des Campus, als neuer Wohnort.



5

➔ Die Vetmeduni kennenlernen: Das „Campus Feeling“ bietet Studieninteressierten eine umfangreiche Führung über den Campus.



6

➔ Neben den Lernzonen im Hörsaalzentrum bietet auch die **Universitätsbibliothek** der Vetmeduni stille Plätze, um zu lernen.

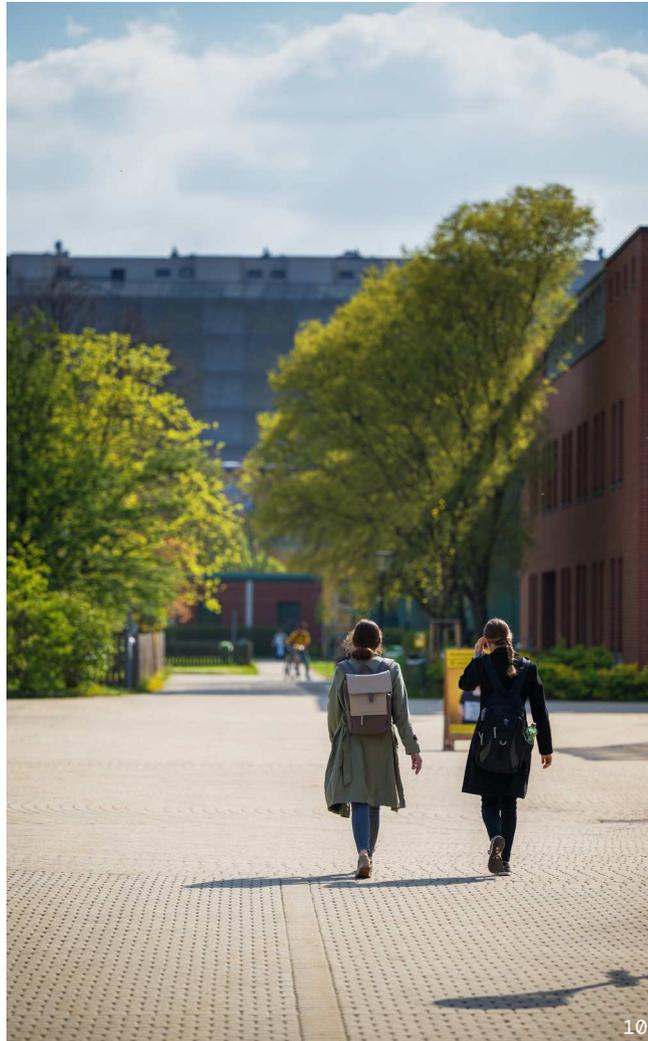


Fotos 1, 2, 4, 6, 7, 8, 12: Michael Bernkopf/Vetmeduni.
Foto 3: shutterstock, Fotos 5, 10: Thomas Suchanek/Vetmeduni,
Foto 9: Martin Anger, Foto 11: Stephanie Scholz/Vetmeduni.

➔ Mit guter Stimmung in den Sommer gehen: Gemeinsam beim **Sommerfest** der Vetmeduni feiern!



➔ Das **weitläufige Areal des Unicampus** lädt mit seinen vielen Grünflächen, zum Lernen im Freien, zum Verweilen und zum Spazieren ein. Am Campus wachsen über 1.000 Bäume und zahlreiche Pflanzenarten; viele davon wird man im Studium als Nahrung für Nutztiere kennenlernen.



➔ Die Hochschüler:innen-schaft der Veterinärmedizinischen Universität (HVU) legt besonderen Wert auf die mentale Gesundheit der Studierenden. Das Sozialreferat der HVU bietet Sprechstunden sowie die online Plattform Instahelp an, bei denen Studierende mit ihren persönlichen oder universitären Belangen Gehör finden. Weitere **Mental-Health-Angebote** wie Yoga-, Tanz- oder Selbstverteidigungskurse finden Sie hier:



➔ Sportliche Betätigung in den Lernpausen: Am **Sport- und Fun Court** kann z. B. Volleyball, Basketball oder Fußball gespielt werden. Für musikalisch interessierte Studierende gibt es die **Vetmedmusi**, die Musikkapelle am Campus.



Youni App



➔ Für alle, die mit dem Fahrrad zur Vetmeduni kommen, steht eine **Servicestation** mit einer Luftpumpe, diversen Werkzeugen, Adaptern und einem Reifenheber zur Verfügung. Neu sind kostenfreie Ladestationen für E-Bikes.

➔ Von der Anmeldung zur Lehrveranstaltung bis hin zur Literatursuche: Die **Studierenden-App „Youni“** bietet neben dem Zugang zur Mediathek und zum interaktiven Assistenten VetBot auch Schnittstellen zur Informations- und E-Learning-Plattform Vetucation sowie zu Vetmedonline. Informationen rund um Lehrveranstaltungen, Stundenpläne und Prüfungsergebnisse können über die App abgerufen werden. Youni beinhaltet zudem ein Tool zur individuellen Workload-Erhebung.

ANNIKA BREMHORST war 2012 eine der Pionierinnen im interdisziplinären Masterstudium Mensch-Tier-Beziehung am Messerli Forschungsinstitut der Vetmeduni. Mit einem Joint PhD Degree der Universitäten Bern und Lincoln sowie zwei Kindern ist sie heute als Canine Scientist selbstständig und bietet mit „Dogs and Science“ Forschung, Wissenschaftskommunikation und Onlinetraining rund um den Hund an. Beim Thema KI in der Hundeverhaltensforschung ist sie vorne dabei.

Interview: Astrid Kuffner • Fotos: Christian Staehle



„Ich habe mein eigenes Forschungsinstitut gegründet“

📌 Steckbrief

Annika Bremhorst

Fachgebiet

Canine Scientist: Hundeverhaltensforschung, Kommunikation und Training

Positionsbeschreibung

- Firmengründerin von dogsandscience.com
- Postdoc Associate Researcher Uni Haifa und Lincoln

Derzeitiger Standort

Zürich

VETMED: Sie haben zunächst Verhaltensbiologie studiert und Ihre Bachelorarbeit über Makaken verfasst. Wie sind Sie auf den Hund gekommen?

Annika Bremhorst: Ich bin eine „Canine Scientist“, Hunde sind meine Kernforschungsspezies. Ich fand sie von klein auf faszinierend und wir hatten selbst einen Hund. Nach der Matura habe ich eine Ausbildung zur Hundetrainerin gemacht und so auch das Geld für mein Studium verdient. Mit meiner Bachelorarbeit an der Universität Göttingen habe ich meine erste eigene Forschungsstudie im Bereich Verhaltens- und Kognitionsbiologie am Deutschen Primatenzentrum durchgeführt.

Sie sind also von Stuttgart zum Studium nach Göttingen und haben sich 2012 als eine der Pionierinnen im Interdisciplinary Master of Animal Human Interaction (IMHAI) eingeschrieben. Wie kam es zum Wechsel nach Wien?

Bremhorst: Während der Bachelorarbeit habe ich ein Info-Mail zu diesem Masterstudium bekommen. Als ich vom „Clever Dog Lab“ gelesen habe, dachte ich mir: Das ist perfekt für mich. Wir waren im ersten Jahrgang ausschließlich Studentinnen mit unterschiedlichen Vorerfahrungen, wurden aber in jede Richtung unterstützt und konnten eine breite Basis zu Kognition und Verhalten, Tierethik, komparativer Medizin für Mensch und Tier und Animal Welfare aufbauen. Ich habe in meiner Masterarbeit Empathie bei Hunden erforscht – also wie sich Emotionen von Menschen und anderen Hunden auf Hunde übertragen.

Ihr Weg führte weiter an die Universitäten Bern (Schweiz) und Lincoln (England) für ein Joint PhD Degree. Wie können wir uns das vorstellen?

Bremhorst: Während der Masterarbeit wurde mir bewusst, dass wir über das emotionale





Wordrap mit
**Annika
Bremhorst**

**Ich war an der
Vetmeduni ...**
... von 2012 bis 2016.

**Mein Tipp an
Absolvent:innen der
Vetmeduni:**
Seine Ziele und Träume
nicht aus dem Blick zu
verlieren.

**Mein Lieblingsort an
der Vetmeduni ...**
... war unter dem Baum
vor dem Messerli Institut.

Ausdrucksverhalten von Hunden noch nicht sehr viel wissen. Die Gruppe von Hanno Würbel an der Universität Bern und die von Daniel Mills an der University of Lincoln sind bekannt für die Erforschung von Animal Welfare, Behaviour, and Emotions; in Lincoln ist zudem Verhaltensmedizin im Fokus. Als sie eine Stelle für ein Doppeldoktorat-Projekt ausgeschrieben haben, das gemeinsam mit ihnen und Stefanie Riemer betreut wurde, habe ich zugegriffen. Ich habe beide Graduiertenschulen besucht und die Prüfungen gemacht, hatte an beiden Standorten Supervisor:innen und habe an beiden Unis gleichzeitig promoviert mit einer Arbeit über den Ausdruck von Emotionen in der Mimik von Hunden. Im letzten Jahr des Doktorats habe ich auch mein erstes Kind bekommen und 2021 den Abschluss gemacht.

**Das klingt herausfordernd.
Wie ging es weiter?**

Bremhorst: Ich hatte ein Postdoc-Funding in England zugesagt bekommen, konnte das mitten in der Pandemie aber nicht antreten. Da habe ich mich gefragt, warum ich mich auf meine akademische Reise gemacht habe. Mir war klar: Ich komme aus der Praxis, ich liebe Forschung zu Hunden und möchte wissenschaftliche Erkenntnisse hinausragen. Das interessiert so viele Hundehalter:innen, Trainer:innen und Veterinärmediziner:innen. Ich habe mich also in den vergangenen zwei Jahren in der Wissenschaftskommunikation weitergebildet und habe Anfang 2022 meine Firma „Dogs and Science“ gegründet.

**Wie wurde an der Uni damit umgegangen,
dass Sie Forscherin und Mutter sind?**

Bremhorst: In der Hundeforschung gibt es sehr viele Frauen. Man braucht das Verständnis der anderen für die Situation. Ich arbeite also weiter – größtenteils remote – als Associate Researcher am „Tech4Animals Lab“ der Universität in Haifa (Israel) und der University of Lincoln. Die enge Zusammenarbeit auf große Distanzen funktioniert sehr gut.

**Ein Spezialgebiet von Ihnen ist KI in der
Verhaltensforschung. Was hat es damit
auf sich?**

Bremhorst: Ich habe 2019 während meines PhD einen ersten Workshop zur Verknüpfung von Computer Science und Verhaltensforschung an der Universität Bern organisiert. Der stieß auf großes Interesse. Durch mehrere Kollaborationen mit Anna Zamansky, Computer Scientist und Leiterin des Tech4Animals Labs der Universität Haifa, habe ich dieses Interesse weiterverfolgt. Wir haben Daten aus meiner Dissertation mit Labrador-Retrievern in ein erstes KI-Modell eingespeist, das die emotionale Mimik beim Hund erkennen soll. Bei Katzen sind wir schon weiter, aber Hunde sehen so unterschiedlich aus. Sie kommunizieren über Mimik und Körpersprache, aber teilweise sehr subtil. Das ist nicht leicht zu beobachten. Das Ziel ist, ein solides KI-Modell zu entwickeln, das emotionales Ausdrucksverhalten bei Hunden zuverlässig erkennen kann und vielleicht eines Tages als App für alle verfügbar ist.

Wie sieht Ihr Arbeitstag aus?

Bremhorst: In den vergangenen Jahren habe ich durch meine Kinder die meiste Arbeit zwischen 19 und 1 Uhr Früh erledigt: Forschungsanträge schreiben, Studien planen, Daten sammeln und auswerten, Artikel schreiben, Workshops für Science Communication planen und so weiter. Meine Aufgaben sind wirklich sehr vielfältig – ich arbeite an einer Reihe von Forschungsprojekten mit Kolleg:innen verschiedener Universitäten, dazu kommt meine Firma, also der unternehmerische Bereich, den ich abdecken muss.

Auch wenn Sie einen Gang zurückgeschaltet haben, sind Sie mit viel Drive unterwegs. Was motiviert Sie dazu?

Bremhorst: Es fasziniert mich und macht mir Spaß, sonst würde ich das nicht durchhalten. Ich habe viel gekämpft, um diesen Weg gehen zu können. Es ist einfach mein Thema seit Kindertagen. Ich war die Erste aus meiner Familie an der Uni, musste mich einsetzen und widersetzen. Das gebe ich nicht so einfach auf und versuche stattdessen einen Weg für mich zu finden, meine Hundeverhaltensforschung fortzuführen. Wissenschaftliche Institutionen bieten derzeit oft noch zu wenig Flexibilität, sich an veränderte Lebenswelten anzupassen. 📌

Masterstudien an der
Vetmeduni / Mensch-
Tier-Beziehung (IMHAI)
/ Vergleichende
Biomedizin / Precision
Animal Health (PAH) /
und einige mehr



Kommunikationskills:

Im Rollenspiel trainieren

Jede Diagnose beginnt mit einer Anamnese. Während sich Humanmediziner:innen mit den Patient:innen direkt austauschen können, müssen Tierärzt:innen die für sie relevanten Informationen über die Tierhalter:innen erheben. Dabei ist eine vertrauensvolle und effiziente Gesprächsführung das A und O. Bereits während des Diplomstudiums Veterinärmedizin erlernen die Tierärzt:innen von morgen anhand von **ROLLENSPIELEN** die wichtigsten kommunikativen Fertigkeiten.

Text: Nina Grötschl • Illustration: Matthias Moser

„Das Kommunikationscurriculum an der Vetmeduni ist eine Erfolgsgeschichte und bringt den Studierenden auch die Möglichkeit, durch eine effektive Gesprächsführung in Zukunft kommerziell erfolgreich zu sein und auch einen Beitrag zur eigenen psychischen Gesundheit zu leisten.“

Michael Leschnik
Klinisches Zentrum für Kleintiere der Vetmeduni

Nicht nur fachliches Know-how, sondern auch eine adäquate Gesprächsführung mit den Patientenbesitzer:innen trägt zu einer erfolgreichen Behandlung von Hund, Katze und Co. bei. Denn was die Tierärzt:innen sagen und wie sie komplexe Informationen übermitteln, übt nachhaltig Einfluss auf das Ergebnis der medizinischen Behandlung aus. Die oberste Maxime dabei: von Beginn an ein stabiles Vertrauensverhältnis zum/zur Tierbesitzer:in aufbauen und klar kommunizieren. Über die Wahl der entsprechenden Fragen und das aktive Zuhören tasten sich die Tierärzt:innen dann Schritt für Schritt an die notwendigen Informationen heran.

Ein gutes Gespräch braucht eine Struktur

Wann und was hat der Hund zuletzt gefressen, wie viel hat er getrunken? Traten diese Symptome bereits zuvor auf? Eine gute Gesprächsstruktur erleichtert die Kommunikation wesentlich und hilft dabei, das Vertrauen der Patientenbesitzer:innen zu gewinnen. Um die Studierenden dahingehend bestmöglich vor-

zubereiten, erlernen sie im dritten Semester des Diplomstudiums die ersten Kommunikationskills. So können sie bereits während der Ausbildung und später in der klinischen Rotation bzw. in der Ambulanz unter Supervision die optimale Gesprächsführung mit den Tierbesitzer:innen „in real life“ trainieren. Basierend auf der Einführungsvorlesung „Das Gespräch mit dem Tierbesitzer“ üben die angehenden Veterinärmediziner:innen im Kleingruppenunterricht und anhand von Rollenspielen – beginnend vom Anamnese-gespräch bis hin zur Diagnosevermittlung. Federführend dabei sind Birgit Hladschik-Kermer, Leiterin der Abteilung für medizinische Psychologie der MedUni Wien, und Michael Leschnik vom klinischen Zentrum für Kleintiere der Vetmeduni. Beide wurden für die Konzeption der Lehrveranstaltung bereits 2016 als *Teacher of the Year* der Vetmeduni ausgezeichnet.

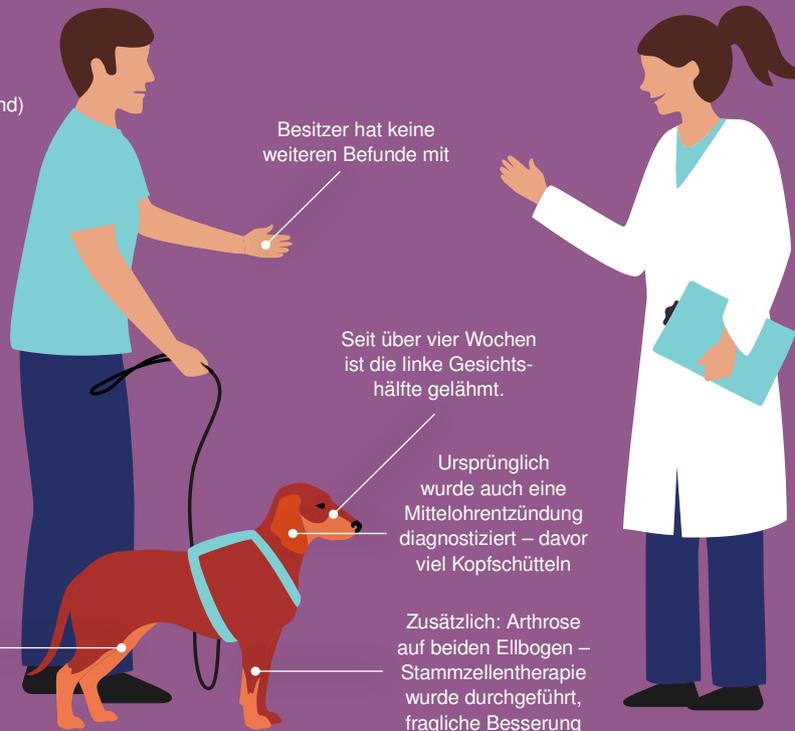
Rollenspiele genau nach Plan

Im sechsten Semester geht es für die Diplomstudierenden dann ans Eingemachte: Sie

Beispiel Fallvignette

Patient

Name: Cäsar
 Rasse: Bracke (Jagdhund)
 Alter: 6,5 Jahre
 Gewicht: 26 kg
 Geschlecht: männlich
 Kastriert: nicht kastriert



Medikamente

- Tabletten 2× täglich (unbekannt, wofür)
 - Ohrentropfen 2× täglich
- Zuerst Besserung, aber keine Heilung



Klinische Untersuchung

Schmerzen bei Berührung an der Ohrbasis beidseits.

Verdachtsdiagnose: Mittelohrentzündung mit daraus resultierender Fazialislähmung links. Die Lähmung ist eine häufige Komplikation bei Mittelohrentzündungen



Zusatzinformationen

werden bezüglich der möglichen Therapieoptionen und der Kosten gegeben



Von der Anamnese über heikle Themen wie Euthanasie oder kostspielige Therapien: Im Rollenspiel üben die Studierenden konkrete Gesprächssituationen mit den Tierbesitzer:innen. Dabei werden sie gefilmt. Im Anschluss findet eine Gesprächsanalyse statt.

üben konkrete klinische Gesprächssituationen – sogenannte Fallvignetten – mit spezifisch geschulten Schauspieler:innen, die die Rolle der Patientenbesitzer:innen einnehmen. Der praktische Unterricht ist hochstrukturiert und interaktiv. Schritt für Schritt werden jene kommunikativen Fertigkeiten erarbeitet und im Gespräch umgesetzt, die zur Erreichung des Gesprächsziels notwendig sind.

Am Spielplan stehen unter anderem Gespräche im Zuge von Routineuntersuchungen, Vermittlung einer schlechten Prognose oder einer kostenintensiven Therapie, aber auch fordernde Situationen wie die Empfehlung einer Euthanasie werden geübt. „Oft sind die Tierbesitzer:innen besorgt, aufgeregt oder sogar aufgebracht, wenn sie mit ihrem kranken Vierbeiner vorstellig werden. Der Umgang mit starken Emotionen stellt viele

angehende Tierärzt:innen dann vor große Herausforderungen. Und zwangsläufig muss auch über heikle Themen gesprochen werden. Genau auf diese Situationen werden die Studierenden vorbereitet. Sie erwerben und wenden jene kommunikativen Fertigkeiten an, die ihnen helfen, auch herausfordernde Gesprächsaufgaben effizient und patientenbesitzerzentriert zu meistern“, sagt Birgit Hladschik-Kermer, die bereits seit vielen Jahren die Studierenden bei den Lehrveranstaltungen persönlich begleitet.

Wesentliches didaktisches Element neben dem praktischen Üben ist das Feedback, das die Studierenden nach ihrer Performance von Kolleg:innen, den Schauspieler:innen sowie Lehrenden erhalten. Aus dieser Rückmeldung leiten sie dann ihre persönlichen Lernziele für die nächste Übung ab. 

“ Eine effektive Gesprächsführung spart in der Praxis Zeit. Denn wenn ich gelernt habe, wie ich komplexe Informationen strukturiert vermittele, sodass mein Gegenüber diese auch aufnehmen kann, beuge ich im weiteren Verlauf etwaigen Problemen und Missverständnissen vor.

Birgit Hladschik-Kermer
 Abteilung für medizinische Psychologie der MedUni Wien

Wissenschaftliche Evidenz und neue Erkenntnisse für innovative Lehre zu schaffen, das war das Ziel des 2021 gestarteten FWF-Projekts „**SELBSTREGULIERTES LERNEN IN DER MEDIZINISCHEN AUSBILDUNG**“. Ein Projektteam rund um die Psychologin Evelyn Steinberg ging der Frage nach, inwieweit selbstreguliertes Lernen ein stabiles, situations- bzw. entwicklungsabhängiges Merkmal ist.

Text: Evelyn Steinberg, Redaktionelle Aufbereitung: Nina Grötschl • Fotos: Thomas Suchanek/Vetmeduni

Schlüsselkompetenz

Selbstreguliertes Lernen



”

Mit diesen Studien zeigen wir, dass diese Koregulation keine Nebensächlichkeit ist, sondern ein zentraler Bestandteil erfolgreicher Lehre.

EVELYN STEINBERG
Vizektorat für Lehre
der Vetmeduni

Erfolgreiche Studierende zeichnen sich nicht unbedingt alleine durch einen hohen Intelligenzquotienten aus. Aus Studien wissen wir: Erfolgreiche Studierende haben Ziele sowie passende Strategien und die Motivation, diese Ziele zu erreichen. Sie können über die Art und Weise, wie sie lernen, nachdenken und etwas ändern, wenn es zu Problemen kommt. Sie sind also gut im selbstregulierten Lernen (SRL).

Die Wissenschaftler:innen führten im Zeitraum 2021 bis 2023 mehrere Studien zum selbstregulierten Lernen der Studierenden am Arbeitsplatz durch – ein Thema, dem in der Forschung bislang nur wenig Beachtung geschenkt wurde. Ein theoretisches Modell dafür zu entwickeln, war daher das erste Ziel. Auf Basis von Literaturrecherchen sowie Interviews mit Studierenden, Lehrenden und Forschenden wurden Indikatoren für erfolgreiches selbstreguliertes Lernen in den Bereichen Kognition, Motivation, Emotion sowie Wahrnehmung der Lernumgebung identifiziert.

Fragebögen und Tagebuchstudie

Im zweiten Schritt entwickelte das Projektteam Erhebungsinstrumente, um die theoretischen Konstrukte mit quantitativen Methoden messen zu können. Im Zuge dessen entstand das *Workplace Learning Inventory*, eine Fragebogenbatterie mit kurzen Skalen zu den vier zuvor genannten Bereichen. Zusätzlich wurden entsprechende Einzelitems entwickelt und geprüft. Diese können künftig nicht nur in wissenschaftlichen Studien, sondern auch für Evaluationen oder Learning Analytics eingesetzt werden.

Zudem untersuchten die Wissenschaftler:innen die Stabilität und Variabilität von selbstreguliertem Lernen. Im Rahmen einer Tagebuchstudie beantworteten die Studierenden der Klinischen Rotation I im Wintersemester 2022/23 täglich Fragen zu ihrem Lernen. Die Analysen zeigen: SRL am Arbeitsplatz ist vor allem situationsabhängig. Die Lehrenden haben es also selbst in der Hand: Sie können das selbstregulierte Lernen der Studieren-



➔ Lernen ist individuell. Manche Studierende regulieren ihr Lernen konstant stärker, manche konstant weniger. Nicht zuletzt entwickelt sich das selbstregulierte Lernen aber auch über die Zeit. Es lohnt sich daher, es gezielt zu fördern.

den mit geeigneten Aufgabenstellungen und Rahmenbedingungen direkt beeinflussen. Es gibt aber auch eine stabile Komponente im selbstregulierten Lernen.

Das vierte Ziel des Projekts war, sich Entwicklungen im Laufe der Zeit anzusehen. Über den Verlauf einer Woche zeigt sich, dass das selbstregulierte Lernen der Studierenden gegen Ende der Rotationswoche abnimmt. Die Abnahme kann aber durch gute Rahmenbedingungen, wie beispielsweise gute Supervision oder Unterstützung durch das Klinikteam und die Kommiliton:innen, abgefedert werden.

Stress und SRL am Arbeitsplatz im Fokus

Stephan Marsch verfasste im Rahmen des Projekts seine Dissertation zu Stress und selbstreguliertem Lernen am Arbeitsplatz. Er konnte zeigen, dass es unter den Studierenden der Klinischen Rotation I verschiedene Typen von Studierenden hinsichtlich ihres Stresserlebens gibt. Einige Studierende sind über alle Belastungsfaktoren hinweg gesehen grundsätzlich gestresst, andere berichten über niedrige Belastung. Dazwischen gibt es zwei Gruppen mit einem moderaten Stresslevel. Die größte Gruppe fühlt sich vor allem auf Grund von Arbeitsbelastung gestresst, die zweite Gruppe auf Grund von Unsicherheit hinsichtlich der Anforderungen. Zudem zeigen die Studienergebnisse,

dass sich Stress und selbstreguliertes Lernen wechselseitig beeinflussen. Hoher Stress in der Vorwoche führt zu weniger selbstreguliertem Lernen in der Folgewoche und umgekehrt. Es lohnt sich daher, Stress zu reduzieren, um das selbstregulierte Lernen zu fördern und vice versa.

Implikationen für die Lehre

Wie können Lehrende die Studierenden beim selbstregulierten Lernen unterstützen?

- Koregulation: Lehrende geben den Studierenden Zeit und Anregungen für die Vorbereitung und Reflexion.
- Gemeinsame Rekapitulation des Gelernten zwischendurch, um zu prüfen, ob Unklarheiten bestehen.
- Möglichkeiten bieten, um über motivationale Probleme oder emotionale Herausforderungen zu sprechen sowie über mögliche Strategien, damit umzugehen.
- Berücksichtigung der individuellen Unterschiede zwischen den Studierenden bezüglich des selbstregulierten Lernens, aber auch hinsichtlich des wahrgenommenen Stresses; Überlegungen, wie sie Studierende unterstützen können.

Das gesamte Forschungsteam bedankt sich bei den beteiligten Studierenden, Lehrenden und der Universitätsleitung. Nur gemeinsam lässt sich ein solch komplexes Projekt meistern! 📌

Projektdetails

Selbstreguliertes Lernen in der medizinischen Ausbildung

Fördergeber

FWF – Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
Projektnummer: P 33913-G

Laufzeit

01.01.2021 – 30.06.2024

Team

von der Vetmeduni:
Stephan Marsch, Takuya Yanagida, Lukas Schwarz, Ulrike Auer, Petra Bührle, Christopher Pfeiffer, Ebunoluwa Smith; von der Universität des Saarlandes: Franziska Perels, Laura Dörrenbächer-Ulrich

Weitere Informationen:



Zum Weiterlesen:

„Lernen mit Erfolg: Ziele setzen und aktiv verfolgen“

VETMED 01/2022



„Development and validation of the Workplace Learning Inventory in Health Sciences Education: a multimethod study“

Steinberg E., Marsch S., Yanagida T. et al.



Vielen Dank an die Firma Virbac, die unsere Studie mit Gutscheinen unterstützt hat.

Alumni-Splitter

Jetzt
einreichen!



Awards & Stipendien

Preisverleihung

Am 7. Februar 2024 wurden von der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien neben dem Armin Tschermak von Seysenegg-Preis auch der „Farm Animal Award“ sowie der „Companion Animal Award“ vergeben. Diese Förderpreise zeichnen Abschlussarbeiten aus, die sich auf spezielle Fragestellungen aus den Bereichen Kleintiere, Pferde sowie Nutztiere beziehen. Außerdem wurden Studierende des 4., 5. und 6. Studienjahrs mit Begabtenstipendien ausgezeichnet.

➡ Preisträger:innen

Farm Animal Award 2023

Viktoria Drauch

„Salmonella Infantis in Chicken – Tenacity, Virulence and Immune Response“

Farm Animal Award 2023

Carlotta De Luca

„Fowl Adenovirus Capsid Proteins as Broad-Protective Subunit Vaccines against Inclusion Body Hepatitis (Ibh) and Hepatitis-Hydropericardium Syndrome (Hhs)“

Companion Animal Award 2023

Natascha Leitner

„The Role of Lipid Droplet Formation in Canine Osteosarcoma“

Begabtenstipendien 2023

Nicole Lautner (4. Studienjahr)

Viola Son (5. Studienjahr)

Marlene Schmidt (6. Studienjahr)

Companion Animal Award 2024

Dotierung: 2.000 Euro

Einreichfrist: 30. September 2024

Der Arbeitskreis „Kleintiere & Pferde“ stiftet für das Kalenderjahr 2024 einen Preis als Anerkennung für hervorragende Abschlussarbeiten, die spezielle für die tierärztliche Praxis relevante Fragestellungen aus dem Bereich der Kleintiere und Pferde bearbeitet haben. Für den Award kommen Diplom- oder Masterarbeiten, Dissertationen oder PhD-Thesis in Frage, deren Thematik den eingangs beschriebenen Kriterien entspricht und die mit „sehr gut“ bewertet und von der/dem Erstgutachter:in für den Preis vorgeschlagen sowie im vorausgegangenen Studienjahr approbiert wurden.

Einreichung:

Generalsekretariat der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Farm Animal Award 2024

Dotierung: 2.000 Euro

Einreichfrist: 1. Juli 2024

Der Arbeitskreis „Nutztiere“ stiftet für das Kalenderjahr 2024 erneut den Farm Animal Award für hervorragende Dissertationen, die spezielle für die tierärztliche Praxis relevante Fragestellungen aus dem Bereich der Nutztiere bearbeitet haben. Für den Award kommen Dissertationen in Frage, deren Thematik den eingangs beschriebenen Kriterien entspricht und die mit „sehr gut“ bewertet und von der/dem Erstgutachter:in für den Preis vorgeschlagen sowie im vorausgegangenen Studienjahr approbiert wurden. Dissertationen, die bereits mit einem anderen Preis ausgezeichnet worden sind, kommen nicht in Frage.

Einreichung:

Generalsekretariat der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien



Weitere Informationen zu Stipendien und Preisen unter:
www.vetmeduni.ac.at/studium/studienorganisation/stipendienpreise-foerderungen

Armin Tschermak von Seysenegg-Preis

Jetzt einreichen!

Dotierung: 5.000 Euro

Einreichfrist: 1. September 2024

Die Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien stellt für das Kalenderjahr 2024 einen Förderpreis für den akademischen Nachwuchs zur Verfügung. Bewerben können sich wissenschaftliche Mitarbeiter:innen mit abgeschlossenem Doktorats- oder PhD-Studium der Vetmeduni. Bevorzugt werden Bewerber:innen bis maximal zehn Jahre nach Abschluss ihres Doktorats- bzw. PhD-Studiums, unter Berücksichtigung etwaiger Karenzierungen. Eingereicht werden kann eine wissenschaftliche Arbeit, deren Erst- bzw. Letztautor:in der/die Bewerber:in ist. Die wissenschaftlichen Arbeiten müssen 2021, 2022 oder 2023 in einer anerkannten wissenschaftlichen Zeitschrift im Druck erschienen oder zur Veröffentlichung angenommen worden sein. Der Armin Tschermak von Seysenegg-Preis kann nur einmal an dieselbe Person verliehen werden und nur für Arbeiten, die noch nicht mit einem anderen Preis ausgezeichnet wurden.

Einreichung:

Publikation, Motivationsschreiben, wissenschaftlicher Lebenslauf, Publikationsliste (jeweils im PDF-Format). Generalsekretariat der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien: t.leisch@vetheim.at



➔ **Für Absolvent:innen** Die Alumni-Karte der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien bietet Alumni viele Vorteile und ist kostenlos.

➔ Kommentar

der Hochschüler:innenschaft der Veterinärmedizinischen Universität Wien (HVU)

Mehr als eine Vertretung

Wir sind eine große, bunte Familie, die versucht, alle Studierenden im Laufe ihres Studiums bestmöglich zu unterstützen. Wir haben 13 komplett verschiedene Referate und unseren VETSHOP, in dem wir wichtige, aber auch oftmals teure Utensilien fürs Studium möglichst kostengünstig unseren Studierenden zur Verfügung stellen. Wir versuchen nicht nur alle Probleme, die während des Studiums aufkommen, zu lösen, sondern auch einen Ausgleich für alle Studierenden zu schaffen. Hier ein Überblick über das Angebot der HVU: Sportkurse/Sportgruppen, Mental-Health-Aktionen, Mensabonus, internationaler Austausch mit anderen veterinärmedizinischen Unis, Student:innenmagazin „Rectum“, diverse Ausflüge und gesellschaftliche Veranstaltungen, SUPER-Preisverleihung, Gutscheine und Tickets für Museen etc. Das Team im Lernunterlagenreferat versorgt alle mit Lernunterlagen und veranstaltet Quiz-Abende als Vorbereitung für die Prüfungen. Das Referat für Ökologie, Ethik und Tierschutz (ÖET) unterstützt beispielsweise Kastrationsprojekte und den Bauernmarkt. Zudem laden wir Professor:innen zu Präsentationsabenden ein und kümmern uns um alle PhDs und Doktoratsstudent:innen.

Dies und noch viel mehr passiert bei uns und hilft somit unseren Studierenden, sich auch neben dem Studium an der Vetmeduni wohlfühlen.



➔ Der HVU-Vorsitz (Matthias, Magdalena und Ludwig) bietet ein breites Angebot an Unterstützung für alle Studierenden.

Krebs bei Katzen und Menschen

HEIDI NEUBAUER kam 2017 von Adelaide in Südaustralien ins Moriggl Lab an der Vetmeduni. Seit Oktober 2023 ist sie Assistant Professor am Zentrum für Biologische Wissenschaften. In der Krebsforschung nimmt sie den JAK-STAT-Signalweg bei Katzen und Menschen in den Fokus und fragt künftig auch nach geschlechtsspezifischen Unterschieden.

Text: Astrid Kuffner • Fotos: Thomas Suchanek/Vetmeduni



Wordrap mit Heidi Neubauer

Was vermissen Sie an Adelaide?

Meine Familie – wir sehen uns aktuell nur einmal im Jahr.

Was ist ihr Lieblingswort auf Deutsch?

„Regenbogen“ ist eines der Wörter, die mein Vater oft gesagt hat und deren Bedeutung ich schon lange kenne.

Was ist ihr Wiener Lieblingsgericht?

Mein Mann macht sehr guten Kaiserschmarren und auch Semmelknödel mit Linsen.

Heidi Neubauer ist bereits früh im Biochemie-Studium auf ihren Karrierepfad abgebogen und hat es nie bereut. Biologie und Chemie waren in der High School ihre Lieblingsfächer, „das hat für mich immer Sinn ergeben, im Gegensatz zu Physik“. Als Erste in ihrer Familie studierte sie an der University of Adelaide (Australien) und absolvierte im Bachelor ein Praktikum in einem Labor des Centre for Cancer Biology. Dort war die Kreuzung: am Schnittpunkt von Biochemie und Krebsforschung. Gruppenleiter Stuart Pitson betreute ihre Master- und Doktorarbeit zu zellulärer Transformation und onkogenen Proteinen.

Regulation und Wachstum

An der Biochemie interessiert und fasziniert sie bis heute, „wie zelluläre Signalketten sich auf den Organismus auswirken. Wenn solche Pfade fehlreguliert sind, kann das zu Krebs führen“. Durch ihr Verständnis für die biochemischen Prozesse den Weg zu neuen Behandlungswegen für Krebspatient:innen zu ebnet, ist für sie inspirierend.

Im August 2017 wechselte Heidi Neubauer in das „Functional Cancer Genomics Lab“ von Richard Moriggl, wo sie ab 2019 ihr eigenes Team leitete. Für den Umzug auf die „andere Hälfte des Planeten“ gab es zwei Gründe. Zum einen war sie auf der Suche nach einem

exzellenten Labor, um ihre Expertise zu Signalketten und Krebs zu verbreitern. Im Moriggl Lab arbeitet sie intensiv mit dem sogenannten „JAK-STAT-Signalweg“, der wie eine Relaisstation Signale aus dem Äußeren in die Zelle leitet und dort Veränderungen der DNA und Proteinexpression einleitet. Im gesunden Organismus ist Zellwachstum ein limitierter, stark regulierter Prozess. Wenn er dereguliert ist, wird er zu einem Kernprozess der Krebsentstehung.

Der zweite Grund sind ihre Wurzeln: Heidi Neubauers Großeltern väterlicherseits stammten aus der Gegend von Hannover. Ein Lebensziel war es, die Vatersprache in einem deutschsprachigen Land zu vertiefen. In den vergangenen sechs Jahren hat sie dafür ein solides Fundament gelegt, auf das sie gerade für Lehre noch aufbauen möchte. Und ihr neuer Lebensmittelpunkt Wien, eine Stadt mit anerkannt hoher Lebensqualität, war jedenfalls die richtige Wahl.

Protein bei Katzen und Menschen

Ihre Gruppe arbeitet zum „STAT5B“-Protein, dessen Mutation eine zentrale Rolle bei aggressiven Krebserkrankungen des lymphatischen Systems spielt. T-Zell-Lymphome (Non-Hodgkin-Lymphom) sind selten, haben aber eine schlechte Prognose – es gibt kaum Behandlungsmöglichkeiten. Wenige Patient:innen bedeuten wenig Probenmaterial

Heidi Neubauer ist Expertin in Formen von Blutkrebs die durch onkogene Mutationen in STAT5 ausgelöst werden.



”

Praxis ist sehr wichtig, weil wir durchs Tun so gut lernen. Im Klassenzimmer Gelerntes praktisch anzuwenden, war auch für mich der Wendepunkt.

HEIDI NEUBAUER

und kaum Möglichkeiten für klinische Studien. Doch hier spielt die Verankerung an der Veterinärmedizin ihre Vorteile aus. In Zusammenarbeit mit Pathologie und Kleintierklinik wurde dieselbe STAT5B-Mutation in einem häufigen Darmtumor bei Katzen identifiziert. Wer in der komparativen Onkologie molekulare Mechanismen versteht, hat die Chance, neue Therapieoptionen für Felidae und Menschen auszuloten.

Ein Ansatz wäre, das mutierte Protein durch neue Wirkstoffe zu blockieren oder hemmen. Heidi Neubauer beschäftigt sich mit den „Downstream-Effekten“ des mutierten Proteins. Im Idealfall lassen sich Folgewirkungen mit bereits für andere Krankheiten zugelassenen Wirkstoffen hemmen. Das würde die Therapieentwicklung beschleunigen. Durch ihre neue Position am Zentrum für Biologische Wissenschaften kann sie ihre Forschung noch unabhängiger vorantreiben und längerfristig planen. Künftig will sie auch geschlechtsspezifische Unterschiede in den Fokus nehmen: „Sowohl die Inzidenz von als auch die

Mortalität durch Blutkrebskrankungen unterscheiden sich bei Männern und Frauen. Bisher wurde wenig geforscht, um diese Unterschiede wirklich zu verstehen. Diese Forschung kann uns auch Aussagen über die geschlechtsspezifische Immunität ermöglichen, denn Blutzellen sind ein wichtiger Teil der Immunabwehr. Wir glauben, dass wir neue wichtige Regulationsmechanismen gefunden haben.“

Heidi Neubauer freut sich auch auf ihre praktischen Kurse und Biochemie-Vorlesungen im Diplomstudium Veterinärmedizin und im Bachelorstudium Biomedizin und Biotechnologie. Für sie eine Rückkehr zu Themen, die sie liebt: „Praxis ist sehr wichtig, weil wir durchs Tun so gut lernen. Im Klassenzimmer Gelerntes anzuwenden, war auch für mich der Wendepunkt.“ Als „academic working mum“ hat sie noch einmal ein eigenes Bündel an Herausforderungen zu bewältigen und nennt Balance als Schlüssel. Die freie Zeit gehört also ihrer Familie, mit der sie vor kurzem in die Donaustadt gezogen ist. Dort ist es flach und grün – wie in Adelaide. **V**

Am besten Sendeplatz

Mit miniaturisierten GPS-Sendern erhebt **MATTHIAS LORETTO** aktuelle Bewegungsdaten, das Um und Auf in Naturschutz und Wildtiermanagement. Im Feld auch den Kontext und die Interaktion zu beobachten, bleibt für den Assistenzprofessor in der Wildtierforschung wichtig. Sitzfleisch verlangen ihm die Auswertungen am Rechner ebenso ab wie die Freilandarbeit.

Text: Astrid Kuffner • Fotos: Thomas Suchanek/Vetmeduni



Wordrap mit
Matthias Loretto

Der komplizierteste Fachbegriff in der Bewegungsökologie?

Dynamic Brownian Bridge Movement Model (dBBMM).

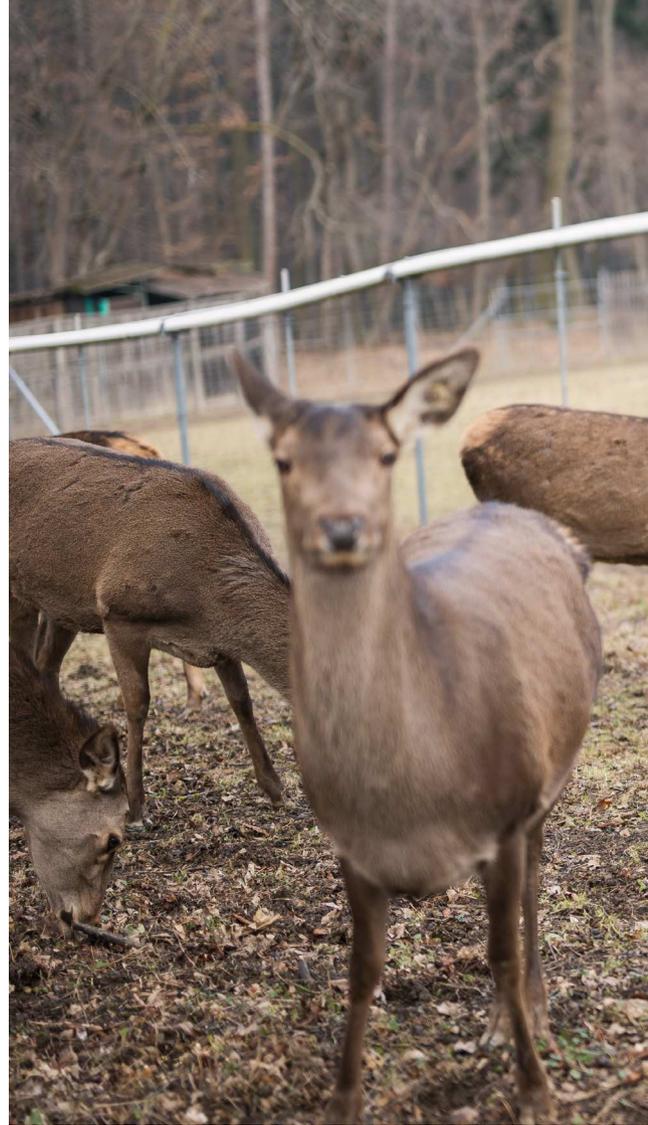
Ihr Lieblingsspiel?
Flügelschlag.

Was werden Sie an Berchtesgaden vermissen?
Die Berge.

Miniaturisierte GPS-Sender gehören zu den wichtigsten Arbeitsmitteln in der Bewegungsökologie. Matthias Loretto beschäftigt der beste Sendeplatz, also bekommt der Frosch eine Hose, der Hirsch ein Halsband und der Rabe einen Rucksack. Zusätzliche Beobachtungen im Feld reichern die Senderdaten mit Informationen an, betont der Verhaltensbiologe: „Die besten Ideen habe ich immer, wenn ich bei der Feldarbeit längere Zeit in der Natur verbringe.“ Bei bitterer Kälte im Yellowstone-Nationalpark bibbern oder im feuchtwarmen Regenwald von Französisch-Guayana dünsten nimmt er auf sich. Für den „lohnenden Moment“, wo etwas völlig Unerwartetes passiert, ein Tier ein ungewöhnliches Verhalten zeigt oder an unvermuteter Stelle auftaucht, Arten interagieren oder ein Wolfsrudel um die Ecke biegt.

Biologe von Kindesbeinen an

Für den gebürtigen Grazer stand mit zwölf Jahren fest, dass er Biologie studieren wollte. Sein Biologielehrer ermöglichte ihm noch vor der Matura, an der Konrad Lorenz Forschungsstelle in Grünau im Almtal als



Praktikant mit Kolkraben zu arbeiten. Danach studierte er an der Universität Graz Verhaltensbiologie und wechselte für einen Master in Wildtierökologie und Wildtiermanagement an die BOKU in Wien. Für die Doktorarbeit besenderte er ab 2011 in Grünau wiederum Kolkraben und hat seither nicht mehr damit aufgehört. Zuletzt in seinem laufenden Projekt in Yellowstone, dem ältesten Nationalpark der Welt, wo er Wechselbeziehungen zwischen Raben, Wölfen und Pumas untersucht. Der Fokus liegt nicht nur auf einzelnen Arten, sondern auf deren Interaktion. Bewiesen hat er diese im Frühjahr 2020.

Zu Beginn der Pandemie schaffte er es gerade noch von der Feldarbeit nach Hause zurück und gründete mit Kolleg:innen die „International COVID 19 Biologging Initiative“, um in Echtzeit herauszufinden, wie sich das auf die Tierwelt auswirkt: „Wir haben eine weltweite Community aufgebaut, die vor dem Lockdown 130 verschiedene Tierarten besendert hat. Die Analysen zu vorher, während und



Neben der Grundlagenforschung möchte Matthias Loretto neuartige Lösungsansätze für die Koexistenz von Menschen und (Wild-)Tieren erarbeiten.

Zuletzt war Matthias Loretto als Research Scientist auch im Nationalpark Berchtesgaden tätig, wo er 30 Rothirsche besen- derte. Einige Wildtierarten stehen auch in Österreich oft im Zentrum von Konflikten. Aushandlungsprozesse zwischen Natur- und Artenschutz sowie Forst-, Jagd- und Land- wirtschaft brauchen Grundlagen aus der Forschung, besonders im Hinblick auf die Rückkehr großer Beutegreifer. Darüber hin- aus boomen Freizeitaktivitäten in der Natur: „Ein gesteigertes Interesse an der Natur ist grundsätzlich positiv, aber wir müssen auch Acht geben, wie es den Tieren dabei geht. Das braucht neben Forschung auch hin und wieder Einschränkungen.“

Doch auch in der Agrarlandschaft gibt es viel zu tun. Stellvertretend für zahlreiche Arten werden Feldhasen und Rebhühner immer seltener. Die intensivierte Landwirtschaft macht der Natur zu schaffen. Hier müssen Lösungen entwickelt werden, um landwirt- schaftliche Produktion und einen besseren Lebensraum zu ermöglichen.

Aber auch tote Tiere interessieren ihn, kon- kret die Kadaverökologie: „In der Natur sind große Tierkadaver ein Hotspot der Biodiver- sität und essenziell für Aasfresser, werden in der Veterinärmedizin aber oft eher als Ge- fahrenquelle gesehen. Eine gesunde Aasfres- ser-Community kann Pathogene unschäd- lich machen und Kadaver schnell vertilgen. Hier können wir mit Veterinärmediziner:in- nen neue Erkenntnisse generieren.“

Aktuell pendelt er noch aus Bad Reichenhall, wird aber im Laufe des Jahres mit seiner Frau, einer Verhaltensbiologin, und der neugebo- renen Tochter fix nach Wien übersiedeln, „das wir uns beide sehr gut als Lebensraum vorstellen können“. 

danach laufen noch, aber man kann schon sagen, dass viele Tiere in den Wanderbewegungen stark auf die Pandemie bei den Men- schen reagiert haben. Das sollte uns zum Nachdenken bringen.“

Forschung zu groß/klein, lebendig/tot

An die Berufung zum Assistenzprofessor für Bewegungsökologie in der Wildtierforschung haben ihn Fragestellungen und Projekte der vergangenen Jahre herangeführt: „Was mich am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie wahnsinnig interessiert, ist die Interdisziplinarität. Es gibt nicht viele Orte, wo Grundlagenforschung und angewandte Fragestellungen so konsequent zusammen- gedacht werden und gleichzeitig so viel fachliche Expertise gebündelt ist.“ Im Modul Conservation Medicine des Diplomstudiums Veterinärmedizin wird er Bewegungsökologie integrieren und sich campusweit in der Ver- mittlung von Methoden zur Datenauswertung engagieren.

”

Was mich am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie interessiert, ist die Interdisziplinarität. Grundlagen- forschung und angewandte Frage- stellungen werden hier konsequent zusammengedacht.

MATTHIAS LORETTO

➔ Pferde sind die empfänglichste Haustierart für Tetanusinfektionen. Durch harmlos erscheinende Verletzungen gelangen die Bakterien in den Organismus, wie bei Stute Montana.



Text: Stephanie Scholz • Fotos: Michael Bernkopf/Vetmeduni, Thomas Suchanek/Vetmeduni • Grafik: Matthias Moser

In Watte gepackt



Wenn Wundstarrkrampf die Muskeln krampfen lässt

Wie ein Bergsteiger hängt Montana in einem Geschirr, das mit faustgroßen Karabinern an einem roten Stahlrahmen befestigt ist. Ihre Ohren sind starr nach hinten gerichtet, aus ihnen quellen weiße Wölkchen hervor. „Watte, um Geräusche zu dämpfen“, erklärt Tierärztin Vicky Frisch die Fotos aus der Patientendokumentation. „Jedes Erschrecken kann weitere Muskelpastiken auslösen.“ Die junge Stute hält den Kopf steif nach vorne gestreckt, die Augen wirken geschlossen. Am Hals wirft die Muskulatur das sandfarbene Fell in strenge Furchen.

Drei Tage zuvor wurde das Pferd in die Universitätsklinik gebracht, Verdacht auf Tetanusinfektion. Vicky Frisch übernahm den Fall gemeinsam mit dem Team der Internen Medizin und der Verdacht erhärtete sich. Die Watte, ein mit dickem Teddyflausch gepolstertes Halfter und die „Sling“ – das Geschirr, in dem die Stute hängt – sind drei der vielen Vorsichtsmaßnahmen, um das Tier aktuell vor sich und der Welt zu schützen. Auf weiteren Bildern ist ein Infusionszugang am



Hals der Stute zu sehen, die Mähne sorgfältig weggeflochten. Dann, wie zwei Studentinnen in grauen Klinikoveralls der Stute eine ihrer „Suppen“ in einem babywannengroßen, blauen Silikontopf unter das Maul halten. „Zum Glück konnte sie Flüssigkeit alleine aufnehmen“, sagt Frisch.

Die Inkubationszeit bei Tetanus beträgt in der Regel zwei bis 21 Tage. „Sie kann aber auch Monate andauern, je nach Dosis des

➔ Durch Wundstarrkrampf laufen Pferde Gefahr, aus dem Stand zu stürzen – und sich dabei schwer zu verletzen. Die sogenannte „Sling“ hält das Tier.

Erreger Infektion durch Bodenkeime

Tetanusinfektionen entstehen durch eine anaerobe Wundinfektion. Bakterien des Stamms *Clostridium tetani* gelangen in den Körper und produzieren unter Sauerstoffausschluss ein Gift (Tetanustoxin), das in den Blutkreislauf gelangt und entlang des zentralen Nervensystems wandert. Die Erreger sind in der Umwelt allgegenwärtig, zum Beispiel in Straßenstaub, Gartenerde oder Tierkot.

Tetanus Wundstarr- krampf

Pferde, Schafe und Menschen zählen zu den empfindlichsten Spezies gegenüber dem Tetanustoxin. Etwa 68 Prozent der Pferde sterben nach einer Tetanusinfektion, beim Menschen versterben rund 20 Prozent der Patient:innen nach Komplikationen. Der geläufige Name „Wundstarrkrampf“ leitet sich von der krampfartigen Kontraktion jeglicher Muskulatur im Körper nach der Toxikoinfektion ab. **Achtung!** Keine Immunität nach überstandener Erkrankung!

Toxins, Verhältnissen in der Wunde und Entfernung zum zentralen Nervensystem“, sagt Jessika-M. Cavalleri. Sie ist Professorin für Interne Medizin Pferde, leitet das Klinische Department für Kleintiere und Pferde und hat in ihrer Laufbahn einfach schon zu viele Tetanusinfektionen gesehen. Einen Impfstoff für Menschen entwickelten Forschende um Emil von Behring 1890 und setzten ihn während des Ersten Weltkriegs bei US-Soldaten ein. Bei Pferden sei die Erkrankung ebenfalls dank einer Impfung, die zu den empfohlenen, sogenannten Core-Impfungen gehört, vermeidbar und glücklicherweise selten geworden, sagt Cavalleri.

Üblicherweise stehen Tetanusinfektionen in Zusammenhang mit kleineren Wunden wie bei einem Nageltritt, einer Nabelentzündung oder Kastrationswunden. Oft erwischt es Fohlen oder Tiere, bei denen der Impfschutz gar nicht oder nicht ausreichend vorhanden ist. Warum gerade Fohlen? „Weil durch eine ungenügende Kolostrumaufnahme keine Antikörper durch die Muttermilch übertragen wurden“, sagt Cavalleri. „Durch den Nabel kommen sie bereits mit einer ‚Wunde‘ auf die Welt, in der sich allgegenwärtige Tetanusbakterien ansiedeln.“

Dauerhaft angespannte Muskulatur

Cavalleri erklärt die Wirkungsweise des Toxins wie eine unterbrochene Leitung. Das sogenannte Tetanospasmin wird in der Wunde von den Bakterien produziert und wandert in die Nervenzellen des Rückenmarks und Hirnstamms, wo es sich festsetzt und die Hemmung der Motorneuronen blockiert. „Dadurch spannen sich die Muskeln dauerhaft an und bekommen keinen Befehl mehr zum Loslassen“, sagt Cavalleri.

Im klinischen Bild zeigen Pferde mit einer Tetanusinfektion daher vor allem angespannte Muskulatur, Übererregbarkeit, vermehrtes Speicheln, aufgeblähte Nüstern und einen angstvollen Blick. Dazu kommen steife Ohren, Probleme beim Kauen und Schlucken oder das Aufstoßen, die Regurgitation, von Futter über die Nüstern sowie

eine erschwerte Atmung. „Die Tiere nehmen mit Fortschreiten der Erkrankung eine sogenannte ‚Sägebockstellung‘ ein“, erklärt Cavalleri. „Die Beine sind steif in den Boden gestemmt, der Hals starr nach vorne gerichtet.“ In freier Wildbahn soll der Sägebock verhindern, dass sie unkontrolliert umfallen. Denn dies birgt ein hohes Verletzungsrisiko und die Tiere kommen nicht mehr hoch, was wiederum die Atmung erschwert. In der Klinik kommen die Tetanuspatienten daher in die Sling – wie Montana.

Zeigt eine Behandlung keinen Erfolg oder wird die Tetanusinfektion nicht erkannt, ersticken die meisten Tiere, weil sie durch die immer stärker werdenden Muskelkrämpfe nicht mehr atmen können. Auch Dehydratation oder Niereninsuffizienz können tödliche Folgen sein.





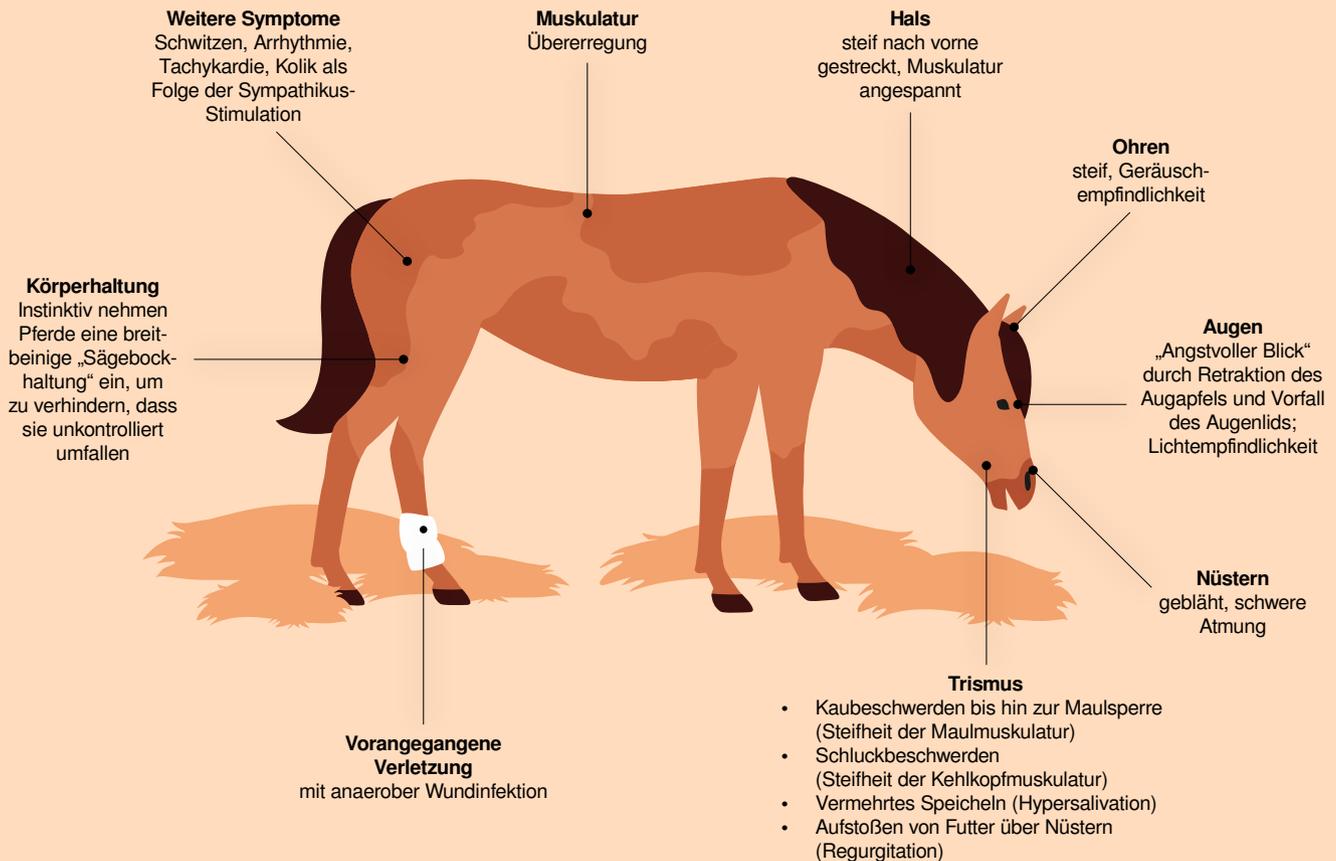
➔ Montanas Krankheitsverlauf wurde in den vier Wochen, die Montana in der Universitätsklinik für Pferde verbrachte, fotografisch dokumentiert. Bei den Fotos musste es schnell und vor allem leise zugehen.

➔ Montana zeigte einen Trismus (Krampf der Kaumuskulatur) und konnte ihr Maul nicht öffnen. Sie konnte allerdings durch das Öffnen der Lippen flüssige Nahrung einsaugen und somit trinken, da der Schluckakt bei ihr weiterhin funktionierte. Deutlich zu sehen ist auch der Vorfall des dritten Augenlids, welchen sie beidseits aufwies.



Tetanusinfektion beim Pferd

Meist zeigen sich nach einer **Inkubationszeit** von 2 bis 21 Tagen Symptome wie



Bewertungsskala Schwere der Erkrankung

Mit dem klinischen Graduierungssystem nach Kay und Knottenbelt wird die Schwere der Erkrankung bei Pferden mit Tetanusinfektion bestimmt. Sie reicht von Grad 1 (milde Symptome wie Nickhautvorfall oder steifes Gangbild) bis Grad 4 (terminal, Pferd kann nicht mehr aufstehen, Trinken und Fressen sind nicht mehr möglich).

Von einer harmlosen Wunde zum Wundstarrkrampf

Montana hatte ebenfalls eine vermeintlich harmlose Wunde – eine Verletzung der Huflederhaut, die sich als Hufeiterung ausbildete. „Der wurde behandelt und es war alles gut“, sagt Tierärztin Vicky Frisch. Zwei Wochen später zeigte die Stute aber neue Symptome. „An einem Freitag rief die Besitzerin mich an und beschrieb, dass das Pferd sehr steif ist, das Maul nicht mehr öffnen kann und dass sie nichts mehr sieht, weil das Auge zu ist.“ Der Haustierarzt sprach den Verdacht einer Tetanusinfektion aus und gab Antitoxin, weil sich herausstellte, dass das Tier keinen aktuellen Impfschutz

hatte. Auch Vicky Frisch vermutete eine Tetanusinfektion.

In der Klinik angekommen stellte das Team die Diagnose Tetanus. „Montana konnte zwar noch gehen, aber sie war sehr steif“, sagt Vicky Frisch. „Die Ohren waren dauerhaft nach hinten gerichtet, der Hals unbeweglich, steif nach vorne, und sie bekam das Maul nicht mehr auf. Das ist dann wirklich fest, fest zu. Man kriegt das auch mit der Hand nicht mehr auf.“ Bei Mensch und Tier bildet sich bei einer Tetanusinfektion zudem das typische Tetanusgesicht aus. Ein unheimliches „Lächeln“, das aus der Anspannung der Muskulatur resultiert und sich auch bei Montana zeigte.

”

Das Erstaunliche ist, dass die Nervenzellen es fertigbringen, sich zu regenerieren. Es dauert allerdings einige Zeit, bis dieser Prozess beginnt.

VICKY FRISCH

Der wichtigste Schritt in der Behandlung von Tetanuspatienten ist die Gabe des Antitoxins. „Da gibt man zu Beginn eine sehr hohe Dosis“, sagt Vicky Frisch. Danach muss der Körper selbst ran. Dies hängt mit dem Mechanismus der Tetanusinfektion zusammen. Freischwimmendes Toxin im Blut wird durch das Antitoxin unschädlich gemacht. Alles, was sich bereits am Rückenmark festgesetzt hat, wird davon nicht erreicht. „Das bekommt man da auch nicht mehr weg“, sagt Frisch mit einer Mischung aus Verzweiflung und Faszination, setzt aber hinzu: „Das Erstaunliche ist, dass die Nervenzellen es fertigbringen, sich zu regenerieren. Es dauert allerdings einige Zeit, bis dieser Prozess beginnt.“

Und genau darauf warteten die Tierärztinnen bei Montana. Zehn Tage verbrachte sie nahezu regungslos in ihrem Bergsteigergeschirr, abgeschirmt von der Außenwelt. Alle Maßnahmen der Tierärzt:innen waren Beiwerk, um die Nebenwirkungen zu verringern: Infusionen und Medikamente, unter ihnen Muskelrelaxanzien und Antibiotika. Dazu regelmäßige Checks der Blutwerte und Temperatur, ab und zu ein Ultraschall der Lunge, weil eine leichte Lungenentzündung aufgetreten war. „Meist eine Nebenwirkung des Verschluckens“, erklärt Frisch.

„Wir therapieren vor allem symptomatisch und achten darauf, dass das Tier genügend Flüssigkeit und Nahrung zu sich nimmt. Aber ansonsten fassen wir das Tier so wenig wie möglich an. Deswegen war es auch gut, dass wir keine Sonde zur Ernährung schieben mussten.“

Kämpfermentalität auf dem Weg der Besserung

Nach zwei Wochen in der Klinik machte sich vorsichtiger Optimismus unter den Tierärztinnen breit: Montana kaute immer besser. Die Behandlung schien gut anzuschlagen. Ihr Gesamtzustand hatte sich so sehr gesteigert, dass sie aus der Sling genommen werden konnte. „Eine echte Kämpfermentalität“, kommentierte Oberärztin Phebe de Heus.

Nach und nach setzten die Tierärztinnen die Medikamente ab, während Montanas Körper sich selbst weiter heilte. Bei einem Besuch kurz vor ihrer Entlassung macht die junge Stute Anstalten, aus der Box zu entwischen, und spielt dann gelangweilt mit einer ihrer Suppenschüsseln. „Typisch Pferdeteenager“, sagt Tierärztin Vicky Frisch, während sie den Gesundheitszustand dokumentiert. 

Tetanusimpfung Prophylaxe

Die Tetanusimpfung gehört bei Pferden zu den empfohlenen Impfungen (sogenannte Core-Impfungen), die in den ersten zwei Lebensjahren nach einem festgelegten Schema erfolgt. Alle zwei bis drei Jahre wird eine Auffrischung empfohlen. Bei nicht geimpfter Mutterstute bzw. fehlender Kolostrumaufnahme (Erstmilch) oder erwiesener geringer Antikörpermenge im Fohlen erfolgt die erste Impfung gegen Tetanus bereits im vierten Lebensmonat.

Alle Informationen zum Impfschema beim Pferd:



→ Es vergingen insgesamt mehrere Wochen in der Klinik, bis die junge Stute im wahrsten Sinne des Wortes stabil genug für den Transport in die Heimat war.

Bibliothek

Text: Clara Ginther und Franz Michlmayr

Probleme der Rassezucht

Nach dem großen Erfolg des Sachbuchs „Das Kuscheltierdrama“ ist nun dieser Titel, welcher sich mit der traditionellen Zucht reiner Rassen beschäftigt, erschienen. Mehr als fünfhundert genetisch bedingte, größtenteils bei der Zucht oder Domestikation entstandene Krankheiten, Leiden und Sinnesstörungen sind allein bei Hunden bekannt. Knapp zweihundert Gentests bei Hunden und mehr als dreißig bei Katzen können helfen, das Risiko für Krankheiten zu ermitteln. Kreuzungszuchten können Tiergesundheit schaffen. Während das Umdenken bei Wild-, Nutz-, Zirkus- und Versuchstieren glücklicherweise vorhanden ist, werden zuchtbedingte Qualen bei Haustieren noch zu wenig wahrgenommen, befindet der Autor, Tierpathologe und Professor an der FU Berlin. Über 100 Quellen und Literaturempfehlungen, aber auch Links zu Datenbanken, Informationen zu Institutionen und Verbänden, FCI-Rassestandards, rechtliche Grundlagen in Deutschland und Gutachten ergänzen diese interessante Neuerscheinung.



Achim Gruber:
Geschundene Gefährten – Über Irrwege in der Rassezucht und unsere Verantwortung für Hund und Katze
2. Auflage, 2023

Leben als Landtierarzt

In diesem siebten und gleichzeitig letzten Band des aus Wien stammenden und seit 1990 in Salzburg praktizierenden Landtierarztes sind mehr als 20 heitere, aber auch sehr berührende Erlebnisse aus der täglichen und nächtlichen Praxis aufgeschrieben. Hans Christ erzählt von schwierigen Kälbergeburten, gendefekten Zuchtstieren und kranken Schweinen, von Allergien, der Behandlung der Hufrehe und dem Gesunden einer Amsel. Die Schilderung abenteuerlicher und gefährlicher Autofahrten im Gebirge und die Begegnungen mit den Tierbesitzer:innen kommt nicht zu kurz. Die schwierige Suche nach einem Nachfolger oder einer Nachfolgerin wird berichtet. Ein Kapitel wurde von einer Bäuerin verfasst, sie beschreibt dabei den beliebten Tierarzt. Auf über 200 Seiten findet man die Erfahrung des Großtierpraktikers, welcher im September 2023 in Pension gegangen ist.



Hans Christ:
Tiere sind auch nur Menschen – Neue lustige Geschichten aus dem Leben eines Landtierarztes
1. Auflage, 2023

Neues aus der Bibliothek

Europäische Vernetzung! Die Universitätsbibliothek wird LIBER Member.

LIBER steht für Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche und ist ein Zusammenschluss von rund 420 National-, Universitäts- und anderen Bibliotheken in Europa. Zusammenarbeit, Inklusivität und Diversität sind dieser Vereinigung ein besonderes Anliegen, wobei man sich folgenden Zielen verschrieben hat:

- Hochwertige Dienstleistungen für alle Nutzer:innen von Bibliotheks- und Informationsdiensten.
- Intellektuelle Freiheit und Zugang zur Wissenschaft.
- Zusammenarbeit mit Partner:innen auf dem Campus, auf lokaler und internationaler Ebene.
- Bestmögliche Verwaltung von Sammlungen und institutionellen Ressourcen.
- Führungsqualitäten, Innovation und die Bereitschaft, Chancen für Veränderungen wahrzunehmen.

LIBER vertritt Bibliotheken auf europäischer Ebene in so zentralen Bereichen wie Open Science oder Open Access. Zugleich ist LIBER auch ein Forum des Austauschs zur bibliothekarischen Praxis von Bibliotheksarchitektur bis hin zum Forschungsdatenmanagement.



Mehr Informationen über LIBER:
libereurope.eu



Vetmeduni- Alumni

**Wir gratulieren unseren
neuen Absolvent:innen ganz herzlich!**
Alle Bilder der Sponsionsfeiern sowie weitere Informationen
für Alumni unter: www.vetmeduni.ac.at/alumni



vetmeduni

Veterinärmedizinische Universität Wien

P.b.b. Österreichische Post AG / Firmenzeitung PTA Zul.-Nr. 15Z040393 F
Abs.: Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, 1210 Wien

Tut Hundem Gutes!

...und Katzen auch!

WSC24633

Mit WSC-Code
bis zu

€10,-
Probier-
Bonus

For
Cats



Wenn Sie den WSC-Code bei Ihrer Erstregistrierung in unserem Onlineshop eingeben, erhalten Sie bei Erstbestellung bis zu € 10,- Probier-Bonus und Sie unterstützen mit jedem Einkauf das Wolf Science Center.

www.the-goodstuff.com