

Universität Bern | Universität Zürich

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

vetsuisse-fakultät

Bildquelle: Kleintierklinik



Inhaltsverzeichnis

Bildquelle: ISME Bern





Vorwort des Direktors	4 - 5
Organisation DKV	6 - 7
Neuigkeiten in den Kliniken	8 - 29
Mitarbeitende	30
Lehre	31
Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	31 - 32
Abschlüsse	33
Das DKV in Zahlen	34 - 41
Publikationen peer reviewed	42 - 48
Preise	49
Impressum	50- 51

*Dank des Engagements
aller Mitarbeitenden
konnten die Qualität
unserer medizinischen
Versorgung weiter gesteigert
und viele innovative
Lehr- und Forschungsprojekte
erfolgreich umgesetzt werden.*

Geschätzte Mitarbeitende und Freunde des Tierspitals
Bern

Der Jahresbericht 2024 des Departementes für klinische Veterinärmedizin DKV erscheint dieses Jahr in einem neuen Kleid und ist inhaltlich etwas weiter gefasst. Die Abteilungs- und Klinikleitenden beschreiben «Neuigkeiten aus den verschiedenen Abteilungen und Kliniken» in den Bereichen Lehre, Fortbildung, Weiterbildung, Forschung und Dienstleistung.

Die Ausbildung der Studierenden und die Umsetzung des neuen Curriculums der Veterinärmedizin wurden weiterhin in allen Kliniken und Abteilungen des DKV als zentrale Aufgabe wahrgenommen. Dass die Studierenden dies zu schätzen wissen, zeigt die Tatsache, dass Prof. Franck Forterre als Kliniker und Dozent des DKVs auch im Jahr 2024 zum «Teacher of the year» gewählt wurde.

Im QS World University Ranking 2025, welches die Daten des Jahres 2024 auswertet, wurde die Vetsuisse Fakultät Bern und Zürich im Bereich Veterinärmedizin wie in den Vorjahren unter den ersten 10 Bildungsstätten weltweit, nämlich auf Platz 7 gerankt; eine Beurteilung, auf welche wir stolz sein dürfen, und welche zeigt, dass wir weiterhin auf einem guten Weg sind.

Ich möchte diesen Jahresbericht wiederum nutzen, um allen Mitarbeitenden des DKVs für ihr unermüdliches Engagement und ihre hervorragenden Leistungen im Jahr 2024 zu danken. Ihre tägliche Arbeit, ihre Hingabe und ihre Professionalität haben massgeblich dazu beigetragen, dass wir als Institution und Klinik auch in diesem Jahr zahlreiche Herausforderungen erfolgreich meistern konnten.

Besonders hervorheben möchte ich Einsatzbereitschaft, Empathie, Verantwortungsbewusstsein, Teamarbeit und den respektvollen Umgang untereinander, welche wesentliche Säulen der Teamarbeit darstellen und auf denen der Erfolg des Berner Tierspitals basiert.

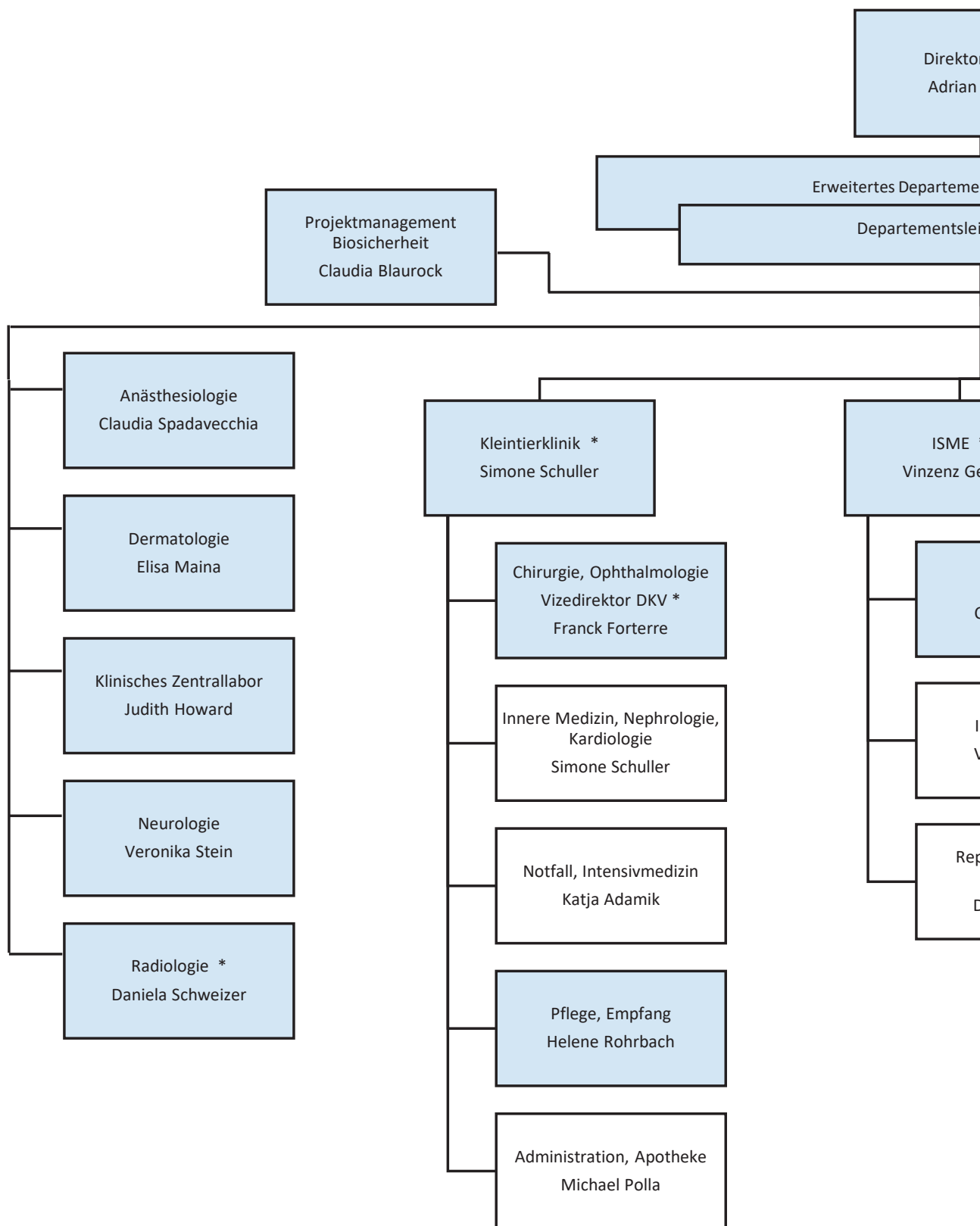
Dank des Engagements aller Mitarbeitenden konnten die Qualität unserer medizinischen Versorgung weiter gesteigert und viele innovative Lehr- und Forschungsprojekte erfolgreich umgesetzt werden.

Zum Abschluss möchte ich mich persönlich bei jedem/r einzelnen Mitarbeitenden für die vertrauens- und respektvolle Zusammenarbeit bedanken. Es war mir eine Ehre, die Leitung des DKVs in den letzten Jahren zu begleiten und gemeinsam mit allen Mitarbeitenden an der Weiterentwicklung der Kliniken und Abteilungen zu arbeiten. Allen Mitarbeitenden des DKVs und im Besonderen Prof. Franck Forterre als neuem Direktor des DKVs und Prof. Mireille Meylan als neuer Leiterin der Nutztierklinik wünsche ich viel Erfolg und Freude bei der Arbeit und gute Gesundheit.

In Dankbarkeit für die erfolgreiche, respektvolle und angenehme Zusammenarbeit in den letzten Jahren!



Organisation DKV 2024



Mitglieder erweiterte Departementsleitung

* Mitglieder Departementsleitungsgremium (zusätzlich MittelbauvertreterIn und Vertretung technisches Personal)



Das Jahr 2024 brachte viele Herausforderungen und Erfolge. Die anspruchsvolle klinische Dienstleistung mit steigenden Fallzahlen, zusammen mit der Umsetzung des neuen Curriculums, stellte die Teams vor grosse Aufgaben. Erstmals wurde das dritte Studienjahr gemäss neuem Lehrplan durchgeführt, und die erste Generation von Tierärzt*innen schloss erfolgreich ab. Besonders hervorzuheben ist die Einführung der neuen eidgenössischen Prüfung für Veterinärmedizin mit klinischen Fertigkeiten (OSCE) und Multiple-Choice-Fragen, die von den Studierenden mit erfreulichen Ergebnissen absolviert wurde.

Im November hat der Grosse Rat des Kantons Bern einen Kredit für neue Isolationseinheiten am Berner Tierspital gesprochen. Die Pferdeklinik plant aktuell den Bau von zwei neuen Isolationsstalleinheiten mit insgesamt sieben Boxen sowie einen neuen Lungenstall mit drei Boxen für die staubarme Haltung von Asthma-Patienten. Unsere Klinikpferde sind im Herbst vom Standort an der Bremgartenstrasse in neue Paddockboxen gegenüber dem überdachten Longierzirkel umgezogen.

Mehrere Forschungsprojekte wurden erfolgreich vorangetrieben. Das ISME entdeckte und erforschte eine neue Erbkrankheit bei Freiberger-Pferden. Diese genetisch bedingte Stoffwechselstörung führt bei Fohlen zu tödlicher Pankreatitis. Erste Untersuchungen zeigten, dass die Krankheit auf einen einflussreichen Hengst der Freiberger-Zuchtlinie zurückzuführen ist. Dr. Michelle Wyler wurde für ihre Arbeit zu diesem Thema am jährlichen Kongress des „European College of Equine Internal Medicine“ in Kopenhagen gleich mit zwei Preisen ausgezeichnet. Da die Freiberger-Population seit 1997 geschlossen gezüchtet wird und deshalb generell eine Inzucht-Problematik vorliegt, besteht ein Risiko für genetische Defekte. Die Freiberger-Pferde, die als letzte einheimische Pferderasse der Schweiz gelten, werden durch den Bund gefördert, um den Erhalt dieser robusten Pferde zu sichern. Das Projekt von Dr. Nathalie Fouché und Prof. Vince Gerber zusammen mit dem Institut für Genetik und mit Agroscope wird vom Bundesamt für Landwirtschaft unterstützt. Das Ziel ist die Entwicklung eines Gentests schon für die Zuchtsaison 2025, um die Verbreitung der Krankheit zu stoppen.

Ein weiteres drittmittelgefördertes Projekt untersucht die Gesundheit von Eseln in der Schweiz. Unter der Leitung von PD Dr. Lucia Unger und Dr. Solange Oesch wird im Rahmen eines dreijährigen PhD-Projekts die Häufigkeit von Hufrehe und deren Zusammenhang mit Hormonprofilen erforscht. Die meistens nicht artgerechte Haltung und zu energiereiche Fütterung sind oft die Ursachen für Übergewicht und Folgeerkrankungen wie Hufrehe. Die Thematik ist tierschutzrelevant, das Projekt wird u.a. vom Schweizer Tierschutz STS unterstützt. (Bild 1)

Ebenfalls zum Thema Endokrinologie führte das ISME gemeinsam mit Boehringer Ingelheim eine Analyse im Rahmen der jährlichen ACTH-Kampagne durch, um das Bewusstsein für das Cushing-Syndrom (PPID) bei Pferden zu schärfen. Unter der Leitung von Dr. Nathalie Fouché

und Prof. Vinzenz Gerber wurden die Daten von Pferden analysiert, um klinische Symptome besser beurteilen zu können und um die Früherkennung sowie Behandlung zu verbessern.

Dr. Mathieu de Preux und Dr. Richard Becker haben eine erste Studie zum Cavum Meckle beim Pferd publiziert und diese an verschiedenen Kongressen vorstellen können. Diese Arbeit legt den Grundstein für die PhD-Projekte von Dr. de Preux, um eine computerassistierte Rhizotomie des Ganglion trigeminale für Pferde zu entwickeln, die Pferden helfen soll, welche an therapieresistentem Headshaking leiden. (Bild 2) Die Kliniker der Abteilung für Pferdechirurgie waren an zahlreichen internationalen Kongressen mit Präsentationen zur computerassistierte Chirurgie und anderen Themen vertreten, darunter Meetings wie den STT, ECVS, ACVS und BEVA. Zudem festigte sich der rege Austausch mit dem Preclinical Surgical Research Laboratory des College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences in Fort Collins, Colorado.

Darüber hinaus untersuchte ein drittmittelgeförderter Projekt in Avenches weltweit erstmals die Auswirkungen von Zwangsmethoden im Rahmen des «Natursprungs an der Hand», der wohl am häufigsten angewandten Zucht-methode beim Pferd, auf das Tierwohl. Unter der Leitung von PD Dr. Dominik Burger und Dr. Rebekka Rey-Käser hat Fernanda Atayde Verhaltens- und physiologische Parameter bei dieser Methode analysiert. Die Ergebnisse adressieren ethische Bedenken beim Natursprung und sollen dabei die Sicherheit und das Wohlbefinden der Tiere verbessern. In einem Folgeprojekt wurde nun in diesem Rahmen mittels Mischsperma von jeweils zwei Hengsten in einer Doktorarbeit von Morgane Geminiani die Untersuchung des Einflusses der MHC-basierten sexuellen Selektion auf die Physiologie und die Fruchtbarkeit begonnen.

Das ISME bleibt führend in der Forschung zu Equinem Asthma. Dr. Sophie Sage wurde mit dem Young Scientist Research Award für ihre Arbeit zur Rolle von Th17 bei schwerem Asthma ausgezeichnet. Aufbauend auf diesen Ergebnissen startet 2025 ein neues Forschungsprojekt, das das Potenzial von CXCL13 als Biomarker untersucht. Ziel ist es, die Forschungsergebnisse in die Praxis zu übertragen.

Ausserdem konnte Julia Röschmann in ihrer Dissertation zeigen, dass Equines Asthma die Erholungszeit der Atemfrequenz nach Belastung verlängert. Besonders die neutrophile Entzündung der Atemwege beeinflusst die respiratorische Kapazität negativ. (Bild 3) Virginie Bouverat untersuchte in einem interdisziplinären Projekt die Auswirkungen von Heustaub auf Pferde und fand heraus, dass das Fressverhalten einen starken Einfluss auf die Menge eingeatmeter Staubpartikel hat.

Das ISME-Team bleibt engagiert, innovative Forschungsergebnisse und praxisrelevante Lösungen mit der Tiermedizin zu verbinden und das Tierwohl nachhaltig zu fördern.



Bild 1

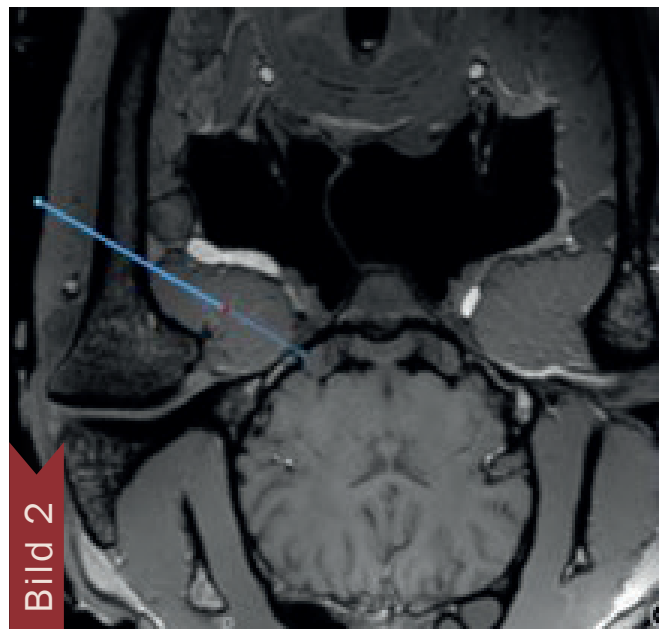


Bild 2

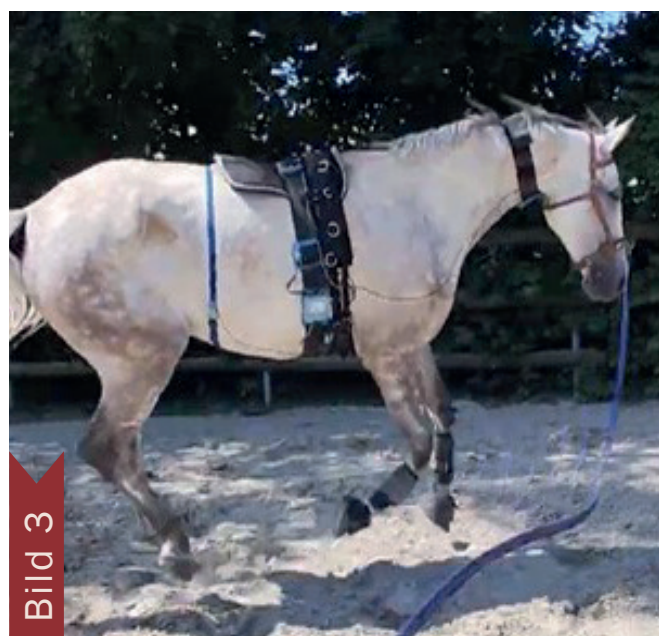


Bild 3

Die Abteilung Kleintierchirurgie ist Bestandteil der Kleintierklinik und befasst sich mit chirurgischen Behandlungen von Hunden und Katzen. Das vergangene Jahr war, aufgrund der seit 2 Jahren chronischen Unterbesetzung von Kaderstellen, für die Abteilung erneut kein einfaches Jahr. Die ausgeschriebene Professur und die Oberarztstellen konnten leider nicht besetzt werden und der Personalmangel wird somit weiter nicht behoben... Die Lösungssuche wird uns als Hauptpriorität in das neue Jahr weiterbegleiten.

In allen drei Aufgaben unseres täglichen Arbeitens – Forschung, Lehre und Dienstleistung – können wir wieder, trotz der schwierigen Umstände, auf eine positive Bilanz zurückblicken. Dies dank des ausserordentlichen Einsatzes jedes Einzelnen im Team - von TPA bis Oberarzt.

Forschungsmässig wurden die in den letzten Jahren eingeschlagenen Richtungen, in enger Kollaboration mit der Abteilung für Radiologie, weiterhin erfolgreich verfolgt. Dies sind die Entwicklung neuer Fusionsmöglichkeiten von Wirbeln bei Instabilität der Wirbelsäule in der Neurochirurgie, die Entwicklung von sicheren Techniken, um bösartigen Tumoren intraoperativ zu markieren um eine vollständige Entfernung des Tumors zu ermöglichen in der Onkochirurgie und die Entwicklung von computertomographischen gesteuerten Techniken zur sicheren Versorgung von Frakturen in der Orthopädie. Der Erhalt mehrerer nationaler und internationaler Stipendien (u.a. ECVS Diplomate Grant, Fakultäre Klinische Forschungsplattform (FKFP) bestätigt die Qualität der Forschungsprojekte unserer Gruppe. Der erfolgreiche Abschluss einer PhD Studentin, sowie die Anzahl der erschienenen Publikationen und Auszeichnungen einzelner Team-Mitglieder durch verschiedene Kongresspreise untermauern die stetige positive Entwicklung auf dem Gebiet der Forschung.

In der Lehre konnten Projekte, die in den Vorjahren in der Testphase waren, nachhaltig gefestigt und regelmässig implementiert werden. Die Durchführung von Studierenden-Konsultationen («Studentensprechstunde») unter Aufsicht eines*r erfahrenen Arzt*in ist nun fester Bestandteil der klinischen Rotationen der Studierenden. Jeden Dienstagmorgen geniessen die eingeteilten StudentInnen im Rahmen einer spezialisierten Sprechstunde eine praktische zahnärztliche Ausbildung. Das Kastrationsprojekt bei dem StudentInnen mit Hilfe einer*s Assistenzarzt*in selbstständig lernen Katzen und Hunde zu kastrieren, wurde weiterhin jeden Donnerstag angeboten. Diese kleinen positiven Schritte in Richtung bessere praktische Ausbildung wurden durch sehr positive Rückmeldungen und Auszeichnungen von den StudentInnen honoriert.

Unser Dienstleistungsangebot konnte dank dem starken Einsatz und dem Zusammenhalt unseres kleinen Teams aufrechterhalten werden.

Als Zeichen unsers sozialen Engagements konnte das Lehrprojekt «Vethopes» (kostenlose Behandlung für Tiere von randständigen Menschen) erfolgreich und nachhaltig mit Hilfe von Spenden weitergeführt werden. Schlussendlich kann festgehalten werden, dass das vergangene Jahr - wie die Jahre davor - ein sehr schwieriges, aber trotzdem ein erfolgreiches Jahr war!



«Die erreichten Meilensteine waren nur mit und Dank einem unglaublich fleissigen Team zu bewältigen.»

Im Jahr 2024 war die Notfall- und Intensivmedizin erneut rund um die Uhr für die Versorgung von Notfall- und Intensivpatienten im Einsatz. Unser Spezialistenteam besteht neben der Leiterin aus einer Oberärztin, Dr. Imke Hennink, und zwei ECVECC Residentinnen. Mehr als 20 Tierärzt*innen, darunter Interns, Assistenztierärzt*innen und Rotationsresident*innen sowie ein engagiertes Pflege- und TPA-Team gewährleisteten ausserdem die eine kontinuierliche Betreuung auf hohem Niveau im Notfall und auf der Intensivstation. Im Fokus unserer täglichen Arbeit steht die Versorgung überwiesener Hunde und Katzen mit komplexen oder lebensbedrohlichen Krankheitsbildern. Wann immer möglich, nehmen wir auch Notfälle direkt entgegen. Die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit diversen anderen Fachdisziplinen war auch 2024 zentraler Bestandteil unserer Versorgung. Im intensivmedizinischen Bereich kamen u.a. moderne Verfahren wie die künstliche Beatmung, High-Flow-Sauerstofftherapie und klimatisierte O₂-Boxen bei Patienten mit schwerer Ateminsuffizienz zum Einsatz.

Zentrale klinikinterne Aufgaben - Auch 2024 war die Sektion Notfall- und Intensivmedizin für verschiedene klinikrelevante Prozesse verantwortlich. Die Blutbank der Kleintierklinik wurde unter der Leitung von Dr. Imke Hennink und ihrem erfahrenen Blutspendeteam weitergeführt. Alle drei Wochen fanden Hundebutspenden statt – viele unserer Spenderhunde sind regelmäßige Gäste und durchlaufen den Prozess routiniert. Das gewonnene Blut wurde sorgfältig aufbereitet und fachgerecht gelagert, um es jederzeit für intensivmedizinische Notfälle verfügbar zu haben.

Ein wichtiges Projekt wurde Ende 2024 gestartet: Der Aufbau einer Blutbank für Katzen. Ziel ist es, künftig auch feline Patienten mit eigenen, sofort verfügbaren, Blutprodukten versorgen zu können – eine anspruchsvolle, aber dringend notwendige Erweiterung unseres Angebots. Parallel leitete Dr. Hennink weiterhin das klinikinterne «Patient Safety Komitee», das sich aktiv mit der Verbesserung der Patientensicherheit und der Fehlerprävention befasste.

Aus- und Weiterbildung - Ein zentrales Anliegen war auch 2024 die Ausbildung junger Tierärzt:innen. Das rotierende Internship-Programm, das von Prof. Dr. Adamik geleitet wird, ermöglichte eine fundierte klinische Ausbildung in allen Bereichen der Kleintiermedizin.

Wie in den Vorjahren organisierten wir einen einwöchigen, SVK-akkreditierten Notfallkurs für Interns. Ergänzt wurde das Angebot durch wöchentliche Weiterbildungen sowie praxisorientierte Übungen, in denen Notfallprozeduren und kleinere chirurgische Eingriffe trainiert wurden. Darüber hinaus engagierten sich unsere Teammitglieder als Referierende in nationalen und internationalen Weiterbildungsprogrammen für Tierärzt*innen und TPA.

Forschung - Ein zentrales Forschungsthema im Jahr 2024 war für uns die intravenöse Flüssigkeitstherapie bei kritisch kranken Hunden und Katzen. In zwei abgeschlossenen Studien wurden sogenannte „versteckte“ Flüssig-

keitsvolumina – also nicht dokumentierte, aber relevante Infusionsmengen – bei Hunden und Katzen untersucht. Ziel war es, deren Umfang sowie potenzielle Risikofaktoren für Volumenüberladungen zu erfassen. Die Hundestudie wurde durch die Albert-Heim-Stiftung unterstützt. Unsere Ergebnisse zeigen, dass versteckte Volumina zwar zur Gesamtflüssigkeitsmenge beitragen, jedoch in geringerem Ausmaß als aus der Humanmedizin bekannt. Die Studienergebnisse wurden 2024 auf drei internationalen Kongressen (EVECCS, IVECCS, DVG) präsentiert. Besonders erfreulich war die Auszeichnung von Dr. Claire Guillet, Residentin für Notfall- und Intensivmedizin, die auf der 9. VAINS-Tagung der DVG für ihre Arbeit mit dem 1. Preis geehrt wurde.

Erfreulicherweise wurde die Leiterin der Notfall- und Intensivmedizin, Katja-Nicole Adamik, im 2024 zur assoziierten Professorin befördert.

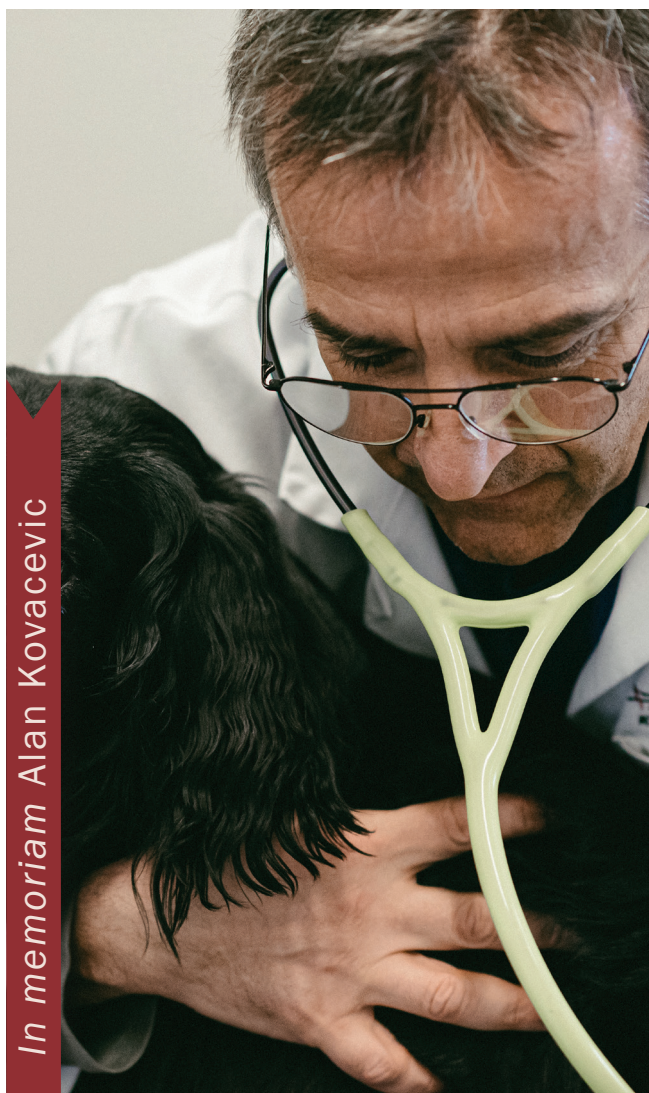


Innere Medizin - Die Innere Medizin Kleintiere schaut auf ein bewegtes Jahr 2024 zurück.

Im März 2024 ist unser langjähriger Kollege und Kardiologe Dr Alan Kovacevic schwer erkrankt und im Dezember 2024 verstorben. Wir haben einen lieben Weggenossen, einen engagierten Kardiologen, exzellenten Lehrer und Freund verloren. Wir alle erinnern uns an Alan's unvergleichlichen Humor, seine grosse Freude daran, den Studierenden und jungen Tierärzt*innen die Kardiologie nahezubringen und seinen steten Einsatz für die herzkranken Patienten der Kleintierklinik. Er fehlt uns sehr.

Dank des grossen Einsatzes von Kollegen, allen voran Prof Toni Glaus und die Kollegen aus der Kardiologie in Zürich, Dr. Christophe Bourguignon und anderen Kolleg*innen konnten wir in 2024 einen limitierten Kardiologie Service und die Lehre aufrechterhalten. Wir streben an, dass in der 2. Hälfte von 2025 der Service wieder normal funktionieren kann.

Unser Dank gilt auch der Studienkoordination, Kolleg*innen aus anderen Abteilungen, den überweisenden Tierärzt*innen und Stammkund*innen, die uns alle mit ihrem Mitgefühl, und ihrer Hilfsbereitschaft sehr geholfen haben.



Onkologie - Seit November 2023 können wir in Zusammenarbeit mit der Onkologie der Vetsuisse Fakultät Zürich, einen Onkologie Service an der Kleintierklinik anbieten. Diese Sprechstunde wird durch Dr. Carlotta Ahrens (Dipl ACVR-RO) geleitet und ist sehr gut besucht. Wir freuen uns, dass die Kollaboration so gut funktioniert und wir die Therapien und die Lebensqualität unserer Onkologiepatienten, sowie die praktische Ausbildung unserer Studierenden und Assistierenden weiter verbessern konnten. Überweisungen an den Onkologie Service bitte über: ktk.ueberweisung.vetsuisse@unibe.ch

FIP- Studie - In Kollaboration mit dem Institut für Virologie (Gruppe Thiel) und der Abteilung für Innere Medizin (Schuller, Carranza) und mit der grosszügigen Unterstützung der Forschungsplattform der Vetsuisse Fakultät Bern lief in 2024 eine grosse Studie zum Thema Feline Infektiöse Peritonitis an. Die multizentrische, longitudinale Studie wird in Kollaboration mit 6 grossen Kleintierkliniken in der Schweiz (Tierklinik Aarau West, Tierklinik Mittelland, Anicura Tierklinik Thun, Medi-Vet, Vetmido Etay und Vetspecialistes) durchgeführt.

Im vergangenen Jahr konnten wir 166 Katzen in die Studie aufnehmen, davon 55 am Tierspital Bern. Auf diesem Weg konnten wir sehr viel Erfahrung zur Behandlung der FIP, klinische Daten und biologisches Material für genetische Analysen sammeln und diesen Patienten Zugang zu einer legalen antiviralen Behandlung mit GS-441523, dem aktiven Metaboliten von Remdesivir, ermöglichen. Ein Grossteil der Katzen (80%) sprechen sehr gut auf die Behandlung an und können dauerhaft geheilt werden. Die Studie läuft in 2025 weiter. Wenn Sie Katzen mit FIP Verdacht überweisen möchten, kontaktieren Sie uns bitte über ktk.fip-projekt.vetsuisse@unibe.ch, die Überweisungslinie der Kleintierklinik Bern ktk.ueberweisung.vetsuisse@unibe.ch oder nehmen Sie direkt Kontakt mit einer der teilnehmenden Kliniken auf.



Bern fit machen
für künftige Pandemien

Erfahren Sie mehr über die grosse
Langzeitstudie der Uni Bern und wie
man als Erwachsene mit oder ohne
Kinder und Haustiere teilnehmen kann.



u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

MCID
MULTIDISCIPLINARY CENTER
FOR INFECTIOUS DISEASES

BEready (Bern, get ready) ist eine grosse Langzeitstudie mit 1500 Haushalten inklusive deren Heimtiere im Kanton Bern. BEready wurde initiiert als Folge der COVID-19 Pandemie, und wird durch eine grosszügige Spende der Stiftung Vinetum finanziert. Ziel von BEready ist es auf künftige Pandemien besser reagieren zu können aber auch eine Plattform zu bieten für andere Forschungsprojekte.

Die Kleintierklinik Bern ist verantwortlich für die Tiere, die an dieser Studie teilnehmen. In 2024 wurden 28 Hunde und 38 Katzen, zwei Schildkröten, drei Mäuse und zwei Pferde in die Studie aufgenommen. Bei Hunden und Katzen werden neben einer klinischen Untersuchung auch Kotproben parasitologisch untersucht und Blut für die Lagerung in der Biobank entnommen.

Bisher konnten 800 Haushalte in die Studie aufgenommen werden und wir suchen noch nach weiteren Teilnehmenden. Hier finden Sie weitere Informationen zur Studie: <https://www.BEready.unibe.ch>

Hier können Sie sich für die Studie anmelden. Wir würden uns sehr freuen. https://www.BEready.unibe.ch/mitmachen/termin_buchen/index_ger.html



BEready



Die Radiologie lebt von Innovation und der Entwicklungen neuer Technologien, die die Diagnostik verbessern und verfeinern. Lange haben wir überlegt, mit welchem Gerät wir unseren seit 2008 zuverlässig funktionierenden Computertomographen ersetzen. Keine bisherige Neuentwicklung konnte uns vollständig überzeugen – bis Mitte 2022 die Entscheidung fiel: Ein quantenzählendes CT soll es sein! Denn diese bahnbrechende Entwicklung hebt die CT-Bildgebung auf ein völlig neues Niveau.

Revolutionäre Technologie für präzisere Diagnosen
Bisher wurden bei der CT-Untersuchung Röntgenphotonen in Lichtsignale umgewandelt, die dann zu elektrischen Signalen und schliesslich zu Bildern verarbeitet wurden. Die neue Quantenzähltechnologie (Photon-Counting-CT) nutzt eine innovative Halbleitertechnologie, die jedes einzelne Röntgenphoton direkt erfasst und dessen Energie misst. Das Ergebnis; höhere Bildauflösung, schärfere Kontraste und weniger Bildrauschen.

Die Vorteile für die Bildgebende Diagnostik sind, dass sich dadurch besonders feine Gewebestrukturen, etwa Lungengewebe oder Knochen trabekel, nun viel detaillierter darstellen – auch bei unseren kleinsten Patienten, wie Katzen und kleinen Hunden. Zudem ermöglicht die neue Technologie eine präzisere Kontrastmittelerkennung, was unter anderem die Beurteilung von Lymphknoten verbessert. Auch feine Gewebeverkalkungen und Knochenödeme können mit der Quantenzähltechnologie nun sicher erkannt und charakterisiert werden.

Schneller und effizienter – ein Gewinn für die Tiermedizin
Ein weiterer Vorteil unseres neuen CT-Systems: die Geschwindigkeit. Dank der verbauten Hochleistungstechnologie rotiert die Röntgenröhre in nur 0,25 Sekunden einmal um 360°, sodass ein 75 cm langer Körper in nur 2,4 Sekunden gescannt werden kann. Besonders bei der Untersuchung von Polytraumapatienten oder schlagenden Herzen ist diese Geschwindigkeit ein echter Gamechanger.

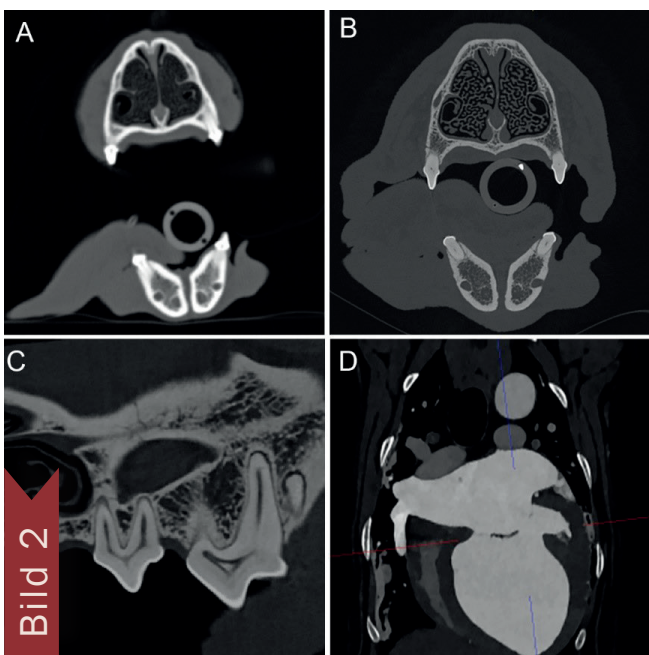
Weltpremiere in Bern - Nach intensiven Planungen und einer fünfwöchigen Umbauphase konnte das weltweit erste quantenzählende CT in der Veterinärmedizin an der Vetsuisse Fakultät Bern pünktlich am 2. Dezember in Betrieb genommen werden – ein historischer Moment für unsere Klinik!

Die Bilder der Patienten haben unsere Erwartungen übertroffen. Sie sind ein vielversprechender Ausblick auf die Zukunft der CT-Diagnostik. Wir freuen uns darauf, das Potenzial dieser bahnbrechenden Technologie weiter zu erforschen und neue Maßstäbe in der veterinärmedizinischen Bildgebung zu setzen.

Das quantenzählende CT in den Räumen der Radiologie der Vetsuisse Fakultät Bern. (Bild 1)

Vergleich der Schnittbilder von Nasen- und Maulhöhle eines Border Collies mit der bisherigen CT-Technologie (A) und mit dem neuen CT (B). Rekonstruktion der Backenzähne eines Hundes zur Beurteilung der Zahn und Knochenstrukturen (C). Längsschnitt durch ein schlagendes Herz eines Hundes mit Verdacht auf Missbildung. (Bild 2)

«Die Bilder der Patienten haben unsere Erwartungen übertroffen. Sie sind ein vielversprechender Ausblick auf die Zukunft der CT-Diagnostik.»



Die Situation der hochansteckenden Krankheiten beim Wiederkäuer hat sich, wie auch überall in den Medien zu lesen war, im Jahr 2024 verschärft. So ist die Blauzungkrankheit bei Schaf, Rind, Ziege und Neuweltkameliden mit einem für Nordwesteuropa neuen Typ (Typ 3) und Typ 8 (bereits im 2006 in der Schweiz nachgewiesen) wieder aufgetreten und hat v.a. in den Niederlanden und im nördlichen Deutschland zu massiven Schäden (Tierverluste, Aborte, Produktionseinbussen) in den Schaf- und Rinderbeständen geführt. Das Blauzungenvirus ist ein durch Mücken (Gnizen) übertragenes Virus und deshalb nur mit einer Impfung wirksam zu bekämpfen. Eine Impfkampagne auf freiwilliger Basis ist im Gang.

Auch steht seit kurzem die Maul- und Klauenseuche erstmals seit 1980 wieder vor den Toren der Schweiz mit einem Ausbruch in Norddeutschland bei Wasserbüffeln (inzwischen -2025- sind es mehrere Ausbrüche in Deutschland, Ungarn und Slowakei geworden-). Die Maul- und Klauenseuche betrifft alle Paarhufer und ist im Seuchengesetz als hochansteckende Seuche verankert. Bei einem Ausbruch von MKS in der Schweiz müssten betroffene Tiere getötet werden und es käme zu einer weitläufigen Einschränkung des Tier- und Personenverkehrs.

In der momentanen Situation ist es deswegen umso wichtiger, dass wir Tierärzt*innen entsprechende Biosicherheitsmassnahmen einhalten, um allfällige Erreger nicht von Bestand zu Bestand zu verschleppen. Dazu wurde für die Wiederkäuerklinik Bern ein umfassendes Biosicherheitskonzept erstellt, welches auch die mobile Einsatztruppe «Bestandesmedizin» betrifft. Dies bedeutet konkret, dass die Mitarbeitenden der Bestandesmedizin die üblicherweise verwendeten Gerätschaften auf jedem Betrieb separat deponiert haben, wir auf jedem Betrieb Schutzkleidung zur Verfügung haben und diese beim Besuch verwenden, wir für jeden Betrieb eigene Nadelentsorgungsbehälter haben, um eine Verschleppung vom Blauzungenvirus durch Restblut in einer Kanüle zu verhindern. Zusätzlich erfolgen nach jedem Betrieb eine Stiefelreinigung und Desinfektion. Für die stationäre Klinik gilt es, mögliche Träger einer Infektionskrankheit sofort zu isolieren, sowie Desinfektionsmassnahmen und Arbeitsabläufe so zu gestalten, dass eine Übertragung von Erregern auf andere nicht infizierte Tiere nicht stattfinden kann.

Bei einem konkreten Beispiel von Seuchenbekämpfung, der schweizweiten Bekämpfung der Moderhinke bei Schafen, wirkt seit 1. Oktober 2024 auch die Nutztierpraxis (NTB) der Wiederkäuerklinik mit. Die Krankheit wird verursacht durch virulente Stämme von *Dichelobacter nodosus* und verursacht eine sehr schmerzhaftes Klauen-erkrankung bei Schafen aller Altersklassen, Nutzungsarten und Rassen. Die Anzahl der betroffenen Herden soll binnen fünf Jahren auf 1% gesenkt werden. Aktuell wird etwa eine von vier Schafherden positiv getestet. Diese Zahl scheint schweizweit zu gelten, wie auch bei den der NTB zugeteilten etwa 140 Betrieben.

Unter Einhaltung strenger Biosicherheitsmassnahmen



werden die Betriebe jeweils von Tierärztinnen der NTB und Studierenden besucht und bei einer betriebsgrössenabhängigen Anzahl von Schafen Tupferproben der Haut im Zwischenklauenbereich entnommen. Anschliessend wird das Vorhandensein der virulenten Bakterien nachgewiesen, der Betrieb wird bei positivem Resultat einer Sperre unterworfen. Mittels korrektem Klauenschnitt, regelmässigen Klauenbädern und gegebenenfalls Ausmerzungen chronisch betroffener Tiere wird das Ziel eines nachfolgend negativen Resultats oft, aber nicht immer erreicht. Im Rahmen einer relativ unkomplizierten tierärztlichen Tätigkeit können die beteiligten Studierenden viel lernen über die Schafhaltung und das landwirtschaftliche Umfeld. Die Teilnahme am Moderhinke-Sanierungsprogramm ist also eine perfekte Mischung zwischen Herausforderung und Chance für die NTB und für die Studierenden.

Das Thema «Moderhinke» führt zu einer Person, die sehr stark daran mitgewirkt hat, dass es überhaupt möglich wurde, ein Bekämpfungsprogramm zur Kontrolle dieser äusserst schmerzhaften Krankheit in der Schweiz zu realisieren: Prof. Adrian Steiner, der bald pensioniert sein wird, hat in den letzten 21 Jahren nicht nur die Nutztierklinik Bern geleitet, er hat auch im Bereich Tierwohl und Tierschutz im Rahmen von zahlreichen Untersuchungen sehr viel Wissen generiert, u.a. über schmerzhaftes Moderhinke bei Schafen und Klauenleiden bei Kühen, oder über schmerzhaftes zootechnische Eingriffe (Kastration, Enthornung). Durch diese (und viele weitere) wissenschaftlichen Arbeiten hat er zu einer besseren Wahrnehmung der Wichtigkeit von Massnahmen zur Milderung von Schmerzzuständen bei Wiederkäuern beigetragen. Damit hat er einen massgebenden Beitrag zur Verbesserung des Tierwohls, auch im Bereich der Nutztiere, in der Schweiz geleistet. Und obwohl er in den letzten Jahren durch andere, häufig administrative Aufgaben sich immer etwas weiter vom Klinikalltag entfernt hat, zeigte er bis zum Ende seiner Tätigkeit in der Wiederkäuerklinik viel Freude und Interesse an der Behandlung von Patienten, natürlich insbesondere aber nicht ausschliesslich von chirurgischen Patienten.

Wir danken Adrian für die langjährige, gute Zusammenarbeit an der Wiederkäuerklinik und für sein unermüdliches Engagement zu Gunsten einer zeitgemässen Wiederkäuermedizin auf höchstem Niveau, und wünschen ihm für den kommenden Lebensabschnitt viel Freude, viel Spass u.a. auf dem eBike, und weiterhin viel Erfolg für alles, was er unternehmen wird.

Im Jahr 2024 hat unsere Dermatologie-Abteilung bedeutende Meilensteine erreicht, wodurch wir unsere Position als Referenzpunkt für Exzellenz in der Behandlung von dermatologischen Erkrankungen bei Tieren weiter gefestigt haben. Unser Team, bestehend aus hochqualifizierten Expert*innen, wächst kontinuierlich und entwickelt sich weiter, um unseren Patienten die bestmögliche Behandlung zu bieten. Besonders stolz sind wir darauf, dass wir gleich drei Diplomates in Veterinärdermatologie in der Abteilung haben, die eng zusammenarbeiten: Dr. Miriam Stöckli, Diplomate des ECVD (European College of Veterinary Dermatology); Dr. Tamara Weitzer, Diplomate sowohl des ECVD als auch des ACVD (American College of Veterinary Dermatology); und Prof. Elisa Maina, Professorin, Diplomate des ECVD, PhD in Veterinärimmunologie sowie Spezialistin in Pathologie und klinischer Veterinärmedizin. Dieses Expertenteam geht jeden Fall mit höchster Kompetenz an und organisiert regelmäßig Treffen, um komplexe Fälle zu besprechen, wodurch ein kontinuierliches und anregendes Lernumfeld geschaffen wird.

Im Jahr 2025 haben wir das Privileg, eine Residentin im Team zu begrüßen, die mit einem schon sehr hohen Ausbildungsniveau startet. Dr. Regula Cao hat bereits mehrere Jahre in der Abteilung für Dermatologie gearbeitet und beginnt zum 01.01.2025 offiziell ihre Spezialisierung zum Diplomate in Veterinär-Dermatologie. Ihre Erfahrung und ihr Engagement sind eine wertvolle Bereicherung für unser Team und tragen dazu bei, das hohe Maß an Exzellenz zu erhalten, das jeden Aspekt unserer klinischen und ausbildungsbezogenen Aktivitäten kennzeichnet. Ein weiteres herausragendes Merkmal unserer Abteilung ist die enge Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen wie der Pathologie, der Inneren Medizin, der Augenheilkunde, der Chirurgie, der Anästhesiologie und der Komplementärmedizin. Dieser multidisziplinäre Ansatz ermöglicht es uns, jeden Fall aus einer 360-Grad-Perspektive zu betrachten und die Qualität von Diagnosen und Therapien zu verbessern. «Unsere Philosophie ist es, immer neue therapeutische Alternativen zu untersuchen, um den Einsatz von Medikamenten, wo immer möglich, zugunsten sanfterer und natürlicherer Behandlungen zu reduzieren.»

Als konkretes Beispiel für diese innovativen Ansätze untersuchen wir aktuell den kombinierten Einsatz von atmosphärischem Kaltplasma und Akupunktur zur Behandlung von Hautläsionen und Juckreiz bei Katzen mit allergischen Hauterkrankungen, um so den Bedarf an Steroiden zu reduzieren.

Die Desensibilisierung bei Nahrungsmittelallergien ist eine ätiologische, nicht-pharmakologische Behandlung, die darauf abzielt, die Reaktivität von Tieren auf Nahrungsmittel zu reduzieren. Diese Behandlung ist in der Veterinärdermatologie bisher einzigartig und ein exklusives Angebot unserer Abteilung. Prof. Elisa Maina war die Erste, die diese Therapie eingeführt und damit bereits außergewöhnliche Ergebnisse bei der Behandlung chronischer Nahrungsmittelallergien ohne den Einsatz von Medikamenten erzielt hat.

Weiter profitiert unser Team von den innovativen Forschungen, die von Mag. Dr. Tamara Weitzer durchgeführt wurden. Ihre Studien beschäftigten sich mit der Behandlung der atopischen Dermatitis bei Hunden, wie z.B. der Rush-Immuntherapie, sowie Immuntherapie mittels subkutanen und intralymphatischen Injektionen. Ein weiterer Bereich, in dem wir stark auf Innovation setzen, ist die Einführung von hochmodernen Technologien. Auch um junge Tierärzt*innen auf höchstem Niveau auszubilden, investieren in die fortschrittlichsten Technologien, um unseren Patienten effektive und sichere Behandlungen anbieten zu können. Der kinPen-Vet ist ein innovatives Instrument für die Behandlung mit atmosphärischem Kaltplasma, das in der Humanmedizin bereits seit vielen Jahren zur Behandlung von Wundheilungsstörungen und Hautinfektionen eingesetzt wird. Durch seine gezielte und nicht-invasive Wirkung kann es die Heilung von Wunden beschleunigen, Entzündungen reduzieren und die Regeneration der Haut nachweisbar anregen. Wir sind damit in der Lage, chronische, infizierte Wunden, auch mit (multi-) resistenten Keimen, erfolgreich zu behandeln, die mit traditionellen Methoden schwierig zu bewältigen sind. Wenn Sie ein Kolleg*innen aus der Veterinärmedizin sind und einen Fall teilen möchten, laden wir Sie herzlich ein, mit uns in Kontakt zu treten. Unser Ziel besteht darin, diese Techniken kontinuierlich zu verfeinern und optimale Ergebnisse zu erzielen.

Im Jahr 2025 werden wir mit der Einführung des Vet-Scalpel 40-Watt CO₂ Lasers, dem besten seiner Klasse auf dem Markt, eine noch breitere Behandlungspalette anbieten können. Dieser hochmoderne Laser wird es uns ermöglichen, komplexe dermatologische Erkrankungen wie die Behandlung von Hautkarzinomen bei Katzen, die Entfernung von Pfotenpapillomen bei Hunden und die Behandlung chronischer Erkrankungen wie proliferative Otitis externa, chronische Pododermatitis bei Hunden zu behandeln. Mit dem CO₂-Laser können wir filigrane Eingriffe wie die Ablation von proliferativem Gewebe im äußeren Gehörgang durchführen, mit außergewöhnlichen Ergebnissen: innerhalb weniger Wochen kehrt der Gehörgang zur Normalität zurück, mit nur wenigen sichtbaren Narben. Genau dieser Ansatz ermöglicht es uns, komplexe Fälle zu lösen, die sonst oft der Chirurgie zugewiesen werden. Mit dem Laser aber erzielen wir ebenso effektive Resultate, jedoch mit deutlich weniger invasiver Methodik. Wenn Sie einen Fall haben, der von diesen Technologien profitieren könnte, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren – wir helfen Ihnen gerne weiter.

Diese Innovationen sind nicht nur das Ergebnis unserer klinischen Bemühungen, sondern auch unserer kontinuierlichen Forschung. Wir sind im Bereich der Forschung aktiv und stets auf der Suche nach neuen Fällen, um unsere Behandlungen weiter zu verbessern und zur Entwicklung der Veterinärdermatologie beizutragen. Darüber hinaus organisieren wir Fortbildungsveranstaltungen und Seminare für interessierte Kolleg*innen, damit sie ebenfalls von den neuen Techniken und Methoden profitieren können, die wir implementieren.



Dr. Judith Howard

Im Jahr 2024 haben wir, in Zusammenarbeit mit der Wiederkäuerklinik, die Referenzintervalle für hämatologische, biochemische und hämostatische Parameter bei Rindern neu berechnet, basierend auf unseren Messungen in Blutproben von 129 gesunden Kühen. Dies vervollständigt unsere kürzlich neu etablierten Referenzwerte für Hunde, Katzen und Pferde. Diese neuen Normwerte stellen die optimale Interpretation der Laborergebnisse für die Kliniker sicher, und tragen somit dazu bei, veterinärmedizinische Labordiagnostik auf dem höchsten Standard an der Universität Bern zu gewährleisten. Zudem hat das Klinische Zentrallabor 2024 ein neues vollautomatisches Gerinnungs-Analysegerät eingeführt, das uns erlaubt, neben den traditionellen hämostatischen Parametern wie PT, APTT und Fibrinogen auch D-Dimere zu messen. Die Messung von D-Dimeren in Blutproben ist für die Diagnose von thrombotischen und thromboembolischen Erkrankungen, sowie der disseminierten intravasalen Gerinnung nützlich. Zudem braucht das neue Analysegerät geringere Blutmengen als das bisherige, was insbesondere für Analysen von hämostatische Parameter bei sehr kleinen Hunden und Katzen von Vorteil ist.



Das Jahr 2024 war für die Schweineklinik der Vetsuisse Fakultät in Bern ein Jahr voller wissenschaftlicher Erfolge, praxisnaher Innovationen und nachhaltiger Weiterentwicklungen. Unser engagiertes Team hat bedeutende Fortschritte in der Forschung, Lehre und tiermedizinischen Versorgung erzielt. Die Erfolge sind das Ergebnis einer hervorragenden Zusammenarbeit innerhalb des Teams sowie mit nationalen und internationalen Partnern.

Wissenschaftliche Publikationen und Forschungserfolge
Ein Höhepunkt des Jahres war die Veröffentlichung mehrerer wissenschaftlicher Arbeiten in renommierten Fachzeitschriften. Besonders hervorzuheben ist die Fall-Kontroll-Studie von Holenweger et al., die neue Erkenntnisse zum "Hämorrhagischen Inestinalen Syndrom" (HIS) bei Schweinen lieferte. Diese Studie beleuchtet den Einfluss von Futtermitteleigenschaften und Darmpathogenen. Die vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen sowie vom Bundesamt für Landwirtschaft geförderte Forschung in Kooperation mit der ETH sowie der SUISAG trägt massgeblich zur Verbesserung des Gesundheitsmanagements in Schweizer Schweinehaltung bei. Darüber hinaus wurde eine sehr interessante, experimentelle Studie von Mirra et al. veröffentlicht, die die Auswirkungen von Methylphenidat auf die Erholungsphase nach der Anästhesie bei Schweinen untersuchte. Diese Ergebnisse könnten zukünftig helfen, die Narkoseführung in der Tiermedizin zu optimieren.

Neben Publikationen konnte das Team erfolgreich Drittmittel für Forschungsprojekte zur Schweinegesundheit einwerben, darunter die Förderung eines PhD-Programms durch das Multidisciplinary Centre for Infectious Diseases - MCID.

Internationale Präsenz und Konferenzen - Das Team der Schweineklinik war auf zahlreichen nationalen und internationalen Fachkonferenzen vertreten.

Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen Präsentationen auf dem 27. International Pig Veterinary Society (IPVS) Congress und dem 15. European Symposium of Porcine Health Management (ESPHM) in Leipzig. Dort wurden unter anderem Untersuchungen zu kongenitalem Tremor bei Schweinen sowie zur Rasseprädisposition und Managementfaktoren für HIS vorgestellt.

Weitere wichtige Konferenzbeiträge fanden auf dem 2nd Symposium of the European College of Animal Reproduction statt, wo das Team innovative Erkenntnisse zur Überwachung der postpartalen Gesundheit bei Sauen präsentierte.

Auf dem Kongress des Bundesverbands Praktizierender Tierärzte in Deutschland wurde Phillip Egli für seine Forschung an der Schweineklinik ausgezeichnet. Er erhielt den mit 750 EUR dotierten Forschungspreis 2024 der bpt Fachgruppe Schwein.

Unsere Expert*innen hielten zudem zahlreiche Weiterbildungsseminare für Tierarzt*innen und Landwirt*innen, darunter Vorträge bei der UFA Nationalen Schweinefachtagung, sowie Keynotes auf der Leman China Conference

in Chengdu (China) und der Belt & Road International Pig Industry Conference (BRIPIC) in Zhengzhou (China).

Ausbildung und Nachwuchsförderung - Die Schweineklinik hat sich 2024 intensiv der Nachwuchsförderung gewidmet. Besonders erfreulich ist die Anerkennung der FVH-Spezialisierung von Alexander Grahofer, der somit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Weiterbildung in der Schweinemedizin leisten kann. Des Weiteren wurden mehrere Masterarbeiten und Dissertationen erfolgreich betreut, darunter die Studie von Tina Holzmann zur Bedeutung des ionisierten Kalziumspiegels für die Gesundheit und die postpartale Gebärmutterrückbildung bei frei abferkelnden Sauen.

Klinikbetrieb und Innovationen in der Schweinemedizin
Das Team hat 2024 eine Vielzahl an tierärztlichen Untersuchungen und chirurgischen Eingriffen durchgeführt. Ein besonderer Fokus lag auf der Verbesserung der Bestandsuntersuchungen sowie der Nutzung von Ultraschalltechnik zur Diagnostik von Fruchtbarkeitsstörungen.

Durch den verstärkten Einsatz moderner Diagnostikmethoden konnte die Früherkennung von Erkrankungen optimiert und die Effizienz in der Schweinehaltung verbessert werden.

Zukunftsausblick - Für 2025 plant die Schweineklinik die Intensivierung ihrer Forschungsaktivitäten, insbesondere in den Bereichen Reproduktionsmedizin, Biosicherheit und Krankheitsprävention. Zudem wird die internationale Zusammenarbeit weiter ausgebaut, um den Wissenstransfer und den wissenschaftlichen Austausch zu stärken.

Wir danken allen Teammitgliedern für ihr ausserordentliches Engagement und freuen uns auf ein weiteres erfolgreiches Jahr!



Das Jahr 2024 war für die Neurologie von bedeutenden Entwicklungen geprägt.

In der Lehre haben wir unser Angebot für Undergraduates erweitert und neben vielen interaktiven Vorlesungen und klinischen Rotationen neue Wahlpflichtkurse eingeführt, um eine vertiefte Ausbildung in der Neurologie zu ermöglichen. Zudem sind wir aktiv in der postgradualen Weiterbildung engagiert: Wir vertreten die Neurologie auf nationalen und internationalen Kongressen, sind intensiv an der Spezialistenausbildung im Rahmen des European College of Veterinary Neurology (ECVN) beteiligt und spielen eine zentrale Rolle in postgradualen Programmen wie dem Master und Certificate Programm der European School of Advanced Veterinary Studies (ESAVS). Darüber hinaus haben wir unsere eigene Fortbildungsreihe in der Neurologie etabliert, die sich seit Jahren großer Beliebtheit bei den Tierärzt*innen erfreut – so auch im letzten Jahr, in dem wir zweimal zur Vetsuisse Neuro Night (VNN) eingeladen haben. Seit Jahren legen wir grossen Wert auf eine hochwertige Ausbildung und engagieren uns intensiv für die nächste Generation von Tierärzt*innen und Neurolog*innen.

Im Bereich der Forschung konnten wir unsere bisherigen Projekte erfolgreich abschließen und die Ergebnisse publizieren. So konnten wir unter anderem einen wichtigen Beitrag zur Rolle der Neuroinflammation bei der idiopathischen Epilepsie leisten, was helfen kann, die diagnostischen Möglichkeiten und Therapieoptionen bei therapieresistenten Patienten zu verbessern. Zudem wurde in einer retrospektiven klinischen Studie die Rolle labordiagnostischer Parameter als prognostische Indikatoren für die Erholung bei Kippenstersyndrom bei Katzen untersucht. Nun konzentrieren wir uns auf neue Fragestellungen innerhalb der Neurologie, wie beispielsweise einer Therapiestudie zur Meningoencephalitis of unknown origin (MUO). Wir hoffen mit unserer Forschung zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung beizutragen und innovative Ansätze für die Diagnostik und Therapie neurologischer Erkrankungen zu entwickeln.

Auch in der Klinik hat sich eine Menge bewegt: Unser Service umfasst neben der allgemeinen neurologischen Sprechstunde auch eine Epilepsie- und Geriatrie-Sprechstunde, sodass wir die Versorgung unserer Patienten weiter optimieren konnten. Unser Anspruch ist es, unseren Patienten und ihren Besitzern jederzeit eine bestmögliche Betreuung zu bieten. Dies stellte uns personell vor große Herausforderungen, die wir dank der zeitweisen Unterstützung durch eine zweite Oberärztin in der Neurologie meistern konnten. Umso mehr freuen wir uns, dass unser Team ab April 2025 dauerhaft durch eine zweite OA erweitert sein wird. Dies wird unseren Service nachhaltig stärken, die Versorgung unserer Patienten weiter optimieren und ermöglicht eine intensivere interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Prof. Veronika Stein



Von der Forschung zur klinischen Anwendung.
Ein bedeutender Erfolg unserer diesjährigen Aktivitäten war die Untersuchung neuartiger Monitoring-Lösungen für unsere klinischen Patienten. Dies verdeutlicht, wie unsere wissenschaftliche Forschungstätigkeit darauf abzielt, klinische Behandlungen zu verbessern. Unser Team arbeitet klinikübergreifend zusammen, um eine optimale Patientenversorgung während diagnostischer und chirurgischer Eingriffe sicherzustellen. Dazu gehört die Bereitstellung individualisierter Schmerztherapiestrategien sowie die sichere Verabreichung von Sedierung und Vollnarkose. Anästhesisten verwenden routinemässig eine Reihe spezialisierter Geräte, Überwachungsinstrumente und Anzeigen in den Behandlungsräumen, um physiologische Variablen während Narkoseverfahren sorgfältig zu beurteilen.

Ein Beispiel für unsere Bemühungen zur Verbesserung der personalisierten perioperativen Versorgung von Tieren ist die Anwendung der intraoperativen Elektroenzephalographie (EEG). In der Humanmedizin wird die EEG-Überwachung häufig eingesetzt, um die Wirkung von sedierenden und anästhetischen Medikamenten zu beurteilen, was es Klinikern ermöglicht, die Medikamentendosierungen präzise anzupassen und die Qualität der Aufwachphase zu optimieren. Allerdings weisen derzeit

verfügbare peri-anästhetische EEG-Geräte erhebliche Einschränkungen für die Veterinärmedizin auf. So sind beispielsweise Standard-Oberflächenelektroden auf Gelbasis aufgrund des dichten Fells der Tiere ungeeignet. Darüber hinaus sind bestehende Algorithmen zur Interpretation komplexer EEG-Signale und zur Quantifizierung der Narkosetiefe spezifisch für die menschliche Physiologie und daher für Tiere und während der Verabreichung von veterinärmedizinischen Medikamenten ungeeignet.

In den letzten Jahren haben wir die Machbarkeit und Anwendung der EEG-Überwachung bei Tieren untersucht. Erste Studien wurden unter kontrollierten experimentellen Bedingungen durchgeführt, um die Geräteentwicklung, die Signalerfassung und -analyse sowie die Dateninterpretation zu optimieren. Gleichzeitig werden unsere Forschungsergebnisse in klinische Lösungen umgesetzt, wobei wir durch die direkte Beobachtung von Patienten Fachkenntnisse erwerben. Unsere Untersuchungen konzentrierten sich beispielsweise auf die Charakterisierung der Anatomie der frontalen Hirnrinde von Tieren, die Identifizierung geeigneter Elektroden- und Verdrahtungskonfigurationen, die Herstellung robuster Verbindungen zu Aufzeichnungsgeräten und die Entwicklung neuartiger Echtzeit-Interpretationsalgorithmen (Spektrogramm), die an verschiedene Tierarten und klinische Szenarien angepasst werden können. Diese Arbeit ist eine gemeinschaftliche Anstrengung mit Anästhesisten des Inselspitals, biomedizinischen Ingenieurtechnikern und Informatikern. Unser Hauptziel ist die Entwicklung eines speziellen EEG-Geräts, das speziell für Tiere entwickelt und validiert wird, um es Veterinärnarkoseanästhesisten in verschiedenen Einrichtungen zu ermöglichen, standardisierte Daten zu sammeln und so die kollektive Wissensbasis und Expertise in diesem Bereich zu erweitern. Wir untersuchen auch die Anwendung von Algorithmen des maschinellen Lernens (künstliche Intelligenz), um die Interpretation komplexer, multifaktorieller Daten zu unterstützen, obwohl diese Untersuchungen noch laufen.

Auf den Fotografien können Sie Folgendes beobachten: eine anatomische Studie zur Elektrodenplatzierung bei Schweinen (Bild 1), ein Pferd unter Allgemeinanästhesie mit EEG-Elektroden (Bild 2) und darunter ein Zeitspektrogramm des Anästhesieverlaufs (Bild 3), sowie rechts zwei verschiedene Geräte zur Erfassung des EEGs während der Allgemeinanästhesie beim Hund (Bild 4-6). Alle diese Lösungsansätze bedürfen weiterer Entwicklung, um eine einfache und reproduzierbare Erfassung qualitativ hochwertiger Signale zu ermöglichen.

Obwohl eine vollständig wirksame und validierte Lösung noch in der Entwicklung ist, sind wir bestrebt, unsere Untersuchungen fortzusetzen, und glauben, dass unsere Arbeit zu einem besseren Verständnis der Tierphysiologie und zu einer verbesserten Patientenversorgung bei medizinischen Eingriffen beitragen wird.

(Beachten Sie, dass alle experimentellen Untersuchungen und Datenerhebungen an Patienten streng überwacht und durch die Genehmigung der zuständigen Ethikkommission für wissenschaftliche Forschung, Kanton Bern, validiert werden.)

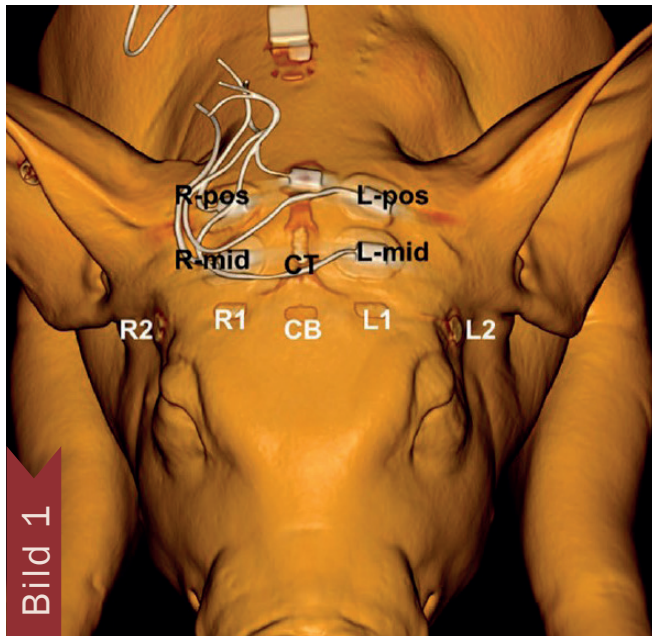


Bild 1

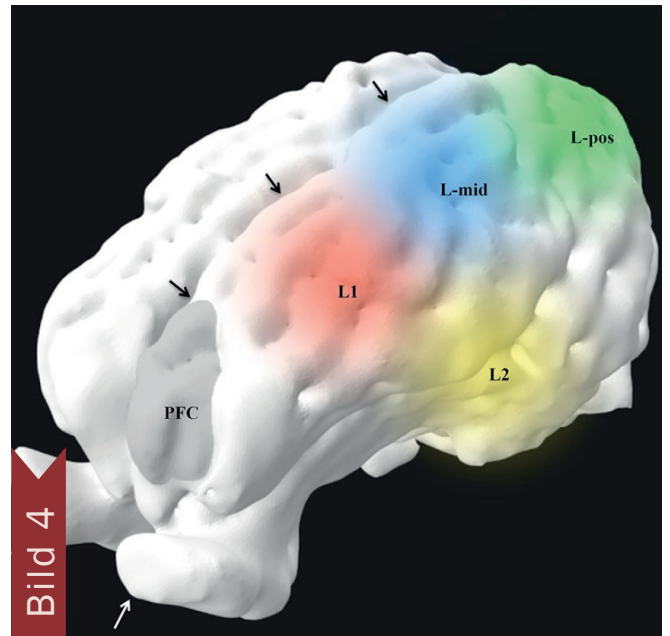


Bild 4



Bild 2

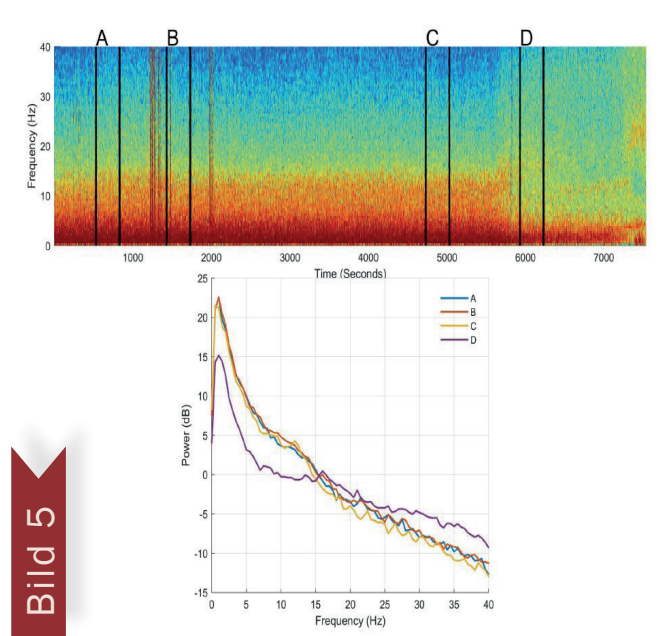


Bild 5

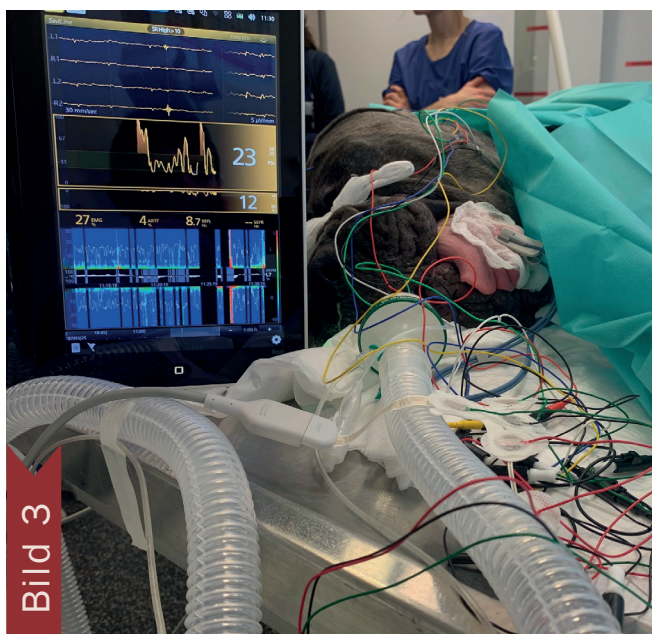


Bild 3

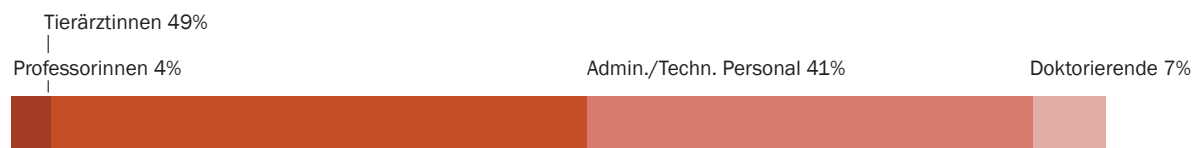


Bild 6

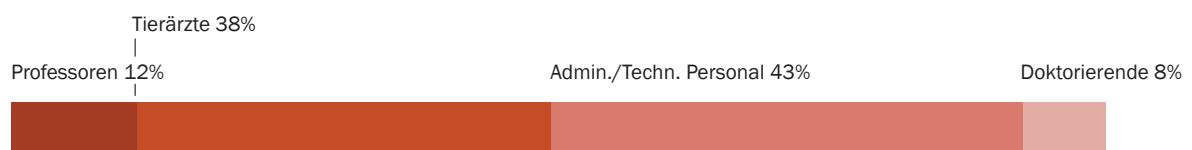
Übersicht FTE Mitarbeitende pro Funktion



Frauen 182.2 FTE*

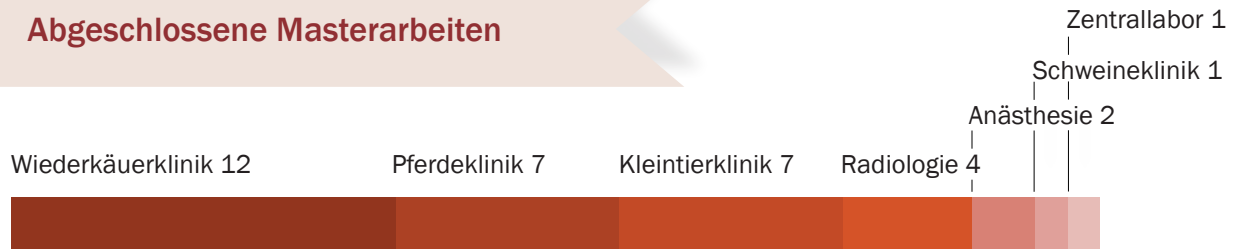


Männer 60.7 FTE*



*full time equivalent

Abgeschlossene Masterarbeiten



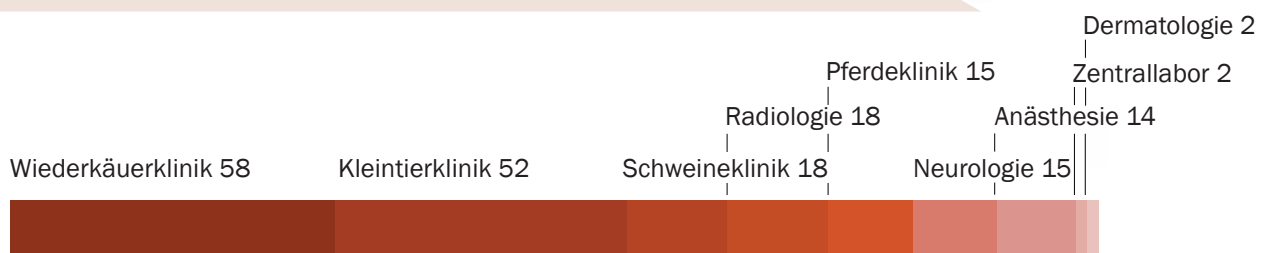
Abgeschlossene Berufsausbildungen

Tiermedizinische Praxisassistent*innen EFZ: Lana Riesen, Joana Künzi, Sarina Kobel, Lorena Ciarcia
 Kauffrau/mann EFZ: Joya Stettler
 Tierpfleger*in: Jack Meier

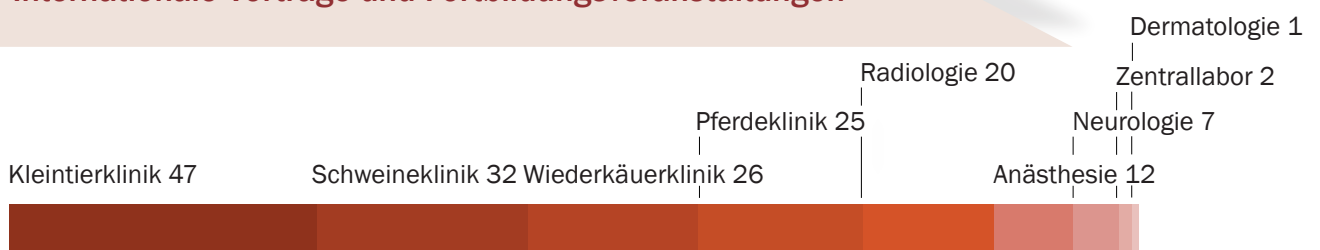
Herzliche Gratulation zu den bestandenen Prüfungen!



Nationale Vorträge und Fortbildungsveranstaltungen



Internationale Vorträge und Fortbildungsveranstaltungen



Laufende Weiterbildungs- und Forschungsprogramme

Anzahl Stellen

23	24	
		Kleintierklinik
2	0	Habilitationstrack
2	1	Clinical Educator Track
3	3	PhD
14	15	Internships (2-jährig)
4	2	Speciality Internships
2	3	European College of Veterinary Internal Medicine (ECVIM-CA)
1	3	American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM)
4	2	European College of Veterinary Surgery (ECVS)
2	2	European College of Veterinary Emergency and Critical Care (ECVECC)
		Pferdeklinik
1	1	Habilitationstrack
1	0	Clinical Educator Track
6	5	Internships
5	9	Fachtierarzt FVH für Pferde
2	2	European College of Equine Internal Medicine (ECEIM)
1	1	European College of Veterinary Surgeons (ECVS)
		Wiederkäuerklinik
2	2	Habilitationstrack
1	1	Clinical Educator Track
8	7	Fachtierarzt FVH für Wiederkäuer
1	2	European College of Bovine Health Management (ECBHM)
		Übertierartliche Abteilungen
2	3	Habilitationstrack
2	1	Clinical Educator Track
1	2	PhD
3	2	Speciality Internships
3	3	European College of Veterinary Anaesthesia and Analgesia (ECVAA)
3	4	European College of Veterinary Diagnostic Imaging (ECVDI)
0	3	European College of Veterinary Neurology (ECVN)

Anzahl
Abschlüsse3
2
1
1
1**Kleintierklinik**

Dissertationen: Lutz Bérénice, Mauron Carole, Bringold Carole
 American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM): Milenkovic Jana, Jähne Stefanie
 European College of Veterinary Surgeons (ECVS): Goffard Laura
 European College of Veterinary Emergency and Critical Care (ECVECC): Weingand Nicole
 PhD: Vincenti Simona

4
1**Pferdeklinik**

Dissertationen: Dély Sarah, Greim Eloïse, Beermann Anke Sabrina, Becker Richard
 Fachtierarzt (FVH): Greim Eloïse

7

1
4
1**Wiederkäuerklinik**

Dissertationen: Clavadetscher Georg, Köchler Rosa Belinda, Menoud Valérie
 Eggimann Hannah, Fürmann Andreas, Ottardi Martina, Zwygart Sibylle
 Habilitationen: Alsaad Maher
 Fachtierarzt (FVH): Müller-Kalenberg Christina, Plüss Jeanette, Haldi Daniela, Sommer Martin
 PhD: Marchionatti Emma

1

Schweineklinik

Fachtierarzt Schwein (FVH): Grahofer Alexander

4

Radiologie

Dissertationen: Hubler Sarah, Schnabel Sebastian, Roth Lea, Rich Johannes

4
1**Anästhesie**

Dissertationen: Szabo Zita Julianna, Gisler Jana, Blum Severin, Jutzi Eliane
 European College of Veterinary Anaesthesia and Analgesia (ECVAA): Gamez Ekaterina

2
1**Neurologie**

Dissertationen: Föhr Junwei, Grieder Saskia
 European College of Veterinary Neurology (ECVN): Prümmer Julia

1
1**Zentrallabor**

Dissertationen: Striefler Kyra
 PhD: Peters Laureen Michèle

in Mio.
CHF

23 24

11.6 13.8

3.9 1.3

16.0 19.1

31.5 34.2

1.4 1.9

5.4 5.7

6.8 7.6

15.0 16.2

9.7 10.4

24.7 26.6

31.5 34.2

49.2% 43.8%

1.33 1.14

Ertrag

Dienstleistungsertrag

Eingeworbene Drittmittel

Staatsbeitrag

Total Ertrag

Sachaufwand

Universitätsmittel

Drittmittel (eingeworbene und aus Dienstleistung)

Total Sachaufwand

Personalaufwand

Universitätsmittel

Drittmittel (eingeworbene und aus Dienstleistung)

Total Personalaufwand

Total Aufwand

Deckungsgrad

Investitionen

2020: 10.3

2021: 12.8

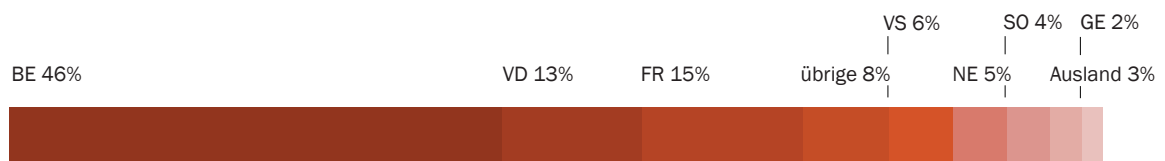
2022: 11.3

2023: 11.6

2024: 13.8



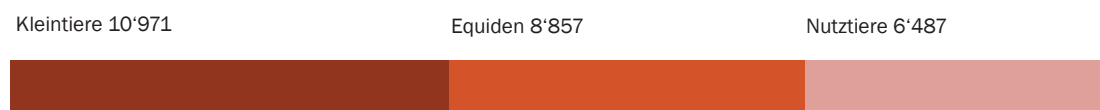
Herkunft der Tierhalter*innen



Anzahl Fälle



Hospitalisationstage



Eingriffe,
Therapien,
Behandlungen

23

24

5'270

4'510

Anzahl Konsultationen**Ausgewählte medizinische Konsultationen**

Ophthalmologische Konsultationen

Endoskopien

Hämodialysen

Onkologische Konsultationen

602

664

216

198

132

92

0

192

1'396

695

Chirurgische Eingriffe**Blutspende**

Hunde

Katzen

33

47

2

7

1'910

2'252

Neurologische Untersuchungen

1'734

1'755

Allgemeine Sedationen & Sedation durch Anästhesie

527

710

Vererbte Skeletterkrankungen (z.B. Hüft- und Ellenbogendysplasien eigene Untersuchungen und Beurteilung überwiesener Röntgen)

Radiologie

Computertomografien

Ultraschalluntersuchungen

Magnetresonanztomografien

Röntgenuntersuchungen

320

400

1'832

1'840

495

531

2'326

2'098



Eingriffe,
Therapien,
Behandlungen

23

24

1'330

1'623

ISME Bern**Anzahl Eintrittsuntersuchungen****Ausgewählte medizinische Behandlungen**

334	406	Koliken
302	63	Augenuntersuchungen und -behandlungen
142	175	Laryngo-Tracheoskopie
151	215	Gastroskopie

Chirurgische Eingriffe

130	188	Lahmheitsuntersuchungen
36	38	Kastrationen
59	84	Laparotomien
25	59	Zahnärztliche Eingriffe
31	48	Hauttumore
5	8	Laparoskopien
40	37	Operationen im Bereich der oberen Atemwege
13	15	Augenoperationen (inklusive Eukleationen)
70	62	Verletzungen / Wundrevisionen
46	36	Arthroskopien
96	41	Weitere orthopädische Eingriffe (z.B. Frakturversorgung)

56	18	Neurologische Untersuchungen
----	----	------------------------------

Anästhesien

381	294	Vollnarkosen inkl. präoperative Lokalanästhesien und postoperative Betreuungen
-----	-----	--

Radiologie

96	77	Computertomografien
109	166	Ultraschalluntersuchungen
16	16	Magnetresonanztomografien
660	769	Röntgenuntersuchungen

ISME Avenches**Veterinärdienst**

2'510	2649	Gesamtkonsultationen
416	196	Lahmheits-Untersuchungen
402	173	Anzahl Pferde auf dem Wasserlaufband (Einheiten)

Reproduktion

205	154	Besamte Stuten
13	12	Davon für Embryotransfer
7	5	Erwartete Fohlen aus Embryotransfer
15	21	Hengste zur Gefriersamen-Produktion



Schweine

Eingriffe, Therapien, Behandlungen

23 24

48 44

Anzahl Eintrittsuntersuchungen

Chirurgische Eingriffe

21 10

Operationen

58 25

Kastrationen

131 150

Bestandesuntersuchungen

Radiologische Untersuchungen

425 214

Ultraschalluntersuchungen

Wiederkäuer / Kameliden

Eingriffe, Therapien, Behandlungen

23 24

912 844

Anzahl Eintrittsuntersuchungen

622 512

Chirurgische Eingriffe

Bestandesmedizin und -diagnostik

32 32

Bestandesbetreuung (Anzahl Betriebe)

1'164 1'409

Bestandesbetreuung (Anzahl Tiere)

15 17

Diagnostische Untersuchungen WDK (Anzahl Betriebe)

Radiologie

9 0

Computertomografien

895 836

Ultraschalluntersuchungen

2 0

Magnetresonanztomografien

920 756

Röntgenuntersuchungen



Becker R., Haenssger K., Precht C., Khoma O.Z., Hlushchuk R., Koch C., Kaessmeyer S., de Preux M. An anatomical study of the subarachnoid space surrounding the trigeminal ganglion in horses - in preparation for a controlled glycerol rhizotomy in equids. *Frontiers in Veterinary Science*, 11 *Frontiers Media* 10.3389/fvets.2024.1424890

Beermann A., Clottu O., Reif M., Biegel U., Unger L. Koch C. A randomized placebo-controlled double-blinded study comparing oral and subcutaneous administration of mistletoe extract for the treatment of equine sarcoid disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 38(3), S. 1815-1824. Wiley-Blackwell 10.1111/jvim.17052

Berenguer Veiga I., Affolter V.K., Moore P.F., de Jesus Maia-Nussbaumer P., Gerber V., Unger L., Dettwiler M. A multicentric intermediate-size B-cell lymphoma with epitheliotropism in a Freiburger mare. *Veterinary Dermatology*, Wiley 10.1111/vde.13270

Bernier-Gosselin V., Fernandez J. E., Ollagnier C., Morel I., Siegenthaler R., Collaud A., Meylan M., Perreten V. Whole-genome sequencing-based antimicrobial resistance and shedding dynamics of *Escherichia coli* isolated from calves before and after antimicrobial group treatments. *Microbiology Spectrum*, 12(4), e0321423. American Society for Microbiology 10.1128/spectrum.03214-23

Bierau J., Cruz A.M., Koch C., Manso-Diaz G., Büttner K., Staszuk C., Röcken M. Visualization of anatomical structures in the fetlock region of the horse using cone beam computed tomography in comparison with conventional multidetector computed tomography. *Frontiers in Veterinary Science*, 10(1278148) *Frontiers Media* 10.3389/fvets.2023.1278148

Brunner A., Lehmann A., Hettlich B., Peters L.M., Doras C.J., Adamik K.N. Inflammatory biomarker concentrations in dogs with gastric dilatation volvulus with and without 24-h intravenous lidocaine. *Frontiers in Veterinary Science* 2024 Jan 4;10:1287844. doi: 10.3389/fvets.2023.1287844. PMID: 38239745; PMCID: PMC10794732.

Burg-Personnaz J., Zöllner M., Reese S., Meyer-Lindenberg A., Brühshwein A. 3D Slicer open-source software plug-in for vector-based angle calculation of canine hind limb alignment in computed tomographic images. *PLOS ONE* 19(3): e0283823. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283823>

Caillet B., Maître G., Devènes S., Hight D., Mirra A., Levionnois O.L., Simalatsar A. Long short-term-memory-based depth of anesthesia index computation for offline and real-time clinical application in pigs. *Front. Med. Eng.*, 16 December 2024. Sec. Computational Medicine, Volume 2 - 2024 | <https://doi.org/10.3389/fmede.2024.1455116>

Caillet B., Maître G., Mirra A., Levionnois O. L., Simalatsar A. Measure of the prediction capability of EEG features for depth of anesthesia in pigs. *Front. Med. Eng.*, 18 July 2024. Sec. Computational Medicine, Volume 2 - 2024 | <https://doi.org/10.3389/fmede.2024.1393224>

de Preux M., Precht C., Propadalo L.M., Vidondo B., Easley J.T., Koch C. Influence of the Vertek aiming device on the surgical accuracy of computer-assisted drilling of the equine distal sesamoid bone- An experimental cadaveric study. *Veterinary Surgery*, published by Wiley Periodicals LLC,+6 Doi: 10.1111/vsu.14176. PMID 39445680

de Preux M., Precht C., Guevar J., Graubner C., Thenhaus-Schnabel S., Buser L., Lukes A., Koch C. A transmandibular lateral transsphenoidal navigated surgical approach to access a pituitary macroadenoma in a warmblood mare. *The Veterinary Quarterly*, 44(1), S. 1-10. Taylor & Francis 10.1080/01652176.2023.2300947

Dély S., Gerber V., Peters L. M., Sage S. E. Association between equine asthma and fungal elements in the tracheal wash: An environment-matched case-control study. *PLOS ONE*, 19(9), doi.org//10.1371/journal.pone.0309835, PMID 39240830

Dini F.M., Jacinto J.G.P., Cavallini D., Beltrame A., Del Re F.S., Abram, L., Gentile A., Galuppi R. Observational longitudinal study on *Toxoplasma gondii* infection in fattening beef cattle: serology and associated haematological findings. *Parasitology Research*, 123(3) Springer-Verlag 10.1007/s00436-024-08189-y

Dussaux A., Fuhrer L., Dorner M.B., San fort K., Vanhaesebrouck A., Menche M., Danciu C.G., Dutil G., Escriou C., Blot S., Gutmann S., Taestensen C., Mayousse V. Clinical findings and outcome in feline tetanus: a mul centric retrospec ve study of 27 cases and review of the literature. *Frontiers in Veterinary Science* 2024 Jul 16;11:1425917. doi: 10.3389/fvets.2024.1425917. eCollec on 2024.

Eggimann H., Rediger I., Hirsbrunner G., Zanolari P. Infectious and non-infectious causes for pregnancy loss in South American camelids - A review. *Animal reproduction science*, 268(107571), S. 107571. Elsevier 10.1016/j.anire-prosci.2024.107571

Eiermann J.S., Hazuchova K., Vidondo B., Campos M., Schuller S., Cui Y. Comparison between a flash glucose monitoring system and a portable blood glucose meter for monitoring of cats with diabetic ketosis or ketoacidosis animals (Basel). 2024 Sep 26;14(19):2787. doi: 10.3390/ani14192787. PMID: 39409736; PMCID: PMC11475600.

Eiermann J.S., Peters L.M., Bagatella S., Milenkovic J., Jähne S.O.A., Burg-Personnaz J.B., Schuller S., Carranza Valencia A. Pancreatitis associated with *Mycoplasma felis* infection in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*. 2024;10(1). doi:10.1177/20551169241230861

Elzahaby D., Mirra A., Levionnois O. L., Spadavecchia C. Inhalational anaesthetic agent consumption within a multidisciplinary veterinary teaching hospital: an environmental audit. *Scientific Reports*, 14(17973) Nature Publishing Group 10.1038/s41598-024-68157-5

Fonseca J., Silveira J., Duarte V., Canejo-Teixeira R., Patrício R., Belas A. *Mycobacterium genavense* detection in a blood smear from a domestic ferret. *Vet Rec Case Rep*. 2024; 12:e967. <https://doi.org/10.1002/vrc2.967>

Freick M., Jacinto J., Häfliger I. M., Weber J., Behn H., Schreiter R., Drögemüller C. Trisomy 26 in a Holstein calf with disorders of sex development. 2024-11-03 · Wiley, *Animal genetics* 56(1), e13489. <https://doi.org/10.1111/age.13489>

Fürmann A., Syring C., Becker J., Sarbach A., Weber J., Welham Ruiters M., Steiner A. Prevalence of painful lesions of the digits and risk factors associated with digital dermatitis, Ulcers and White Line Disease on Swiss Cattle Farms. *Animals*, 14(1) MDPI 10.3390/ani14010153

Gloor C., Schweighauser A., Rytz U., Francey T. Placement of a subcutaneous ureteral bypass (SUB) in a Miniature Pinscher with presumed xanthine urolithiasis as a result of allopurinol treatment. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 2024;166(4):207-215. DOI: 10.17236/sat00422.

Gmel A., Ricard A., Gerber V., Neuditschko M. Population structure and genomic diversity of the Einsiedler horse. *Animal genetics*, Wiley 10.1111/age.13421, PMID: 38520270

Gmel A.I., Mikko S., Ricard A., Velie B. D., Gerber V., Hamilton V., Natasha., Neuditschko M. Using high-density SNP data to unravel the origin of the Franches-Montagnes horse breed. *Genetics, selection, evolution*, 56(53) BioMed Central 10.1186/s12711-024-00922-6, PMID 38987703

Graciolli Tomazi F., Stein V.M., Hauer J., Peters L.M., Steffen F., Farra D., Vidondo B., Maiolini A. Window entrapment trauma in cats: clinical, neurological and clinicopathological findings and outcome (70 cases). *J Feline Med Surg*. 2024 Dec;26(12):1098612X241296416. doi: 10.1177/1098612X241296416

Graciolli Tomazi F., Stein V.M., Oevermann A., Meneses F., Maiolini A. Clinical course and MRI lesion progression over 4 years in a dog with final diagnosis of high-grade oligodendroglioma. *Vet Rec Case Rep* 2024e1037 <https://doi.org/10.1002/vrc2.1037>

Greim E., Naef, J., Mainguy-Seers S., Lavoie J.P., Sage S., Gaudenz D., Gerber V. Breath characteristics and adventitious lung sounds in healthy and asthmatic horses. *Journal of veterinary internal medicine*, 38(1), S. 495-504. Wiley 10.1111/jvim.16980, PMID: 38192117

Griss S.A., Knific T., Buzzell A., Carmo L.P., Schüpbach-Regula G., Meylan M., Ocepek M., Thomann B. A scoping review on associations between paratuberculosis and productivity in cattle. *Frontiers in veterinary science*, 11 Frontiers Media 10.3389/fvets.2024.1352623

- Guevar J.J., Voumard B., Bergman R. L., Precht C.M., Forterre F. Comparative biomechanical analysis of Monocortical and Bicortical polyaxial screw rod fixation in canine lumbar vertebral stabilization. Volume 11 - 2024 | doi: 10.3389/fvets.2024.1434251
- Hagenbach M., Biereau J., Cruz A.M., Koch C., Manso-Diaz G., Büttner K., Staszky C. Röcken M. Visualization of anatomical structures in the carpal region of the horse using cone beam computed tomography in comparison with the conventional multidetector computed tomography. *Front. Vet., Sci.* doi: 10.3389/fvets.2024.1431777
- Haw S.R., Adkins P.R.F., Bernier Gosselin V., Poock S.E., Middleton J.R. Intramammary infections in lactating Jersey cows: Prevalence of microbial organisms and association with milk somatic cell count and persistence of infection. *Journal of dairy science*, 107(5), S. 3157-3167. Elsevier 10.3168/jds.2023-23848
- He Cha., Grau-Roma L., Schmid R., Häfliger I.M., Meylan M., Drögemüller C., Jacinto J. Identifizierung einer de novo Missense-Variante im BRI3BP-Gen bei einem Holsteiner Kalb mit angeborenen Herzfehlbildungen und Carcus valgus. 2024-11-26 · Wiley: <https://boris-portal.unibe.ch/handle/20.500.12422/191379>; *Animal genetics*, 56(1), e13494. <https://doi.org/10.1111/age.13494>
- Hoby S., Guthruf S., Steiner A., Van der Vekens E.*, Alsaad M.* Foot Radiography in European Bison (*Bison bonasus*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 55(4), 885-892, (16 December 2024)* shared last author.
- Holenweger F., Spring P., Khayatzaadeh N., Hofer A., Schüpbach-Regula G., Grahofer A. Fall-Kontroll-Studie zu Assoziationen des hämorrhagischen Darmsyndroms bei Schweinen mit Futtermitteleigenschaften und Darmpathogenen. *Gesundheitsmanagement für Schweine*. 19. Oktober 2024; 10(1):43. DOI: 10.1186/S40813-024-00397-3. PMID: 39427225; PMCID: PMC11490042.
- Jacinto J., Graziosi G., Galuppi R., Poluzzi A., Ogundipe T., Militerno G., Beltrame A., Gentile A., Maria Dini F. Bovine besnoitiosis: Assessment of the diagnostic accuracy of three different tests using a Bayesian latent class model approach and clinical characterization of the disease. 2024-12-31, *Preventive veterinary medicine*, 235· Elsevier; DOI: 10.1016/j.prevetmed.2024.106415
- Jacinto J., Letko A., Häfliger I.M., Akyürek E.E., Sacchetto R., Gentile A., Drögemüller C. Whole genome sequencing reveals candidate causal genetic variants for spastic syndrome in Holstein cattle. 2024-12-28; *Scientific reports*, 14(1), 31188. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-82446-z>
- Jacinto J., Ogundipe T.G., Benazzi C., Häfliger I.M., Muscatello L.V., Bolcato M., Rinnovati R., Gentile A., Drögemüller C. Familial osteochondrodysplastic and cardiomyopathic syndrome in Chianina cattle. *Journal of veterinary internal medicine*, 38(6), 3346–3357. <https://doi.org/10.1111/jvim.17221> 2024-10-26; Wiley
- Jacinto J.G.P., Häfliger I.M., Letko A., Weber J., Freick M., Gentile A., Drögemüller C., Agerholm J.S. Multiple independent de novo mutations are associated with the development of schistosoma reflexum, a lethal syndrome in cattle. *The veterinary journal*, 304, S. 106069. Elsevier 10.1016/j.tvjl.2024.106069
- Jacinto J.G.P., Letko A., Häfliger I. M., Drögemüller C., Agerholm J.St. Congenital syndromic Chiari-like malformation (CSCM) in Holstein cattle: towards unravelling of possible genetic causes. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 66(29) BioMed Central Ltd. 10.1186/s13028-024-00752-y
- Jentsch M.C., Lübke S., Schrödl W., Volke D., Krizsan A., Hoffmann R., Kaiser T., Gerber V., Marti E., Wagner B., Schnabel C.L. Immunoproteomics enable broad identification of new *Aspergillus fumigatus* antigens in severe equine asthma. *Frontiers in immunology*, 15 Frontiers Research Foundation 10.3389/fimmu.2024.1347164, PMID: 38487534
- Kiniger C., Zorgevica-Pockevica L., Vincenti S. Anti-shrinkage Technique for Feline Skin Samples. *Vet. Sci.* 2024, 11 (10), 507, <https://doi.org/10.3390/vetsci11100507>
- Kleiner L., Wolf N., Precht C., Haenssger K., Forterre F., Duever P. Feline sacroiliac luxation: comparison of fluoroscopy-controlled freehand versus computer-navigated drilling in the sacrum - a cadaveric study. Volume 11 - 2024 | doi: 10.3389/fvets.2024.1510253
- Köchle B., Bernier Gosselin V., Kaspar H., Becker J. Behandelte und unbehandelte Kühe, die nebeneinander in Anbindeställen gehalten werden, und ihr jeweiliges Risiko, E. coli zu beherbergen, die gegen antimikrobielle Wirkstoffe resistent sind. *PLoS One* 2024 Nov 7;19(11):e0310431. doi: 10.1371/journal.pone.0310431. eCollection 2024

Köchle B., Bernier Gosselin V., Schnidrig G.A., Becker J. Associations of Swiss national reporting system's antimicrobial use data and management practices in dairy cows on tie stall farms. *Journal of dairy science*, S0022-0302(24)00521-6, 107(8), S. 5709-5721. Elsevier 10.3168/jds.2023-24329

Leuenberger T., Jacinto J.G.P., Seefried F.R., Drögemüller C. Blird - a new genetic disease in Holstein cattle in Switzerland. 2024-10; Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte [https://doi.org/ 10.17236/sat00433](https://doi.org/10.17236/sat00433)

Levionnois O.L., Hess A., Planchamp B., Mirra A. Nociceptive threshold measurement as a non-invasive functional test of an epidural injection in a dog. *Veterinary Record Case Reports* 2024, 12(4), e990.

Marchionatti E., Constant C., A. Steiner A. Preoperative skin asepsis in bovine surgery: an outcome-blinded 3-arm randomized clinical trial under non-sterile operating room conditions. *Front. Vet. Sci.* 11:1446649.; doi: 10.3389/fvets.2024.1446649; Boris 10.48620/78821

Marchionatti E., Kittl S., Sendi P., Perreten V. Whole genome-based antimicrobial resistance, virulence, and phylogenetic characteristics of *Trueperella pyogenes* clinical isolates from humans and animals. *Veterinary microbiology*, 294, S. 110102. Elsevier 10.1016/j.vetmic.2024.110102

Martin Bellido V., Levionnois O., Plüss J., Monticelli P. Use of subcostal and lateral transverse abdominal plane blocks as part of multimodal analgesia in a calf undergoing omphalitis surgical correction. *Veterinary Record Case Reports*, 12(2) British Veterinary Association 10.1002/vrc2.818

Masebo N.T., Marliani G., Shannon Del Re F., Abram L., Cavallini D., Di Pietro M., Beltrame A., Schiavon E., Bolcato M., Hernandez Bermudez J., Gentile A., Jacinto J.G.P. Evaluation of antimicrobial and non-steroidal anti-inflammatory treatments for BRD on health and welfare in fattening bulls: a cross-sectional study. *The veterinary quarterly*, 44(1), 1-11. <https://doi.org/10.1080/01652176.2024.2347928>

Mattei L., Barandun M., Iff I. Ventricular fibrillation during thoracoscopic pericardiectomy in a St.Bernard dog. *Vet Rec Case Rep.* 2024;e974. <https://doi.org/10.1002/vrc2.974>

Menoud V., Holinger M., Graf-Schiller S., Mayer Ph., Gerber L., Walkenhorst M., Hirsbrunner G. Comparison between intra-uterine application of an antibiotic and an herbal product to treat clinical endometritis in dairy cattle - A randomized multicentre field study. *Research in veterinary science*, 172(105250), S. 105250. Elsevier 10.1016/j.rvsc.2024.105250

Miguel-Garcés M., Gonçalves R., Quintana R., Álvarez P., Beckmann K. M., Alcoverro E., Moiola M., Ives E.J., Madden M., Gomes S. A., Galban E., Bentley T., Santifort K.M., Vanhaesebrouk A., Briola C., Montoliu P., Ibaseta U., Carrera I. Magnetic resonance imaging pattern recognition of metabolic and neurodegenerative encephalopathies in dogs and cats. *Frontiers in veterinary science*, 11 *Frontiers Media* 10.3389/fvets.2024.1390971

Mirra A., Gamez Maidanskaia E., Levionnois O.L., Spadavecchia C. How is the nociceptive withdrawal reflex influenced by increasing doses of propofol in pigs? *Animals (Basel)*. 2024 Apr 2;14(7):1081. doi: 10.3390/ani14071081. PMID: 38612320; PMCID: PMC11010981.

Mirra A., Hight D., Spadavecchia C., Levionnois O.L. Spatio-temporal electroencephalographic power distribution in experimental pigs receiving propofol. *PLoS One*. 2024 May 14;19(5):e0303146. doi: 10.1371/journal.pone.0303146. PMID: 38743713; PMCID: PMC11093367.

Mirra A., Micieli F., Arnold M., Spadavecchia C., Levionnois O.L. The effect of methylphenidate on anaesthesia recovery: An experimental study in pigs. *PLoS One*. 2024 Apr 16;19(4):e0302166. doi: 10.1371/journal.pone.0302166. PMID: 38626074; PMCID: PMC11020859.

Moser J., Kohler S., Hentgen J., Meylan M., Schüpbach-Regula G. Assessment of ammonia concentrations and climatic conditions in calf housing using stationary and mobile sensors. *Animals*, 14(13) MDPI 10.3390/ani14132001

Mullins R.A., Ortega C., Bleedorn J., Maurin M. P., Hoey S., Espinel R. J., Kraus K. H., Hetzel S., Guevar J. Feasibility and accuracy of intraosseous endoscopy for inspection of thoracolumbar and lumbar pedicle drill tracts in a canine large-breed cadaveric model. *American journal of veterinary research*, 85(8), S. 1-10. American Veterinary Medical Association 10.2460/ajvr.24.03.0080

Noli C., Morelli G., Della Valle M.F., Schievano C. Effects of a protocol combining a non-irritating shampoo and an Adelmidrol-based adsorbent mousse on seborrhoea and other signs and symptoms secondary to canine atopic dermatitis: a multicenter, open-label uncontrolled clinical trial. *Skinalia Clinical Research Group. Vet Sci.* 2024; 11(6), 229

Östman M., Försth P., Hedenqvist P., Engqvist H., Marcelino L., Ytrehus B., Hulsart-Billström G., Pujari-Palmer M., Öhman-Mägi C., Höglund O., Forterre F. Novel calcium phosphate promotes interbody bony fusion in a porcine anterior cervical discectomy and fusion model. *Spine (Phila Pa 1976).* 2024 Sep 1;49(17):1179-1186. doi: 10.1097/BRS.0000000000004916. Epub 2024 Jan 12. PMID: 38213106

Ottardi M., Lechner I., Wang J., Schmitt S., Schneeberger M., Schmid R.M., Stephan R., Meylan M. Seroprevalence of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in Swiss dairy herds and risk factors for a positive herd status and within-herd prevalence. *Frontiers in veterinary science*, 11(1409694) *Frontiers Media* 10.3389/fvets.2024.1409694

Papacella-Beugger A., Forterre F., Samer E., Guevar J., Müller A., Planchamp B., Progin A., Schweizer D. Spinal neuronavigation for lumbar plate fixation in miniature breed dogs. *Veterinary and comparative orthopaedics and traumatology : VCOT Thieme* 10.1055/s-0044-1787707

Pargätzi G., Bergadano A., Spadavecchia C., Theurillat R., Thormann W., Levionnois O.L. Stereoselective pharmacokinetics of ketamine administered at a low dose in awake dogs. *Animals*, 14(7) MDPI 10.3390/ani14071012

Pedersen A., Hyytiäinen H.K., Rhodin M., Forterre F., Penell J., Bergh A. Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Gait Parameters in Dogs with Osteoarthritis. *Animals (Basel)* 2024 May 30;14(11):1626. doi: 10.3390/ani14111626. PMID: 38891673

Peters L.M., Reding Graf T., Giori L., Mevissen M., Graf R., Howard J. Development and validation of an ELISA to measure regenerating Island-derived protein 3e in canine blood. *Veterinary clinical pathology*, 53(2), pp. 261-272. Wiley-Blackwell 10.1111/vcp.13352

Petrucchi M., Spadavecchia C., Bachmann K.F., Berger D., Mirra A., Casoni D. The nociceptive withdrawal reflex during spinal analgesia in pigs undergoing veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation: a prospective observational study. *Front Vet Sci.* 2024 Dec 11;11:1449297. doi: 10.3389/fvets.2024.1449297. PMID: 39723182; PMCID: PMC11669269.

Pontiggia A., Münger A., Eggerschwiler L., Holinger M., Stucki D., Ammer S., Bruckmaier R.M., Dohme-Meier F., Keil N.M. Behavioural responses related to increasing core body temperature of grazing dairy cows experiencing moderate heat stress. *Animal: an international journal of animal bioscience*, 18(3), S. 101097. Elsevier 10.1016/j.animal.2024.101097

Raillard M., Mosing M., Rasis A., Auckburally A., Beaumont G., Downing F., Heselton C., MacFarlane P., Portier K., Robertson J., Soares J.H.N., Steblaj B., Wringe E., Levionnois O.L. Characterization of dynamic compliance of the respiratory system in healthy anesthetized dogs. *Front Vet Sci.* 2024 Nov 28;11:1490494. doi: 10.3389/fvets.2024.1490494

Raillard M., Mosing M., Rasis A., Auckburally A., Borland K., Canfrán S., Downing F., García de Carellán Mateo A., MacFarlane P., McFadzean W., Merlin T., Portier K., Robertson J., Soares J.H.N., Steblaj B., Zoff A., Levionnois O. L. Accuracy of volume measurements by a clinical spirometer in multiple veterinary hospitals. *Front Vet Sci.* 2024 Dec 4;11:1475401. doi: 10.3389/fvets.2024.1475401.

Rich J., Hubler S., Vidondo B., Raillard M., Schweizer D. Influence of body weight, age, and sex on cerebrospinal fluid peak flow velocity in dogs without neurological disorders. *Journal of veterinary internal medicine*, 38(3), S. 1608-1617. Wiley 10.1111/jvim.17073

Salzmann A., Bismarck D., Meylan M., Glardon O. J., Becker J. Antimicrobial in vitro effects of eight essential oils on *Pasteurella multocida* and *Mannheimia haemolytica* from nasopharyngeal swab samples of fattening calves. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*; 2024 Sep;. doi 10.17236/sat00429

Sarbach A., Weber J., Becker J., Syring C., Fürmann A., Welham Ruiters M., Regli A., Steiner A. Factors associated with the evolution of digit health in Swiss dairy herds in a nationwide digit health program. *Journal of Dairy Science.* <https://doi.org/10.3168/jds.2024-25124>

Sato R., Hayashi J., Fuke N., Saito E., Hidaka K., Saka H., Satoh H., Steiner A. Investigation of preinguinal approach for removal of urachal abscess in three Japanese black cattle older than 18 months of age. *Journal of veterinary medical science*, 86(5), S. 512-517. Japanese Society of Veterinary Science 10.1292/jvms.24-0011

Sato R., Hirai T., Hegazy A., Nakai M., Sato Y., Yamada K., Satoh H., Steiner A. A case of hydronephrosis due to intrarenal ureteral obstruction in a Japanese Black calf. *J Vet Med Sci* 86(11): 1162–1167, 2024; doi: 10.1292/jvms.24-0173

Sato R., Sato Y., Yamada K., Fuke N., Uemura R., Steiner A. A case of urachal abscess resection via colpotomy in a cow. 2024-09-17 The Japanese Society of Veterinary Science. 86(11): 1156–1161, 2024 doi: 10.1292/jvms.24-0256

Schäfer J., Gerber V., Hungerbühler V., Schaefer S., Unger L. Management, health, and veterinary care of donkeys in Switzerland: A cross-sectional study (2024), *Schweiz. Archiv für Tierheilkunde*. IF: 0.5, 2024 Dec;166(12):633-646. doi: 10.17236/sat00439.PMID: 39623873

Segev G., Cortellini S., Foster J.D., Francey T., Langston C., Londoño L., Schweighauser A., Jepson R.E. International Renal Interest Society best practice Consensus guidelines for the diagnosis and management of acute kidney injury in cats and dogs *The Vet J*, 2024 Jun;305:106068. doi: 10.1016/j.tvjl.2024.106068

Segev G., Foster J. D., Francey T., Langston C., Schweighauser A., Cowgill L.D. Review/Guidelines International renal interest society best practice consensus guidelines for intermittent hemodialysis in dogs and cats. *The Vet J*, 2024 Jun;305:106092. doi: 10.1016/j.tvjl.2024.106092

Sesso L., Vanzetti T., Weber J., Vaccani M., Scettrini P.R., Sartori C., Ivanovic I., Roman A., Bodmer M., Bacciarini L.N., Struchen R., Steiner A., Graber H.U. District-Wide Herd sanitation and eradication of intramammary *Staphylococcus aureus* genotype B infection in dairy herds in Ticino, Switzerland. *Journal of dairy science Elsevier* 10.3168/jds.2023-24245

Siedenburg J.S., Weiß S.I., Molnár V., Tünsmeier J., Shamir M., Stein V.M., Tipold A. Resolution of calvarial hyperostosis in African lion cubs (*Panthera leo leo*) after vitamin A supplementation. *J Zoo Wildl Med*. 2024 Mar;55(1):277-284. doi: 10.1638/2021-0107.

Sørensen T.M., Scahill K., Espinel Ruperez J., Olejnik M., Swinbourne F., Verwilghen D.R., Nolff M.C., Baines S., Marques C., Vilen A., Duarte E.L., Dias M., Dewulf S., Wichtowska A., Carranza Valencia A., Pelligand L., Broens E.M, Toutain P.L., Alishani M., Brennan M.L., Weese J.S., Jessen L.R., Allerton F. Antimicrobial prophylaxis in companion animal surgery: a scoping review for European network for optimization of antimicrobial therapy (Enovat) guidelines. *The Veterinary Journal*, Volume 304, 2024, 106101, ISSN 1090-0233, <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2024.106101>.

Springer S., Axiak Flammer S., Dürnberger C. Veterinary medicine is not finished when I have diagnosed an incurable disease, that's when it starts for me. A qualitative interview study with small animal veterinarians on hospice and palliative care. *Frontiers*, <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1440404>

Studer E., Zoller D., Huber S., Ruf-Ritz J., Grest P., Gurtner C., Hirsbrunner G. Five case reports on granulosa cell tumors in cattle with practical information on diagnosis and possible progression. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 166(3), S. 141-152. Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte 10.17236/sat00420

Syring C., Welham Ruiters M., Weber J., Fürmann A., Sarbach A., Steiner A. The Swiss Claw Health Project – An interim assessment after 5 years. 10.1055/a-2331-9985; *Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere* 2024; 52;; 203–209

Tan K., Adeniyi O.O., Letko A., Rudd Garces G., Manz E., Wagner H., Zanolari P., Drögemüller C., Lühken G. Identification of genomic regions associated with differences in fleece type in Huacaya and Suri alpacas (*Vicugna pacos*). *Animal genetics*, 55(1), S. 163-167. Wiley 10.1111/age.13377

Trefz F. M., Balmer M., Peters L.M., Bruckmaier R.M., Meylan M. Association of results of the glutaraldehyde coagulation test with plasma acute phase protein concentrations and hematologic findings in hospitalized cows. *Frontiers in veterinary science*, 11(1404809) *Frontiers Media* 10.3389/fvets.2024.1404809

Tyroller F., Wennemuth J., Forterre F., Flegel T., Markert C., Kiefer I., Wunderlin N. Retrospective study of partial lateral corpectomy to treat thoracic and lumbar intervertebral disc herniation in 12 cats. doi: 10.1177/1098612X241299276

Underberg J., Maiolini A., Waschk M., Schweizer D. EExtensive epidural hemorrhage associated with thoracolumbar disc extrusion in French bulldogs. *Vet Sci*. 2024 Nov 16;11(11):573. doi: 10.3390/vetsci11110573.

Villa A., Crescenti D., De Mitri Z., Crippa E., Rizzi N., Shojaei-Ghahrizjani F., Rebecchi M., Vincenti S., Selmin F., Brunialti E., Simonotti N., Maspero M., Dei Cas M., Recordati C., Paltrinieri S., Giordano A., Paroni R., Galassi M., Ladisa A., Arienti

F., Cilurzo F., Mazzaferro V., Ciana P. Preclinical pharmacology of patient-derived extracellular vesicles for the intraoperative imaging of tumor margins. *Theranostics* 2024. DOI: 10.7150/thno.98671.

Villa A., De Mitri Z., Vincenti S., Crippa E., Castiglioni L., Gelosa P., Rebecchi M., Tosi D., Brunialti E., Oevermann A., Falleni M., Sironi L., Bello L., Mazzaferro V., Ciana P. Patient-derived extracellular vesicles as precise carriers for glioblastoma imaging: targeting across the blood-brain barrier. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 2024;172:116201.

Vincen S., Villa A., de Mitri Z., Maiolini A., Franzé S., Schweizer D., Oevermann A., Ciana P. Isolation of tumour-derived extracellular vesicles from the plasma of dogs affected by intracranial tumours showing heterologous and cross-species tropism: a pilot study. *Vet Comp Oncol.* 2024 Sep 23. doi: 10.1111/vco.13016. Epub ahead of print. PMID: 39313755.

Vincenti S., Villa A., De Mitri Z., Maiolini A., Franzé S., Oevermann A., Schweizer D., Ciana P. Isolation of tumor-derived extracellular vesicles from the plasma of dogs affected by intracranial tumors showing heterologous and cross-species tropism: a pilot study veterinary and Comparative Oncology. DOI:10.1111/vco.13016, 2024

Weingand N., He C., Grau-Roma L., Adamik K.N. Chronic pericarditis and recurrent pericardial effusion of unknown origin in a kitten: a case report. *Front Vet Sci.* 2024 Jun 17;11:1347083. doi: 10.3389/fvets.2024.1347083.

Wernick M.B., D'Ovidio D., Ruetten M., Howard J. Unilateral segmental uterine horn hypoplasia with fallopian tube aplasia in a guinea pig (*Caviaporcellus*). *Journal of comparative pathology*, 208, pp. 42-44. Elsevier 10.1016/j.jcpa.2023.11.006

Wrzosek M., Banasik A., Czerwik A., Olszewska A., Płonek M., Stein V. Use of sedation-awakening electroencephalography in dogs with epilepsy. *J Vet Intern Med.* 2024 Sep-Oct;38(5):2578-2589. doi: 10.1111/jvim.17153. Epub 2024 Aug 12.

Zhang L., Ipaktchi R., Ben Brahim B., Arenas Hoyos I., Jenni H., Dietrich L., Despont A., Shaw-Boden J., Büttiker S., Siegrist D., Gultom M., Parodi C., Garcia Casalta L., Petrucci M., Petruccione I., Mirra A., Nettelbeck K., Wang J., de Brot S., Voegelin E., Casoni D., Rieben R. Prolongation of the time window from traumatic limb amputation to replantation from 6 to 33 hours using ex vivo limb perfusion. *Mil Med.* 2024 Aug 19;189(Suppl 3):83-92. doi: 10.1093/milmed/usae043. PMID: 39160844.

Zorgevica-Pockevica L., Kuzhel N., Kerziene S., Vincenti S. Evaluation of the effect of a new skin fixation technique to avoid shrinkage of skin samples obtained from canine cadavers. *Animals* 2024, 14, 2791. DOI:10.3390.

Zwygart S., Lutz B., Thomann B., Stucki D., Meylan M., Becker J. Evaluation of candidate data-based welfare indicators for veal calves in Switzerland. *Frontiers in veterinary science*, 11(1436719) Frontiers Media 10.3389/fvets.2024.1436719



2. Platz, Forschungspreis der bpt Fachgruppe Schwein, Philipp T. Egli

Vetsuisse Young Scientist Paper Award, Sage Sophie

THE LUIS MONTREAL AWARD 2024 (for the best resident's poster), BEST POSTER AWARD (the publicly voted best poster presentation), 17th European College of Equine Internal Medicine Congress ECEIM 15. - 16.11.2024 in Copenhagen, Wyler Michelle

2. Platz beste Präsentation DVG Berlin 31.10.2024, DVG Chirurgie Forum, Treatment of sacroiliac luxation in cats with O-arm based imaging guidance – a cadaveric study, Lukas Kleiner

Teacher of the Year, Vetsuisse-Fakultät Bern, Forterre Franck

1. Platz an der DVG Tagung in Berlin, VAINS Vortragspreis, Claire Guillet

Evaluating the usage of closed fontanelle as a criterion for health in small breed dogs, CNB 19th Annual Meeting Extended Brain, 06.09.2024, Bern, Céline Mollet, Sarah Hubler, Veronika Stein, Daniela Schweizer

Fakultätspreis für die beste Dissertation, Vergleich zwischen intrauteriner Applikation eines Antibiotikums und einem pflanzlichen Produkt zur Behandlung von klinischer Endometritis bei Milchkühen - Eine randomisierte multizentrische Feldstudie (Hirsbrunner/Walkenhorst), Valérie Menoud





Impressum

Herausgeber:
Vetsuisse-Fakultät Universität Bern
Departement für klinische Veterinärmedizin (DKV)
Länggassstrasse 124
3012 Bern

Redaktionsadresse:
Departement für klinische Veterinärmedizin
Christine Theilkäs
Länggassstrasse 124
3012 Bern
dkv.kontakt.vetsuisse@unibe.ch

Layout:
Milena Losinger

